



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Mustafa BAŞKURT

Sulak Alan Mevzuatı ve Statüleri Açısından Avlan Gölü ve Çevresinin Siyasal ve
Kültürel Ekolojisi

Coğrafya Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2024



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Mustafa BAŞKURT

Sulak Alan Mevzuatı ve Statüleri Açısından Avlan Gölü ve Çevresinin Siyasal ve
Kültürel Ekolojisi

DANIŞMAN

PROF.DR. MUSTAFA ERTÜRK

Coğrafya Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2024

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Mustafa BAŞKURT'un bu çalışması, jürimiz tarafından Coğrafya Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan: Prof. Dr. İhsan BULUT

(İmza)

Üye (Danışmanı): Prof. Dr. Mustafa ERTÜRK

(İmza)

Üye: Prof. Dr. Ünal ÖZDEMİR

(İmza)

Tez Başlığı: "Sulak Alan Mevzuatı ve Statüleri Açısından Avlan Gölü ve Çevresinin
Siyasal ve Kültürel Ekolojisi"

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi :03.07.2024

Mezuniyet Tarihi :.01/08/2024

(İmza)
Prof. Dr. Seda BAYRAKTAR
Müdür

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum " Sulak Alan Mevzuatı ve Statüleri Açısından Avlan Gölü ve Çevresinin Siyasal ve Kültürel Ekolojisi" adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımdan yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Mustafa BAŞKURT





AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Mustafa BAŞKURT
Öğrenci Numarası	202152064002
Anabilim Dalı	Coğrafya
Programı	Tezli Yüksek Lisans
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Prof. Dr. Mustafa ERTÜRK
Yüksek Lisans Tez Başlığı	Sulak Alan Mevzuatı ve Statüleri Açısından Avlan Gölü ve Çevresinin Siyasal ve Kültürel Ekolojisi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2405849493
Rapor Tarihi	12/07/2024
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %15 Alıntılar dâhil: %16
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 180 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: (X) Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim. Danışman Öğretim Üyesi Unvanı, Adı-Soyadı Prof. Dr. Mustafa ERTÜRK İmza	

İÇİNDEKİLER

FOTOĞRAF LİSTESİ.....	v
TABLolar LİSTESİ	x
HARİTALAR LİSTESİ.....	xii
KISALTMALAR DİZİNİ	xiv
ÖZET	xv
SUMMARY	xvi
ÖNSÖZ.....	xvii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN GENEL ÇERÇEVESİ

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	3
1.2. Araştırma Soruları	4
1.3. Araştırmanın Hipotezleri	4
1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	5
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	6
1.6. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları.....	6
1.7. Araştırmanın Yöntemi ve Metodu.....	7
1.8. Veri Toplama Tekniği	8
1.9. Pilot Çalışması.....	9
1.10. Veri Toplama Süreci.....	10
1.11. Verilerin Analizi	10
1.12. Araştırmanın Varsayımları	10
1.13. Araştırma Sahası ile İlgili Yapılmış Çalışmalar	10

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

2.1. Sulak Alan	14
2.2. Sulak Alanların Önemi ve İşlevleri	15
2.3. Sulak Alanları Tehdit Eden Başlıca Etmenler	20
2.4. Sulak Alan Mevzuatı	21
2.4.1.1. Ramsar Sözleşmesi.....	22
2.4. Ulusal Mevzuat.....	25
2.5. Dünyada Yer Alan Sulak Alanlar	25
2.6. Türkiye’de Yer Alan Sulak Alanlar	27
2.6.1. Sultan Sazlığı Milli Parkı	28

2.6.2. Manyas Kuş Cenneti Milli Parkı.....	29
2.6.3. Seyfe Gölü.....	30
2.6.4. Göksu Deltası	31
2.6.5. Burdur Gölü.....	32
2.6.6. Kızılırmak Deltası	33
2.6.7. Ulubat Gölü	34
2.6.8. Gediz Deltası	35
2.6.9. Akyatan Lagünü	36
2.6.10. Yumurtalık Lagünü	37
2.6.11. Meke Maar Gölü	38
2.6.12. Kızören Obruğu.....	39
2.6.13. Kuyucuk Gölü	40
2.6.14. Nemrut Kalderası	41
2.7. Akdeniz Bölgesinde Yer Alan Sulak Alanlar.....	42
2.8. Kültürel Ekoloji.....	44
2.9. Sulak Alan ve Kültür İlişkisi	47
2.10. Politik Ekoloji	49
2.11. Sulak Alan ve Politik Ekoloji İlişkisi.....	52

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA SAHASININ GENEL COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

3.1. Araştırma Sahasının Genel Fiziki Coğrafya Özellikleri.....	53
3.2. Araştırma Sahasının Coğrafi Konumu	53
3.3. Araştırma Sahasının Jeomorfolojik ve Jeolojik Özellikleri.....	55
3.3.1. Dağlık Alanlar	55
3.3.1.1. Susuz ve Kohu Dağları.....	56
3.3.1.2. Beydağları	58
3.3.1.4. Mikro ve Makro Karstik Şekiller	60
3.4. Araştırma Sahasının Jeolojik Özellikleri.....	62
3.5. Araştırma Sahasının İklim Özellikleri.....	66
3.5.1. Sıcaklık.....	66
3.5.2. Basınç	70
3.5.3. Rüzgârlar.....	73
3.5.4. Nem ve Yağış	76
3.6. Araştırma Sahasının Hidrolojik Yapısı	79
3.7. Araştırma Sahasının Toprak Özellikleri.....	82
3.7.1. Araştırma Sahasında Görülen Zonal Topraklar	83

3.7.1.1. Kırmızı Akdeniz Toprakları (Terra Rossa)	83
3.7.1.2. Kırmızımsı-Kahverengi Akdeniz Toprakları (Terra Fusca).....	84
3.7.1.3. Kahverengi Orman Toprakları	84
3.7.1.4. Kestane Renkli Topraklar.....	84
3.7.1.2. Araştırma Sahasında Görülen İntrazonal Topraklar	85
3.7.1.2.1. Yüksek Dağ veya Alpin Çayır Topraklar.....	85
3.7.1.2.2. Hidromorfik Topraklar	85
3.7.1.2.3. Kalsimorfik Topraklar	86
3.7.1.3. Araştırma Sahasında Görülen Azonal Topraklar	87
3.7.1.3.1. Alüvyal Topraklar	87
3.7.1.3.2. Kolüvyal Topraklar	87
3.8. Araştırma Sahasının Flora Özellikleri	88
3.8.1. Ağaç Formasyonu.....	90
3.8.2. Çalı Formasyonu.....	91
3.8.3. Ot Formasyonu.....	92
3.9. Araştırma Sahasının Fauna Özellikleri	95
3.10. Araştırma Sahasının Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Özellikleri	98
3.10.1. Göltarla Mahallesinin Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası	98
3.10.2. Karamık Mahallesinin Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası	99

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AVLAN GÖLÜ VE ÇEVRESİNİN KÜLTÜREL VE SİYASİ EKOLOJİSİ

BULGULAR	101
4.1. Avlan Gölü Çevresindeki Yerel Halkın Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	101
4.2. Avlan Gölü'nün Doğal ve Beşeri Çevreye Etkisi.....	105
4.3. Doğal ve Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi	111
4.4. Yerel Halkın Avlan Gölü ile İlgili Öngörülleri	121
4.5. Avlan Gölü ve Çevresinin Mekânsal ve Zamansal Olarak Değişimi.....	127
4.5.1. Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi.....	127
4.5.2. Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi.....	128
4.5.3. Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi.....	130
4.5.4. Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi.....	131
4.5.5. Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi.....	133
4.5.6. Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi	135
4.5.7. Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi	136

4.5.8. Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi	136
4.5.9. Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi	137
4.5.10. Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi	138
4.5.11. Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi	140
4.5.12. Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi	141
4.5.13. Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi	142
4.5.16. Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi	143
4.5.17. Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi	143

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

KAYNAKÇA.....	150
ÖZGEÇMİŞ.....	158

FOTOĞRAF LİSTESİ

- Fotoğraf 2.1:** Sulak Alanlarda Tuz Üretimi. İç Anadolu bölgesinde "bozkırın gelinliği" olarak adlandırılan Tuz Gölünden çıkarılan tuz 60'tan fazla ülkeye ihraç edilerek ülke ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır. 17
- Fotoğraf 2.2:** Sulak Alanlarda Manda Yetiştiriciliği. Türkiye'nin sulak alanlarında manda yetiştiriciliği yapılmaktadır. Mandalar serinlemek, böcek ve sineklerden kurtulmak amacıyla sulak alanları tercih ederler. 2021 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye'de 23 bin 633 baş manda mevcudu ile Samsun 1.sırada yer almaktadır. 18
- Fotoğraf 2.3:** Sulak Alanlarda Sazcılık Faaliyeti. Konya ilinde yer alan Beyşehir Gölünde sazıcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Gölde kesilen saz ve kamışlar Almanya, İngiltere ve Hollanda gibi Avrupa ülkelerine ihraç edilmektedir. Bölgedeki tahmini ihraç hedefi 250 bin-1 milyon bağ arasındadır. Bölgede yapılan sazıcılık faaliyetleri yöre halkına ve ülke ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır. 19
- Fotoğraf 2.4:** Sulak Alanlarda Kültür İzleri. Eflatun Pınarı, Hitit İmparatorluğu döneminde yapılmış olan kutsal su anıtıdır. Konya iline bağlı Beyşehir ilçesine 22 km'lik mesafede olan anıt göğü taşıyan ve yer ile gök arasında ilişki kuran tanrıları tasvir etmektedir. 20
- Fotoğraf 2.5:** Türkiye'deki Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar. Türkiye'de toplam 184,5 bin hektar büyüklüğünde 14 tane Ramsar Alanı bulunmaktadır. 28
- Fotoğraf 2.6:** Sultan Sazlığı Milli Parkı. Günümüzde bölgede yer alan yerel halk tarafından sulak alan çevresinde tarım, hayvancılık, sazıcılık ve avcılık faaliyetleri yapılmaktadır. 29
- Fotoğraf 2.7:** Manyas Kuş Cenneti Milli Parkı. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Manyas Gölünde ticari değer taşıyan sazan, turna, yayın ve kerevit (tatlı su ıstakozu) gibi tatlı su canlıların ihracatı yapılmaktadır. 30
- Fotoğraf 2.8:** Seyfe Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır. 31
- Fotoğraf 2.9:** Göksu Deltası. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır. 32
- Fotoğraf 2.10:** Burdur Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık ve endüstriyel alanlarında kullanılmaktadır. 33

- Fotoğraf 2.11:** Kızılırmak Deltası. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, sazçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır.....34
- Fotoğraf 2.12:** Ulubat Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Ulubat Gölü sahip olmuş olduğu zengin biyoçeşitlilik nedeniyle, 4. Uluslararası Expo 2000 Konferansı'nda uluslararası Yaşayan Göller Ağına dâhil edilmiştir.....35
- Fotoğraf 2.13:** Gediz Deltası. Tatlı, tuzlu ve acı su ekosistemine sahip bu sulak alanın suyu günümüzde yerel halk tarafından tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır.36
- Fotoğraf 2.14:** Akyatan Lagünü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık ve balıkçılık alanlarında kullanılmaktadır. Akyatan Lagünü çevresinde yer alan kumullar nesli tehlike altında olan deniz kaplumbağalarının önemli yuvalama alanlarıdır.....37
- Fotoğraf 2.15:** Yumurtalık Lagünü. Çukurova deltası üzerinde yer alan Yumurtalık Lagünü zengin biyoçeşitliliğe sahiptir. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık ve endüstriyel alanlarında kullanılmaktadır.....38
- Fotoğraf 2.16:** Dünyanın Nazar Boncuğu olarak bilinen Meke Maarı. Gölü sahip olmuş olduğu hidrolojik özellikleri nedeniyle göl çevresinde ve içerisinde biyoçeşitlilik azdır. Günümüzde yerel halk tarafından yeraltı sularının kullanılması nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır.....39
- Fotoğraf 2.17:** Kızören Obruğu. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Kızören Obruğunun güneyinde XII. Anadolu Selçuklu eseri olan Obruk Han bulunmaktadır.....40
- Fotoğraf 2.18:** Kuyucuk Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu hayvancılık kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Doğu Anadolu Bölgemizin en önemli kuş cenneti olan Kuyucuk Gölü sakarmeye önemli dinlenme ve yuvalama alanlarıdır.41
- Fotoğraf 2.19:** Nemrut Kalderası. Dünyanın ikinci, Türkiye'nin en büyük krater gölü sahip olmuş olduğu jeolojik ve hidrolojik özellikleri sayesinde biyoçeşitlilik açısından zengindir..42
- Fotoğraf 2.20:** Kültürel Ekolojinin Kurucusu Julian Haynes Steward.46
- Fotoğraf 2.21:** Yangtze Akarsuyu içerisinde yer alan Budist Heykeller. Artan hava sıcaklığına bağlı olarak Yangtze Irmağındaki su seviyesinin azalması sonucunda akarsu yatağında 600 yaşında olduğu tahmin edilen üç Budist heykel tespit edilmiştir.49
- Fotoğraf 2.22:** Eric Robert Wolf.50

- Fotoğraf 3.1:** Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı. Avlan Gölü'nün kuzeyinde Karamık Mahallesi, doğusunda Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında Çıglıkara Ormanı, güneyinde ise Göltaşı Mahallesi bulunmaktadır.....54
- Fotoğraf 3.2:** Avlan Boğazı. Avlan Gölü'nün güneyinde bulunan Avlan Boğazı aracılığıyla denizel etki araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisine sokulmaktadır. Avlan Boğazı aracılığıyla kıyı ve iç kesim arasında kara yolu ulaşım faaliyetleri yapılmaktadır. Yerel halk Elmalı-Finike arasındaki ulaşımı Avlan Boğazı Koridorunda gerçekleştirmektedir.57
- Fotoğraf 3.3:** Avlan Gölü'nün Kuzeyinden Çekilmiş Susuz ve Kohu Dağlarına Ait Görünüm. Yaz aylarındaki yağış azlığı nedeniyle Avlan Gölü kurumaktadır.57
- Fotoğraf 3.4:** Avlan Gölü'nün Güneyinden Çekilmiş Bey Dağlarına Ait Görünüm. Yaz aylarındaki yağış azlığı nedeniyle Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi azalmaktadır.....59
- Fotoğraf 3.5:** Akdağlar ve Avlankuzu Dağı..... 60
- Fotoğraf 3.6:** Göltaşı Mahallesi ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı. Avlan Gölü'nün güneyinde bulunan Göltaşı Mahallesi 1034-1106 metre yükselti basamağında yer alan bir uvala yerleşmesidir.....63
- Fotoğraf 3.7:** Karamık Mahallesi ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.64
- Fotoğraf 3.8:** Aykırta ve Pazar Alanı. Avlan Gölü'nün suları Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesi bulunan Aykırta mevkisine dökülmektedir. Finike ilçesine bağlı olan Arif Mahallesi yerel halkı Avlan Gölü'nün sularının döküldüğü Aykırta mevkisinde yetiştirmiş olduğu tarım ürünlerini pazar alanında satmaktadır.66
- Fotoğraf 3.9:** Avlan Gölü'nün Batısında Yer Alan Hidromorfik Toprak. Yaz mevsiminde yağışların az olması nedeniyle, Avlan Gölü'nün merkez ve batı bölümlerinde hidromorfik topraklar görülmektedir. Bu topraklar üzerinde sıkça sazlık ve ot alanları bulunmaktadır.86
- Fotoğraf 3.10:** Avlan Gölü'nün Merkez Kısımında Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyeti. Yaz mevsiminde kuruyan göl üzerinde küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır.88
- Fotoğraf 3.11:** Avlan Gölü'nün Doğusunda Yer Alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı. Avlan Gölü'nün sahada sağlamış olduğu nemlilik oranı sayesinde orman kuşakları gölün hemen kıyısından başlamaktadır. Dağların Avlan Gölüne bakan yamaçlarında Toros Sediri (*cedrus libani*) ve maki türleri, kuzey yamaçlarında ise Ardıç (*juniperus excelsa*) türleri yoğunlukla görülmektedir.91
- Fotoğraf 3.12:** Yaz Mevsiminde Avlan Gölü'nün Merkezinde Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyeti. Yaz mevsiminde su seviyesinin azlığı nedeniyle Avlan Gölü içerisinde küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Küçükbaş hayvancılık faaliyetleri nedeniyle göl

içerisinde yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından yenilerek zarar görmektedir.....	97
Fotoğraf 3.13: Göl tarla Mahallesi	98
Fotoğraf 3.14: Karamık Mahallesi.	100
Fotoğraf 4.1: Avlan Gölü Hakkında Göl tarla Mahalle Muhtarı Durmuş Bey ile Yapılan Görüşme.....	104
Fotoğraf 4.2: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü İçerisinde Yapılan Arazi Çalışması.....	104
Fotoğraf 4.3: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü. Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan kuş gözlem kulesinde çekilmiş yaz mevsimine ait görünüm. Araştırma sahasında yaz mevsiminde yağış azlığı ve düdenlerde meydana gelen sızıntılar nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır.....	106
Fotoğraf 4.4: Yaz ve Kış Mevsiminde Avlan Gölü.	107
Fotoğraf 4.5: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü'nün Batısında Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyeti.	109
Fotoğraf 4.6: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü İçerisinde Yerel Halk Tarafından Yapılan Balıkçılık Faaliyeti.	110
Fotoğraf 4.7: Avlan Gölü'nün Sularının Döküldüğü Aykırtaç Lokasyonunda Yer Alan Dinlenme Alanı.	112
Fotoğraf 4.8: Avlan Gölü Kenarında Kamp Yapan Ziyaretçiler.....	113
Fotoğraf 4.9: Avlan Gölü'nün Güneyinde Yer Alan Kanal Kapağı. Yaz mevsiminde yağış azlığı ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır. Kış aylarında göl içerisindeki su seviyesinin artmasına bağlı olarak sel ve taşkınları önlenmek için belirli aralıklarla kanal kapağı açılmaktadır.....	117
Fotoğraf 4.10: Avlan Gölü'nü Besleyen Akçay Akarsuyu Üzerinde Yapılan Kaçak Sulama Faaliyeti.	118
Fotoğraf 4.11: Avlan Gölü'nü Besleyen Akçay Akarsuyu Üzerinde Meydana Gelen Su Kirliliği.	119
Fotoğraf 4.12: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü'nün Kuzeyinde Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyetleri.....	120
Fotoğraf 4.13: Yerel Halkın Avlan Gölü ile İlgili Öngörülleri	121
Fotoğraf 4.14: Avlan Gölü'nün Kuzeyinde Yer Alan Geçici Çoban Yerleşmeleri.	122
Fotoğraf 4.15: Avlan Gölü'nün Kuzeybatısında Yer Alan Geçici Çoban Yerleşmeleri.....	123
Fotoğraf 4.16: Avlan Gölü'nün Kuzeydoğusunda Yer Alan Geçici Çoban Yerleşmeleri....	123
Fotoğraf 4.17: Avlan Gölü'nün Merkezinde Yer Alan Eski Elmalı-Finike Yolu.....	124

Fotoğraf 4.18: Avlan Gölü Kurumaya Yüz Tuttu. Avlan Gölü kuruduğu zaman göl içerisindeki biyoçeşitlilik azalmaktadır.....	126
Fotoğraf 4.19: Devletten Satılık Göl.	126
Fotoğraf 4.20: 1984 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.	128
Fotoğraf 4.21: 2002 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.	131
Fotoğraf 4.22: 2012 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.	133
Fotoğraf 4.23: 2021 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.	134



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1.1: Araştırma Tasarımı.....	8
Tablo 2.1: Sulak Alanların Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımını Sağlamak Amacıyla Yapılan Uluslararası Mevzuatlar.....	22
Tablo 2.2: Ramsar Sözleşmesine Göre Belirlenen Sulak Alan Kriterleri	23
Tablo 2.3: Türkiye’de Yer Alan Ramsar Alanları	24
Tablo 2.4: Türkiye’de Sulak Alanların Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımını Sağlamak Amacıyla Yapılan Ulusal Mevzuatlar.	25
Tablo 2.5: Ramsar Listesinde Yer Alan Uluslararası Önemli Sulak Alanlar	27
Tablo 2.6: Akdeniz Bölgesi Sınırları İçerisinde Yer Alan Sulak Alanlar	42
Tablo 3.1: Elmalı İlçesinin 1983-2013 Yılları Arasındaki Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri.....	67
Tablo 3.2: Elmalı İlçesinin 1983-2013 Yılları Arasındaki Mevsimlik Sıcaklık Ortalamaları.....	68
Tablo 3.3: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Sıcaklık Ortalamaları.....	68
Tablo 3.4: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Basınç Değerleri.	71
Tablo 3.5: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Basınç Ortalamaları.....	72
Tablo 3.6: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Aylık Ortalama Rüzgâr Hızı ve Aylık Maksimum Rüzgâr Hızı-Yönü.	73
Tablo 3.7: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Rüzgâr Ortalamaları	74
Tablo 3.8: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Ortalama Aylık ve Yıllık Toplam Yağış Değerleri.	76
Tablo 3.9: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı.	77
Tablo 3.10: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Nem ve Yağış Ortalamaları	78
Tablo 3.11: Araştırma Sahasında Görülen Toprak Tipleri	83
Tablo 3.12: Avlan Gölü Çevresinde Yer Alan Çalı Türleri.....	92
Tablo 3.13: Avlan Gölü Çevresinde Orman Altı Florasını Oluşturan Step Türleri.	93
Tablo 3.14: Avlan Gölü ve Çevresinde Görülen Su Kuşları Türü	95
Tablo 3.15: Avlan Gölü Çevresinde Görülen Memeli Hayvan Türleri.....	96
Tablo 4.1: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Cinsiyet Yapısı.....	102
Tablo 4.2: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Yaş Dağılımı	102
Tablo 4.3: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Eğitim Düzeyi	102

Tablo 4.4: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Meslek Dağılımı	103
Tablo 4.5: Avlan Gölü'nün Doğal ve Beşeri Çevreye Etkisi.	105
Tablo 4.6: Doğal ve Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi.....	111
Tablo 4.7: Yerel Halkın Avlan Gölü ile İlgili Öngörülleri.....	121



HARİTALAR LİSTESİ

Harita 1.1: Avlan Gölü'nün Lokasyon Haritası.	7
Harita 2.1: Dünya üzerinde yer alan 25.709 küresel sulak alanın mekânsal dağılımı.....	26
Harita 2.2: Akdeniz Bölgesi Sınırları İçerisinde Yer Alan Sulak Alanların Dağılışı Haritası...	44
Harita 3.1: Avlan Gölü'nün Lokasyon Haritası.....	54
Harita 3.2: Avlan Gölü ve Çevresinin Topoğrafya Haritası.	55
Harita 3.3: Beydağları Topoğrafya Haritası.....	58
Harita 3.4: Avlan Gölü Çevresinde Yer Alan Tepeler Haritası.	61
Harita 3.5: Avlan Gölü ve Çevresinin Jeoloji Haritası.	62
Harita 3.6: Avlan Gölü'nün Hidroğrafya Haritası.	80
Harita 3.7: Karagöl-Avlan Projesi Taşkın Tesisleri Planı.	81
Harita 3.8: Avlan Gölü'nde Yapılan Kil Kaplama Çalışması. 2005 yılında Avlan Gölü'nün tekrar kuruması üzerine Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tarafından göl çevresine kil kaplama çalışması yapılmıştır. Bu çalışma sonrasında göl içerisindeki kaçaklar kontrol altına alınarak Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesi artırılmıştır.....	82
Harita 3.9: Avlan Gölü ve Çevresinin Bitki Örtüsü Haritası.	90
Harita 4.1: Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı.....	127
Harita 4.2: Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı	129
Harita 4.3: Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı Haritası.	130
Harita 4.4: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı Haritası.	132
Harita 4.5: Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı Haritası.	133
Harita 4.6: Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.	135
Harita 4.7: Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.	136
Harita 4.8: Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.	137
Harita 4.9: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.	138

Harita 4.10: Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.	139
Harita 4.11: Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.	140
Harita 4.12: Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.	141
Harita 4.13: Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.	142
Harita 4.14: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.	143
Harita 4.15: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.	144

KISALTMALAR DİZİNİ

°C: Santigrat Derece

CBS: Coğrafi Bilgi Sistemleri

ha. Hektar

hPa: Aylık Ortalama Hava Basıncı ,

km²: Kilometrekare

M.Ö: Milattan Önce

M.S: Milattan Sonra

m/sn: Metre bölü saniye

m: Metre

mb: Milibar

mm: Milimetre

my: Milyon yıl

TDK: Türk Dil Kurumu

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurumu

WWF: Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı

ÖZET

Kültürel ekoloji, insanların doğal çevreleriyle etkileşimlerini ve bu etkileşimlerin kültürel faktörler tarafından nasıl şekillendirildiğini inceleyen bir araştırma alanıdır. Siyasi ekoloji ise politika ve çevresel değişim arasındaki ilişkileri ele alarak, çevre politikalarının ve kaynak dağılımlarının sosyal ve çevresel sonuçlarını incelemektedir.

Bu çalışma, insanların çevresel faktörlerle etkileşimlerini daha derinlemesine anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel ve siyasi yönlerini vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Bu bağlamda, Avlan Gölü ve çevresindeki yerel halkın sulak alan ile ilişkileri, çevresel politikaların ve toplumsal yapıların doğal çevre üzerindeki etkileri gibi konular detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu etkileşimlerin sonuçları analiz edilmiştir. Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alanla olan ilişkisini daha iyi kavramak için, araştırma sahasında 66 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, etnografya (etnografik) ve içerik analizi yöntemleri kullanılarak açıklanmıştır. Bu veriler doğrultusunda, Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alanla olan ilişkisi ve gölde meydana gelen değişimler açıklanmıştır.

Elde edilen verilere göre, Avlan Gölü, çevresindeki doğal ve insan kaynaklı etkenler nedeniyle kuruma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Gölün kurumasının ardından araştırma sahasındaki biyoçeşitlilik azalırken, tarımsal üretim kalitesi ve yeraltı su seviyelerinde azalmalar görülmektedir. Gölün kurumasıyla birlikte arazi yüzeyi ve toprak sıcaklıklarında artışlar gözlenmiştir. Bu durum, arazideki biyoçeşitlilikte azalmalara ve orta büyüklükte yangın riskinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, Avlan Gölü'nde yapılan balıkçılık ve kuruyan göl arazisinde gerçekleştirilen küçükbaş hayvancılık faaliyetleri nedeniyle göl ekosistemi zarar görmektedir. Avlan Gölü'nün kuruması, araştırma sahasındaki birçok bitki ve hayvan türünün yaşam alanlarını kaybetmesine neden olurken, yerel halk üzerinde ekonomik ve sosyal kayıplara yol açmaktadır. Bu sebeple, Avlan Gölü'nün korunması için sürdürülebilir arazi kullanımı, yasalarla desteklenen koruma alanlarının oluşturulması ve toplumsal farkındalığın artırılması gerekmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sulak Alan, Kültürel Ekoloji, Politik (Siyasi) Ekoloji, Avlan Gölü.

SUMMARY

Political And Cultural Ecology Of Lake Avlan And Its Surroundings

Cultural ecology is a discipline that explores the interactions between humans and their natural environment, emphasizing how these interactions are influenced by cultural factors. Political ecology, in contrast, focuses on the interplay between politics and environmental change, analyzing the social and environmental consequences of environmental policies and resource distribution.

This research aims to provide a deeper understanding of human-environment interactions, emphasizing the cultural and political dimensions of these interactions. In this context, the study has thoroughly examined the relationship between the local community around Avlan Lake and the wetland, as well as the effects of environmental policies and social structures on the natural environment, analyzing the outcomes of these interactions.

In order to better understand how the local community near Avlan Lake interacts with the wetland, 66 individuals in the study area were interviewed using semi-structured methods. The information gathered from these interviews underwent analysis through ethnographic and content analysis approaches. This examination elucidated the dynamics between the local community and the wetland, along with the transformations observed in Avlan Lake.

The findings indicate that Avlan Lake is at risk of drying up due to both natural and human-induced factors in its vicinity. The drying of the lake has led to a decrease in biodiversity, agricultural production quality, and groundwater levels in the study area. Additionally, it has resulted in increased land surface and soil temperatures. This situation has caused a reduction in biodiversity and a higher risk of medium-scale fires in the area. Moreover, the ecosystem of Avlan Lake has been harmed by fishing activities in the lake and small-scale livestock farming on the dried lakebed. The drying of Avlan Lake has resulted in the loss of habitats for many plant and animal species in the area, leading to economic and social losses for the local community. Therefore, to protect Avlan Lake, it is necessary to implement sustainable land use practices, establish legally supported protected areas, and raise public awareness.

Keywords: Wetland, Cultural Ecology, Political Ecology, Avlan Lake.

ÖNSÖZ

Araştırma sürecinde bana destek olan herkese içtenlikle teşekkür etmek istiyorum. Öncelikle, bu çalışmayı yaparken bana yol gösteren danışmanım Prof. Dr. Mustafa ERTÜRK'e en derin teşekkürlerimi iletmek istiyorum. Onun kıymetli bilgileri, yönlendirmeleri ve teşvikleri olmasaydı, bu çalışmayı başarıyla tamamlamak mümkün olmazdı.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim süresince bana destek veren ve katkıda bulunan Akdeniz Üniversitesi Coğrafya Ana Bilim Dalı'ndaki tüm akademisyenlere ve meslektaşlarıma teşekkür ederim. Değerli görüşleriniz ve destekleriniz benim için son derece kıymetliydi.

Araştırma sahasında veri toplama sürecinde bana yardımcı olan Karamık ve Göltaşı Mahallesi sakinlerine de içten teşekkürlerimi sunuyorum. Sizlerin katkıları olmadan bu çalışmayı gerçekleştirmek imkansız olurdu.

Son olarak, eğitim hayatım boyunca yanımda olan, beni motive eden ve güçlendiren aileme ve sevdiklerime sabırları ve sonsuz destekleri için teşekkür ediyorum.

Mustafa BAŞKURT

Antalya, 2024

GİRİŞ

Sulak alanlar, suyu seven bitkilerin yangın olduğu, nemli veya doymuş topraklara sahip ekosistemlerdir (Çiçek, 2004:108). Bu alanlar, çeşitli şekillerde, boyutlarda ve özelliklerde olabilirler. Bazıları sazlıklar şeklinde göl ve akarsu yakınlarında oluşurken, bazıları ise ormanlık bölgelerde bataklık şeklinde oluşmaktadır (T.C. Enez Kaymakamlığı, 2021:13-14).

Hidrolojik sistemin önemli bir parçasını oluşturan sulak alanlar, karasal ve sucul ekosistemlerin kesiştiği noktalarda yer aldıkları için yüksek biyolojik çeşitlilik barındırmaktadır. Atmosferdeki su döngüsü açısından da hayati öneme sahiptirler. Ancak, günümüzde artan sanayi faaliyetleri ve nüfus hareketliliği gibi insan kaynaklı faktörler nedeniyle sulak alanlar dünya genelinde büyük zarar görmektedir. Sulak alanlar, drenaj, doldurma, kurutma, kirlilik ve kaynakların aşırı kullanımı gibi nedenlerden dolayı en çok zarar gören ekosistemler arasında yer almaktadır (Arı, 2011:27).

Kültürel ekoloji, insanların doğal çevreleriyle olan etkileşimlerini ve bu etkileşimlerin kültürel faktörler tarafından nasıl şekillendiğini araştıran bir araştırma alanıdır. Bu alan, insanların çevre üzerindeki etkilerini yalnızca ekonomik faktörlere indirgemeyip, kültürel unsurların da önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Kısacası, kültürel ekolojinin temel amacı, insanların doğal çevre ile olan karşılıklı etkileşimlerini anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel yapılar tarafından nasıl biçimlendirildiğini ortaya koymaktır. Politik (siyasi) ekoloji ise, doğal çevrenin, toplumsal yapılar ve ekonomik sistemlerle nasıl etkileşimde olduğunu inceleyen bir araştırma alanıdır. Bu alan, güç dinamikleri, politika ve çevresel değişim arasındaki ilişkileri ele alarak, çevre politikalarının ve kaynak dağılımlarının toplumsal ve ekolojik sonuçlarını değerlendirmektedir.

Bu araştırma, insanların çevresel faktörlerle olan etkileşimlerini daha derinlemesine anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel ve siyasi yönlerini vurgulamak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda, Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alan ile ilişkileri, çevresel politikaları ve toplumsal yapıların doğal çevre üzerindeki etkileri gibi konular detaylı bir şekilde incelenmiş, bu etkileşimlerin sonuçları ayrıntılı olarak analiz edilmiştir.

Araştırma beş bölümden oluşmaktadır. Araştırmanın birinci bölümünde tez çalışmasının genel çerçevesi yazılmıştır. Çalışmanın amacı ve önemi, soruları, hipotezleri, evren ve örnekleme, sınırlılıkları, varsayımları, saha yeri ve sınırları, yöntemi ve metodu, veri

toplama tekniği, veri toplama süreci, verilerin analizi ve araştırma sahası ile ilgili yapılmış çalışmaların önem ve özellikleri bu bölüm içerisinde açıklanmıştır. Bu bölüm ulusal ve uluslararası tez, makale, kitap ve resmi devlet kurum kaynakları incelenerek yazılmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde tez çalışmasını oluşturan temel kavramlar (sulak alan, kültürel ve politik ekoloji) açıklanmıştır. Bu bölüm nitel araştırmalarda kullanılan veri toplama grubu içerisinde yer alan literatür taraması yapılarak açıklanmıştır. Ulusal ve uluslararası tezler, makaleler, kitaplar ve resmi devlet kurum kaynakları incelenerek yazılan bu bölüm içerisinde temel kavramlar kapsamlı bir şekilde açıklanmıştır.

Araştırmanın üçüncü bölümünde Avlan Gölü ve çevresinin genel coğrafya özellikleri açıklanmıştır. Bu bölüm içerisinde nitel ve nicel araştırma yöntemlerinde kullanılan veri toplama teknikleri bir arada kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinde ikincil veri, nitel araştırma yöntemlerinde ise literatür taraması, gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır.

Araştırmanın dördüncü bölümünde Avlan Gölü ve çevresinin kültürel ve siyasi ekolojisi açıklanmıştır. Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alanla olan ilişkisini daha iyi kavramak için, araştırma sahasında 66 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçeleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerden elde edilen veriler, etnografya (etnografik) ve içerik analizi yöntemleri kullanılarak açıklanmıştır.

Araştırmanın beşinci bölümünde sonuç ve öneriler yer almaktadır. Avlan Gölü, çevresindeki doğal ve beşeri kaynaklı etkenler nedeniyle kuruma tehlikesiyle karşı karşıyadır. Gölün kurummasının ardından araştırma sahasındaki biyoçeşitlilik azalırken, tarımsal üretim kalitesi ve yeraltı su seviyelerinde azalmalar görölmektedir. Gölün kurumasıyla birlikte arazi yüzeyi ve toprak sıcaklıklarında artışlar gözlenmiştir. Bu durum, arazideki biyoçeşitlilikte azalmalara ve orta büyüklükte yangın riskinin artmasına neden olmaktadır. Ayrıca, Avlan Gölü'nde yapılan balıkçılık ve kuruyan göl arazisinde gerçeleştirilen küçükbaş hayvancılık faaliyetleri nedeniyle göl ekosistemi zarar görmektedir. Avlan Gölü'nün kuruması, araştırma sahasındaki birçok bitki ve hayvan türünün yaşam alanlarını kaybetmesine neden olurken, yerel halk üzerinde ekonomik ve sosyal kayıplara yol açmaktadır. Bu sebeple, Avlan Gölü'nün korunması için sürdürülebilir arazi kullanımı, yasalarla desteklenen koruma alanlarının oluşturulması ve toplumsal farkındalığın artırılması gerekmektedir.

BİRİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN GENEL ÇERÇEVESİ

Bu bölüm içerisinde araştırmanın genel çerçevesi incelenmiştir. Çalışmanın amacı ve önemi, soruları, hipotezleri, evren ve örnekleme, sınırlılıkları, varsayımları, saha yeri ve sınırları, yöntemi ve metodu, veri toplama tekniği, veri toplama süreci, verilerin analizi ve araştırma sahası ile ilgili yapılmış çalışmaların önem ve özelliklerinden kısaca bahsedilmiştir.

1.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Kültürel ekoloji, farklı kültürlerin doğal çevreyle etkileşimlerini incelerken, siyasi ekoloji, politika ve çevresel değişim ilişkilerine odaklanmaktadır. Araştırma, bu iki kavramı birleştirerek, insanların çevre üzerindeki etkilerini ve bu etkilerin çevresel politika, kaynak yönetimi (sürdürülebilirlik) ve toplumsal değişim açısından önemini ortaya koymayı hedeflemektedir.

Sulak alanlar, su temini, su arıtma, biyolojik çeşitlilik koruma, iklim düzenleme ve rekreasyon gibi çok çeşitli ekosistem hizmetleri sunmaktadır. Bu araştırma, sulak alanların küresel ve bölgesel düzeyde su kaynaklarını, biyolojik çeşitliliği koruma açısından önemli bir rol oynadığını ve bu ekosistemlerin kaynak dağılımı, iklim değişikliği ve insan faaliyetleriyle olan bağlantısını açıklamayı hedeflemektedir.

Araştırma son olarak, sulak alanların yerel düzeydeki toplumlar için ekonomik ve toplumsal önemini belirlemeye odaklanacaktır. Sulak alanların iklime, yerel ekonomilere, turizme ve kültürel mirasa olan katkıları göz önüne alınarak, bu ekosistemlerin yerel toplulukların yaşam kalitesi üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini açıklamayı hedeflemektedir.

Kısacası, bu araştırmanın temel amacı arasında Antalya'nın Elmalı ilçesinde bulunan Avlan Gölü ve çevresinde yer alan yerel halkın sulak alan arasındaki iklim, tarım, turizm, hayvancılık ve kültürel miras ilişkilerini kültürel ve siyasi ekoloji kavramlarını kullanarak açıklanması yer almaktadır.

Kültürel ekoloji, farklı kültürlerin doğal çevreyle olan ilişkilerini inceleyerek, insanların çevreye olan davranışlarını anlamamıza yardımcı olmaktadır. Siyasi ekoloji ise güç, politika ve çevresel değişim arasındaki ilişkileri ele alarak, çevre politikalarının ve kaynak dağılımlarının sosyal ve çevresel sonuçlarını incelemektedir.

Bu araştırma, Avlan Gölü'nün bölgesel ve yerel düzeydeki etkili rolünü ve yerel halk ile sulak alan arasındaki iklim, tarım, turizm, hayvancılık ve kültürel miras ilişkilerini

açıklamaktadır. Ayrıca, göl çevresindeki çevresel sorunları ve bu sorunlara yönelik potansiyel çözümleri ele almaktadır. Bu nedenle, araştırma, bölgesel ve yerel düzeyde doğa-insan ilişkisini ve çevresel sorunları coğrafi bir bakış açısıyla açıkladığı için coğrafya bilimi açısından önemlidir.

1.2. Araştırma Soruları

Sulak alanlar, suyu seven bitkilerin yangın olduğu, nemli veya doymuş topraklara sahip ekosistemlerdir. Bu alanlar, birçok yaban hayatı ve bitki türü için gerekli olan yaşam ortamlarını sağlamaktadır (Çiçek,2004:108). Sulak alanlar doğal dengenin korunması ve canlıların yaşam kalitesini artırılması açısından önemlidir. Bu çalışmanın temelini sulak alanların doğal ve beşerî çevre arasındaki etkileşimi oluşturmaktır. Bu yüzden çalışma içerisinde cevaplamayı amaçladığımız temel sorular aşağıda maddeler halinde yer almaktadır.

- 1) Avlan Gölü'nün kurutulması kararının bölgedeki doğal ve beşerî faaliyetler üzerindeki etkileri nelerdir?
- 2) Avlan Gölü'nde yıl içerisinde meydana gelen mevsimsel su seviyesi değişimlerinin doğal ve beşerî çevreye etkileri nelerdir?
- 3) Avlan Gölü ekosistemi yerel halkın günlük yaşam biçimi ve geçim kaynakları üzerinde nasıl bir etki yaratmaktadır?
- 4) Yerel halkın yapmış olduğu beşerî faaliyetlerin, Avlan Gölü ekosistemine etkileri nelerdir?
- 5) Avlan Gölü çevresinde yapılan turizm ve balıkçılık faaliyetlerinin göl ekosistemine etkileri nelerdir?
- 6) Avlan Gölü ekosistemini korumak ve sürdürülebilir bir şekilde yönetmek için hangi yöntemler kullanılabilir?

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırma yapılmadan önce olası sonuçlara dahil yapılan tahminlere hipotez denilmektedir. Hipotez araştırma sorularının cevabı niteliğindedir. Araştırma hipotezleri genellikle soru kalıbından değil, iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiler hakkında ortaya atılan önergeler şeklinde hazırlanmaktadır (Coğrafyacılar Derneği,2013:61). Araştırma hakkında kurmuş olduğumuz hipotezler aşağıda maddeler halinde yer almaktadır.

H1: Avlan Gölü'nün kurutulması kararından sonra bölgedeki su kaynaklarında, biyoçeşitlilikte, tarımsal kalite ve verimlilikte düşmeler meydana gelmiştir.

H2: Avlan Gölü'nün kurutulması kararından sonra bölgedeki arazi yüzey sıcaklığı, normalize edilmiş nem farkı ve toprağa göre ayarlanmış bitki örtüsü sıcaklığının artmasına bağlı olarak bölge iklimi olumsuz etkilenmiştir.

H3: Avlan Gölü'nde yaz mevsiminde görülen düşük su seviyesi nedeniyle göl ve çevresindeki yerleşim alanlarında biyoçeşitlilik, yeraltı su seviyesi, tarımsal üretim, hayvancılık, balıkçılık ve turizm faaliyetleri azalmaktadır.

H4: Avlan Gölü'nde yaz mevsiminde görülen düşük su seviyesi nedeniyle göl ve çevresinde etkili olan sıcaklık değerlerinin artmasına bağlı olarak yerel halk üzerinde sağlık sorunları görülmektedir.

H5: Yaz sıcaklığının artmasına bağlı olarak Avlan Gölü ve çevresinde tarımsal kuraklık, otlak alan yangınları ve bataklık sahalar artış göstermektedir.

H6: Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağan yüksek yağış miktarları nedeniyle göl ve çevresindeki biyoçeşitlilik, yeraltı su seviyesi ve tarımsal verimlilik artmaktadır.

H7: Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağan yüksek yağış miktarları nedeniyle göl ve çevresinde etkili olan doğal afetler sonucunda mal kayıpları görülmektedir.

H8: Avlan Gölü ve çevresinde doğal ve beşerî faaliyetler sonucunda su kirliliği meydana gelmektedir.

H9: Yerel halk tarafından tarımsal sulama yapmak amacıyla göl suyu kullanılmaktadır. Bu durum göl içerisindeki su seviyesinin azalmasına ve biyoçeşitliliğe zarar vermektedir.

H10: Avlan Gölü ve çevresinde yapılan kaçak balıkçılık faaliyetleri sonucunda göl içerisindeki balık çeşitliliği azalmaktadır.

H11: Avlan Gölü çevresinde yapılan turizm faaliyetleri göl çevresinde yer alan yerleşme alanların tanınmasını ve yerel halkın ekonomik anlamda kalkınmasına yol açmaktadır.

H12: Avlan Gölü ve çevresi devlet kurumları ve yerel yönetim (belediye) tarafından koruma altına alınmadığı için göl ekosistemi zarar görmektedir.

1.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın odaklandığı genel konu, alan veya hedef grup evreni ifade etmektedir. Örneklem ise evren içerisinde seçilmiş bir alt küme olarak tanımlanmaktadır (Özen ve Gül,2007:396-397). Bu araştırmanın evren sahasını Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltaşı Mahallesi bulunan yerel halk oluşturmaktadır. 2023 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Karamık ve

Göltarla Mahallesinin toplam nüfusu 508 kişidir. Araştırma süreci boyunca iki kırsal mahallenin toplam nüfusuna ulaşmanın mümkün olmamasından dolayı, araştırma sürecinde evrenin detaylarını net ortaya konulması amacıyla rastgele örneklem yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı araştırmalardaki temel amaç fazla kişiye ulaşmak değil, yeterli bilgiye (veri) ulaşmaktır. Bu yüzden araştırma süreci boyunca 66 kişi ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda toplam iki mahallede görüşülen 66 kişi araştırmanın örneklemine temsil etmektedir. Araştırma süreci boyunca yapılan görüşmeler sırasında verilen cevapların tekrara düşmesi nedeniyle görüşmeler 66 kişi ile sonlandırılmıştır.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

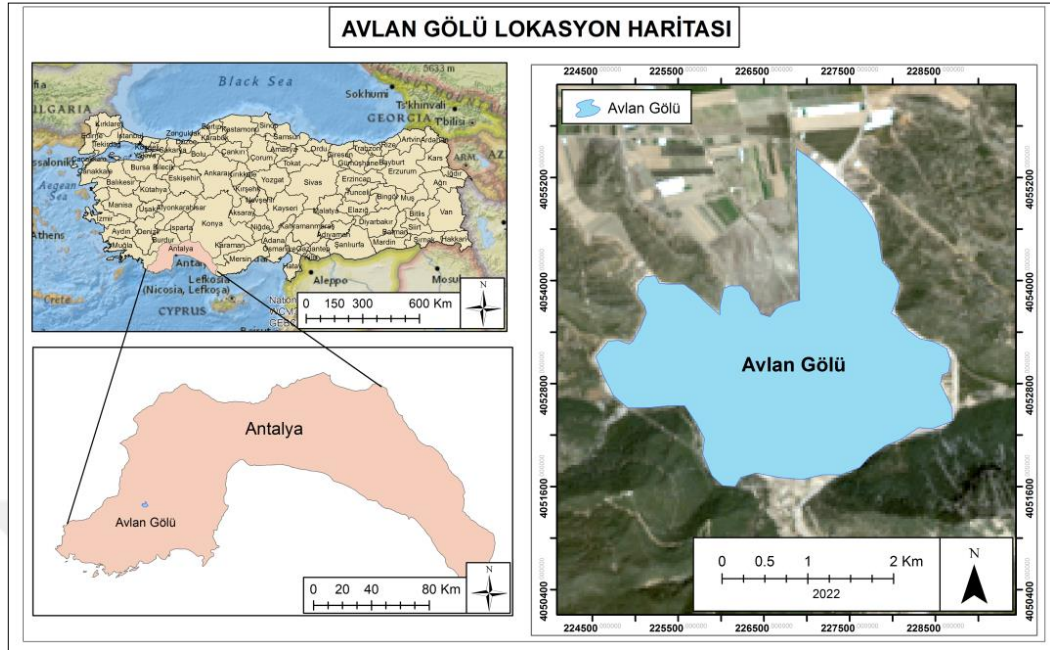
Araştırmanın sınırlılıkları, bulguları ve sonuçları etkileyebilecek, kontrol edilemeyen veya kısıtlanmış faktörlerdir. Bu sınırlamalar, örneklem büyüklüğü, veri toplama yöntemleri, zaman ve kaynak kısıtlamaları gibi faktörler olabilir. Araştırma süreci boyunca karşılaşılan sınırlılıklar aşağıda madde başlıkları altında açıklanmıştır.

- Veri toplama araçları ve süresi: Araştırma sırasında saha ile ilgili veriler yerel halk ile yapılan görüşmeler sonucunda elde edilmiştir. Ancak, görüşmeler sırasında yerel halk araştırmayı siyasi nedenlerden dolayı yapılmış olduğunu düşünmesi nedeniyle görüşme sorularına kısa ve net cevaplar vermişlerdir. Bu durum araştırma sahası ile ilgili toplamış olduğumuz verileri etkilemiştir.
- Çevresel faktörler ve kontrol edilemeyen değişkenler: Araştırma sürecinde hava şartlarının değişkenliği, mahalle sakinlerinin tarla, sera işleri nedeniyle bazı görüşmeler kısa sürmüştür.
- Zaman faktörü: Avlan Gölü'nün doğal ve beşeri çevre ile olan ilişkisini ortaya koyabilmek adına ortalama iki yıl saha çalışması yapılmıştır. Bu durum araştırmanın kısa sürede yazılmasını engellemiştir.

1.6. Araştırma Sahasının Yeri ve Sınırları

Araştırma sahası olan Avlan Gölü, Antalya'nın Elmalı ilçesinin 30 km güneyinde yer almaktadır. Avlan Gölü, Akçay akarsuyu ile beslenen kapalı havza özelliğine sahip olan karstik oluşumlu bir göldür. Göl suları düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykırıtça mevkisine dökülmektedir. Göl; Karagöl ile 1030-1050 metre yüksekliğindeki Elmalı polyesinde yer almaktadır (Elmalı Belediyesi, 2020: 40). Avlan Gölü'nün kuzeyinde Karamık Mahallesi, doğusunda Beydağları üzerinde yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında Susuz ve Kohu Dağları üzerinde yer alan Çıglıkara Ormanı,

güneyinde ise Gölterla Mahallesi bulunmaktadır. Araştırma sahasının yeri ve sınırları Harita 1.1’de gösterilmiştir.



Harita 1.1: Avlan Gölü’nün Lokasyon Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2023).

1.7. Araştırmanın Yöntemi ve Metodu

Bilimsel araştırma yöntemleri kendi içerisinde nitel ve nicel araştırma yöntemleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

Nitel araştırma yöntemi fenomenleri (olay, olgu) anlamak ve açıklamak amacıyla kullanılan bir araştırma yöntemidir. Nitel araştırmalarda derinlemesine görüşme, odak grup görüşmesi, yapılandırılmamış gözlem, katılımcı gözlem, katılımsız gözlem, yarı yapılandırılmış gözlem, yaşam öyküsü, örnek olay incelemesi, içerik analizi ve teori kurma gibi yöntem ve teknikler uygulanmaktadır. Bu yöntem ve teknikler derinlemesine analiz ve açıklamalar yapmak için kullanılmaktadır. Kısacası araştırmacılar olayları, davranışları ve kültürleri anlamak ve yorumlamak için nitel araştırma yöntemlerini kullanmaktadır (Baltacı, 2019:369-371).

Nicel araştırma yöntemi ise sayısal verilerin toplanması, analizi ve yorumlanması ile ilgilenmektedir. Nicel araştırmalarda deney, gözlem, anket ve yapılandırılmış görüşmeler gibi yöntem ve teknikler uygulanmaktadır. Bu yöntem ve tekniklerde elde edilen ve sayısal olarak ölçülebilen veriler sosyal olayları inceleyerek bu olaylar arasındaki neden ve sonuç ilişkisini ortaya koyarak sosyal düzen kanunlarını pozitivism anlayışı ile açıklamaya çalışmaktadır (Garip,2023:3-4).

Bu çalışma içerisinde çoğunlukla nitel araştırma yöntemlerinin yaklaşım ve teknikleri kullanılmıştır. Ancak çalışma yapılırken resmi kuruluşlardan alınan istatistiklerin yorumlanması ve açıklanması kısmında nicel araştırma yöntemleri de kullanılmıştır. Bu yüzden çalışma karma modelin kullanıldığı araştırmalar kapsamında yer almaktadır.

Araştırma içerisinde nitel araştırma yöntemi yaklaşımlarında olan etnografya (etnografik) ve içerik analizi yaklaşımı tercih edilmiştir. Etnografya yaklaşımının kullanıldığı araştırmalarda amaç araştırılan kültürün özelliklerinin tespit edilmesidir. Etnografya yaklaşımının kullanıldığı bir araştırmada bölgedeki yerel halkın yaşayışları, değerleri, hayat görüşleri ve çevre ile olan etkileşimleri açıklanmaktadır (Coğrafyacılar Derneği,2013:273). Bu yüzden araştırma içerisinde Avlan Gölü ve çevresinde yer alan yerleşimlerin etkileşimlerini ve bu etkileşim sonucunda ortaya çıkan değişimleri kültürel ve siyasi ekoloji kavramlarını kullanarak açıklanabilmesi için etnografya ve içerik analiz yaklaşımı tercih edilmiştir.

1.8. Veri Toplama Tekniği

Araştırma süreci boyunca kullanılan veri toplama teknikleri Tablo 1.1’de gösterilmiş ve açıklanmıştır.

Tablo1.1: Araştırma Tasarımı

No	Araştırma Basamakları	Araştırma Sırasında Kullanılan Veri Toplama Teknikleri
1	Araştırma Konusu ve Yönteminin Belirlenmesi	
2	Araştırmanın Amacı ve Öneminin Belirlenmesi	
3	Araştırma Sorularının Belirlenmesi	
4	Araştırma ile İlgili Ön Çalışma Yapılması	Literatür Taraması
5	Araştırma Hipotezlerinin Oluşturulması	
6	Araştırma İçerisindeki Bölümlerinin Oluşturulması	
7	Araştırmanın Genel Çerçevesinin Yazılması	Literatür Taraması
8	Araştırmanın Kuramsal Çerçevesinin Yazılması	Literatür Taraması
9	Araştırma Sahasının Genel Coğrafya Özelliklerinin Yazılması	İkincil Veri Analizi Arazi Çalışması Gözlem ve Görüşme
10	Araştırma Sahasının Kültürel ve Siyasal Ekolojisinin Yazılması	İkincil Veri Analizi Arazi Çalışması Gözlem ve Görüşme
11	Araştırmanın Sonuç ve Kaynakçasının Yazılması	

Araştırmanın birinci bölümünde tez çalışmasının genel çerçevesi yazılmıştır. Çalışmanın amacı ve önemi, soruları, hipotezleri, evren ve örnekleme, sınırlılıkları,

varsayımları, saha yeri ve sınırları, yöntemi ve metodu, veri toplama tekniği, veri toplama süreci, verilerin analizi ve araştırma sahası ile ilgili yapılmış çalışmaların önem ve özellikleri bu bölüm içerisinde açıklanmıştır. Bu bölüm ulusal ve uluslararası tez, makale, kitap ve resmi devlet kurum kaynakları incelenerek yazılmıştır.

Araştırmanın ikinci bölümünde tez çalışmasını oluşturan temel kavramlar (sulak alan, kültürel ve politik ekoloji) açıklanmıştır. Bu bölüm nitel araştırmalarda kullanılan veri toplama grubu içerisinde yer alan literatür taraması yapılarak açıklanmıştır. Ulusal ve uluslararası tezler, makaleler, kitaplar ve resmi devlet kurum kaynakları incelenerek yazılan bu bölüm içerisinde temel kavramlar kapsamlı bir şekilde açıklanmıştır.

Araştırmanın üçüncü bölümünde Avlan Gölü ve çevresinin genel coğrafya özellikleri açıklanmıştır. Bu bölüm içerisinde nitel ve nicel araştırma yöntemlerinde kullanılan veri toplama teknikleri bir arada kullanılmıştır. Nicel araştırma yöntemlerinde ikincil veri, nitel araştırma yöntemlerinde ise literatür taraması, gözlem ve görüşme teknikleri kullanılmıştır.

Araştırmanın dördüncü bölümünde Avlan Gölü ve çevresinin kültürel ve siyasi ekolojisi açıklanmıştır. Bu bölüm içerisinde Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alan ile arasındaki ilişkilerini daha iyi anlamak amacıyla, araştırma sahasında 66 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen veriler, etnografik ve içerik analiz yöntemleri kullanılarak açıklanmıştır.

Araştırmanın beşinci bölümünde sonuç ve öneriler yer almaktadır. Araştırma içerisinde kullanılan görüşme tekniği yarı yapılandırılmış form halinde uygulanmıştır. Formun birinci bölümünde yerel halkın demografik bilgilerine ait sorular yer almaktadır. İkinci bölümünde ise yerel halka Avlan Gölü'nün kültürel ve siyasi ekolojisine ait 3 uzman görüşü alınmış 6 tane temel araştırma sorusu yöneltmiştir. Sorulardan elde edilen veriler etnografya ve içerik analiz yaklaşımları kullanılarak açıklanmıştır.

1.9. Pilot Çalışması

Araştırmanın pilot çalışması, araştırma öncesinde küçük ölçekli olarak gerçekleştirilen ön çalışmadır. Araştırmanın pilot çalışması 2022 yılının yaz mevsiminde Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesiinde uygulanmıştır. Bu pilot çalışması sırasında sahanın fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri gözlenmiş ve iki kırsal mahallede bulunan 10 kişiye yarı yapılandırılmış görüşme formu uygulanmıştır. Mahalle sakinlerine uygulanan yarı yapılandırılmış görüşme formu sonrasında eklemek istedikleri unsurlar sorulmuştur. Elde edilen veriler sonrasında araştırma sırasında uygulanacak olan görüşme formu değiştirilmiştir. Bu durumun temel nedeni Avlan

Gölü ve çevresi ile ilgili yapılmış olan coğrafya çalışmalarının az olması ve iki kırsal mahallede yer alan yerel halkın, görüşme sorularına siyasi nedenlerden dolayı kısa ve eksik cevaplar vermesi yer almaktadır. Bu yüzden görüşme formu soruları pilot çalışması sonrası değiştirilmiş ve pilot çalışması sırasında yapılan 10 görüşme araştırma içerisine dâhil edilmemiştir.

1.10. Veri Toplama Süreci

Araştırma sürecinde toplanan veriler 2022-2024 yılları arasında elde edilmiştir. Araştırma sahası içerisindeki doğa ve insan ilişkisini açıklayabilmek için ortalama iki yıl saha içerisinde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışmaları sırasında gönüllülük esasına dayanarak Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi bulunan 18 yaş ve üzeri 76 kişi ile görüşme yapılmıştır. Yapılan görüşmelerin 10 tanesi pilot çalışması olduğu için iptal edilmiştir. Bu yüzden araştırma süreci boyunca 66 kişi ile yapılan görüşmeler araştırmanın temel veri kaynağını oluşturmaktadır. Arazi çalışması öncesinde yapılan literatür taraması sırasında elde edilen notlar, fotoğraflar, videolar ve resmi devlet kurumlarından alınan haritalar ve istatistikler, araştırmayı destekleyen diğer veri kaynaklarıdır.

1.11. Verilerin Analizi

Araştırma süreci boyunca elde edilen görüşme verileri etnografya (etnografik) ve içerik analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırma sahasının genel coğrafya özellikleri, kültürel ve siyasi ekoloji bölümlerinde yapılan arazi çalışmalarından elde edilen veriler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) araçları kullanılarak haritalandırılmış ve açıklanmıştır.

1.12. Araştırmanın Varsayımları

Araştırmanın varsayımları, araştırmanın sonuçlarını ve geçerliğini etkileyen ön kabullerdir. Araştırma süreci içerisinde örneklem alanında görüşmeye katılan yerel halkın soruları doğru algıladıkları, rastgele cevap vermedikleri ve dürüst davrandıkları kabul edilmiştir. Bu araştırmanın varsayımları uygulanırken, hipotezleri test etmek için kullanılan arazi çalışması ve görüşme tekniklerinin yeterli olduğu kabul edilmiştir.

1.13. Araştırma Sahası ile İlgili Yapılmış Çalışmalar

Araştırma sahası ve çevresi ile ilgili yapılmış çalışmalar araştırılırken; kültürel ekoloji, siyasi ekoloji, Elmalı, Avlan Gölü, Karamık ve Göltarla Mahallesi gibi anahtar kelimeler kullanılmıştır. Yapılan literatür taraması sonucunda kültürel ve siyasi ekoloji alanında araştırma sahası ile ilgili yapılan çalışmaların yetersiz olduğu görülmüştür. Bu yüzden yapılan araştırma

bölgesel ve yerel düzeydeki doğa-insan ilişkisini ve çevre sorunlarını coğrafi bir bakış açısıyla açıkladığından dolayı coğrafya bilimi açısından önemlidir. Araştırma sahası ile ilgili yapılan çalışmalar aşağıda yer almaktadır.

Çakır, Muammer., Gümüşçü, Osman., & Taş, Barış. (2020). "Politik Ekoloji". Coğrafya Dergisi (41), 241-254.

Çakır vd., (2020) tarafından yapılan bu çalışma doğal ve beşeri mekânın kullanımıyla ilgili politikaları ele alan ulusal ve uluslararası yayınlar incelenerek hazırlanmıştır. Çalışmanın temel amacı, siyasi coğrafya perspektifinden mekânın kullanımıyla ilgili üretilen politikaları değerlendirmektir. Ayrıca, çalışmada politik ekolojinin tarihi, tanımı ve örnek mekân ilişkileri yer almaktadır.

Aydın, Taner. (2019). "Elmalı İlçesinin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası". Yayınlanmış Doktora Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Erzurum.

Aydın (2019) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Antalya'nın Elmalı ilçesinin fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu çalışma içerisinde nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Bu yüzden çalışma karma modeli araştırmalar kapsamında yer almaktadır.

Koday, Zeki. ve Aydın, Taner (2019). İdari Coğrafya Özellikleri Açısından Elmalı (Antalya) İlçesi. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23(1), 67-92.

Koday ve Aydın (2019) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Antalya'nın Elmalı ilçesinin geçmişten günümüze kadar idari coğrafya özellikleri ve bu özelliklerde meydana gelen değişimler hakkında bilgi verilmiştir. Bu çalışma içerisinde nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılmıştır. Bu yüzden çalışma karma modelli araştırmalar kapsamında yer almaktadır.

Hasbek, Mustafa. (2018). "Karamık Gölü'nün (Afyonkarahisar) Kültürel ve Politik Ekolojisi". Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Balıkesir.

Hasbek (2018) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Afyonkarahisar ilinde bulunan Karamık Gölü ve çevresinin kültürel ve siyasi ekolojisi hakkında bilgi verilmiştir. Araştırma süreci içerisinde nitel ve nicel araştırma yöntemleri bir arada kullanılarak Karamık Gölü çevresinde yer alan yerel halkın doğa ve çevre arasındaki ilişkisi açıklanmıştır.

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.

Arı (2017) tarafından yapılan bu çalışmanın amacı, insan-çevre coğrafyasındaki farklı yaklaşımları Anglo-Amerikan ve tarihsel perspektiften ele alarak, bu yaklaşımların Türk coğrafyasındaki yansımalarını değerlendirmektir. Ayrıca, çalışma içerisinde farklı yaklaşım ve süreçlerin Dünya ve Türk coğrafyasındaki etkileri incelemiştir. Elde edilen bulgulara göre, Türk coğrafyasında teorik ve metodolojik yaklaşımlar 2000'li yılların başından itibaren önem kazanmaya başlamış olup, coğrafyacıların insan-çevre ilişkisini incelemesi nedeniyle bu tür çalışmaların artırılması gerekmektedir.

Koday, Saliha. ve Aydın, Taner (2016). "Elmalı ilçesinde (Antalya) Geçmişten Günümüze Yerleşme Adları Üzerine Bir İnceleme". TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu. 13-14 Ekim 2016, Ankara, 448-468.

Koday ve Aydın (2016) tarafından yapılan bu çalışma TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumunda bildiri olarak yayınlanmıştır. Bu çalışma içerisinde Elmalı ilçesinin eski ve yeni yerleşme adları ile bilgi vermektedir.

Arı, Yılmaz (2014). "Manyas Gölü'nün Kültürel Ekolojisi: Tarihi Süreçte Adaptasyon ve Değişimi". Türk Coğrafya Dergisi (40), 75-97.

Arı (2014) tarafından yapılan bu çalışmanın temel amacı, kültürel ekoloji yaklaşımını Türkiye'nin Ramsar Sözleşmesi kapsamında korunan Manyas Gölü'ne uygulamaktır. Çalışmada, etnografya yöntemi kullanılarak Manyas Gölü ve çevresindeki yerel halkın doğa ve beşeri çevre ile olan ilişkisi detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Ünlüsoy, Ayşe (2011). "Avlan Gölü Çevresi Vegetasyonunun Sintaksonomik Analizi (Antalya-Elmalı / Türkiye) " Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Ünlüsoy (2011) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Avlan Gölü ve çevresinin flora vejetasyon sintaksonomik analizi incelenmiştir. Nicel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılan bu araştırmanın sonunda sahada ikisi orman ve çalı olmak üzere 3 birlik tespit edilmiştir.

Arı, Yılmaz (2011). "Ramsar Sözleşmesi'nin Doğa Koruma Yaklaşımına Eleştirel Bir Bakış". Doğu Coğrafya Dergisi 11(15), 275-302.

Arı (2011) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Ramsar Sözleşmesi hakkında eleştirel bilgiler yer almaktadır. Bu çalışmanın en önemli özelliği ise Türkiye'de Ramsar Sözleşmesi hakkında yapılan ilk Türkçe eleştirel değerlendirmedir. Bu yüzden bu çalışma kendi alanında Türk Coğrafyasındaki eksiği doldurmaktadır.

Keske, Pelin. (2009). "Avlan Gölü (Antalya-Elmalı) Çevresi Florası". Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Keske (2009) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Avlan Gölü ve çevresinin florası detaylı bir şekilde incelenmiştir. Nicel araştırma yöntemleri kullanılarak yapılan bu araştırmanın sonunda sahada 54 tane endemik bitki türü tespit edilmiştir. Bu endemik türlerin 29 tanesi Akdeniz kökenli, 13 tanesi İran- Turan kökenli diğer 12 tanesi ise herhangi bir fitocoğrafik bölgeye ait olmayan Anadolu endemik türleridir.

WWF Türkiye, (2008). Türkiye'deki Ramsar Alanları Değerlendirme Raporu, Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı, İstanbul.

WWF Türkiye (2008) tarafından hazırlanan bu rapor içerisinde Türkiye'nin 12 Ramsar statüsüne sahip sulak alanların mevcut durumları, coğrafi özellikleri ve bu sulak alanların korunması hakkında bilgi ve öneriler yer almaktadır.

Timur, Burhan Özgür. (2007). "Avlan Gölü Örneğinde Islak Alan Kurutma Girişimlerinin Peyzaj Değerleri Üzerine Etkilerinin İrdelenmesi Üzerine Bir Araştırma" Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Timur (2007) tarafından yapılan bu çalışma içerisinde Avlan Gölü'nün kurutulması ile göl ve göl çevresindeki peyzaj değerlerinde meydana gelen değişimler incelenmiş ve bozulan bir ekosistemi sağlıklı bir yapıya kavuşturabilmek için uygulanabilir çözüm yolları sunulmuştur.

Ekiz, Abdullah. (2001). "Dünden Bugüne Elmalı". Elmalıyı Tanıtma ve Yardımlaşma Derneği, Antalya.

Ekiz (2001) tarafından yapılan bu çalışma Elmalı ilçesinin coğrafyası, yerleşme tarihi, idari yapısı, sosyo-kültürel yaşamı hakkında bilgi vermektedir. Ekiz (2001) tarafından yapılan bu çalışma Elmalı ilçesi ile ilgili yapılmış ilk çalışmalar arasında yer almaktadır.

Yukarıda araştırmanın temelini oluşturan doktora tezi, yüksek lisans tezleri, makaleler ve raporlar yer almaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN KURAMSAL ÇERÇEVESİ

Kuramsal çerçeve, araştırmacının araştırmış olduğu konuları oluşturan kavramları sistematik bir şekilde ifade edilmesidir (Çepni, 2021:209). Araştırmanın bu bölümünde araştırmayı oluşturan temel kavramlar (sulak alan, kültürel ve politik ekoloji) sistematik bir şekilde açıklanmıştır.

2.1. Sulak Alan

Sulak alanlar, suya ihtiyaç duyan bitkilerin yangın olduğu, ıslak veya doymuş topraklara sahip ekosistemlerdir. Bu ekosistemler, pek çok yaban hayatı ve bitki türü için gerekli yaşam alanlarını sunmaktadır (Çiçek, 2004:108). Sulak alanların uluslararası düzeyde kabul gören tanımı Ramsar Sözleşmesi'nde yer almaktadır. Ramsar Sözleşmesi'ne göre sulak alanlar; doğal, yapay, sürekli veya geçici, durgun ya da akarsu halinde olan tatlı veya tuzlu su kaynakları ile bataklık, sazlık, ıslak çayırlar ve turbalık alanları kapsamaktadır. Ayrıca, düşük gelgitte derinliği altı metreyi aşmayan deniz suyu alanları da sulak alanlar arasında sayılmaktadır. Ramsar Sözleşmesi, özel sulak alan ekosistemleri olarak Alpin sulak alanları, karstik yapılar ve mağaralara da öncelik verilmesini kararlaştırmıştır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:10).

Sulak alanlar, yağış, yüzey akışı, yer altı suları, gelgit ve taşkınlar gibi hidrolojik hareketlilik sayesinde beslenirler ve diğer ekosistemleri de beslemektedir. Bu hareketlilik, sulak alanlara besin maddeleri ve enerji sağlamaktadır. Su kayıpları ise genellikle buharlaşma, terleme, yeraltına sızıntı ve akarsuyu besleyen kolların dışarı su vermesiyle gerçekleşmektedir (T.C. Enez Kaymakamlığı, 2021:13-14).

Sulak alanlar, farklı şekillerde, boyutlarda ve özelliklerde olabilirler. Bazıları sazlıklar şeklinde göller ve akarsu yakınlarında oluşurken, bazıları ormanlık alanlarda bataklık şeklinde oluşmaktadır. Bazı sulak alanlar çok geniş alanları kaplamaktadır. Örneğin Amazon havzası gibi, bazıları ise gölet boyutunda olmaktadır. Sulak alanlar genellikle sazlıklar, bataklıklar ve turbalıklar olmak üzere üç temel gruba ayrılmaktadır. Her biri kendine özgü toprak yapısına ve mineral düzeyine sahiptir, bu nedenle her sulak alanlar farklı canlı türlerine ev sahipliği yapmaktadır (T.C. Enez Kaymakamlığı, 2021:13-14).

Sazlıklar, mineraller bakımından zengin topraklarda oluşan sulak alanlardır ve saz gibi otsu gövdeli bitkilerin yetişmesine imkan sağlamaktadır. Sığ suları olan bu sulak alanlar

özellikle kuş türleri açısından büyük bir önem taşımaktadır. Akarsuların denizlerle buluştuğu delta sahaları, taşkın suları ile oluşan göl kıyıları ve yapay yollarla oluşturulan göletler, bu tarz sulak alanlara örnek gösterilmektedir. Bataklıklar, mineraller açısından zengin topraklarda oluşan sulak alanlardır. Çoğunlukla durgun ve derin sulardan oluşan bataklıklarda odunsu gövdeli ağaçlar yetişmektedir. Mineraller açısından fakir topraklarda oluşan sulak alanlar ise turbalıklar olarak bilinmektedir. Dünya üzerinde çoğunlukla Sibiry ve Kanada gibi soğuk ve yağışlı bölgelerde yangın olarak görülen bu tür sulak alanların en önemli özelliği, sularının asidik olmasıdır. Suların asidik olması nedeniyle turbalık sahalarda sadece kara yosunu adı verilen bitkiler yetişmektedir (T.C. Enez Kaymakamlığı, 2021:13-14).

Sulak alanlar, hidrolojik sistemin vazgeçilmez bir bileşenidir. Karasal ve sucul ekosistemlerin birleştiği bölgelerde bulunmaları nedeniyle, yüksek düzeyde biyolojik çeşitlilik barındırmaktadır. Ayrıca, atmosferdeki su döngüsü açısından kritik bir rol oynamaktadır. Ancak günümüzde, sanayi faaliyetlerinin artışı ve nüfus hareketliliği gibi insan kaynaklı faktörler nedeniyle sulak alanlar, drenaj, dolgu, kurutma, kirlilik ve kaynakların aşırı tüketimi gibi etkenlerden ötürü dünya genelinde en çok zarar gören ekosistemler arasında yer almaktadır (Arı, 2011:278).

2.2. Sulak Alanların Önemi ve İşlevleri

Sulak alanların ekosistem içerisindeki önemi ve işlevleri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Dünya yüzeyinin yaklaşık %6'sını kaplayan sulak alanlar, yeryüzündeki en zengin ekosistemler arasında yer almaktadır (<https://www.wwf.org.tr/>). Bu alanlar Tropikal ormanların ardından en yüksek biyolojik çeşitliliğe sahip alanlardır (Uysal, 2023:11). Dünyadaki tüm canlı türlerinin %40'ını ve tüm hayvan türlerinin %12'sini barındırmaktadır (<https://www.wwf.org.tr/>). Sulak alanlar sahip olmuş olduğu doğal özellikleri sayesinde birçok canlının beslenme, üreme ve barınma ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Uysal, 2023:11).
- Sulak alanlar, havza sistemi içerisindeki en önemli fonksiyonlarından biri su kalitesi üzerindeki koruyucu etkisidir. Bu alanlar, su ve kara ekosistemleri arasındaki konumlarından dolayı karadan gelen sel ve seyyelan sularının getirmiş olduğu atıkları, besin maddelerini ve tortul malzemelerinin filtrelenmesine yardımcı olmaktadır. Bu özellikleri sayesinde, sulak alanlar doğal bir su filtresi işlevi görerek çevresindeki ekosistemlerinin kalitesini olumlu anlamda yükseltmektedir (Korkanç, 2004:120).

Sulak alanlar, su ekosistemi içerisinde yer alan fazla azot, fosfor ve ağır metalleri ekosistem ortamında uzaklaştırmaktadır. Sulak alanların yapmış olduğu bu işlev suyun temizlenmesini sağlayarak balıklar ve çevresindeki yaban hayatını olumlu etkilemektedir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen bir araştırmaya göre, bir bataklık günde 7,7 ton biyolojik oksijen, 4,9 ton fosfor, 4,3 ton amonyak ve 0,062 ton nitratı sudan uzaklaştırarak günlük 20 ton oksijen katkısı sağlamaktadır (Korkanç,2004:120). Yapılan bu araştırma yazmış olduğumuz maddeyi destekler niteliktedir.

- Sulak alanlar, taşkın sularını geçici olarak depolama ve toprak tarafından emilmeyen fazla suların yavaşça serbest bırakma özelliklerinden dolayı, aşağı havzalarda yaşanan taşkınların etkisini azalmaktadır. Bu alanlar, taşkın kontrol özellikleri sayesinde aşağı havzalarda oluşabilecek can ve mal kayıplarının önüne geçmektedir (Özdemir, 2005:228).

- Sulak alanlar dalga hareketlerini ve akış hızlarını yavaşlatarak kıyı erozyonunu ve kıyı şerit değişimlerini önlemektedir. Ayrıca sulak alanların çevresinde yer alan bitkilerin kökleri toprağı tutarak bulunduğu sahalardaki erozyon şiddetini yavaşlanmaktadır (<https://www.nps.gov/subjects/wetlands/why.htm>).

- Sulak alanlar, yerel halkın su ihtiyacını karşılamak için önemli bir kaynaktır. Yerel halk içme, kullanma ve tarımsal sulama için sulak alanlardan yararlanmaktadır. Bu duruma örnek vermek gerekir isek Türkiye'de yer alan Beyşehir ve Eğirdir gölleri içme, kullanma ve sulama amacıyla kullanılan en büyük tatlı su gölleridir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:69).

- Sulak alanlar zengin besin kaynaklarına sahip olduğu için, balıkların üreme, beslenme ve barınma için tercih ettiği korunaklı alanlardır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:71). Bu özellikleri nedeniyle yerel halk sulak alanlarda balıkçılık faaliyeti yaparak ekonomik etkinliğini yerine getirmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre Amerika Birleşik Devletleri'ndeki ticari balıkçılığın %60 ila %90'ı sulak alanlara bağlıdır (<https://www.nps.gov/subjects/wetlands/why.htm>). Yapılan bu araştırma yazmış olduğumuz maddeyi destekler niteliktedir.

- Sulak alanlar bulunduğu yöredeki nem oranını yükselterek sıcaklık, nem, yağış gibi yerel iklim elemanları üzerinde olumlu etki yapmaktadır (<https://mersin.csb.gov.tr/sulak-alanlar-sharp305-n-korunmas-sharp305-haber-4651>). Örneğin araştırma sahası olan Avlan Gölü'nün kuruduğu dönemlerde yöredeki yağış miktarı azalırken sıcaklıklar artmaktadır. Araştırmanın ilerleyen bölümlerinde bu konu detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Aynı zamanda sulak alanlar Dünya'daki karbonun %40'ı tutarak küresel boyuttaki iklim değişikliklerini kontrol etmektedir (<https://sutema.org/sulak-alan-ekosistemleri-ve-onemi>).

- Sulak alanlar, tuz üretimi için de kullanılmaktadır ve Akdeniz ülkelerinin tuz ihtiyacının büyük bir kısmı bu alanlardan sağlanmaktadır. Örneğin Türkiye’de yer alan İzmir Çamaltı Tuzlasında yıllık 600 bin ton, Tuz Gölünde 900 bin ton, Gediz Deltasında 650 bin tuz üretilmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:70). Sulak alanlardan elde edilen tuz üretimi yöre ve ülke ekonomisini olumlu anlamda katkı sağlamaktadır.



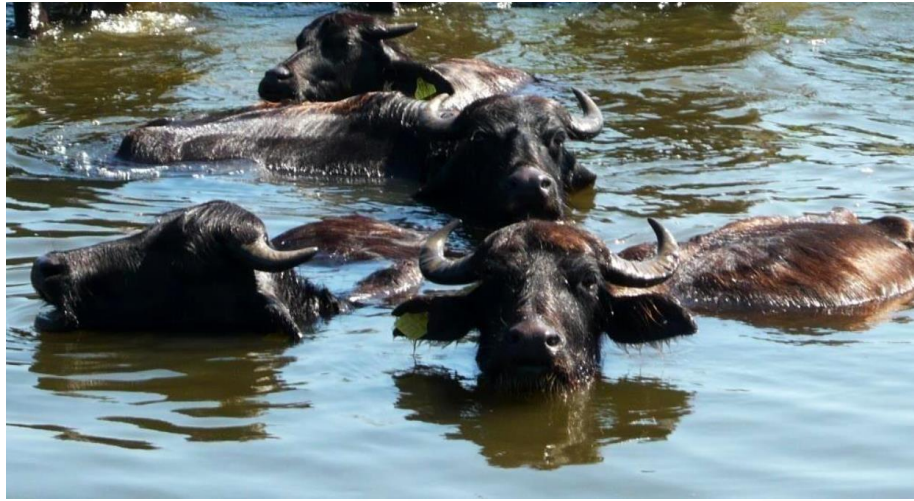
Fotoğraf 2.1: Sulak Alanlarda Tuz Üretimi. İç Anadolu bölgesinde "bozkırın gelinliği" olarak adlandırılan Tuz Gölünden çıkarılan tuz 60’tan fazla ülkeye ihraç edilerek ülke ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır.

Kaynak: <https://www.trthaber.com/foto-galeri/konyadan-60-ulkeye-tuz-ihracati/29213/sayfa-3.html> (erişim tarihi:10.01.2023).

- Sulak alanlar sahip olduğu zengin besin kaynakları ve biyoçeşitlilik sayesinde su kuşlarının dinlenme ve kışlama ortamını oluşturmaktadır. Örneğin Türkiye’nin iç kesimlerinde olumsuz kış mevsimi şartları nedeniyle göllerin donması sonucunda birçok su kuşu Ege Denizi’ne dökülen akarsuların oluşturmuş olduğu Meriç, Gediz, Büyük Menderes ve Küçük Menderes deltaları ile Akdeniz’e dökülen akarsuların oluşturduğu Silifke ve Çukurova deltalarına göç etmektedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü,2020:217).

- Sulak alanlarda tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Taşkın ovaları ve delta sahalarında tarım faaliyetleri yapılırken bataklıklar, sazlıklar ve sular çayırlar üzerinde sığır, koyun gibi büyükbaş ve küçükbaş hayvan otlatılmaktadır. Örneğin Karadeniz bölgesinde yer alan Kızılırmak akarsuyunun oluşturmuş olduğu Bafra Deltası üzerinde 4000 manda, 11.000 üzerinde sığır, 14.000 civarında koyun otlatılmaktadır. Sulak alanların etkisindeki mera sahalarında büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar dışında kaz, ördek, tavuk, hindi gibi kümes hayvanlarında beslenmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü,

2013:71). Bu alanlar üzerinde yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetleri yöre ve ülke ekonomisini olumlu anlamda katkı sağlamaktadır.



Fotoğraf 2.2: Sulak Alanlarda Manda Yetiştiriciliği. Türkiye'nin sulak alanlarında manda yetiştiriciliği yapılmaktadır. Mandalar serinlemek, böcek ve sineklerden kurtulmak amacıyla sulak alanları tercih ederler. 2021 yılı TÜİK verilerine göre Türkiye'de 23 bin 633 baş manda mevcudu ile Samsun 1.sırada yer almaktadır.

Kaynak: <https://www.sondakika.com/ekonomi/haber-samsun-23-bin-manda-sayisi-ile-turkiye-de-1-sirada-14830744/> (erişim tarihi:10.01.2023).

- Sulak alanlar doğal güzellikleri ve barındırdığı yaban hayatı sayesinde önemli turizm destinasyon noktası haline gelmiştir. Turistler tarafından ziyaret edilen sulak alanların çevresinde kuş gözlemciliği, doğa fotoğrafçılığı, yürüyüş, avcılık, balık tutma ve su sporları yapılmaktadır (Özdemir, 2005:229). Örneğin Tunus'ta yer alan Ichkeul Sulak Alanını yılda ziyaret eden turist sayısı 1 milyon kişidir. Avustralya'daki Büyük Mercan Kayalıkları Deniz Parkı'nı ise yılda 1,5 milyon turist ziyaret etmektedir. Türkiye'den örnek vermek gerekirse Bandırma'da yer alan Kuşçenneti Milli Parkını yılda 60'tan fazla ülkeden 80 bin üzerinden turist ziyaret etmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:74). Bu alanlar üzerinde yapılan turizm faaliyetleri bölge, ülke tanıtımı ve ekonomisini olumlu anlamda katkı sağlamaktadır.

- Sulak alanlarda insan ve yük taşımacılığı yapılmaktadır (Özdemir, 2005:229). Örnek olarak, Türkiye'nin yüzölçümü açısından en büyük gölü olan Van Gölünde, Urartular döneminden (M.Ö 900- M.Ö 600 yılları) günümüze kadar su taşımacılık faaliyetlerinin yapıldığını söyleyebiliriz (Kılınç,2019:10-20). Bu alanlar üzerinde yapılan ulaşım faaliyetleri yöre ekonomisini olumlu anlamda katkı sağlamaktadır.

- Sulak alanlarda sazcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Sulak alanların tipik bitkisi olan saz ve kamışlar yalıtım malzemesi, kâğıt fabrikalarında selüloz, hasır ve sepet yapımında

kullanılmaktadır. Örneğin Afyonkarahisar ilinde yer alan SEKA Kâğıt fabrikası kapatılmadan önce selüloz ihtiyacının büyük bir bölümü Eber Gölünden kesilen sazlardan karşılanmaktaydı. Günümüzde ise Kızılırmak Deltası başta olmak üzere Türkiye'nin birçok sulak alanında saz ve kamış kesilerek Almanya, İngiltere ve Hollanda gibi Avrupa ülkelerine çatı malzemesi olarak ihraç edilmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:72). Bu alanlar üzerinde yapılan sazcılık faaliyetleri yöre ve ülke ekonomisini olumlu anlamda katkı sağlamaktadır.



Fotoğraf 2.3: Sulak Alanlarda Sazcılık Faaliyeti. Konya ilinde yer alan Beyşehir Gölünde sazcılık faaliyetleri yapılmaktadır. Gölde kesilen saz ve kamışlar Almanya, İngiltere ve Hollanda gibi Avrupa ülkelerine ihraç edilmektedir. Bölgedeki tahmini ihraç hedefi 250 bin-1 milyon bağ arasındadır. Bölgede yapılan sazcılık faaliyetleri yöre halkına ve ülke ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır.

Kaynak: <https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/sazlik-kamislari-ihrac-ediliyor-678627.html> (erişim tarihi:10.01.2023).

- Sulak alanlar yerel ve ulusal seviyede dinsel, tarihsel, arkeolojik kültürel değerler taşımaktadır (Özdemir, 2005:229). Dünyada veya Anadolu toprakları üzerinde yaşamış olan medeniyetler yerleşim yerlerini belirlerken iklim, su kaynağı, yeryüzü şekilleri, toprak gibi doğal faktörlere dikkat etmişlerdir. Örneğin, Mısır Medeniyeti, Nil Nehrinin kenarına; Mezopotamya Medeniyeti, Fırat ve Dicle Nehirlerinin kenarına; Hint Medeniyeti, İndus ve Ganj Nehirlerinin kenarlarına; Çin Medeniyeti ise Sarı Irmak ve Gök Irmak Nehirlerinin yakınına kurulmuştur. Sulak alanların kıyısına kurulan bu medeniyetler Dünya tarihine dini, mitolojik, askeri, sanatsal, tıp, sosyal ve fen bilimleri konusunda olumlu katkılar sağlamışlardır. Günümüzde ise yukarıda saymış olduğumuz sulak alanların çevresinde kurulmuş olan medeniyetlerin izlerini görebiliriz.



Fotoğraf 2.4: Sulak Alanlarda Kültür İzleri. Eflatun Pınarı, Hitit İmparatorluğu döneminde yapılmış olan kutsal su anıtıdır. Konya iline bağlı Beyşehir ilçesine 22 km’lik mesafede olan anıt göğü taşıyan ve yer ile gök arasında ilişki kuran tanrıları tasvir etmektedir.

Kaynak: <http://www.konya.gov.tr/konya-eflatun-pinari> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.3. Sulak Alanları Tehdit Eden Başlıca Etmenler

Doğal ekosistemin önemli bir parçası olan sulak alanlar son birkaç yüzyıl içerisinde büyük ölçüde insan faaliyetlerinin artması nedeniyle kirlenmektedir. Sulak alanlarda meydana gelen bu olumsuz değişim karasal ve sucul ekosistemdeki biyoçeşitliliğin azalmasına yol açmaktadır. Sulak alanları tehdit eden unsurlar aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- **Tarımda Aşırı Su Kullanımı:** Yerel halk tarafından tarımsal sulama amacıyla doğrudan sulak alanlardan veya sulak alanları besleyen yeraltı kaynaklarından sondaj aracılığıyla su çekimi yapılmaktadır. Doğrudan veya dolaylı olarak yapılan fazla su çekimleri sonucunda sulak alanlardaki su seviyesi azalmaktadır. İç Anadolu bölgesinde yer alan Tuz Gölü, Beyşehir Gölü, Seyfe Gölü, Meke Gölü, Eber Gölü, Ereğli ve Sultan Sazlığında yerel halk tarafından yapılan aşırı ve bilinçsiz tarımsal sulama teknikleri nedeniyle sulak alanların seviyelerinde ciddi azalmalar meydana gelmektedir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2011:5). Bu durum bölgedeki obruk oluşumunu ve kuraklığı artırmaktadır.

- **Kirlilik:** Hızlı nüfus artışının sonucu olan çarpık kentleşme, sanayi ve tarım faaliyetleri nedeniyle sulak alanlar kirlenmektedir. Sanayi atıkları, kanalizasyon suları ve kimyasal gübrelerin sulak alanlara karışması sonucunda bu alanlarda kirlilik seviyesi artmaktadır (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:14). Sulak alanlardaki kirlilik seviyesini artması sonucunda sucul ve karasal ekosistem içerisinde biyoçeşitlilik azalmaktadır.

- **Kurutma Çalışmaları:** Sulak alanlara yönelik tehditlerin en başında devlet kurumları veya yerel halk tarafından yapılan kurutma çalışmaları yer almaktadır. Sıtma hastalığı ile mücadeleyi sağlamak, yeni tarım ve yerleşim alanları açmak, taşkınları engellemek amacıyla sulak alanlar kurutulmaktadır (Karakoç,2019:5). Örneğin Türkiye’de 1950’li yıllarda sıtma hastalığını önlemek, tarım toprağı kazanmak ve taşkınları engellemek amacıyla Avlan, Amik, Gavur, Emen, Lâdik, Suğla, Kestel, Efteni, Simav Gölleri ile Aynaz ve Karasız Bataklıkları kurutulmuştur. Sulak alanların kurutulması sonucunda bölgedeki ekolojik denge bozulmuştur (Magnin ve Yazar,1997:27).

- **Yasak Avcılık ve Balıkçılık Faaliyetleri:** Yerel halk tarafından balık üreme dönemlerinde kaçak, yanlış ve aşırı avlanma faaliyetleri nedeniyle sulak alanların doğal dengesi bozulmaktadır. Türkiye’de yer alan Eğirdir ve Beyşehir Gölleri kaçak ve yanlış balıkçılık faaliyetleri nedeniyle zarar gören sulak alanlara örnektir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2011:5). Bu faaliyetlerin artması sonucunda sulak alan içerisindeki biyoçeşitlilik azalmaktadır.

- **Devlet Kurumları Tarafından Yapılan Projeler:** Devlet kurumları tarafından sulak alan üzerine ve yakın çevresine yapılan baraj, hidroelektrik santraller, köprü ve otoyol gibi projeler sulak alanların zarar görmesine yol açmaktadır. Bu projelerin bir kısmı enerji üretimi, sulama, içme suyu kullanımı ve taşkın kontrol etmek amacıyla sulak alanlara bağlanan akarsu kolları üzerine inşa edilmektedir. Bu durum sonucunda sulak alanları besleyen kaynaklar azalmaktadır. Ayrıca ulaşım faaliyetlerini artırmak amacıyla sulak alanların yakın çevresine yapılan köprü ve otoyol projeleri nedeniyle bölgedeki fosil yakıt kullanımının artmasına bağlı olarak sulak alan çevresinde kirlilik seviyesi artmaktadır. Sulak alanları besleyen kaynakların azalması ve kirliliğin artması sonucunda bu alanlardaki su seviyesi ve biyoçeşitlilik azalmaktadır (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2011:5).

Sulak alanları tehdit eden unsurların artması sonucunda küresel ve bölgesel düzeyde toprak, arazi yüzey sıcaklığı ve kuraklık artmaktadır. Bu durum sonucunda sulak alanların çevresinde yer alan yerleşme ve tarım alanlarındaki verimlilik, yağış miktarı, su seviyesi ve biyoçeşitlilik azalmaktadır.

2.4. Sulak Alan Mevzuatı

Hidrolojik sistemin önemli bir parçası olan sulak alanlar birçok canlının beslenme, üreme ve barınma ihtiyaçlarını karşılamaktadır. Bu alanlar sahip olmuş olduğu zengin besin kaynakları nedeniyle birçok canlıya ev sahipliği yapmaktadır. Biyosfer içerisinde önemli rol oynayan sulak alanlar iklim elemanlarını ve kıyı erozyonu kontrol etmektedir. Ayrıca su filtresi

görevi gören sulak alanların üzerinde ve çevresinde yerel halk tarafından toplayıcılık, tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Karasal ve sucul ekosistem içerisinde önemli rol oynayan bu alanlar birçok uluslararası ve ulusal sözleşme dahilinde koruma altına alınmaktadır.

2.4.1. Uluslararası Mevzuat

Sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla yapılan uluslararası sözleşmeler Tablo 2.1’de gösterilmiştir. Türkiye Tablo 2.1’de gösterilen uluslararası doğa koruma sözleşmelerine üyedir.

Tablo 2.1: Sulak Alanların Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımını Sağlamak Amacıyla Yapılan Uluslararası Mevzuatlar.

Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanların Korunması (Ramsar) Sözleşmesi
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
Kuşların Korunmasına Dair Uluslararası Sözleşme
Nesli Tehlikede Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Ticaretinin Düzenlenmesine Dair Sözleşme (CİTES)
Avrupa Peyzaj Sözleşmesi
Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamının Korunması (Bern) Sözleşmesi
Akdeniz’in Kirlenmeye Karşı Korunmasına Dair Sözleşme (Barcelona Sözleşmesi)
Yaban Hayvanlarından Göçmen Türlerin Korunması (Bonn) Sözleşmesi (Türkiye taraf değil)
Yaban kuşlarının korunması direktifi (2009/409/EEC) (Kuş Direktifi, 1979)
Doğal ve yarı-doğal habitatların ve yabani flora-faunanın korunmasına dair direktif (92/43/EEC) (Habitat Direktifi, 1992)
Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi

Kaynak: (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:83).

2.4.1.1. Ramsar Sözleşmesi

Sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla uluslararası yapılan sözleşmeler içerisinde en önemli olan Ramsar Sözleşmesidir. Sözleşme su kuşları tarafından kullanılan sulak alanların korunması amacıyla 2 Şubat 1971 tarihinden ismini almış olduğu İran’ın Ramsar şehrinde imzalanmıştır.

Sözleşmenin temel amacı ileri yıllarda gelişerek küresel ve bölgesel öneme sahip olan sulak alanların korunması ve sürdürdürebildiğin sağlanması olarak değişmiştir (Sülük vd.,2013:7). Ramsar Sözleşmesine göre uluslararası öneme sahip olan sulak alanların belirlenmesinde 9 kriter bulunmaktadır. Bu kriterler Tablo 2.2’de gösterilmiştir.

Tablo 2.2: Ramsar Sözleşmesine Göre Belirlenen Sulak Alan Kriterleri

A Grubu: Temsil edici, az bulunur ya da özgün karakteri olan sulak alanlar		Kriter 1: Bir sulak alan biyocoğrafî bölgede temsil edici, az bulunur, ya da doğala yakın sulak alan tipine örnek oluşturuyorsa, bu sulak alan uluslararası öneme sahiptir.
B Grubu: Biyoçeşitliliği korumak için uluslararası öneme sahip alanlar	Türler ve ekolojik toplumlarla ilgili kriterler	Kriter 2: Bir sulak alan tehlike altındaki türleri ve ekolojik toplumları barındırıyorsa uluslararası öneme sahiptir.
		Kriter 3: Bir sulak alan belli bir biyocoğrafî bölgede biyoçeşitliliğin sağlanmasında önemli rol oynuyor ise uluslararası öneme sahiptir.
		Kriter 4: Bir sulak alan yaşam döngüsü içerisinde tehlike altında olan bitki ve hayvan türlerini destekliyorsa ya da olumsuz koşulların oluşması durumunda bu türlere sığınak sağlıyorsa uluslararası öneme sahiptir.
	Su kuşları ile ilgili kriterler	Kriter 5: Bir sulak alan düzenli olarak 20.000 ya da daha fazla su kuşunu barındırıyorsa uluslararası öneme sahiptir.
		Kriter 6: Bir sulak alan bir su kuşu türünün ya da alt türünün toplam popülasyonunun %1'ini düzenli olarak barındırıyorsa uluslararası öneme sahiptir.
	Balıklerle ilgili kriterler	Kriter 7: Bir sulak alan bir yere özgün balık türlerini ve alt türlerini barındırıyorsa uluslararası öneme sahiptir.
		Kriter 8: Bir sulak alan balıklar için önemli beslenme, barınma ve göç yolları sağlıyorsa uluslararası öneme sahiptir.
	Uçucu olmayan hayvan türleri ile ilgili kriterler	Kriter 9: Bir sulak alan ona bağımlı olarak yaşayan, uçucu olmayan hayvan tür ya da alt türlerin popülasyonunun %1'ini düzenli olarak barındırıyorsa uluslararası öneme sahiptir.

Kaynak: (Arı, 2011.286).

Tablo 2.2'deki kriterlere uygun olan sulak alanlar Ramsar Sözleşmesi kapsamına dahil edilmektedir. Ramsar sözleşmesine taraf olan ülkeler üç temel yükümlülüğü yerine getirmeyi kabul etmektedir. Bu yükümlükler aşağıda maddeler halinde gösterilmiştir.

- Ramsar sözleşmesine taraf olan ülkeler sulak alanları ulusal arazi planlarına uygun politik mevzuatlarla yönetmeyi, yönetim faaliyetlerinde sulak alanların koruma ve

sürdürebildiğini sağlamak amacıyla halkın eğitim faaliyetlerine uygun çalışmalarda bulunması yükümlüğünü taahhüt etmektedir.

- Ramsar sözleşmesine taraf olan ülkeler sınır aşan sulak alanlar, ortak sulak alan sistemleri ve sulak alanları tehdit edebilecek gelişmeler için hazırlanan projelerde uluslararası iş birliği yapmayı taahhüt etmektedir.

- Ramsar sözleşmesine taraf olan ülkeler uluslararası öneme sahip sulak alanlar listesine (Ramsar Sözleşmesine) Tablo 3'teki kriterlere uygun bir adet sulak alan eklemeyi taahhüt etmektedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:83).

Ramsar Sözleşmesi, 1975 yılında yürürlüğe girmiştir. Ocak 2016 yılından itibaren 169 üye devlet barından Ramsar Sözleşmesi bu özelliği nedeniyle Dünyada en fazla üye sayısına sahip olan uluslararası sulak alan koruma sözleşmesidir (Ramsar Sözleşmesi Sekreterliği, 2016:8).

Türkiye, Sulak Alanları Koruma Sözleşmesini (Ramsar Sözleşmesi) 28 Aralık 1993 tarihinde imzalamıştır. Sözleşme 15 Mart 1994 tarihli 5434 sayılı Bakanlar kurulu kararıyla onaylanmış ve 17 Mayıs 1994 tarihinde 21937 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Türkiye sözleşmeyi imzalayan 82'nci ülkedir. 2013 yılından itibaren Türkiye'de Ramsar Alanı olarak ilan edilen 14 sulak alan bulunmaktadır (Sülük vd.,2013:8). Türkiye'de yer alan Ramsar Alanları Tablo 2.3'te gösterilmiştir.

Tablo 2.3: Türkiye'de Yer Alan Ramsar Alanları

Ramsar Alan No	Ramsar Alanı	Ramsar Alanının Bulunduğu İl	Ramsar Alanı İlan Tarihi
3TR001	Göksu Deltası	Mersin	13 Temmuz 1994
3TR002	Burdur Gölü	Burdur	13 Temmuz 1994
3TR003	Seyfe Gölü	Kırşehir	13 Temmuz 1994
3TR004	Manyas Kuş Gölü	Balıkesir	13 Temmuz 1994
3TR005	Sultan Sazlığı	Kayseri	13 Temmuz 1994
3TR006	Kızılırmak Deltası	Samsun	15 Nisan 1998
3TR007	Akyatan Lagünü	Adana	15 Nisan 1998
3TR008	Uluabat Gölü	Bursa	15 Nisan 1998
3TR009	Gediz Deltası	İzmir	15 Nisan 1998
3TR010	Meke Krater Gölü	Konya	21 Temmuz 2005
3TR011	Yumurtalık Lagünleri	Adana	21 Temmuz 2005
3TR012	Kızören Obruğu	Konya	2 Mayıs 2006
3TR013	Kuyucuk Gölü	Kars	28 Ağustos 2009
3TR014	Nemrut Gölü	Bitlis	17 Nisan 2013

Kaynak: <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar>

2.4. Ulusal Mevzuat

Türkiye sahip olmuş olduğu önemli sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla ulusal ve uluslararası sözleşmeler dahilinde sulak alanları korumaktadır. Türkiye'nin üye olmuş olduğu uluslararası sözleşmeler Tablo 2.1'de gösterilmiştir. Ülke içerisinde sulak alanların korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanması için alınan ulusal mevzuatlar Tablo 2.4'te gösterilmiştir.

Tablo 2.4: Türkiye'de Sulak Alanların Korunması ve Sürdürülebilir Kullanımını Sağlamak Amacıyla Yapılan Ulusal Mevzuatlar.

15 Mart 1994 Tarihli ve 94/5434 Sayılı Ramsar Sözleşmesi'ne Taraf Olunmasına Dair Bakanlar Kurulu Kararı (17. 05. 1994 Tarihi ve 21937 Resmî Gazete ile)
1993/1 Başbakanlık Genelgesi (11/01/1993 Tarih ve 02209 Sayı ile)
2872 Sayılı Çevre Kanunu (5491 Sayılı Kanun'la Değişik)
4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu
645 Sayılı Orman ve Su İşleri Bakanlığı'nın Kuruluş ve Teşkilatına Dair Kanun Hükmünde Kararname
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği
Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik
1. Sulak Alanlar Tebliği (28. 05. 1994 Tarih ve 21943 Sayılı Resmî Gazete)
2. Sulak Alanlar Tebliği (05. 04. 1995 Tarih ve 22249 Sayılı Resmî Gazete)
3. Sulak Alanlar Tebliği (15. 04. 1998 Tarih ve 23314 Sayılı Resmî Gazete)
4. Sulak Alanlar Tebliği (09. 02. 2005 Tarih ve 25722 Sayılı Resmî Gazete)
5. Sulak Alanlar Tebliği (20. 06. 2009 Tarih ve 27264 Sayılı Resmî Gazete)
6. Sulak Alanlar Tebliği (31. 01. 2013 Tarih ve 28545 Sayılı Resmî Gazete)

Kaynak: (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:88).

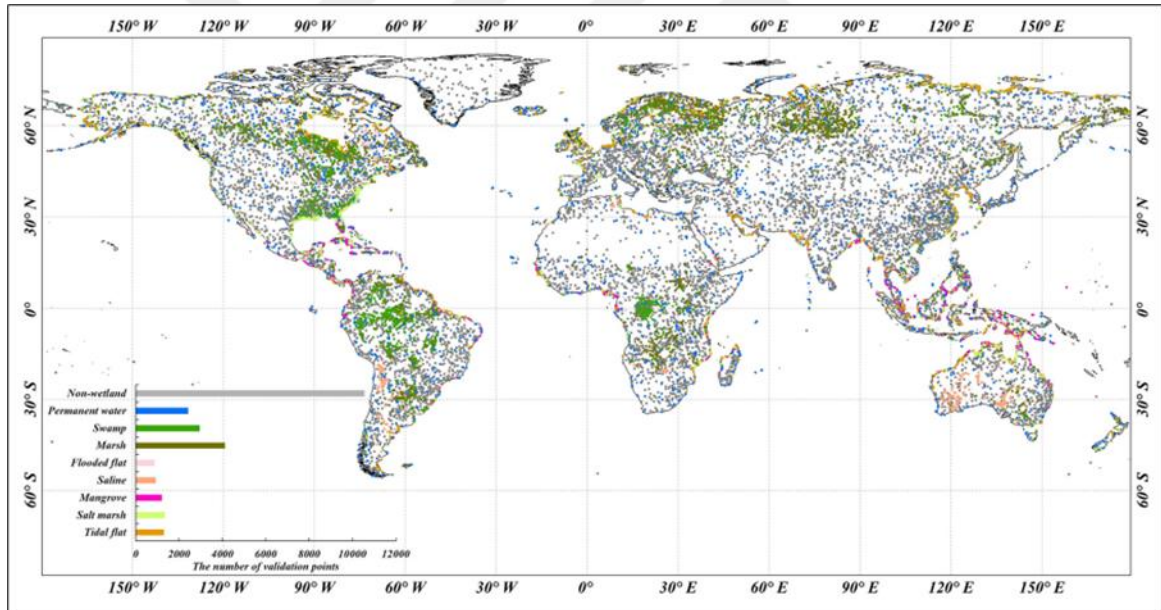
Türkiye'de Ramsar Sözleşmesi metni 17 Mayıs 1994 tarihinde 21937 sayılı Resmî Gazete 'de yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Türkiye'nin imzalamış olduğu Ramsar Sözleşmesi metni sulak alanların korunması dahilinde ülkede yapılan ilk yasal düzenlemedir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:88).

2.5. Dünyada Yer Alan Sulak Alanlar

Karasal ve sucul ekosistemin önemli bir parçası olan sulak alanlar dünya yüzeyinin yaklaşık olarak %6-%10'unu kaplamaktadır. Sulak alanların %2'sini göller, %30'unu yağışlara bağlı olarak oluşan asidik turbalık bataklıklar, %26'sını yeraltı sularına bağlı olarak oluşan az asidik turbalık bataklıklar, %20'sini çeşitli bataklıklar ve %15'ini taşkın ovaları

oluşturmaktadır. Dünya yüzeyinde en fazla sulak alana sahip olan alanlar tropikal ve subtropikal bölgelerdir (Acir vd., 2013:627).

Dünya üzerindeki sulak alanların miktarı ve kaplandığı alanların belirlenmesine yönelik farklı çalışmalar yapılmaktadır. Bu çalışmaların sonuçlarına göre, sulak alanların miktarları ve kaplamış olduğu alanlar değişiklik göstermektedir. Bu değişikliklerin temel sebepleri sulak alanların beslenme koşullarına bağlı olarak değişen mevsimsel yüzölçümleri ve denizel-kıyıs al alanların sınırlarının belirlenmesinin zor olması yer almaktadır. Ramsar Sözleşmesi kapsamında 1999 yılında yapılan çalışmada 500’den fazla ulusal ve bölgesel kaynak incelenmiştir. Bu kaynaklardan derlenen bölgesel ve küresel tahminlere göre sulak alanların Dünya üzerinde kaplamış olduğu alan 12,8 milyon km²’dir. Küresel tahmini alan yüzdesine göre en fazla sulak alan %32,5 oranıyla tropikal bölgede bulunmaktadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:112). Dünya üzerinde yer alan sulak alanların dağılışı Harita 2.1’de gösterilmiştir.



Harita 2.1: Dünya üzerinde yer alan 25.709 küresel sulak alanının mekânsal dağılımı.

Kaynak: (Liu,2022:278).

Antarktika kıtası hariç dünyanın her yerinde sulak alanlar bulunmaktadır (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2011:9). Ramsar Listesinde yer alan uluslararası önemli sulak alanlar Tablo 2.5’te gösterilmiştir.

Tablo 2. 5: Ramsar Listesinde Yer Alan Uluslararası Önemli Sulak Alanlar

Pantanal Sulak Alan Kompleksi (Brezilya, Bolivya ve Paraguay)
Camargue Sulak Alanları (Rhone Deltası) (Fransa)
Wasur Milli Parkı (Endonezya)
Kakadu Sulak Alanları (Avustralya)
Kerala Sulak Alan Kompleksi (Hindistan)
Okavango Delta Sistemi (Botsvana)
Everglades Milli Parkı (Amerika Birleşik Devletleri)
Tuna Deltası (Bulgaristan, Moldova, Romanya, Sırbistan ve Ukrayna)
Sundarbans Mangrov Ormanı (Bangladeş)
Donana Milli Parkı (İspanya)

Kaynak: (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:112).

Tablo 2.5'te yer alan sulak alanlar iklim elemanlarını kontrol ederek Dünya'daki iklim değişikliğini önlemektedir. Ayrıca bu sulak alanlar üzerinde ve çevresinde yerel halk tarafından toplayıcılık, tarım, hayvancılık, turizm faaliyetleri yapılmaktadır. Sulak alanlar üzerinde yapılan bu faaliyetler uluslararası ekonomiyi olumlu anlamda etkilemektedir.

2.6. Türkiye'de Yer Alan Sulak Alanlar

Sulak alan bakımından zengin bir ülke olan Türkiye'de toplam 1 milyon 146 bin 420 hektar büyüğünde 105 tane sulak alan bulunmaktadır. Bu alanların 14'ü Ramsar Alanı, 59'u Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan ve 32'si ise Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan olarak sınıflandırılmaktadır (Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023).

Türkiye sahip olmuş olduğu mutlak ve özel konum özellikleri nedeniyle farklı özellikte sulak alanları barındırmaktadır. Batı Palearktık bölgesindeki dört ana kuş yolunun iki tanesi Türkiye üzerinden geçtiği için ülkedeki sulak alanlar uluslararası seviyede önemlidir. Ülkede yer alan sulak alanlar iklim elemanlarını ve kıyı erozyonunu kontrol etmektedir. Ayrıca yerel halk tarafından sulak alanların suları tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:99).



Fotoğraf 2.5: Türkiye'deki Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar. Türkiye'de toplam 184,5 bin hektar büyüklüğünde 14 tane Ramsar Alanı bulunmaktadır.

Kaynak: <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/turkiyede-105-sulak-alan-bulunuyor/2804525#> (erişim tarihi:10.01.2023).

Türkiye'de yer alan Ramsar Alanları Tablo 4'te gösterilmiştir. Türkiye'de yer alan 14 Ramsar Alanının özellikleri aşağıda detaylı olarak incelenmiştir.

2.6.1. Sultan Sazlığı Milli Parkı

Sultan Sazlığı, Kayseri il sınırları içerisinde yer alan Develi, Yahyalı ve Yeşilhisar ilçelerinin oluşturduğu üçgen içerisinde yer almaktadır (<https://kayseri.ktb.gov.tr/TR-183204/sultan-sazligi.html>). Mevsimlere göre 8000-13.000 hektar alan kaplayan Sultan sazlığının kuzeyinde Erciyes Dağı, doğusunda Develi, Akpınar, Çiçekli yurt Dağları, güneyinde Aladağlar ve Elmalı dağları ile batısında Kartalkaya ve İncil dağları bulunmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Sultansazlığı_Milli_Parkı). Sultan Sazlığı, step ekosistemi içerisinde az rastlanan tatlı ve tuzlu su ekosistemini bir arada bulundurmaktadır. Bu sulak alan sahip olmuş olduğu zengin biyolojik çeşitlilik sayesinde Afrika ile Avrupa arasındaki göçmen kuşların kullandığı iki ana göç yolunun kesiştiği alanda yer almaktadır (<https://kayseri.ktb.gov.tr/TR-183204/sultan-sazligi.html>). 2002-2004 yılları arasında gerçekleştirilen flora ve fauna çalışmaları sonucunda Sultan Sazlığı içerisinde 301 farklı kuş türü, 428 tane doğal bitki türü tespit edilmiştir. Tespit edilen bitki türlerinin 48 tanesi endemik

bitkilerdir (<https://www.kayseri.bel.tr/kesfet-listeleme/sultan-sazligi>). Sultan Sazlığı Sulak Alanı sahip olmuş olduğu doğal güzellikleri ve yaban hayatı nedeniyle 15 Mart 1994 tarihinde 17.200 hektarlık alanı 5434 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile uluslararası Ramsar Sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (Yıldız ve Gurer,2014:248).



Fotoğraf 2. 6: Sultan Sazlığı Milli Parkı. Günümüzde bölgede yer alan yerel halk tarafından sulak alan çevresinde tarım, hayvancılık, sazıcılık ve avcılık faaliyetleri yapmaktadır.

Kaynak: <https://www.kayseri.bel.tr/kesfet-listeleme/sultan-sazligi> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.2. Manyas Kuş Cenneti Milli Parkı

Manyas Kuş Cenneti Milli Parkı, Balıkesir iline bağlı Bandırma ve Manyas ilçelerinin sınırları içerisinde yer almaktadır. Gölün kapladığı toplam alan 24.047 hektardır. Göl sahip olmuş olduğu zengin besin kaynakları nedeniyle 266 kuş, 118 bitki ve 23 balık türü ile çeşitli sürüngenlere ev sahipliği yapmaktadır (<http://www.balikesir.gov.tr/kuscenneti>). Manyas Kuş Cenneti Milli Parkı, sahip olmuş olduğu kuş zenginliği ve başarılı milli park koruma uygulamaları nedeniyle 1976 yılında Avrupa Konseyi tarafından A sınıfı Avrupa diploması ile ödüllendirilmiştir. Bu prestijli diploma 1981-1986-1991 ve 1996 yıllarında tekrardan verilmiştir. Bu başarısından dolayı Manyas Kuş Cenneti Milli Parkının Türkiye’deki diğer milli parklardan farklı bir konumu bulunmaktadır. Gölün 16.800 ha’lık alanı 5 Mart 1998 tarihinde 23314 sayılı Resmî Gazetede Yayınlanan karar ile uluslararası Ramsar Sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:23).



Fotoğraf 2. 7: Manyas Kuş Cenneti Milli Parkı. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Manyas Gölünde ticari değer taşıyan sazan, turna, yayın ve kerevit (tatlı su ıstakozu) gibi tatlı su canlıların ihracatı yapılmaktadır.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuşcenneti_Milli_Parkı (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.3. Seyfe Gölü

Seyfe Gölü, Kırşehir'in 35 kilometre doğusunda yer alan tektonik oluşumlu bir göldür (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:47). Gölün batısında Seyfe ve Gümüşkümbet, doğusunda Kızıldağ ve Karaarkaç, kuzeyinde Malya, güneyinde ise Yazıkınık ve Budak köyleri bulunmaktadır. Göl adını batısında yer alan ve günümüzde yerleşim yeri olan Seyfe Köyü'nden almıştır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Seyfe_Gölü). Seyfe Gölü, su kuşlarının beslenme, üreme ve dinleme alanı olduğu için bu sulak alan üzerinde 187 kuş türü bulunmaktadır. Göl aynı zamanda 320 bin adet flamingo topluluğuna ev sahipliği yapmaktadır. Çamurcunlar, pelikanlar, balıkçıllar, yağmurcunlar, kazlar, kılıç gagalar, martılar, bababanlar ve sumrular gibi farklı kuş türleri de Seyfe Gölünden beslenmektedir. Bölgede yapılan tespitler sonucunda, göl üzerinde ve çevresinde 480 bin kuş bir arada yaşamaktadır (<https://www.discovercappadocia.com/tr/place/seyfe-golu-ve-kus-cenneti>). Seyfe Gölünün 10.700 ha'lık alanı 13 Temmuz 1994 yılında Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:47).



Fotoğraf 2. 8: Seyfe Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Seyfe_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.4. Göksu Deltası

Göksu Deltası, Mersin ilinin Silifke ilçesinde yer almaktadır. Bu sulak alan, Akdeniz’e dökülen Göksu akarsuyunun taşıdığı alüvyonların birikmesi sonucunda oluşmuş kıyı ovasıdır (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:52). Göksu Deltası sahip olmuş olduğu elverişli iklim koşulları ve zengin besin kaynakları sayesinde birçok bitki ve hayvan türüne ev sahipliği yapmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda Göksu Deltasında 507 bitki taksonu tespit edilmiş olup bunların 10 tanesi endemik taksonlardır (<https://tvk.csb.gov.tr/goksu-deltası-i-393>). Göksu Deltası su kuşlarının beslenme, üreme ve konaklama alanıdır. Türkiye’de görülen 464 kuş türünün 332 tanesi Göksu Deltası üzerinde gözlemlenmiştir.

Delta üzerinde görülen kuş türlerine Alaca Balıkçıl, Gece Balıkçılı, Saz Horozu, Yaz Ördeği, Pasbaş Patka, Kocagöz, Bataklık Kırlangıcı, Akça Cılibıt, Mahmuzlu Kızkuşu, Küçük Sumru, Erguvani Balıkçıl, İzmir Yalıçapkını gibi su kuşlarını örnek verebiliriz (https://tr.wikipedia.org/wiki/Göksu_Deltası). Göksu Deltası deniz kaplumbağalarının yumurtalarının bıraktığı ana yuvalama alanıdır. Delta üzerinde görülen bu zengin bitki ve hayvan popülasyonu bu alana uluslararası sulak alan özelliği kazandırmıştır. Göksu Deltasının 15.000 ha’lık alanı 13 Temmuz 1994 yılında Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:47).



Fotoğraf 2. 9: Göksoy Deltası. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/mersin/TurizmAktiviteleri/goksoy-deltası-silifke> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.5. Burdur Gölü

Türkiye'nin en büyük yedinci gölü olan Burdur Gölü, Burdur ve Isparta illeri arasında yer alan tektonik oluşumlu bir göldür. Göl suyunun tuzlu olması nedeniyle göl çevresinde tuzcul bitkiler bulunmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Burdur_Gölü). Yapılan araştırmalar sonucunda Burdur Gölünün besin maddeleri yönünden zengin olmadığı anlaşılmıştır. Buna karşılık Burdur Gölü 100'e yakın kuş türüne ve 300 bin su kuşuna ev sahipliği yapmaktadır (<https://burdur.ktb.gov.tr/TR-154880/burdur-golu.html>). Burdur Gölü çevresinde yaşayan kuş türlerine Flamingo, Tepeli Pakta, Kuğu, Angıt, Sakarmeke, Uzun Bacakları örnek verebiliriz (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:104). Dünya'da nesli tükenmek üzere olan dikkuyruk ördeklerinin %70'i Burdur Gölünde yaşamaktadır (<https://burdur.ktb.gov.tr/TR-154880/burdur-golu.html>). Burdur Gölünün 23.700 ha'lık alanı 13 Temmuz 1994 yılında Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:47). Günümüzde sulak alan çevresinde tarım, hayvancılık ve ornitoloji (kuş gözetleme turizm) faaliyetleri yapmaktadır.



Fotoğraf 2. 10: Burdur Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık ve endüstriyel alanlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Burdur_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.6. Kızılırmak Deltası

Kızılırmak Deltası, Kızılırmak akarsuyunun taşımış olduğu alüvyonların birikmesi sonucunda oluşmuştur. Delta idari olarak Samsun ilinin Engiz, Bafra ve Alaçam ilçelerinin sınırları içerisinde yer almaktadır (<https://samsun.ktb.gov.tr/TR-59848/kizilirmak-deltasi.html>) Türkiye'nin Karadeniz kıyısındaki tek sulak alanı olan Kızılırmak Deltası 56 bin hektar genişliğindedir. Delta sahası bataklık, sazlık ve 20 adet irili ufaklı göl sahalarından oluşmuştur (<https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/samsun/gezilecekyer/kizilirmak-deltasi-kus-cenneti>). Kızılırmak Deltasında 355 bitki türü, 352 kuş türü tespit edilmiştir. Delta üzerinde tespit edilen kuş türleri Türkiye'deki kuşların yaklaşık %76'sına karşılık gelmektedir (https://tr.wikipedia.org/wiki/Kızılırmak_Deltası). Kızılırmak Deltası sahip olmuş olduğu zengin flora ve fauna özelliklerinden dolayı 15 Nisan 1998 yılında Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:62).



Fotoğraf 2.11: Kızılırmak Deltası. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, sazıcılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: <http://www.samsun.gov.tr/kizilirmak-deltası-kus-cenneti-ve-mandacılık> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.7. Ulubat Gölü

Ulubat Gölü, Bursa iline bağlı Nilüfer ve Mustafa Kemal Paşa ilçelerinin sınırları içerisinde yer almaktadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:106).

Zengin biyoçeşitliliğe sahip olan göl çevresinde küresel ve ulusal ölçekte tehlike altında olan Tepeli Pelikan, Küçük Karabatak, Kıyıklı Sumru, Paspas Patkanı, Su Samuru, Almabaç Patka ve Tatlı Su Sardalyası bulunmaktadır.

Göl sahip olmuş olduğu zengin plankton, flora ve fauna özellikleri nedeniyle Uluslararası Yaşayan Göller Ağına dahil edilmiştir. Ulubat Gölü, Türkiye’de Yaşayan Göl unvanına sahip tek göldür. Göl 15 Nisan 1998 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (<http://www.karacabey.gov.tr/uluabat-apolyont-golu-2>).



Fotoğraf 2. 12: Ulubat Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Ulubat Gölü sahip olmuş olduğu zengin biyoçeşitlilik nedeniyle, 4. Uluslararası Expo 2000 Konferansı'nda uluslararası Yaşayan Göller Ağına dâhil edilmiştir.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Uluabat_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.8. Gediz Deltası

Gediz Deltası, Gediz akarsuyunun Ege Denizine getirmiş olduğu alüvyonların birikmesiyle oluşmuştur. Delta, 40.000 hektarlık alanı kaplamaktadır. Kaplamış olduğu alan bakımından delta Türkiye'nin 4.büyük, Batı Anadolu'nun ise en büyük delta sahasıdır (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:84-85). Gediz Deltası tatlı, tuzlu ve acı su ekosistemine sahiptir. Delta sahip olmuş olduğu zengin ekosistem özellikleri nedeniyle birçok hayvana ev sahipliği yapmaktadır. Bu hayvanlara örnek olarak Kara Gagalı Sumru, Saz Kedisi, Akdeniz Foku ve Su Samurunu verebiliriz (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:106). Türkiye'deki kuş üreme faaliyetlerinin üçte biri Gediz deltasında gerçekleşmektedir. Delta üzerinde flamingolar dahil olmak üzere 186 farklı kuş türü tespit edilmiştir (https://tr.wikipedia.org/wiki/Gediz_Deltası). Gediz Deltası sahip olmuş olduğu doğal güzellikleri ve yaban hayatı nedeniyle 14.900 ha'lık alanı 15 Nisan 1998 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:84).

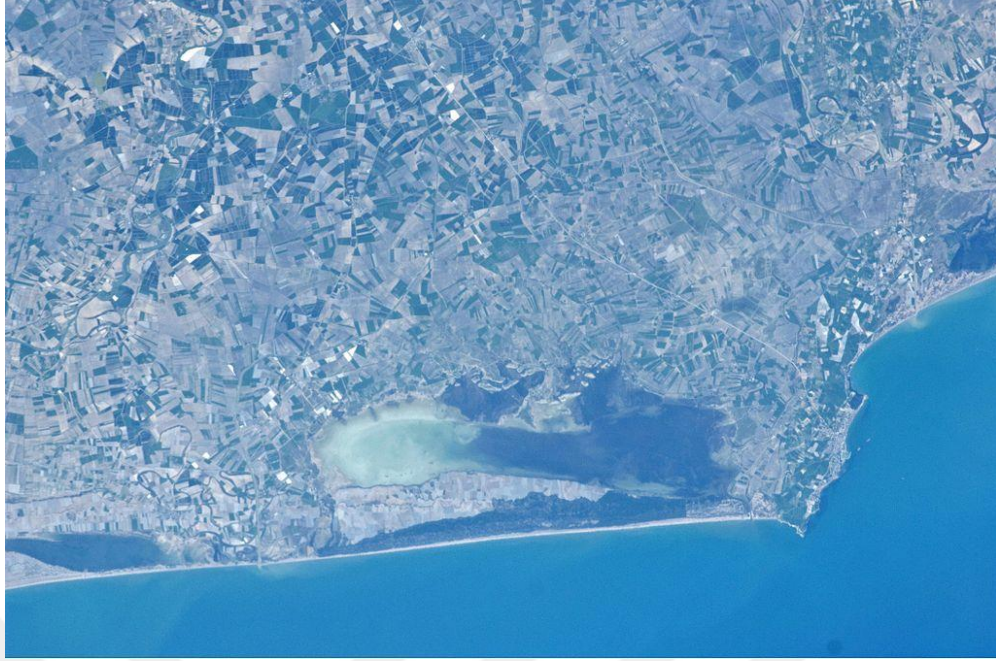


Fotoğraf 2. 13: Gediz Deltası. Tatlı, tuzlu ve acı su ekosistemine sahip bu sulak alanın suyu günümüzde yerel halk tarafından tarımsal, hayvancılık, balıkçılık, endüstriyel ve evsel kullanım alanlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Gediz_Deltası (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.9. Akyatan Lagünü

Akyatan Lagünü, Adana ilinin Karataş ilçesi sınırları içerisinde yer alan Türkiye'nin en büyük lagün gölüdür. Lagün, Seyhan ve Ceyhan akarsularının getirmiş olduğu alüvyonların birikmesiyle oluşan Çukurova Deltası üzerinde yer almaktadır (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:107). Lagün zengin biyoçeşitliliğe sahiptir. Lagün çevresinde Zakkum, Kirpi Diken, Canavar Otu, Yonca, Farekulağı, Mersin, Böğürtlen, Melocan, Kamış, Saz, Nilüfer, Sarı Süsen, Okapliptüs, Fıstık Çamı, Yalancı Akasya, Selvi ve Kızılçam gibi bitki türleri görülmektedir. Deniz ile bağlantısı olan lagün Kefal, Levrek, Yayın, Bıyıklı Balık, Çipura, Sazan, Karabalık, Aynalı Sazan, Gökkuşluğu Alası ve Mavi Yengeç gibi çeşitli balık ve su canlılarına ev sahipliği yapmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Akyatan_Gölü). Akyatan Lagünü sahip olmuş olduğu doğal güzellikleri ve yaban hayatı nedeniyle 14.700 ha'lık alanı 5 Nisan 1998 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:77).



Fotoğraf 2. 14: Akyatan Lagünü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık ve balıkçılık alanlarında kullanılmaktadır. Akyatan Lagünü çevresinde yer alan kumullar nesli tehlike altında olan deniz kaplumbağalarının önemli yuvalama alanlarıdır.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Akyatan_Gözü (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.10. Yumurtalık Lagünü

Yumurtalık Lagünü, Adana ilinin Yumurtalık ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Lagün, Seyhan ve Ceyhan akarsularının getirmiş olduğu alüvyonların birikmesiyle oluşan Çukurova Deltası üzerinde oluşmuştur (https://tr.wikipedia.org/wiki/Yumurtalık_Lagünü).

Zengin biyoçeşitliliğe sahip olan lagün çevresinde 68 familyaya ait 272 takson, 10 familyaya ait 27 balık türü, 11 familyaya ait 42 sürüngen türü, 4 familyaya ait 6 çift yaşamlı tür, 12 familyaya ait 35 memeli tür ve 163 kuş türü tespit edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:95). Yumurtalık lagünü sahip olmuş olduğu zengin flora ve fauna özellikleri nedeniyle 19.853 hektarlık alanı 21 Temmuz 2005 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:107).



Fotoğraf 2. 15: Yumurtalık Lagünü. Çukurova deltası üzerinde yer alan Yumurtalık Lagünü zengin biyoçeşitliliğe sahiptir. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal, hayvancılık, balıkçılık ve endüstriyel alanlarında kullanılmaktadır.

Kaynak: <http://www.yumurtalik.gov.tr/lagunler-ve-kus-cenneti> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.11. Meke Maar Gölü

Meke Maar Gölü, Konya ilinin Karapınar ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Göl, Kuvaterner dönemin Pleyistosen devresinde (günümüzden 5 milyon yıl önce) Karacadağ volkanik dağının patlaması sonucunda oluşan kraterin içerisinde zamanla su dolması sonucunda meydana gelmiştir (Arık,2015:11). Volkanik faaliyetlere bağlı olarak oluşan göl suyu acıdır ve içerisinde magnezyum, sodyum sülfat mineralleri bulunmaktadır. Göl suyunun acı olmasından dolayı göl içerisinde ve çevresinde biyoçeşitlilik azdır.

Meke Maar Gölünün çevresinde seyrek sazlar ve tuzcul su bitkileri, Bozkır Keleri, Dikenli Keler, Tıknaç Kertenkele, Boz Kaz, Angıt, Suna, Mısır Akbabası, Kızıl Şahin, Kaya Kartalı, Ulu Doğan, Uzun Bacak, Puhu gibi 100 kuş türü tespit edilmiştir. Meke Maar Gölü sahip olmuş olduğu hidrolojik özellikleri ve yaban hayatı nedeniyle 202 ha'lık alanı 21 Mayıs 2005 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:103-104).



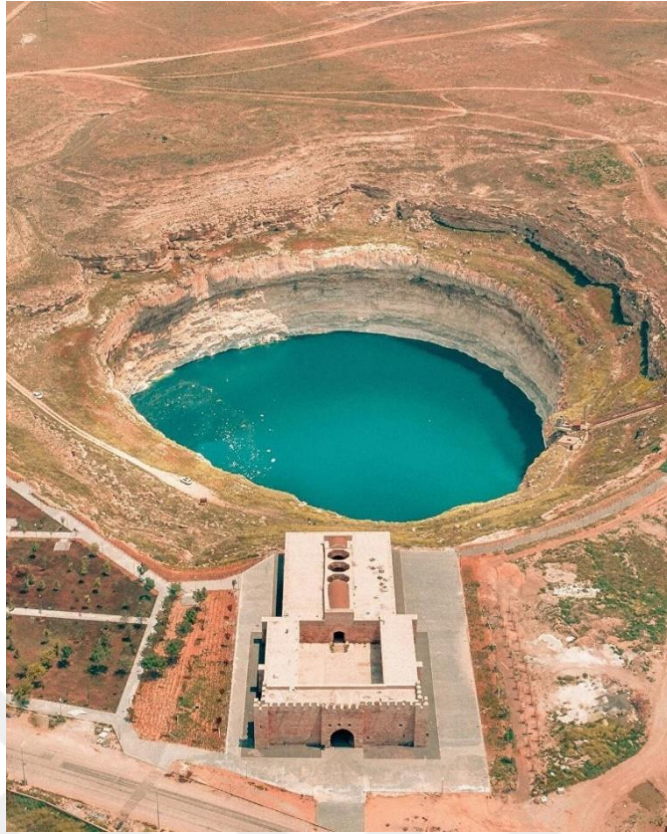
Fotoğraf 2. 16: Dünyanın Nazar Boncuğu olarak bilinen Meke Maarı. Gölü sahip olmuş olduğu hidrolojik özellikleri nedeniyle göl çevresinde ve içerisinde biyoçeşitlilik azdır. Günümüzde yerel halk tarafından yeraltı sularının kullanılması nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır.

Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/Meke_Krater_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.12. Kızören Obruğu

Kızören Obruğu, Konya ilinin Karatay ilçesi sınırları içerisinde yer alan Türkiye'nin en büyük karstik oluşumlu gölüdür (<https://gokonya.com/tr/kizoren-obrugu-1>) Gölün çapı 228 metre, derinliği 171 metre, bulunduğu arazi yüksekliği ise 1020 metredir. Göl içerisinde yer alan su seviyesi mevsimsel ve yerel halkın tarımsal ve evsel kullanım koşullarına göre değişmektedir (https://tr.wikipedia.org/wiki/Kızören_Gölü).

Yapılan araştırmalara göre Obruk Gölü içerisinde canlı yaşamı bulunmaktadır. Göl çevresi ise düz tarım alanları ile çevrilidir. Kızören Obruğu karstik sulak alan olması nedeniyle 127 ha'lık alanı 2 Mayıs 2006 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (WWF-Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı,2008:106-107).



Fotoğraf 2.17: Kızören Obruğu. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu tarımsal kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Kızören Obruğunun güneyinde XII. Anadolu Selçuklu eseri olan Obruk Han bulunmaktadır.

Kaynak: <https://www.gzt.com/infografik/skyroad/turkiyenin-en-buyuk-obrugu-kizoren-obrugu-15449> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.13. Kuyucuk Gölü

Kuyucuk Gölü, Kars ilinin Arpaçay ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Göl denizden 1627 m yükseklikte ve 13 m derinliğe sahiptir. Zengin biyoçeşitliliğe sahip göl çevresinde Hasır Otu, Saz, Uzun Bacak, Angıt, Sakarmeke, Kara Boyunlu Batağan, Dikkuyruk, Sığırcık, Boz Kaz, Gece Kurbağası, Alaca Sansar gibi bitki ve hayvan türleri bulunmaktadır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuyucuk_Gölü). Yapılan araştırmalar sonucunda Kuyucuk Gölü çevresinde 220’den fazla kuş türü tespit edilmiştir. Özellikle nesli tüketme tehlikesi altında olan Angıtların önemli yaşam alanı olan göl Doğu Anadolu Bölgesinin en önemli kuş cennetidir (<https://eden.ktb.gov.tr/TR-127829/kars--kuyucuk-golu-yaban-hayati-gelistirme-sahasi.html>).

Kuyucuk Gölü sahip olmuş olduğu yaban hayatı nedeniyle 416 ha’lık alanı 28 Eylül 2009 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:109).



Fotoğraf 2.18: Kuyucuk Gölü. Günümüzde, yerel halk tarafından sulak alanın suyu hayvancılık kullanım alanlarında kullanılmaktadır. Doğu Anadolu Bölgemizin en önemli kuş cenneti olan Kuyucuk Gölü sakarmekle önemli dinlenme ve yuvalama alanlarıdır.

Kaynak: <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/kurakliktan-kurtulan-kuyucuk-golu-yenidenkuslara-yuva-oldu/2601895> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.6.14. Nemrut Kalderası

Nemrut Kalderası, Bitlis ilinin Tatvan, Ahlat ve Güroymak ilçeleri sınırları içerisinde yer alan Dünyanın ikinci, Türkiye'nin en büyük krater gölüdür. Göl adını MÖ 2100 yılında yaşamış olan Babil hükümdarı Nemruttan almıştır. Kar ve çevredeki akarsular ile beslenen Nemrut Gölünün suları soğuk ve tatlıdır (https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemrut_Gölü). Göl sahip olmuş olduğu jeolojik ve hidrolojik özellikleri sayesinde biyoçeşitlilik açısından zengindir. Yapılan araştırmalara göre Nemrut volkanı yamaçlarında ve kaldera içerisinde 500 bitki türü tespit edilmiştir. Bu bitki türlerine örnek olarak Huş, Saplı Meşe, Bodura Ardiç, Titrek Kavak, Çınar Yapraklı Akçağaç, Erik, Geven, Korunga, Altın Çiçeği, Düğün Çiçeği ve Dünyaca Ünlü Ters Laleleri örnek verebiliriz (Yakuplu ve Şelçuk,2020:9-10; Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:110). Göl çevresinde görülen hayvan topluluklarına ise Kadife Ördek, Kaya Kartalı, Kızıl Akbaba, Keklik, Tavşan Ördek, Arı Kuşu, Kaya Kertenkelesi, Sarıkız Örümceği, Altın Kelebek, Karabaşlı Çinte Kuşu verilmektedir (Yakupoğlu ve Şelçuk,2020:9-10). Nemrut Kalderası sahip olmuş olduğu yaban hayatı nedeniyle 4589 ha'lık alanı 17 Nisan 2013 tarihinde Ramsar sözleşmesi kapsamına dahil edilmiştir (https://tr.wikipedia.org/wiki/Türkiye%27deki_Ramsar_alanlar_listesi)).



Fotoğraf 2. 19: Nemrut Kalderası. Dünyanın ikinci, Türkiye'nin en büyük krater gölü sahip olmuş olduğu jeolojik ve hidrolojik özellikleri sayesinde biyoçeşitlilik açısından zengindir.

Kaynak: <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/turkiyenin-sulak-alanlari-nemrut-krater-golu> (erişim tarihi:10.01.2023).

2.7. Akdeniz Bölgesinde Yer Alan Sulak Alanlar

Türkiye'nin yedi coğrafi bölgesinden biri olan Akdeniz bölgesi ülkenin güneyinde genişliği 120-180 km arasında değişen bir kuşak biçiminde uzanmaktadır. Bölgenin kuzeyinde İç Anadolu, güneyinde adını almış olduğu Akdeniz, batısında Ege Bölgesi, doğusunda Güneydoğu Anadolu Bölgesi bulunmaktadır. Bölgenin güneydoğusundaki topraklar Suriye ile temas etmektedir (Arıncı, 2014:1-7). Bölge sahip olmuş olduğu iklim, jeomorfolojik, hidrolojik özelliklerinin etkisi nedeniyle sulak alan bakımından zengindir. Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan sulak alanlar Tablo 2.6'da gösterilmiştir.

Tablo 2. 6: Akdeniz Bölgesi Sınırları İçerisinde Yer Alan Sulak Alanlar

Sayı	Sulak Alan Adı	Sulak Alanın Bulunduğu Yer
1	Amik Gölü	Hatay
2	Akyayan Lagünü	Adana
3	Akyatan Lagünü	Adana
4	Yumurtalık Lagünü	Adana
5	Paradeniz Lagünü	Mersin
6	Akgöl Lagünü	Mersin
7	Suğla Gölü	Konya
8	Beyşehir Gölü	Konya
9	Eğirdir Gölü	Isparta
10	Kovada Gölü	Isparta
11	Çapalı Gölü	Isparta

12	Acıgöl	Denizli
13	Burdur Gölü	Burdur
14	Çaltı Gölü	Denizli
15	Çorak Gölü	Burdur
16	Salda Gölü	Burdur
17	Yarıklı Gölü	Burdur
18	Karataş Gölü	Burdur
19	Kestel Gölü	Burdur
20	Söğüt Gölü	Burdur
21	Köyceğiz Gölü	Muğla
22	Karagöl	Antalya
23	Avlan Gölü	Antalya

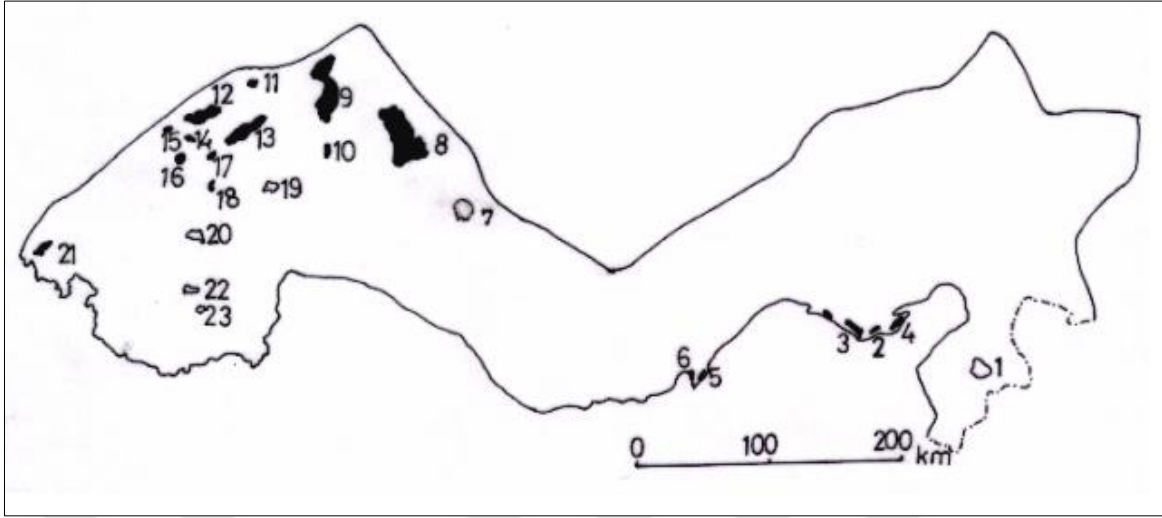
Kaynak: (Zor, 2001:142).

Kalker (kireçtaşı), jips (alçıtaşı), kaya tuzu gibi suda kolay çözünebilen kayaların bulunduğu sahalarda kartlaşma sonucunda meydana gelmiş olan çukur sahaların sular ile dolması sonucunda karstik göller meydana gelmektedir. Karstik göller kalkerin yangın olduğu Akdeniz bölgesinde sıkça görülmektedir (Hoşgören,2018:13). Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan karstik göllere örnek olarak Karataş, Kestel, Söğütlü, Karagöl ve Avlan gölleri verilmektedir (Zor, 2001:142).

Tektonik hareketler sonucunda meydana gelmiş olan çukur sahalara suların dolmasıyla tektonik göller oluşmaktadır. (Hoşgören,1994:23). Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan tektonik göllere örnek olarak Amik, Suğla, Beyşehir, Eğirdir, Kovada, Çapalı, Acıgöl, Burdur, Çaltı, Çorak, Salda, Yarıklı, Karataş gölleri verilmektedir (Zor, 2001:142).

Çevresine göre alçakta olan vadi, tektonik çukur veya koy gibi yerlerin önlerinin doğal malzeme ile kapanması sonucunda doğal set gölleri oluşmaktadır. Doğal set gölleri kendi içerisinde volkanik, moren, alüvyal, heyelan ve kıyı set gölleri olmak üzere 5'e ayrılmaktadır. Akdeniz bölgesi sınırları içerisinde alüvyal ve kıyı set gölleri görülmektedir. Alüvyal set gölleri, akarsuların taşımış olduğu alüvyonların akarsu yatağı, koy ve körfezlerin önünü kapanması sonucunda oluşmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı,2021:78-79). Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan alüvyal set göllerine örnek olarak Köyceğiz Gölü verilmektedir (Zor, 2001:142). Kıyı set gölleri ise dalga ve akıntıların getirmiş olduğu malzemelerin koy ve körfezlerin önünü kapanması sonucunda oluşmaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı,2021:78-79). Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan kıyı set göllerine örnek olarak Akyayan, Akyatan, Yumurtalık, Paradeniz ve Akgöl Lagünleri verilmektedir (Zor, 2001:142).

Akdeniz Bölgesi sınırları içerisinde yer alan sulak alanların dağılışı Harita 2.2’de gösterilmiştir.



Harita 2.2: Akdeniz Bölgesi Sınırları İçerisinde Yer Alan Sulak Alanların Dağılışı Haritası. Tablo 2.6’da gösterilen sayı kategorisine bakarak sulak alanların isimlerini görebilirsiniz.

Kaynak: (Zor, 2001:142).

Araştırma sahası olan Avlan Gölü, Antalya’nın Elmalı ilçesi sınırları içerisinde yer alan Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan tescil statüsüne sahip karstik oluşumlu bir göldür.

2.8. Kültürel Ekoloji

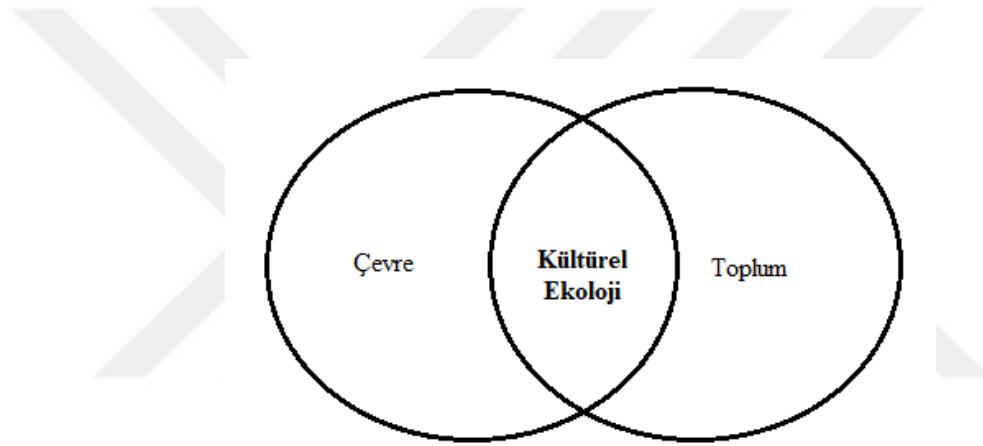
Kültür, insanların bireysel ve toplumsal hayatlarını anlamlandırmak, düzenlemek ve şekillendirmek için kullandıkları inançlar ve geleneklerin bütünüdür (Çeçen,1996:9). Türk Dil Kurumu Sözlüğüne göre kültür, tarihsel ve toplumsal evrim sürecinde ortaya çıkan tüm maddi ve manevi değerler ile bu değerlerin yaratılmasında ve gelecek kuşaklara aktarılmasında kullanılan araçların bütünüdür. İnsanın doğal ve toplumsal çevresi üzerindeki kontrol düzeyini ifade etmektedir (<https://sozluk.gov.tr/>).

Kültür kelimesi, Latince "edere-cultura" sözcüğünden türetilmiştir, bu sözcük toprak kültürünü ifade etmek için kullanılmaktadır. Farklı dilbilimciler, kültür kelimesinin kökeninin aslında Latince "colere" kökünden türetilen "cultura" olduğunu vurgulamışlardır, bu kök ikamet etmek, yetiştirmek, korumak gibi anlamlara gelmektedir. "Cultura" terimi başlangıçta tarımsal faaliyetleri tanımlamak için kullanılmıştır. Kültür kelimesi, İngilizceye XV. yüzyılın başlarında "culture" olarak girmiş ve çiftçilik, yetiştirme, doğal büyüme anlamlarını taşımıştır. XVI. yüzyıldan itibaren ise kültür kelimesinin merkezinde insan yer almaktadır (Oğuz,2011:124).

Kültür, birbirleriyle iç içe geçmiş ve tarihsel bağlarla birbirine bağlanmış unsurlardan oluşmaktadır. Dil, din, inançlar, değerler, normlar, gelenekler, tutumlar, semboller, teknoloji, hukuk ve ahlak kuralları kültürün bileşenlerini oluşturmaktadır (Ertürk,2020:9-13).

Tezin kuramsal çerçevesini oluşturan kültürel ekoloji kavramı ise insanların doğal çevreleriyle olan etkileşimlerini ve bu etkileşimlerin kültürel faktörler tarafından nasıl şekillendirildiğini inceleyen bir araştırma alanıdır. Kültürel ekoloji, insanların çevreleri üzerindeki etkilerini sadece ekonomik faktörlere indirgemeyerek, kültürel faktörlerin de önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır (Arı,2011:311-340).

Kültürel ekolojinin temelinde, insanların doğal çevre ile olan karşılıklı etkileşimlerini anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel yapılar tarafından nasıl şekillendirildiğini bulmak yatmaktadır (Ünal,2015:2-10). Kültürel ekoloji, insanların doğal çevresiyle olan ilişkilerinin sadece doğal kaynakların ekonomik değeri üzerine kurulu olmadığını, aynı zamanda kültürel, sosyal ve siyasi (politik) faktörlerin de önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır (Descola ve Yerguz,2013:124).



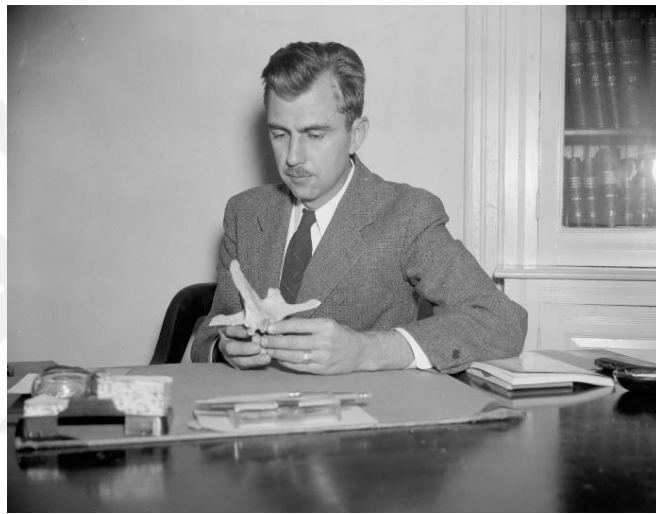
Şekil 2.1: Kültürel Ekoloji. Çevre ve Toplum arasındaki ilişki kültürel ekoloji kavramını ortaya çıkarmıştır.

Kültürel ekolojinin temel düşüncesi, doğal çevrenin insanlar ve diğer canlıların ortak yaşam alanı olduğudur. Bu anlayış, insanların doğal çevreye olan etkilerinin sadece çevreyi değiştirmekle kalmayıp, aynı zamanda insan kültürünü de etkilediğini vurgulamaktadır (Salmón, 2000:14). Kültürel ekoloji alanında çalışma yapan araştırmacılar, kültürel değerler ve uygulamalar sayesinde doğal çevrenin nasıl şekillendiğini ve insanların değişen doğal çevreye nasıl adaptasyon sağladıklarını araştırmaktadır (Scoones, 1999:20).

20.yy'ın ilk çeyreğinde kültürel ekolojik perspektifin ortaya çıkmaya başlamıştır. Franz Boas ve Julian Steward gibi antropologlar, insanların fiziksel çevreyi farklı şekillerde kullandıklarını ve buna uyum sağlamalarında çeşitli faktörlerin rol oynadığını vurgulamışlardır. Ünlü antropologların düşüncesine göre kültür, farklı toplumların hayatta kalmak ve ihtiyaçlarını karşılamak için fiziksel çevreyi kullanmanın farklı yöntemlerini içeren bir depo olarak görülmüştür. Bu depo, iletişim sayesinde diğer toplumlarla etkileşim yoluyla dolmaktadır.

Depodaki yöntemler dil, sanat, hikayeler ve metinler yoluyla diğer toplumlara aktarılmaktadır (Arı, 2017:11).

Amerikalı antropolog Julian Steward, kültürel ekolojinin kurucusu olarak kabul edilmektedir. Julian Steward, çevreye uyum sağlama ve kaynakları doğru kullanma stratejilerinin kültürü nasıl etkilediği üzerine odaklanmıştır. Julian Steward farklı fiziki koşullarda, benzer toplulukların farklı stratejiler üretebileceği ve bu stratejilerin toplumun başarısı üzerinde önemli bir etkiye sahip olabileceği "çok hatlı evrim" kuramını ortaya koymuştur. Bu kurama örnek olarak verimli bir ovada, tahıl tarımı yapan bir topluluğun hangi tahıl türünü yetiştireceğinin yiyecek tercihleri gibi kültürel faktörlere bağlı olabileceği belirlenmesi vurgulanmıştır (Arı, 2017:11).



Fotoğraf 2.20: Kültürel Ekolojinin Kurucusu Julian Haynes Steward.

Kaynak: <https://www.britannica.com/biography/Julian-Steward> (erişim: 07.02.2023).

Kültürel ekoloji kavramı Amerikan kültürel coğrafyasına teorik anlamda katkı sağlamıştır. Butzer (1989) göre kültürel coğrafyanın temel inceleme konuları insanın doğal çevreyi değiştirmedeki rolü, ekolojik sürdürülebilirlik, gıda üretimi ve demografik (nüfus) faktörleridir (Butzer,1989:193).

Kültürel ekolojistler, insanın ekosistem içerisindeki rolünü ve doğal kaynakları kontrol etmesini üç şekilde incelemektedir:

1. İnsanların beslenme alışkanlıkları, teknolojik gelişmeler, yerleşim biçimleri, üreme ve yaşam tarzları gibi faktörlerin doğal kaynakların kullanımına etkileri,
2. Kültürel davranış biçimleri ve çeşitliliği, maddi ve maddi olmayan kültürel değerlerin doğal kaynakları kullanımı üzerindeki etkileri,
3. Yiyecek üretimi ve bu alandaki değişimlerin demografik değişkenler ve sürdürülebilirlik ile ilişkileri açısından değerlendirilmesi.

Bu üç faktör, kültürel ekolojistler tarafından insanın doğal kaynakları kontrol etmesindeki rolünün anlaşılmasına yardımcı olmaktadır (Arı, 2003:77).

Kültürel ekolojik çalışmalar genellikle küçük toplumları incelemektedir. Bunun nedeni, ekoloji, uyum sağlama, kültür bölgesi, geçim şekilleri, çevresel denge gibi kavramların en iyi küçük toplumlarda gözlenebileceğine inanılmasıdır. Küçük toplumlar, doğal çevrelerine, değişimlere ve durumlara uyum sağlama kabiliyetleri, yeni bilgi, teknoloji ve düşünceleri kabul ya da reddetme şekilleri açısından incelenmektedir. Bu tür çalışmaların temel amacı, küçük toplumların kültürlerini ve doğal çevreleri ile olan etkileşimlerini açıklanmasıdır (Arı, 2003:78).

Kültürel ekoloji, insanların doğal çevreleriyle olan etkileşimlerini açıklayarak çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Kültürel ekoloji, kültür ve çevre arasındaki bağlantıyı, çevresel politikalar üzerinde etkili olan toplumsal cinsiyet rolleri ve kültürel kimlikleri de açıklamaktadır. Yerel toplulukların doğal kaynakları kullanma ve koruma yöntemleri, sürdürülebilirliği sağlama açısından önemlidir ve kültürel ekoloji bu konuda önemli bir role sahiptir.

Coğrafya, insanın doğal, beşerî ve ekonomik çevre ile olan ilişkisini kendi ilkeleri doğrultusunda inceleyen ve açıklayan bilimdir. Kültürel ekoloji ise insanların doğal çevreleriyle olan etkileşimlerini inceleyen bir disiplindir. Coğrafya, kültürel ekolojinin araştırma yöntemlerini desteklerken, kültürel ekoloji ise insan kültürünün ve davranışlarının doğal çevre üzerindeki olumlu veya olumsuz etkisini anlamak için coğrafya bilimindeki literatür taraması, arazi çalışması, etnografik yöntem, coğrafi bilgi sistemleri gibi araç ve yöntemlerden yararlanmaktadır. Bu alanlar arasındaki ilişki, doğal ve beşerî coğrafi unsurların insan kültürü ve davranışları üzerindeki etkisini anlamak ve açıklamak için önemlidir.

Kültürel ekoloji terimi, Anglo-Amerikan coğrafyasında kullanımdan önce Türk coğrafyasında kullanılmamıştır. Prof. Dr. Yılmaz ARI tarafından 2003 yılında yapılan "Manyas Gölü'nün Kültürel Ekolojisi: Tarihi Süreçte Adaptasyon ve Değişim" çalışması, Türkçe kaynaklar arasında kültürel ekoloji yaklaşımını kullanan ilk çalışmadır (Arı, 2017:23).

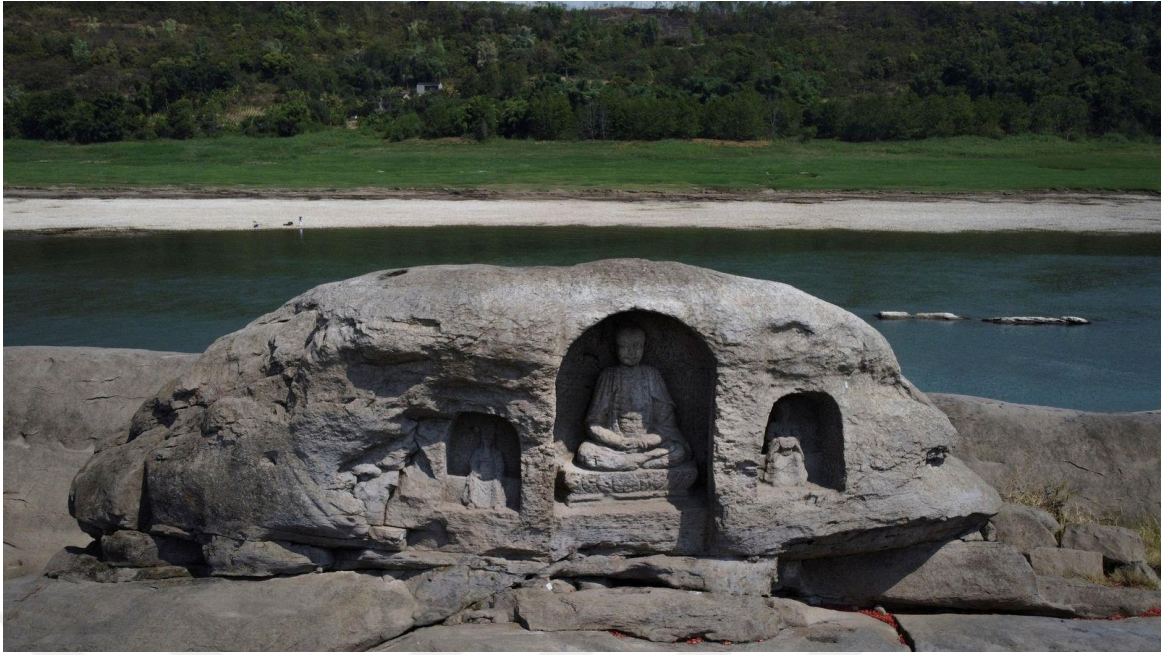
2.9. Sulak Alan ve Kültür İlişkisi

İnsanın temel ihtiyacı olan su Dünyada ve Anadolu toprakları üzerinde yaşamış olan medeniyetlerin yerleşim yerlerinin belirlenmesinde önemli rol oynamıştır. Örneğin, Mısır Medeniyeti, Nil Nehrinin kenarına; Mezopotamya Medeniyeti, Fırat ve Dicle Nehirlerinin kenarına; Hint Medeniyeti, İndus ve Ganj Nehirlerinin kenarlarına; Çin Medeniyeti ise Sarı Irmak ve Gök Irmak Nehirlerinin yakınına kurulmuştur (Yıldırım ve Altungök,2015:317).

Sulak alanların kıyısına kurulan bu medeniyetler Dünya tarihine dini, mitolojik, askeri, sanatsal, tıp, sosyal ve fen bilimleri konusunda katkılar sağlamışlardır.

Geçmişte ve günümüzde sulak alanlar çevresinde medeniyetlerin kültürleri gelişmiştir. Örneğin, Çin'in Yangtze Akarsu Deltasında yer alan Hangzhou şehri yakınlarındaki Xixi Sulak Alanı Parkı'nda, sulak alana bağlı 5.000 yıl öncesine dayanan bir kültürün izleri bulunmaktadır. MS 223 yılında Dong Han Hanedanlığı döneminde, Budistler XiXi sulak alanının suyunu içmek sulak alan çevresinde toplanırlardı. İlerleyen yıllarda bölgeye tapınakların yapılmasıyla beraber sulak alan çevresi dini anlamda kutsal mekân özelliği kazanmıştır. Ayrıca XiXi sulak alanının çevresi sahip olmuş olduğu zengin biyoçeşitlilik özellikleri sayesinde dönemin şiirlerinde, yazılarında ve resimlerinde sıkça bahsedilmiştir (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, 2013:111).

Sulak alanlar grubu içerisinde yer alan turbalıklar, büyük arkeolojik kalıntıların korunması açısından önemli rol oynamaktadır. Bu alanların altında yer alan odun, deri ve doğal dokuma kumaşları gibi organik materyaller geç çürümektedir. Günümüzden 2400 yıl önce Danimarka'da bulunan turbalık alan içerisinde insan bedeni, polen tanesi ve bitki kalıntıları bulunmuştur. Turbalık alan içerisinde bulunan elbise, polen ve bitki kalıntıları geçmiş yıllardaki iklim değişikliği ve kültürel öğeler hakkında bilgi vermektedir. Yukarıdaki örnekler doğrultusunda düşünülecek olursak, sulak alanlar, toplumların dinsel, sanatsal ve geleneksel faaliyetlerini gerçekleştirdikleri ve kültürel değerlerini oluşturdıkları doğal mekanlardır (<https://www.wwf.org.tr/?1406/ramsarsulakalanozetleri>).



Fotoğraf 2. 21: Yangtze Akarsuyu içerisinde yer alan Budist Heykeller. Artan hava sıcaklığına bağlı olarak Yangtze Irmağındaki su seviyesinin azalması sonucunda akarsu yatağında 600 yaşında olduğu tahmin edilen üç Budist heykel tespit edilmiştir.

Kaynak: <https://edition.cnn.com/travel/videos/travel/2022/08/22/buddhist-statues-china-yangtze-river-lon-orig-tp.cnn> (erişim: 07.02.2023).

2.10. Politik Ekoloji

"Politik (siyasi) ekoloji" terimi, "politika" ve "ekoloji" kelimelerinin bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Türk Dil Kurumu sözlüğüne göre "politika", devletin faaliyetlerini belirleyen, yönlendiren ve düzenleyen amaç, yöntem ve içerik esaslarını ifade eden bir kavramdır. Bu bağlamda, politika, bir ülkenin ekonomik, sosyal, kültürel ve çevresel yönetiminde belirleyici bir rol oynamaktadır. Öte yandan, "ekoloji" kelimesi ise canlıların kendi aralarındaki ve çevreleriyle olan etkileşimlerini inceleyen bir bilim dalıdır (Çakır vd.,2020:243). Ekoloji, insanların çevreyle olan ilişkilerini anlamak ve doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde kullanmak için önemlidir. "Politik ekoloji" kavramı ise, devletin çevre politikalarının belirlenmesi, uygulanması ve izlenmesiyle ilgilenmektedir. Bu kapsamda, politik ekoloji kavramı çevre sorunlarına çözüm bulmaya yönelik bir yaklaşımı ifade eder ve insanların yaşam kalitesini koruyarak doğal kaynakları sürdürülebilir bir şekilde yönetmeyi amaçlamaktadır.

Foster ve Clark (2018) göre, politik ekoloji, "doğal çevrenin, toplumsal yapıların ve ekonomik sistemlerin birbiriyle nasıl etkileşim içerisinde olduğunu inceleyen bir disiplindir" (Foster ve Clark,2018:2).

Robbins (2012) göre politik ekoloji "insanlar arasındaki güç ilişkilerini ve bunların doğal çevre üzerindeki etkilerini inceleyen bir disiplin" olarak tanımlamaktadır (Robbins, 2012:5).

Politik ekoloji, insanlar arasındaki siyasi, sosyal ve ekonomik farklılıkların doğal çevre üzerindeki etkilerini anlamayı amaçlayarak, çevresel sorunların temel nedenlerini incelemektedir. Politik ekolojinin temel hedefi ise, doğal çevre ve insanlar arasındaki etkileşimlerin karmaşıklığını anlamak ve çevresel sorunlarla mücadele etmek için toplumsal ve politik değişimler yaratmaktır. Bu değişimler, sosyal hareketler, politik reformlar, hükümet politikaları ve uluslararası anlaşmalar yoluyla gerçekleşmektedir (Foster ve Clark,2018:2; Robbins, 2012:5).

Politik (siyasi) ekoloji terimi, ilk kez Frank Thone tarafından 1935 yılında yazılan Nature Rambling: We Fight for Grass adlı makalede kullanılmış olmasına rağmen, uzun bir süre boyunca yeterince dikkate alınmamıştır. Yaklaşık 40 yıl sonra kültürel ekolojinin kurucusu olan antropolog Julian Steward'ın öğrencilerinden biri olan Eric Wolf tarafından 1972 yılında yazılan "Ownership and Political Ecology" başlıklı makalede politik ekoloji terimi günümüzdeki anlamına yakın bir şekilde kullanılmıştır (Arı,2017:15; Çakır vd.,2020:244).



Fotoğraf 2. 22: Eric Robert Wolf.

Kaynak: <http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/wolf-eric.pdf> (erişim: 07.02.2023).

Politik ekoloji, insan çevre ilişkilerinde arazi degradasyonu, çevresel çatışmalar, doğa koruma çalışmaları ve çevresel sosyal hareketlerle ilgili çalışmalara odaklanarak geleneksel yaklaşımlara meydan okumaktadır. Örneğin politik ekoloji arazi degradasyon sorununu çiftçilerin kötü arazi kullanımına bağlamak yerine devlet politikalarının sorumlu olduğunu savunmaktadır. 1980'lerden sonra politik ekoloji, coğrafya bilimine girerek yerel toplumların

doğal ve beşeri çevre ile olan ilişkilerini incelemiş ve sosyal bilimlere katkı sağlamıştır (Arı,2017:16).

Politik ekoloji, insanlar arasındaki güç ilişkilerini ve bunların doğal çevre üzerindeki etkilerini inceleyen bir disiplindir (Robbins,2012:5). Coğrafya ise, insanın doğal, beşerî ve ekonomik çevre ile olan ilişkisini kendi ilkeleri doğrultusunda inceleyen ve açıklayan bir bilimdir. Bu iki disiplin arasındaki ilişki, doğal kaynakların kullanımı, sınırların belirlenmesi, doğal afetlerin yönetimi, kalkınma politikalarının oluşturulması ve iklim değişikliği gibi birçok konuda ortaya çıkar. Politik ekoloji ve coğrafya, insanların doğal çevre üzerindeki etkilerini ve politik süreçlerin bu etkilere nasıl yön verdiğini anlamak için birbirleriyle yakından bağlantılıdır (Giddens,2009:127; Agnew,2000:89).

Örneğin, bir ülkenin bor madenine sahip olması, bu ülkenin politikalarını şekillendirebilir ve diğer ülkelerle olan ilişkilerini etkilemektedir. Bu durumda coğrafya, bor madeninin bulunduğu mekânın konumu, erişim kolaylığı ve diğer ülkelerle olan sınır durumunu araştırırken, politik ekoloji, bor madeninin çıkarılması, dağıtımı ve kullanımı gibi politik süreçlerin nasıl etkilendiğini araştırmaktadır.

Kısacası politik ekoloji ve coğrafya, insanların doğal çevre üzerindeki etkilerini ve politik süreçlerin bu etkilere nasıl yön verdiğini anlamak için birbirleriyle yakından bağlantılıdır. Bu ilişki, gelecekteki siyasi kararların sürdürülebilir ve etkili olmasına yardımcı olmaktadır.

Politik ekoloji, coğrafya bilimindeki literatür taraması, arazi çalışması, etnografik yöntem, coğrafi bilgi sistemleri gibi araç ve yöntemlerden yararlanır. Özellikle politik ekologlar belirli bir mekandaki çevresel değişimleri incelemek, analiz etmek ve haritalama çalışmaları yapmak için arazi çalışması ve coğrafi bilgi sistemlerinden yararlanır. Bu alanlar arasındaki ilişki, doğal ve beşerî coğrafi unsurlar arasındaki ilişki üzerindeki etkisini anlamak ve açıklamak için önemlidir.

Politik ekoloji terimi, Anglo-Amerikan coğrafyasında kullanımdan önce Türk coğrafyasında kullanılmamıştır. Prof. Dr. Yılmaz ARI ve Prof. Dr. Patrick T. HURLEY tarafından 2009 yılında yapılan "Mining (Dis) Amenity: A political ecology of resistance to gold exploration in the Kaz Dagı Mountains of western Turkey" çalışması Türkçe kaynaklar arasında politik ekoloji yaklaşımını kullanan ilk çalışmadır. Bununla birlikte, Arı ve Hurley 2010 yılında "Doğal Zenginlikler ve Şehirselleştirme Politik Ekolojik Dönüşümler: Edremit Körfezi Örneği, Balıkesir" ve 2011 yılında "Mining (Dis) Amenity: The Political Ecology of Mining Opposition in the Kaz (İda) Mountain Region of Western Turkey" başlıklı çalışmalarıyla, politik ekoloji kavramını Türk coğrafya literatüründe yaygınlaştırmışlardır (Arı, 2017:23).

2.11. Sulak Alan ve Politik Ekoloji İlişkisi

Sulak alanlar ve politik ekoloji arasında yakın bir ilişki bulunmaktadır. Politik ekoloji, insanların çevreyle olan etkileşimini, doğal kaynakların kullanımını ve çevresel sorunların politik ve ekonomik boyutlarını incelemektedir. Sulak alanlar ise su kaynaklarının bulunduğu ve farklı ekosistemleri bünyesinde barındıran önemli ekolojik alanlardır. Bu bölgelerdeki su kaynaklarına erişim, kullanım, kirlilik ve tahribat gibi konular politik ekoloji tarafından incelenmektedir (Walker,2006:382-395).

Politik kararlar, sulak alanların yönetimi ve korunması üzerinde etkili olmaktadır. Uygulanan politika kararlar çevresel politikalar, ekonomik çıkarlar, toplumsal talepler ve uluslararası anlaşmalar gibi faktörlere dayanmaktadır. Sulak alanlardaki politik ekolojik etkileşimler, çevresel adalet, kaynak dağılımı ve yerel toplulukların katılımı gibi konuları da içermektedir. Sulak alanlarda uygulanan politik ekolojik kararlar, çevresel politikaların ve sürdürülebilir kalkınma stratejilerinin şekillendirilmesinde önemli rol oynamaktadır (https://en.wikipedia.org/wiki/Political_ecology).

Politik ekoloji, su kaynaklarının kullanımı ve sulak alanların yönetimi konusunda çevresel sürdürülebilirliği ulusal ve uluslararası mevzuat kuralları ile desteklemektedir. Sulak alanların korunması ve sürdürdüğü için uygulanan uluslararası ve ulusal mevzuatlar Tablo 2.1 ve 2.4'te gösterilmiştir.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA SAHASININ GENEL COĞRAFYA ÖZELLİKLERİ

Bu bölüm içerisinde araştırma sahası olan Avlan Gölü ve çevresinin fiziki, beşeri ve ekonomik coğrafya özellikleri genel olarak incelenmiştir.

3.1. Araştırma Sahasının Genel Fiziki Coğrafya Özellikleri

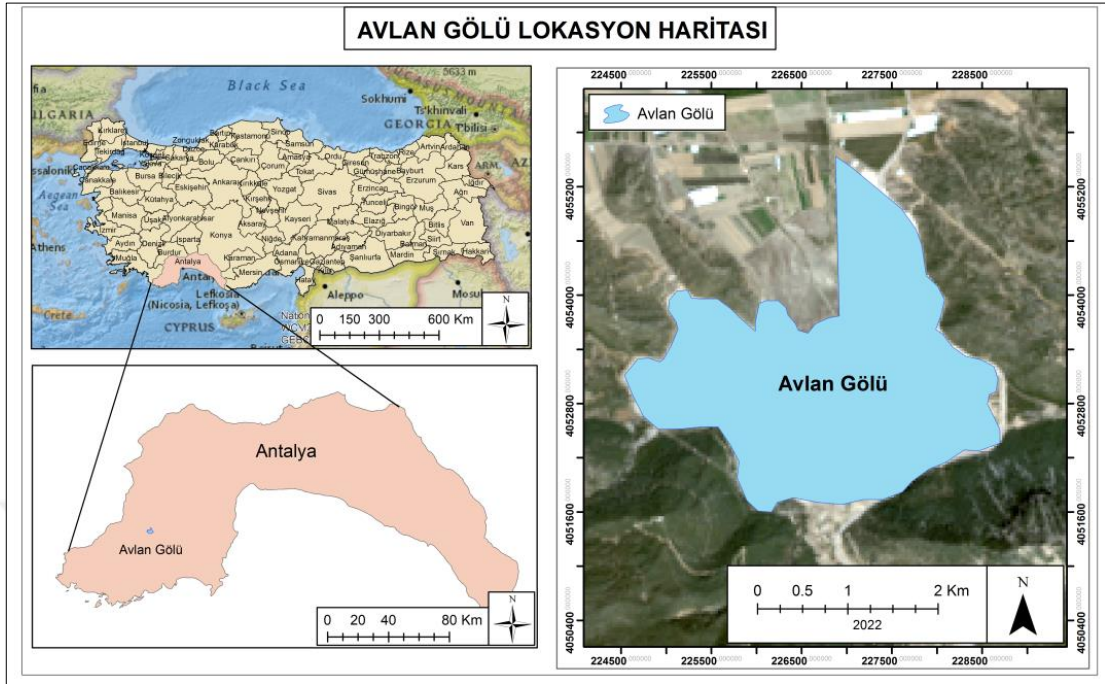
Bu bölüm içerisinde araştırma sahası ve çevresinin coğrafi konumu, jeomorfolojik ve jeolojik özellikleri, iklim, hidrolojik, toprak, flora, fauna bilgileri ve doğal çevrenin beşeri çevre üzerindeki etkileri yer almaktadır.

3.2. Araştırma Sahasının Coğrafi Konumu

Avlan Gölü, Antalya ilinin Elmalı ilçesi sınırları içerisinde yer almaktadır. Elmalı İlçesi Akdeniz Bölgesinin Antalya bölümünde yer alıp, Antalya il sınırları içerisinde kalmaktadır. İl merkezi, 115 kilometre batısında yer alan Güney Anadolu'yu kapsayan Toros Dağlarının Batı Akdeniz Bölgesinde uzanan kıvrımları arasına sıkışmış çanak şeklindeki bir polye üzerine kurulmuştur (T.C Antalya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü, 2012: 266). İlçenin kuzeyinde Korkuteli, doğusunda Kumluca, batısında Seydikemer (Muğla), güneybatısında Kaş, güneyinde ise Finike ilçeleri bulunmaktadır. Elmalı ilçesinin doğal sınırlarını batıda yer alan Akdağlar, doğuda yer alan Bey dağları, kuzeyde yer alan Elmalı ve Kızılcadağ, güneyde ise genel uzanış yönü doğu-batı yönünde olan Susuz ve Kohu Dağları oluşturmaktadır (Koday ve Aydın,2019:67). Harita Genel Müdürlüğü 2023 yılı verilerine göre Antalya il topraklarının toplam yüzölçümü 20177 km²'dir. Elmalı İlçesi, 1433 km² yüzölçümüne sahip olduğu için Antalya il topraklarının %7,1'ni oluşturmaktadır. Akseki, Alanya, Korkuteli, Manavgat ve Kaş ilçelerinden sonra Elmalı ilçesi yüzölçümü bakımından il sınırları içerisinde altıncı sırada yer almaktadır.

Araştırma sahası olan Avlan Gölü, Elmalı ilçesinin 30 km güneyinde yer almaktadır. Avlan Gölü, Akçay akarsuyu ile beslenen kapalı havza özelliğine sahip olan karstik oluşumlu bir göldür. Göl suları düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykırıçta mevkisine dökülmektedir. Göl; Karagöl ile 1030-1050 metre yüksekliğindeki Elmalı polyesinde yer almaktadır (Elmalı Belediyesi, 2020: 40). Avlan Gölü'nün kuzeyinde Karamık Mahallesi, doğusunda Beydağları üzerinde yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında Susuz ve Kohu Dağları üzerinde yer alan Çıglıkara Ormanı,

güneyinde ise Göltarla Mahallesi bulunmaktadır. Avlan Gölü'nün coğrafi konumu Harita 3.1'te gösterilmiştir.



Harita 3.1: Avlan Gölü'nün Lokasyon Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2023).



Fotoğraf 3.1: Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı. Avlan Gölü'nün kuzeyinde Karamık Mahallesi, doğusunda Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında Çıglıkara Ormanı, güneyinde ise Göltarla Mahallesi bulunmaktadır.

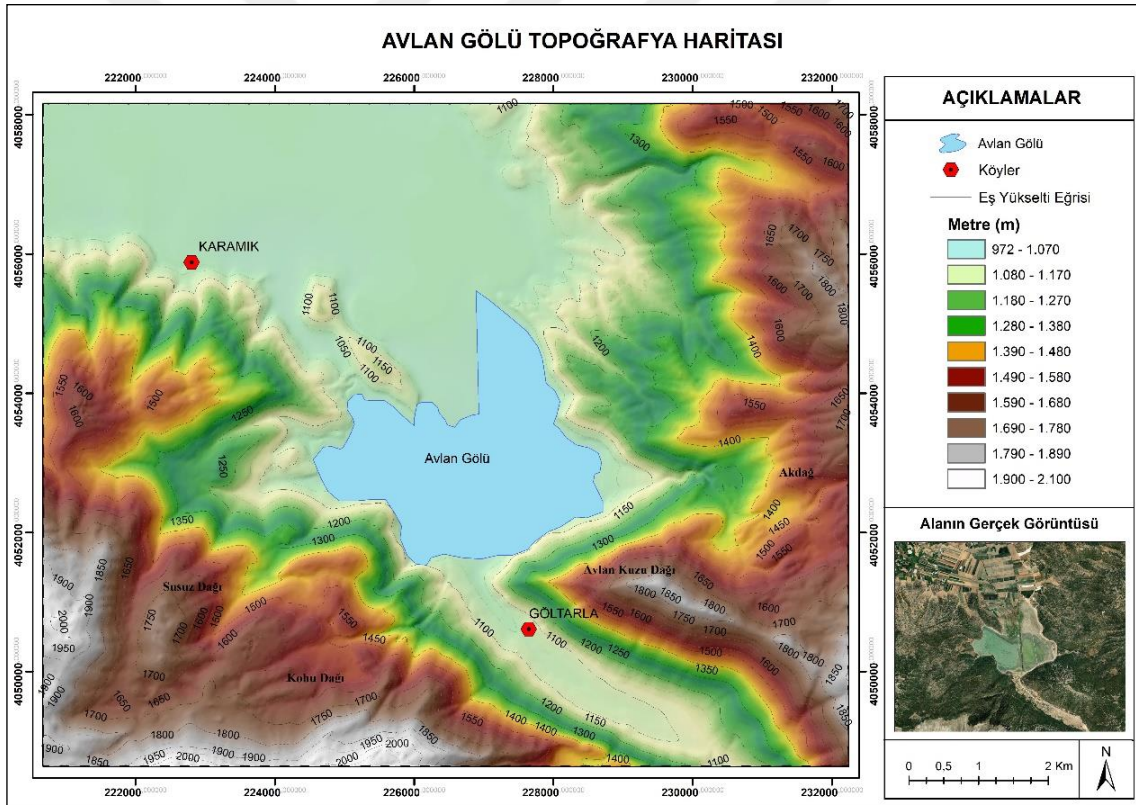
Kaynak: (Google Earth Pro, 2024).

3.3. Araştırma Sahasının Jeomorfolojik ve Jeolojik Özellikleri

Karstik kayaçların yangın olduğu alanlarda yüzeyde oluşan erime çukurluklarının içlerinin zaman içerisinde yerüstü ve yeraltı suları tarafından dolmasıyla oluşan göllere karstik göller adı verilmektedir. Akçay akarsuyu ile beslenen Avlan Gölü polye üzerinde oluşmuş olan kapalı havza özelliğine sahip karstik oluşumlu bir göldür (Otkun,1948:82-85). Göl suları sahada bulunan düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykırtça mevkisine dökülmektedir. Araştırma sahasının jeomorfolojik birimleri dağlık alanlar, mikro ve makro karstik şekiller olmak üzere iki başlık altında incelenmiştir.

3.3.1. Dağlık Alanlar

Avlan Gölü'nün doğusunda Beydağları ve Akdağlar, güneydoğusunda Avlankuzu Dağı, batısında ve güney çevresinde Susuz ve Kohu Dağları bulunmaktadır. Avlan Gölü çevresinde yer alan dağlık sahalar ve bulundukları yükselti basamakları Harita 3.2'de gösterilmiştir.



Harita 3. 2: Avlan Gölü ve Çevresinin Topoğrafya Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2023).

3.3.1.1. Susuz ve Kohu Dağları

Susuz ve Kohu Dağları, Avlan Gölü'nün batı ve güney çevresini kaplamaktadır. Beydağları ile aynı stratigrafi ve fasiyes ünitesi içerisinde yer alan Susuz ve Kohu Dağları Avlan Boğazı ve Başgöz Çayı vadisi ile Beydağlarından ayrılmaktadır.

Geyiksulağı Tepe (2083 m.), Kocabelen Tepe (2213 m.), Kohu Dağı (2409 m.) ve Gedikgöl Tepe (2465 m.) bu dağlık kütle üzerinde yer alan önemli yükseltilerdir.

Susuz ve Kohu Dağı Elmalı polyesi ile Kasaba Ovası arasında SW-NE doğrultusunda uzanmaktadır (Aydın,2019:42-43). Susuz ve Kohu Dağları Avlan Gölü'nün güney tabanından itibaren dik yamaçlarla yükselmektedir. Bu dağlık kütlelerin 1100-2000 metre yükselti aralığında Toros Sediri (*cedrus libani*) ve Ardıç (*juniperus excelsa*) görülmektedir. Bu seviyenin üzerinde yerlerde ise Kokulu Ardıç (*juniperus foetidissima*) ve kayalık formasyonu üzerinde yetişen maki türleri ile step ve alpin bitkileri karışık halde bulunmaktadır (Aydın, 2019:146; Ünlüsoy,2011:34-46). Kireçtaşından oluşan bu dağlık kütlerin üzerinde mevsimlik akarsu ve yağışlara bağlı olarak oluşan lapy, dolin, uvala gibi karstik aşınım şekilleri görülmektedir. Bölgede ilkbahar ve kış mevsiminde etkili olan yağışlara bağlı olarak dağlık kütle üzerinde yer alan dolinlerin yağış ve yüzey suları ile dolması sonucunda geçici dolin gölleri oluşmaktadır.

Susuz Dağ ve Kohu Dağları doğuda dik yamaçlarla alçalarak Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan boğaz aracılığıyla Elmalı ilçesini Finike ilçesine bağlamaktadır. Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Avlan Boğazı aracılığıyla Elmalı ilçesine denizel etki sokulmaktadır (Aydın,2019:42-43). Araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisinde etkili olan denizel etki kış ve ilkbahar mevsiminde bölgeye yağış getirerek iklim, bitki örtüsü ve tarımsal verimliliğe olumlu katkı sağlamaktadır. Bu dağlık kütle üzerinde yerel halk ve turistler tarafından doğa yürüyüşleri, fotoğrafçılık, kampçılık ve avcılık faaliyetleri yapılmaktadır.



Fotoğraf 3. 2: Avlan Boğazi. Avlan Gölü'nün güneyinde bulunan Avlan Boğazi aracılığıyla denizel etki araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisine sokulmaktadır. Avlan Boğazi aracılığıyla kıyı ve iç kesim arasında kara yolu ulaşım faaliyetleri yapılmaktadır. Yerel halk Elmalı-Finike arasındaki ulaşımı Avlan Boğazi Koridorunda gerçekleştirmektedir.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2023).



Fotoğraf 3.3: Avlan Gölü'nün Kuzeyinden Çekilmiş Susuz ve Kohu Dağlarına Ait Görünüm. Yaz aylarındaki yağış azlığı nedeniyle Avlan Gölü kurumaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2022)

3.3.1.2. Beydağları

Beydağları araştırma sahasının doğu bölümünde N-S yönünde uzanmaktadır. Beydağları güneyde ve doğuda Akçay akarsuyu ve Alakır çayı vadileri, batıda Elmalı polyesi ve kuzeyde Korkuteli Ovası ile çevrilidir. Bu dağ silsilesinin kuzeydoğu sınırını ise Bereket Dağları oluşturmaktadır (<https://dogadernegi.org/beydaglari/>). Beydağlarının topografya ve sınır haritası Harita 3.3'te gösterilmiştir.



Harita 3. 3: Beydağları Topografya Haritası.

Kaynak: <https://dogadernegi.org/beydaglari/> (erişim tarihi:16.02.2024).

Neritik kireçtaşlarından oluşan Beydağları üzerinde yer alan önemli yükseltiler Kızlar Sivrisi (3070 m.), Kartal Tepe (2629 m.), Hamaylı Dağı (2614 m.), Uzungeriş Tepe (2089 m.), Çağıldağı Tepe (2043 m.), Karlık Tepe (2089 m.) ve Özdemir Tepe'dir (2018 m.) (Aydın,2019:42-43). Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Beydağlarının 1100-2000 metre yükselti aralığında yoğun Toros Sediri (*cedrus libani*) ve Ardiç (*juniperus excelsa*) ağaçları görülmektedir. Bu yükseltinin üzerinde yerlerde ise Kokulu Ardiç (*juniperus foetidissima*), maki ve çalı türleri yer almaktadır.

Zengin flora ve fauna çeşitliliğine sahip olan Beydağları üzerinde Antalya Karagülü (*aethionema lycium*), Süpürge Pelemiri (*cephalaria scoparia*), Kirpikli Akçeotu (*clypeola ciliata*), Özge Kantaron (*hypericum huber-morathii*) Sultan Parmakotu (*potentilla nerimaniae*), Narin Cavlak (*ricotia tenuifolia*), Boz Sığırkuyruğu (*verbascum pestalozzae*) gibi endemik flora türleri yer almaktadır (<https://bizimbitkiler.org.tr/v2/index.php>). Zengin flora örtüsünün yanı sıra Beydağları üzerinde Kaya Kartalı (*aquila chrysaetos*), Yaban Keçisi (*capra aegagrus*),

Vaşak (*lynx kynxx*) ve endemik fauna türleri olan Kaya Uyuru (*dryomys laniger*), Yalancı Apollon (*archon apollinus*), Bavius Mavisi (*pseudophilotes bavius*) ve küresel ölçekte nesli tehlike altında olan Şah Kartalı (*aquila heliaca*), Sakallı Akbaba (*gypaetos barbatus*) görülmektedir (Kurt,2006:296-299). Beydağları üzerinde ormancılık, turizm ve hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır.



Fotoğraf 3. 4: Avlan Gölü'nün Güneyinden Çekilmiş Bey Dağlarına Ait Görünüm. Yaz aylarındaki yağış azlığı nedeniyle Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi azalmaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2022).

3.3.1.3. Akdağlar ve Avlankuzu Dağı

Beydağları ile aynı stratigrafi ve fasiyes ünitesi içerisinde yer alan Akdağlar araştırma sahasının doğu bölümünde yer almaktadır. Akdağlar, batıda Eşen Çayı vadisi ile doğuda Elmalı Polyesi arasında SW-NE yönünde uzanmaktadır. Akdağlar Mezozoyik zamanın Kretase döneminin Üst devresine (100.5-66 my) ait olan Günay ve diğ. (1982) tarafından adlandırılan Beydağları Formasyon grubu içerisinde yer alan neritik kireçtaşıdan oluşmuştur. Kireçtaşıdan oluşan bu dağlık kütle üzerinde karstik aşınım ve birikim şekilleri sıkça görülmektedir. Akdağlar üzerinde yer alan Uyluk Tepe (3014 m) batı Torosların ikinci yüksek zirvesinin oluşturmaktadır. Bu dağlık kütlenin 2250-2300 metre yükselti basamağının yukarı kesimlerinde ise glasyal aşınım ve birikim şekilleri görülmektedir. Yerel halk tarafından

Akdağlar üzerinde yaylacılık faaliyetlerine bağlı olarak küçükbaş hayvancılık, arıcılık ve dağ sporları yapılmaktadır (Doğu vd.,1999:95-113).



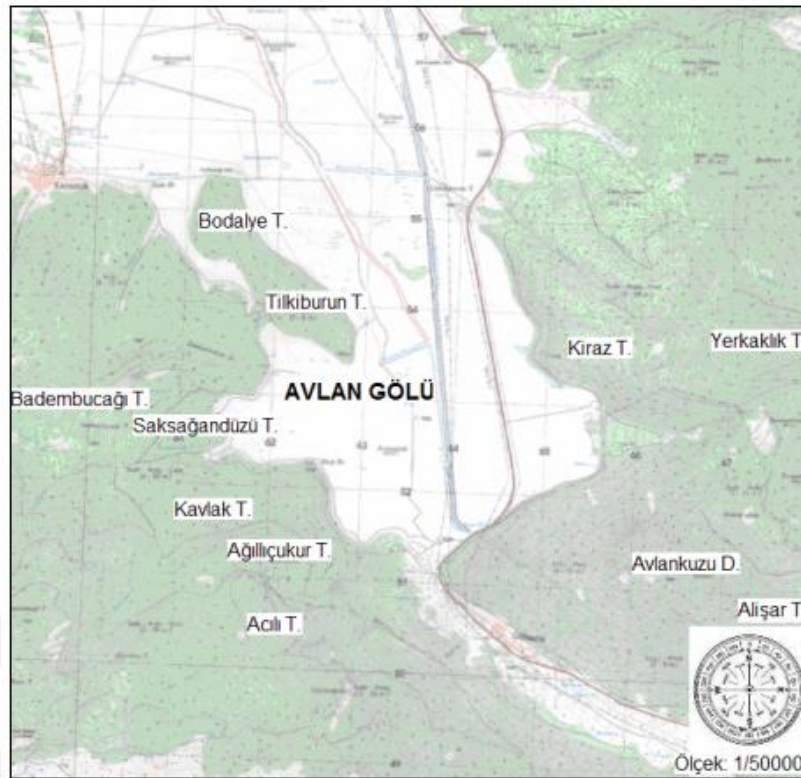
Fotoğraf 3. 5: Akdağlar ve Avlankuzu Dağı.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2023).

Avlan Gölü'nden adını alan Avlankuzu Dağı ise araştırma sahasının güneydoğusunda yer almaktadır. Ortalama yükseltisi 1850 metre olan Avlankuzu Dağı, Akdağlar gibi Mezozoyik zamanın Kretase döneminin Üst devresine (100.5-66 my) ait olan Günay ve diğ. (1982) tarafından adlandırılan Bey Dağları Formasyon grubu içerisinde yer alan neritik kireçtaşıdan oluşmuştur. Bu dağlık kütle üzerinde Toros Sediri (*cedrus libani*) sıkça görülmektedir.

3.3.1.4. Mikro ve Makro Karstik Şekiller

Avlan Gölü'nün çevresinde Mezozoyik zamanın Kretase döneminin Üst devresine (100.5-66 my) ait olan Günay ve diğ. (1982) tarafından adlandırılan Bey Dağları Formasyon grubu içerisinde yer alan neritik kireçtaşı tepeleri bulunmaktadır. Timur (2007) tarafından yazılan yüksek lisans tezi incelenerek Avlan Gölü çevresinde yer alan tepeler Harita 3.4'te gösterilmiştir.



Harita 3. 4: Avlan Gölü Çevresinde Yer Alan Tepeler Haritası.

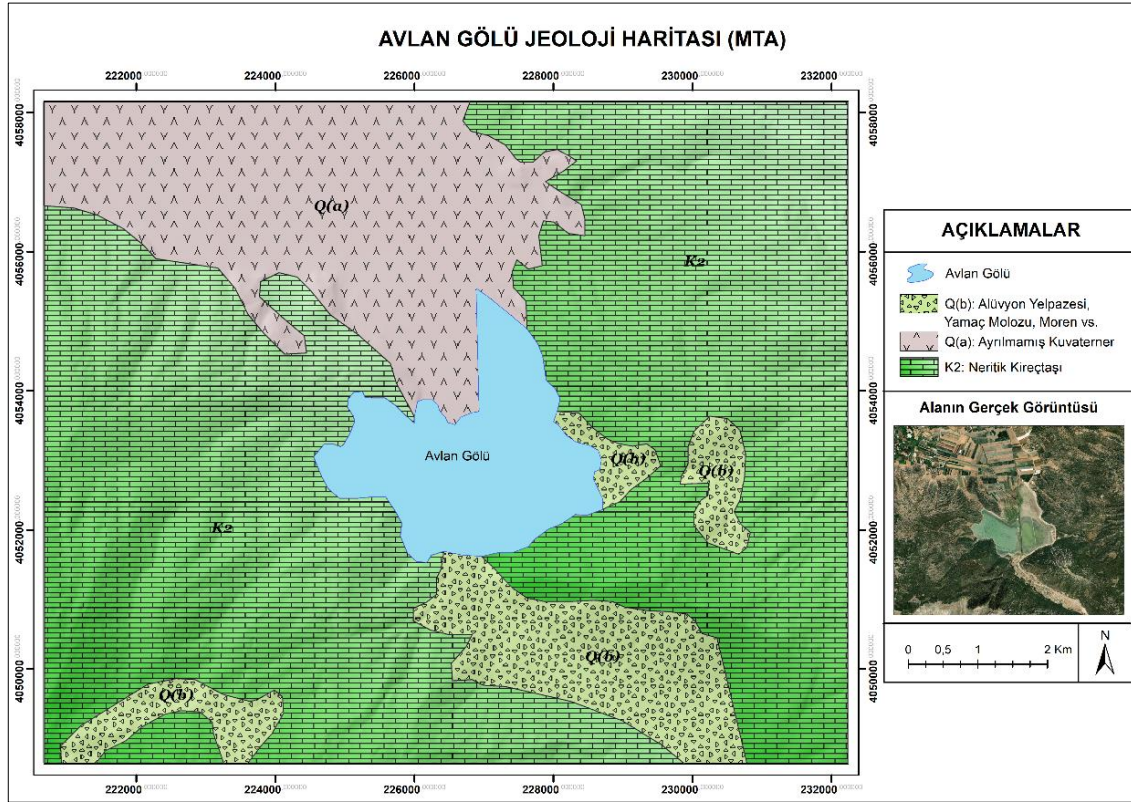
Kaynak: (Timur, 2007:31)

Avlan Gölü'nün doğusunda; Kiraz Tepesi (1240 m), Yerkaklık Tepesi (1559 m), Alışar Tepesi (1846 m), batısında; Yassıbelen Tepesi (1623 m), İkizalan Tepesi (1520 m), Badembucağı Tepesi (1261 m), Saksığan Tepesi (1440 m) güneyinde; Acılı Tepe (1559 m), Ağılıçukur Tepesi (1496 m) kuzeyinde; Tilkiburnu Tepesi (1170 m), Bodalye Tepesi (1159 m), güneybatısında; Akyokuş Tepesi (1684 m), Kara Tepe (1782 m), Peynirdeliği Tepesi (1757 m), Kavlak Tepesi (1316 m) yer almaktadır.

Avlan Gölü ve çevresinde Kapaklı, Kepçeli, Kanlı, Ardıçlı, Sarpburun, Kiraztepe ve Çakıllıburun adı verilen birçok düden bulunmaktadır (Aydın,2019:63). Bu düdenler gölün su tutma kapasitesinin artırılması için yerel halk ve görevliler tarafından kapatılmıştır.

3.4. Araştırma Sahasının Jeolojik Özellikleri

Avlan Gölü ve çevresinin jeolojik özellikleri Harita 3.5'te gösterilmiştir.



Harita 3. 5: Avlan Gölü ve Çevresinin Jeoloji Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2023).

Avlan Gölü çevresinde yer alan en geç birimler Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan alüvyon örtüsü, yamaç molozları, birikinti konisi ve yelpazesidir. Akarsuların taşımış olduğu çakıl, kum ve çamur birikintilerine alüvyon adı verilmektedir. Avlan Gölü'nün kuzeyinde Akçay akarsuyunun getirmiş olduğu malzemelerin birikmesiyle oluşmuş Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan alüvyon örtüsü bulunmaktadır.

Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında yer alan Çığlıkara Ormanı Mezozoyik zamanın Kretase döneminin Üst devresine (100.5-66 my) ait olan Günay ve diğ. (1982) tarafından adlandırılan Bey Dağları Formasyon grubu içerisinde yer alan neritik kireçtaşından oluşmuştur. Beydağları formasyonu içerisinde yer alan kayalar yaşlı, orta ve kalın tabakalıdır. Bu kayaların aşınma yüzey rengi gri ve açık gridir. Kayaların kırılma yüzey renkleri ise bej, krem, açık gri, kirli beyaz ve açık kahverengidir. Kayaların çatlakları kalsit ve aragonit dolgulu olduğu için bu kayalarda karstlaşma vardır. Elmalı ilçesinin güneyindeki Bey Dağlarının üst düzeyleri genelde kireçtaşları ile sonlanmaktadır (Şenel,1997:4).

Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve Çıglıkara Ormanının yer almış olduğu Beydağlarının yamaç kısımlarından akarsular ve yüzey suları tarafından taşınan malzemelerin birikmesiyle oluşan Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan köşeli çakıllı, bloklu, orta derecede tutturulmuş ve akarsu çökellerini kapsayan eski yamaç molozu ve birikinti konileri bulunmaktadır.

Elmalı ilçesinin kırsal mahalleleri arasında yer alan Göltarla ve Karamık Mahallesi Avlan Gölüne sınırları bulunmaktadır. Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi 1034-1106 metre yükselti basamağında bulunmaktadır. Avlan Gölü'nden adını alan Göltarla Mahallesi geçmişte Avlankuzu dağının batı yamacında Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan akarsular ve yüzey suları tarafından taşınan malzemelerin birikmesiyle oluşan köşeli çakıllı, bloklu gevşek yamaç molozları üzerine kurulmuştur. İlerleyen zamanlarda yerleşme yer aldığı Avlan Boğazı içerisinde NW-SE yönünde genişleyerek oval olan yerleşme şekli dikdörtgen olmuştur. Bu genişleme sonucunda Göltarla Mahallesi tabanında Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait yamaç molozları ve birikinti konisi üzerinde bulunan denizel etkilere açık olan Avlan Boğazında yer alan sedir topluluklarının oluşturduğu ormanlık sahası üzerinde yer almıştır. (Ayдын,2019:236-329).



Fotoğraf 3.6: Göltarla Mahallesi ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı. Avlan Gölü'nün güneyinde bulunan Göltarla Mahallesi 1034-1106 metre yükselti basamağında yer alan bir uvala yerleşmesidir.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2023).

Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi 1030-1080 metre yükselti basamağında bulunmaktadır. Karamık Mahallesi Susuz Dağı üzerinde akan mevsimlik

Güneyyaka ve Kuyucak akarsuların oluşturmuş olduğu Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait birikinti konisi üzerine kurulmuştur (Aydın,2019:318).



Fotoğraf 3.7: Karamık Mahallesi ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2023).

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, jeomorfolojik ve jeolojik özelliklerin araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü ve çevresinde karstik kayalar yangın olarak bulunmaktadır. Bu durum sonucunda araştırma sahasında karstik aşınım ve birikim şekilleri sıkça görülmektedir. Örneğin Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Göltaşı Mahallesi karstik aşınım şekli olan bir uvala üzerine kurulmuştur.
- Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Göltaşı Mahallesi uvala üzerine kurulduğu için bu mahalle sınırları içerisinde yer alan tarım alanlarının boyutları ve kapladığı alanlar azdır. Bu durum kırsal mahalle sınırları içerisinde yapılan tarım faaliyetlerini kısıtlamaktadır.
- Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi Güneyyaka ve Kuyucak akarsuların oluşturmuş olduğu birikinti konisi üzerine kurulmuştur. Birikinti konisi üzerine meskenlerini inşa eden yerel halk tarımsal faaliyetlerini polye üzerinde yapmaktadır.
- Avlan Gölü tabanı ve çevresinde yer alan kireçtaşlarının diyaklaz (çatlak) ve porozite (gözeneklilik) oranları fazla olduğu için göl içerisindeki su miktarı yeraltına sızmaktadır. Bu durum sonucunda Avlan Gölü'nün su seviyesi azalmaktadır.

- Avlan Gölü ve çevresinde yer alan düdenler göl içerisindeki su seviyesinin azalmasına neden olmaktadır. Bu durum Avlan Gölü'ndeki su seviyesinin azalmasına ve sıcaklık değerlerin yükselmesine yol açarak biyoçeşitlilikte azalmalara neden olmaktadır.
- Avlan Gölü'nün kuzeyinde Akçay akarsuyunun getirmiş olduğu malzemelerin birikmesiyle oluşmuş Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan alüvyon örtüsü bulunmaktadır. Yerel halk Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan verimli alüvyon örtüsü üzerinde yoğun tarım (seracılık, bağcılık, meyvecilik, sebzecilik) faaliyetleri yapmaktadır.
- Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında yer alan Çıglıkara Ormanı, Bey Dağları Formasyon grubu içerisinde yer alan neritik kireçtaşıdan oluşmuştur. Avlan gölü çevresinde yer alan bu ormanlar içerisinde kireçtaşı yoğunluğunun fazla olması nedeniyle toprakta bulunan besin maddeleri bitkiler tarafından verimli kullanılmaktadır. Bu duruma bağlı olarak orman içerisinde zengin flora çeşitliliği görülmektedir.
- Avlan Gölü'nün güneyinde bulunan Avlan Boğazı, Elmalı ve Finike ilçeleri arasındaki ulaşımı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü'nün güneyinde bulunan Avlan Boğazı denizel etkinin araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisine sokulmasını sağlamaktadır. Araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisinde etkili olan denizel etki kış ve ilkbahar mevsiminde bölgeye yağış getirerek bölgede etkili olan soğuk havanın etkisini azalmaktadır. Bu durum sonucunda ilçe sınırları içerisinde etkili olan denizel etki iklim, bitki örtüsü ve tarımsal verimlilik konularında olumlu katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü ve çevresinde yer alan Beydağları (3070 m), Susuz Dağı (2400 m), Kohu Dağı (2409 m) yükseltileri nedeniyle göl çevresinde farklı bitki kuşaklarının oluşmasını sağlamıştır. Örneğin Avlan Gölü ve çevresinde görülen Toros Sediri (*cedrus libani*) ve Ardıç (*juniperus excelsa*) 1100-2000 metre yükselti aralığında sıkça görülmektedir. Bu seviyenin üzerinde yerlerde ise yine Toros Sediri (*cedrus libani*), Ardıç türleri grubunda yer alan Kokulu Ardıç (*juniperus foetidissima*) ve kayalık formasyonu üzerinde yetişen maki türleri yer almaktadır. Step ve alpin formasyon bitkileri ise göl çevresinde 1800 metre yükseltisinden sonra karışık halde bulunmaktadır.
- Avlan Gölü, Elmalı polyesi üzerinde bulunan kapalı havza özelliğine sahip karstik oluşumlu bir göldür. Göl, kapalı havza özelliğine sahip olduğu için sularını denize kadar ulaştıramaz. Göl suları sahada bulunan düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykirtça mevkisine dökülmektedir. Göl sularının döküldüğü

Aykırtça lokasyonunda Arif Mahallesi yerel halkı yol üzerinden geçen yerel ve yabancı turistlere çay, mısır ve yetiştirmiş olduğu tarımsal ve hayvansal ürünleri satmaktadır.



Fotoğraf 3.8: Aykırtça ve Pazar Alanı. Avlan Gölü'nün suları Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykırtça mevkisine dökülmektedir. Finike ilçesine bağlı olan Arif Mahallesi yerel halkı Avlan Gölü'nün sularının döküldüğü Aykırtça mevkisinde yetiştirmiş olduğu tarım ürünlerini pazar alanında satmaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

3.5. Araştırma Sahasının İklim Özellikleri

Belirli bir bölgede uzun yıllar boyunca etkili olan meteorolojik olayların ortalamasına iklim adı verilmektedir. İklim, meteorolojik olayların uzun yıllar ortalamasından meydana geldiği için etki süresi ve sahası geniştir. Sıcaklık, basınç, rüzgâr, nem ve yağış bir bölgede hâkim olan iklim tipini meydana getirmektedir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018:97-101). Antalya'nın Elmalı İlçesi sınırları içerisinde yer alan Avlan Gölü ve çevresinde yazları serin, kışları yağışlı geçen Akdeniz-Karasal Geçiş Tipi iklim görülmektedir (Koçman,1993:56-57). Avlan Gölü ve çevresinin iklim özelliklerini net olarak açıklayabilmek için öncelikle Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) ve güncel (2022) iklim verileri incelenmiştir.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 17952 numaralı Elmalı istasyonundan elde edilen meteorolojik verilerden faydalanılarak araştırma sahasında etkili olan iklim elemanları aşağıda incelenmiştir.

3.5.1. Sıcaklık

Bir cismin kütlesi içerisinde bulunan enerjisine ısı denilmektedir. Cismin sahip olmuş olduğu ısı, moleküllerin hareket etmesine neden olmaktadır. Bu hareket sırasında çevreye dalgalar halinde yayılan enerjiye ise sıcaklık adı verilmektedir. Yeryüzünde sıcaklığın dağılışını

etkileyen faktörler arasında enlem etkisi, günlük hareket, eksen eğikliği, eğim, bakı, güneşlenme süresi, yükselti, bitki örtüsü, atmosfer nemi, rüzgârlar, okyanus akıntıları, kara ve denizlerin ısınma farkları yer almaktadır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018:97-101).

Araştırma sahası ile ilgili yapmış olduğumuz doküman analizi çalışmaları doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) iklim verileri incelenmiştir. İklim verilerine göre Elmalı ilçesinin yıllık sıcaklık ortalaması 13,1°C dir. Antalya kıyılarındaki yıllık sıcaklık ortalaması 18,2 °C olduğu için Elmalı ilçesindeki yıllık sıcaklık ortalamasından fazladır. Elmalı ilçesinin yıllık sıcaklık ortalaması Türkiye'nin İç Batı Anadolu eşiği ve Batı Karadeniz Bölümü'nün kıyı kesimiyle aynıdır. İlçedeki sıcaklık değerleri yıl içerisinde değişiklik gösterdiği için bölgede karasal geçiş tipi termik rejim görülmektedir (Aydın,2019: 39-41). Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık ortalama sıcaklık değerleri Tablo 3.1'de gösterilmiştir.

Tablo 3.1: Elmalı İlçesinin 1983-2013 Yılları Arasındaki Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Ortalama Sıcaklık Değerleri (°C)
Elmalı	1983-2013	1	2,5
Elmalı	1983-2013	2	3,2
Elmalı	1983-2013	3	6,8
Elmalı	1983-2013	4	11,4
Elmalı	1983-2013	5	16,2
Elmalı	1983-2013	6	21,2
Elmalı	1983-2013	7	24,5
Elmalı	1983-2013	8	24,3
Elmalı	1983-2013	9	20,1
Elmalı	1983-2013	10	14,3
Elmalı	1983-2013	11	8,4
Elmalı	1983-2013	12	4,1
Elmalı	1983-2013	Yıllık	13,1

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 3.1'de Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık ortalama sıcaklık değerleri gösterilmiştir. Tablo 3.1'de yer alan aylık ortalama sıcaklık değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık sıcaklık ortalamaları 2,5°C-24,5°C arasında değişmektedir. Elmalı ilçesinde görülen en düşük aylık ortalama sıcaklık kış mevsiminin ocak ayında 2,5°C olarak kaydedilmiştir. İlçede görülen en yüksek aylık ortalama sıcaklık ise yaz mevsiminin temmuz ayında 24,5°C olarak kaydedilmiştir. 1983-2013 yılları arasında ilçede aylık ortalama sıcaklığın en fazla ve en düşük olduğu ay arasında 22°C fark bulunmaktadır. Bu veriler

doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık sıcaklık ortalaması 13,1°C olarak tespit edilmiştir. Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki mevsimlik sıcaklık ortalamaları Tablo 3.2’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 2: Elmalı İlçesinin 1983-2013 Yılları Arasındaki Mevsimlik Sıcaklık Ortalamaları.

Mevsimlik Sıcaklık Ortalamaları						
İstasyon Adı	Yıl	Kış	İlkbahar	Yaz	Sonbahar	Yıllık Ortalama Sıcaklık
Elmalı	1983-2013	3,3°C	11,5°C	23,3°C	14,3°C	13,1°C

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 3.2’de Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki mevsimlik sıcaklık ortalamaları gösterilmiştir. İlçenin kış aylarındaki sıcaklık ortalaması 3,3°C derece iken ilkbahar aylarındaki ortalama sıcaklık kış aylarına oranla 8,2°C artarak toplam 11,5°C olarak kaydedilmiştir. İlçenin yaz aylarındaki sıcaklık değerleri 23,3°C iken sonbahar mevsimindeki ortalama sıcaklık değeri 14,3°C olarak kaydedilmiştir. Yukarıdaki veriler doğrultusunda ilçenin en sıcak ortalamaya sahip olan mevsiminin yaz olduğunu anlaşılmaktadır. İlçede sıcaklığın en fazla ve en düşük olduğu mevsim arasında toplam 20°C fark bulunmaktadır. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) sıcaklık ortalaması 13,1°C olarak tespit edilmiştir. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 17952 numaralı Elmalı istasyonuna ait 2022 yılı aylık sıcaklık verileri Tablo 3.3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. 3: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Sıcaklık Ortalamaları

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Ortalama Sıcaklık	Aylık Maksimum Sıcaklık	Aylık Minimum Sıcaklık
Elmalı	2022	1	2.1	13.5	-10.0
Elmalı	2022	2	5.6	17.9	-4.1
Elmalı	2022	3	4.3	17.5	-5.8
Elmalı	2022	4	14.1	25.8	2.2
Elmalı	2022	5	16.2	28.6	5.4
Elmalı	2022	6	19.5	28.7	11.8
Elmalı	2022	7	23.5	33.3	14.4
Elmalı	2022	8	22.8	33.2	13.2
Elmalı	2022	9	20.0	31.4	7.4
Elmalı	2022	10	14.8	29.5	4.2
Elmalı	2022	11	10.5	20.7	1.3

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Elmalı ilçesinde görülen en düşük aylık ortalama sıcaklık kış mevsiminin ocak ayında görülen 2,1 °C dir. İlçede görülen en yüksek aylık ortalama sıcaklık ise yaz mevsiminin temmuz ayında görülen 23,5 °C dir. 2022 yılı sıcaklık verilerine göre ilçede görülen aylık ortalama

sıcaklığın en düşük ve en fazla olduğu ay arasında 21,4 °C fark bulunmaktadır. Yıl boyunca ilçede etkili olan sıcaklık değerleri 2,1°C ile 23,5°C arasında değişmektedir.

Tablo 3.3'te yer alan aylık maksimum sıcaklık değerleri incelendiğinde en düşük maksimum sıcaklık kış mevsiminin ocak ayında görülen 13,5 °C dir. İlçede görülen en yüksek maksimum sıcaklık ise yaz mevsiminin temmuz ayında görülen 33,3 °C dir. 2022 yılı sıcaklık verilerine göre ilçede görülen aylık maksimum sıcaklığın en düşük ve en fazla olduğu ay arasında 19,8°C fark bulunmaktadır. Yıl boyunca ilçede etkili olan maksimum sıcaklık değerleri 13,3°C ile 33,3°C arasında değişmektedir.

Tablo 3.3'te yer alan minimum sıcaklık değerleri incelendiğinde en düşük minimum sıcaklık kış mevsiminin ocak ayında görülen -10,0 °C dir. İlçede görülen en yüksek minimum sıcaklık ise yaz mevsiminin temmuz ayında görülen 14,4 °C dir. 2022 yılı sıcaklık verilerine göre ilçede görülen aylık minimum sıcaklığın en düşük ve en fazla olduğu ay arasında 4,4°C fark bulunmaktadır. Yıl boyunca ilçede etkili olan minimum sıcaklık değerleri -10,0°C ile 14,4°C arasında değişmektedir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, iklim elemanı olan sıcaklığın araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Elmalı ilçesinde kış mevsiminde etkili olan düşük sıcaklıklar nedeniyle don olayları, yağmur, dolu ve kar gibi yoğunlaşma ürünleri görülmektedir. Bölgede etkili olan yağmur ve kar yağışları Avlan Gölünü besleyerek göl içerisindeki su seviyesini artırmaktadır. Bu durum göl ekosisteminin korunması ve su kaynaklarının sürdürülebilirliği açısından olumlu katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü çevresinde yerel halk güneş panelleri aracılığıyla elden edilen güneş enerjisini kullanarak elektrik enerjisi üretmekte ve bu enerji sayesinde tarımda sulama faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.
- Avlan Gölü çevresinde etkili olan ortalama sıcaklık değerleri bitki büyümesine katkı sağlamaktadır. Bu durum göl çevresinde meyve, sebze ve bağcılık tarımı yapan çiftçileri olumlu etkilemektedir.
- Bölgede kış aylarında düşük sıcaklık nedeniyle etkili olan don ve dolu olayları Avlan Gölü çevresinde bulunan tarım arazileri içerisindeki ürünlere maddi zarar vermektedir. Bu durum göl çevresinde tarım arazisi bulunan çiftçilerin tarımsal üretimini ve ekonomisini olumsuz etkilemektedir.
- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle tarımsal kuraklık meydana gelmektedir. Bu durum göl çevresinde tarım arazisi bulunan çiftçilerin tarımsal üretimini ve ekonomisini olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklıklar nedeniyle orman ve tarım alanlarında kuru otların yanması sonucunda yangınlar meydana gelmektedir. Bu doğal olaylar sonucunda can ve mal kayıpları yaşanmaktadır.
- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklıklar nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır. Avlan Gölü'ndeki su seviyesinin azalmasına bağlı olarak göl çevresindeki biyoçeşitlilik ve tarımsal üretim kalitesinde azalmalar meydana gelmektedir.
- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklık ve yağış azlığı nedeniyle göl içerisinde bataklık sahalar oluşmaktadır. Bataklık sahalarda görülen sivrisineklerin çoğalmasına bağlı olarak halk sağlığı olumsuz etkilemektedir.
- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle yerel halk sıcak çarpması, ısı yorgunluğu, solunum sorunları, güneş yanıkları gibi sağlık sorunları yaşamaktadır.
- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle arazi yüzey sıcaklığı ve toprak sıcaklığı artmaktadır. Arazi yüzey sıcaklığının ve toprak sıcaklığının azalmasına bağlı olarak göl çevresindeki biyoçeşitlilik azalmaktadır.

3.5.2. Basınç

Atmosferi oluşturan gazların yeryüzüne yapmış olduğu ağırlığa hava basıncı denilmektedir. Hava basıncı barometre ile ölçülür ve birimi milibardır. Dünya üzerindeki standart atmosfer basıncının değeri 760 MmHg ya da 1013,25 mb (hPa) olarak ifade edilmektedir. Yeryüzünde hava basıncının dağılışını sıcaklık, yerçekimi, yoğunluk, yükselti ve dinamik etkenler etkilemektedir (Çevre ve Orman Bakanlığı Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü,2005:34-37).

Araştırma sahası ile ilgili yapmış olduğumuz doküman analizi çalışmaları doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) iklim verileri incelenmiştir. İklim verilerine göre Elmalı ilçesinin yıllık basınç ortalaması 889 milibardır. Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki ortalama yerel basınç değerleri Tablo 3.4'te gösterilmiştir.

Tablo 3. 4: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Basınç Değerleri.

İstasyon Adı		Aylar												Yıllık
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Elmalı	Ort.	889,7	888,2	887,8	887,6	888,7	888,3	886,8	887,6	889,9	891,7	891,6	890,6	889
Elmalı	Mak.	904,7	901,9	901,3	898,1	897,9	895,2	894,3	892,8	896,5	899,4	901,1	904	899
Elmalı	Min	862,8	870,5	867,8	874,7	877,6	879,5	879,9	881,7	880,4	879,6	876,8	864,8	875

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 3.4'te Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık ortalama basınç değerleri gösterilmiştir. Tablo 3.4'te yer alan aylık ortalama basınç değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık basınç ortalamaları 886,8 mb-891,7 mb arasında değişmektedir. İlçenin kış aylarındaki basınç ortalaması 889,5 mb iken ilkbahar aylarındaki basınç ortalaması 1,2 mb artarak toplam 888,3 mb olarak kaydedilmiştir. İlçenin yaz aylarındaki ortalama basınç ortalaması 885,9 mb iken sonbahar mevsimindeki ortalama basınç ortalaması 891,6 mb olarak kaydedilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık basınç ortalaması 889 mb olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.4'te Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık maksimum basınç değerleri gösterilmiştir. Tablo 3.4'te yer alan aylık maksimum basınç değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık maksimum basınç ortalamaları 892,5 mb-904,7 mb arasında değişmektedir. İlçenin kış aylarındaki maksimum basınç ortalaması 903,5 mb iken ilkbahar aylarındaki basınç ortalaması 4,4 mb azalarak toplam 899,1 mb olarak kaydedilmiştir. İlçenin yaz aylarındaki maksimum basınç ortalaması 894,1 mb iken sonbahar mevsimindeki maksimum basınç ortalaması 899 mb olarak kaydedilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık maksimum basınç ortalaması 899 mb olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.4'te Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık minimum basınç değerleri gösterilmiştir. Tablo 3.4'te yer alan aylık minimum basınç değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık minimum basınç ortalamaları 862,8 mb-881,7mb arasında değişmektedir. İlçenin kış aylarındaki minimum basınç ortalaması 866,3 mb iken ilkbahar aylarındaki basınç ortalaması 7 mb artarak toplam 873,3 mb olarak kaydedilmiştir. İlçenin yaz aylarındaki minimum basınç ortalaması 880,3 mb iken sonbahar mevsimindeki minimum basınç ortalaması 878,3 mb olarak kaydedilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık minimum basınç ortalaması 875 mb olarak tespit edilmiştir.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 17952 numaralı Elmalı istasyonuna ait 2022 yılı aylık basınç ortalama verileri Tablo 3.5'te gösterilmiştir.

Tablo 3 5: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Basınç Ortalamaları

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Ortalama Hava Basıncı (hPa)
Elmalı	2022	1	888.1
Elmalı	2022	2	888.3
Elmalı	2022	3	888.8
Elmalı	2022	4	886.9
Elmalı	2022	5	889.3
Elmalı	2022	6	886.4
Elmalı	2022	7	885.9
Elmalı	2022	8	885.6
Elmalı	2022	9	888.4
Elmalı	2022	10	891.2
Elmalı	2022	11	890.8
Elmalı	2022	12	892.8

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Elmalı ilçesinde 2022 yılı boyunca hava basıncında dalgalanmalar meydana gelmiştir. Yıl boyunca ilçede etkili olan basınç değerleri 885,6 mb ile 892,8 mb arasında değişmektedir. İlçede görülen en düşük aylık ortalama basınç yaz mevsiminin ağustos ayında görülen 885,6 mb'dır. İlçede görülen en yüksek aylık ortalama basınç ise kış mevsiminin aralık ayında görülen 892,8 mb'dır. 2022 yılı aylık ortalama hava basıncı verilerine göre ilçede görülen aylık ortalama basıncın en düşük ve en fazla olduğu ay arasında 7,2 mb fark bulunmaktadır.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, iklim elemanı olan basıncın araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Elmalı ilçesinde etkili olan hava basıncı genellikle yaz mevsimlerinde düşük, kış mevsimlerinde ise yüksek bir eğilim izlemektedir. Elmalı ilçesinde yaz mevsiminde etkili olan Basra Alçak Basınç Merkezi nedeniyle bölgedeki hava sıcaklığı artmaktadır. Bölgedeki hava sıcaklığının artmasına bağlı olarak araştırma sahası olan Avlan Gölü ve çevresinde yaz mevsiminde yüksek sıcaklıklar ve şiddetli buharlaşma olayları görülmektedir. Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda yaz mevsiminde ilçede etkili olan yüksek sıcaklık, buharlaşma ve yağışların azlığı nedeniyle Avlan Gölü'ndeki su seviyesi azalmaktadır.

- Elmalı ilçesinde kış mevsiminde basınç değerlerinin yüksek olması nedeniyle bölgede kutbi cephe ve sık değişen hava olayları hâkimdir (Aydın,2019:52). İlçede kış

mevsiminde sık değişen hava olayları sonucunda kar, yağmur gibi yoğunlaşma ürünleri görülmektedir. Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda kış mevsiminde bölgede etkili olan yağmur ve kar yağışları Avlan Gölünü besleyerek göl içerisindeki su seviyesini artırmaktadır.

3.5.3. Rüzgârlar

Yüksek basınç alanlarından alçak basınç alanlarına doğru hareket eden yatay hava hareketine rüzgâr denir. Günümüzde rüzgârın yönü, esme sayısı ve hızı anemograf ile ölçülmekte ve kaydedilmektedir. Yeryüzünde rüzgârın hızını ve yönünü etkileyen faktörler arasında basınç merkezlerin konumu, Dünya'nın eksen hareketi, yer şekilleri, basınç farkı, basınç merkezleri arasındaki mesafe ve sürtünme etkisi yer almaktadır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018:106-108). Araştırma sahası ile ilgili yapmış olduğumuz doküman analizi çalışmaları doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1980-2013) iklim verileri incelenmiştir. İklim verilerine göre Elmalı ilçesinin yıllık ortalama rüzgâr hızı 1,6 m/sn'dir. Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık ortalama rüzgâr hızı, aylık maksimum rüzgâr hızı ve yönü Tablo 3.6'da gösterilmiştir.

Tablo 3. 6: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Aylık Ortalama Rüzgâr Hızı ve Aylık Maksimum Rüzgâr Hızı-Yönü.

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Ortalama Rüzgâr Hızı (m/sn)	Aylık Maksimum Rüzgâr Hızı ve Yönü (m/sn)
Elmalı	1983-2013	1	1,4	23,7 N
Elmalı	1983-2013	2	1,6	28,3 NNW
Elmalı	1983-2013	3	1,8	23,9 NNW
Elmalı	1983-2013	4	2,0	28,2 N
Elmalı	1983-2013	5	1,9	17,6 SW
Elmalı	1983-2013	6	1,9	21,5 SW
Elmalı	1983-2013	7	1,9	17,6 NW
Elmalı	1983-2013	8	1,7	18,6 WNW
Elmalı	1983-2013	9	1,5	19,9 N
Elmalı	1983-2013	10	1,4	17,0 SW
Elmalı	1983-2013	11	1,3	20,7 N
Elmalı	1983-2013	12	1,3	24,5 N
		Yıllık	1,6	28,3 NNW

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 3.6'da Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki aylık ortalama rüzgâr hızı, aylık maksimum rüzgâr hızı ve yönü gösterilmiştir. Tablo 3.6'da yer alan aylık ortalama rüzgâr

hızı değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık ortalama rüzgâr hızı 1,3 m/s-2,0 m/s arasında değişmektedir. İlçede en düşük hızda esen aylık ortalama rüzgâr hızı kış mevsiminin aralık ayında 1,3 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. En yüksek hızda esen aylık ortalama rüzgâr hızı ise yaz mevsimini temmuz ayında 1,9 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık ortalama rüzgâr hızı 1,6 m/s olarak tespit edilmiştir.

Tablo 3.6'da yer alan aylık maksimum rüzgâr hızı ve yönü incelediğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık maksimum rüzgâr hızı 17,0 m/sn-23,9 m/sn arasında değişmektedir. İlçede en düşük hızda esen aylık maksimum rüzgâr hızı sonbahar mevsiminin kasım ayında güneybatı yönden 17,0 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. En yüksek hızda esen aylık maksimum rüzgâr hızı ise ilkbahar mevsiminin mart ayında kuzeybatıdan 23,9 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık maksimum rüzgâr hızı 28,3 m/s olarak tespit edilmiştir.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 17952 numaralı Elmalı istasyonuna ait 2022 yılı aylık rüzgâr verileri Tablo 3.7'de gösterilmiştir.

Tablo 3.7: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Rüzgâr Ortalamaları

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Ortalama Rüzgâr Yönü	Aylık Ortalama Rüzgâr Hızı (m/sn)	Aylık Maksimum Rüzgâr Yönü	Aylık Maksimum Rüzgâr Hızı (m/sn)
Elmalı	2022	1	25.0NNE	1.0	26.0NNE	12.6
Elmalı	2022	2	339.0NNW	1.2	28.0NNE	14.1
Elmalı	2022	3	344.0NNW	1.4	37.0NE	13.1
Elmalı	2022	4	263.0W	1.4	244.0WSW	14.0
Elmalı	2022	5	315.0NW	1.4	39.0NE	14.4
Elmalı	2022	6	324.0NW	1.3	291.0WNW	12.1
Elmalı	2022	7	32.0NNE	1.6	30.0NNE	9.8
Elmalı	2022	8	234.0SW	1.1	88.0E	9.1
Elmalı	2022	9	246.0WSW	1.2	231.0SW	11.3
Elmalı	2022	10	340.0NNW	1.1	36.0NE	11.7
Elmalı	2022	11	317.0NW	0.9	73.0ENE	6.7
Elmalı	2022	12	350.0N	0.7	13.0NNE	8.1

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Elmalı ilçesinde 2022 yılı içerisinde rüzgâr hızı ve yönü değişiklik göstermektedir. Yıl boyunca ilçede etkili olan aylık ortalama rüzgâr hızı 0,7 m/sn- 1,6 m/sn arasında değişmektedir. İlçede en düşük hızda esen aylık ortalama rüzgâr hızı kış mevsiminin aralık ayında kuzey yönden 0,7 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. En yüksek hızda esen aylık ortalama rüzgâr hızı ise yaz mevsimini temmuz ayında kuzeydoğudan 1,6 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. Elmalı

ilçesinin 2022 yılındaki aylık rüzgâr hızı ortalamaları 1983-2013 yılları arasındaki aylık rüzgâr hızı ortalamalarının altında kalmaktadır.

Tablo 3.7’de yer alan aylık maksimum rüzgâr hızları incelediğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık maksimum rüzgâr hızları 6,7 m/sn-14,4 m/sn arasında değişmektedir. İlçede en düşük hızda esen aylık maksimum rüzgâr hızı sonbahar mevsiminin kasım ayında doğu yönden 6,7 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. En yüksek hızda esen aylık maksimum rüzgâr hızı ise ilkbahar mevsiminin mayıs ayında kuzeydoğudan 14,4 m/sn hız ile estiği kaydedilmiştir. Elmalı ilçesinin 2022 yılındaki aylık maksimum rüzgâr hızı ortalamaları 1983-2013 yılları arasındaki aylık maksimum rüzgâr hızı ortalamalarının altında kalmaktadır.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, iklim elemanı olan rüzgârın araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Elmalı ilçesinde ilkbahar mevsiminde güneydoğudan Avlan Boğazına doğru esen nemli rüzgarlar öncelikle bölgede bulunan Susuz, Kohu ve Beydağların güney yamaçları ile Avlan Boğazının her iki yamacına yağış bırakmaktadır. Yerel halk tarafından güneydoğudan esen bu nemli rüzgarlara Avlan, Yağmur Yeli ve Aşağı Yel gibi isimler verilmektedir (Aydın,2019:53-60). Yağış getiren bu nemli rüzgârlar, Avlan Gölü’nün doğusunda bulunan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında bulunan Çıglıkara Ormanlarını besleyerek varlıklarının sürdürmelerine katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda yağış getiren bu nemli rüzgarlar ilçede ve araştırma sahası olan Avlan Gölü çevresinde bulunan buğday, arpa gibi tahıl ürünlerini besleyerek tarımsal üretime olumlu katkı sağlamaktadır.

- Elmalı ilçesinde yaz mevsiminde görülen yüksek rüzgâr hızlarının temel sebepleri arasında yerel ısınma farklılıkları, genel atmosfer dolaşımı ve rüzgârların orografik hat kuşağını takip ederek hız kazanması yer almaktadır. Akdeniz’den Elmalı Polyesine doğru esen Lodos yerel rüzgârında yazın bölgedeki rüzgârların hızlarını artırmaktadır. Bölgede artan yüksek hızlı rüzgarlar tozlaşmaya neden olduğu için tarımsal üretimi olumsuz etkilemektedir.

- Sonbahar mevsiminde araştırma sahasında etkili olan rüzgârların hızlarının yavaş ve düzenli olarak azaldığı görülmektedir. Kış mevsiminde ise genellikle sahada soğuk ve kuru karakterli Poyraz ve Karayel gibi yerel rüzgârların estiği görülmektedir (Aydın,2019:53-60). Kış mevsiminde esen soğuk ve kuru karakterli rüzgarların sıklığı ve hızı arttığı zaman ilçe ve araştırma sahası olan Avlan Gölü ve çevresinde bulunan tarım ürünlerine zarar görmektedir. Bu durum sonucunda bölgede bulunan çiftçiler ekonomik anlamda olumsuz etkilenmektedir.

- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan sıcak rüzgarlar bitki, hayvan ve insan yaşamını olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde etkili olan sıcak rüzgarlar tarımsal kuraklığı etkilemektedir. Bu durum göl çevresinde tarım arazisi bulunan çiftçilerin tarımsal üretimini ve ekonomisini olumsuz etkilemektedir.
- Avlan Gölü çevresinde yaz mevsiminde esen kuru ve şiddetli sıcak rüzgarlar yaz mevsiminde orman ve tarım alanlarında bulunan kuru otların yanması sonucunda yangınlara neden olmaktadır. Bu doğal olaylar sonucunda can ve mal kayıpları meydana gelmektedir.
- Avlan Gölü çevresinde etkili olan yüksek hızlı rüzgarlar elektrik ve ulaşım hatlarına zarar vererek elektrik ve haber iletişimi kesintilerine neden olmaktadır.

3.5.4. Nem ve Yağış

Havada bulunan su buharına nem adı verilmektedir. Yeryüzündeki başlıca nem kaynakları yer altı ve yerüstü sularıdır. Atmosferde bulunan nem günlük ve yıllık sıcaklık farkının azaltılması, yağış, sis gibi yoğunlaşma ürünlerin meydana gelmesinde rol oynamaktadır. Atmosfer içerisinde bulunan nem mutlak nem, maksimum nem ve bağıl nem (nispi nem) ifadeleri ile açıklanmaktadır (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018:113-124). Araştırma sahası ile ilgili yapmış olduğumuz doküman analizi çalışmaları doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1980-2013) iklim verileri incelenmiştir. İklim verilerine göre Elmalı ilçesinin yıllık yağışlı gün sayısı 94,6 gün ve yıllık toplam yağış ortalaması ise 449,2 mm'dir. Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki ortalama aylık ve yıllık toplam yağış değerleri Tablo 3.8'de incelenmiştir.

Tablo 3.8: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Ortalama Aylık ve Yıllık Toplam Yağış Değerleri.

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Yağış Miktarı
Elmalı	1983-2013	1	74.1
Elmalı	1983-2013	2	56.2
Elmalı	1983-2013	3	48.7
Elmalı	1983-2013	4	34.6
Elmalı	1983-2013	5	27.4
Elmalı	1983-2013	6	22.1
Elmalı	1983-2013	7	10.0
Elmalı	1983-2013	8	9.3
Elmalı	1983-2013	9	6.1
Elmalı	1983-2013	10	31.4
Elmalı	1983-2013	11	53.7
Elmalı	1983-2013	12	75.6
Elmalı	1983-2013	Yıllık	449.2

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 3.8’de Elmalı ilçesinin 1983-2013 yılları arasındaki ortalama aylık ve yıllık toplam yağış değerleri gösterilmiştir. Tablo 3.8’de yer alan aylık ortalama yağış değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık yağış ortalamaları 6.1 mm-75.6 mm arasında değişmektedir. Elmalı ilçesinde görülen en düşük aylık ortalama yağış miktarı sonbahar mevsiminin ekim ayında 6.1 mm olarak kaydedilmiştir. İlçede görülen en yüksek aylık ortalama yağış miktarı ise kış mevsiminin aralık ayında görülen 75,6 mm olarak kaydedilmiştir. 1983-2013 yılları arasında ilçede aylık ortalama yağışın en fazla ve en düşük olduğu ay arasında 69,5 mm fark bulunmaktadır. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1983-2013) aylık yağış ortalaması 449,2 mm olarak tespit edilmiştir.

Elmalı ilçesinin ortalama yağış miktarının mevsimlere göre dağılışı Tablo 3.9’da gösterilmiştir.

Tablo 3 9: Elmalı İlçesinde 1983-2013 Yılları Arasında Görülen Ortalama Yağış Miktarının Mevsimlere Göre Dağılışı.

İstasyon Adı	Mevsimler	Yağış (mm)	Yüzde (%)
Elmalı	Kış	205.9	45.8
Elmalı	İlkbahar	110.7	24.6
Elmalı	Yaz	41.4	9.3
Elmalı	Sonbahar	91.2	20.3
Elmalı	Yıllık	449.2	100

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Elmalı ilçesinin 30 yıllık (1980-2013) ortalama yağış miktarlarının mevsimlere göre dağılışı incelendiğinde en yüksek yağış 205,9 mm (%45,8) ile kış mevsiminde yağmaktadır. İkinci sırada 110,7 mm (%24,6) yağış miktarı ile ilkbahar mevsimi, üçüncü sırada ise 91,2 mm (%20,3) ile sonbahar ve en son 41,4 mm (%9,3) yağış miktarı ile yaz mevsimi yer almaktadır. Kısacası Elmalı ilçesinin en yağışlı mevsimi kış, en kurak mevsimi ise yazdır. İlçede kış mevsiminden sonra en yağışlı mevsim ilkbahar olduğu için ilçenin yağış rejimi Akdeniz-İç Anadolu Geçiş Tipi yağış rejimidir (Koçman,1992:56).

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü 17952 numaralı Elmalı istasyonuna ait 2022 yılı aylık nem ve yağış verileri Tablo 3.10’da gösterilmiştir.

Tablo 3. 10: Elmalı İlçesinin 2022 Yılı Aylık Nem ve Yağış Ortalamaları

İstasyon Adı	Yıl	Ay	Aylık Toplam Yağış (mm)
Elmalı	2022	1	179.2
Elmalı	2022	2	102.2
Elmalı	2022	3	38.2
Elmalı	2022	4	3.2
Elmalı	2022	5	11.0
Elmalı	2022	6	70.8
Elmalı	2022	7	1.2
Elmalı	2022	8	5.6
Elmalı	2022	9	0.0
Elmalı	2022	10	8.8
Elmalı	2022	11	56.8
Elmalı	2022	12	35.8

Kaynak: T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü.

Tablo 3.10’da Elmalı ilçesinin 2022 yılındaki ortalama aylık yağış değerleri gösterilmiştir. Tablo 3.10’da yer alan aylık ortalama yağış değerleri incelendiğinde yıl boyunca ilçede etkili olan aylık yağış ortalamaları 0.0 mm-179.2 mm arasında değişmektedir. Elmalı ilçesinde görülen en düşük aylık ortalama yağış miktarı sonbahar mevsiminin ekim ayında 0.0 mm olarak kaydedilmiştir. İlçede görülen en yüksek aylık ortalama yağış miktarı ise kış mevsiminin ocak ayında görülen 179.2 mm olarak kaydedilmiştir. 2022 yılında ilçede aylık ortalama yağışın en fazla ve en düşük olduğu ay arasında 179.2 mm fark bulunmaktadır. Bu veriler doğrultusunda Elmalı ilçesinin 2022 yılındaki aylık yağış ortalamaları 1983-2013 yılları arasındaki aylık yağış ortalamalarının altında kalmaktadır. Bu durum Elmalı ilçesini ve araştırma sahası olan Avlan Gölü ve çevresindeki su seviyesini, biyoçeşitliliği, tarımsal ve hayvansal üretim miktarını olumsuz etkilemiştir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, iklim elemanı olan nem ve yağışın araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağan yağış miktarları nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi artmaktadır. Su seviyesinin artmasına bağlı olarak göl ekosistemi içerisinde ve çevresinde yer alan fauna ve flora sayısında artışlar meydana gelmektedir.
- Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağan yağış miktarları nedeniyle yeraltı su seviyesi artmaktadır. Yeraltı su seviyesinin artması sonucunda tarımsal ürünlerin üretim ve kalitesinde artışlar meydana gelmektedir.

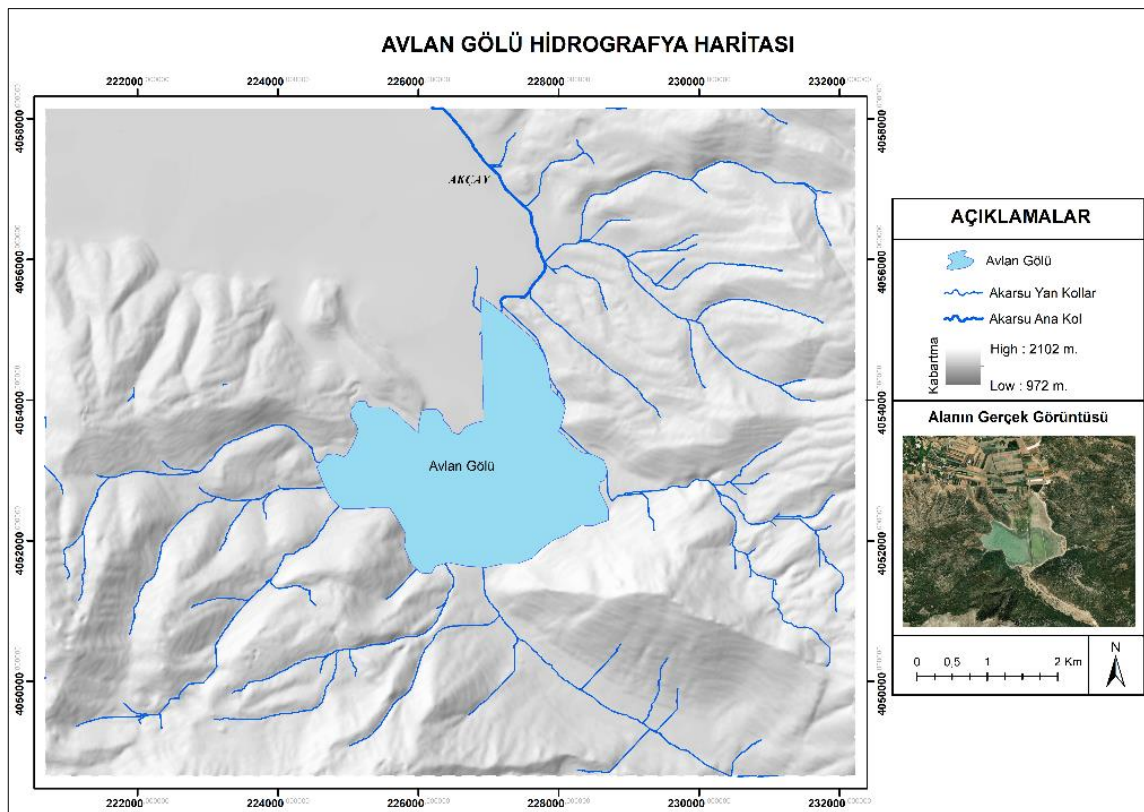
- Avlan Gölü ve çevresinde yer alan kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yağış miktarları nedeniyle otlak alanların verimliliği ve kalitesi artmaktadır. Bu durum araştırma sahasında hayvancılık faaliyetleri ile ilgilenen çiftçilerin ekonomisini olumlu etkilemektedir.
- Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yağış miktarları nedeniyle arazi yüzey sıcaklığı ve toprak sıcaklığı azalmaktadır. Arazi yüzey sıcaklığının ve toprak sıcaklığının azalmasına bağılı olarak Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çıglikara Ormanı içerisinde biyoçeşitlilik artmaktadır.
- Kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yağış miktarları araştırma sahası ve çevresinde yer alan toz ve kirleticileri yıkayarak atmosferdeki hava kalitesini iyileştirmektedir.
- Avlan Gölü çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle sel ve taşkınlar meydana gelmektedir. Bu doğal olaylar sonucunda bölgede can ve mal kayıpları görülmektedir.
- Avlan Gölü çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle toprak erozyonu görülmektedir. Bu doğal olay sonucunda tarımsal alanların verimliliği azalmaktadır.
- Avlan Gölü çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle taşınan toprak, alüvyon ve kimyasal maddeler göl ve çevresinin kirlenmesine yol açmaktadır. Bu olay sonucunda Avlan Gölü içerisinde artan kirlilik miktarı nedeniyle göl içerisinde ve çevresindeki biyoçeşitlilik azalmaktadır.
- Avlan Gölü çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle tarım alanları sular altında kalmaktadır. Tarım alanların sular altında kalması sonucunda bölgede yaşayan çiftçiler ekonomik anlamda olumsuz etkilenmektedir.
- Avlan Gölü çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle trafik kazaları görülmektedir. Bu olaylar sonucunda bölgede can ve mal meydana gelmektedir.

3.6. Araştırma Sahasının Hidrolojik Yapısı

Antalya'nın ilk ve tek ulusal sulak alan statüsüne sahip olan Avlan Gölü, 1030-1050 metre yüksekliğindeki Elmalı polyesinde yer alan Akçay akarsuyu ile beslenen kapalı havza özelliğine sahip karstik oluşumlu bir göldür (Elmalı Belediyesi, 2020: 40).

Akçay akarsuyu Elmalı polyesinin güneybatı alanını oluşturan Akçay Ovasının içerisinde güneybatı-kuzeydoğu doğrultusunda akmaktadır. Akmış olduğu akarsu yatağından adını alan Akçay akarsuyu, Gömbeden 32 km'lik mesafe katederek Avlan Gölüne

dökülmektedir (Aydın,2019:158). Eğimin azaldığı yerlerde akarsu menderesler çizerek hem aşındırma hem de biriktirme faaliyetlerinde bulunmaktadır. Bu faaliyetler sonucunda Akçay akarsuyunun yatak genişliği 50 metreyi bulmaktadır (Aydın,2019:159). Akçay akarsuyu geçtiği alanlarda taşımış olduğu kum, kil, silt gibi malzemelerin biriktirmesiyle alüvyal toprakları oluşturmuştur. Araştırma sahası sınırları içerisinde yer alan Karamık ve Göltaşı Mahallesi sakinleri bu topraklar üzerinde tarım faaliyetleri yapmaktadır. Yağışlar, yeraltı suları ve Akçay akarsuyu ile beslenen Avlan Gölü'nün suları düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykırtaşı mevkiine boşalmaktadır. Avlan Gölü'nün hidrografya haritası Harita 3.6'da gösterilmiştir.



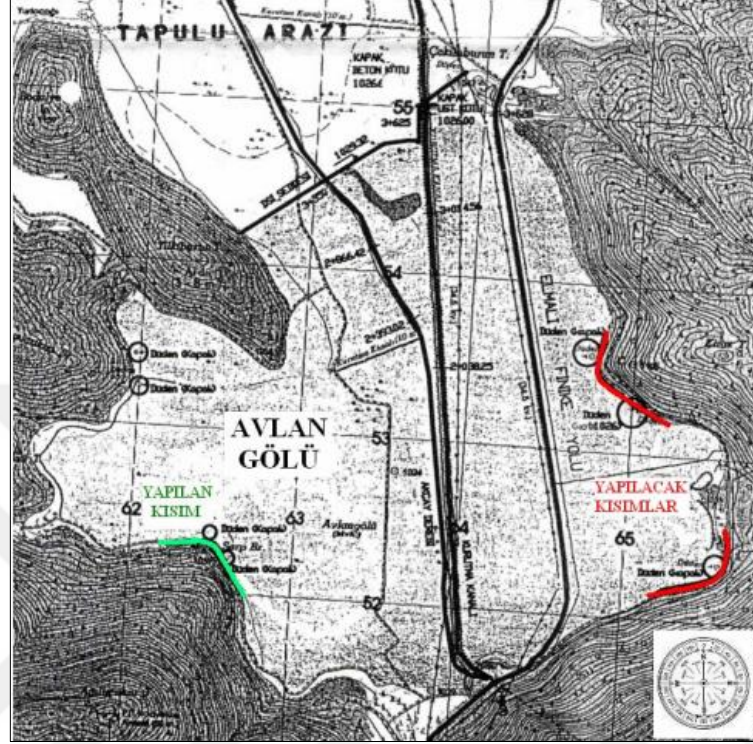
Harita 3.6: Avlan Gölü'nün Hidrografiya Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2023).

Avlan Gölü’nde taşkınları önlemek amacıyla Bayındırlık Bakanlığı tarafından 1950 yılında düden kanalları açılmıştır. Düden kanallarının açılmasıyla beraber bölgedeki taşkınlar önlenmiştir. Bölgedeki taşkınların önlenmesine rağmen daha önce kurumayan Avlan Gölü bu çalışmalar sonrasında 1950-1951 yıllarının eylül ve kasım aylarından geçici olarak kurutulmuştur (Timur,2007:34-35).

Avlan Gölü'nün kurumasından sonra Jeolog. Dr. Hans Stark Elmalı polyesini taşkınlerden korumak için iki seçenek önermiştir. Bu seçeneklerde birincisi bölgeye baraj yapılmasıdır. Akçay vadisinin genişliği ve bölgenin jeolojik özellikleri nedeniyle baraj yapılma

su tutma kapasitesi 1982 yılında azaltmıştır. 2005 yılında Avlan Gölü'nün tekrar kuruması üzerine Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tarafından göl çevresine kil kaplama çalışması yapılarak gölün içerisindeki kaçaklar kontrol altına alınmıştır (Timur,2007:34-41). Avlan Gölü'nde Yapılan Kil Kaplama Çalışması Harita 10'da gösterilmiştir.



Harita 3.8: Avlan Gölü'nde Yapılan Kil Kaplama Çalışması. 2005 yılında Avlan Gölü'nün tekrar kuruması üzerine Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tarafından göl çevresine kil kaplama çalışması yapılmıştır. Bu çalışma sonrasında göl içerisindeki kaçaklar kontrol altına alınarak Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesi artırılmıştır.

Kaynak: (Timur,2007:41).

Göl içerisindeki çatlak sahaların kontrol altına alınması sonucunda Avlan Gölü'ndeki su tutma kapasitesi artmıştır. Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesinin arttığı dönemlerde bölgedeki toprak ve mevsimsel sıcaklık değerlerinde azalmalar, bitki, hayvan çeşitliliği ve tarımsal üretim miktarında ise artışlar gözlenmiştir.

3.7. Araştırma Sahasının Toprak Özellikleri

Araştırma sahası olan Avlan Gölü çevresinde zonal, intrazonal ve azonal toprak gruplarına ait olan farklı toprak tipleri yayılış göstermektedir. Araştırma sahasında görülen toprak tipleri Tablo 3.11'de gösterilmiştir.

Tablo 3. 11: Araştırma Sahasında Görülen Toprak Tipleri

Toprak Tipleri		
Zonal Topraklar	İntrazonal Topraklar	Azonal Topraklar
Akdeniz Toprakları (Terra Rossa)	Yüksek Dağ veya Alpin Çayır Topraklar	Alüvyal Topraklar
Kırmızımsı-Kahverengi Akdeniz Toprakları (Terra Fusca)	Hidromorfik	Kolüvyal Topraklar
Kahverengi Orman Toprakları	Kalsimorfik Topraklar	
Kestane Renkli Topraklar		

Araştırma sahasında, zonal topraklar grubu içerisinde kırmızı Akdeniz Toprakları (terra rossa), kırmızımsı-kahverengi Akdeniz Toprakları (terra fusca), kahverengi orman toprakları ve kestane renkli topraklar yer alırken; intrazonal topraklar grubu içerisinde yüksek dağ veya alpin çayır toprakları, hidromorfik ve kalsimorfik topraklar bulunmaktadır. Azonal topraklar grubunda ise alüvyal ve kolüvyal topraklar yer almaktadır.

3.7.1. Araştırma Sahasında Görülen Zonal Topraklar

Araştırma sahasında, zonal topraklar grubu içerisinde kırmızı Akdeniz Toprakları (terra rossa), kırmızımsı-kahverengi Akdeniz Toprakları (terra fusca), kahverengi orman toprakları ve kestane renkli topraklar görülmektedir.

3.7.1.1. Kırmızı Akdeniz Toprakları (Terra Rossa)

Akdeniz ikliminin görüldüğü bölgelerde kireçtaşının çözülmesi sonucunda oluşan genellikle kızılçam ormanı ve maki bitki örtüsü altında bulunan topraklardır. Kırmızı Akdeniz toprağının içerisinde bol miktarda demir minerali bulunmaktadır. Demir mineralinin su ve hava ile teması sonucunda toprak oksitlenmeye uğrayarak kırmızı rengini alır. Bu yüzden kırmızı Akdeniz toprağına Terra Rossa denir (T.C. Milli Eğitim Bakanlığı, 2018:102-124).

Organik madde miktarının az olduğu bu topraklar, kireçtaşı üzerinde geliştiği için kireç yönünden zengindir. Dolin, uvala, polye gibi karstik aşınım şekillerinin tabanında bulunan kırmızı Akdeniz Toprağı bulunduğu yörenin tarım alanlarını oluşturmaktadır.

Yukarıda genel özelliklerinden bahsedilen Kırmızı Akdeniz toprağına araştırma sahasının her yerinde rastlanmaktadır. Araştırma sahasının doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanı kırmızı Akdeniz topraklarının en önemli dağılış alanlarıdır.

3.7.1.2. Kırmızımsı-Kahverengi Akdeniz Toprakları (Terra Fusca)

Kırmızımsı-Kahverengi Akdeniz Toprakları, Toros orojenez sisteminde 1000 metrenin üzerinde sıcaklığın düşmesine bağlı olarak organik madde birikiminin olduğu alanlarda yangındır. Yükseltinin fazla olduğu yerlerde sıcaklığın düşmesine bağlı olarak bu toprakların rengi kahverengiye dönüşmektedir (Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, 1987:53). Toroslarda 2000 metrenin üzerinde yangın olarak görülen bu topraklar bugün ki iklim şartlarına bağlı olarak oluşmamıştır. Günümüzden daha sıcak iklim şartları altında oluşmuş olan bu topraklara paleosol (fosil) topraklar denilmektedir (Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, 1987:54).

Kırmızımsı-Kahverengi Akdeniz toprakları (Terra Fusca) genel olarak kızılçam, maki, kızılçam-sedir geçiş kuşağının toprakları olarak bilinmektedir. Saf sedir ormanlarının altında bu topraklar yayılış göstermektedir. Terra Fusca topraklar, Terra Rossa topraklara göre daha düz alanlarda ve nemli iklim koşullarında oluşmaktadır. A-B-C horizonlarına sahip olan bu toprakların PH değerleri 7,3-7,6 arasında değişmektedir. Organik madde düzeyi ve su-besin tutma kapasiteleri orta düzeydedir (Aydın, 2019:180-182). Araştırma sahasının doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanlarının 2000 metre üzerindeki yükseltilerde Terra Fusca topraklar dağılışı göstermektedir.

3.7.1.3. Kahverengi Orman Toprakları

Akdeniz dağ ormanları kuşağında yer yer görülen bu topraklar Toros Dağlarının yüksek kesimlerinde Paleozoyik şist ve masif kireçtaşı üzerinde gelişme göstermektedir (Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, 1987:54). A-B-C horizonlarına sahip olan Kahverengi Orman Toprakları, araştırma sahasının doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanlarının kuzeye bakan yamaçlarında 1200-2000 metre arasında görülmektedir. Sedir Araştırma Ormanlarının kahverengi orman toprakları killi balçık ve balçıklı kil türündedir. Bu toprakların A horizonunda kum, B horizonunda kil, C horizonunda ise ufalanmış fakat ayrılmamış kireçtaşı taneciklerinin oranı fazladır (Kantarıcı, 1985: 25-28).

3.7.1.4. Kestane Renkli Topraklar

Kestane renkli topraklar Elmalı depresyonlarında yıllık yağış miktarının 600 milimetrenin altında olduğu, yıllık ortalama sıcaklığın 10°-12° C civarında bulunduğu yarı nemli- yarı kurak iklim bölgelerinde tahıl tarımı yapılan sahalarda görülmektedir (Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı, 1987:54). A-B-C horizonuna sahip olan Kestane Renkli Topraklar kalsifikasyon faaliyeti sonucunda oluşmuş kireç bakımından zengin zonal topraktır. Gölöva Polyesinin batı ve güneyi ile Elmalı Polyesinin batı ve kuzey kesimi (Çalpınar, Eskihisar, Mursal, Ahatlı, Gömbe) hattı arasında kalan bölgede Kestane Renkli Topraklar yangın olarak

görülmektedir (Aydın,2019:184-186). Kestane Renkli Topraklar, Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesinde de görülmektedir. Yerel halk bu topraklar üzerinde hububat (tahıl), bağcılık ve seracılık tarımı yapmaktadır.

3.7.1.2. Araştırma Sahasında Görülen İntrazonal Topraklar

Araştırma sahasında, intrazonal topraklar grubu içerisinde yüksek dağ veya alpin çayır toprakları, hidromorfik ve kalsimorfik topraklar görülmektedir.

3.7.1.2.1. Yüksek Dağ veya Alpin Çayır Topraklar

İntrazonal toprak grubunda yer alan Yüksek dağ veya Alpin çayır toprakları soğuk iklim şartları ve kötü drenaj nedeniyle gleyleşme ve kalsifikasyon faaliyetleri sonucundan oluşmuş taşlı topraklardır. Bu topraklar orman sınırının 2000 metre üzerindeki taşlı sahalar arasında görülmektedir.

Yüksek dağ veya Alpin çayır topraklarında horizonlaşma görülmez. Bu toprakların ana maddesini eğimin fazla olduğu yüksek alanlardan seyyelan suları veya yerçekimin etkisiyle taşınarak gelen kolüvyaller oluşturmaktadır. Bu nedenle toprak içerisinde gömülmüş halde iri kayalar ve moloz parçaları bulunmaktadır. Bu toprakların üst kısımları organik maddenin fazla olması nedeniyle kalın ve koyu renklidir. Yüksek dağ veya Alpin çayır toprakları yağışın fazla, buharlaşmanın az ve uzun süre toprak yüzeyinin karla örtülü kalması nedeniyle bozuk drenajlıdır. Toprakta drenaj bozukluğunu gösteren sarı, gri, mavi ve paslı renk lekeleri görülmektedir. Orman üst sınırının yukarı kesimlerinde yer aldığından dolayı bu toprakların üzerinde Kar dikenli (*acantholimon*), Kum kekiği (*thymus revolutus celak*), Geven otu, (*astragalus membranaceus*) ve Sütlegan (*euphorbia*) gibi subalpin çayır ve dikenli yastık formasyonlarından oluşan bitki örtüsü gelişmiştir (Aydın,2019:186-187).

Araştırma sahasının doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çıglikara Ormanının 2000 metre üzerindeki yükseltilerde bulunan taşlı sahalarda Yüksek dağ veya Alpin çayır topraklar dağılışı göstermektedir. Bu toprakların dağılışı gösterdiği sahalarda yerel halkın hayvancılık faaliyeti ile uğraştığı yayla alanlarında bulunmaktadır.

3.7.1.2.2. Hidromorfik Topraklar

Drenajın kötü, taban su seviyesinin yüksek olduğu sazlık ve bataklık alanlarda hidromorfik topraklar görülmektedir. Göl kenarları hidromorfik toprakların görüldüğü başlıca alanlardır. Bu topraklar sürekli su altında olduğundan dolayı oksijen oranları düşüktür. Bu yüzden tarıma elverişli topraklar değildir. Hidromorfik topraklar üzerinde suyu seven saz, ot ve kamışlar bulunmaktadır. Araştırma sahası olan Avlan Gölü yaz mevsiminde beslenme (yağış)

azlığı ve yeraltına sızan su miktarının fazla olması nedeniyle kurumaktadır. Bu kurak dönemlerde gölün derin kısımlarındaki su birikintisi alanlarında hidromorfik topraklar görülmektedir. Göl üzerinde görülen hidromorfik toprak alanlarının üzerinde ise sazlık ve ot alanları bulunmaktadır. Yerel halk hidromorfik toprak üzerinde yetişen sazlık ve ot alanlarında küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapmaktadır.



Fotoğraf 3. 9: Avlan Gölü'nün Batısında Yer Alan Hidromorfik Toprak. Yaz mevsiminde yağışların az olması nedeniyle, Avlan Gölü'nün merkez ve batı bölümlerinde hidromorfik topraklar görülmektedir. Bu topraklar üzerinde sıkça sazlık ve ot alanları bulunmaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

3.7.1.2.3. Kalsimorfik Topraklar

Killi ve yumuşak kireç taşı üzerinde oluşan topraklara Kalsimorfik topraklar denir. Kalsimorfik topraklar kendi içerisinde vertisol ve rendzinal topraklar olmak üzere ikiye ayrılır.

Vertisol topraklar göl tabanlarındaki killi ana kaya üzerinde meydana gelmektedir. Ana kayanın killi olmasından dolayı vertisol topraklar kurak dönemlerde çatlamaktadır. Kurak dönemlerde meydana gelen çatlakların boyutları 5-10 cm genişliğinde, 100 cm'yi bulan derinlikte oluşabilmektedir. Kurak dönemlerde çatlakların içerisine dolan topraklar yağışın olduğu dönemlerde bünyesine su alarak şişer ve yüzeye doğru yükselir. Bu yükselme hareketi nedeniyle bu topraklara dönen topraklar da denilmektedir (T.C. Millî Eğitim Bakanlığı, 2022; 113). Araştırma sahası olan Avlan Gölü'nün tabanında yaz kuraklığı nedeniyle vertisol

topraklar görülmektedir. Yağışın bol olduğu kış aylarında ise vertisol topraklar araştırma sahasında görülmez.

Yumuşak kireç taşı üzerinde oluşan genellikle koyu renkte olup alt kısımları kireç yönünden zengin olan rendzinal topraklar araştırma sahasının doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanların üzerinde bulunduğu Bey dağlarında dağılışı göstermektedir.

3.7.1.3. Araştırma Sahasında Görülen Azonal Topraklar

Araştırma sahasında, azonal topraklar grubu içerisinde alüvyal ve kolüvyal topraklar görülmektedir.

3.7.1.3.1. Alüvyal Topraklar

Akarsular tarafından taşınan malzemelerin (alüvyonların) eğimin azaldığı çukur sahalarda birikmesiyle oluşan topraklara alüvyal toprak denir. Alüvyal topraklar besin maddesi yönünden zengin olduğu için verimli topraklardır. Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesiinde Akçay akarsuyunun getirmiş olduğu Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan alüvyon örtüsü bulunmaktadır. Araştırma sahası sınırları içerisinde bulunan alüvyal topraklar iri çakıl, taneli kumlar, silt ve killerden oluşan A ve C profillerine sahip verimli genç topraklardır. Alüvyal topraklar verimli olduğu için bu topraklar üzerinde yerel halk fiğ, yonca, sebze ve meyvecilik tarımı yapmaktadır.

3.7.1.3.2. Kolüvyal Topraklar

Eğimli yamaçlarda ayrışan malzemelerin seyelan ve yer çekiminin etkisiyle dağ yamaçlarının eteklerinde birikmesi sonucunda oluşan topraklara kolüvyal topraklar denir. Kumlu ve çakıllı bir yapıya sahip olan bu toprakların porozite (gözeneklilik) oranı fazla olduğu için su tutma kapasiteleri düşüktür. Araştırma sahasının doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında yer alan Çığlıkara Ormanının yer almış olduğu Bey Dağlarının yamaç kısımlarında, Göltarla Mahallesi tabanında ve Avlan kuzu Dağının batı yamacında akarsular ve yüzey suları tarafından taşınan malzemelerin birikmesiyle oluşan Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait olan köşeli çakıllı, bloklu, orta derecede tutturulmuş ve akarsu çökellerini kapsayan eski yamaç molozlarının oluşturmuş olduğu kolüvyal topraklar bulunmaktadır.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, toprak örtüsüne araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Dolin, uvala, polye gibi karstik aşınım şekillerinin tabanında bulunan kırmızı Akdeniz Toprağı üzerinde yerel halk tarafından bağcılık tarımı yapılmaktadır.

- Yerel halk tarafından genellikle Kestane Renkli ve Alüvyal Topraklar üzerinde tahıl, sebze, meyvecilik, bağcılık ve seracılık faaliyetleri yapılmaktadır.
- Hidromorfik topraklar üzerinde yetişen sazlık ve ot alanlarında yerel halk tarafından küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapmaktadır.



Fotoğraf 3. 10: Avlan Gölü'nün Merkez Kısımında Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyeti. Yaz mevsiminde kuruyan göl üzerinde küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

3.8. Araştırma Sahasının Flora Özellikleri

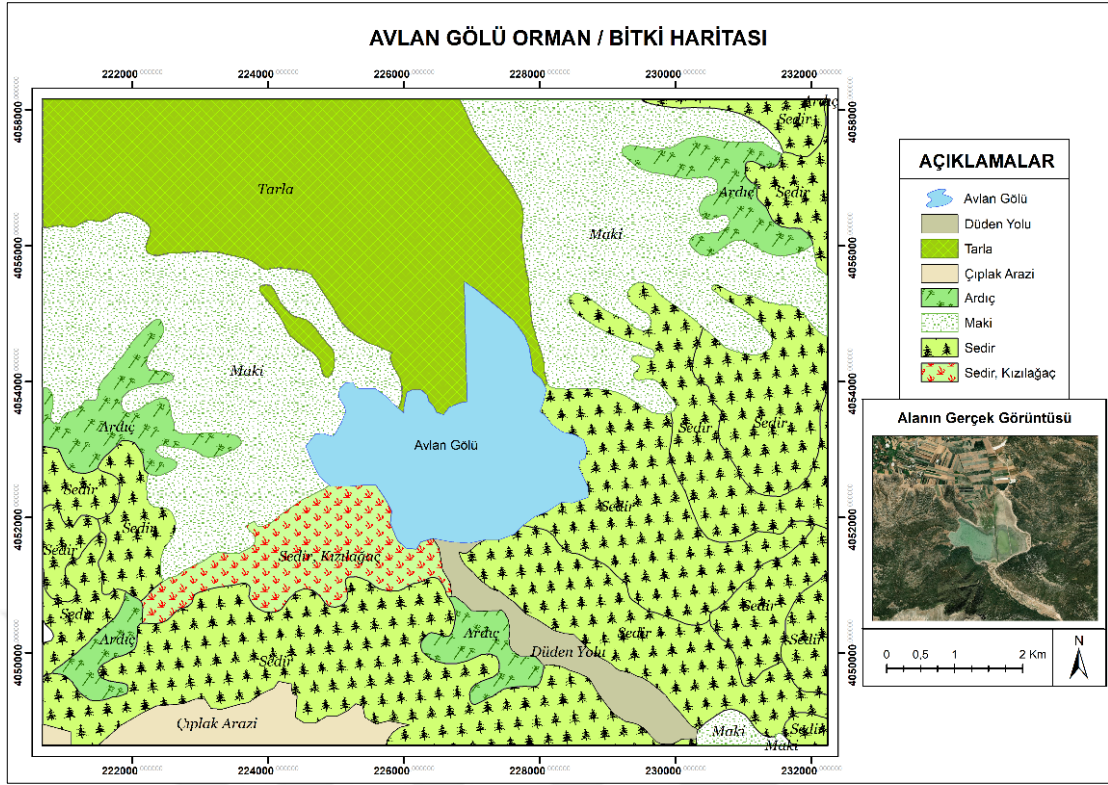
Bir bölgede ağaç, çalı ve ot topluluklarının bir araya gelerek oluşturdukları örtüye bitki örtüsü adı verilmektedir (Atalay, 201:213). Türkiye mutlak ve göreceli konum (iklim, yeryüzü şekilleri, toprak, su kaynakları) özellikleri nedeniyle zengin bitki örtüsüne sahiptir. Türkiye’de doğal olarak yetişen 12.000’den fazla bitki bulunmaktadır. Bu bitkilerin 3778 tanesi belirli bir bölgede yaşayan başka sahalarda görülmeyen endemik bitkilerdir. Türkiye’de her yıl endemik bitki çeşitliliği yapılan çalışmalar ile artmaktadır (Şenkul ve Kaya,2017:109). Ülkemizde en fazla endemik bitki çeşitliliği Akdeniz bölgesinde, en az ise Güneydoğu Anadolu Bölgesinde bulunmaktadır. Endemik bitki çeşitliliğinin en fazla olduğu il ise Akdeniz Bölgesinde yer alan Antalya’dır (Şenkul ve Kaya,2017:113-114).

Türkiye sahip olmuş olduğu iklim, yeryüzü şekilleri, toprak ve su kaynakları özellikleri sayesinde Akdeniz, Avrupa-Sibirya ve İran-Turan flora bölgeleri grubu içerisinde yer almaktadır (Saya ve Güney, 2014:16).

Araştırma sahası olan Avlan Gölü, Akdeniz ve İran-Turan flora bölgelerinde yer almaktadır. Avlan Gölü, Akdeniz-karasal iklim alanlarının geçiş sahasında yer aldığı için iki iklim bölgesine ait olan bitki türleri araştırma sahasında görülmektedir. Avlan Gölü'nün kuzeyinde karasallık faktörü nedeniyle İran-Turan florasına ait bitkiler görülür iken güneyinde ise deniz etkisine açık vadi ve boğazların bulunması nedeniyle Akdeniz florasına ait bitki türleri görülmektedir (Keske,2009:28-32).

Keske tarafından 2007 yılının temmuz ayından 2009 yılının hazirana ayına kadar yapılan arazi çalışmaları sonucunda araştırma sahasında 49 familyaya ait 158 cins ve 298 tür takson tespit edilmiştir. Araştırma sahasındaki en zengin familyalar Papatyagiller (*compositae*), Ballıbabagiller (*labiatae*), Baklagiller (*leguminosae*), Buğdaygiller (*gramineae*) ve Turpgiller (*cruciferae*)'dir. Araştırma sahasında toplanmış olan bitkilerin 54 tanesi endemik bitkidir. Endemik bitkilerin 29 tanesi Doğu Akdeniz kökenli, 13 tanesi İran-Turan kökenli, 12 tanesi ise herhangi bir flora bölgesine ait olmayan sadece Türkiye'de görülen endemik bitkilerdir. Bu veriler doğrultusunda araştırma sahasının endemizm oranı %18,12'dir (Keske,2009:28-32).

Bitkiler kendi içerisinde ağaç, çalı ve ot formasyonu olmak üç gruba ayrılmaktadır. Araştırma sahasında görülen bitki formasyonları Harita 3.9'da gösterilmiş ve başlıklar altında incelenmiştir.



Harita 3. 9: Avlan Gölü ve Çevresinin Bitki Örtüsü Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2023).

3.8.1. Ağaç Formasyonu

Avlan Gölü'nün doğusunda Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısında Çıglıkara Ormanı bulunmaktadır. Bu ormanları oluşturan hâkim ağaç türleri halk arasında katran ağacı olarak bilinen Toros Sediri (*cedrus libani*) ve şah ağacı olarak bilinen Ardıç (*juniperus excelsa*) ağaçlarıdır.

Araştırma sahasında görülen Toros Sediri ormanları (*cedrus libani*) sahaya gölün güneyinde yer alan Avlan ve Sinekçi Boğazları yoluyla girmektedir. Avlan Gölü'nün sahada sağlamış olduğu nemlilik oranı sayesinde orman kuşakları gölün hemen kıyısından başlamaktadır. Dağların Avlan Gölüne bakan yamaçlarında Toros Sediri (*cedrus libani*) ve maki türleri, kuzey yamaçlarında ise Ardıç (*juniperus excelsa*) türleri görülmektedir. Araştırma sahasının güneyinde yer alan Göltarla uvalasını çeviren dağlık sahanın yüksek kesimlerinde ise Toros Sediri (*cedrus libani*) ve Ardıç (*juniperus excelsa*) ağaçları karışık ormanları oluşturmaktadır.

Beydağları üzerinde yer alan yarı nemli orman sahasını oluşturan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve Çıglıkara Ormanlarında görülen hâkim ağaç türlerinin dağılımları yükselti faktörüne bağlı olarak değişmektedir. Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, Avlan Gölü ve çevresinde görülen Toros Sediri (*cedrus libani*) ve Ardıç (*juniperus*

excelsa) 1100-2000 metre yükselti aralığında sıkça görülmektedir. Bu seviyenin üzerinde yerlerde ise yine Toros Sediri (*cedrus libani*), Ardıç türleri grubunda yer alan kokulu Ardıç (*juniperus foetidissima*) ve kayalık formasyonu üzerinde yetişen maki türleri yer almaktadır.



Fotoğraf 3. 11: Avlan Gölü’nün Doğusunda Yer Alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı. Avlan Gölü’nün sahada sağlamış olduğu nemlilik oranı sayesinde orman kuşakları gölün hemen kıyısından başlamaktadır. Dağların Avlan Gölüne bakan yamaçlarında Toros Sediri (*cedrus libani*) ve maki türleri, kuzey yamaçlarında ise Ardıç (*juniperus excelsa*) türleri yoğunlukla görülmektedir.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

3.8.2. Çalı Formasyonu

Avlan Gölü çevresinde orman formasyonu dışında çalı formasyonu da görülmektedir. Avlan Gölü’nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ile belirgin bir hat şeklinde ayrılan çalı formasyonu grubu içerisinde yer alan yıl boyunca yeşil kalabilen tüylü dikenli maki türleri bulunmaktadır (Aydın,2019:138-146; Ünlüsoy,2011:34-46). Avlan Gölü çevresinde yer alan bazılarının makiye ait olduğu ağaç ve çalı türleri Tablo 3.12’de gösterilmiştir.

Tablo 3. 12: Avlan Gölü Çevresinde Yer Alan Çalı Türleri

Dağ Muşmulası (<i>cotoneaster nummularia</i>)	Mazı Meşesi (<i>quercus infectoria</i>)
Sivri Meyveli Dişbudak (<i>fraxinus angustifolia</i>)	Katran Ardıcı (<i>juniperus oxycedrus</i>)
Toros Çiçekli Dişbudak (<i>fraxinus ornus cilicica</i>)	Ahlat (<i>pyrus communis</i>)
Şimşir (<i>acer monspessulanum</i> .)	Alıç (<i>crataegus sp.</i>)
Menengiç (<i>pistacia terebinthus</i>)	Patlangaç (<i>colutea cilicica</i>)
Tesbih (<i>styrax officinalis</i>)	Kuşburnu (<i>rosa canina</i>)
Badem (<i>amygdalus orientalis</i>)	Yemişen (<i>crataegus monogyna</i>)
Kermes Meşesi (<i>quercus coccifera</i>)	Ağızlık Çalısı (<i>staphylea pinnata</i>)
Sarı Çiçekli Yasemin (<i>jasminum fruticans</i>)	Dokuzdon (<i>lonicera etrusca</i>)
Erik (<i>prunus domestica</i>)	Cehri (<i>rhamnu rhodoperusi</i>)
Karamuk (<i>berberis vulgaris</i>)	Kadın Tuzluğu (<i>berberis cretaegina</i>)
Mahlep (<i>prunus mahalep</i>)	Diken Üzümlü (<i>berberis cretica</i>)
Yaban Gülü (<i>rosa sempervirens</i>)	Kekiktir (<i>thymus sp.</i>)
Çalba (<i>salvia fruticosa</i>)	Taş Kirazı (<i>prunus mahaleb</i>)

Kaynak: (Aydın,2019:138-146; Ünlüsoy,2011:34-46).

Avlan Gölü çevresinde görülen çalı türleri Kırmızı Akdeniz Toprağı (Terra-Rossa) üzerinde görülmektedir. Araştırma sahasındaki çalı türleri göl kıyısından 1550 metre yükseltiye kadar yayılış göstermektedir. Makinin tahrip olduğu yerlerde Laden (*ladanum*), Kekik (*thymus serpyllum*), Karaçalı (*paliurus spina*), Akıllı Geven (*anthyllis hermanniae*), Yasemin (*jasminum sambac*), Keçiboğan (*calicotome villosa*), Kertikefen (*genista acanthoclada*), Süpürge çalısı (*calluna vulgaris*) ve halk arasında keçeli olarak bilinen tüylü Kısa Mahmut Otu (*teucrium polium*) görülmektedir (Aydın, 2019:146; Ünlüsoy,2011:34-46).

3.8.3. Ot Formasyonu

Orta kuşağın kurak ve karasal iklim bölgelerinde yetişme ortamı bulan ot topluluklarına step formasyonu adı verilmektedir. Step formasyonu orman vejetasyonu kadar yağış alamayan bölgelerde yetişmektedir. Step formasyonuna ait olan türler yağışlı dönemlerde yeşerir kurak dönemlerde ise ortadan kalkar. Bu özelliklerinden dolayı bu formasyona ait olan türlere kısa ömürlü (ephemer) bitkiler denilmektedir (Yücel,1958:174).

Avlan Gölü çevresinde görülen step türleri ormanlık alanlarda çalı türleriyle beraber orman altı florasını oluşturmaktadır. Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, Avlan Gölü'nün doğusundaki Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı, batısındaki Çıglıkara Ormanlarının 1800 metre yükseltisinden sonra step ve alpin formasyon bitkileri karışık halde bulunmaktadır.

Avlan Gölü çevresinde orman altı florasını oluşturan step türleri Tablo 3.13'te gösterilmiştir.

Tablo 3. 13: Avlan Gölü Çevresinde Orman Altı Florasını Oluşturan Step Türleri.

Sütleg�n (<i>euphorbia</i>)	G�k Menek�e (<i>viola heldreichiana</i>)
Papatya (<i>matricaria sp</i>)	Siğir Kuyruğu Otu (<i>verbascum thapsus</i>)
Yumak (<i>festuca ovina</i>)	Me�e Fiği (<i>vicia craccal</i>)
Tarla ����� (<i>trifolium arvense</i>)	Kır Korungası (<i>onobrychis arenaria</i>)
Bur�ak (<i>vicia ervilia</i>)	�alba Otu (<i>ballota spp</i>)
�emenotu (<i>trigonella foenum-graecum</i>)	Katırtırnağı (<i>partium junceum</i>)
Geven (<i>astragalus</i>)	Oyuz Otu (<i>scabiosa sp.</i>)
Domuz Aynığı (<i>dactylis glomerata</i>)	Peygamber �i�eği (<i>centaurea kilaee</i>)
Siğirkuyruğu (<i>verbascum densiflorum</i>)	Yav�an Otu (<i>artemisia absinthium.</i>)

Kaynak: (  l soy,2011:34-46).

Avlan G l 'n n kenarında suyu seven S    t (*salix babylonica*), Kavak (*populus alba*) ağa ları ve g l içerisinde Kamı  (*phragmites australis*), Saz (*typha angustifolia*), Bataklık gölü çiçeği (*butomus umbellatus*), Beyaz Nilüfer (*nymphaea alba*), ve Su Biberi (*Persicaria hydropiper*) bitkileri de görülmektedir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve g r   meler sonucunda, bitki örtüsünün araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu flora ve fauna özellikleri sayesinde yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde kamp, yürüyüş, bisiklet, motosiklet, tırmanış, fotoğrafçılık, bitki ve ku  gözlemciliği, yaylacılık gibi faaliyetlerde bulunmak için ziyaret edilmektedir. Bu durum bölgenin tanıtılmasını sağlayarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu zengin bitki örtüsü sayesinde bölgede görülen toprak erozyonunu engellemektedir. Bu durum sonucunda Avlan Gölü ve çevresinde toprak verimliliği artmaktadır.
- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu zengin bitki örtüsü sayesinde bölge içerisindeki oksijen kalitesini artırarak canlı sağlığına olumlu katkılar sağlamaktadır.
- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu zengin bitki örtüsü sayesinde çevresindeki canlılara besin kaynağı ve yaşam alanı oluşturmaktadır. G l içerisinde yer alan Kamı  (*phragmites australis*), Saz (*typha angustifolia*), Bataklık Gölü  i eği (*butomus umbellatus*), Beyaz Nilüfer (*nymphaea alba*), ve Su Biberi (*persicaria hydropiper*) gibi bitkiler, balıklar ve sucul kuşlar için besin ve yaşam alanıdır.

- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu zengin bitki örtüsü sayesinde göl içerisinde suya zarar veren kirleticileri tutarak su ve çevre kirliliğinin azaltılmasını sağlamaktadır.
- Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı içerisinde 1070 yıllık Koca Sedir ve 800 yıllık Şah Ardıç gibi anıt ağaçlar yer almaktadır. Yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde ziyaret edilen bu anıt ağaçlar bölgenin tanıtılmasında olumlu katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı içerisinde yürüyüş rotaları bulunmaktadır. Orman içerisindeki yer alan en popüler yürüyüş, bisiklet rotası Çamkuyusu-Kızlar Sivrisi güzergâhıdır. Yılın belirli dönemlerinde yerel halk ve turistler tarafından güzergâh üzerinde yürüyüş, bisiklet ve motosiklet etkinlikleri yapılmaktadır. Güzergâh üzerinde yapılan bu etkinlikler bölgenin tanıtılmasını sağlayarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü'nün doğusunda Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısındaki Çığlıkara Ormanı içerisinde yer alan yaşlı ve kuru ağaçlar geçmişte ve günümüzde yerel halk tarafında mesken ve eklenti yapımında kullanılmıştır.
- Avlan Gölü'nün doğusunda Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısındaki Çığlıkara Ormanı içerisinde yer alan yaşlı ve kuru ağaçlar geçmişte ve günümüzde yerel halk tarafında yakılacak odun olarak kullanılmıştır.
- Avlan Gölü ve çevresindeki bitkiler, yerel halk tarafından sağlık sektöründe kullanılmaktadır. Örneğin, Sedir ağaçlarından elde edilen katran yağı, bölgede bulunan çiftçiler tarafından üretilir ve ilçeyi ziyaret eden turistlere satılarak bölge ekonomisine olumlu bir katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü ve çevresinde ilkbahar mevsiminde bitki yoğunluğu nedeniyle ortaya çıkan polenler insan sağlığını olumsuz etkilemektedir.
- Göl çevresinde bulunan zengin bitki örtüsü nedeniyle yerel halk tarafından küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum göl çevresinde hayvancılık faaliyetleri ile uğraşan çiftçilerin yem giderlerini azalttığı için yerel halkın ekonomisini olumlu etkilemektedir.
- Avlan Gölü'nde yaz mevsiminde yağış azlığı, şiddetli buharlaşma ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı su seviyesi azalmaktadır. Yaz mevsiminde su seviyesinin azlığı nedeniyle Avlan Gölü'nün doğu, kuzey ve kuzeybatısında yoğun olarak görülen Kamış (*phragmites australis*), Saz (*typha angustifolia*), Bataklik Gülü Çiçeği (*butomus umbellatus*), Beyaz Nilüfer (*nymphaea alba*), ve Su Biberi (*persicaria hydropiper*) gibi bitkiler göl içerisinde

otlatılan küçükbaş hayvanlar tarafından yenilmektedir. Bu durum sonucunda göl içerisindeki otlak sahalarda yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından yenilerek zarar görmektedir. Bu duruma bağlı olarak göl ekosistemi olumsuz etkilemektedir.

3.9. Araştırma Sahasının Fauna Özellikleri

Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu iklim, yeryüzü şekilleri, toprak, su kaynakları ve zengin bitki örtüsü sayesinde birçok hayvana geçici ve kalıcı olarak ev sahipliği yapmaktadır.

Avlan Gölü ve çevresi su kuşlarının uğrak noktasıdır. Göldeki su miktarının azaldığı yaz dönemlerinde susuzluğun ve kurak havanın getirmiş olduğu etki nedeniyle göl ve çevresinde görülen su kuşlarının türü azalmaktadır. Avlan Gölü ve çevresinde görülen su kuşlarının türü Tablo 3.14’te gösterilmiştir.

Tablo 3.14: Avlan Gölü ve Çevresinde Görülen Su Kuşları Türü

Büyük Akbalıkçıl (<i>ergetta alba</i>)	Kaşıkçı (<i>platalea leucorodia</i>)
Küçük Akbalıkçıl (<i>ergetta garzetta</i>)	Sakarmege (<i>fulica atra</i>)
Gri Balıkçıl (<i>ardea cinerea</i>)	Angıt (Angut) Kuşu (<i>ruddy shelduck</i>)
Tepeli Pelikan (<i>pelecanus onocrotalus</i>)	Saka (<i>carduelis carduelis</i>)
İbibik (<i>upupa epops</i>)	Kirazkuşu (<i>emberiza sp.</i>)

Kaynak: (Timur,2007:51).

Avlan Gölü ve çevresinde endemik bir tür olan ülkemizde sadece Elmalı ilçesinde yayılış gösteren Anadolu Engereği (*vipera anatolica*) görülmektedir. Anadolu Engereği (*vipera anatolica*) ülkemizde yaşayan en küçük zehirli yılan türüdür. Maksimum uzunluğu 45 cm civarındadır. Bu tür yaşam alanı olarak genellikle 1500-1750 metre yükseklikteki ormanlık alanlar, sedir ağaçlarının yoğun olduğu taşlık ve dolin alanlarında görülmektedir (Göçmen vd.,2017:2-10).

Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu doğal yaşam alanlarında birçok memeli hayvana ev sahipliği yapmaktadır. Avlan Gölü çevresinde görülen memeli hayvan türleri Tablo 3.15’te gösterilmiştir.

Tablo 3. 15: Avlan Gölü Çevresinde Görülen Memeli Hayvan Türleri

Küçük Nalburunlu Yarasa (<i>rhinolophus hipposideros</i>)	Yabani Tavşan (<i>lepus europaeus</i>)
Küçük Sakallı Yarasa (<i>myotis przewalskii</i>)	Su Sıçanı (<i>arvicola terrestris</i>)
Akşamcı Yarasa (<i>nyctalus noctula</i>)	Orman Faresi (<i>dryomys nitedula</i>)
Akdeniz Geniş Kanatlı Yarasası (<i>eptesicus bottae</i>)	Oklu Kirpi (<i>hystrix indica</i>)
Cüce Yarasa (<i>pipistrellus pipistrellus</i>)	Kurt (<i>canis lupus</i>)
Gelincik (<i>mustela nivalis</i>)	Çakal (<i>canis aureus</i>)
Porsuk (<i>meles meles</i>)	Vaşak (<i>felis lynx</i>)
Yaban Kedisi (<i>felis silvestris</i>)	Yabani Domuz (<i>sus scrofa</i>)
Alageyik (<i>cervus dama</i>)	Akkuyruklu Kartal (<i>haliaeetus albicilla</i>)

Kaynak: (Timur,2007:51).

Araştırma sahasının yağışlı olduğu kış dönemlerinde Avlan Gölüne, Tarım ve Orman Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü ve Elmalı Belediyesi tarafından yapılan çalışmalar sonucunda belirli aralıklarla göl içerisine Sazan balıkları (*cyprinus carpio linnaeus*) bırakılmaktadır. Devlet kurumları tarafından göl içerisine bırakılan sazan balıkları göl ekosistemini olumlu etkilemektedir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, hayvan çeşitliliğinin araştırma sahasına etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde yabani hayvanların doğal yaşam alanlarının gözlenmesi için göl çevresinde kuş gözlemciliği, fotoğrafçılık ve kamp faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum bölgenin ekoturizm ve eğlence faaliyetlerine katkıda bulunarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır.
- Avlan Gölü'nde yerel halk ve turistler tarafından yasak olmasına rağmen balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum göl ekosistemini olumsuz etkilemektedir.
- Yerel halk ve turistler tarafından Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanının batı kesiminde bulunan Kutu boğazı bölgesinde keklik, tavşan gibi av hayvanları avlanmaktadır. Bu durum göl ve çevresindeki ekosistemi olumsuz etkilemektedir.
- Avlan Gölü ve çevresinde yerel halk tarafından büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Göltarla ve Karamık Mahallesi içerisinde yapılan hayvancılık faaliyetleri bölge ekonomisini olumlu etkilemektedir.
- Avlan Gölü'nün kurak olduğu yaz mevsiminde göl içerisindeki su seviyesinin azalmasına bağlı olarak Sazan balıkları ve göl çevresindeki hayvan çeşitliliği azalmaktadır. Göldeki su miktarının azalması göl çevresindeki flora ve fauna özelliklerini olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü'nde yaz mevsiminde yağış azlığı, şiddetli buharlaşma ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı su seviyesi azalmaktadır. Yaz mevsiminde su seviyesinin azlığı nedeniyle Avlan Gölü'nün doğu, kuzey ve kuzeybatısında yoğun olarak küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Yaz mevsiminde göl içerisinde yapılan küçükbaş hayvancılık faaliyetleri nedeniyle göl içerisinde yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından yenilerek zarar görmektedir. Bu durum sonucunda göl ekosistemini olumsuz etkilemektedir.



Fotoğraf 3.12: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü'nün Merkezinde Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyeti. Yaz mevsiminde su seviyesinin azlığı nedeniyle Avlan Gölü içerisinde küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Küçükbaş hayvancılık faaliyetleri nedeniyle göl içerisinde yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından yenilerek zarar görmektedir.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- Avlan Gölü ve çevresinde görülen Yabani Domuz (*sus scrofa*) göl çevresinde yer alan tarım alanlarına zarar vermektedir. Bu durum araştırma sahasında tarım faaliyetleri ile ilgilenen çiftçilerin ekonomisini olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde görülen Kurt (*canis lupus*), Çakal (*canis aureus*), Vaşak (*felis lynx*) gibi yabani hayvanlar göl çevresinde yer alan büyükbaş ve küçükbaş hayvanlara zarar vermektedir. Bu durum araştırma sahasında hayvancılık faaliyetleri ile ilgilenen çiftçilerin ekonomisini olumsuz etkilemektedir.

3.10. Araştırma Sahasının Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafya Özellikleri

Bu bölüm içerisinde araştırma sahası olan Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi'nin genel beşerî ve ekonomik coğrafya özelliklerinden bahsedilmiştir.

3.10.1. Göltarla Mahallesi'nin Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası

Göltarla Mahallesi, Avlan Gölü'nün güneyinde yer almaktadır. Ortalama yükselti aralığı 72 metre olan bu mahalle, 1034-1106 metre yükselti basamağında yer alan bir uvala yerleşmesidir. Avlan kuzu Dağı'nın batı yamacındaki yamaç molozları üzerine kurulan bu yerleşim, zaman içerisinde Avlan Boğazı boyunca NW-SE yönünde genişleyerek dikdörtgen yapı özelliği kazanmıştır. Göltarla Mahallesi, Elmalı-Finike karayolu üzerinden geçen Avlan Boğazı'na hâkim bir noktada kurulmuştur (Aydın,2019:54-330).

Mahallenin eski adı Avlan'dır ve bu isim, çevresinde bulunan Avlan Gölü'nden gelmektedir. Avlan Gölü, kurutulduğu dönemlerde kış aylarında su biriktirerek göl halini alırken, mayıs ayından itibaren suların düdenler aracılığıyla boşaltılmasıyla verimli tarım alanlarına dönüşmektedir. Bu değişken özelliği nedeniyle, yerleşim mahallesinin adı göl ve tarla isimlerinin birleşimi olan "Göltarla" olarak değiştirilmiştir (Aydın,2019:236).



Fotoğraf 3.13: Göltarla Mahallesi

Kaynak: <https://wikimapia.org/26567484/tr/Göltarla> (erişim tarihi:10.05.2024).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2023 yılı verilerine göre Göltarla Mahallesi'nin toplam nüfusu 162 kişidir. Mahalledeki nüfusun cinsiyet yapısına bakıldığında, kadın ve erkek nüfus miktarlarının eşit olduğu görülmektedir. 2023 yılı TÜİK verilerine göre, Göltarla Mahallesi'ndeki erkek sayısı 81 kişi iken kadın nüfus sayısı da 81 kişidir. Mahalledeki nüfus

miktarının az olmasının temel nedeni Antalya ve Finike gibi şehrsel yerleşmelere yapılan göç faaliyetleridir (Türkiye İstatistik Kurumu,2024).

Göltarla Mahallesinde kalıcı yerleşme şekillerinden çiftlik, geçici yerleşme şekillerinden ise yaylacılık faaliyetleri görülmektedir. Mahalledeki yerel halk tarafından eskiden Oluk ve Çiğircik yaylaları kullanılırdı. Ancak günümüzde, Göltarla Mahallesi sakinleri seracılık ve meyvecilik tarımıyla uğraştıklarından dolayı yaylacılık faaliyetleri daha az yapılmaktadır. Mahalle içerisindeki mesken ve eklentiler ahşap, kerpiç, taş ve betonarme yapı malzemesinden yapılmıştır.

Göltarla Mahallesinin temel geçim kaynakları tarım ve hayvancılıktır. Mahalle sakinleri tarafından düzenli balıkçılık faaliyetleri yapılmamaktadır, ancak yasak olmasına rağmen bazı mahalle sakinleri tarafından kış ve ilkbahar aylarında Avlan Gölü'nde hobi amaçlı balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır.

3.10.2. Karamık Mahallesinin Genel Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası

Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi 1030-1080 metre yükselti basamağında bulunmaktadır. Karamık Mahallesi Susuz Dağı üzerinde akan mevsimlik Güneyyaka ve Kuyucak akarsuların oluşturmuş olduğu Kuvaterner (2.58 my-günümüz) zamana ait birikinti konisi üzerine kurulmuştur (Aydın,2019:318).

Antalya'nın Elmalı ilçesinde yangın olarak bulunan Karamuk çalısı, araştırma sahasının kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesine yerleşim adı olarak verilmiştir. Osmanlı İmparatorluğu döneminde Subaşı ailesi tarafında satın alınan Karamık Mahallesi çiftlik yerleşmesi olarak kullanılıyordu. Günümüzde Subaşı ailesine ait olan tarım arazilerinde intansif tarım yöntemleri kullanılarak bağcılık, seracılık, meyvecilik ve tahıl ürünlerinin ekimleri yapılmaktadır (Aydın,2019:237-291).

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) 2023 yılı verilerine göre Karamık Mahallesi'nin toplam nüfusu 346 kişidir. Mahalledeki nüfusun cinsiyet yapısına bakıldığında kadın nüfus miktarının fazla olduğu görülmektedir. 2023 yılı TÜİK verilerine göre, Karamık Mahallesi'ndeki erkek sayısı 172 kişi iken kadın nüfus sayısı da 174 kişidir. Mahalledeki nüfus miktarının az olmasının temel nedeni şehrsel yerleşmelere yapılan göç faaliyetleridir (Türkiye İstatistik Kurumu,2024).



Fotoğraf 3.14: Karamık Mahallesi.

Kaynak: <https://www.elmali.bel.tr/mahalle/karamik-mahallesi-152> (erişim tarihi:10.05.2024).

Karamık Mahallesinde kalıcı yerleşme şekillerinden çiftlik, geçici yerleşme şekillerinden ise yaylacılık faaliyetleri görülmektedir. Mahalledeki yerel halk tarafından eskiden Kızılgöl, Dokuzgöl ve Obruk yaylaları kullanılırdı. Ancak günümüzde, Karamık Mahallesi sakinleri seracılık ve meyvecilik tarımıyla uğraştıklarından dolayı yaylacılık faaliyetleri daha az yapılmaktadır. Mahalle içerisindeki mesken ve eklentiler ahşap, kerpiç, taş ve betonarme yapı malzemesinden yapılmıştır.

Karamık Mahallesinin temel geçim kaynakları tarım ve hayvancılıktır. Mahalle sakinleri tarafından düzenli balıkçılık faaliyetleri yapılmamaktadır, ancak hobi amaçlı olarak arıcılık faaliyetleri yapılmaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

AVLAN GÖLÜ VE ÇEVRESİNİN KÜLTÜREL VE SİYASİ EKOLOJİSİ BULGULAR

Kültürel ekolojinin temelinde, insanların doğal çevre ile olan karşılıklı etkileşimlerini anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel yapılar tarafından nasıl şekillendirildiğini bulmak yatmaktadır (Merchant,1980:6).

Politik ekolojide insanlar arasındaki siyasi, sosyal ve ekonomik farklılıkların doğal çevre üzerindeki etkilerini anlamayı amaçlayarak, çevresel sorunların temel nedenlerini incelemektedir. Politik ekolojinin temel hedefi, doğal çevre ve insanlar arasındaki etkileşimlerin karmaşıklığını anlamak ve çevresel sorunlarla mücadele etmek için toplumsal ve politik değişimler yaratmaktır. Bu değişimler, sosyal hareketler, politik reformlar, hükümet politikaları ve uluslararası anlaşmalar yoluyla gerçekleşmektedir (Foster ve Clark,2018:2; Robbins, 2012:5).

Araştırmanın bu bölümü içerisinde Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alan arasındaki ilişkilerini kültürel ve siyasi ekoloji kavramlarını çerçevesinde incelenmesi yer almaktadır.

4.1. Avlan Gölü Çevresindeki Yerel Halkın Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Bu araştırmanın evren sahasını Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi'nde bulunan yerel halk oluşturmaktadır. 2023 yılı Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre Karamık ve Göltarla Mahallesi'nin toplam nüfusu 508 kişidir. Araştırma süreci boyunca iki kırsal mahallenin toplam nüfusuna ulaşmanın mümkün olmamasından dolayı, araştırma sürecinde evrenin detaylarını net ortaya konulması amacıyla rastgele örneklem yöntemi kullanılmıştır. Nitel araştırma yöntemlerinin kullanıldığı araştırmalardaki temel amaç fazla kişiye ulaşmak değil, yeterli bilgiye (veri) ulaşmaktır. Bu yüzden araştırma süreci boyunca 66 kişi ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda toplam iki mahallede görüşülen 66 kişi araştırmanın örneklemi temsil oluşturmaktadır. Örneklem sahasının demografik özellikleri ile ilgili betimsel veriler aşağıdaki tablolarda verilmiştir

Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde, kadın katılımcı sayısının 23, erkek katılımcı sayısının ise 43 olduğu görülmektedir. Kadın katılımcılar, toplam katılımcıların yaklaşık %35'ini, erkek katılımcılar ise yaklaşık %65'ini oluşturmaktadır. Elde

edilen verilere göre, erkek katılımcı sayısının kadın katılımcılardan daha fazla olduğu tespit edilmiştir. Araştırmaya katılan katılımcıların cinsiyet yapısı Tablo 4.1’de gösterilmiştir.

Tablo 4.1: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Cinsiyet Yapısı

Cinsiyet	Kadın	Erkek
Kişi Sayısı	23	43
Görüşme Yapılan Toplam Kişi Sayısı	66	

Araştırmaya katılan katılımcıların yaş dağılımı incelendiğinde, 15-18 yaş aralığındaki katılımcıların sayısının 8, 18-65 yaş aralığındaki katılımcıların sayısının 37 ve 65 yaş üzeri katılımcıların sayısının 21 olduğu tespit edilmiştir. Bu verilere göre, araştırmaya en fazla katılımın 18-65 yaş grubundan, en az katılımın ise 15-18 yaş grubundan olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan katılımcıların yaş dağılımı Tablo 4.2’de gösterilmiştir.

Tablo 4.2: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Yaş Dağılımı

Yaş Yapısı	Kadın	Erkek	Toplam
15-18	2	6	8
18-65	12	25	37
65+	9	12	21
Görüşme Yapılan Toplam Kişi Sayısı	23	43	66

Araştırmaya katılan katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde, ilkokul mezunu katılımcıların sayısının 26, ortaokul mezunu katılımcıların sayısının 24, lise mezunu katılımcıların sayısının 7, ön lisans mezunu katılımcıların sayısının 3 ve lisans mezunu katılımcıların sayısının 6 olduğu görülmektedir. Elde edilen verilere göre, en fazla katılımcının ilkokul ve ortaokul mezunu olduğu görülmektedir. Araştırma katılan katılımcıların eğitim düzeyleri Tablo 4.3’te gösterilmiştir.

Tablo 4.3: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Eğitim Düzeyi

Eğitim Düzeyi	Kadın	Erkek	Toplam
İlkokul	12	14	26
Ortaokul	7	17	24
Lise	3	4	7
Ön lisans	1	2	3
Lisans	0	6	6
Görüşme Yapılan Toplam Kişi Sayısı	23	43	66

Araştırmaya katılan katılımcıların meslek dağılımı incelendiğinde, çiftçilik yapan katılımcıların sayısının 49, ev hanımı olan katılımcıların sayısının 7, öğrenci olan katılımcıların

sayısının 8 ve esnaf olan katılımcıların sayısının 2 olduğu görülmektedir. Elde edilen verilere göre araştırmaya en fazla katkı sağlayan mesleğin çiftçilik olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılan katılımcıların meslek dağılımı Tablo 4.4'te gösterilmiştir.

Tablo 4. 4: Araştırmaya Katılan Katılımcıların Meslek Dağılımı

Meslek	Kadın	Erkek	Toplam
Çiftçi	13	36	49
Ev Hanımı	7	0	7
Öğrenci	3	5	8
Esnaf	0	2	2
Görüşme Yapılan Toplam Kişi Sayısı	23	43	66

Araştırma içerisinde Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın doğal ve beşeri çevreyle etkileşimleri ve bu etkileşim sonucunda ortaya çıkan değişimler kültürel ve siyasi ekoloji kavramları kullanarak açıklanmıştır.

Bu çalışma, insanların çevresel faktörlerle olan etkileşimlerini daha derinlemesine anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel ve siyasi yönlerini vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Bu çerçevede, yerel halkın doğal kaynak kullanımı, çevresel politikaların etkisi, toplumsal yapıların doğal çevre üzerindeki etkileri gibi konular detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu etkileşimlerin sonuçları ayrıntılı bir biçimde analiz edilmiştir.

Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alan ile arasındaki ilişkilerini daha iyi anlamak amacıyla, araştırma sahasında 66 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen veriler, etnografik ve içerik analiz yöntemleri kullanılarak 3 kategori, 6 tema ve 49 alt tema başlığı altında detaylı bir şekilde incelenmiştir. Bu analizler, araştırma sahasının kültürel ve siyasi ekolojisini anlamak ve çevresel etkileşimlerin karmaşıklığını ortaya koymak amacıyla yapılmıştır.



Fotoğraf 4. 1: Avlan Gölü Hakkında Göltarla Mahalle Muhtarı Durmuş Bey ile Yapılan Görüşme.
Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2022).



Fotoğraf 4. 2: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü İçerisinde Yapılan Arazi Çalışması.
Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2022).

4.2. Avlan Gölü'nün Doğal ve Beşeri Çevreye Etkisi

"Avlan Gölü'nün Çevreye Etkileri" oluşturulan ilk kategoridir. Bu kategori, 11 alt tema ve 2 temada incelenmiştir. Bu kategorinin oluşturulma amacı, Avlan Gölü'nün doğal ve beşeri çevre ile olan ilişkisini ortaya koymaktır. Tablo 4.5'te, Avlan Gölü'nün doğal ve beşeri çevreye olan etkileri gösterilmiştir.

Tablo 4. 5: Avlan Gölü'nün Doğal ve Beşeri Çevreye Etkisi.

ALT TEMA	TEMA	KATEGORİ
• Bitki ve hayvan sayısı azalır. • Sedir ağaçlarında hastalıklar görülür. • Bölgedeki sıcaklık artar. • Kuraklık artar. • Yağış azalır. • Yeraltı su seviyesi azalır. • Göl çevresinde kelebek, sinek gibi hayvanlar görülür.	Avlan Gölü'nün Doğal Çevreye Etkisi	Avlan Gölü'nün Çevreye Etkileri
• Tarımsal sulamada kullanılır. • Tarım ve hayvancılığı etkiler. • Balıkçılık faaliyetleri yapılır. • Turizm faaliyetleri yapılır.	Avlan Gölü'nün Beşeri Çevreye Etkisi	

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda Avlan Gölü'nün doğal çevreye etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü içerisindeki su seviyesinin azalmasına bağlı olarak araştırma sahasında sıcaklık değerleri artmaktadır. Araştırma sahasında etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle göl çevresinde yağış miktarı, flora ve fauna çeşitliliğinde azalmalar meydana gelmektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Avlan Gölü kuruduğu zamanlarda bu civarlarda görülen bitki ve kuşlar azalıyor. Eskiden göç eden kuşların hepsini Avlan Gölü üzerinde görüldük. Yazın sıcak olduğu zaman hiçbir kuş buraya uğramıyor. Hava sıcak olduğu için eskisi gibi her yer yemyeşil görülüyor. Bana sorar isen hocam bunun sebebi göldeki suyun kullanılması..." (K1).

"Hocam, Avlan Gölü'nde su olduğu zamanlarda yaz mevsimi serin geçiyor. Avlan Gölü'ndeki suyun serinliği inanır mısın bizim bu Karamık köyüne kadar geliyor..." (K4).

"Avlan Gölü'nde su azaldığı zaman gölün bazı yerleri bataklık oluyor. Bu çamur sahalarında sivrisinek, böcek çok fazla görünüyor. Yazın bazı günlerde balkonlarda uyulmuyor..." (K7).

"Hocam, rahmetli büyüklerimiz anlatırdı. 1975 yıllarında Avlan Gölü kurutulduğu zamanlarda bu çevrede görmüş olduğunuz Katran ağaçların hepsi kelebek, böcek nedeniyle hastalanmış. Hatta sıcaklık, kuraklık nedeniyle ormandaki hayvanlar, canavarlar (kurtlar) öğlen vakti köy yerine yemek aramaya iniyordu. Bu yüzden babam ve arkadaşlarının hayvan vurmuşluğu bile var..." (K12).



Fotoğraf 4. 3: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü. Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan kuş gözlem kulesinde çekilmiş yaz mevsimine ait görünüm. Araştırma sahasında yaz mevsiminde yağış azlığı ve düdenlerde meydana gelen sızıntılar nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü verilerine göre Elmalı ilçesinde en yüksek yağış 205,9 mm (%45,8) ile kış mevsiminde görülmektedir. Bunu 110,7 mm (%24,6) yağış ile ilkbahar, 91,2 mm (%20,3) ile sonbahar ve 41,4 mm (%9,3) ile yaz mevsimi takip etmektedir. Bu veriler, Elmalı ilçesinde en yağışlı mevsiminin kış, en az yağış alan mevsiminin ise yaz olduğunu göstermektedir (T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü). Araştırma sahasında kış ve ilkbahar mevsiminde etkili olan yüksek yağış miktarları nedeniyle göl içerisindeki su seviyesi artmaktadır. Bu durum, göl içerisindeki ve çevresindeki yeraltı su kaynaklarının, flora ve fauna çeşitliliğinin artmasına ve iklim elemanlarının iyileşmesine yol açmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Hocalarım, kışın yağmur ve kar çok yağdığı zaman yaz bereketli geçiyor. Avlan Gölü'nde bol su olduğu zaman yeraltında su da fazla oluyor. Ama su olmadığı zamanlarda su seviyesi düşüyor. Mesela eskiden 30 metrede olan su şimdi kuraklıktan dolayı 100 metrede bulunuyor. Bu susuzluk, ister istemez ormanı ve bizi olumsuz etkiliyor..." (K15)

"Su olduğu zaman kuşlar dinlenmek için gölün ortasında yer alan adalara ve eski yola geçici yuvalar yapıyor. Hava serin ve gölde su olduğu zamanda köyün ve gölün yakınlarında bir sürü çeşit çeşit kuş görüyoruz..." (K6).

"Avlan Gölü'nde su olduğu zaman şu görmüş olduğun Sedirler gürleşiyor. Ortalık yeşillik ve serin oluyor. Bizim oğlan, bu güzel manzarayı başka bir yerde göremezsın..." (K2).



Fotoğraf 4. 4: Yaz ve Kış Mevsiminde Avlan Gölü.

Kaynak: <https://www.aa.com.tr/tr/cevre/yaz-aylarinda-kurumaya-yuz-tutan-avlan-golu-yagislarla-yeniden-su-tuttu/2562509> (erişim tarihi:13.06.2024).

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda Avlan Gölü'nün beşeri çevreye etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü'nün kuzeyindeki Karamık Mahallesi ve güneyindeki Göltarla Mahallesi'nde yaşayan yerel halk, göldeki suyu tarımsal sulama amacıyla kullanmaktadır. Bu durum, göldeki su seviyesinin azalmasına neden olmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Yazın hava sıcak olduğu zaman su motorları ile bazı çiftçiler kanaldan su çekerek tarlalarını suluyor..." (K17).

"Eskiden gölün kenarlarında yer alan bütün tarla sahipleri suyunu gölden alıyordu. Günümüzde artık az yapılıyor..." (K27).

"Hocam, toprak kurak olduğu zaman adam tarlasındaki toprağı veya ekini serinletme için göldeki kanaldan suyu alarak tarlasını suluyor. Kaç defa uyarı yemesine rağmen herkes sulamaya devam ediyor. Bu olur mu ya? Bu yüzden göldeki su azalıyor..." (K14).

- Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi'nde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle araştırma sahasında tarımsal kuraklık meydana gelmektedir. Bu durum araştırma sahasındaki ürün ve üretim kalitesini olumsuz etkilemektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Bizim buralarda elmacılık, bağcılık, seracılık çok yapılır..." (K5).

"Avlan Gölü çevresinde yonca, buğday, arpa, elma, üzüm, domates ve biber seralarını çokça görebilirsiniz..." (K10).

"Avlan Gölü'nde yazın su olmadığı zamanlarda gölün çevresinde yer alan ekin alanlarında kuraklık oluyor. Toprak sulanmadığında tarladaki buğday, arpa veya yoncalardan verim alamıyoruz. Geçen sene 125 balya yonca aldığım tarladan bu sene gölde su olmadığı için 75 balya aldım. Suyun serinliği, nemi tarlaya gelmediğinde verim azalıyor..." (K21).

"Allaha şükür ürün miktarında bir sıkıntımız yok. Fakat ürün kalitesi düşüyor. Çocuklukta yediğimiz elmanın rengi, tadı şu an yok. Bunun sebebi göldeki suyun azalması. Gölde su olduğu zaman şu görmüş olduğunuz tüm ekin ve meyve tarlalarındaki ürünlerin miktarı ve kalitesi artıyor..." (K34).

- Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi yaz mevsiminde yağış azlığı, şiddetli buharlaşma ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı azalmaktadır. Yaz mevsiminde su seviyesinin azlığı nedeniyle Avlan Gölü'nün doğu, kuzey ve kuzeybatısında yoğun olarak küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum sonucunda göl içerisindeki sazlıklarda yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından

yenilerek zarar görmektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Gölün çevresindeki köylerde daha çok küçükbaş hayvan vardır. Kıl keçisi, koyun, kuzu görebilirsiniz. Zaten her evin önünde tavuk ve horozda vardı..." (K3).

"Avlan Gölü'nün kuruduğu dönemlerde koyunları otatabilecek yeşil otlak bulmakta zorlanıyoruz. Hayvanları köyün ilerisinde yer alan otlak alanlara ve yaylaya götürüyoruz..." (K8).

"Hocam, yazın Avlan Gölü kuruduğu zaman yabacı çobanlar gölün içerisine kadar gelip hayvanlarını otlatıyor. Göldeki sazlık, çiçek ne varsa hepsini zaten hayvan yiyor..." (K9).

"Yasak olmasına rağmen yazın çobanlar gölün içerisinde iki ay hayvanlarını otlatıyor. Sazlıkların içerisinde yer alan balık ve kuş yumurtalarını çoban köpeği, keçiler ve koyunlar yiyor. Bu gölün içerisinde bu yüzden balık yok. Allahtan gölün batısındaki yeri köylüler, ve belediye ekipleri kepçe ile düzenledi. Orda su olduğu için çobanlar oraya kadar gelemiyor..." (K11).



Fotoğraf 4. 5: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü'nün Batısında Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyeti.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- Avlan Gölü'nde yerel halk ve turistler tarafından yasak olmasına rağmen balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum göl ekosistemini olumsuz etkilemektedir.

Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Devlet ve belediye tarafından Avlan Gölü'ne yıllın bazı dönemlerinde balık bırakılıyor. Biz ne yapıyoruz hocam? Gölün içerisinde balıkçılık ve hayvan otlatıyoruz. Bu yüzden gölde balık kalmıyor..." (K19).

"Gölde yasak olmasına rağmen balıkçılık yapılıyor. Kamp alanına gelen turist ve köylüler gölün ortasındaki yerde veya gölün kıyısındaki kamp alanında balık avlıyor..." (K23).

Hocam buraya balık avlamaya çok gelen oluyor. Adam doktor, asker, sizin gibi öğretmen balık avlamaya başka yerden Avlan Gölü'ne geliyor. Muhabbet ettiğimiz zaman buradaki lezzetli balığın hiçbir yerde olmadığını söylüyor... (K18).



Fotoğraf 4. 6: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü İçerisinde Yerel Halk Tarafından Yapılan Balıkçılık Faaliyeti.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu flora ve fauna özellikleri sayesinde yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde kamp, yürüyüş, bisiklet, motosiklet, tırmanış, fotoğrafçılık, bitki ve kuş gözlemciliği, yaylacılık gibi faaliyetlerde bulunmak için ziyaret edilmektedir. Bu durum bölgenin tanıtılmasını sağlayarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Avlan Gölü'nün etrafındaki sedir ormanlarını ziyaret etmek için her yerden insanlar geliyor. 1000 yaşında olan Koca Sedir ve Şah Ardiç ağaçları ile fotoğraf çekiniyorlar. Bu

ormanlar astım hastalığına iyi geldiği için Antalya'dan, Finike'den, Demre'den çok turist buralara geliyor..." (K32).

"Avlan Gölü'nün kıyısında yer alan kamp alanına gelen yabancı sayısı çok fazla oluyor. Bu göl sayesinde Elmalımızın doğası tanılıyor. Bazı yabancılar köyleri ziyaret ederek tereyağı, süt, meyve, sebze ve katran yağı gibi buraya ait özel ürünleri alıyor..." (K7).

4.3. Doğal ve Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi

Doğal ve Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi oluşturulan ikinci kategoridir. Bu kategori, 16 alt tema ve 2 temada incelenmiştir. Bu kategorinin oluşturulma amacı, doğal ve beşeri çevrenin Avlan Gölü üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini ortaya koymaktadır. Tablo 4.6'da doğal ve beşeri çevrenin Avlan Gölü'ne etkisi gösterilmiştir.

Tablo 4.6: Doğal ve Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi

ALT TEMA	TEMA	KATEGORİ
- Dinleme ve pazar tesislerinin oluşmasını sağlar. - Su seviyesi azalır. - Yerleşim ve tarım alanlarını belirler. - Tarım faaliyetleri yapılır. - Tarımsal üretim ve kaliteyi etkiler. - Bitki ve hayvan çeşitliliği artar. - Ulaşım sağlar. - İklimi olumlu etkiler. - Sağlık sorunları görünür. - Yangınlara neden olur. - Can ve mal kayıpları görülür.	Doğal Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi	Doğal ve Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi
- Aşırı kullanım nedeniyle su seviyesi azalır. - Su kirliliği görülür. - Göl kenarında çevre kirliliği görülür. - Balık miktarında azalmalar görülür. - Göl içerisindeki bitki ve hayvan çeşitliliğinde azalmalar görülür.	Beşeri Çevrenin Avlan Gölü ve Çevresine Etkisi	

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda doğal çevrenin Avlan Gölü ve çevresine etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü, Elmalı polyesi üzerinde bulunan kapalı havza özelliğine sahip karstik oluşumlu bir göldür. Göl, kapalı havza özelliğine sahip olduğu için sularını denize kadar

ulaştıramaz. Göl suları sahada bulunan düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykirtça mevkisine dökülmektedir. Göl sularının döküldüğü Aykirtça lokasyonunda Arif Mahallesi yerel halkı yol üzerinden geçen yerel ve yabancı turistlere çay, mısır ve yetiştirmiş olduğu tarımsal ve hayvansal ürünleri satmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Avlan Gölünün suyu Finike yolu üzerindeki Aykirtça 'ya dökülür. Köylüler ve yabancılar Aykirtça 'da durup suyun serinliğinde mısırını ve çayını yiyip içerler. İsteyen yabancılar köylünün yaptığı tereyağı, sütü, meyveyi ve sebzeyi satın alırlar..." (K26).



Fotoğraf 4.7: Avlan Gölü'nün Sularının Döküldüğü Aykirtça Lokasyonunda Yer Alan Dinlenme Alanı.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2022).

- Avlan Gölü ve çevresi, sahip olmuş olduğu zengin flora ve fauna özellikleri sayesinde yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde kamp, yürüyüş, bisiklet, motosiklet, tırmanış, fotoğrafçılık, bitki ve kuş gözlemciliği, yaylacılık gibi faaliyetler için ziyaret edilmektedir. Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı içerisinde yürüyüş rotaları bulunmaktadır. Bu ormandaki en popüler yürüyüş ve bisiklet rotası Çamkuyusu-Kızlar Sivrisi güzergâhıdır. Yılın belirli dönemlerinde bu güzergâh üzerinde yerel halk ve turistler tarafından yürüyüş, bisiklet ve motosiklet etkinlikleri yapılmaktadır. Avlan Gölü ve çevresinde yapılan bu etkinlikler, bölgenin tanıtılmasını sağlayarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Hocam, gölün etrafındaki bu sedir ormanlarında araştırma yapmak ve fotoğraflarını çekmek için üniversite öğretmenleri ve öğrencileri geliyor..." (K40).

"Ormanların ve Avlan Gölü'nün güzelliğin ziyaret etmek için yabancılar arabaları ve karavanları ile göl kenarına kamp yapmaya geliyor. Misafirler ormandaki anıt ağaçları ziyaret edip, göl kenarındaki kuşların ve ağaçların fotoğraflarını çekiyorlar..."(K38).

"Gölde su olmadığı zaman hiç turist gelmez. Kışın ve ilkbaharda gölde su olduğu zaman Elmalı'yı, köyleri ve Avlan Gölü'nü ziyaret etmek için turistler aileleri ile geliyor..." (K42).



Fotoğraf 4. 8: Avlan Gölü Kenarında Kamp Yapan Ziyaretçiler.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- Avlan Gölü'nün tabanı ve çevresinde Kapaklı, Kepçeli, Kanlı, Ardıçlı, Sarp Burun, Kiraz Tepe ve Çakıllı Burun gibi birçok düden ile yüksek diyaklaz (çatlak) ve porozite (gözeneklilik) oranlarına sahip kireçtaşları bulunmaktadır. Bu jeolojik ve jeomorfolojik özellikler nedeniyle, göldeki su yeraltına sızmaktadır. Bu durum sonucunda Avlan Gölü'nün su seviyesi azalmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Gölün her yerinde düdenler var. Bu düdenleri dernek üyeleri ve köylüler kapatıyor. Allah razı olsun, belediye de iş makineleri göndererek bize destek oldu. Eğer bu düdenleri kapatmasaydık, gölde hiç su kalmayacaktı..." (K24).

"Göldeki düdenleri kendi imkanlarımızla kapattık. Muhtar ve köylüler, dağ yamacındaki düdenleri kapatmasaydı, gölde hiç su kalmazdı. Şimdi yaz aylarında sadece dağ yamacında su var; ana yola bakan taraflarda ise hiç su yok. Eğer biz bu düdenleri kapatmasaydık, şu an gördüğünüz ormanlar, kuşlar ve böcekler burada olmazdı hocam. Göl kurduğunda bunları yaşadık. Allah torunlarımıza bunları yaşatmasın. İnşallah onlar da burayı böyle bolluk ve bereket içinde görürler..."(K22).

- Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi 1034-1106 metre yükselti basamağında yer alan bir uvala yerleşmesidir. Mahalle, Elmalı-Finike karayolu üzerinden geçen Avlan Boğazına hakim bir noktada kurulmuştur. Avlankuzu Dağı'nın batı yamacındaki yamaç molozları üzerine kurulan bu yerleşim, zaman içerisinde Avlan Boğazı boyunca NW-SE yönünde genişleyerek dikdörtgen yapı özelliği kazanmıştır (Aydın,2019:54-330). Göltarla Mahallesi uvala yerleşmesi olduğu için mahalle içerisinde yer alan yerleşim ve tarım alanlarının boyutları ve kapladığı alanlar sınırlıdır. Bu durum, kırsal mahalle sınırları içerisinde yapılan yerleşim ve tarım faaliyetlerini kısıtlamaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Köyümüz dağlar ve Finike yolu arasında kaldığı için büyük tarla göremezsiniz. Bu yüzden bazı köylülerin tarlaları köyün dışında kalıyor. Köyün dışındaki düzlük alanda ise adam istediği ürünü yetiştiriyor..." (K28).

- Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi, Susuz Dağı üzerinde akan mevsimlik Güneyyaka ve Kuyucak akarsuların oluşturmuş olduğu Kuvaterner (2.58 my-günümüz) dönemine ait birikinti konisi üzerine kurulmuştur (Aydın,2019:318). Avlan Gölü ve Karamık Mahallesinin kuzeyinde Akçay akarsuyunun taşımış olduğu malzemelerin birikmesiyle oluşmuş Kuvaterner (2.58 my-günümüz) dönemine ait alüvyon örtüsü bulunmaktadır. Yerel halk bu verimli alüvyon örtüsü üzerinde yoğun olarak tarım (meyvecilik, bağcılık, seracılık, sebzeçilik) faaliyetleri yapmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Hocam, bizim Karamık köyündeki eski evler dağ yamacına yakın kurulmuştur. Köylüler düz ovada elma, üzüm, domates, meyve gibi ürünleri yetiştirir. Son 7-8 senedir hayvanlara yem olsun diye yonca ve fiğ ekip biçiyoruz..." (K25).

- Susuz ve Kohu Dağları doğuda dik yamaçlarla alçalarak Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan boğaz aracılığıyla Elmalı ilçesini Finike ilçesine bağlamaktadır. Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Avlan Boğazı aracılığıyla kıyı ve iç kesim arasında kara yolu ulaşım faaliyetleri ve denizel etki sokulmaktadır (Aydın,2019:42-43). Araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisinde etkili olan denizel etki kış ve ilkbahar mevsiminde bölgeye yağış getirerek

iklim, bitki örtüsü ve tarımsal verimliliğe olumlu katkı sağlamaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Elmalı'dan sahile gitmek isteyen herkes bu yolu kullanıyor. Bu yol sayesinde 40 dakika içerisinde Finike'de oluyorum..." (K31).

"Kışın gündüz vakti hava iyi. Bazen öğlen sonu veya akşam vakitlerinde serin oluyor. Yazın ise nemi pek fazla hissetmiyoruz. Ormanın ve göldeki suyun serinliği havanın sıcaklığını azaltıyor..." (K35).

- Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsimlerinde düşük sıcaklıklar nedeniyle yoğun olarak yağmur, kar ve dolu gibi yoğunlaşma ürünleri görülmektedir. Bu durum etkisiyle:

Bölgede etkili olan yağmur ve kar yağışları Avlan Gölü'nü besleyerek göl içerisindeki su seviyesini artırmaktadır. Bu durum sonucunda göl ekosistemi içerisinde ve çevresinde yer alan flora ve fauna çeşitliliğinde artışlar meydana gelmektedir.

Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yağış miktarları nedeniyle yeraltı su seviyesi artmaktadır. Yeraltı su seviyesinin artması sonucunda tarımsal ürünlerin üretim ve kalitesinde artışlar meydana gelmektedir.

Avlan Gölü ve çevresinde kış aylarında etkili olan don ve dolu olayları, göl çevresinde bulunan tarım arazilerindeki ürünlere maddi zarar vermektedir. Bu durum göl çevresinde tarım arazisi bulunan çiftçilerin tarımsal üretimini ve ekonomisini olumsuz etkilemektedir.

Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle tarım alanları, kamp alanları ve ulaşım yollarında sel ve taşkınlar meydana gelmektedir. Bu durum sonucunda can ve mal kayıpları görülmektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Kışın yağmur çok yağdığı zaman Avlan Gölü'nün suyu artıyor. Görevliler gölün kapağını açmadıkları zaman şu yabancılardan oturduğu kamp yerleri, Finike yolu ve gölün yakınındaki tarlalar sular altında kalıyor. Göltarla Mahallesinden Finike'ye giden yol yağmur nedeniyle göçtü. Şu an yol yapılıyor. Elmalı-Finike yolunda yağışa yakalanıp virajı alamayan şoförler kaza yapıyor. Geçen sene bizim oğlanın arkadaşları yağmur yağdığında önünü göremeyip ağaca çarpmış. Allah'tan sadece arabada hasar var..." (K29).

"Hava çok soğuk olduğu zaman don olayları görünüyor. Akşam vakti gençler ellerine elektrik lambasını alıp bahçedeki meyvelerin çiçeklerini kontrol ediyor. Serası olan çiftçiler ise soba yakıyorlar. Ürünü don vurduğu zaman kalitesinde, miktarında ister istemez düşüşler oluyor. Hocam dua edelim de ürünlerde bir sıkıntı olmasın. Burada veya Elmalı'daki sebze ve

meyveyi don vurduğu zaman şehir yerinde bibere, domatese, salatalığa aklına ne geliyorsa her şeye zam geliyor..." (K36).

"Avlan Gölünde su olduğu zaman yaz bereketli geçiyor. Gölün kenarında bir sürü farklı kuşları görüyoruz. Tarlayı suladığımız zaman sondajdaki su hızlı akıyor. Toprağın suya doyduğunu anlıyoruz. Su olmadığında sondajdaki su güçsüz akıyor..." (K20).

- Avlan Gölü ve çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklıklar nedeniyle yerel halk üzerinde sıcak çarpması, solunum sorunları, güneş yanıkları ve orman ve tarım alanlarında kuru otların yanması sonucunda yangınlar meydana gelmektedir. Bu durum sonucunda göl çevresinde mal kayıpları görülmektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Bu yaz havalar çok sıcak olduğu için Karamık ve Tekke köyü arasında kalan bazı ekin tarlaları yandı. İtfaiye ateşi zor durdurdu. Yazın bazı günlerde helikopter veya orman işçileri yangın olmasın diye ormanı kontrol ediyorlar..." (K33).

"Avlan Gölü'nde su olmadığı zaman hava sıcak oluyor. Yaz sıcağı nedeniyle öğlen vakti tarlada çalışan çiftçi ve köylerdeki yaşlılar zorlanıyor. Yengen öğlen vakti sıcağa çıktığı zaman tansiyonu artıyor. Bizim hanımında işine geliyor. Öğlen vakti o da uyuyor. İkindin gibi hava serinlediği zaman insan rahat ediyor..." (K37).



Fotoğraf 4.9: Avlan Gölü'nün Güneyinde Yer Alan Kanal Kapağı. Yaz mevsiminde yağış azlığı ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı göl içerisindeki su seviyesi azalmaktadır. Kış aylarında göl içerisindeki su seviyesinin artmasına bağlı olarak sel ve taşkınları önlenmek için belirli aralıklarla kanal kapağı açılmaktadır.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda beşeri çevrenin Avlan Gölü ve çevresine etkileri aşağıda maddeler halinde açıklanmıştır.

- Yerel halk tarafından tarımsal sulama amacıyla doğrudan Avlan Gölü'nden ve gölü besleyen yeraltı kaynaklarından sondaj aracılığıyla su çekimi yapılmaktadır. Doğrudan veya dolaylı olarak yapılan fazla su çekimleri sonucunda Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi azalmaktadır. Bu durum Avlan Gölü ve çevresindeki ekosistemin bozulmasına neden olmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Adam, Avlan Gölü'nün kanalında tarlasını sulamak için su motoruyla su çekiyor. Bunu sadece bir, iki kişi yapmıyor. Gölün kenarında tarlası olan herkes bunu yapıyor. İşte bu yüzden hocam gördüğün göldeki su bitiyor..." (K39).

"Cezası olmasına rağmen bazı çiftçi arkadaşlarımız su motorlarını kullanarak Avlan Gölü'nden çektiği su ile tarlasını suluyor. Bu durum eskiden çok fazlaydı. Şimdi denetimlerin artmasıyla yavaş yavaş azalmaya başladı. Umarım kısa sürede tamamen biter. Eğer bu sulama işinin önüne geçemezsek Avlan Gölü'ndeki su tamamen bitecek..."(K41).



Fotoğraf 4.10: Avlan Gölü'nü Besleyen Akçay Akarsuyu Üzerinde Yapılan Kaçak Sulama Faaliyeti.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- Yerel halk tarafından kullanılan tarımsal ilaç ve gübrelerin atıkları Avlan Gölü'ne karışması sonucunda göl içerisinde su kirliliği meydana gelmektedir. Buna bağlı olarak Avlan Gölü ve çevresindeki sucul ve karasal ekosistem içerisindeki biyoçeşitliliği azalmaktadır. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Adam tarlasını ilaçlar iken kutusunu Avlan Gölü'nün kanalına atıyor. Bazen rüzgarlı havalarda ilaç ve gübre poşetleri Avlan Gölü'nün içerisine düşüyor. Bu yüzden gölün suyu kullanılmıyor. Göldeki kurbağalar, balıklar zehirleniyor. Ben gözümle gördüm adam ilaç kutusunun içini temizledikten sonra kutuyu etrafa atıp gitti..." (K47).



Fotoğraf 4. 11: Avlan Gölü'nü Besleyen Akçay Akarsuyu Üzerinde Meydana Gelen Su Kirliliği.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

- Avlan Gölü ve çevresi sahip olmuş olduğu doğal güzellikleri ve barındırdığı yaban hayatı sayesinde önemli turizm destinasyon noktası haline gelmiştir. Yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde göl çevresinde kamp, yürüyüş, bisiklet, motosiklet, tırmanış, fotoğrafçılık, bitki ve kuş gözlemciliği gibi faaliyetler yapılmaktadır. Bu durum, araştırma sahasının tanıtılmasını sağlayarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlasa da göl çevresinde yapılan yoğun kamp etkinlikleri nedeniyle Avlan Gölü ve çevresinde çevre kirliliği görülmektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Kışın ve ilkbahar mevsiminde gölün etrafına kuş fotoğrafı çekmek için yabancılar geliyor. Gelen yabancıların bazıları çöplerini gölün kenarına bırakıp gidiyorlar..." (K30).

"Gölün kenarına kamp yapmaya gelen bazı turistler yemiş olduğu her şeyin pisliğini göl kenarına bırakıp gidiyor. İçmiş oldukları alkol şişelerini gölün içerisine veya kenarına atıyorlar. Yazın göl kuruduğu zaman gölün içindeki tüm pislikleri görebilirsiniz. Bunu sadece turistler değil bizim insanımızda yapıyor..." (K51).

- Avlan Gölü'nde yasak olmasına rağmen yerel halk ve turistler tarafından balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum göl içerisinde yer alan balıkların sayısını

olumsuz etkilemektedir. Araştırma sahasında yapılan görüşmelere katılan katılımcılar, bu konu hakkında şu yanıtları vermiştir:

"Yazın az suyun olduğu yerde çobanlar hayvan otladıkları için kuş ve balık yumurtaları zarar görüyor. Bu yüzden gelecek kışa gölde hiç balık bulunmuyor. Arada sırada devlet yetkilileri tarafından gölün içerisine sazan balıkları bırakılıyor fakat gençler ve turistler avcılık yaptığı için göldeki balık azalıyor. Tabii yazın su olmadığı için balıklarda yaşayacak yer bulamıyor..." (K44).

- Avlan Gölü içerisinde küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Küçükbaş hayvancılık faaliyetleri nedeniyle göl içerisinde yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından yenilerek zarar görmektedir. Bu durum göl içerisinde ve çevresinde yer alan ekosistemi olumsuz etkilemektedir.

"Avlan Gölü kuruduğu zaman civar köylerden gelen çobanlar bir, iki ay kalıcı olarak gölün içerisinde kalırlar. Çobanlar, hayvanlarını otlatığı zaman otlukların arasında kalan kuş ve balık yumurtaları hayvanlar nedeniyle zarar görüyor. Bir de hayvanlarını sulamak için gölün su olan kısmından tankerlerine su dolduruyorlar..." (K49).

"Eskiden göl kuruduğu zaman nohut ekiliyordu. Uzun zamandır hiç kimse göl arazisine nohut ekmiyor. Artık çobanlar yazın göl üzerinde hayvanlarını otlatıyor..." (K48).



Fotoğraf 4. 12: Yaz Mevsiminde Avlan Gölü'nün Kuzeyinde Yapılan Küçükbaş Hayvancılık Faaliyetleri.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

4.4. Yerel Halkın Avlan Gölü ile İlgili Öngörüler

Yerel halkın Avlan Gölü ile ilgili öngörülerini oluşturulan üçüncü kategoridir. Bu kategori, 22 alt tema ve 2 temada incelenmiştir. Bu kategorinin oluşturulma amacı, araştırma sahasında yaşayan yerel halkın Avlan Gölü ve çevresi hakkındaki önerileri ve endişelerini ortaya koymaktır. Tablo 4.7’te Yerel halkın Avlan Gölü ile ilgili öngörülerini gösterilmiştir.

Tablo 4.7: Yerel Halkın Avlan Gölü ile İlgili Öngörüler

ALT TEMA	TEMA	KATEGORİ
- Düdenlerin kapatılması. - Balıkçılık faaliyetlerinin yasaklanması. - Hayvancılık faaliyetlerinin yasaklanması. - Tarımsal sulama faaliyetlerinin yasaklanması. - Avlan Gölü’nün ortasında yer alan eski yolun kaldırılması. - Kamp alanında çöp kutusu sayısı artırılması. - Kamp alanına güvenlik görevlisi ve kamera konulması. - Kamp alanına ahşap banklar konulması. - Avlan Gölü çevresine aydınlatma yapılması. - Avlan Gölü çevresine bungalov evler yapılması. - Avlan Gölü çevresinin teller ile kapatılması. - Avlan Gölü ve çevresinin sosyal medya reklamları ile tanıtımının yapılması. - Avlan Gölü ve çevresinin altyapı ve peyzaj çalışmaları için devlet desteklerinin verilmesi.	Öneriler	Yerel Halkın Avlan Gölü ile İlgili Öngörüler
- Avlan Gölü’nün tamamen kuruması. - Avlan Gölü çevresinde yer alan Sedir ormanlarının tamamen kuruması. - Avlan Gölü ve çevresindeki sıcaklığın artması. - Avlan Gölü ve çevresinde yer alan hayvanların göç etmesi. - Avlan Gölü içerisinde yer alan çiçeklerin (bitkilerin) kuruması. - Tarımsal üretim ve kalitenin azalması. - Su ve çevre kirliliğinin artması. - Avlan Gölü’nün satılması. - Avlan Gölü ve çevresinin altyapı ve peyzaj çalışmaları için devlet desteklerinin verilmemesi.	Endişeler	

Oluşturulan kategoriler doğrultusunda katılımcılara sorular yöneltilmiştir. Katılımcılar ile gerçekleştirilen görüşmeler sonucunda Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın göl ve çevresi hakkında vermiş oldukları öneriler şu şekildedir:

"Avlan Gölü'nde her yıl tonlarca su boşuna gidiyor. Devlet Su İşleri ve belediye ekipleri, göldeki kaçakları tespit ederek göl suyunun yer altına sızmasını önleyebilir. Allah razı olsun, birkaç senedir belediye ekipleri göldeki düdenlerin üzerini beton perde ile örtüyor..." (K52).

"Hocam, Avlan Gölü'ndeki su kaçağını önleyebilirsek göl su tutar. Bunun için düdenlerin ve su kanallarının tespit edilip kapatılması lazım. Benim bildiğim kadarıyla Göltarla Muhtarı, Dernek Başkanı, köylüler ve belediye bazı düdenleri kapattı..." (K43).

"Belirli dönemlerde Avlan Gölü'ne sazan balıkları salınıyor. Ancak her yıl büyüyen sazan balıkları, köylülerimiz ve buraya gelen turistler tarafından olta ve ağ ile avlanıyor. Bu yüzden gölde balık kalmıyor. Bu nedenle, gölde yapılan keyfi balıkçılık yasaklanmalı ve jandarma tarafından ceza uygulanmalıdır. Eğer bir yatırım olmaz ise gölde balık kalmayacak..." (K45).

"Balık ağı ile balık avlayan birçok kişiyi yakaladık. Biz de onları tehdit ettikten sonra jandarmaya verdik. Gölün çevresinde 'Balık avlamak yasaktır' yazılarını yırtıp avlanmaya devam ediyorlar. Bunun çözümü basit: gölün çevresini tel ile çevirdikten sonra, buna benzer kaçak işler yapan kişilere ceza yazmak..." (K62).

"Yazın göl kuruduğu zaman, Finike'den ve civar köylerden gelen çobanlar gölün içinde hayvanlarını otlatıyorlar. Her geçen yıl bu çobanların sayısı arttığı için, göldeki tüm balık ve kuş yumurtaları koyun ve keçiler tarafından yenip zarar görüyor. Bunun önüne geçmek için gölün etrafını tel ile çevirmek ve hayvanlarını otlatan tüm çobanlara ceza yazmak gerekiyor. Bunu yaptıktan sonra, eminim ki göldeki balık ve kuş sayısı da artar..." (K66).



Fotoğraf 4. 13: Avlan Gölü'nün Kuzeyinde Yer Alan Geçici Çoban Yerleşmeleri.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).



Fotoğraf 4. 14: Avlan Gölü'nün Kuzeybatısında Yer Alan Geçici Çoban Yerleşmeleri.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).



Fotoğraf 4. 15: Avlan Gölü'nün Kuzeydoğusunda Yer Alan Geçici Çoban Yerleşmeleri.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

"Avlan Gölü'nden ve kanaldan su motorlarıyla tarlasına su çeken tüm çiftçilere ceza yazılması gerekiyor. Adamlar, su ve elektrik parası vermemek için Avlan Gölü'ndeki suyla tarlalarını suluyorlar. Sorsan, hepsi 'ben yapmıyorum' der. Eskiden göl kuruduğu zaman nohut ekiyorlardı. Şimdi ise gölün suyu ile tarlalarını suluyorlar..." (K57).

"Eski Elmalı-Finike yolu, gölün ortasında yer alıyor. Şimdi o yolu su kuşları dinlenmek için kullanıyor. Onun yerine yolu kaldırıp, su kuşları için doğaya uygun dinlenme yuvaları yapılabilir..." (K50).



Fotoğraf 4. 16: Avlan Gölü'nün Merkezinde Yer Alan Eski Elmalı-Finike Yolu.

Kaynak: (Ertürk ve Başkurt,2023).

"Bu güzelliği değerlendirmemiz gerekiyor. Çevreyi kirletmemek için kamp alanlarına çöp kutuları, insanların dinlenmesi ve ihtiyaçları için ahşap banklar, tuvaletler ve güvenliğin sağlanması için kamp alanına kamera ve geçici bekçi konulması güzel olur..." (K54).

"Akşam ziyaretleri için göl çevresine güneş enerjisiyle çalışan aydınlatmalar yapılabilir. Aydınlatmalar sayesinde köylüler ve turistler, manzaranın tadını çıkarıp göl kenarında muhabbet ederler. Bu durum Elmalı ilçesinin tanıtılmasını da sağlar..." (K65).

"Avlan Gölü'nün suyunu tutabilirsek, turizme açılabiliriz. Elmalı Belediyesi tarafından göl kenarına bungalov evler yapılabilir. Bunun birçok örneği var. Göl dinlenme ve kamp tesisleri yaparak gelir kaynağı sağlarız. Şu an bile gölün ve ormanların güzelliğini videoya çekip sosyal medyada tanıtabiliriz. Eğer videolar çok fazla kişi tarafından izlenir ise Elmalıya ziyarette gelen turistlerden gelir sağlanır..." (K61).

"Son yıllarda Avlan Gölü'nün kurutulması ve su tutması için gözle görülür bir devlet desteği görmedik. Göl hakkında bütün çalışmaları gönüllü köylüler ve belediye personeli yapıyor. Geçen sene kepçe ile düdenleri kapatmaya çalıştık. Eğer devlet yetkilileri suyu tutmak için projeler yaparsa, gölümüzü geri kazanabiliriz..." (K56).

"Devlet yetkilileri, göldeki kaçakları tespit edip kapatmalıdır. Aynı zamanda sel ve taşkınları önlemek için belirli aralıklarla göl kapağının açılması ve Göltarla Mahallesi'ne kıyısı olan yerlere taş ile setler oluşturulabilir..." (K58).

Katılımcılarla yapılan görüşmelerde, Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın göl ve çevresi ile ilgili endişeleri şu şekildedir:

"İlerleyen yıllarda Avlan Gölü'nün tamamen kurumasından korkuyoruz. Eğer bu göl kurursa, Elmalı ovasındaki sıcaklık artıyor. Bazen ekin tarlasındaki kuru otların yanması ile yangınlarda oluyor..." (K55).

"Göl kuruduğu zaman meyvelerdeki kalite ve yer altı suyunun seviyesi düşüyor. Tarım ve köylünün sağlıklı bir şekilde yaşaması için gölün kurumaması gerekiyor..." (K60).

"Avlan Gölü kuruduğu zaman, çevresinde yer alan sedir ormanlarında yaprak keleşmesi çok sık görünür. Kelebekler artarsa, tüm ormana zarar verir. Geçmişte bunları yaşadık. Allah korusun, ilerleyen yıllarda bu göl kurursa, sedir ormanlarının hiçbirisi kalmaz. O yüzden, ormanların varlığı ve geleceği için Avlan Gölü'ndeki suyu tutmamız gerekiyor..." (K64).

"Avlan Gölü'nde kaçak balıkçılık ve hayvan otlatma işleri devam ettiği sürece, maalesef bu göl içerisinde hiçbir kuş ve balık yaşamaz. Çocukluğumda gördüğüm kuşları ve balık bolluğunu şu an göremiyorum..." (K63).

"Avlan Gölünü ziyaret eden turistler, yedikleri yemek artıklarını ve poşetlerini bırakıp gidiyorlar. Bu durum çevrenin kirlenmesine yol açıyor. İlerleyen yıllarda umarım belediye ekipleri ve jandarma tarafından uyarılar yapılır..." (K59).

"Bir göl arazisi nasıl satılır, bunu anlamış değilim. Ders almıyoruz. Bu göl 1970'li ve 1975'li yıllarda kuruduğu zaman, bütün ormanlar hastalıktan kurudu. Eğer bu gölü satarsan, sadece ormanlar kurumayacak, civar köylerdeki tarım da zarar görecek..." (K46).

"Yanlış hatırlamıyorsam, 2010 yılında gölün satılması için kararlar alındı. Hatta bu konu birçok gazetede haber olarak çıktı. Bu göl arazisine fabrika ya da villa yapılması demek, şu görmüş olduğumuz ormanların sonu demektir..." (K53).



Fotoğraf 4. 17: Avlan Gölü Kurumaya Yüz Tuttu. Avlan Gölü kuruduğu zaman göl içerisindeki biyoçeşitlilik azalmaktadır.

Kaynak: <https://yesilgazete.org/bir-zamanlar-deniz-gibi-olan-avlan-golu-kurumaya-yuz-tuttu/> (erişim tarihi:19.06.2024).



Antalya Defterdarlığı, ortasından yol geçen Avlan Gölü'nün de aralarında olduğu toplam 52 milyon metrekarelik hazine arazisini satışa çıkardı

Fotoğraf 4.18: Devletten Satılık Göl.

Kaynak: <https://www.posta.com.tr/gundem/devletten-satilik-gol-23963> (erişim tarihi:19.06.2024).

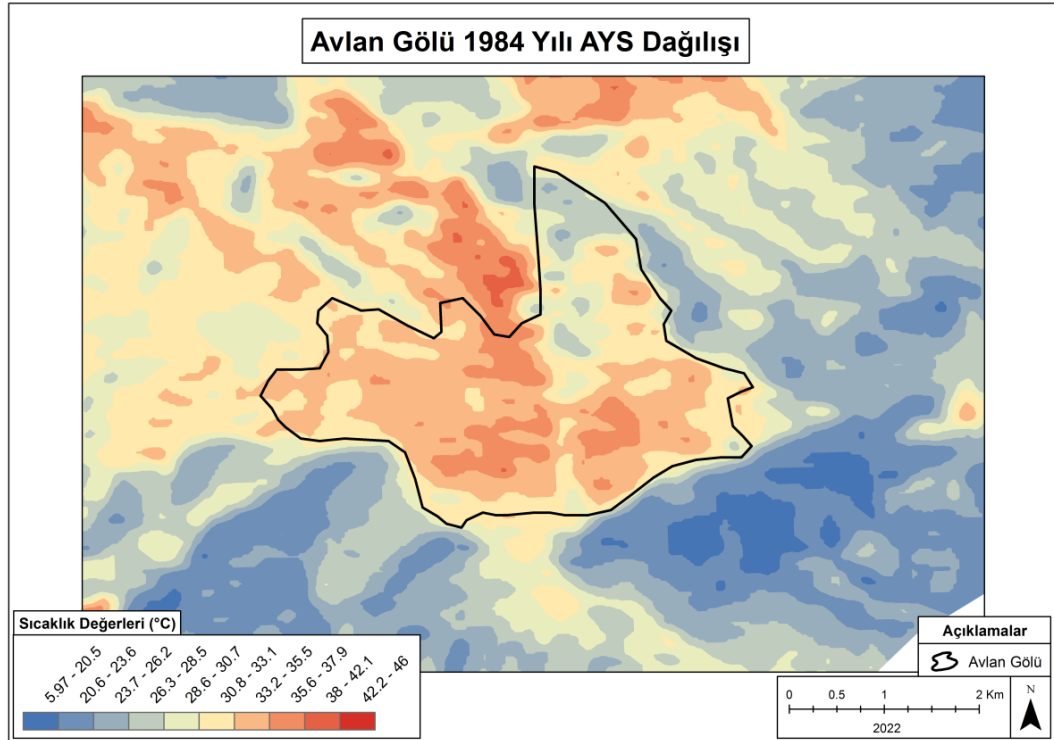
4.5. Avlan Gölü ve Çevresinin Mekânsal ve Zamansal Olarak Değişimi

Avlan Gölü ve çevresinde 1984, 1992, 2002, 2012 ve 2021 yıllarında meydana gelen mekânsal ve zamansal değişimler Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) ve Uzaktan Algılama (UA) araçları kullanılarak değerlendirilmiştir. Araştırma sahası içerisinde meydana gelen değişimler arazi yüzey sıcaklığı (AYS), toprağa göre ayarlanmış bitki örtüsü (SAVI), normalize edilmiş nem farkı (NFNI) haritalarında gösterilmiştir.

4.5.1. Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi

Arazi Yüzey Sıcaklığı (AYS), kara yüzeylerinin termal radyasyon ölçümleriyle belirlenen sıcaklığıdır. Bu sıcaklık, yüzeyin güneşten aldığı enerjiyi yansıtma ve tekrar yayma yeteneğine bağlı olarak değişmektedir. AYS, uydu veya hava aracı kullanılarak yapılan termal görüntüleme yöntemleriyle ölçülmektedir. Bu yöntemler, toprak, bitki örtüsü, su ve şehir alanları gibi çeşitli yüzeylerin termal özelliklerinin analiz edilmesinde kullanılmaktadır (Genişyürek vd.,2022:211-221).

Avlan Gölü ve çevresinin 1984 yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı dağılışı Harita 4.1’de gösterilmiştir.



Harita 4. 1: Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait Arazi Yüzey Sıcaklığı (AYS) değerleri incelendiğinde 1984 yılındaki AYS değerleri 5.97°C ile 46°C arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Avlan Gölü'nün sularının düdenler ile boşaltılması ve yaz mevsiminin getirmiş olduğu kuraklık

şartları nedeniyle gölün batı, doğu ve güney kısımlarındaki AYS değerlerinin yüksek olduğu görülmektedir. Bu bölgelerdeki AYS değerleri 30.8 °C ile 46°C arasında değişiklik göstermektedir. Gölün kuzey kısmında yer alan su birikintisi nedeniyle AYS değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. Gölün kuzey kısmındaki AYS değerleri 5.96°C ile 28.5°C arasında değişiklik göstermektedir. Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çıglıkara Ormanı sahip olmuş olduğu bitki örtüsü, yükselti ve bakı faktörleri nedeniyle bu bölgelerdeki AYS değerleri düşüktür. Ormanlık sahaların alçak ve göle yakın olan bölgelerinde göldeki su miktarının azlığı ve yaz mevsim şartlarının getirmiş olduğu kuraklık nedeniyle AYS değerlerinin arttığı görülmektedir.

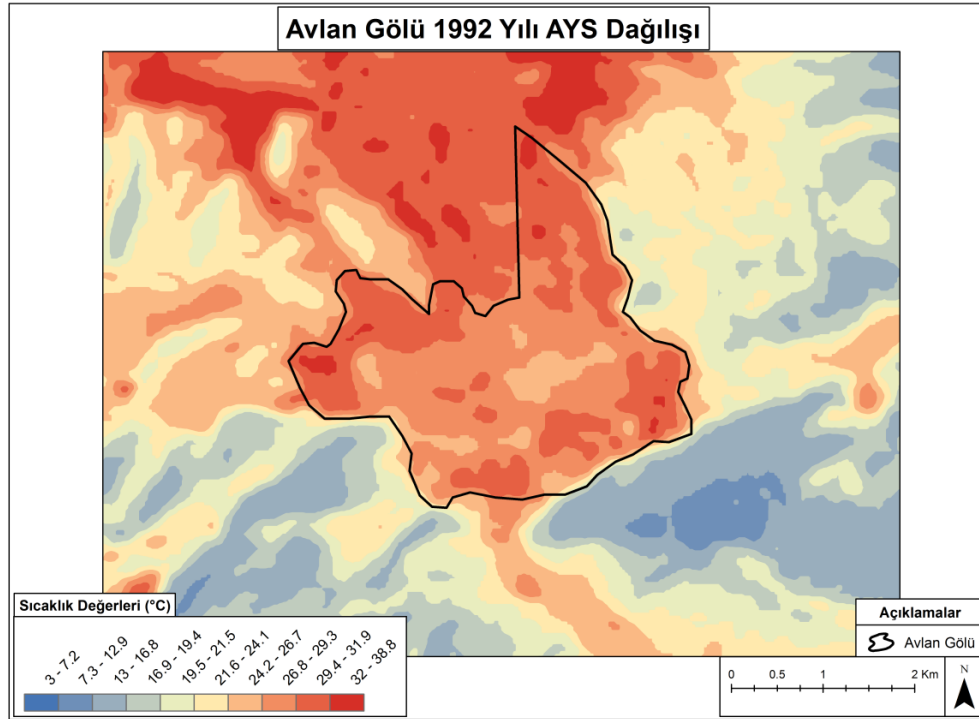


Fotoğraf 4. 19: 1984 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2022).

4.5.2. Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 1992 yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı dağılışı Harita 4.2'de gösterilmiştir.

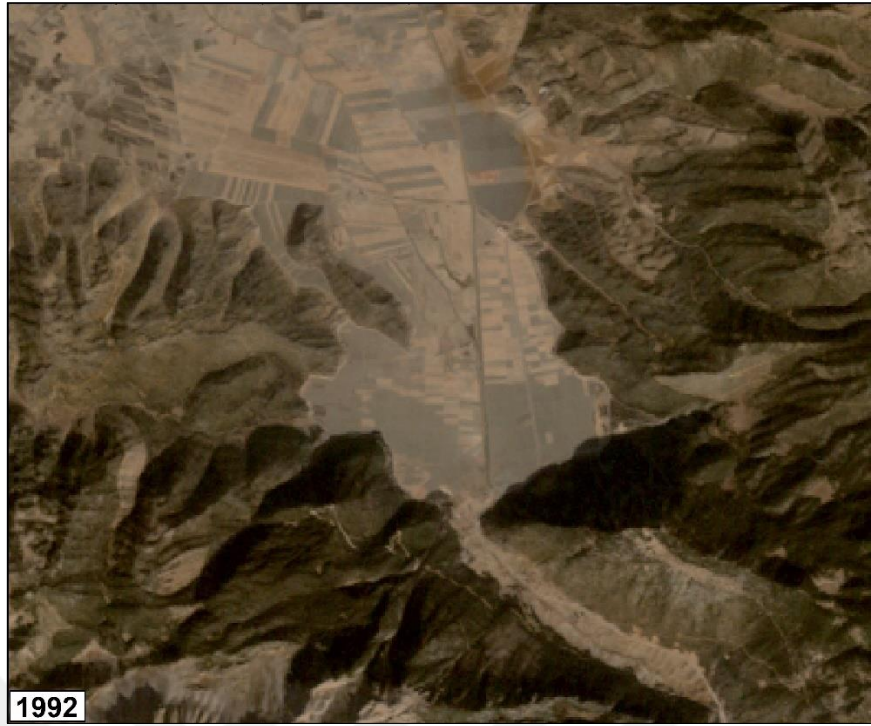


Harita 4. 2: Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılındaki Arazî Yüzey Sıcaklığı Dağılışı

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait AYS değerleri incelendiğinde 1992 yılındaki AYS değerleri 3°C ile 38.8°C arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 1992 yılında Avlan Gölü'nün tamamen kuruması nedeniyle göl arazisinin tamamında AYS değerleri artmıştır. Göl arazisinin tamamında AYS değerleri 24.2 °C ile 38.8°C arasında değişiklik göstermektedir.

Avlan Gölü'nün tamamen kuruması, gölün güneyinde bulunan Göltarla Mahallesi, kuzeyindeki Karamık Mahallesi, doğusundaki Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısındaki Çığlıkara Ormanlık alanlarındaki Arazî Yüzey Sıcaklığı (AYS) değerlerinin artmasına neden olmuştur. AYS değerlerindeki bu artış, Avlan Gölü ve çevresindeki bitki ve hayvan topluluklarını olumsuz etkilemiştir.

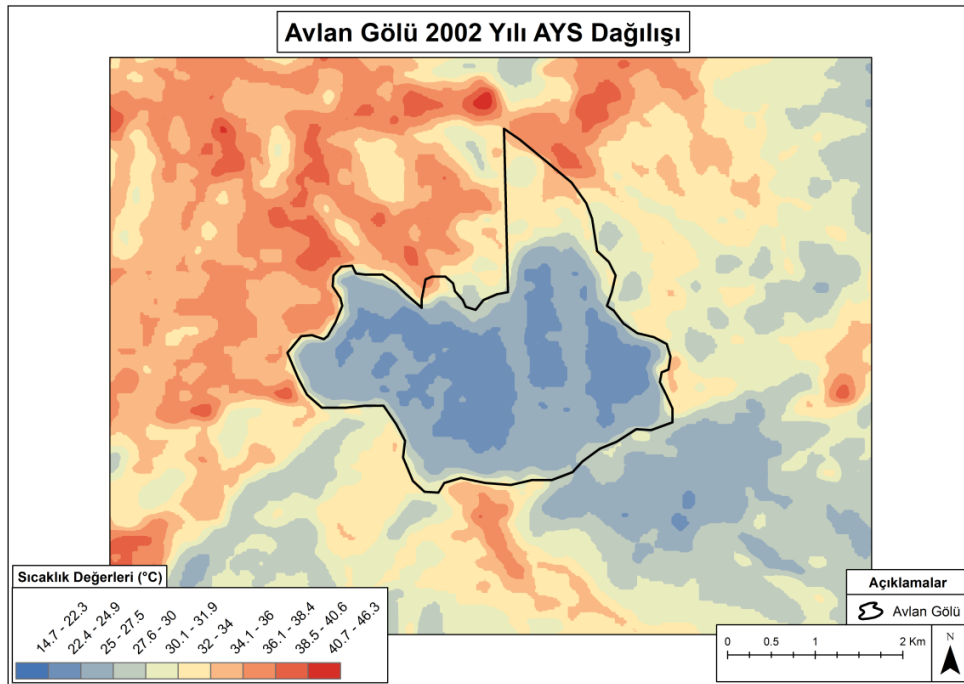


Fotoğraf: 1992 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2022).

4.5.3. Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2002 yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı dağılışı Harita 4.3'te gösterilmiştir.



Harita 4. 3: Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait AYS değerleri incelendiğinde 2002 yılındaki AYS değerleri 14.7°C ile 46.3°C arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Avlan Gölü çevresinde yer alan yerel halkın Çevre ve Orman Bakanlığı'na başvurusu ve sivil toplum örgütlerinin çabaları sonucu, Avlan Gölü'nü boşaltan kanallar kapatılmış ve bu sayede gölün su tutma kapasitesi artmıştır.

2002 yılında Avlan Gölü'ndeki su seviyesinin yükselmesiyle birlikte göl arazisinin tamamına yakın kısmında AYS değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. Avlan Gölü arazi içerisindeki AYS değerlerin 14.7°C ile 34°C arasında değişiklik göstermektedir. Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesinin artması sonucunda göl kenarında yer alan yerleşme ve ormanlık sahalardaki AYS değerleri de düşmüştür.

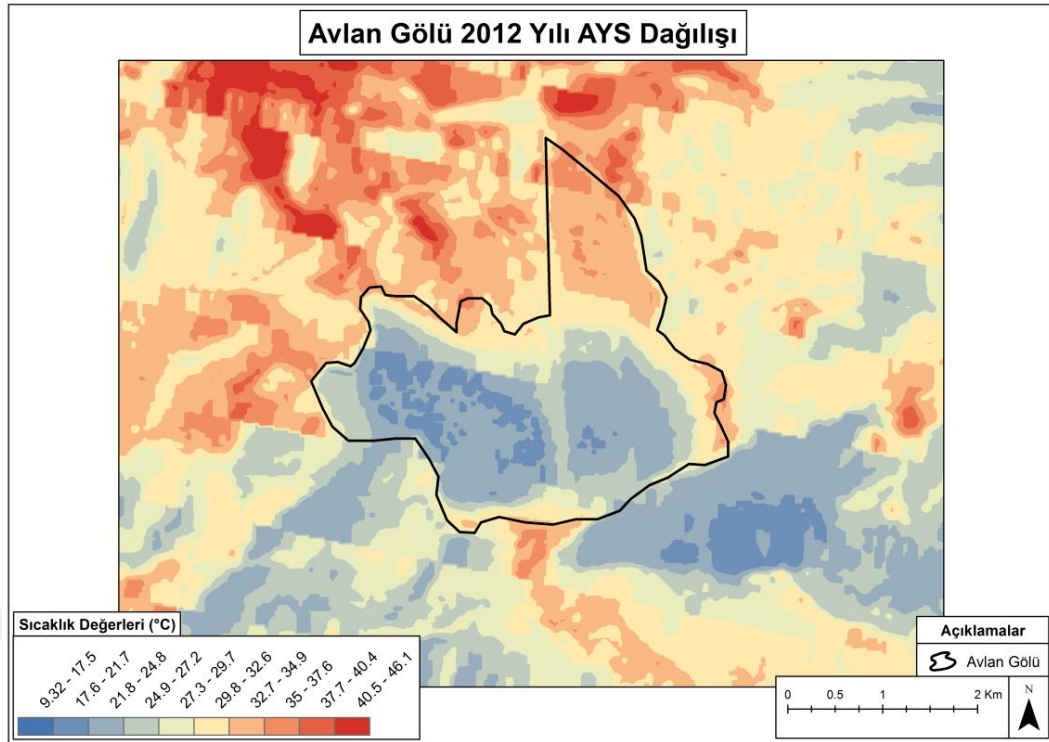


Fotoğraf 4.20: 2002 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2022).

4.5.4. Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2012 yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı dağılışı Harita 4.4'te gösterilmiştir.



Harita 4. 4: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait AYS değerleri incelendiğinde 2012 yılındaki AYS değerleri 9.32°C ile 46.1°C arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 2012 yılında Avlan Gölü'nün derin kısmı olan batı-güneybatı ve doğu kısmında su kapasitesi fazla olduğu için bu bölgelerdeki AYS değerleri düşüktür. Bu bölgelerdeki AYS değerleri 9.32 °C ile 34. 9°C arasında değişiklik göstermektedir. Gölün kuzey kısmında yer alan su birikintisi buharlaşma ve yer altına sızma faktörleri nedeniyle azalmıştır. Bu yüzden bu bölgedeki AYS değerleri 29.7°C ile 40.4°C arasında değişiklik göstermektedir. Böylelikle AYS değerlerine baktığımız zaman 2012 yılında gölün kuzey kısmında yer alan bölgenin AYS değerinin yüksek olduğu görülmektedir. 2012 yılında Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesinin artması sonucunda göl kenarında yer alan yerleşme ve ormanlık sahalardaki AYS değerleri düşmüştür. AYS değerlerinin düşmesi göl, yerleşme ve ormanlık alanlardaki tarım ürünlerinin kalitesini ve biyoçeşitliliğini artırmıştır.

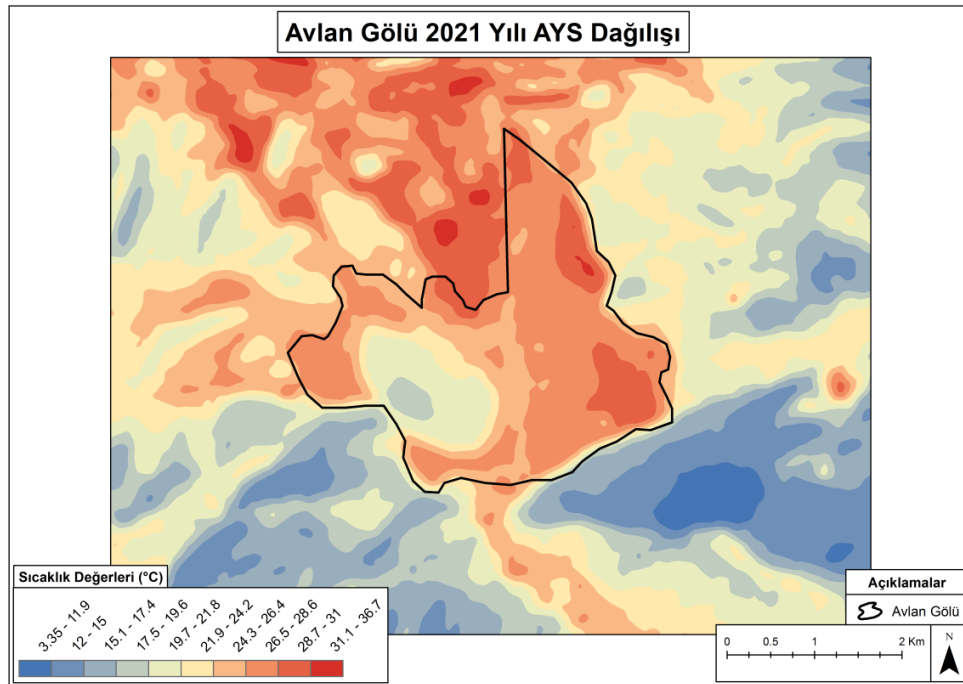


Fotoğraf 4. 21: 2012 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.

Kaynak: (Google Earth Pro, 2022).

4.5.5. Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılı Arazi Yüzey Sıcaklık (AYS) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2021 yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı dağılışı Harita 4.5'te gösterilmiştir.



Harita 4. 5: Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılındaki Arazi Yüzey Sıcaklığı Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait AYS değerleri incelendiğinde 2021 yılındaki AYS değerleri 3.35°C ile 36.7 °C arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 2021 yılında Avlan Gölü'nün sularının düdenler ile boşaltılması ve mevsim şartlarının getirmiş olduğu kuraklık nedeniyle göl arazisinin tamamına yakın bölümünde AYS değerleri yüksektir. 2021 yılında Avlan Gölü'nün kuzey, doğu ve güney arazi bölümlerindeki AYS değerleri 24.3°C ile 36.7°C arasında değişiklik göstermektedir. Avlan Gölü'nün en derin kısmı olan batı ve güneybatı tarafında ise az miktarda su miktarının olması nedeniyle arazinin bu bölümünde AYS değeri düşüktür. 2021 yılında Avlan Gölü'nün batı ve güneybatı kısmındaki AYS değerleri 3.35°C ile 19.6°C arasında değişiklik göstermektedir.



Fotoğraf 4. 22: 2021 Yılına Ait Avlan Gölü ve Çevresinin Uydu Fotoğrafı.

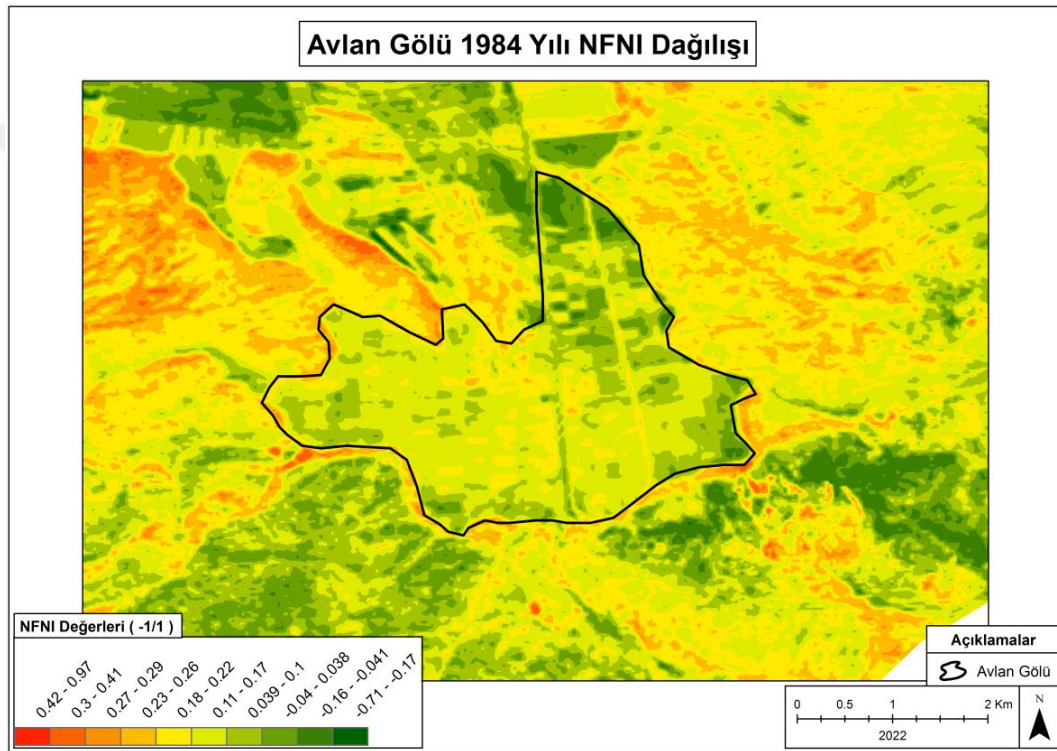
Kaynak: (Google Earth Pro, 2022).

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, Avlan Gölü'nün kurak olduğu dönemlerde, göl içerisinde ve çevresinde Arazi Yüzey Sıcaklığı (AYS) değerlerinin yüksek olduğu, su seviyesinin arttığı dönemlerde ise göl çevresindeki AYS değerlerinin düştüğü tespit edilmiştir. Bu duruma bağlı olarak, AYS değerlerinin yüksek olduğu dönemlerde araştırma sahasındaki su seviyesinde düşmeler, biyoçeşitlilikte azalmalar, tarım kalitesinde düşüşler ve yüksek sıcaklıklar görülmektedir.

4.5.6. Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi

Normalize Edilmiş Nem Farkı (NEFI), özellikle tarımsal alanlarda bitki stresinin belirlenmesi ve sulama yönetimi için kullanılan bir ölçümdür. NEF, bitkinin su stres seviyesini değerlendirmek için kullanılır ve genellikle toprak nem sensörlerinden elde edilen verilerle hesaplanmaktadır. NEFI değerleri genellikle 0 ile 1 arasında değişmektedir. NEFI 0'a yaklaştıkça, bitkinin optimal nem seviyesine yakın olduğunu, ancak NEF 1'e yaklaştıkça, bitkinin ciddi bir su stresi altında olduğunu göstermektedir (Genişyürek vd.,2022:211-221).

Avlan Gölü ve çevresinin 1984 yılındaki normalize edilmiş nem farkı dağılışı Harita 4.6'da gösterilmiştir.



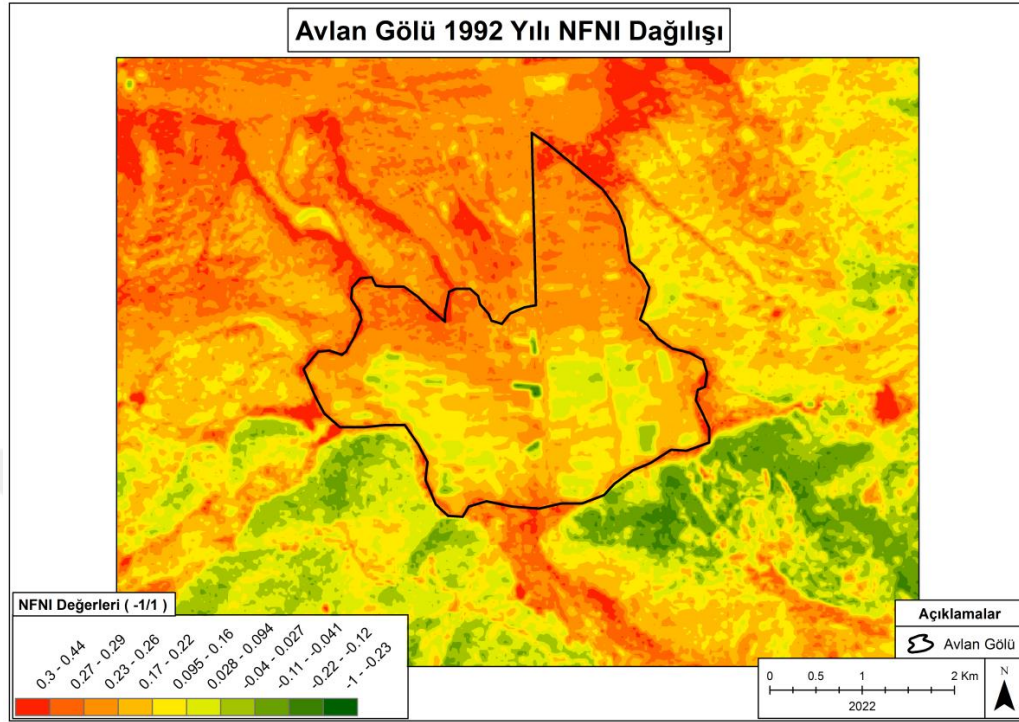
Harita 4.6: Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) değerleri incelendiğinde 1984 yılındaki NFNI değerleri 0.42 ile -0.17 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Avlan Gölü'nün sularının düdenler ile boşaltılması nedeniyle gölün batı, doğu ve güney kısımlarındaki NFNI değerlerinin ortalama olduğu görülmektedir. Bu bölgelerdeki NFNI değerleri 0.23 ile -0.17 arasında değişiklik göstermektedir. Gölün kuzey kısmında yer alan su birikintisi nedeniyle NFNI değerlerinin düşük olduğu anlaşılmaktadır. Gölün kuzey kısmındaki NFNI değerleri -0.04 ile -0.17 arasında değişiklik göstermektedir. Gölün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çıglıkara Ormanlarının göle yakın sahalarındaki yamaçlarında göl içerisindeki su miktarının azlığı nedeniyle NFNI değerlerinin yüksek olduğu görülmektedir.

4.5.7. Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 1984 yılındaki normalize edilmiş nem farkı dağılışı Harita 4.7’de gösterilmiştir.



Harita 4.7: Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.

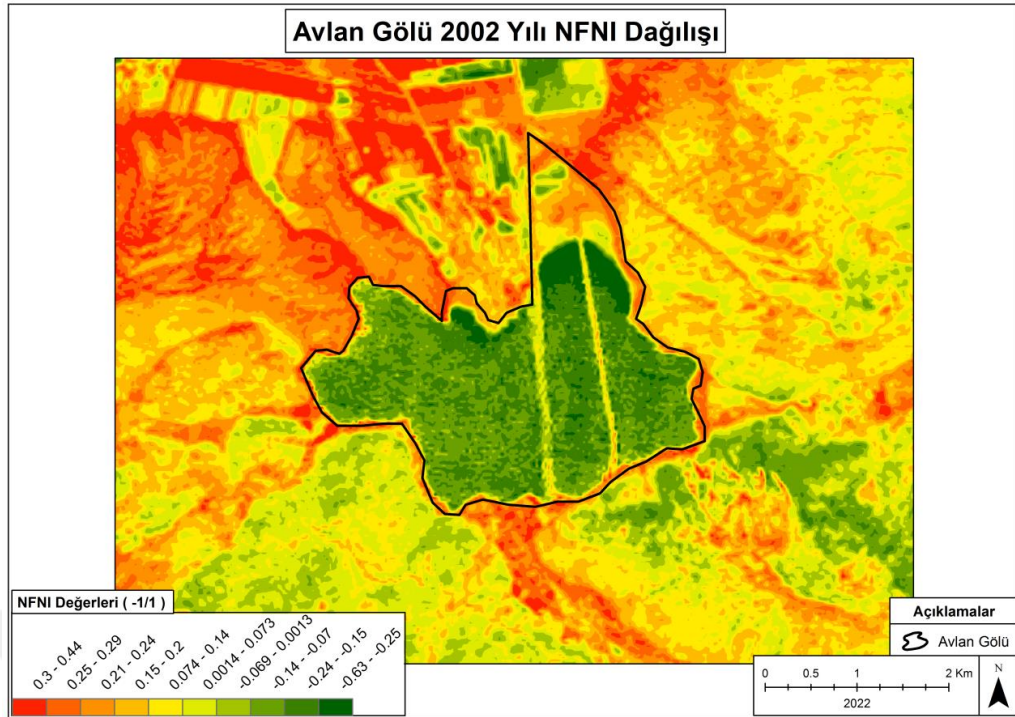
Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait NFNI değerleri incelendiğinde 1992 yılındaki NFNI değerleri 0.3 ile -0.23 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 1992 yılında Avlan Gölü’nün tamamen kuruması nedeniyle göl arazisinin tamamında ve çevresinde NFNI değerleri yüksektir. Göl arazisinin tamamında NFNI değerleri 0.03 ile 0.027 arasında değişiklik göstermektedir. Bölgede denizellik etkisi oluşturan Avlan Gölü’nün tamamen kuruması nedeniyle göle sınırı olan Göltarla ve Karamık Mahallelerindeki NFNI değerleri de yükselmiştir. Göltarla ve Karamık Mahallesindeki NFNI değerleri 0.3 ile 0.094 arasında değişmektedir.

Avlan Gölündeki su miktarının az olması nedeniyle göle yakın konumda bulunan ormanlık sahalardaki NFNI değerlerini de yüksek olduğu görülmektedir. Avlan Gölü ve çevresindeki NFNI değerlerinin yüksek olması nedeniyle araştırma sahasındaki bitkilerin su ihtiyacı ve tarımsal kuraklık miktarı artmaktadır.

4.5.8. Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2002 yılındaki normalize edilmiş nem farkı dağılışı Harita 4.8’de gösterilmiştir.



Harita 4. 8: Avlan Gölü ve Çevresinin 2002 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.

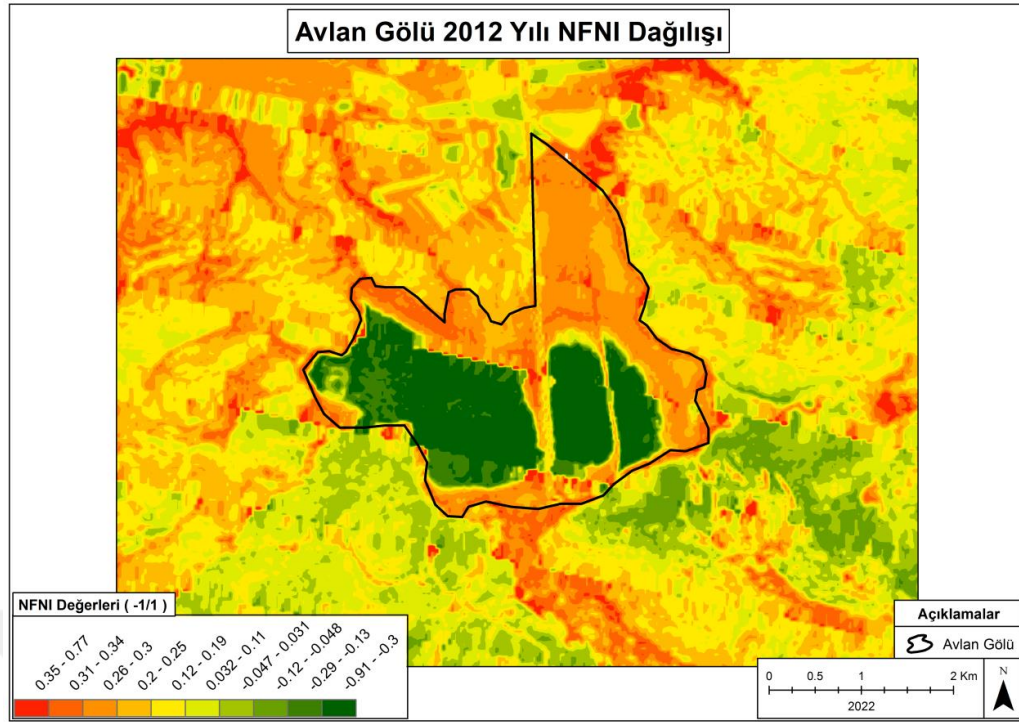
Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait NFNI değerleri incelendiğinde 2002 yılındaki NFNI değerleri 0.3 ile -0.25 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Avlan Gölü çevresinde yer alan yerel halkın Çevre ve Orman Bakanlığı'na başvurusu ve sivil toplum örgütlerinin çabaları sonucu, Avlan Gölü'nü boşaltan kanallar kapatılmış ve bu sayede gölün su tutma kapasitesi artırılmıştır.

2002 yılında Avlan Gölü'ndeki su miktarının artması nedeniyle göl arazisinin tamamına yakın kısmında NFNI değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. Avlan Gölü arazi içerisindeki NFNI değerleri 0.24 ile -0.25 arasında değişiklik göstermektedir. 2002 yılında Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesinin artması sonucunda göl kenarında yer alan yerleşme ve ormanlık sahalarında NFNI değerlerinde düşmelerin meydana geldiği görülmektedir.

4.5.9. Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2002 yılındaki normalize edilmiş nem farkı dağılışı Harita 4.9'da gösterilmiştir.



Harita 4. 9: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.

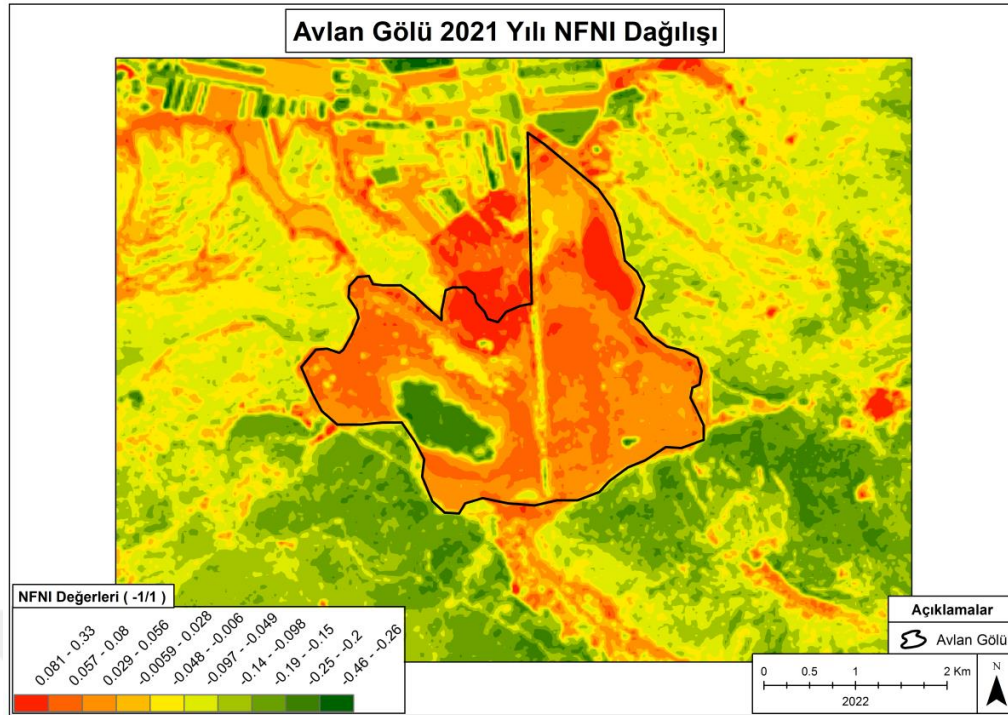
Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait NFNI değerleri incelendiğinde 2012 yılındaki NFNI değerleri 0.35 ile -0.3 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 2012 yılında Avlan Gölü'nün derin kısmı olan batı ve güneybatı kısmında su kapasitesi fazla olduğu için bu bölgelerdeki NFNI değerleri düşüktür. Bu bölgelerdeki NFNI değerleri -0.032 ile -0.3 arasında değişiklik göstermektedir.

Avlan Gölü'nün kuzey kısmında yer alan su birikintisi buharlaşma ve yer altına sızma faktörleri nedeniyle azalmıştır. Bu yüzden bu bölgedeki NFNI değerleri yüksektir. 2012 yılında gölün kuzey kısmında yer alan bölgenin NFNI değerleri 0.35 ile 0.19 arasında değişmektedir. Gölün batı, güneybatı ve doğu kesimlerinde su seviyesi diğer bölgelere göre daha fazla olduğu için, bu bölgelere yakın ormanlık alanların yamaçlarında NFNI değerlerinde düşüşler görülmektedir.

4.5.10. Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılı Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2021 yılındaki normalize edilmiş nem farkı dağılışı Harita 4.10'da gösterilmiştir.



Harita 4. 10: Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılındaki Normalize Edilmiş Nem Farkı Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait NFNI değerleri incelendiğinde 2021 yılındaki NFNI değerleri 0.081 ile -0.26 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 2021 yılında Avlan Gölü'nün sularının düdenler ile boşaltılması ve yaz mevsim şartlarının getirmiş olduğu kuraklık nedeniyle göl arazisinin tamamına yakın bölümünde NFNI değerleri yüksektir. 2021 yılında Avlan Gölü'nün kuzey, doğu ve güney arazi bölümlerindeki NFNI değerleri 0.081 ile -0.049 arasında değişiklik göstermektedir. Avlan gölünün en derin kısmı olan batı ve güneybatı tarafında ise az miktarda su bulunması nedeniyle arazinin bu bölümünde NFNI değeri düşüktür. 2021 yılında Avlan Gölü'nün derin kısmındaki NFNI değerleri -0.048 ile -0.26 arasında değişiklik göstermektedir.

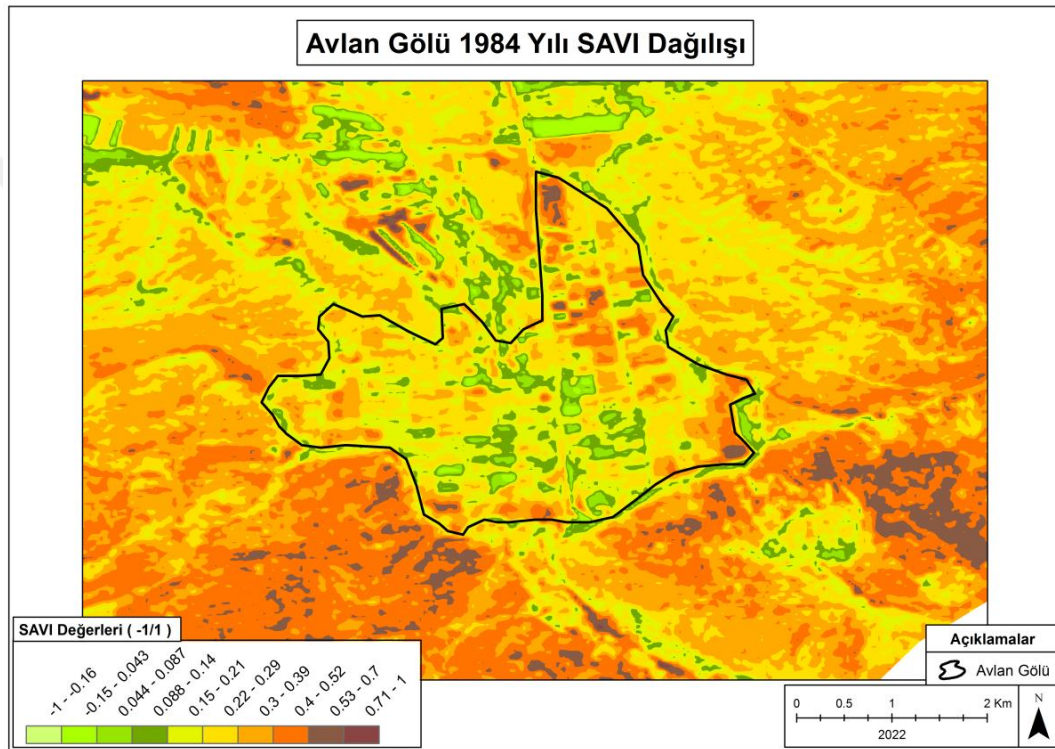
Avlan Gölü'nün doğusunda bulunan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çıgıkara Ormanı, sahip oldukları bitki örtüsü, yükselti ve bakı faktörleri nedeniyle düşük NFNI değerlerine sahiptir. Buna karşılık, gölün ortasından geçen asfalt yolun bulunduğu bölgede ise NFNI değerlerinin yüksek olduğu görülmektedir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, Avlan Gölü'nün kurak olduğu dönemlerde, göl içerisinde ve çevresinde Normalize Edilmiş Nem Farkı (NFNI) değerlerinin yüksek, su seviyesinin arttığı dönemlerde ise göl çevresindeki NFNI değerlerinin düştüğü tespit edilmiştir. Buna bağlı olarak, NFNI değerlerinin yüksek olduğu dönemlerde araştırma sahasındaki su seviyesinde düşmeler, biyoçeşitlilikte azalmalar, tarım kalitesinde düşüşler ve yüksek sıcaklıklar gözlemlenmiştir.

4.5.11. Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi

Ayarlanmış Bitki Örtüsü İndeksi (SAVI), bitki örtüsünün yoğunluğunu ve sağlığını değerlendirmek için kullanılan bir uzaktan algılama indeksidir. SAVI, özellikle çıplak toprak etkisini azaltarak bitki örtüsünü daha doğru bir şekilde analiz etmeyi amaçlamaktadır (Genişyürek vd.,2022:211-221).

Avlan Gölü ve çevresinin 1984 yılındaki toprağa göre ayarlanmış bitki örtüsü dağılışı Harita 4.11’de gösterilmiştir.



Harita 4. 11: Avlan Gölü ve Çevresinin 1984 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022)

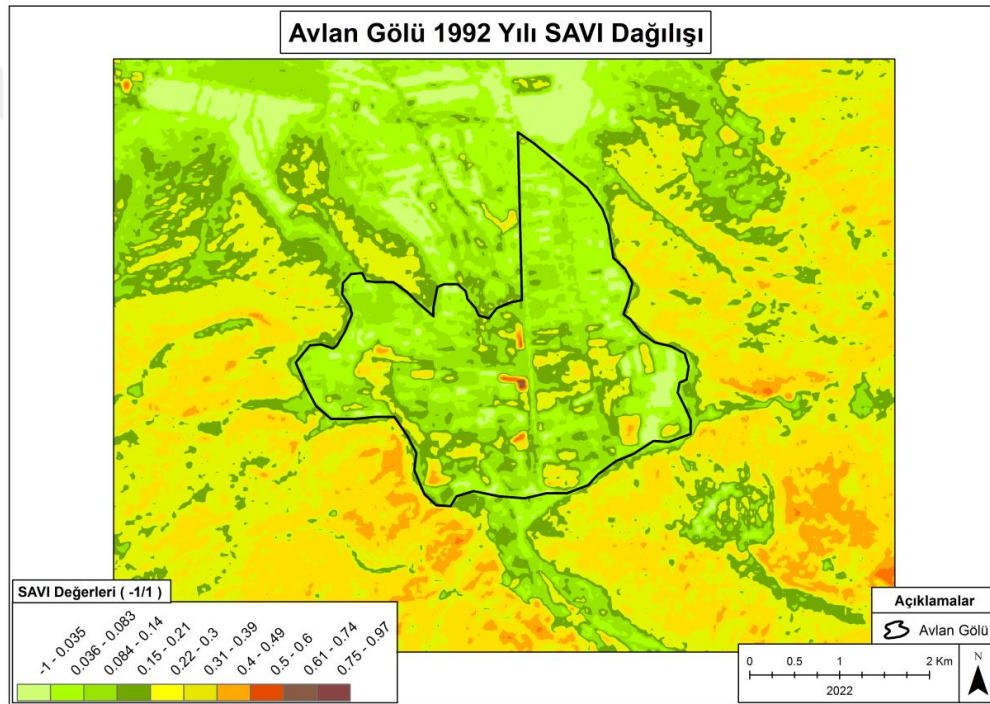
Avlan Gölü ve çevresine ait Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) değerleri incelendiğinde 1984 yılındaki SAVI değerleri -1 ile 1 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. Avlan Gölü’nün sularının düdenler ile boşaltılması ve yaz mevsiminin getirmiş olduğu kuraklık şartları nedeniyle gölün batı, doğu ve güney kısımlarındaki SAVI değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. Bu bölgelerdeki SAVI değerleri -1 ile 0.52 arasında değişiklik göstermektedir.

Gölün kuzey kısmında yer alan su birikintisi nedeniyle SAVI değerlerinin ortalama olduğu anlaşılmaktadır. Gölün kuzey kısmındaki SAVI değerleri 0.22 ile 1 arasında değişiklik göstermektedir. Gölün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çılgıkara Ormanı sahip olmuş olduğu gür bitki örtüsü ve yükselti faktörleri nedeniyle

bu bölgelerdeki SAVI değerleri yüksektir. Ormanlık arazilerin üst kısımlarındaki SAVI değerleri 0.15 ile 1 arasında değişmektedir. Ormanlık sahaların alçak ve göle yakın olan bölgelerinde göldeki su miktarının azlığı ve mevsim şartlarının getirmiş olduğu kuraklık şartları nedeniyle SAVI değerlerinin düşük olduğu görülmektedir. Bu alçak sahalarda görülen SAVI değerleri -1 ile 0.29 arasında değişiklik gösterir. SAVI değerlerinin düşük olduğu sahalarda arazi yüzeyinin çıplak olması nedeniyle bu sahalarda bitki örtüsü az ve arazi yüzey sıcaklığı fazladır.

4.5.12. Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 1992 yılındaki toprağa göre ayarlanmış bitki örtüsü dağılışı Harita 4.12’de gösterilmiştir.



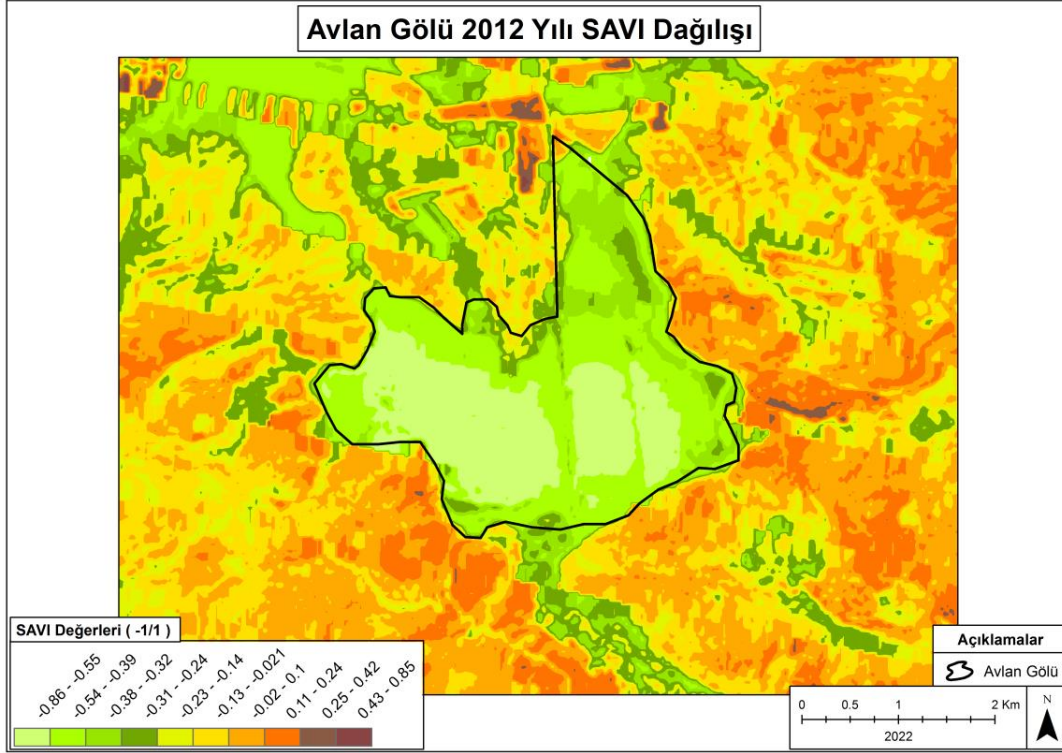
Harita 4. 12: Avlan Gölü ve Çevresinin 1992 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait SAVI değerleri incelendiğinde 1992 yılındaki SAVI değerleri -1 ile 0.97 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 1992 yılında Avlan Gölü'nün tamamen kuruması nedeniyle göl arazisinin tamamında ve çevresinde SAVI değerleri düşüktür. Göl arazisinin tamamında SAVI değerleri -1 ile 0.6 arasında değişiklik göstermektedir. Bölgede denizellik etkisi oluşturan Avlan Gölü'nün tamamen kuruması nedeniyle göle sınırı olan Göl tarla ve Karamık Mahallelerindeki SAVI değerleri de düşmüştür. Göl tarla ve Karamık Mahallesindeki SAVI değerleri -1 ile 0.49 arasında değişmektedir. Avlan Gölü'ndeki su miktarının az olması nedeniyle göle yakın konumda bulunan ormanlık sahalardaki SAVI

4.5.16. Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2012 yılındaki toprağa göre ayarlanmış bitki örtüsü dağılışı Harita 4.14'te gösterilmiştir.



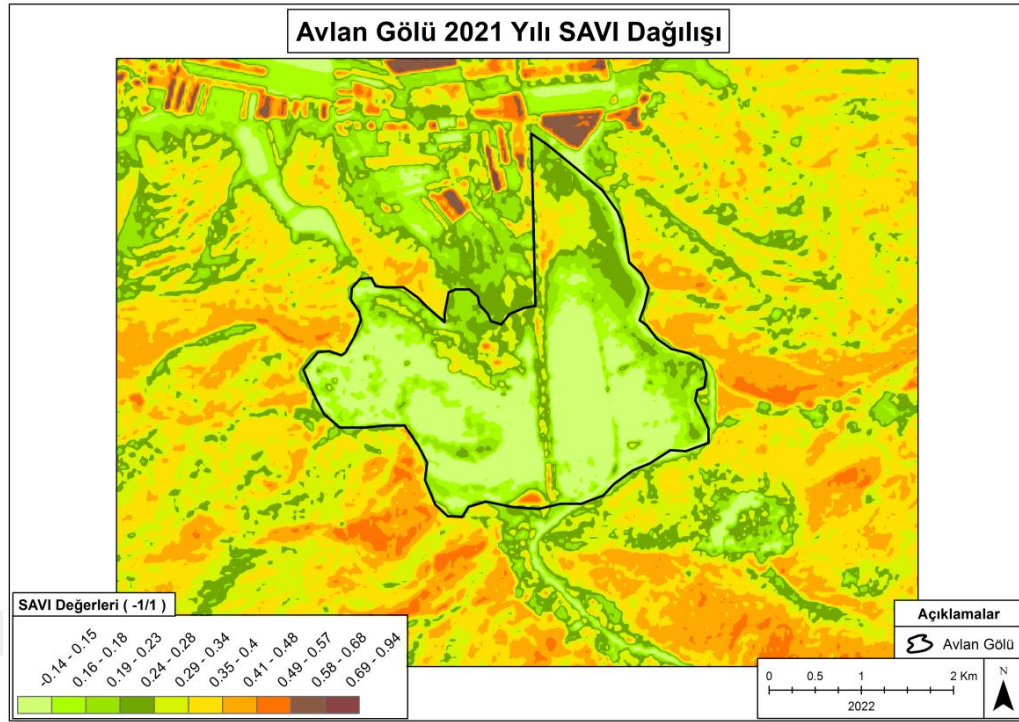
Harita 4. 14: Avlan Gölü ve Çevresinin 2012 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait SAVI değerleri incelendiğinde 2012 yılındaki SAVI değerleri-0.86 ile 0.85 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 2012 yılında Avlan Gölü arazi içerisindeki SAVI değerleri-0.86 ile-0.24 arasında değişmektedir. Avlan Gölü arazisi içerisindeki SAVI değerleri ortalamanın aşağısında olduğu için göl arazisi içerisinde yer alan bitki örtüsü (sazlık) azalmıştır. Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanlarında SAVI değerleri yüksektir. Ormanlık sahalardaki SAVI değerleri-0.13 ile 0.85 arasında değişmektedir. Ormanlık sahalardaki yüksek SAVI değerleri bu bölgelerde bitki örtüsünün yoğun olduğunu göstermektedir.

4.5.17. Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılı Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) Analizi

Avlan Gölü ve çevresinin 2021 yılındaki toprağa göre ayarlanmış bitki örtüsü dağılışı Harita 4.15'te gösterilmiştir.



Harita 4. 15: Avlan Gölü ve Çevresinin 2021 Yılındaki Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü Dağılışı Haritası.

Kaynak: (Genişyürek ve Başkurt,2022).

Avlan Gölü ve çevresine ait SAVI değerleri incelendiğinde 2021 yılındaki SAVI değerleri-0.14 ile 0.94 arasında değişiklik gösterdiği görülmektedir. 2021 yılında Avlan Gölünün sularının düdenler ile boşaltılması ve yaz mevsiminin getirmiş olduğu kuraklık nedeniyle göl arazisinin tamamına yakın bölümünde SAVI değerleri düşüktür. 2021 yılında Avlan Gölü arazi içerisindeki SAVI değerleri-0.14 ile 0.48 arasında değişiklik göstermektedir. Avlan Gölü’ndeki su miktarının az olması nedeniyle gölün doğusunda yer alan Çamkuyu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanı arazisindeki SAVI değerlerinin de düşük olduğu görülmektedir. Orman sahalarındaki SAVI değerleri 0.29 ile 0.57 arasında değişmektedir.

Araştırma sahasında yapılan gözlemler ve görüşmeler sonucunda, Avlan Gölü’nün kurak olduğu dönemlerde göl içinde ve çevresinde Toprağa Göre Ayarlanmış Bitki Örtüsü (SAVI) değerlerinin düşük olduğu, su seviyesinin arttığı dönemlerde ise SAVI değerlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. SAVI değerlerinin düşük olduğu dönemlerde, araştırma sahasında su seviyesinde düşüşler, biyoçeşitlilikte azalmalar, tarım kalitesinde gerilemeler ve bitki örtüsünde azalmalar görülmektedir. Buna bağlı olarak araştırma sahasında meydana gelen su seviyesi değişimleri Avlan Gölü ve çevresinin ekosistemini olumsuz etkilemektedir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Kültürel ekoloji kavramı, insanların doğal çevreleriyle olan etkileşimlerini ve bu etkileşimlerin kültürel faktörler tarafından nasıl şekillendirildiğini inceleyen bir araştırma alanıdır. Kültürel ekoloji, insanların çevreleri üzerindeki etkilerini sadece ekonomik faktörlere indirgemeyerek, kültürel faktörlerin de önemli bir rol oynadığını vurgulamaktadır. Bu yaklaşımın temel düşüncesi, doğal çevrenin insanlar ve diğer canlıların ortak yaşam alanı olduğudur. Siyasi ekoloji ise güç, politika ve çevresel değişim arasındaki ilişkileri ele alarak, çevre politikalarının ve kaynak dağılımlarının sosyal ve çevresel sonuçlarını incelemektedir.

Bu çalışma, insanların çevresel faktörlerle olan etkileşimlerini daha derinlemesine anlamak ve bu etkileşimlerin kültürel ve siyasi yönlerini vurgulamak amacıyla yapılmıştır. Bu çerçevede, Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alan ile arasındaki ilişkileri, çevresel politikaların etkisi, toplumsal yapıların doğal çevre üzerindeki etkileri gibi konular detaylı bir şekilde incelenmiş ve bu etkileşimlerin sonuçları ayrıntılı bir biçimde analiz edilmiştir. Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alan ile arasındaki ilişkilerini daha iyi anlamak amacıyla, araştırma sahasında 66 kişiyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmelerden elde edilen veriler, etnografik ve içerik analiz yöntemleri kullanılarak açıklanmıştır. Bu veriler doğrultusunda, Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halkın sulak alanla olan ilişkisi ve gölde meydana gelen değişimler maddeler halinde açıklanmıştır.

- Avlan Gölü, Elmalı polyesi üzerinde bulunan kapalı havza özelliğine sahip karstik oluşumlu bir göldür. Göl, kapalı havza özelliğine sahip olduğu için sularını denize kadar ulaştıramaz. Göl suları, sahada bulunan düdenler aracılığıyla Antalya-Finike yolu üzerinde yer alan Arif Mahallesinde bulunan Aykırıtça mevkisine dökülmektedir. Göl sularının döküldüğü Aykırıtça lokasyonunda, Arif Mahallesi yerel halkı, yol üzerinden geçen yerel ve yabancı turistlere çay, mısır ve yetiştirdiği tarımsal ve hayvansal ürünleri satmaktadır.

- Avlan Gölü ve çevresi, sahip olmuş olduğu zengin flora ve fauna özellikleri sayesinde yerel halk ve turistler tarafından yılın belli dönemlerinde kamp, yürüyüş, bisiklet, motosiklet, tırmanış, fotoğrafçılık, bitki ve kuş gözlemciliği, yaylacılık gibi faaliyetler için ziyaret edilmektedir. Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı içerisinde yürüyüş rotaları bulunmaktadır. Bu ormandaki en popüler yürüyüş ve bisiklet rotası Çamkuyusu-Kızlar Sivrisi güzergâhıdır. Yılın belirli dönemlerinde bu güzergâh üzerinde yerel

halk ve turistler tarafından yürüyüş, bisiklet ve motosiklet etkinlikleri yapılmaktadır. Avlan Gölü ve çevresinde yapılan bu etkinlikler, bölgenin tanıtılmasını sağlayarak ilçe ekonomisine olumlu katkı sağlamaktadır.

- Avlan Gölü'nün tabanı ve çevresinde Kapaklı, Kepçeli, Kanlı, Ardıçlı, Sarp Burun, Kiraz Tepe ve Çakıllı Burun gibi birçok düden ile yüksek diyaklaz (çatlak) ve porozite (gözeneklilik) oranlarına sahip kireçtaşları bulunmaktadır. Bu jeolojik ve jeomorfolojik özellikler nedeniyle, göldeki su yeraltına sızmaktadır. Bu durum sonucunda Avlan Gölü'nün su seviyesi azalmaktadır.

- Göltarla Mahallesi uvala yerleşmesi olduğu için mahalle içerisinde yer alan yerleşim ve tarım alanlarının boyutları ve kapladığı alanlar sınırlıdır. Bu durum, kırsal mahalle sınırları içerisinde yapılan yerleşim ve tarım faaliyetlerini kısıtlamaktadır.

- Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi, Susuz Dağı üzerinde akan mevsimlik Güneyyaka ve Kuyucak akarsuların oluşturmuş olduğu Kuvaterner (2.58 my-günümüz) dönemine ait birikinti konisi üzerine kurulmuştur. Avlan Gölü ve Karamık Mahallesi'nin kuzeyinde Akçay akarsuyunun taşımış olduğu malzemelerin birikmesiyle oluşmuş Kuvaterner (2.58 my-günümüz) dönemine ait alüvyon örtüsü bulunmaktadır. Yerel halk bu verimli alüvyon örtüsü üzerinde yoğun olarak tarım (meyvecilik, bağcılık, seracılık, sebzeçilik) faaliyetleri yapmaktadır.

- Avlan Gölü'nün kuzeyinde yer alan Karamık Mahallesi ve güneyinde yer alan Göltarla Mahallesi'nde tarım ve hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle araştırma sahasında tarımsal kuraklık meydana gelmektedir. Bu durum araştırma sahasındaki ürün ve üretim kalitesini olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü'nün güneyinde yer alan Avlan Boğazı aracılığıyla kıyı ve iç kesim arasında kara yolu ulaşım faaliyetleri ve denizel etki sokulmaktadır. Araştırma sahası ve ilçe sınırları içerisinde etkili olan denizel etki kış ve ilkbahar mevsiminde bölgeye yağış getirerek iklim elemanları, bitki örtüsü ve tarımsal verimliliğe olumlu katkı sağlamaktadır.

- Araştırma sahasında etkili olan yağmur ve kar yağışları Avlan Gölü'nü besleyerek göl içerisindeki su seviyesini artırmaktadır. Bu durum sonucunda göl ekosistemi içerisinde ve çevresinde yer alan flora ve fauna çeşitliliğinde artışlar meydana gelmektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağan yağış miktarları nedeniyle yeraltı su seviyesi artmaktadır. Yeraltı su seviyesinin artması sonucunda tarımsal ürünlerin üretim ve kalitesinde artışlar meydana gelmektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde kış aylarında etkili olan don ve dolu olayları, göl çevresinde bulunan tarım arazilerindeki ürünlere maddi zarar vermektedir. Bu durum göl

çevresinde tarım arazisi bulunan çiftçilerin tarımsal üretimini ve ekonomisini olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde kış ve ilkbahar mevsiminde yağın yüksek yağış miktarları nedeniyle tarım alanları, kamp alanları ve ulaşım yollarında sel ve taşkınlar meydana gelmektedir. Bu durum sonucunda can ve mal kayıpları görülmektedir.,

- Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi yaz mevsiminde yağış azlığı, şiddetli buharlaşma ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı azalmaktadır. Avlan Gölü içerisindeki su seviyesinin azalmasına bağlı olarak araştırma sahasında sıcaklık değerleri artmaktadır. Araştırma sahasında etkili olan yüksek sıcaklık değerleri nedeniyle göl çevresinde yağış miktarı, flora ve fauna çeşitliliğinde azalmalar meydana gelmektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklıklar değerleri nedeniyle yerel halk üzerinde sıcak çarpması, solunum sorunları, güneş yanıkları görülmektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde yaz mevsiminde etkili olan yüksek sıcaklıklar değerleri nedeniyle orman ve tarım alanlarında kuru otların yanması sonucunda yangınlar meydana gelmektedir. Bu durum sonucunda göl çevresinde mal kayıpları görülmektedir.

- Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halk tarafından tarımsal sulama amacıyla doğrudan Avlan Gölü'nden ve gölü besleyen yeraltı kaynaklarından sondaj aracılığıyla su çekimi yapılmaktadır. Doğrudan veya dolaylı olarak yapılan fazla su çekimleri sonucunda Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi azalmaktadır. Bu durum Avlan Gölü ve çevresindeki ekosistemin bozulmasına neden olmaktadır.

- Yerel halk tarafından kullanılan tarımsal ilaç ve gübrelerin atıkları Avlan Gölü'ne karışması sonucunda göl içerisinde su kirliliği meydana gelmektedir. Buna bağlı olarak Avlan Gölü ve çevresindeki sucul ve karasal ekosistem içerisindeki biyoçeşitliliği azalmaktadır.

- Avlan Gölü'nde yasak olmasına rağmen, yerel halk ve turistler tarafından balıkçılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum, göldeki balık popülasyonunu olumsuz etkilemektedir.

- Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi yaz mevsiminde yağış azlığı, şiddetli buharlaşma ve düdenlerde meydana gelen sızıntılardan dolayı azalmaktadır. Yaz mevsiminde göl içerisinde su seviyesinin azlığı nedeniyle Avlan Gölü'nün doğu, kuzey ve kuzeybatısında yoğun olarak küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yapılmaktadır. Bu durum sonucunda göl içerisindeki sazlıklarda yer alan kuş ve balık yumurtaları çoban köpekleri, koyun ve keçiler tarafından yenilerek zarar görmektedir.

- Avlan Gölü içerisindeki su seviyesi, yaz mevsiminde yağış azlığı, şiddetli buharlaşma ve düdenlerde meydana gelen sızıntılar nedeniyle azalmaktadır. Su seviyesinin azalmasıyla birlikte, Avlan Gölü'nün doğusunda yer alan Çamkuyusu Sedir Araştırma Ormanı ve batısında yer alan Çığlıkara Ormanı'nda yaprak kelebeği çok sık görülmektedir. Yaprak kelebeğinin orman sahasındaki artışına bağlı olarak, yaz mevsiminde sedir ormanları hastalanmaktadır.

- Avlan Gölü'nün su tutma kapasitesinin arttığı dönemlerde bölgedeki toprak ve mevsimsel sıcaklık değerlerinde azalmalar, bitki ve hayvan çeşitliliğinde, yeraltı su seviyesinde ve tarımsal üretim miktarında ise artışlar gözlenmiştir.

Doğal ekosistemin önemli bir parçası olan Avlan Gölü, son birkaç yıl içinde devlet politikaları ve yerel halk tarafından yürütülen faaliyetlerin artması nedeniyle zarar görmektedir. Bu olumsuz değişimler, Avlan Gölü'ndeki karasal ve sucul ekosistemdeki biyoçeşitliliğin azalmasına yol açmaktadır.

Avlan Gölü ekosistemini korumak ve sürdürülebilir bir şekilde yönetmek için yapılması gereken unsurlar aşağıda madde başlıkları altında açıklanmıştır.

- Kirliliğin Önlenmesi: Avlan Gölü ve çevresinde yapılan tarımsal faaliyetlerin kontrol altında tutulması, kimyasal ve organik atıkların göle karışmasını önlenmesi gerekmektedir. Avlan Gölü ve çevresinde tarım faaliyeti yapan çiftçilerin tarlalarında gübre ve kimyasal ilaç kullanımının kısıtlanması gerekmektedir.

- Tarımda Aşırı Su Kullanımı: Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halk tarafından tarımsal sulama amacıyla doğrudan Avlan Gölü'nden ve gölü besleyen yeraltı kaynaklarından sondaj aracılığıyla su çekimi yapılmaktadır. Doğrudan veya dolaylı olarak yapılan fazla su çekimleri sonucunda sulak alandaki su seviyesi azalmaktadır. Avlan Gölü ve çevresindeki kaçak sulama sorununu çözmek için, su izleme sistemleri kurulmalı ve yerel halkla iş birliği ve koordinasyon sağlanmalıdır. Ayrıca, bu sorunu ele almak için yasal düzenlemeler yapılmalı, çiftçilere eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları düzenlenmelidir.

- Düden Çalışması: Avlan Gölü'nün suyunun yeraltına sızmasını engellemek için göl tabanı ve çevresinde bulunan düdenler, yerel yönetimler ve ilgili bakanlıklar tarafından kil çalışmaları ile kapatılmalıdır.

- Biyolojik Çeşitliliğin Korunması: Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan bitki ve hayvan türlerinin korunması, göl ve çevresinin biyolojik çeşitliliği için önemlidir. Avlan Gölü ve çevresindeki biyolojik çeşitliliği korunmak için göl içerisinde yapılan balıkçılık ve küçükbaş hayvancılık faaliyetleri yerel yönetimler ve ilgili bakanlıklar tarafından yasaklanmalı ve istilacı

türlerin kontrol altına alınması gerekmektedir. Ayrıca, bu sorunu çözmek için doğal yaşam alanlarının restore edilmesi ve yerel halkla iş birliği ve koordinasyon çalışmaları yapılmalıdır.

- **Eğitim:** Avlan Gölü ve çevresinde yaşayan yerel halk ile göle ziyaret eden kişilerin göl ekosistemi hakkında bilgilendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Bu amaca yönelik olarak, Avlan Gölü kıyısında veya Elmalı ilçesinde bulunan okullarda eğitim programları ve seminerler düzenlenmelidir. Bu faaliyetler sayesinde hem bölge sakinleri hem de ziyaretçiler, göl ekosisteminin korunması ve sürdürülebilirliği konusunda bilinçlenirler.

- **Yasal Düzenlemeler:** Avlan Gölü ve çevresindeki ekosistemin korunması için yerel yönetimler ve ilgili bakanlıklar tarafından yasal düzenlemeler ve yönetmelikler oluşturulmalıdır. Bu düzenlemelerin etkin bir şekilde uygulanması ve düzenli denetlenmesi, gölün korunmasını sağlayacaktır. Yasaların ihlal edilmesi durumunda caydırıcı cezalar verilmelidir.

- **Akademik Araştırma:** Avlan Gölü ve çevresinde yapılan çalışmaların yerel yönetimler ve ilgili bakanlıklar tarafından desteklenmelidir. Avlan Gölü ekosisteminin belirli aralıklarla izlenmesi ve bilimsel araştırmalarla desteklenmesi, göl ekosistemin durumunun güncel olarak değerlendirmesine olanak sağlamaktadır. Bilimsel çalışmalardan elden edilen veriler göl ekosistemi koruma stratejileri ve uygulamalarında önemli rol oynar.

- **Sürdürülebilir Rekreasyon ve Turizm:** Avlan Gölü ve çevresinde yapılan turistik ve rekreasyonel faaliyetlerin sürdürülebilir olması için Avlan Gölü'nün uzun yıllar korunması gerekmektedir. Bunun için çevre dostu uygulamalar benimsemeleri ve göl çevresinde yapılan etkinliklerin ekosisteme zarar vermeyecek şekilde yapılması gerekmektedir. Göl çevresinde turizm etkinliğini artırmak için kamp alanları, ahşap banklar, çöp kutuları, tuvalet gibi temel dinlenme ve konaklama alanların yapılması gerekmektedir.

Avlan Gölü'nün kuruması, araştırma sahasındaki birçok bitki ve hayvan türünün yaşam alanlarını kaybetmesine neden olurken, yerel halk üzerinde ise ekonomik ve sosyal kayıplara yol açmaktadır. Bu nedenle, Avlan Gölü'nün korunması için sürdürülebilir arazi kullanımı, yasalarla desteklenen koruma alanlarının oluşturulması ve toplumsal farkındalığın artırılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- Acir vd., (2013). "Drenaj Faaliyetleri Sonrası Kaz Gölü Çevresindeki Toprak Özellikleri ve Vejetasyonun Mesafeye Bağlı Değişimleri". *III. Ulusal Toprak ve Su Kaynakları Kongresi*. 22-24 Ekim 2013, Tokat, 626-633.
- Agnew, J. (2000). "From The Political Economy Of Regions To Regional Political Economy". *Progress In Human Geography*, 24(1):101-110.
- Arı, Y. (2011). "Amerikan Kültürel Coğrafyasında Peyzaj Kavramı". *Doğu Coğrafya Dergisi*, 10(13):311-339.
- Arı, Y. (2011). "Ramsar Sözleşmesi'nin Doğa Koruma Yaklaşımına Eleştirel Bir Bakış". *Doğu Coğrafya Dergisi*, 11(15):275-302.
- Arı, Y. (2014). "Manyas Gölü'nün Kültürel Ekolojisi: Tarihi Süreçte Adaptasyon Ve Değişimi". *Türk Coğrafya Dergisi*, 11(40):75-97.
- 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.
- Arık, F. (2015). "Yok Olan Nazar Boncuğumuz: Meke Maar Gölü". *TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Haber Bülteni*, 1(2):18.
- Arıncı, K. (2014). *Doğal, Beşeri, İktisadi ve Siyasal Yönleriyle Akdeniz ve Karadeniz Bölgeleri*, Biyosfer Araştırma Merkezi, Erzurum.
- Atalay, İ. (2011). *Genel Coğrafya*, Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri, İzmir.
- Aydın, T. (2019). *Elmalı İlçesinin Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası (Yayınlanmış Doktora Tezi)*. Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Anabilim Dalı, Erzurum.
- Baltacı, A. (2019). "Nitel Araştırma Süreci: Nitel Bir Araştırma Nasıl Yapılır?" *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 5 (2):368-388.
- Butzer, K. (1989). *Cultural Ecology*. In G. Gaile, & C. Willmott (Eds.), *Geography In America*. Columbus: Merrill Publishing Co.
- Coğrafyacılar Derneği, (2013). *Coğrafya Araştırma Yöntemleri*. Coğrafyacılar Derneği, Balıkesir.
- Çakır, M., Gümüşçü, O., & Taş, B. (2020). "Politik Ekoloji". *Coğrafya Dergisi*, 41: 241-254.
- Çeçen, A. (1996). *Kültür ve Politika*. Gündoğan Yayınları. İstanbul.

Çepni, S. (2021). "Proje, Tez ve Araştırma Makalelerinin Kavramsal ve Kuramsal Çerçevesi Nasıl Yapılandırılmalı?" *Fen Matematik Girişimcilik ve Teknoloji Eğitimi Dergisi*, 4(3):203-216.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). *Türkiye Çevre Durum Raporu (6). Çevresel Etki Değerlendirmesi, İzin ve Denetim Genel Müdürlüğü*. Ankara.

Çiçek, E. (2004). "Subasar Ormanların Özellikleri ve Türkiye'nin Subasar Ormanları". *Journal Of The Faculty Of Forestry Istanbul University*, 54(2):107-114.

Descola, P., & Yerguz, İ. (2013). *Doğa ve Kültürün Ötesinde (Vol. 1)*. İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Doğu, A. F., Çiçek, I., Gürgen, G., & Tunçel, H. (1999). "Akdağ'ın Jeomorfolojisi ve Bunun Beşeri Faaliyetler Üzerindeki Etkisi (Fethiye-Muğla)". *Ankara Üniversitesi, Türkiye Coğrafyası Araştırma Ve Uygulama Merkezi Dergisi*, 7: 95-120.

Elmalı Belediyesi, (2020). *Kadim Şehir Elmalı*. Elmalı Belediyesi Kültür Yayınları, Elmalı.

Erol, O. (2014). *Genel Klimatoloji*. Çantay Kitabevi. İstanbul.

Ertürk, M., Genişyürek, F. & Başkurt, M. (2022). "Avlan Gölü'nün Önemi". (Sözlü Bildiri). *Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi/Uluslararası Coğrafya Sempozyumu (TÜCAUM)*, 13-14 Ekim 2022, Ankara.

Foster, J. B., & Clark, B. (2018). *The Robbery Of Nature*. Monthly Review, 70(3), 1-20.

Garip, S. (2023). "Sosyal Bilimlerde Nicel Araştırma Geleneği Üzerine Kuramsal Bir İnceleme". *International Journal Of Social Science Research*, 12(1):1-19.

Genişyürek F., Ş. Ertek & M. Ertürk 2022, "Phaselis ve Çevresinin Çok Zamanlı Uydu Görüntüleri ile Mekânsal ve Zamansal Olarak Değerlendirilmesi". *Phaselis Disiplinlerarası Akdeniz Araştırma Dergisi*, 12(8): 207-222.

Giddens, A. (2009). *Politics Of Climate Change*. Polity.Usa.

Göçmen, B., Mebert, K., Karış, M., Oğuz, M. A., & Ursenbacher, S. (2017). "A New Population And Subspecies Of The Critically Endangered Anatolian Meadow Viper *Vipera Anatolica* Eiselt And Baran, 1970 İn Eastern Antalya Province". *Amphibia-Reptilia*, 38(3):289-305.

Günay, Y., Bölükbaşı, S. ve Yoldemir, O., (1982). *Beydağlarının Stratigrafisi Ve Yapısı*. Türkiye 6.Petrol Kongresi, Ankara, 91-101.

Hoşgören, M. (2014). Türkiye'nin Gölleri. *Türk Coğrafya Dergisi* (29), 19-51.

Kantarıcı, M. Dibek. (1985). " Kumluca ve Çamkuyusu (Elmalı) Sedir (Cedrus Libani A. Richard) Ormanlarında Ekolojik Araştırmalar". *İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi*, 35:19-41.

Keske, P. (2009). *Avlan Gölü (Antalya-Elmalı) Çevresi Florası* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Kılıç, O. (2019). "Orta ve Yeniçağda Van Gölü'nde Gemi Yapımı, Taşımacılık ve Ticaret. Cihannüma": *Tarih ve Coğrafya Araştırmaları Dergisi*, (2), 1-24.

Koçman, A. (1993). *Türkiye İklimi*, Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yayınları, İzmir.

Koday, S., & Aydın, T. (2016). Elmalı İlçesinde (Antalya) Geçmişten Günümüze Yerleşme Adları Üzerine Bir İnceleme. TÜCAUM Uluslararası Coğrafya Sempozyumu, 13-14 Ekim 2016, Ankara, 448-468.

Koday, Z., & Aydın, T. (2019). "İdari Coğrafya Özellikleri Açısından Elmalı (Antalya) İlçesi". *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 23(1):67-92.

Korkanç, S. Y. (2004). "Sulak Alanların Havza Sistemi İçindeki Yeri". *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, 6 (6):117-126.

Magnin, O. & M. Yarar (1997) *Important Bird Areas In Turkey*. Doğal Hayatı Koruma Derneği İstanbul.

Oğuz, E. S. (2011). "Toplum Bilimlerinde Kültür Kavramı". *Hacettepe Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 28(2):123-139.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü. (2016). *Antalya Havzası Taşkın Yönetim Planı*. Temel Su Uluslararası Mühendislik Hizmetleri A.Ş. Ankara.

Otkun, G. (1948). "Avlan ve Ova Göllerinin Teşekkülü Hakkında Not". *Türkiye Jeoloji Bülteni*, 1(2):84-87.

Özdemir, Y.F. (2005). *Çevre Planlama Açısından Sulak Alanların Korunmasının Önemi Üzerine Bir Araştırma: Türkiye Örneği*. *Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu*. 8-10 Eylül 2005, Isparta, 227-233.

Özen, Y. ve Gül, A. (2007). "Sosyal ve Eğitim Bilimleri Araştırmalarında Evren-Örneklem Sorunu". *Sosyal ve Eğitim Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 25(15):395-398.

Ramsar Convention Secretariat. (2016). *An Introduction To The Ramsar Convention On Wetlands*, Switzerland.

Robbins, P. (2012). *Political Ecology*. John Wiley & Sons, Ltd. New York.

Salmón, E. (2000). *Kincentric Ecology: Indigenous Perceptions Of The Human–Nature Relationship*. Ecological Applications, 10(5), 1327-1332.

Saya, Ö., & Güney, E. (2014). *Türkiye Bitki Coğrafyası*. Nobel Yayınevi, Ankara.

Scoones, I. (1999). New Ecology And The Social Sciences: What Prospects For A Fruitful Engagement?. Annual Review Of Anthropology, 28(1), 479-507.

Sülük, K., Nural, S., & Tosun, İ. (2013). "Sulak Alanlarda Halkın Çevre Bilincinin Değerlendirilmesi: Işıklı Gölü Örneği". *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1(1):7-11.

Şenel M. "Fethiye-M-8 Paftası 1:100.000 Ölçekli Türkiye Jeoloji Haritaları". Maden Tetkik Arama Jeoloji Etütleri Dairesi, Ankara Türkiye, 4, 1997.

Şenkul, Ç. Ve Kaya, S. (2017). "Türkiye Endemik Bitkilerinin Coğrafi Dağılışı". *Türk Coğrafya Dergisi* (69):109-120.

T.C Antalya Valiliği (2012). *Dünden Bugüne Antalya*. Antalya Valiliği İl Kültür ve Turizm Müdürlüğü Yayınları. Antalya.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (1983-2013). *17952 Numaralı Elmalı İstasyonu*. T.C. Çevre, Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. Ankara.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2022). *17952 Numaralı Elmalı İstasyonu*. T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. Ankara.

T.C. Enez Kaymakamlığı. (2021). *Sulak Alanlar ve Önemi-Eğitmen Kitapçığı*. Omaoma Medya Ve Yayıncılık. Edirne.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. (2018). *Ortaöğretim Coğrafya 10.Sınıf Ders Kitabı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. (2021). *Ortaöğretim Coğrafya 11.Sınıf Ders Kitabı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.

T.C. Millî Eğitim Bakanlığı. (2022). *Ortaöğretim Coğrafya 9.Sınıf Ders Kitabı*, Milli Eğitim Bakanlığı Yayınları, Ankara.

Tarım Orman Ve Köy İşleri Bakanlığı. (1987). *Orman Genel Müdürlüğü Yayını*, Ankara.

Timur, B. Ö. (2007). *Avlan Gölü Örneğinde Islak Alan Kurutma Girişimlerinin Peyzaj Değerleri Üzerine Etkilerinin İrdelenmesi Üzerine Bir Araştırma* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Türkiye İstatistik Kurumu, (2023). *Seçilmiş Göstergelerle Antalya*. Türkiye İstatistik Kurumu Yayınları, Ankara.

Uysal, H. (2023). *Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Sulak Alanlar Ve Korunması Konusundaki Farkındalık ve Tutumlarının Çevre Sorunları Kapsamında Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Akdeniz Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Antalya.

Ünal, F. (2015). "Toplumsal Ekoloji". *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* (26):1-10.

Ünlüsoy, A. (2011). *Avlan Gölü Çevresi Vejetasyonunun Sintaksonomik Analizi (Antalya-Elmalı / Türkiye)* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Walker, P. A. (2006). Political Ecology: Where Is The Policy?. *Progress In Human Geography*, 30(3), 382-395.

WWF Türkiye. (2008). *Türkiye'deki Ramsar Alanları Değerlendirme Raporu*. Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı, İstanbul.

WWF Türkiye. (2011). *Türkiye'nin Sulak Alanların Korunması Sorunlar ve Çözüm Önerileri*. Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı, İstanbul.

Yakupoğlu, T., & Selçuk, G. Ö. (2020). "Nemrut Kalderası'nın (Bitlis/Türkiye) Jeopark Potansiyeli". *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 25(1):1-12.

Yıldırım, T., & Altungök, A. (2016). "Nil, Fırat Ve Dicle Suyollarının Orta Çağ Dünyası Açısından Önemi". *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 25(1):317-337.

Yıldız Karakoç, D. (2017). "Türkiye'de Sulak Alanlar. *Ankara: Ankara Üniversitesi*. 1(5):1-18.

Yıldız, F., & Gurer, İ. (2014). "Sultansazlığı Sulak Alanı İçin Buharlaştırma Yöntemlerinin Karşılaştırılması". *Gazi University Journal Of Science Part C: Design And Technology*, 2(3):247-254.

Yücel, T. (1958). "Teke Yöresi Orta Bölümünün Mevziî Coğrafyası". *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 16(1-2):143-244.

Zhang, Xiao & Liu, Liangyun & Zhao, Tingting & Chen, Xidong & Lin, Shangrong & Wang, Jinqing & Mi, Jun & Liu, Wendi. (2022). *Gwl_Fcs30: Global 30 M Wetland Map With Fine Classification System Using Multi-Sourced And Time-Series Remote Sensing Imagery In 2020*. 10.5194/Esdd-2022-180.

Zor, M. "Türkiye'nin Sulak Alanları". *Sakarya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1):1-29.

İnternet Kaynakları

- <http://www.balikesir.gov.tr/kuscenneti> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <http://www.karacabey.gov.tr/uluabat-apolyont-golu-2> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <http://www.konya.gov.tr/konya-eflatun-pinari> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <http://www.nasonline.org/publications/biographical-memoirs/memoir-pdfs/wolf-eric.pdf> (erişim: 07.02.2023).
- <http://www.samsun.gov.tr/kizilirmak-deltasi-kus-cenneti-ve-mandacilik> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <http://www.yumurtalik.gov.tr/lagunler-ve-kus-cenneti> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://bilimgenc.tubitak.gov.tr/turkiyenin-sulak-alanlari-nemrut-krater-golu> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://burdur.ktb.gov.tr/TR-154880/burdur-golu.html> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://dogadernegi.org/beydaglari/> (erişim tarihi:15.05.2024).
- <https://eden.ktb.gov.tr/TR-127829/kars--kuyucuk-golu-yaban-hayati-gelistirme-sahasi.html> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://edition.cnn.com/travel/videos/travel/2022/08/22/buddhist-statues-china-yangtze-river-lon-orig-tp.cnn> (erişim: 07.02.2023).
- https://en.wikipedia.org/wiki/Political_ecology (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://gokonya.com/tr/kizoren-obrugu-1> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://kayseri.ktb.gov.tr/TR-183204/sultan-sazligi.html> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://mersin.csb.gov.tr/sulak-alanlar-sharp305-n-korunmas-sharp305-haber-4651>(erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://samsun.ktb.gov.tr/TR-59848/kizilirmak-deltasi.html> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://sozluk.gov.tr/> (erişim tarihi:09.01.2023).
- <https://sutema.org/sulak-alan-ekosistemleri-ve-onemi> (erişim tarihi:09.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Akyatan_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Burdur_Gölü (erişim tarihi:09.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Gediz_Deltası (erişim tarihi:09.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Göksu_Deltası (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Kızılırmak_Deltası (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Kızören_Gölü (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuşçenneti_Milli_Parkı (erişim tarihi:10.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Kuyucuk_Gölü (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Meke_Krater_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).

- https://tr.wikipedia.org/wiki/Nemrut_Gölü (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Seyfe_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Sultansazlığı_Milli_Parkı (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Türkiye%27deki_Ramsar_alanlar_listesi (erişim tarihi: 11.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Uluabat_Gölü (erişim tarihi:10.01.2023).
- https://tr.wikipedia.org/wiki/Yumurtalık_Lagünü (erişim tarihi: 11.01.2023).
- <https://tvk.csb.gov.tr/goksu-deltasi-i-393> (erişim tarihi: 11.01.2023).
- <https://wikimapia.org/26567484/tr/Göltarla> (erişim tarihi:10.05.2024).
- <https://www.aa.com.tr/tr/cevre/yaz-aylarinda-kurumaya-yuz-tutan-avlan-golu-yagislarla-yeniden-su-tuttu/2562509> (erişim tarihi:13.06.2024).
- <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/kurakliktan-kurtulan-kuyucuk-golu-yeniden-kuslara-yuva-oldu/2601895> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://www.aa.com.tr/tr/yasam/turkiyede-105-sulak-alan-bulunuyor/2804525#> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://www.discovercappadocia.com/tr/place/seyfe-golu-ve-kus-cenneti> (erişim tarihi: 11.01.2023).
- <https://www.elmali.bel.tr/mahalle/karamik-mahallesi-152> (erişim tarihi:10.05.2024).
- <https://www.google.com/intl/tr/earth/about/> (erişim tarihi:10.01.2024).
- <https://www.gzt.com/infografik/skyroad/turkiyenin-en-buyuk-obrugu-kizoren-obrugu-15449> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://www.kayseri.bel.tr/kesfet-listeleme/sultan-sazligi> (erişim tarihi: 11.01.2023).
- <https://www.kayseri.bel.tr/kesfet-listeleme/sultan-sazligi> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/mersin/TurizmAktiviteleri/goksu-deltasi-silifke> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://www.kulturportali.gov.tr/turkiye/samsun/gezilecekyer/kizilirmak-deltasi-kus-cenneti> (erişim tarihi: 11.01.2023).
- <https://www.mgm.gov.tr/> (erişim tarihi:15.03.2024).
- <https://www.nps.gov/subjects/wetlands/why.htm> (erişim tarihi: 11.01.2023).
- <https://www.sondakika.com/ekonomi/haber-samsun-23-bin-manda-sayisi-ile-turkiye-de-1-sirada-14830744/> (erişim tarihi:10.01.2023).
- <https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar> (erişim tarihi:11.01.2023).

<https://www.trthaber.com/foto-galeri/konyadan-60-ulkeye-tuz-ihracati/29213/sayfa-3.html> (erişim tarihi:10.01.2023).

<https://www.trthaber.com/haber/ekonomi/sazlik-kamislari-ihrac-ediliyor-678627.html> (erişim tarihi:10.01.2023).

<https://www.tuik.gov.tr/> (erişim tarihi:12.02.2024).

<https://www.wwf.org.tr/> (erişim tarihi: 11.01.2023).

<https://www.wwf.org.tr/?1406/ramsarsulakalanozetleri> (erişim tarihi: 11.01.2023).

<https://www.posta.com.tr/gundem/devletten-satilik-gol-23963> (erişim tarihi:19.06.2024).

<https://yesilgazete.org/bir-zamanlar-deniz-gibi-olan-avlan-golu-kurumaya-yuz-tuttu/> (erişim tarihi:19.06.2024).



ÖZGEÇMİŞ

Adı ve Soyadı	Mustafa BAŞKURT
EĞİTİM DURUMU	
Lisans	Akdeniz Üniversitesi, Edebiyat Fakültesi, Coğrafya Ana Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Diploması	Akdeniz Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Ana Bilim Dalı
Yüksek Lisans Tez Konusu	Sulak Alan Mevzuatı ve Statüleri Açısından Avlan Gölü ve Çevresinin Siyasal ve Kültürel Ekolojisi
Yabancı Dil	İngilizce
BİLİMSEL FAALİYETLER	
Sarı, C., Çakır, G. & Başkurt, M. (2022). “Yerel Halkın İnanç Turizmine Karşı Tutumları: Akçaeniş ve Tekke Köyleri (Elmalı) Örnekleme”. Sosyal & Beşerî Bilimlerde Araştırma ve Değerlendirmeler 1. Basım, 161-185, Gece Kitaplığı, Ankara. Ertürk, M., Genişyürek, F. & Başkurt, M. (2022). “Avlan Gölü’nün Önemi”. (Sözlü Bildiri). Türkiye Coğrafyası Araştırma ve Uygulama Merkezi/Uluslararası Coğrafya Sempozyumu (TÜCAUM), 13-14 Ekim 2022, Ankara.	
İŞ DENEYİMİ	
Stajlar	Adem Tolunay Anadolu Lisesi, Pedagojik Formasyon Eğitimi Stajı
Çalıştığı Kurumlar	Özel Antalya Koleji Antalya Benim Hocam Eğitim Kurumları Üstün Hedef Eğitim Kurumu
Projeler	İlköğretim ve Ortaöğretim Öğrencilerinde Deprem Bilinci Etkinliği, Sosyal Sorumluluk Projesi.