T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

SULAK ALANLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR KULLANIMI: KURUTULMUŞ MARMARACIK (BURSA) ve SUĞLA GÖLÜ'NÜN (KONYA) KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

(DOKTORA TEZİ)

Mustafa HASBEK

BURSA-2025

T.C.
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
COĞRAFYA ANABİLİM DALI

SULAK ALANLARIN SÜRDÜRÜLEBİLİR KULLANIMI: KURUTULMUŞ MARMARACIK (BURSA) ve SUĞLA GÖLÜ'NÜN (KONYA) KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ

(DOKTORA TEZİ)

Mustafa HASBEK

Danışman: Prof. Dr. Ali YİĞİT

BURSA-2025

T.C.

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Coğrafya Anabilim Dalında numaralı hazırladığı “Sulak Alanların Sürdürülebilir Kullanımı: Kurutulmuş Marmaracık (Bursa) Ve Suğla Gölü’nün (Konya) Karşılaştırmalı Analizi” konulu doktora tezi ile ilgili tez savunma sınavı – / - / - günü __-__ saatleri arasında yapılmış, sorulan sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin _____başarılı/başarısız olduğuna __oy birliği-oy çokluğu ile karar verilmiştir.

Tez Danışmanı ve Komisyon Başkanı
Prof. Dr. Ali Yiğit
Bursa Uludağ Üniversitesi

Üye
Prof. Dr. Hasan Özdemir
Bursa Uludağ Üniversitesi

Uye
Prof. Dr. Meryem Hayır Kanat
İstanbul Yıldız Teknik Üniversitesi

Uye
Prof. Dr. Serhat Zaman
Bursa Uludağ Üniversitesi

Uye
Prof. Dr. Yılmaz Arı
Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS/DOKTORA İNTİHAL YAZILIM RAPORU

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

COĞRAFYA ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI'NA

Tarih: 26/09/2025

Tez Başlığı: Sulak Alanların Sürdürülebilir Kullanımı: Kurutulmuş Marmaracık (Bursa) Ve Suğla Gölü'nün (Konya) Karşılaştırmalı Analizi**.**

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 191 sayfalık kısmına ilişkin, 26/09/2025 tarihinde şahsım tarafından Ithenticate adlı intihal tespit programından (Turnitin)* aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan özgünlük raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 4 'tür. Uygulanan filtrelemeler:

1- Kaynakça hariç
2- Alıntılar hariç
3- 5 kelimeden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Özgünlük Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve bu Uygulama Esasları'nda belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim. 26.09.2025

Adı Soyadı:	Mustafa Hasbek
Öğrenci No:	711840002
Anabilim Dalı:	Coğrafya Anabilim Dalı
Programı:	Coğrafya
Statüsü:	☐ Y.Lisans ☒ Doktora

Danışman

Prof. Dr. Ali YİĞİT

Yemin Metni

Doktora tezi olarak sunduğum “Sulak Alanların Sürdürülebilir Kullanımı: Kurutulmuş Marmaracık (Bursa) Ve Suğla Gölü’nün (Konya) Karşılaştırmalı Analizi” başlıklı çalışmanın bilimsel araştırma, yazma ve etik kurallarına uygun olarak tarafımdan yazıldığına ve tezde yapılan bütün alıntıların kaynaklarının usulüne uygun olarak gösterildiğine, tezimde intihal ürünü cümle veya paragraflar bulunmadığına şerefim üzerine yemin ederim.

26.09.2025

Adı Soyadı: Mustafa Hasbek

Öğrenci No:

Anabilim Dalı: Coğrafya

Statüsü: Doktora

ÖZET

Yazar Adı ve Soyadı : Mustafa Hasbek
Üniversite : Bursa Uludağ Üniversitesi
Enstitü : Sosyal Bilimler Enstitüsü
Anabilim Dalı : Coğrafya
Tezin Niteliği : Doktora
Sayfa Sayısı :
Mezuniyet Tarihi :
Tez Danışmanı : Prof. Dr. Ali Yiğit

Sulak Alanların Sürdürülebilir Kullanımı: Kurutulmuş Marmaracık (Bursa) Ve Suğla Gölü'nün (Konya) Karşılaştırmalı Analizi

Bu çalışma Konya ilindeki Suğla Gölü ve Bursa ilindeki kurutulan Marmaracık Gölü'nde ekosistem, sürdürülebilirlik, sulak alan dönüşümü ve bu dönüşümün beraberinde getirdiklerini incelemeyi amaçlamaktadır. Suğla Gölü çevresine önemli katkılar sağlayan bir sulak alan olmasına rağmen alanla ilgili yapılan çalışmalar daha çok fiziki odaklı olmuş, bütüncül olarak göl etkileşim sahasını inceleyen bir çalışma yapılmamıştır. Marmaracık Kurutma Sahası ile alâkalı arkeolojik kazı çalışmaları ve fiziki coğrafya çalışmaları yapılmış, ancak bu çalışmalar geniş alanları incelerken bu alanı yüzeysel olarak değinmekten ileri gitmemiştir. Alandaki göl ve etkileşim sahası bütüncül incelenmemiştir. Söz konusu iki sulak alanın doğal olduğu dönemlerde ve dönüşümden sonraki değişimleri incelenmemiştir. Bu çalışmada göl çevresi insan-çevre ilişkileri incelenmiştir. Çalışma şu sorulara cevap aramıştır: göl çevresi insan-çevre ilişkileri nasıldı, bu ilişki gölle birlikte nasıl dönüşmüştür? Değişimler sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumlu mudur? Değişimler yöre yaşayanları ve yönetici ilişkilerine nasıl yansımıştır? Alandaki sulak alanla bağlantılı yerleşme tarihleri nasıl şekillenmiştir? Bu soruları yanıtlamak için alana çeşitli zamanlarda üç yıl saha çalışmaları yapılmıştır. Saha çalışmalarında etnografik yöntem kullanılmış, yöre insanlarından edinilen bilgiler betimsel analiz yöntemiyle metin içinde sunulmuştur. Araştırma sonucunda iki sulak alanın doğal süreçlerinde yöre yaşayanları ile sıkı bağlar kurdukları, bu bağların kültürel kodlara işlediği, sulak alanlardaki dönüşümle birlikte fiziki unsurların tümü gibi bağlarında dönüştüğü görülmüştür. Söz konusu dönüşümlerin genellikle negatif doğrultulu ve yeni problemler yaratıcı olduğu görülmüştür. Kâr zarar dengesinin yönetici-halk arasında halk aleyhinde dağıldığı, halkın alan kullanımının yasaklandığı ya da kısıtlandığı ve sonucunda yönetici-yöre halkı çatışmasının giderek derinleştiğine tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Marmaracık Kurutma Sahası, Suğla Gölü, Sulak Alanda Alansal Değişim, Sürdürülebilir Kullanım.

ABSTRACT

Name and Surname : Mustafa Hasbek

Üniversity : Bursa Uludağ University

Institution : Institute of Social Sciences

Field Geography : Geography

Degree Awarded : PhD.

Page Number :

Degree Date :

Supervisor : Prof. Dr. Ali YİĞİT

Sustainable Use of Wetlands: A Comparative analysis of Marmaracık (Bursa) andLake Suğla (Konya)

This study aims to examine the ecosystem, sustainability, wetland transformation, and the implications brought about by this transformation in Lake Suğla and the dried Marmaracık. Although Suğla Lake is an important wetland area that contributes significantly to its surroundings, previous studies have predominantly focused on physical aspects, and there has been no comprehensive study examining the entire lake interaction zone holistically. Archaeological excavations and physical geography studies have been conducted regarding the Marmaracık dried area; however, these studies have generally only superficially addressed this area while examining broader areas. The lake and its surrounding interaction zone have not been comprehensively studied. The changes in these two wetland areas during their natural states and after transformation have not been studied. To fill this gap, the human-environment relationships around the lakes have been studied. The study has sought answers to the questions: What were the human-environment relationships around the lake? How have these relationships transformed with the lake? Are these changes compatible with sustainable development goals? How have these changes impacted local residents and administrators relations? How have settlement histories related to the wetland area evolved over time in the area? Fieldwork has been conducted in the area at various times over a period of three years. Ethnographic methods were employed during the fieldwork, and the data obtained from local residents is presented within the text using descriptive analysis methods. The research findings indicate that local residents have established strong connections with the natural processes of two wetland areas, with these connections becoming ingrained in cultural codes. Alongside the transformation of the wetland areas, these connections, like all physical elements, have undergone change. It has been observed that these transformations have been unsuccessful sustainability generating new problems. The balance of profit and loss has skewed in favor of the authorities over the local population, resulting in restrictions or prohibitions on local land use. Consequently, there has been a deepening conflict between the authorities and the local communities.

Keywords: Marmaracık Drying Area, Lake Sugla, Spatial Change in Wetlands, Sustainable Use.

ÖNSÖZ

Sulak alan ekosistemleri fazlaca biyoçeşitlilik barındıran, kompleks yapıları kapsayan hassas alanlardır. Bu alanlar ilk insanlardan günümüze kadar yoğun kullanılmış ve etkileşim sahaları tercih edilen yerler olmuştur. İnsanların sulak alanlara bakışı dönemsel farklılaşmalar göstermiştir. Bu alanlara uzun bir süre zararlı alanlar olarak bakılmış, bu bakış açısı beraberinde sulak alan ekosistemlerinin tahribatını getirmiştir. Ortaya çıkan bu tahribat sulak alanlarla bağlantılı var olan insan faaliyetleri de dahil her şeyi dönüştürmüştür. Bu dönüşüm beraberinde yeni sorunları getirmiştir. Kültürel olarak ise sulak alanla beraber gelişen kültürlerin yok olması kaçınılmaz olmuştur.

Suğla ve Marmaracık sulak alanlarında da süreç farklı işlememiştir. Tarih öncesi dönemlerden itibaren kullanılan bu alanlar müdahalelere maruz kalmış, Suğla'nın doğallığı tümüyle yok edilmiş, Marmaracık Gölü ise tamamen kurutulmuştur. Müdahalelerin motivasyonu zaman zaman değişse de sulak alan ekosistemlerinin zarar görmesi ortak sonuç olmuştur. Söz konusu sulak alanlardaki türler yok olmuş, ekonomik faaliyetler dönüşmüş, kültürler yok olmuş, yerel aktörler mağdur olmuş ve bunun gibi birçok unsur sulak alanların dönüşümünden olumsuz etkilenmiştir.

Çalışma süresince yardım, destek, fikir ve tecrübelerini esirgemeyen kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Ali Yiğit'e,

Tez yazım sürecimde komitemde bulunarak her türlü desteği veren, çalışmamı şekillendiren, bana sabreden kıymetli hocalarım Prof. Dr. Hasan Özdemir ve Prof. Dr. Meryem Hayır Kanat'a,

Hayatım boyunca her alanda desteklerini esirgemeyen, tez sürecimde bana karşı anlayışlı tutumlarından taviz vermeyen kıymetli aileme, yol arkadaşım ve tezimin karalamalarını okuyan Hürü Fatma Dilleç'e, 13 senedir kahrımı çeken ve haritalarıma yön veren Mehmet Karabörk'e, haritalar için veri temini konusunda emeğini esirgemeyen Dr. İmren Kuşçu'ya, Uludağ Üniversitesi'nin bana kazandırdığı kıymetli insan, en zor anlarımda bilgi, beceri ve hoş sohbetiyle yanımda bulunan kıymetli arkadaşım Dr. Hatice Erdoğan'a, 2011'den beri bilimsel yaklaşımı, dünya görüşü, etik anlayışı ile bana ışık tutan ve desteğini esirgemeyen Prof. Dr. Yılmaz Arı'ya, yenilikçi bilim anlayışı, öğretici tavrı, kibar ve yapıcı tutumuyla örnek aldığım değerli hocam Prof. Dr. Serhat Zaman'a, yardımsever, paylaşımcı, ilgili tutumlarından dolayı Yenişehir Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürü Mehmet Akın ve personeline, Afyonkarahisar Milli Parklar Şube Müdürü Şener Köksal'a, çalışma sahalarında yaşamını sürdüren misafirperver, emekçi, paylaşımcı ve koca yürekli yöre yaşayanlarına

Sonsuz şükran ve saygılarımı sunarım.

Mustafa Hasbek

Bursa-2025

İÇİNDEKİLER

ÖZET ..... **vi**

ABSTRACT ..... **vii**

ÖNSÖZ ..... **viii**

İÇİNDEKİLER ..... **ix**

ŞEKİLLER LİSTESİ ..... **xiii**

ÇİZELGELER LİSTESİ ..... **xv**

1. GİRİŞ **1**

1.1. Problem ve Araştırma Soruları 1

1.2. Amaç 7

1.3. Önem 10

1.4. Araştırmanın Konusu ve Kapsamı 12

1.5. Sınırlılıklar 17

1.6. Tanımlar 19

1.6.1. Sulak Alan 19

1.6.2. Doğa Koruma, Kriterler ve Kategoriler 27

1.6.3. Çevre Koruma 34

1.6.4. Ramsar Sözleşmesi'nin Akılcı Kullanım İlkeleri 37

1.6.5. Sürdürülebilirlik 39

1.6.6. Ekosistem 42

1.6.7. Ekosistem Hizmetleri 45

1.6.8. Biyokültürel Koruma 46

2. İLGİLİ LİTERATÜR **48**

2.1. Kuramsal Çerçeve 48

2.1.1. Kültürel Ekoloji 48

2.1.2. Sulak Alanlarda Ekolojik Değişim 50
2.1.3. Tarihsel Ekoloji 53
2.1.4. Politik Ekoloji 55
2.2. İlgili Araştırmalar 58
2.3. Sulak Alan Çalışmalarının Türkiye'deki Durumu 69
2.4. Ülkemizde Sulak Alan Yönetimi 72
2.5. Sürdürülebilir Kalkınma ve Küresel Hedefler 75
2.5.1. Stockholm Konferansı 76
2.5.2. Çevre ve Kalkınma Raporu / Brundtland Raporu (1987) 77
2.5.3. Rio Konferansı (1992) 78
2.5.4. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı / Habitat II (1996) 79
2.5.5. Rio + 5 Zirvesi (1997) 80
2.5.6. Johannesburg Zirvesi (2002) 80
2.5.7. Rio + 20 (2012) 81
3. YÖNTEM 83
3.1. Araştırmanın Modeli 83
3.2. Veri Kaynakları 90
3.3. Evren ve Örneklem 92
3.4. Veri Toplama Araçları 95
4. BULGULAR 99
4.1. Suğla Gölü Konum ve Genel Coğrafi Özellikleri: 99
4.1.1. Suğla Gölü Alansal Değişimi ve Ekolojik Sebepleri: 105
4.1.2. Suğla Gölü Yerleşme Tarihi: 111
4.1.3. Suğla Gölü'nde Yerel Yaşam Biçimleri 118
4.1.3.1. Tarım 118
4.1.3.2. Hayvancılık 128
4.1.3.3. Balıkçılık 133

4.1.4. Suğla Gölü'ne Müdahaleler ve Alansal Değişimi 138
4.1.5. Suğla Gölü Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 143
4.1.6. Göl Ekosistemini Tehdit Eden Unsurlar 146
4.1.6.1. Ötrofikasyon: 146
4.1.6.2. Tarımda Kullanılan Kimyasalların Kirliliği: 147
4.1.6.3. Marjinal Balık Türleri: 148
4.1.6.4. Sulak Alan Kaybı: 150
4.2. Marmaracık Kurutma Sahası Konum ve Genel Coğrafi Özellikleri 151
4.2.1. Marmaracık Kurutma Sahası Çevresinin Yerleşme Tarihi 158
4.2.2. Marmaracık Kurutma Sahası Yerel Yaşam Biçimleri 168
4.2.2.1. Tarım 168
4.2.2.2. Hayvancılık 177
4.2.2.3. Balıkçılık 180
4.2.3. Marmaracık Gölü'ne Müdahaleler ve Alansal Değişimi 181
4.2.4. Marmaracık Kurutma Sahasında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 188
5. ÖRNEKLEM ALANLARDA DÖNÜŞÜM 191
5.1. Müdahaleye Uğrayan Örneklem Alanlardaki Ortak Problemler 200
6. TARTIŞMA: SULAK ALANLARIN DÖNÜŞÜMÜ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ 204
6.1. Suğla ve Marmaracık Sulak Alanlarının Yerleşmeye Etkisinin Değerlendirilmesi 204
6.2. Müdahalelerle Doğallığın Sonlandırılması ve Alansal Değişimin Değerlendirilmesi 205
6.3.Sulak Alanlara Müdahalenin Biyoçeşitlilik Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi 208
6.4. Sulak Alan Çevresindeki Çatışmaların Değerlendirilmesi 209
6.5. Yerel Yaşam Biçimlerinin Değerlendirilmesi 212
7. SONUÇ VE ÖNERİLER 215
KAYNAKÇA 222
EKLER 250

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1. Araştırmanın Amaçları 8
Şekil 2. Çalışmanın Bilim Pratiği İçindeki Yeri 16
Şekil 3. Çalışmanın Konu Kapsamındaki Yeri 17
Şekil 4. Sulak Alanlardaki Başlıca Döngüler (Çağırankaya ve Köylüoğlu, 2013) 19
Şekil 5. Sulak Alanların Bileşenleri 20
Şekil 6. European Community'e Göre Sulak Alan Çeşitleri 21
Şekil 7. Sulak Alanlar ve Derin Su Habitatlar Sınıflandırma Hiyerarşisi (Cowardin vd., 1979'dan değiştirilerek) 22
Şekil 8. Doğa Korumada Değerlendirme Kriterleri 31
Şekil 9. Sürdürülebilirlik Bileşen ve Kapsamları (Hart, 1999'dan değiştirilerek) 40
Şekil 10. Ekosistemin Temel Unsurları (Çepel, 1978 ve Karadağ, 2009'dan değiştirilerek)... 43
Şekil 11. Sürdürülebilir Kalkınmanın Evrimi (Uzun, 2014'den değiştirilerek). 81
Şekil 14. Görüşme Türleri (Creswell, 2021) 96
Şekil 16. Suğla Gölü ve Çevresi Drenaj Haritası. 101
Şekil 21. Suğla Gölü 30 Yıllık Yağış Grafiği. 104
Şekil 24. Dünya Ölçeğinde Doğal Göllerdeki Seviye Düşüşlerinin Nedenleri (Yao vd.,2023). 106
Şekil 38. Suğla Gölü Çevresi Ürün Desen Değişim Haritası (TKGM, 2003; ÇKS, 2023. 124
Şekil 39. Suğla Gölü Çevresi ve Drenaj Alanı İçin Tarım Ürünü ve Çeşitleri (Orman ve Su İş. Bakanlığı, 2012). 125
Şekil 46. Suğla Gölü Alansal Değişim Haritası. 142
Şekil 47. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Çarkı (www.tr.undp.org, 2021). 143
Şekil 48. Suğla Gölü'nde Biyolojik Kirlenme (2022). 146
Şekil 49. Suğla Gölü'nde Avlanan Çim Sazanları (2022). 149
Şekil 50. Marmaracık Gölü Kurutulmadan Önce Yaklaşık Lokasyonu. 151
Şekil 51. Kurutulmuş Marmaracık Gölü ve Çevresi Drenaj Haritası. 152
Şekil 52. Toprakocak Kanalı (Sol) ve Marmaracık Kanalı'nın Doğu Kesimi (Aralık, 2021).154
Şekil 53. Marmaracık Köyünden Eski Göl Tabanına Bakış,Kasım 2022. 155
Şekil 54. Alana Düşen Yağışın Mevsimsel Dağılımı. 156
Şekil 55. Meraya Dönüşmüş Eski Göl Tabanı (Göl Çanağının KB Kısmı) (2022) 157
Şekil 56. Marmaracık Gölü'nün Antik Dönemdeki Durumu (Paris by Delamarche, 1859). . 158
Şekil 57. Barçın Höyük (Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri Projesi, 2020). 161

Şekil 58. Menteşe Höyük Lokasyonu ve Buluntular (http://www.tayproject.org, Erişim Tarihi: 2023)..... 162
Şekil 59. Roma'nın Son Döneminde Marmaracık Gölü (Fellows, 1839)..... 166
Şekil 60. Marmaracık(1), Koyunhisar(2), Çardak(3) Mahallelerinden Eski Göl Tabanının Görünümü ve Eski Göl Tabanı Drone Görüntüsü(Halil Tüfekçi) (4). 167
Şekil 61. Marmaracık Kurutma Sahası ve Çevresi Corine 2018 Arazi Kullanımı..... 169
Şekil 62. Marmaracık Taze Fasulye(1), Çeltikçi Biber(2), Koyunhisar Silajlık Mısır(3), Çardak Ispanak(4) Tarımı (2022)..... 171
Şekil 63. Marmaracık Kurutma Sahası Tarımsal Ürün Deseni, ÇKS,2023. 176
Şekil 64. Yağışlı Dönemde Su Altında Kalan Eski Göl Tabanındaki Tarım Arazileri (Aralık, 2021)..... 176
Şekil 65. Marmaracık Suffolk Cinsi (1), Çeltikçi Merinos Cinsi (2) Küçükbaş Hayvancılık (2022). 178
Şekil 66. Kurutma Sahası Çevresinde Açık Alanda ve Ahırda Hayvancılık (2022)..... 179
Şekil 67. Marmaracık Gölü'nün 1801 Yılındaki Yaklaşık Sınırları. 187
Şekil 68. Yağışlı Dönemde Su Altında Kalan Eski Marmaracık Gölü Tabanı (Aralık, 2024). 188

ÇİZELGELER LİSTESİ

Çizelge 1. Ramsar Sözleşmesi'ne Göre Denizel Sulak Alanlar (Ramsar.org, 2023). 23
Çizelge 2. Ramsar Sözleşmesi'ne Göre Karasal Sulak Alanlar (Ramsar.Org, 2023)..... 23
Çizelge 3. Sulak Alanlara Su Girdi ve Çıktı Unsurları 24
Çizelge 4. Dünyadaki Koruma Alanlarının Miktar ve Oranları (Aydoğdu ve Gezer, 2006) ... 30
Çizelge 5. Türkiye'de Koruma Statüleri ve Alan Sayısı, 2025..... 33
Çizelge 6. Türkiye'nin Ramsar Alanları..... 75
Çizelge 7. Sürdürülebilir Kalkınma Temelinde Uluslararası Adımlar..... 76
Çizelge 8. Cresswell Tipolojisi'ne Göre Karma Tasarımlar..... 86
Çizelge 9. Suğla Gölü Su Seviye Değişimleri (Cm), (DSİ Seyd. Ölçüm İst., 2000). 107
Çizelge 10. Seydişehir İlçesi Arazi Kullanımı (2018). 118
Çizelge 11. Yalıhüyük İlçesi Arazi Kullanımı (2018). 119
Çizelge 12. Seydişehir İlçesi Arazi Kullanımı (2005). 120
Çizelge 13. Suğla Gölü Çevresinde Ekili Alanlardaki İlk Beş Ürün. (2001)..... 123
Çizelge 14. Seydişehir İlçesinde En Çok Ekimi Yapılan Beş Ürün (2019). 125
Çizelge 15. Örneklem Alanlarında Sığır Sayıları ve Zamansal Değişimi (Seydişehir İlçe Tarım Müdürlüğü, 2020)..... 129
Çizelge 16. Suğla Gölü Çevresindeki Yerleşmelerde Küçükbaş Hayvancılık ve Zamansal Değişimi (Seydişehir İlçe Tarım Müd., 2020) 131
Çizelge 17. Örneklem Alanlarında Balıkçılık Faaliyeti (Seydişehir İlçe Tarım Müd., 2019). 136
Çizelge 18. Suğla Gölü'nden Avlanan Ürün Miktarları (Seydişehir Suğla Su Ürünleri Koop.,2023)..... 137
Çizelge 19. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Suğla Gölü 145
Çizelge 20. Göl Etki Sahasındaki Tarımsal Amaçlı Kullanılan Gübre ve Kimyasalların Tür ve Miktarları (2022). (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2023). 147
Çizelge 21. Marmaracık Kurutma Sahası Aylık Ortalama Yağış Miktarları (mm) 156
Çizelge 22. Marmaracık Ortalama Yağış Durumu (1990-2022)..... 156
Çizelge 23. Çalışma Sahasında Aylık Ortalama Sıcaklık Verileri..... 156
Çizelge 24. Çalışma Alanında Aylık Ortalama Donlu Gün Sayısı 157
Çizelge 25. Çalışma Alanında Aylık Ortalama Güneşlenme Süresi..... 157
Çizelge 26. Yenişehir İlçesi Arazi Kullanımı (2023)..... 168
Çizelge 27. Yenişehir İlçesi Kültür Arazisi Varlığı (2023). 168
Çizelge 28. Örneklem Alanında En Çok Ekilen Ürünler, 2023. 172

Çizelge 29. Marmaracık Göl Tabanında Bitkisel Üretim Yapan İşletmeler, 2023 172
Çizelge 30. 1850'li Yıllarda Marmaracık Gölü Çevresi Ürün Deseni..... 173
Çizelge 31. Örneklem Alanda Yetiştirilen Başlıca Ürünler, 2023. 174
Çizelge 32. Göl Tabanı Çevresindeki Hayvan Miktarları, 2023. 178
Çizelge 33. Temeettuat Defterinin Bir Nüshasında 1850'li Yıllara Ait Hayvan Miktarları... 179
Çizelge 34. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Doğrultusunda Marmaracık Gölü. .....
Tablo İşaretleri: Olumsuz (-), Olumlu (+), Çekimser (0) ve İlişkisiz (x)..... 190

1. GİRİŞ

1.1. Problem ve Araştırma Soruları

Geçmişten günümüze sulak alanlar insanların yaşamında ekonomik, ekolojik ve sosyal olarak hissedilir etkilerde bulunmuş, bu etkilerden dolayı son derece önemli olmuşlardır. Sulak alanlar pozitif etkilerinden dolayı yerleşmeler için de cazibe merkezi olmuşlardır (Arı ve Derinöz, 2011). Sulak alanlara bakış çeşitli dönüşümler geçirmiştir. 1960'lara kadar sulak alanların kurutulması gerekli görülmüştür (Varnacı, 2008). 1960'ların ortalarında sulak alanların işlevleri, ekosistem için önemleri anlaşılmıştır (Arı, 2006). Böylece sulak alanlara bakış pozitif yönlü değişmiş, sulak alan yönetimi kurutma odağından uzaklaşmaya başlamıştır. 1980'li yıllara gelinirken dünya gündemine "sürdürülebilirlik" kavramı girmiş ve sulak alanları koruyarak gelecek kuşaklara aktarmak adına uluslararası anlaşmalar yapılmıştır (Varnacı, 2008). Günümüzde de insanlar için sulak alan ekosistemleri büyük önem taşımaktadır. Sulak alanlar insan yaşamına direk ve dolaylı etkileri, doğal işleyişe olan katkılarıyla ön plana çıkmaktadır. Doğal ortam işleyişlerine katkısı, tür, genetik, habitat, ekosistem, hayvan ve bitki çeşitliliklerine ev sahipliği yapması gibi pozitif yönler bu katkıların başında gelmektedir.

Sulak alanlar insanların beşerî faaliyetleri ve sonucunda kurduğu ekonomiler için de büyük anlamlar taşımaktadır. Bu anlamlar sulak alanlara ilk bakışta akla gelmemektedir. Bundan dolayı sulak alanlar ilk bakışta ve halk arasında bataklık, göl diye adlandırılmış, tam anlamıyla tasnifleri yapılmamış ve önemleri kavranamamıştır. Sulak alanlar doğaya katkılarının yanı sıra çevresinde yaşayan insanların sosyal, kültürel, ekonomik özelliklerine imza atarak da bulundukları coğrafyaları değiştirmişlerdir. Ekolojik nitelik artırımı, suyun sediman ve toksik maddelerini tutma ve filtreleme, iklime pozitif etki ve tarım faaliyetini destekleme, su döngüsünü düzenleme, hayvancılık, balıkçılık, avcılık, tarım gibi faaliyetleri sağlama ve verimini artırma gibi katkılarla yöre, bölge, ülke ve uluslararası ekonomilere katkıları literatürde kendine yer bulmuştur (Güney, 1995; Arı, 2003; Arı, 2006; Korkmaz ve Gürbüz, 2008; Bahadır, 2012).

Sulak alanların yukarıda belirtilen önemlerine rağmen bu alanlara bilim dışı bakış ile beraber söz konusu alanlar sıradan, önemsiz ve işlevsiz olarak değerlendirilebilmektedir. Bu bakış açısı beraberinde uzun yıllar sulak alanların önemlerinin anlaşılamamasını getirmiştir. Bu durum dünyada da uzun yıllar böyle devam etmiştir. Dünyada sulak alanlar uzun yıllar boyunca hastalık kaynağı, kirlilik ve peyzaj bozucu unsur olarak algılanmış ve

nitelendirilmiştir. Bu nitelendirmenin yansımaları ülkemizde de görülmüş 1990'lara kadar bu alanlar sağlığı olumsuz etkilemeleri ve tarım alanı kazanma amacıyla kurutulması gereken alanlar olarak görülmüştür. Bu algı beraberinde sulak alanları kurutmaya yönelik uygulamalara ve sulak alan istatistiklerine de yansımıştır. Ülkemiz 1920 yılında 2 milyon ha sulak alan varlığına sahipken, bu varlık 1990'lara gelindiğinde yarı yarıya yok edilerek 1 milyon ha alana düşmüştür (Güney, 1995). 2000'li yıllara gelindiğinde sulak alanların önemi anlaşılmış, özellikle korunması gereken alanlar olarak nitelendirilmiş ve çeşitli kriterlerle koruma altına alınmıştır. Ancak koruma kararı oldukça geç alınmış, bu kararlar birçok sulak alanı kurtarmaya yetmemiş, koruma kararları delinerek uygulanmış dolayısıyla koruma da başarılı olunamamıştır. Bundan dolayı sulak alan tahribatı günümüzde de devam etmektedir.

Bunların yanı sıra sulak alanları korumaya yönelik teknik yetersizlikler, sulak alan koruma kültürünün eksikliği, sulak alanlarda kirlilik ve beraberinde getirdiği ötrofikasyon gibi problemlerle sulak alanlar karşı karşıya bırakılmaktadır (Güney, 1992; Uzun, 2008; Öztürk ve Keskinkaya, 2021). Yapılmaya çalışılan sulak alan koruma faaliyet ve çalışmaları sulak alanı her unsuruyla, bütüncül olarak korumaktan uzak, bütün içerisindeki bir değere ya da alana odaklanmış ve etkisiz kalmıştır. Bu durum beraberinde sulak alanların korunma sürecinde bile tahrip edilmesi sonucunu doğurmuştur (Güney, 1995). Yine sulak alan koruma çalışmalarında resmî yetkililerin üstten bir tavırla, yöre yaşayanlarını zararlı görerek koruma süreç ve planlarına dahil etmemesi, idari kararların sulak alanlara karşı negatif bakışla alınması ve perspektif darlığı, korumayla görevli devlet kurumları arasındaki koordinasyon eksikliği ve yetki çatışmaları da koruma süreçlerini sekteye uğratmıştır (Arı, 2003).

Sulak alanlar hayati önem ve değerde olmasına rağmen son 30 yıla kadar sıtma kaynağı olarak görülmüş ve yok edilmiş, atık sular sulak alanlara deşarj edilerek kirletilmiş ve ekosistemleri tehdit edilmiştir. Yoğun olarak herbisit ve pestisit gibi kimyasallara maruz bırakılarak doğallığı bozulmuş, çeşitli sebeplerle gerçekleştirilen su geliştirme projeleri ile yapay hale getirilmiş, aşırı kullanım nedeniyle su varlığı azalmış ve sağlıklı bir şekilde ekolojik döngüye dahil olamaz hale getirilmişlerdir. Sulak alanlara yönelik çıkarılan "Sıtma Mücadele Kanunu" (1926), "Bataklıkların Kurutulması Kanunu" (1950) ve "DSİ Kuruluş ve Görevleri Kanunu" (1953) isimli üç kanun sulak alan tahribatlarının ülkemizdeki temelini oluşturmuştur (Arı, 2021). Söz konusu kanunlar günümüze kadar revize edilerek eksiklikleri giderilmeye çalışılmış ancak kanunlardaki boşluklar sulak alanların tahrip edilmesinin önüne geçememiştir. Yine yerel ve küresel politikalar ve korumaların yerine ekonomik gelişme ve kazançların odak noktasını teşkil etmesi sürdürülebilir korumanın ikinci bazen de son plana

atılarak sağlanamamasına sebep olmuştur. Ancak koruma çalışmaları son 15-20 yılda eleştirel bir bakış açısıyla ele alınabilmiştir (Arı, 2006).

Ülkemizde 1.123.602 ha alana sahip sulak alan varlığı bulunmaktadır (tarımorman.gov.tr, 2024). Söz konusu bu alanların dahilinde 14 Ramsar Alanı, 59 ulusal öneme haiz sulak alan, 63 mahalli önemde sulak alan olmak üzere toplam 136 adet sulak alan karşımıza çıkmaktadır (https://www.tarimorman.gov.tr/DKMP/Menu/31/Sulak-Alanlar). Yerel, bölgesel, ulusal ölçekte henüz tescil edilmemiş alanların dahil edilmesiyle bu sayının 300'e kadar çıkabileceği tahmin edilmektedir (Çağırankaya ve Meriç, 2013). Araştırmamıza konu olan Suğla Gölü ise doğal halindeyken ulusal önemde sulak alan olma özelliği göstermektedir. Araştırmaya konu olan ancak günümüzde sulak alan olma özelliğini tamamen kaybetmiş olan Marmaracık Kurutma Sahası ise 1900'lü yıllarda mahalli önemde bir sulak alan olarak karşımıza çıkmaktadır. Belirtilen sulak alanların bu özellikleri 1800'lü yıllara ait Osmanlıca metinlerde açıkça kendine yer bulmuştur.

Suğla Gölü Sulak Alanı

Bu problemlerle yüzleşen sulak alanlarımızdan birisi de Suğla Gölü'dür. Suğla Gölü Türkiye'nin iç Anadolu Bölgesi'nin güneyinde bulunmaktadır. İdari olarak Konya ilinin Seydişehir ilçesinde bulunmaktadır. Suğla Gölü ilçe merkezine 29 km, il merkezine ise 119 km mesafededir. Konya Drenaj Havzasında bulunan Suğla Gölü'nün kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu uzunluğu 9 km, kuzeydoğu-güneybatı doğrultulu genişliği ise 6 km'dir. Sulak alanın denizden yüksekliği 1094 m'dir (Doğan, 1997). Suğla Gölü'nün dönüştürülmeden önceki yüz ölçümü 80 km^2 olsa da müdahaleler ile 38 km^2 ye gerilemiştir (Kazancı vd., 2014). Suğla Gölü'nün ortalama derinliği ise 4 metredir (Kazancı vd., 2014).

Suğla Gölü bölgenin en büyük üçüncü gölüdür. Sulak alan bünyesinde birçok habitatı barındırmaktadır. Suğla Gölü sulak alanında biyoçeşitlilik oldukça zengindir. Sulak alanların önemli değerlerinden olan su kuşlarından Kara Leylek *(Ciconia nigra),* Gri Balıkçıl *(Ardea cinerea),* Ak Balıkçıl *(Ardea alba),* Küçük Kumkuşu *(Calidrus minuta),* Bahri *(Podicep cristatus)* gibi birçok kuşa ev sahipliği yapar. Bu kuşlardan bazılarının soyu tükenmek üzeredir (İlke vd., 2012). Yine dünya genelinde nesli tehlikede olan ve aynı zamanda endemik bir tür olan Yağ Balığı Suğla Gölü'nde yaşamaktadır (İlke vd., 2012).

Suğla Gölü doğal fonksiyonlarının yanında kültürel fonksiyonlara da sahiptir. Bu fonksiyonlar beraberinde göl çevresinin yerleşme yeri seçiminde tercih edilmesini sağlamıştır. Suğla Gölü çevresinde 7 köy ve 1 adet ilçe yerleşmesi bulunmaktadır. Yerleşmelerde hayatını

sürdüren insanlar Suğla Gölü'yle sıkı bağlar içinde yaşamaktadır. Bu durum göl çevresindeki yer adlarına da yansımıştır. Sulak alan kenarında bulunan Yalıhüyük ilçesi ismini göl yalısı olmak özelliğinden dolayı almış; sulak alan kurutma çalışmaları sonucu gerileyince belde halkı ismin artık uygun olmadığını düşünerek isim değiştirmeyi talep etmişlerdir (Güney, 1995). Yine gölün kuzeybatısında bulunan Gölyüzü köyü de ismini doğrudan gölden almıştır.

Suğla Gölü doğal şartlarında mevsimsel ve dönemsel ilerleme ve gerilemelerin fazla görüldüğü bir sulak alandır. Bunun yanı sıra beşerî müdahalelerle göl gerileme özelliği gösteren yapay bir rezervuara dönüştürülmüştür. Suğla Gölü'nü besleyen Beyşehir Gölü'nün gidegenine regülatör yapımı Suğla Gölü'nde bulunan doğal düdenlerin genişletilmesi, Beyşehir Göl gidegeninin Çarşamba Suyu'na bağlanması gibi faaliyetler Suğla Gölü'nü olumsuz etkilemiştir (Doğan, 1997). Böylece dönemsel olarak zaten çekilen göl suyu kurumaya başlamıştır (Eren, 1972; Güney, 1995; Lahn, 2023). Beslenme kaynaklarının kesilmesiyle beraber 16 ha olan göl alanı 2.500 ha alana kadar gerilemiş; 2003 yılında DSİ müdahaleleriyle 4.000 hektara göl alanı sabitlenmiştir (Doğaner, 2014). Bu örnek sulak alanın gerileme durumunu gözler önüne sermektedir. Son müdahaleler ile Suğla Gölü'nün doğallığı neredeyse yok edilmiştir. Göl doğal salınımındayken gerileme sürecinde ortaya çıkan topraklar tarıma elverişliyken, DSİ faaliyetleri sonucu ortaya çıkarılan topraklar bir süre sonra verimsizleşmiştir (Güney, 1995).

Sulak alanın çeşitli şekillerde kurutulması gölde yaşayan canlı popülasyonlarına da zarar vermektedir. Bu zararlarla en çok yörede yaşayanlar yüzleşmiştir. Alanının doğal rejiminin bozulması su basar arazi dengesini, dolayısıyla tarım ve hayvancılığı olumsuz etkilemiştir. Yine avcılık, balıkçılık gibi ekonomik faaliyetler sekteye uğramış; turizm imkânı müdahaleler sonucu yok edilmiştir. Suğla Gölü'ne müdahaleler doğal ve kültürel özellikleri bozmuştur. Suğla Gölü'nde yapılan yönetim çalışmaları 2002 yılında hazırlanan "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" kapsamında her sulak alanın korunması gerektiği yaklaşımına da ters düşmüştür. Bu alanda endemik balık türü ve birçok su kuşu yaşamasına rağmen, sulak alana ağır müdahaleler yapılmıştır.

Marmaracık Gölü Kurutma Sahası

Sulak alan kurutma çalışmaları sonucu tamamen yok olan sulak alanlarımızdan biri de Marmaracık Gölü sulak alanıdır. Marmaracık Kurutma Sahası Türkiye'nin Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda bulunmaktadır. İdari olarak Bursa ilinin Yenişehir ilçesinde bulunmaktadır. Marmaracık Kurutma Sahası Bursa il merkezine 33 km, Yenişehir ilçe

merkezine ise 10 km mesafededir. Doğusunda Yenişehir, batısında Bursa il merkezi, kuzeyinde İznik ve güneyinde İnegöl ile çevrelenmiştir. Sahada kurutma çalışmaları yapılmadan önce doğu-batı doğrultulu uzunluğu ortalama 16 km, güney-kuzey genişliği ise 7 km olarak tahmin edilmektedir. Kurutma sahasının denizden yüksekliği 230 metre dolaylarındadır. Marmaracık Kurutma Sahası göl halindeyken tahmini olarak kapladığı alan 87 km^2 olsa da günümüzde göl tamamen yok edilmiştir (Kayan, 1987). Yine de dönemsel olarak göl çanağını su basmakta ve yukarıdaki tahminlerin yapılmasına olanak sağlamaktadır.

Marmaracık kurutma sahası sulak alan olma özelliği gösterdiği dönemlerde yöreye katma değer sağlamış, yerleşmelerin yer seçimini etkilemiştir. Alandaki Marmaracık höyüğünün M.Ö. 6000'lere ait olduğu düşünülmektedir. 1500'lü yıllarda tutulan temettuat defter kayıtlarına göre göl çevresi yoğun olarak Ermenilerin yerleştiği bir alandır (Kaplanoğlu, 2013). Osmanlı belgelerine bakıldığında göl çevresinin Osman Bey döneminde yoğun yerleşilen alanlardan birisi olduğu görülmektedir (BOA, ML.VRD.TMT, 7458). Marmara Yunancada mermer anlamında kullanılmış ve marmaracık kelimesinin ise küçük mermer ocağını niteler halde kullanıldığı düşünülmektedir (Kaplanoğlu, 1996). Yine temettuat kayıtlarında Marmaracık Gölü'nden bahsedilmekte, gölün nimetlerinden faydalanmak adına etrafındaki alanlara Osmanlı halklarının, Bulgaristan'dan gelen göçmen ahalinin yerleştirildiği anlaşılmaktadır (Kaplanoğlu, 2013; Kaplanoğlu, 2000; Kaplanoğlu ve Günaydın, 2000). Daha sonraki yıllarda gölün fiziki durumu ve siyasal olaylara dayalı olarak yerleşmelerin yerleri değiştirilmiştir. 1950'lerde göl kurutma çalışmaları başlamış (Resmî Gazete, 1954) daha sonra bu alanlar kurutulmuş ve ortaya çıkan toprakların bir kısmı gazilere dağıtılmıştır *(https://www.bursa.com/wiki/Marmaracik, 2022).* Günümüzde göl alanı tarım arazilerinden oluşmakta ve çevresinde 10'un üzerine yerleşme barındırmaktadır.

Her doğal alan doğası gereği kendine yapılan müdahalelere tepki verir, direnç gösterir ve doğal haline dönmek ister. Marmaracık Gölü'nde de bu durum gözlemlenmektedir. Marmaracık Gölü drenaj çalışmalarıyla kanallar kazılarak Kocasu Irmağı'na bağlanarak kurutulmuştur. Kılıç 2008'in saha incelemelerinde gözlemlediğine göre drenaj kanalları zamanla kapanmış ve göl çanağı dönem dönem suyla dolmuştur. Eski göl alanının sularla dolması ekosistemin eski haline dönme isteğinin en güzel örneğidir. Kurutulan gölün yerine ekilen tarım arazileri ilk dönemlerdeki kadar verimli olmasa da tarım yapılmaktadır. Ancak yağışın bol olduğu dönemlerde ortalama 3.000 hektarlık alanın sular altında kalması yöre tarımı ve çiftçisine ağır ekonomik kayıplar yaşatmakta ve birkaç sene arazilerin ekilememe sorununu beraberinde getirmektedir *(www.milliyet.com.tr/galeri/bursada-sel-alarmi*). Bu

sorun sulak alanın kurutulması sonucu ortaya çıkmış ancak sulak alan kurutulduktan sonra DSİ'nin yaptığı su tahliye pompasının çalışmaması durumu tetiklemiş; kurutma sonrası yapılması gereken çalışmalarda da aksaklıklar gözlemlenmiştir. Konuyla alakalı olarak Marmaracık köy muhtarı bir gazeteye verdiği röportajda *"Araziler ekilemedi. DSİ'nin aktarma pompa istasyonunun bir an evvel devreye girmesini istiyoruz"* diyerek olumsuz durumu belirtmiştir *(https://www.haberhurriyeti.com, 2022).*

Temettuat defterlerinde bataklık olarak nitelendirilen Marmaracık Gölü'nde her sulak alanda olduğu gibi farklı ekosistem birliktelikleri söz konusudur. Ekosistemlerin çeşitli olması canlı yaşam alanları, bitki ve hayvan çeşitliliğine de etki etmektedir. Marmaracık Gölü kurutularak alandaki çeşitlilik ve doğal ekosistem yok edilmiş yerine benzer ürünlerin ekildiği yapay ve tekdüze bir ekosistem oluşturulmuştur. Bu durum sürdürülebilir doğallık adına olumsuzluk örneği teşkil etmiştir. DSİ'nin günümüzde de devam ettirdiği çalışmalar sulak alanın doğal haline dönmesini engellemekte; durumun geldiği aşamada sulak alan eski haline geri dönse de bir sürü beşerî problem bizleri beklemektedir. 2002 yılında çıkarılan ve 2005'te güncellenen "Sulak Alan Korunması Yönetmeliği" her sulak alanın varlığını sürdürmesi gerekliliğine vurgu yaparken (Arı, 2021), alandaki DSİ faaliyetleri sulak alandan suyu tahliye etmeye yönelik çalışmalar yapmakta; yöre halkı ise hem tarım yapmak istemekte hem de kurutma çalışmalarından dolayı yaşanan sıkıntılara maruz kalmaktadır. Böylece kurutma sahasında ekosistem, yasa ve yönetim, uygulayıcılar, farklı devlet kurumları ve yöre halkı arasında çatışmalar yaşanmakta ve bu durum problemleri tetiklemektedir.

Bu çalışma yukarıda belirtilen problemler, geçmişten günümüze değişimler ve olası çözüm önerilerini ekosistem ve insan ilişkileri çerçevesinde incelemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası'nın geçmişten günümüze nelerden ve nasıl etkilendiği, ekosistemlerinin nasıl değiştiği, bu değişimlerin sonuçlarının neler olduğu ve tüm bunların beraberinde getirdiği problemler irdelenmiştir. Müdahaleler sonucunda doğallığı yok olan Suğla Gölü ve sulak alan kimliğine tamamen son verilen Marmaracık Kurutma Sahası'ndaki bu durumların doğa ve yöre yaşayanları için ne anlama geldiği, söz konusu alanlardaki ortak sebep ve sonuçların neler olduğu, varsa ortak olanların neler olduğu üzerinde durulmuştur. Belirtilenleri doğru anlamak, ilişkiler ağını sağlıklı kavramak, değerlendirmek, konulara bütüncül yaklaşmak, yeni perspektifler kazandırmak ve çözüm önerileri geliştirmek adına; çalışmanın sistematik şekilde yürütülebilmesi adına aşağıdaki problem cümlesi oluşturulmuştur.

Problem Cümlesi

"Türkiye'deki sulak alanlar farklı dönemlerde çeşitli müdahalelere maruz kalmıştır. Bu müdahaleler genellikle doğal süreçlerin işleyişine ters ve tahrip edici olmuştur. Müdahalelerle birlikte alanlardaki fiziki ve beşerî *unsurlar değişime uğramıştır. Sulak alanların doğallığının bozulması veya yok edilmesi ile sonuçlanan bu müdahaleleri Suğla ve Marmaracık Sulak Alanları örneklerinde de görmek mümkündür. Sulak alanlara yapılan büyük çaplı müdahaleler ve kurutma çalışmaları sürdürülebilirlik açısından telafisi mümkün olmayan sorunlara sebep olmaktadır. Bu sorunları iki örneklem alanında da görmek mümkündür."*

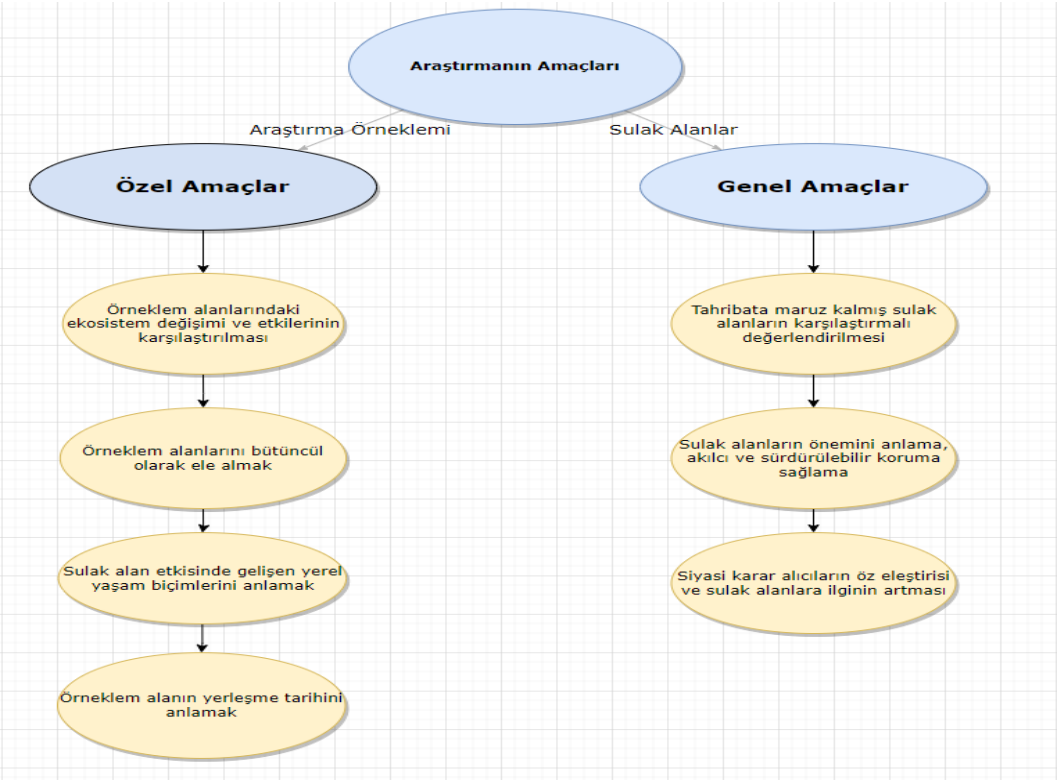
Yukarıda çalışmaya temel olan problem durumu ana hatlarıyla ifade edilmiştir. Bu problemi çeşitli yönleriyle aydınlatabilmek ve sağlıklı bir şekilde irdeleyebilmek adına çalışmada, sahayı anlamaya ve problemleri dikkatle ortaya koymaya yönelik çeşitli araştırma sorularına cevap aranacaktır. Çalışmada cevap aranacak başlıca araştırma soruları şöyledir.

1. İnsanların geçmişten günümüze söz konusu sulak alanların ilk ve son halleriyle kurduğu ilişkiler nasıl ve ne boyuttadır?
2. Söz konusu sahalar ve çevresindeki insanların yaşam biçimleri nasıl şekillenmiştir?
3. Söz konusu yaşam biçimleri zaman içerisinde sulak alan ekosistemiyle alakalı yapılan çalışmalar ve değişimlerden nasıl etkilenmiştir?
4. Zamanla sulak alanlarda yapılan çalışmalar alanları nasıl değiştirmiştir?
5. Söz konusu ekosistemleri tehdit eden unsurlar nelerdir?
6. Yapılan çalışmalar sürdürülebilirlik hedefleri ve yasal mevzuatlarla başarılmak istenilen ile uyumlu mudur?
7. Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahasının çevresi yerleşme tarihi ve değişimi nasıldır?
8. Söz konusu alanlardaki aktörler arasındaki çatışmalar nelerdir?
9. Bu ilişkiler bütünü söz konusu ekosistemlere nasıl yansımaktadır?

1.2. Amaç

Ülkemizde yapılan sulak alan çalışmalar için 2000'li yıllar bir dönüm noktası olarak kabul edilebilir. 2000'li yıllardan önce yapılan çalışmalar genel itibariyle indirgemeci bir yaklaşımla gerçekleştirilmiştir. 2000'li yıllar ve sonrasında yapılan çalışmalar sulak alan problemlerini irdeleyen, kapsamlı, eleştirel ve çözüm üretici çalışmalar olmuştur (Özeşmi, 1999; Girgin, 2000; Arı, 2001; Bahadır, 2002; Arı, 2003; Arı, 2006; Adaman, Hakyemez ve

Özkaynak, 2009; Evered, 2012; Sönmez ve Somuncu, 2016; Korukoğlu, 2017; Hasbek ve Arı, 2018; Ekiz ve Yazıcı, 2021; Arı, 2021). Söz konusu çalışmalar sulak alanlara akademik ilginin arttığını göstermesinin yanı sıra sulak alanlara yönelik negatif bakış açısına da darbe vurmuştur. Yine bu dönem çalışmaları kültür, politika ve çatışmaları konu edinerek sulak alanlar üzerinde uygulamasıyla da literatüre önemli katkı yapmıştır. Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası'nda da görüldüğü gibi sulak alanlarla alakalı alınan kararlar ve yapılan uygulamalar ekosistemleri kültür de dahil tüm unsurlarıyla etkilemiş ve tehdit etmiştir.



Şekil 1. Araştırmanın Amaçları

Sulak alanların anlaşılması ve korunması, sulak alanların tarihi ve insanlıkla ilişkilerinin sağlıklı aydınlatılması, sulak alan sorunlarının anlaşılması, çözüm önerileri geliştirilebilmesi, sulak alanların kapsayıcı bir göz ve bütüncül perspektifle incelenmesiyle mümkün olabilecektir. Sulak alanları bütüncül bakış açısıyla değerlendirebilme adına literatürde çeşitli perspektifler benimsenmiştir. Bu alanları kültürel ilişkiler odaklı değerlendiren kültürel ekoloji (Arı, 2003), bu bakış açısının aydınlatamadığı politik süreç ve çatışmaları da konuya dahil eden politik ekoloji (Adaman vd., 2009; Evered, 2012; Arı, 2017; Hasbek ve Arı, 2018; Arı, 2021) yaklaşımları literatürde kendine kabul görmüştür. Yine literatürde sulak alan kurutma ve tahribatlarının çeşitli sulak alanlar ve bu alanların çevresinde yaşayan insanlar adına etkileri (Çalışkan, 2003; Arı ve Derinöz, 2011) literatürde kendine yer

bulmuştur. Literatürde tahribata maruz kalmış sulak alanların karşılaştırılarak değerlendirilmesi ve genel sorunlarının ele alınmasına ihtiyaç vardır.

Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası ile alakalı olarak yapılan bu çalışmanın amacı da söz konusu alanları bütüncül yaklaşımla anlamak ve ekosistem değişimleri ve etkilerini karşılaştırmalı olarak ortaya koymaktır (Şekil 1). Bu bağlamda belirtilen araştırma problemlerini çözmeye yönelik sorulara cevap aranacaktır. Bu sorulara cevap kültürel ekoloji odağında aranacaktır. Bu çalışmadaki amaçlardan diğeri tahrip edilen sulak alanlar ve önemlerini anlama, sulak alanların doğallığına önem verme ve özen gösterme; sonuç olarak bu alanların sağlıklı ve sürdürülebilir korunması adına yapılacak çalışma ve uygulamalara kaynak olmaktır. Bu alanlarla ilgili idarecilerin, yöre insanın, bilim camiasının sulak alanlardaki bu olumsuz dönüşüme ilgilerinin yoğunlaşması ve öz eleştiri yapmaları da çalışmanın en genel amaçlarından birisi olmuştur.

Başlangıçta belirlenen problem cümlesi etrafında problemler irdelenmiş ve bu doğrultuda yukarıdaki genel ve özel amaçlar belirlenmiştir. Bu bağlamda bilimsel çalışmaların temel unsurlarından birisi olan hipotezler oluşturulmuştur. Hipotezler araştırma süreci boyunca denenmiştir. Hipotezler sosyal bilimlerin doğası gereği kanıtlama ihtiyacından ziyade onları destekleme ve analizler yapma şeklinde değerlendirilmiştir. Kanıtlamadan ziyade hipotezleri destekleyici bulgular elde etme sosyal bilim araştırmaları için amaç olarak belirtilmiştir (Özdemir vd., 1999). Çalışmanın hipotezleri şu şekildedir.

Araştırmanın Hipotezleri;

- Türkiye'de sulak alanlar belirlenirken ve yönetilirken bütüncül bakış açısı ile yaklaşılmamaktadır. Kararlar tekil unsurlar gözetilerek alınmaktadır.
- Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası alanlarına yönelik yeteri kadar çalışma yapılmamış, var olan çalışmalar ise fiziki unsurlar üzerine odaklanmış, yerel aktörleri anlamaktan ve açıklamaktan uzak kalmıştır.
- Sulak alanlar üzerine alınan kararlar koruma odaklı olmaktan ziyade kullanımın önünü açarak tahribatlara neden olmaktadır.
- Alınan kararlar sulak alanları kökten değiştirmekte ve dönüştürmektedir. Ancak bu değişimlerin yerel yaşam biçimleri, yöre halkı ve ekosistem üzerindeki etkileri göz ardı edilmektedir.

- Yöredeki yerleşmeler sulak alanlarla sıkı bir bağ kurmuş olmasına rağmen sulak alanlarla ilişkilendirilmemiş ve yerleşme tarihleri üzerinde sayıca az ve yetersiz çalışma yapılmıştır.

Yukarıda belirtilen varsayımlar Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası örneklemleri üzerinden denenecektir. Çalışma sonucunda sulak alanların ekosistem değişiklikleri ortaya koyulacak ve problemlere yönelik çözüm önerileri oluşturulacaktır.

1.3. Önem

Sulak alanlar ülkemizin zenginlik unsuru ve doğal güzelliğidir. Bundan dolayı bu alanların iyi tanınması, tanımlanması, yok edilmeden yararlanma yollarının tespit edilmesi gerekmektedir. Sulak alanlara yönelik politik, çevresel ve ekonomik kararlar alınırken göl ekosistemi ve bu ekosistemin önemli unsurları olan yaşayan tüm paydaşları dikkate almak gerekmektedir. Aynı şekilde sulak alanla ilişkili tüm paydaşların ortak katılımıyla oluşacak, temsil kabiliyeti yüksek yönetim planlarının yapılması hayati önem taşımaktadır. Böylece tüm aktörelerin değerlendirilerek pozitif değer kazandığı, ekonomik faaliyetlerin geliştiği ancak ekosistemi tahrip etmediği, sürdürülebilir ekolojik değerlerin önemsendiği, sulak alanlarda koruma-kullanma dengesiyle yararlanıldığı ve böylece sulak alan ve çevresinin refahının arttığı bir yaklaşım benimsenebilecek ve uygulanacaktır. Hardin (1968) şahısların kendilerine ait olmayan, tüm topluma ait malları kullanırken sürdürülebilirliği geri planda tuttuklarını, şahsi menfaatlerini önceliklerini belirtmiş ve bunun sonucunda "Ortak Malların Trajedisi" oluştuğunu öne sürmüştür. Böylece doğal kaynakların aşırı kullanımları kavramsallaştırılmıştır(Arı,2021).Sulak alanlara bakıldığında da bu tutum gözlemlenmektedir. Bu alanlarda göl tabanlı ekonomik faaliyetler geliştirilirken ekosistem dengesi de gözetlenmelidir.

Sulak alanlar bulundukları alanlardaki ekosistem, etrafında yaşayan insanlar ve diğer canlılara sayısız imkânlar veren verimli alanlardır. Bu alanlar ekolojik ve ekonomik bağlamda sayısız türe ev sahipliği yapmakta olup; biyolojik yenilenme ve üretim miktarlarıyla tropikal ormanlarla yarışacak niteliktedirler (Tiril, 2006). Yer altı suyuna katkı, rezervuar özellikleri, su filtreleme, iklimi ılımanlaştırarak hayat ve ekonomik standartları yükseltme gibi özellikler sulak alanların başlıca fonksiyonlarındandır (Ramsar Convention Bureau, 1992; Güney, 1995; Arı, 2006; Korukoğlu, Gündüz ve Güneyli, 2017). Su kaynağı oluşu, turba üretimi, ekonomik faaliyetlere sağladığı imkânlar, toplayıcılık ve avcılık gibi faaliyetleri barındırdığı çeşitlilikle olanak sağlaması gibi yöre ve halkına kattığı değerler sulak alanların önemini artıran diğer

özelliklerinden sayılabilir (Arı, 2006; Korkmaz ve Gürbüz, 2008; Hasbek ve Arı, 2018). Sulak alanlar yerleşme yer seçiminde etkili olmuş, bu durum sulak alanlarla insanların kültürel ilişkiler geliştirmesini beraberinde getirmiştir. Yer isimlerine sulak alanların yansımaları, ekonomik ve kültürel sulak alana özgü yerel yaşam biçimlerinin gelişmesi sulak alan-insan bağını açıklar niteliktedir (Doğal Hayatı Koruma Vakfı [WWF], 2008).

Tam anlamıyla sağlıklı bir sulak alan koruması yapabilmek için sulak alanları tanıma, karmaşık ilişkileri bütüncül olarak değerlendirme, taşıma kapasitelerine göre kullanımlarını sağlama ve bu alanların milli servet olduğu bilincinin gelişmesi gerekmektedir. Mümkünse bu alanların doğal haline bırakılması, değilse tahribatın az yapılarak doğallığının minimum düzeyde sekteye uğratılması sağlanmalıdır. Sürdürülebilir ve çok paydaşlı planların yapılması, yöre ekonomisinin ekolojiyi kurban etmeden desteklenmesi de oldukça önem taşımaktadır. Doğallığı bozulmuş Suğla Gölü ve göl hüviyeti yitirtilmiş Marmaracık Kurutma Sahası için de bu durumlar önem arz etmektedir. Nitekim söz konusu alanlardan aldığımız dönütler bize yolunda gitmeyen şeylerin olduğunu göstermektedir.

Literatür taraması sonuçlarına bakıldığında Suğla Gölü'ne yapılan müdahalelerin aşırı ve doğal ekosistemi bozduğu görülmektedir. Müdahalelerin bilinçli olarak yapılması ve minimal düzeye indirilmesi sulak alanın ekolojik, ekonomik ve sosyal öneminin sürdürülebilir olmasını sağlayacaktır. Marmaracık Kurutma Sahasının müdahalelere verdiği tepkiler de oldukça dikkat çekicidir. Kurutulma çalışmasının başlangıcının üzerinden yarım asırdan fazla süre geçmesine rağmen sulak alan kendini yenileme eğilimindedir. Doğru hesaplamalarla, yöre halkı ve ekonomilerini sekteye uğratmadan ve çeşitli dengeler gözetilerek bu alan kendi haline bırakıldığında belki de göl hüviyetini tekrar kazanacaktır. Söz konusu iki sulak alana da akılcı yaklaşılarak bölge ve ülke ekonomileri kalkındırılacak, yöre insanının yöneticilere güveni artacak ve iş birliği ortamı oluşacak ve bu alanlar sağlıklı bir şekilde sonraki kuşaklara aktarılacaktır. Aynı zamanda uzun vadede yöre halkı istihdamı artacak ve sulak alanların verdiği tepkilerden dolayı meydana gelen ekonomik zararlardan kurtulacaklardır.

Marmaracık Gölü, göl varlığını sürdürürken tarih öncesi dönemlerden 1945'li yıllara kadar insanların yerleşme yeri seçimini etkilemiş, ekonomik faaliyetlere etkilerde bulunmuş, yapı malzemesi teminini desteklemiş, ritüellere katkı yapmış, çevresinde yaşayanlarla sıkı bağlar içinde var olmuştur. Alana yönelik yapılan araştırmalar fiziki ölçekte kalmış yapılan arkeolojik çalışmalar ise Marmaracık Gölü çevresinde oluşan yerleşim alanlarını (höyükler) İznik Gölü ile ilişkilendirmiştir. Bunun nedeni olarak İznik Gölü ve çevresinin daha iyi bilinmesi, günümüzde de göl olarak varlığını sürdürmesi, hakkında yapılan akademik

çalışmaların fazla olması, Yenişehir tarih öncesi yerleşmelerinin İznik Gölü çevresindeki yerleşmelerle ortak özellikler barındırması gibi sebepler olduğu düşünülmektedir. Literatürde Marmaracık Gölü'nün var olduğu bilinmekle beraber gölün fiziki özellikleri, göl etkisinde gelişen yerleşme ve sosyal tarih, göl çevresindeki alanın yerel yaşam biçimlerine odaklanan çalışmalar lüteratürde mevcut değildir. Bu çalışma alanın sulak alanın var olduğu dönemdeki insan-çevre ilişkisini anlama ve kurutulduktan sonra yani günümüzde de göl çanağı ve çevresini anlama adına literatürdeki boşluğu doldurması bakımından önemlidir.

1.4. Araştırmanın Konusu ve Kapsamı

Coğrafya biliminin ne olduğuna dair onlarca tanım yapılmıştır. Kelime kökenine bakıldığında geo (yer), graphie (çizim) anlamına gelmektedir. Kelime kökeni bizi kabaca yerin çizimi şeklinde bir coğrafya tanımına götürmektedir. TDK (2011), coğrafyayı "yeryüzünün fiziki ekonomik, beşerî ve siyasi yönlerini inceleyen bilimdir" şeklinde tanımlamıştır. Coğrafya bilimine ait diğer bir tanım Erinç (1977) tarafından "yeryüzü mekânlarının özelliklerini açıklayan, bu özelliklerin muhtelif mekânlar arası benzer ve farklı yönlerini ve bunların sebeplerini ele alan, tüm bunlara hükmeden kanunları açıklayan bilimdir" şeklinde yapılmıştır. Tüm bu ilişkilerin dağılış, bağlantı, karşılaştırma ve nedensellik gibi ilkeler etrafında şekillendirilmesi ise coğrafya biliminin en önemli yapı taşlarından olmuştur (Erinç, 1977).

Söz konusu tanımlar coğrafya bilimini diğer bilim dallarından ayırt etmekte zaman zaman yeterli olmamıştır. Coğrafyanın ne olduğu, coğrafyacının kim olduğu, coğrafyacı ve coğrafyacı olmayanlar arasındaki ayrımın nasıl olacağı ve tüm zeminlerde coğrafyanın ortak temele oturtulması için tekil tanımların yanında coğrafyada dört gelenek ortaya koyulmuştur (Pattison, 1964). Mekânsal gelenek, saha çalışmaları (bölgesel) geleneği, yeryüzü bilimi geleneği ve insan-çevre geleneği yukarıda belirtilen dört gelenektir.

17. yüzyıla kadar düşünürler coğrafi olayları mesafe, şekil, yön, lokasyon gibi kavramları kullanarak daha az araştırmışlardır. 18. yüzyılda Immanuel Kant'ın yazımlarının ön plana çıkmasıyla mekân kavramı oldukça yaygın bir şekilde kullanılmaya başlamıştır (Pattison, 1964). Bu döneme kadar Antik Yunan'la başlayan mekân incelemeleri genel itibariyle analiz içermeyen, veri kayıtları halinde karşımıza çıkmaktadır. 1700'lü yılların sonlarına doğru coğrafyacılar mekânsal gelenek etrafında örgütlenmeye başlamışlardır. Böylece coğrafya multidisipliner olma yolunda ilerlemiş ve coğrafyanın coğrafyacılar dışındaki topluluklarda da anlaşılması özellikle haritaların somutlaştırılmasıyla sağlanmıştır.

Coğrafyanın çoğulcu yaklaşımına katkı sağlayan diğer bir gelenek saha çalışmaları (bölgesel) geleneği olmuştur. Bu gelenek Strabo ile antik dönemden bize ulaşmıştır. Bu gelenek coğrafyanın salt kartografi olmadığını, yerlerin doğası, farklılıkları ve karakterleri olduğunu vurgulamıştır (Yavan ve Bekaroğlu, 2018). Coğrafya bilimi ise belirtilen farklılıkları toplamayı ve düzenlemeyi amaçlayan bir bilim dalı olarak karşımıza çıkmıştır. Bu gelenek ile kitabi bilgi standartları yükselme göstermiş ve coğrafya-tarih kader birliği bilinçli bir şekilde oluşturulmuştur (Hartshorne, 1959).

Coğrafyanın kurumsal kimlik kazandırılması çabalarının yoğun olarak gösterildiği ve coğrafyayı, fen bilimlerine yaklaştıran diğer bir gelenek yer bilimi geleneğidir. Yeryüzü, sular, atmosfer ve dünya-güneş ilişkisini konu odağına oturtan yer bilimi geleneği coğrafyayı diğer geleneklerden farklı olarak daha fazla somutlaştırmaya çalışmıştır. Jeoloji biliminden kaynağını alan bu gelenek zaman zaman coğrafya biliminin tamamı gibi algılanmış, camia içinde oldukça fazla taraftar toplamıştır. Bu gelenek sosyal bilimler içinde coğrafyacıların yer alma güçlüğünün aşılmasında ve insanın üzerinde var olduğu yeryüzüne gerekli önemin verilmesi noktasında ön plana çıkmıştır.

Coğrafya tanımlarının en önemlilerinden birisi Hümanist Coğrafyacı Yi-Fu Tuan tarafından yapılmıştır. Tuan (1975) yeryüzünü insanın evi olarak tanımlamış ve coğrafyayı da *"insanın evi olarak yeryüzünün incelenmesidir"* şeklinde tanımlamıştır (Tuan, 1975). Bu tanımlamaya uygun olarak coğrafyanın en köklü geleneklerinden birisi de insan-çevre geleneği olarak karşımıza çıkmıştır. Bu gelenek temelde insan-çevre ilişkisini ve bu bağlamda ortaya çıkan sorunları anlamaya odaklanmıştır. Bu geleneğin ilk uygulayıcılarından birinin M.Ö. 5. Yüzyıl dolaylarında *On Airs, Waters and Places (Hava, Su ve Yer Üzerine)* eseriyle Hippocrates olduğu bilinmektedir (Spate, 1960). Bu gelenek doğrultusunda insan-çevre ilişkilerinden dönem dönem ilişkileri domine eden tarafların değiştiği görülmüş ve insan-çevre coğrafyası paradigmaları birtakım evrimler geçirmiştir. Coğrafya biliminin tam anlamına yeryüzü ve insan ilişkilerinin bütüncül perspektiflerle incelenmesi sonucunda kavuşacağına, insan-çevre etkileşimlerinin incelenmesi bilimin doğası gereği insana faydalı olması gerekliliğine uygun oluşundan, yeryüzü ve evrimini anlamanın fiziki unsurların insanlarla birlikte ele alınarak mümkün olduğu gibi düşüncelerle bu tez ağırlıklı olarak insan-çevre coğrafyası içinde konumlandırılmıştır.

Coğrafyanın tarihi süreci içinde bilime bakış açısı, ilgi, alan çalışmalarının çeşitlenmesi gibi faktörler çeşitli paradigmaların ortaya çıkmasını beraberinde getirmiştir. Bu çeşitlenmenin temelinde çevrenin mi insana, insanın mı çevreye hükmettiği konusu

bulunmuştur. Bu paradigma çeşitlenmelerinden insan-çevre coğrafyası da payına düşeni almıştır.

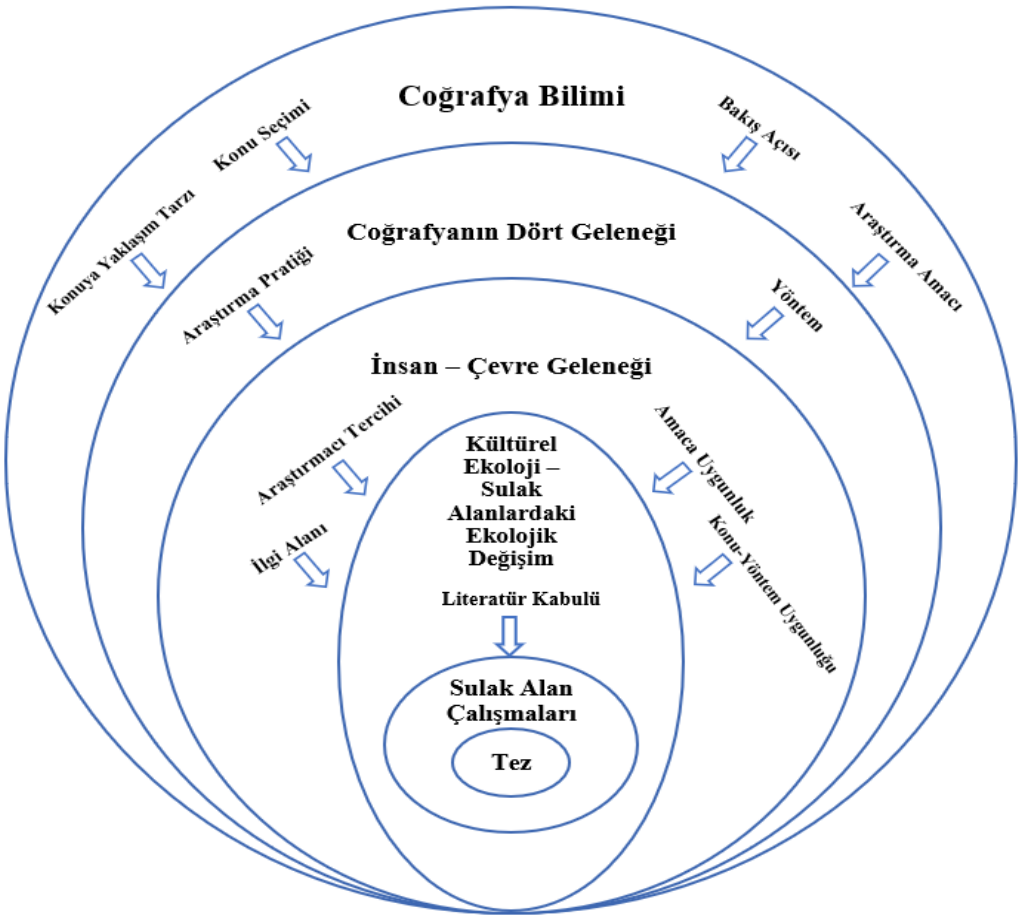
İnsan-çevre coğrafyası diğer sosyal bilimler gibi Charles Darwin'in (1976) ilk defa 1859 yılında yayımladığı *On The Origin of Species (Türlerin Kökeni)* eserinden büyük oranda etkilenmiştir. Bu etkileşim sonucu doğal seçilim, adaptasyon gibi kavramlar coğrafyaya eklemlenmiş; çevrenin insanı etkileyen aktif güç, insanın etkilenen ve çevre tarafından belirlenen pasif varlık olduğu fikri açığa çıkmış, insan davranışları fiziki çevrenin doğal sonucu olarak ortaya çıktığı yönünde değerlendirilmiştir (Johnston ve Sidaway, 2015). Bu yaklaşıma çevresel determinizm adı verilmiştir. Bu anlayış insan kültürü ve sosyal ilişkileri göz ardı etmiş, tüm unsurların fiziki çevrece belirlendiğini varsaymıştır. Bu paradigmayı kabul edenler daha da ileri giderek aynı çevrelerin aynı tür insan ve medeniyet yapısı oluşturduğunu vurgulamışlar ve belirli kategoriler oluşturarak genellemelerde bulunmuşlardır (Jordan, Bychkov ve Domosh, 2005). Bu düşünce ilk çağlardan günümüze kadar insan-çevre coğrafyasında yer bulmuş ve imparatorlukların çöküşü, medeniyetler, hastalıklar gibi konular uzunca süre bu paradigma çerçevesinde açıklanmıştır. Dolayısıyla çevresel determinizm uzunca bir süre hâkim paradigma olmuştur. Dünya düzeni ve algılayışındaki değişimler, çevreci determinizmin kültürel birikimi göz ardı etmesi gibi eksiklikleri yönüyle eleştirilere maruz kalmıştır. Bu görüşün coğrafi olayların açıklanmasında yetersiz kalışı 1920'li yıllarda Avrupa'da Vidal de la (1845-1918), Amerika'da ise Sauer (1889-1975) ve Barrows'un ağır eleştirilerine maruz kalmasına neden olmuştur (Colby ve White, 1961).

Bu eleştiriler aslında çevresel determinizm paradigmasının zirvede olduğu dönemde yapılmıştır. Farklı coğrafyalarda Vidal de la Blache, Sauer ve Barrows'un başlattığı eleştiriler yeni bir paradigmanın ortaya çıkmasına neden olmuştur. Ortaya çıkan bu paradigmaya Febvre(1878-1956) possibilizm adını vermiştir (Febvre, 1922). Yeni çıkan bu paradigmaya her ne kadar possibilizm adı verilse de birçok ortak anlayışa sahip olduğu için insan-çevre coğrafyasında kültürel ekoloji olarak da anılmıştır (Arı, 2017). Olasıcılık kavramı en somut örneklerini antropoloji kökenli bir anlayış olan kültürel ekoloji çalışmalarında göstermiştir. Ortaya çıkan bu anlayışta fiziki faktörler göz ardı edilmemiş ve bölgesel coğrafya eksenli bir kavrayış meydana gelmiştir. Çevrenin dizayn edilmesi üzerinde salt fiziki etmenler vardır bakış açısı yerini yeryüzünü üzerinde yaşayan toplulukların ekonomik, sosyal, ideolojik yaşam biçimleri belirler anlayışına bırakmaya başlamıştır. Bu bağlamda *"Man's Role in Changing the Face of the Earth (Yeryüzünü Değiştirmede İnsanın Rolü)"* isimli kitabın yayımlanması ile birlikte söz konusu anlayış zirveye taşınmıştır (Arı, 2025).

İnsan-çevre coğrafyasında diğer bir yaklaşım da Davranışsal Coğrafya ve Çevresel Algı yaklaşımıdır. Kültürel ekoloji kültürel birikimin şekillendirici etkisini temele alırken, çevresel algılamacılar insan tercihlerinin, insanların mekânı algılayışları ile ilgili olduğunu iddia etmişlerdir. Bu yaklaşımla beraber coğrafya ve çevre çalışmaları literatürüne çevresel algı, imaj, zihin haritası, şema gibi kavramlar girmiştir.

Söz konusu paradigmalar belirli problemleri çözmede ve olayları açıklamada başarılı olurken aydınlatamadığı noktalar olduğu konusunda eleştirilere maruz kalmıştır. Kültürel ekoloji toplumun iç dinamiklerine, kodlarına, yerleşme tarihine odaklanan bir bilim yapma pratiği izlerken sosyal ve politik ilişki ağlarını geri planda bıraktığı konusunda eksikliklerinin olduğu eleştirilerine maruz kalmıştır. Eleştirilen paradigmaların eksik yönlerine odaklanılması ve politik süreçler, çatışmalar, ekonomik parametreler gibi araştırma alanlarının insan-çevre çalışmalarına eklemlenmesi ile ortaya yeni bir paradigma çıkmıştır. Bu paradigma ise politik ekoloji adını almıştır. Ortaya çıkan bu anlayış kültürel ekoloji, politik ekonomi ve fiziki coğrafyayı sentezleyerek, bu alanları temel yaparak üzerinde yükselmiştir (Peet ve Watts, 1996).

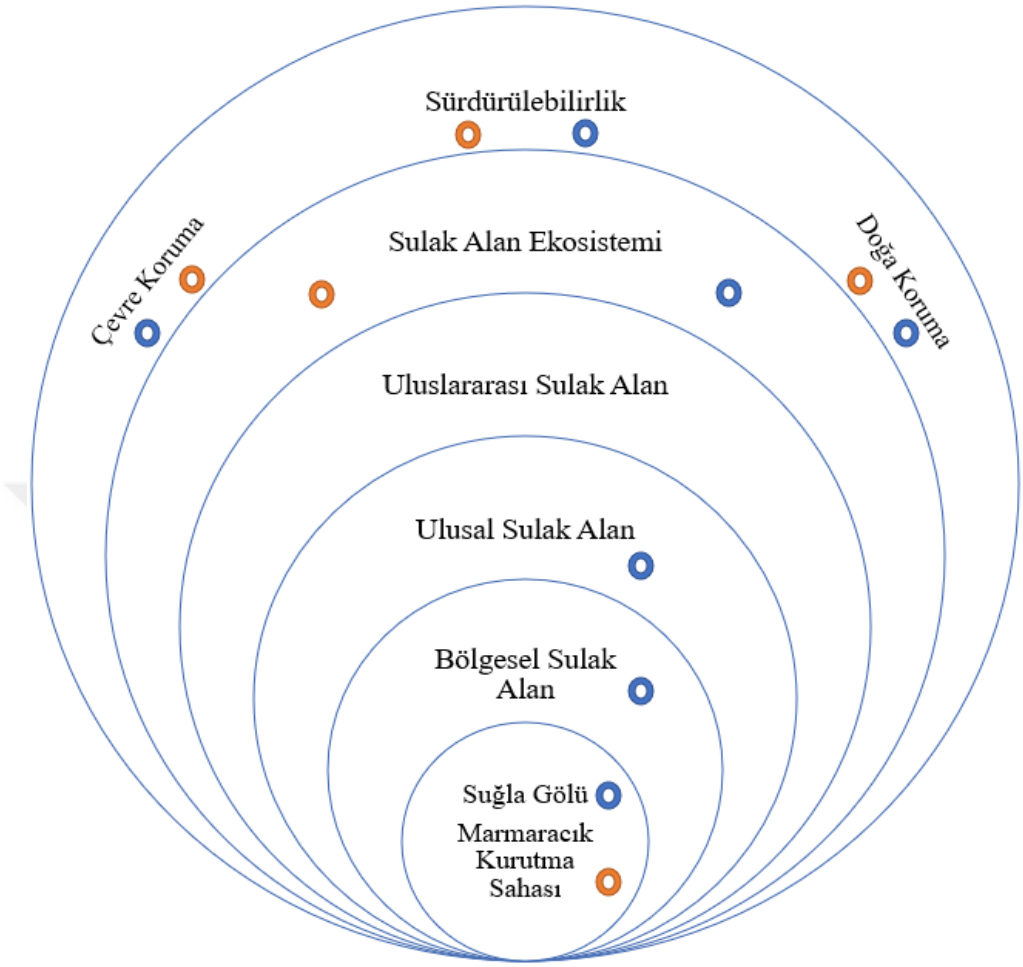
Bu çalışma örneklem olarak seçilen sulak alanların ekosistem değişimini ve bu değişikliklerin beraberinde getirdikleri üzerinde durmuştur. Bu çerçevede söz konusu alanlardaki yeryüzü birimlerinin insan kültürü ve insan faaliyetleri kaynaklı dönüşümü irdelenmiştir. Konusu ve araştırma pratiği gereği bu çalışma coğrafyanın dört geleneği içinde insan-çevre geleneği altında konumlanmıştır (Şekil 2). İnsan-çevre coğrafyası çalışmalarında kullanılan çeşitli yaklaşımlar yukarıda belirtilmiştir. Belirtilen bu yaklaşımlardan kültürel ekoloji yaklaşımı çalışmanın temel paradigmalarından biri olacaktır. Kültürel ekoloji perspektifi kullanılarak coğrafyanın bilim üretme pratiğinin temel kavramlarından biri olan dağılış, nedensellik, bağlam ve karşılaştırma ilkeleri çalışmada kendine yer bulacaktır. Özellikle örneklem olarak seçilen Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası alanlarının karşılaştırmalı incelenerek bulguların genel sulak alanlara yönelik değerlendirilmesi önem arz etmektedir.



Şekil 2. Çalışmanın Bilim Pratiği İçindeki Yeri

Doğal alanların insanlar tarafından tahribata uğratılması insanlık tarihiyle aynı yaştadır. Ancak sanayi devrimi ve diğer gelişmeler bu tahribatı yoğunlaştırmıştır. Bundan dolayı daha az tahrip edilmiş alanların tasnif edilerek korunması gereği doğmuştur (Marsh,1864). Böylece doğa koruma kavramı gündeme gelmiştir. Sulak alan çalışmaları kapsam olarak temelde doğa ve çevre koruma çalışmaları arasında da kendine yer bulmuştur (Şekil 3). Sulak alanların katma değerlerinin anlaşılması ve bilimdeki paradigma dönüşümleri bu alanların korunmaya değer alanlar olduğunun anlaşılmasını sağlamıştır. Sulak alanların ne derecede tahribata uğradığının ortaya konulması sonucu koruma kapsamları belirlenmiştir. Doğallığı nispeten bozulmamış alanların, spesifik hedeflere yönelik, biyolojik ve sosyokültürel çeşitliliklerini göz ardı etmeden, sonraki nesillere aktarmak için alınması gereken teknik, hukuki, idari ve sosyal oluşumların tümüne doğa koruma adı verilmiştir (Arı, 2019; Di Mining ve Toivonen, 2015). Sulak alanlar başta olmak üzere doğal ekosistemlere insan müdahalesi giderek artmış ve bunun sonucunda doğal alanların çok azının doğallığı nispeten korunmuştur. Doğallığı bozulan alanlardaki hava, su, toprak, sosyal ve kültürel

çevrede meydana gelen kirlenme ve tahribatın önüne geçmek için ise çevre koruma faaliyetleri ön plana çıkmıştır.



Şekil 3. Çalışmanın Konu Kapsamındaki Yeri

Suğla Gölü doğallığı tahribata uğramış sulak alanlardan biridir. Marmaracık Kurutma Sahası ise sulak alan kimliğini tamamen yitirmiştir. Buna rağmen sulak alan ekosistemi özellikleri gösterdikleri için doğa ve çevre koruma bağlamında önem taşımaktadırlar. Söz konusu iki alanın bulundukları alanlara sağladıkları katma değer göz önünde bulundurulduğunda Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası'nın sürdürülebilirliğini sağlamak büyük önem taşımaktadır.

1.5. Sınırlılıklar

Hazırlanan Doktora tez çalışması, müdahaleler ve kurutma çalışmalarına maruz kalan sulak alanların zaman içindeki değişimi ve bu değişimin yerel yaşayanların hayatı, geçim faaliyetleri gibi unsurlara etkisi hakkında bilgi sağlamaktadır. Ancak bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır.

Bu sınırlılıkların ilki Marmaracık Gölü'nün nispeten daha eski bir dönemde kurutulması olmuştur. Bu durum kurutma çalışmalarına dair kurumsal verilerin bulunmamasına sebep olmuştur. Yine 1950'lerin sonunda sulak alan kimliğini kaybeden Marmaracık'a ait uydu görüntülerinin de olmayışı göl alanının belirlenmesi gibi konuları oldukça sınırlandırmıştır.

Marmaracık Gölü'yle alakalı diğer bir sınırlılık ise göl çevresinde göl ve gölden faydalanılarak gerçekleştirilen faaliyetlere dair bir anı, fotoğraf ya da belgeye ulaşılamıyor olmasıdır. Bunun sebebi göl çevresinde konumlanan yerleşmelerde yaşamını sürdüren insanların etnik kökeni olmuştur. Göl çevresinde konumlanan yerleşmelerde ağırlıklı Rum olan gayrimüslim halkın yaşadığı bilinmektedir. 1923-1927 yılları arasında söz konusu yerleşmelerde yaşayan Rum halkın mübadeleye tabi olması (Bilgi, 2006), kalan Rum'ların ise 1960'lı yılların siyasi yaşamından etkilenerek İstanbul ve Yunanistan'a göç etmesi söz konusu erişim zorluğunun nedeni olarak karşımıza çıkmaktadır. Marmaracık ile ilgili Başbakanlık Osmanlı Arşivi'ndeki metinler taranmış, arşivde farklı kodlara aynı belgelerin koyularak farklı belgelermiş gibi hatalı yansıtılması veri toplama sürecini kısıtlandıran diğer bir durum olmuştur.

Marmaracık çevresinin tarihi süreçte çeşitli dillerde isimlendirilmiş olması da özellikle göl sınırlarının belirlenmesini güçleştirmiştir. Göl sınırları Osmanlıca arşiv belgesindeki yer adlarının günümüzdeki yer adlarıyla karşılaştırılması sonucu belirlenmiştir. Ancak bu isimlerin Osmanlı'dan Cumhuriyet'e geçiş dönemindeki değişimleri ve Cumhuriyet Dönemi'nin ilerleyen zamanlarındaki değişimi göl sınırlarını belirlemeyi güçleştirmiştir.

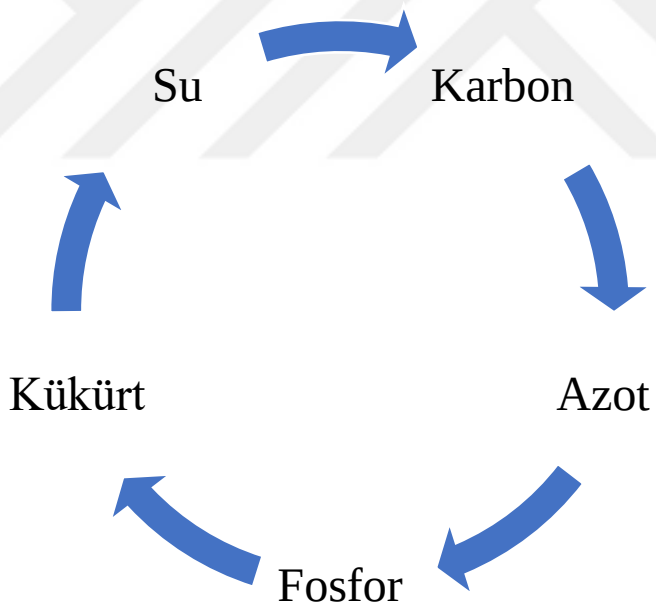
Araştırma için diğer temel dayanak noktası özel ve resmî kuruluşlardan göl ve çevresindeki unsurlarla ilgili elde edilen bilgiler olmuştur. Sayısal veriler, istatistikler, grafikler, harita altlıkları gibi unsurlar bunlara örnektir. Bu çalışmanın veri toplama kısmında idari merciler ziyaret edilerek veriler derlenmeye çalışılmıştır. Bu konudaki sınırlılık Suğla Gölü için söz konusu bilgilerin sistematik toplanmaması, sorumluluk alanlarındaki belirsizlikler, verilerin işlenmeyişi, birçok verinin bilgisayar ortamına aktarılmamış olması, bilgisayar ortamına aktarılmış gibi gösterilen verilerin "göstermelik" yapıldığının beyanı ve bu verilerin fiziki olarak hangi depoda tutulduğunun yetkililerce de bilinmemesi gibi sorunlardır. Bu sorunlar ulaşılabilen verilerin geçerlik-güvenirlik özelliklerine de gölge düşürmektedir. Belirtilenlere ek olarak Suğla Gölü'nün bağlı olduğu müdürlüklerdeki sorumluların bilimsel bakış açısına aykırı tutumları, yerelde tutulan verileri paylaşmak yerine araştırmacıyı Ankara'ya yönlendirme çabaları gibi birçok problem araştırma sürecini zora

sokmuştur. Önceki araştırmacıların eleştirel tutumlarından rahatsız olma ve veri paylaşımını reddetme, kabataslak toplanmış hatalı verilerin kusurlarından dolayı paylaşılmama isteği gibi durumlar çalışma için zorlayıcı olmuştur.

1.6. Tanımlar

1.6.1. Sulak Alan

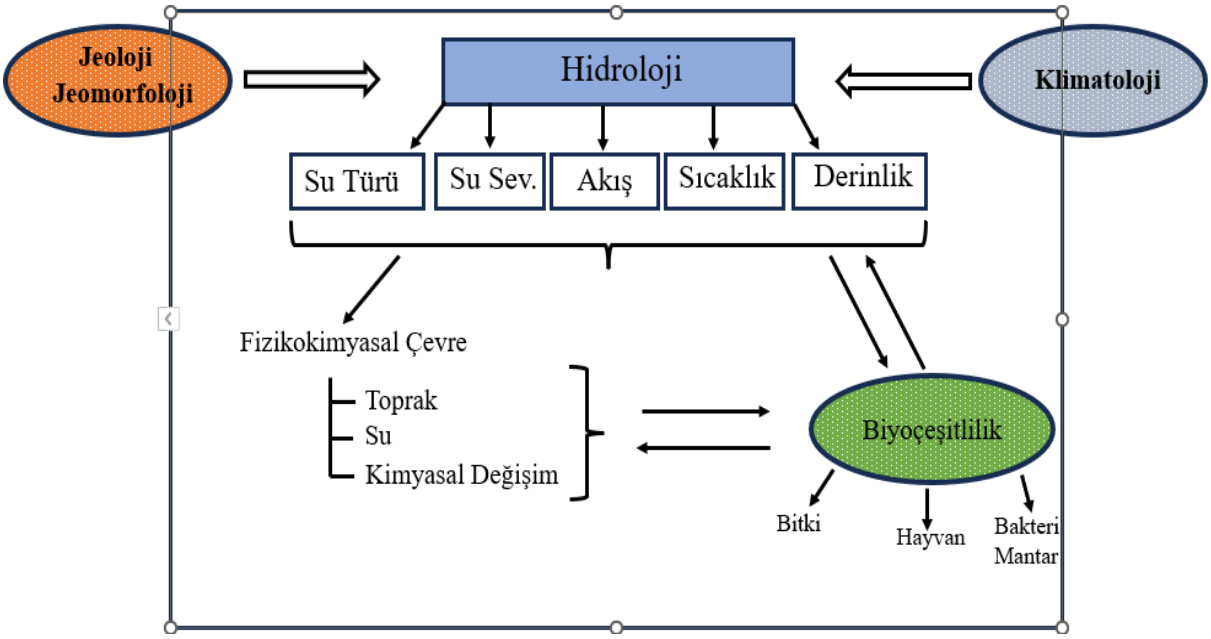
Sulak alan kavramı, nitelik ve nicelik bakımından geniş bir yelpazeyi içine alan çatı bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Çeşitli kriterlere göre belirlenmiş su ile ilişiği olan alanların tamamına yakını sulak alan kavramı kapsamına dahil olmaktadır. Bu alanlar hem karasal hem de sucul alanların birçok özelliğini bünyesinde barındırdıkları, geçiş ekosistemi olma niteliği taşıdıkları için yalnızca karasal ya da sucul ekosistemlere kıyasla bünyelerinde daha fazla biyolojik çeşitlilik barındırırlar (Arı, 2006; Biler ve Altındağ, 2020; Özuslu ve Tel, 2010). Bunun yanı sıra sulak alanlar yaşamın devamının önemli bir unsuru olan madde döngülerini barındırması ve bu döngülerin sağlıklı devamının sağlanması bakımından önemlidir (Şekil 4) (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2013).



Şekil 4. Sulak Alanlardaki Başlıca Döngüler (Çağırankaya ve Köylüoğlu, 2013)

Sulak alanlar ile alakalı yapılan uluslararası anlaşmalardan en önemlisi olan Ramsar Sözleşmesi'nde sulak alanlar temelde biyolojik ve fiziki işlevlerine göre iki kategoride ele alınmıştır. Bu tasnife göre sulak alanlar 33'ü doğal 9'u yapay olmak üzere 42'ye ayrılarak kategorize edilmiştir (Çağırankaya ve Köylüoğlu, 2013).

Sulak alanlar yıllar içinde, çeşitli kişi, kurum ve çalışma konusu oldukları disiplinlere göre farklı şekillerde tanımlanmış ve sınıflandırılmışlardır. Sulak alanlar sürekli veya periyodik yüzey suyu olan, yüzey suyunun olmadığı durumlarda suya doygun (hidrik) özellik gösteren ve buna yönelik (hidrofit) flora ve faunası olan alanlar şeklinde tanımlanmıştır (Erden, 2013). Bazı kaynaklarda sulak alanların üç temel özellik ile diğer alanlardan ayırt edileceğine vurgu yapılmıştır. Bu özellikler sulak alan hidrolojisi (suyun ortamda varlığı), fizikokimyasal çevre (toprak yapısı, biyoçeşitlilik), sulak alanla uyumlu canlılar olarak belirtilmiş, özetle hidroloji toprak ve vejetasyona vurgu yapılmıştır (Şekil 5) (Orman ve Su İşleri Bakanlığı, 2018).



Şekil 5. Sulak Alanların Bileşenleri

Bu tanım ve sınıflamalar ülke ölçeklerinde de farklılık göstermekte ve yerel ihtiyaç unsurlarına göre de çeşitlilik kazanmaktadır. Çeşitlilik gösteren söz konusu tanım ve sınıflandırmaların en önemlisi ve ülkemiz sulak alanlarına uygun olanı 1993 yılında Europan Community tarafından yapılmıştır (Çağırankaya ve Köylüoğlu, 2013). Europan Community'e göre sulak alan sınıflandırması (Şekil 6)

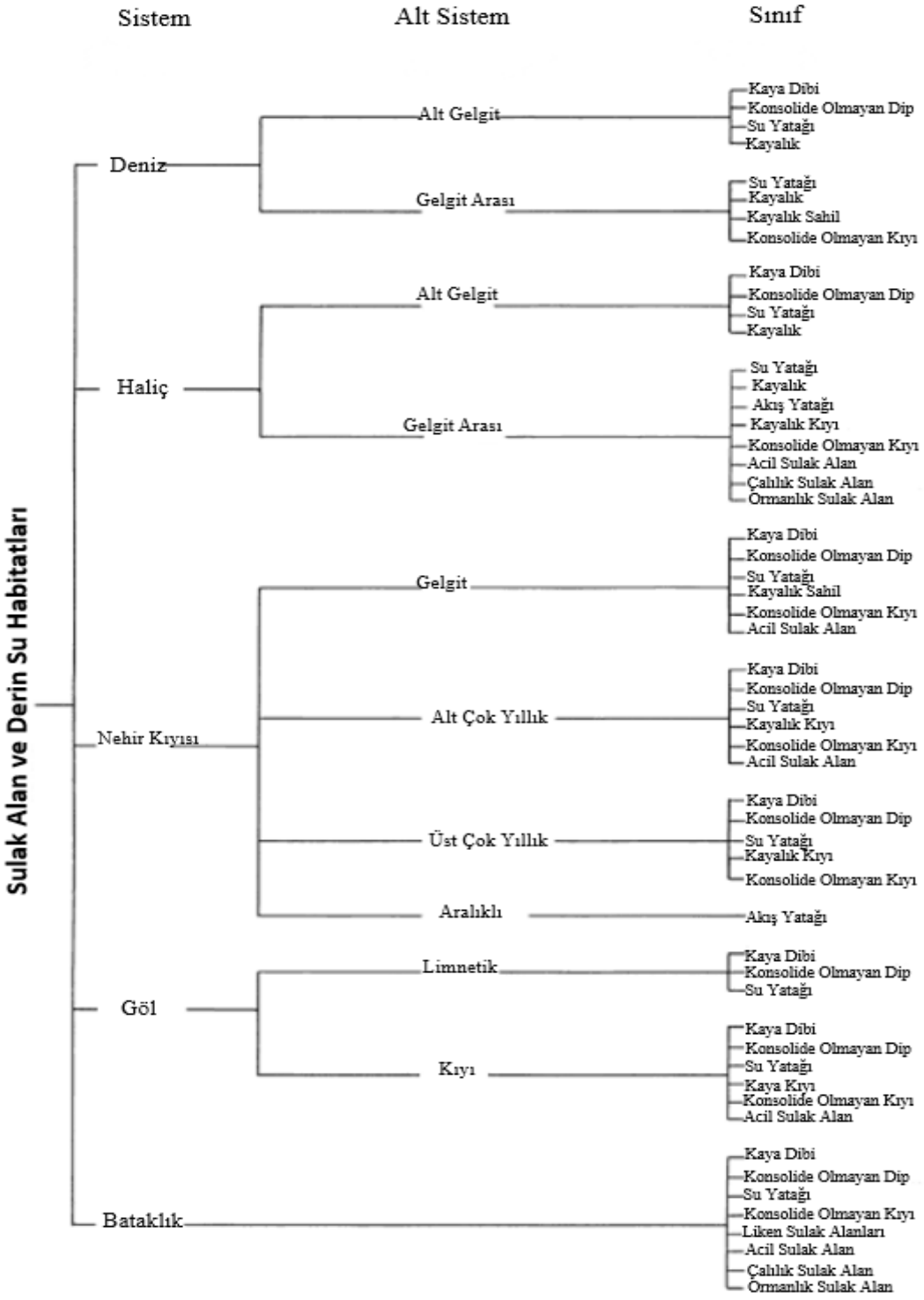


Şekil 6. European Community'e Göre Sulak Alan Çeşitleri

Sulak alan sınıflandırmalarından önemli bir tanesi de Cowardin, Carter, Golet ve Lo Roe'nin birlikte yürüttüğü çalışma sonucunda ortaya çıkmıştır. Bu çalışma sonucunda sulak alanlar beş sisteme ayrılmıştır. Beş sistem ise on alt sistem ve 55 adet sınıfa (Şekil 7) yani sulak alan türüne ayrılmıştır (Cowardin, Carter, Gollet, LaRoe, 1979).

Bu sınıflandırmaların yanında Corine Habitat Tipleri ve Avrupa Habitat Direktifinde yapılan sulak alan sınıflandırmaları da bulunmaktadır (Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Daire Başkanlığı, 1982). Yukarıda da belirtildiği gibi sulak alanlarla alakalı ülke içinde olduğu gibi ABD'de eyalet bazında ilgili federal kuruluşlarca birçok farklı tanımlama yapılmıştır (Arı, 2006).

Ancak yukarıda bazılarına yer verilen, sayıca oldukça fazla olan tanım ve sınıflandırmaların arasında kapsamı en geniş ve önemli olanı sulak alanların Ramsar Sözleşmesi'ndeki tanımıdır. Ramsar Sözleşmesi'nde (Özellikle Su Kuşları Habitatı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Sözleşmesi, Convention on Wetlands of İnternational Importance Especially as Waterfowl Habitat) ve resmî gazetede yer alan tanıma göre sulak alan; "doğal veya yapay, sürekli veya geçici, durgun ya da hareketli, tatlı, acı veya tuzlu su bulunduran, denizlerden gel-git hareketiyle suların çekilim döneminde su derinliği 6 m'yi geçmeyen alanlardaki bataklık, mangrov ve turbalık benzeri alanların tamamıdır (Ramsar Convention Bureau, 1992; World Wildlife Fund (WWF), 2008). Tanımların tümünün en belirgin ortak noktası sulak alanlar belirlenirken kullanılan en önemli kriterin söz konusu alanların en azından belirli zaman dilimlerinde dibi görünecek kadar bile olsa su altında kalması durumudur (Cowardin, 1979; Korkanç, 2004; Yeniyurt, Hemmami, Çağırankaya, koopm, 2011).



Şekil 7. Sulak Alanlar ve Derin Su Habitatlar Sınıflandırma Hiyerarşisi (Cowardin vd., 1979'dan değiştirilerek)

Ramsar Sözleşmesi sulak alan tanımı ve ayırt edici özelliklerini belirtmekle beraber söz konusu alanları üç ana kategoriye ayırmıştır. Bu ayrım şu şekildedir; (Çizelge1-2)

- Denizel-kıyı sulak alanları
- Kara içi sulak alanlar
- İnsan yapımı sulak alanlar

Çizelge 1. Ramsar Sözleşmesi'ne Göre Denizel Sulak Alanlar (Ramsar.org, 2023).

Tuzlu Su	Sürekli	6 m'den az derin	A
		Su altı vejetasyon	B
		Mercan Kayalar	C
	Kıyılar	Kayalık	D
		Kum, çakıl veya çakıltaşı	E
Tuzlu veya Acı Su	Gelgit ile ilgili	Sığ düzlükler (çamur, kum veya tuzlu)	G
		Bataklıklar	H
		Ormanlıklar	I
	Lagünler		J
	Haliçler		F
Tuzlu, Acı veya Tatlı Sular	Yeraltı		Zk(a)
Tatlı Su	Lagünler		K

Çizelge 2. Ramsar Sözleşmesi'ne Göre Karasal Sulak Alanlar (Ramsar.Org, 2023).

Tatlı Su	Akar Sular	Sürekli	Nehirler, ırmaklar ve dereler	M
			Deltalar	L
			Kaynaklar, vahalar	Y
		Mevsimsel/aralıklı	Nehirler, ırmaklar ve dereler	N
	Göl ve Havuzlar	Sürekli	>8 ha	O
			<8 ha	Tp
		Mevsimsel/aralıklı	>8 ha	P
			<8 ha	Ts
	İnorganik topraklardaki bataklıklar	Sürekli	Bitki egemen alan	Tp
		Sürekli/ Mevsimsel/aralıklı	Funda egemen alan	W
			Ağaç egemen alan	Xf
		Mevsimsel/aralıklı	Bitki egemen alan	Ts
	Turba bataklıkları	Sürekli	Ormansız	U
			Ormanlı	Xp
	İnorganik veya turbalık topraklardaki bataklıklar	Yüksek rakımlardaki (Alpin)		Va
		Tunduralar		Vt
Tuzlu, Acı veya Alkalin Sular	Göller	Sürekli		Q
		Mevsimsel/ Aralıklı		R
	Bataklıklar ve Göller	Sürekli		Sp
		Mevsimsel/ Aralıklı		Ss
Tatlı, Tuzlu, Acı veya Alkalin Su	Jeotermal			Zg
	Yeraltı			Zk(b)

Sulak alanların varlığını devam ettirmesi hidrolojik döngülerinin sağlıklı bir biçimde devamıyla mümkün olmaktadır. Söz konusu hidrolojik döngü sisteme giren ve çıkan sularla mümkün olmaktadır. Sisteme suyun dahil olması ve suların sistemi terk etmesi çok çeşitli şekillerde gerçekleşir (Çizelge 3). Bu girdi ve çıktılar sulak alanlar için adeta bir solunum özelliği taşımakta, bundan dolayı da hayati öneme sahip olmaktadır. Sulak alanlara başlıca su girdisi doğrudan yağış ve kar erimeleri, akarsu girdileri, yer altı sularının sulak alanı desteklemesi, med-cezir olaylarının sulak alanı beslemesi (Marsh, 1991) gibi olaylarla sağlanmaktadır. Belirtilen tüm unsurlar sulak alanların sağlıklı bir biçimde var olması, doğal ekosistem özelliklerini koruyabilmesi ve gelecek kuşaklara sağlıklı bir şekilde aktarılabilmesi için hayati öneme sahiptir.

Çizelge 3. Sulak Alanlara Su Girdi ve Çıktı Unsurları

Sulak Alana Su Girdisi	**Sulak Alandan Su Çıktısı**
Doğrudan yağış ve kar erimesi	Akarsu kolları ile su çıktısı
Akarsu kaynaklı su girdisi	Dip sızıntısı ile su çıktısı
Yer altı sularından sızıntı ile su girdisi	Buharlaşma ile su çıktısı
Med-cezir olayıyla su girdisi (Marsh, 1991)	İnsan ve hayvan kullanımı ile su çıktısı

Ancak sanılanın aksine sulak alanlardan su çıktısı da girdi kadar hayati önem taşımaktadır. Doğası gereği karmaşık bir ekosistem özelliği gösteren sulak alanlardan su çıkışı sulak alanın işlevini korumasını sağlayan önemli bir unsurdur. Sulak alanlardan doğal yolla gerçekleşen su çıktıları ekosistem dengesinin de önemli bir unsurudur. Söz konusu alanlardan su çıktısı genellikle akarsu kolları, dip sızıntıları, buharlaşma, insan ve hayvan kullanımları ile gerçekleşmektedir.

Sulak alanlara aşırı ve yanlış müdahalelerde bulunarak su girdi-çıktı dengelerinin insan eliyle tahribata uğratılması sulak alanlarda sorunların çıkmasına yol açmıştır. Bu sorunlara gerekli müdahalelerin, doğru zamanda yapılamaması yıllar içinde mevcut sorunların artmasına ve sorunlara yenilerinin eklenmesine yol açmıştır.

Sulak alanlar ekosistem bakımından dünyanın en zengin ortamlarıdır. Bu alanlar her boyuttaki canlıya doğrudan ya da dolaylı olarak etki etmektedir. Sulak alanlar dünya üzerindeki insanlar, hayvanlar, bitkiler, türler, genler ve tüm yaban hayatı bileşenlerine ev sahipliği yapar. Yeryüzünün en üretken alanları olarak mangrov alanları ve likenli sulak

alanlar literatürde kendine yer bulmuştur. Sulak alanların sığ özellik gösterdiği yerlerde güneş ışığı geçirimleri dolayısıyla su altı besin maddesi üretimi oldukça fazladır. Yine bu ortamlar su altı besin maddelerinin yoğun olarak barındığı alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Caspers, 1967). Söz konusu sulak alanlar üzerinde barındırdığı hâkim flora unsuru olan sazlıklar bakımından zengin oldukları için özellikle göçmen kuşlar başta olmak üzere yerli kuş türlerini bünyesinde barındırır ve onlara ev olma niteliği taşır (Turan, 2001). Sulak alanlar oluşumu uzun zaman alan, doğal süreçlerin ortak işleyişi sonucunda oluşmuş ve sulak alan ekosistemine uyum sağlamış çok çeşitli bitki ve hayvanı barındıran, organizma ve tür çeşitliliği açısından yoğun yapıda olan, çeşitlilik bakımından oldukça zengin rezervuar alanlarıdır (Barmann ve Likens, 1969; Gülcü, 2011). Sulak alanların önemine vurgu yapan diğer bir çalışma Barbier, Acreman ve Knowler tarafından 1997'de yapılmış, bu çalışmada sulak alanlar dünyanın en dinamik ve üretken alanları olarak gösterilmiş; madde döngülerine olan katkılarına vurgu yapılarak bu alanlara "gezegenin böbrekleri" yakıştırması yapılmıştır. Sulak alanlara yönelik diğer bir yakıştırma ise Öztürk (2005)'de yapılmış ve bu alanlar insan ve hayvanların yiyeceklerinin üretim ve depolama konusundaki önemine vurgu yapılarak "biyolojik marketler" olarak nitelendirilmiştir.

Sulak alanların yüzey alanı yeryüzü toplamının %3'lük kısmına karşılık gelmektedir. Yeryüzünün tamamına oranla bu oranın oldukça az olduğu göze çarpmaktadır. Oransal olarak bu azlığa rağmen yerküre canlı çeşitliliğinin oldukça fazlası bu alanlar ya da bu alanların etki sahalarında varlığını sürdürmektedir. Sulak alanlardaki canlı çeşitliliği ortalama %40 oranındadır. Sulak alanların korunması adına en önemli koruma adımı ve sözleşme olan Ramsar Sözleşmesi'nde sulak alanların yukarıda belirtilen önemli işlevleri doğa ve insanlar için olmak üzere temelde ikiye ayrılmıştır. Ramsar Sözleşmesi'ne göre sulak alanların genel işlevleri şöyledir (Arı, 2006):

- Su depolama
- Fırtınalardan korunma ve taşkın önleme / azaltma / zarar emilimi
- Kıyı stabilizasyonu ve erozyon kontrolü
- Yer altı tablasını destekleme
- Yer altı suyunun yüzeye çıkabileceği alanlar oluşturma
- Su kalitesini artırma
- Besin maddelerini depolama
- Kirletici unsurları ve sedimanları bünyesinde tutma

- Yağış, sıcaklık, nem gibi iklimsel parametreleri düzenleme-stabilleştirme-ılımlı tutma.

Bunların yanı sıra sulak alanların insanlar için önemi yapılan çalışmalarla defalarca ortaya koyulmuştur. Sulak alanların insan yaşamına doğrudan etkisinin yanında insanların söz konusu alanlarla kültürel birliktelik oluşturarak ayrılmaz bir bütün haline gelmesi önemli bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. İnsan hayatına sulak alanların doğrudan ve dolaylı etkileri Ramsar Sözleşmesi'nde şu şekilde belirtilmiştir (Arı, 2006; Ramsar Web Sitesi, 2022).

- Su temini
- Balıkçılık ve diğer ekonomik faaliyetler
- Yer altı suyunu destekleme ve besin maddesin üretme-tutma yoluyla tarım ve ekonomiye desteği
- Kereste, saz, kum vb. inşaat malzemelerini sağlama
- Turba ve bitkisel enerji kaynağı sağlama
- Ulaşım imkânlarını destekleme
- Yaban hayatı ürünlerini insanlara sağlama
- Şifalı otlar ve diğer bitkisel ürünlere kaynaklık etme
- Turizm ve rekreasyonel faaliyetlere kaynak oluşturma.

Ramsar Sözleşmesi sulak alanların niteliklerinin ne olduğunu aydınlatması bakımından da önemlidir. Sulak alanların tarihi dönemlerden günümüze kadar insanlığın kültürel mirasına ev sahipliği yapması oldukça önemlidir (Arı, 2003). Bu alanlar eskiden beri medeniyetlere ev sahipliği yapmış ve arkeolojik kalıntılar bakımından zengin alanlardır (Çiçek ve Erdoğan, 2022). Dünya üzerindeki bazı sulak alanlara kutsiyet addedilmesi sulak alanların insanlar için ne kadar önemli olduğun gösterir niteliktedir. Ayrıca sulak alanlar dünyanın çeşitli yerlerinde sosyal, kültürel, ekonomik, yazılı olmayan toplumsal kurallarda, tabu ve efsanelerde değer yargılarının merkezinde kendine yer bulmuştur (Gün, 2024).

Özetle sulak alanların önemini genelleştirmeye çalışırsak karşımıza ekolojik, ekonomik ve sosyokültürel olmak üzere üç başlık çıkmaktadır. Sulak alanlar ekolojik birikim ve sürdürülebilirlik gibi önemli konuları yöre, bölge, ülke gibi ölçeklerde destekleme hususunda hayati konumdadır. Bulunduğu alanlardaki istihdamı etkiler ve yerel yaşam formlarını şekillendirir, kaynak sağlar ve faaliyetleri destekler. Tarihi dönemlerden günümüze kadar insanların yaşamlarını devam ettirme veya yaşam kalitelerini artırma adına bu alanları

yerleşme yeri olarak seçmesinden dolayı sulak alanlar insan kültürel gelişimini oldukça fazla etkilemiştir.

1.6.2. Doğa Koruma, Kriterler ve Kategoriler

Yeryüzündeki her şey bir fiziki ortam bileşeni olarak bulunmaktadır. Kompleks bir yapı olan bu fiziki ortamın bileşeni tüm varlıklardır. İnsanoğlu da bu yapının en önemli parçalarından biridir. Yapıyı oluşturan diğer paydaşlardan farklı olarak insanlar bulundukları ortamı oldukça fazla etkilemektedir. İnsanlar var oluşları itibariyle bulundukları ortamdan etkilenir ve bunun yansıması olarak ortamı oldukça fazla etkilerler. Bu etkinin oranı ise söz konusu ortam ve sistemin var oluş ve işleyişi için hayati önemdedir. İnsanların doğaya, ortama ve ekolojik işleyişe olan etkilerinin yıkıcı bir hal almaması için bu etkilerin iyi ayarlanması ve belirli bir düzeyi geçmemesi gerekmektedir. Ancak bu etki insanın var olduğu günden günümüze kadar artarak devam etmiştir (Çoban, Hamamcı ve Keleş (2012).

Doğal yaşam ve ortamların maruz bırakıldığı bu müdahaleler tarım devrimi, sanayi devrimi, teknoloji devrimi, şehirleşme, refah seviyesi ve sağlıksak gelişmelerle nüfus artışı, modernleşme gibi gelişmelerle zirvelere ulaşmıştır (Yücel ve Babuş, 2005). Geçmişten günümüze var olan bu müdahalelerin sonuçlarının etkileri doğada yığılmış ve problemlerin giderek büyümesine sebep olmuştur.

İnsanların çeşitli gerekçe, gelişme ve yollarla doğaya yaptığı bu aşırı müdahale, ortamların, kaynakların, doğal değerlerin tahrip olma sorununu doğurmuş ve sürdürülebilir kullanım problemlerini açığa çıkarmıştır (Arı, 2006). Doğal alanlara yönelik oluşturulan aşırı baskı ve aşırı kaynak kullanımları birçok doğal kaynağın yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmasına sebep olmuş, sayısız doğal sistem geri dönüşü mümkün olmayacak derecede ağır tahribata uğratılmıştır. Söz konusu kullanım ve müdahalelerin zaten var olan yoğunluğunun giderek artması doğal sistemlerin kendi bünyesinde barındırdığı bazı özellikleri işlevsiz hale getirmiştir. Bu özelliklerden en önemlisi olan sistemin kendini yenileme özelliği zamanla işlevini yitirmiş, bunun en büyük nedeni ise tahribatın oluşum ve gelişim hızının aşırı oluşu olmuştur (Kışlalıoğlu ve Berkes, 1989). Belirtilen nedenler sonucu doğal ortamlarda meydana gelen olumsuz değişimler bu ortamlarla birlikte yaşayan başta insan olmak üzere tüm canlıların yaşam kalitesini olumsuz manada etkilemiş, canlı hayatını tehdit eder boyutlara erişmiştir (Atmaca, 2006). Bu tahribatların insanların geleceğini tehdit etme boyutuna ulaşmış olması da zaman zaman gündeme gelmiştir (Arı, 2006). Yukarıda belirtilen durumların anlaşılmaya başlanması, doğal sistem sorunlarının gözle görülür bir hal alması, tahribatların

içinden çıkılamaz bir hal almasıyla beraber 1850'li yıllarda doğa koruma bilinci oluşmaya başlamış ve böylece doğa koruma kavramı doğmaya başlamıştır (Wright ve Buckley, 1989).

Sanılanın aksine doğa koruma kavramı 1900'lü yılların ikinci yarısındaki çevre bozulmaları ve kirlenmeleri sonucu ortaya çıkan bir kavram değildir (Kurdoğlu, 2007). İnsanların doğa üzerindeki dönüştürücü faaliyetleri dünya genelinde doğal alanların daralmasına neden olmuştur. Bu daralma beraberinde söz konusu alanlarda yaşayan bitki ve hayvan türlerinin yaşam alanlarını daraltmış, dolayısıyla bitki ve hayvan türlerine zarar vermiştir. 1800'lü yılların ortalarında konuyla ilgili yazılarda yeryüzünün hızlı tahribatına dikkat çekilmiş, tahribatı durdurmaya yönelik tedbirlerin alınması gerekliliğine vurgu yapılmıştır (Marsh, 1864).

Doğal kaynak kullanımının artışı, insanların doğal ortamlara aşırı müdahaleleri ile doğal ortam, tür ve kaynakların tehdide maruz kalması sonucunda doğa koruma kavramı bilim odaklarının dikkatini çekmeye başlamıştır. Bilim camiasının konuya yönelimiyle beraber doğa koruma kökeni, korumanın niteliği, koruma kriter ve yer seçimleri, korumanın temelleri, koruma kavramı, koruma bileşenleri, korumada dışsallıklar, koruma politikaları, koruma ekonomileri gibi bilimsel çalışmalar ortaya koyulmuştur (Vielliard, 1968; Yücel, 1995; Başara, 1998; Karakoç ve Erkoç, 2001; Cengiz ve Çelem, 2005; Öztürk, 2005). Doğa koruma kavramının kapsamı, kavramla alakalı yapılan bilimsel çalışmaların çeşit ve kapsamı, kavramın multidisipliner yapıya sahip oluşu ve birçok disiplin tarafından kullanılması doğa koruma kavramının çok çeşitli şekillerde tanımlanmasına yol açmıştır. Bu tanımlamaların en kapsamlılarından bazıları şunlardır;

"Doğa koruma, insan sağlığı ve hayatının devamı için, doğada var olan bitki ve hayvan türlerinin varlığı, onları doğma ve var olma ortamlarıyla beraber kriterlerle belirlenmiş ve korunmaya değer bulunmuş doğa parçaları ve doğanın elemanlarını korumaktır" (Yücel, 2005:153).

"Doğa koruma, peyzajın, tamamlayıcı ögelerinin ve yaşam ortamlarının; bunlarla beraber nadirlik özelliği gösteren, yok olması bakımından tehlike arz eden hayvan ve bitki varlığının kültürel, bilimsel, sosyal, ekonomik ve ekolojik nedenlerle korunma çabasıdır" (Aslanboğa, 1982:13).

"Doğallığı görece bozulmamış alanların, spesifik hedefler doğrultusunda, sonraki nesillere aktarmak için alınması zorunlu olan hukuksal, idari, teknolojik, teknik ve sosyal düzenlemelerin hepsine toplu şekilde doğa koruma denir" (Arı, 2019).

Şeklinde tanımlanmıştır. Bu tanımlarda dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta bulunmaktadır. Tanımlamada yer alan "doğallığı nispeten bozulmamış alanlar" ifadesi, "tahrip edilen alanların ıslah ve geri kazanımı" anlamına gelen çevre koruma kavramıyla doğa koruma kavramının farkına vurgu yapmış ve literatürde sık rastlanan kavram kargaşası ve yanılgının önüne geçmiştir.

Doğa koruma kavram ve faaliyetlerinin dünya üzerinde tarihi çok eskilere dayanmaktadır. İlkel olarak nitelendirebileceğimiz doğa koruma faaliyetleri kendilerine kutsiyet addedilen doğal alanların (orman-cazibe merkezleri) korunması şeklinde başlamıştır. Dolayısıyla doğa korumanın tarihçesi M.Ö. 8000- M.Ö. 6000' li yıllara kadar temele inmektedir (Krisha ve Sonkar, 1997). 1995 yılında Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) tarafından kaleme alınan raporda ilk doğa koruma çalışmalarının kutsal alanlara yönelik olduğu vurgulanmış, dolayısıyla bu alanlar ilk korunan alan olma özelliği gösteren alanlar olarak belirtilmiştir. Doğa koruma çalışmaları bazı eski medeniyetlerde de kendine yer bulmuştur. Bireylerin etraflarında bulunan güzellikleri bireysel olarak önemseme ve koruması telkiniyle Babil ve Sümer medeniyetlerinde doğa koruma kendini göstermiştir (Kurdoğlu, 2007). Eskiçağa damga vuran hükümdarlardan olan Elenora'nın çeşitli kuş türlerini himaye altına alması, 1250'li yıllarda İngiltere'nin kuş sayımları yaparak nadir türleri koruma altına alması doğa koruma faaliyetleri ve korunan alanların tarihinin ne kadar köklü olduğunu bize kanıtlar niteliktedir (Yücel ve Babuş, 2005).

Yukarıda doğa koruma faaliyeti ve korunan alan kavramlarının tarihsel kökenlerinin oldukça derinlere uzandığını vurgular nitelikte örnekler verilmiştir. Söz konusu örnekler ne kadar doğa koruma faaliyeti sayılsa da modern yaklaşım, kurumsallık ve sistematiklikten uzak olarak gerçekleştirilen, doğa korumanın kaotik ve ilk örneklerini teşkil etmektedir. Doğa koruma çalışmalarının bu türleri 19. yüzyıldaki değişimlerle yavaş yavaş terk edilmeye başlanmıştır. Bilimsel analizler temele koyularak, kurallar ve hukuki yaptırımlara dayalı, sistemli, korumaya yönelik planları olan, kriterler doğrultusunda statülerle kategorize edilmiş doğa koruma çalışmaları ve bu çalışmaları planlayan, yürüten ve yaptırım uygulayan kuruluşların sürece dahil olduğu modern bağlamdaki doğa koruma böylece ortaya çıkmaya başlamıştır (Zafer, 1991; Wilkinson, 2002; Yücel ve Babuş, 2005; Kurdoğlu, 2007).

1850'li yıllara gelindiğinde doğa koruma adına modern adımların temeli sayılabilecek gelişmeler yaşanmış, bu tarihten sonra dünya yüzeyinin yaklaşık %10'u koruma altına alınmıştır. Koruma altına alınan alanlara statüler tanımlanmış ve koruma alanı ilan edilen alan oranı sonraki yıllarda ivme kazanarak artmıştır (World Wide Funf for Nature [WWF], 1995).

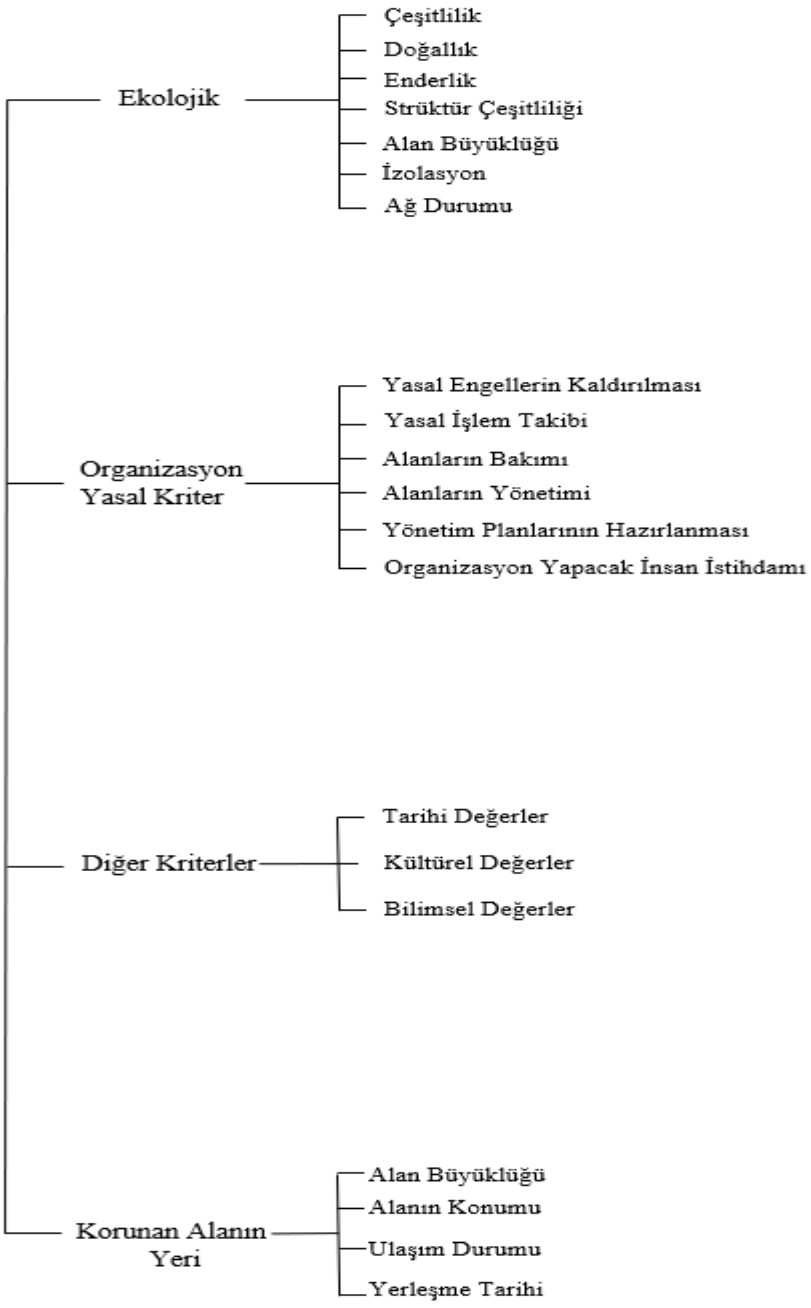
Tam anlamıyla modern diye niteleyebileceğimiz koruma faaliyetleri 1864 senesinde Kaliforniya Yosemite Vadisi'nde sekoya ağaçlarının tespiti, koruma altına alınması ve sonrasında 1872 yılında Yellowstone Milli Parkı'nın (8670 km^2) ilanı ile resmen başlamıştır. Sonrasında koruma anlayış ve çalışmaları kıtalar ölçeğinde yayılmış ve koruma altına alınan unsur sayısı oldukça artmıştır (Çolak, 2001).

Doğa koruma ve korunan alan kavramı kıta Avrupası'nda yankı bulduktan sonra I. Dünya Savaşı'na kadar 11, II. Dünya Savaşı'na kadar 31 milli park tasnif edilmiştir. Bu dönemde dünya ölçeğinde milli park sayısı 300'e ulaşmıştır (Ortaçeşme, Karagüzel ve Atik, 1988). Sonrasında da bu sayılar giderek artmıştır (Çizelge 4).

Çizelge 4. Dünyadaki Koruma Alanlarının Miktar ve Oranları (Aydoğdu ve Gezer, 2006)

	IUCN'nin Sınıflandırmasına Göre Doğa Koruma Alanlarının Sayı ve Büyüklüğü, 2004						Doğal Koruma Alanlarının Toplam Alan İçindeki Payı (%) 2004	Korunan Deniz veya Sahil Sayısı 2004	Ramsar Alanları (Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar) 2004	
	Doğa Rezervleri, Yabani Alanlar ve Milli Parklar (Ia, Ib ve II)		Tabiat Anıtları, Tür Yönetim Alanları ve Koruma Alanları / Deniz Kıyıları (III, IV ve V)		Sürdürülebilir Kullanım Alanları ve IUCN Tarafından Sınıflandırılmamış Alanlar					
	Sayı	Alan (1000 ha)	Sayı	Alan (1000 ha)	Sayı	Alan (1000 ha)			Sayı	Alan (1000 ha)
Dünya	9.568	396.205	52.569	410.517	38.914	699.714	6.1	3.459	1.387	120.242
Asya	729	44.239	3.270	147.211	2.871	51.175	7.9	661	130	17.895
Avrupa	2.329	36.725	37.989	100.969	19.985	53.470	6.1	761	730	18.168
Orta Doğu ve Kuzey Afrika	81	15.237	422	18.123	497	81.466	2.7	91	76	4.575
Orta ve Güney Afrika	299	78.542	614	63.483	6.281	123.726	5.9	153	96	26.277
Kuzey Amerika	2.666	99.952	3.628	31.785	6.303	80.164	6.7	659	73	15.780
Orta Amerika ve Karayip Adaları	214	4.628	333	1.413	650	16.856	2.2	397	60	4.388
Güney Amerika	557	66.424	638	39.594	1.386	269.316	5.9	196	73	25.142
Okyanusya	2.693	50.457	5.675	7.939	941	23.542	6.9	541	72	8.017
Gelişmiş Ülkeler	7.798	197.483	47.994	156.072	27.934	159.661	6.3	2.010	904	42.695
Gelişmekte Olan Ülkeler	1.775	199.026	5.467	255.442	10.978	540.064	5.9	1.430	413	77.824

Doğa koruma kategorileri belirlenirken ve bu kategoriler belirli alanlara uygulanırken daha sistematik ve nesnel değerlendirmelere ulaşabilmek adına zamanla çeşitli kriterler geliştirilmiştir. (Şekil 8) Bu kriterlere genel olarak doğa korumada değerlendirme kriterleri adı verilmiştir. Doğa korumada değerlendirme kriterleri çok fazla çeşitlilik göstermekle beraber (Schmidt, 1993) bu kriterler aynı zamanda korunan objenin koruma değerini göstermektedir (Erz, 1980).



Şekil 8. Doğa Korumada Değerlendirme Kriterleri

Doğa korumada çeşitlilik gösteren kriterler genel olarak korunan alanın ne hedefle korunduğuyla ilgili olarak değişmektedir. Korunan alanlar belirlenirken bu kriterlerin önde gelenlerinden birisi ekolojik kriterler olarak karşımıza çıkmaktadır. Doğal alanların korunması, türlerin ve diğer unsurların sürdürülebilirliği ve gelecek nesillere aktarımı gibi nedenlerle ilan edilen korunan alanların seçimi ve değerlendirilmesinde ağırlıklı olarak ekolojik kriterlerin kullanımı göze çarpmaktadır (Yücel, 1999). Yine korunan alanı belirleme ve belirledikten sonra planlama ve aksiyon alma aşamalarında etkili olan diğer bir kriter de

organizasyon ve yasalarla ilgili kriter olarak karşımıza çıkmaktadır. Koruma kararları ve sonrasında yürütülen işlemlerin bürokrasi ile yakından alakalı oluşu, alanların bakım ve onarımı, ilgili görevlilerin organizasyonu (Aytaç ve Semenderoğlu, 2012), mevzuatlar gibi konular bu alanların yasal kriterleriyle ilgili olmaktadır.

Korunacak alanın yer seçimi, korunup-korunmama gerekliliği gibi konular sadece yukarıda belirtilen kriterler doğrultusunda seçilerek ilan edilmemektedir. Belirtilen kriterlerin yanı sıra kültürel, tarihi veya bilimsel değerler gibi konulara da dikkat edilmektedir. Özellikle son dönemlerde ulusal ya da uluslararası ölçekte önemli olayların yaşandığı yerler koruma altına alınmaktadır (Yücel ve Babuş, 2005).

Doğal kaynakların korunması, bu kaynakların sonsuz olmadığının anlaşılması, kaynakların gelecek nesillere aktarım gerekliliği gibi sebeplerle dünya ölçeğinde yapılmaya çalışılan koruma çalışmaları zamanla Türkiye'de de yankı bulmuştur. Ülkemiz adına modern olarak nitelendirilebilecek doğa koruma algı ve bilincinin gelişimi, korumanın hukuki tabanı ve korunan alanların ortaya çıkması 1930'lı yıllara rastlamaktadır (Gürpınar, 1978; Savaş, 1992). Türkiye'de yasa ve mevzuatlarla doğa koruma çalışmalarının resmîyet kazanması 1930'lı yılların sonuna denk gelmektedir. Kara Avcılığı Kanunu'nun (1937) çıkması, Orman Kanunu'nun (1956) oluşturulması; sonraki dönemlerde bu kanunların eksiklerinin görülerek revize edilmeleri (Kara Avcılığı Kanunu Revizesi, 2001) Türkiye'de koruma çalışmalarının hukuki zeminde ilk örnekleri olarak görülmektedir. Bu dönem koruma çalışmalarının yoğun olarak Anadolu'nun tükenmekte olan türleri üzerine yoğunlaştığı görülmektedir (Gürpınar, 2004). Doğa korumanın ülkemizdeki bu dönemi Orman Genel Müdürlüğü gibi kuruluşların ortaya çıktığı, Türkiye Tabiat Koruma Derneği (1955) başta olmak üzere sivil toplum bileşenlerinin ortaya çıktığı yıllar olarak dikkat çekmektedir. Böylece doğa koruma ülkemizde bu dönemde, belirtilen gelişmelerle kurumsallaşmaya başlamıştır (Çevre ve Orman Bakanlığı, 2004).

Gelinen noktada dünya ölçeğinde insan etkisinin sıfıra indirgendiği, herhangi bir dönemde insan müdahalesiyle tanışmamış, saf, bakir, doğal özellik gösteren alanların var olduğunu söylemek imkânsızdır. Ülkemiz ölçeğinde de bu durum farklılık göstermemektedir. İnsanların korumak, kullanmak, işlemek, hammadde üretmek, geliştirmek maksadıyla doğaya yaptıkları müdahaleler doğal dengenin tahrip olmasına sebep olmuştur (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2009). Ülkemizdeki doğaya yapılan müdahalelerde doğa ve doğal sistem dengelerinin olumsuz doğrultulu ilerlemesine sebep olmuştur. Negatif yönlü bu gidişin olumsuz sonuçlarını fark eden insanlar doğa koruma çalışmalarına ağırlık vermeye başlamışlardır.

Sonrasında doğa koruma çalışmaları kapsamında, yukarıdaki belirtilen kriterler çerçevesinde koruma bölgeleri oluşturmuşlardır.

Ülkemizde günümüzdeki anlamında koruma bölgeleri ve statülerinin bilim ve kamuoyu gündemine gelmesi 1940'lı yıllara denk gelmektedir (Yücel ve Babuş, 2005). 1948 yılında Prof. Selahattin İnal'ın çalışmasında adını geçirdiği milli park kavramı bilimsel bir çalışmada ilk defa kullanılmış; böylece milli park kavramı bilim camiasında yer bulmaya başlamıştır. Ardından devlet kurumları kavramı benimsemeye başlamış ve kavram yönetim odaklarının gündemine girmiştir (Yücel ve Babuş, 2005). İlerleyen dönemlerde yeni koruma statüleri belirlenmiş, var olan statülerin kapsamları ve nitelikleri iyileştirilmiş ve yeni doğal alanlara statüler verilmiştir. Artan deneyimlerle beraber yeni yönetim mevzuatları geliştirilmiş ve birçok mevzuat revize edilmiştir. Türkiye'de bulunan korunan alanların günümüzdeki durumu incelendiğinde çeşitli kategorilerde 2022 yılı verileri baz alınarak bakıldığında 48 milli park, 262 tabiat parkı, 31 tabiat koruma alanı, 85 yaban hayatı koruma alanı, 113 tabiat anıtı, 106 sulak alan, 19 özel çevre koruma alanı, 19 dünya miras alanı, 23.632 sit alanı, 14 Ramsar alanı, 1biyosfer rezervi, 1 jeopark mevcut bulunmaktadır (Çizelge 5).

Çizelge 5. Türkiye'de Koruma Statüleri ve Alan Sayısı, 2025

Korunan Alan Statüsü	***Alanın Etki Seviyesi***	***Toplam Sayı***
Milli Park	Küresel	50
Tabiat Parkı	Ulusal	274
Tabiat Koruma Alanı	Ulusal	32
Tabiat Anıtı	Ulusal	111
Özel Çevre Koruma	Bölgesel	19
Sit Alanı	Ulusal	26.128
Dünya Miras Alanı	Küresel	22
Ramsar Alanı	Küresel	14
Sulak Alan	Ulusal	136
Biyosfer Rezervi	Küresel	1
Jeopark	Küresel	1
Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	Ulusal	85

Kaynak: http://www.milliparklar.gov.tr/korunan-alanlar, 2025.

1.6.3. Çevre Koruma

Çevre kelime anlamı itibariyle bir şeyin yakını, etrafı, dolayı, periferi anlamına gelmektedir (Türk Dil Kurumu (TDK), 2022). Çevre kavramı günlük hayatta sık sık kullandığımız bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak akademik bağlamda çevre birçok farklı şekilde tanımlanmıştır. Tanımlardan bazılar şu şekildedir:

"İnsanların çevresini saran cansız ve canlı yetişme ortamı, bizim gördüğümüz, dokunup, kokladığımız, duyduğumuz ve tattığımızdır (Henry ve Heinke, 1996).

"Canlı yaşamı üzerine etki eden faktörlerin tümünün kompleks halinde bulunarak oluşturduğu ekosistemlerin ifadesidir." (Brunig ve Mayer, 1980).

"Çevre, yaşam alanındaki canlı varlık ve gelişimini sağlayan maddesel varlıklar, etkileşimler ve enerjisel aktivitelerin tümüdür." (Leibundgut, 1975; Strugren, 1982).

"Çevre, canlı organizmanın yaşam ve gelişimine katkı sağlayan dışsal durumlar ve tüm etmenlerin bileşkesidir." (Uluğ, 1992).

Yukarıda belirtilen tanımlar çevrenin en genel ve çeşitli bilimlerin bakış açısından tanımlamalarıdır. Coğrafya biliminin bakış açısına yakın tanımlara bakılarak çevre hakkında bilgi sahibi olmak gerekmektedir. Coğrafi bakış açısına yakın tanıma göre çevre, canlı ve cansız varlıkların oluşturduğu toplulukların tümünü, insanlık tarihi boyunca oluşturulan uygarlık ve bunun ürünleri yani insanlığın ortak mirasıdır (Keleş ve Hamamcı, 2005). Kapsam açısından önemli diğer bir tanımda ise çevre, insanla beraber diğer canlı-cansız varlıklar canlıların eylemlerini etkileyebilme gücüne sahip fiziki, kimyevi, biyolojik ve toplumsal etmenlerin tümüdür (Gökdayı, 1997). Coğrafya bilimine daha yakın tanımda ise coğrafi çevre, tabiatın insanlara sunduğu imkanların bütünü olarak tanımlanmıştır (Dönmezer, 1999).

Doğaya yapılan insan müdahalelerinin geçmişi insanlık tarihiyle aynı yaştadır. Tüm diğer unsurlar gibi insanlar da ortamda yaşar ve ortamla etkileşimde bulunur. Bu etkileşimin taraflardan birine zarar vermemesi için ideal düzeyde tutulması gerekmektedir. Denge durumunun ortam aleyhinde değişmesi, çevrenin geleceği hakkında problemlere yol açmakta; bu durum ise dolaylı olarak insanların geleceğine yansımaktadır. Bundan dolayı ortama yapılan her müdahaleye azami dikkat edilmesi gerekmektedir. İnsanların ihtiyaçlarına yönelik çevre kaynaklarının aşırı tüketimi ve tüketimden arta kalanları çevreye iadeleri çevrede

birtakım sorunlara yol açmıştır. Fazla gelir elde etme isteği, kaynaklardan kendi payına düşen oranları artırma hırsı çevrenin daha fazla maliyet ödemesine neden olmuştur. Nüfusun giderek artması, kaynakların yeteri kadar artırılamaması durumu da belirtilen sorunları artırmıştır. İnsanların, ekonomik, sanatsal, siyasi, sosyal, kültürel faaliyetlerinin tamamı çevrede bozulmalara sebep olmuş, çevrenin bozulması ise uzun vadede insanların belirtilen faaliyetlerinin aksamasına neden olmuştur (Kayaer, 2013). Tüm bu sorunlar ortamın korunması gerekliliğine yönelik teorik tepkilere yol açmış; bu tepkiler daha sonraki çevre koruma aksiyonlarına temel oluşturmuştur.

Ortamın tahribatı sonucunda oluşan bozulmaları durdurmak, tersine çevirmek ve ortamı yeniden inşa etmek gibi nedenlerle çeşitli girişimler kendini göstermiştir. Bu girişimlerin tamamına çevre koruma adı verilmiştir (Arnold, 1999). Çevre koruma faaliyetleri doğa korumadan farklı olarak daha çok hava, su, toprak, kültürel ve sosyal çevrede meydana gelen kirlilik ve bozulmaların önüne geçmek için yapılır (Arı, 2019; Çolak, 2001).

İnsanların ortama olan müdahalelerinin artışı zaman zaman ve bazı gelişmelerle katlanarak çoğalmıştır. Söz konusu müdahaleleri artıran en önemli gelişme ise Tarım Devrimi'dir (Richards, 2023). İlk insanların doğaya az müdahale ederek gerçekleştirdikleri ekonomik faaliyet olan avcı-toplayıcılıktan tarıma geçmeleri ortam için ilk büyük dönüşüm ve baskıyı beraberinde getirmiştir (Arı, 2019; Larsen, 2006). Tarımın insan ekonomisinde ilk sıraya yerleşmesiyle ormanlar ve bitki örtüleri yok edilerek tarımsal alan kazanılmaya çalışılmış; dolayısıyla çevre, ekolojinin prensiplerinden olan (Berkes ve Kışlalıoğlu,2012) artıran geri bildirimle harekete geçerek erozyonu beraberinde getirmiştir. Böylece çevre tahribatı daha fazla olmuştur. Tarımdaki bu gelişmeyle beraber nüfus artmıştır. Bunun sonucu olarak nüfusun gıda ihtiyacını karşılamak adına yeni tarım alanlara açılmaya devam edilmiş veya olan tarım alanlarının verim yoğunluğu artırılmaya çalışılmıştır. Bu durum kimyasal takviyelerle sağlanmış ve çevrenin ana unsurlarından olan toprak zarar görmüştür (Carson, 2011). Üretimin artırılmasının yolları aranırken 1960'lı yıllarda tohumların ıslah edilme projeleriyle beraber Yeşil Devrim meydana gelmiş ve çevre bu gelişmeden de fazlaca payını almıştır.

Dünya üzerindeki çevresel değişim dört milyar yıl önce başlamakta, bu değişime insanın dahil olma hikayesi ise dört milyon yıl öncesine ulaşmaktadır (Kılıç, 2013). Çevre değişiminin insandan önceki aktörleri coğrafi ve kozmik kuvvetler iken insanla beraber bu durum değişmiştir. 17 yüzyıldan itibaren insanlar çevreyi tam anlamıyla kontrol altına almak için yollar aramış, ortamı üretim makinesi olarak görmüşlerdir. Çevreyi değiştiren en büyük

insan eylemlerinden bir diğeri de 1750 dolaylarında İngiltere'de kömür ve demirin kullanımı önderliğinde başlayan Sanayi Devrimi olmuştur. Bu gelişmeyle beraber insanlar ortamda sınırsız kaynağın var olduğu, kaynakların tamamının insanın üretim faaliyeti için ayrıldığı gözüyle bakmışlar; doğanın taşıma kapasitesinin olduğunu çok sonra fark etmişlerdir. Söz konusu farkındalık oluşmaya başladığında ise oldukça geç kalınmıştır (Nazlıoğlu, 1993). Sanayi devrimiyle beraber üç aşamalı olarak ortam kullanımı oluşmuştur. Hammadde, yer temini ve üretimden arta kalan atıklar çevre bozulmasını tarif edilemez bir hale getirmiştir (Jagadeesan, 2004). Böylece çevre sorunlarının evrensel nitelik taşıdığı anlaşılmaya başlanmıştır.

Endüstrileşme, modernleşme ve kapitalizm gibi kavramlar sanayi devrimine eklemlendikçe ortam tahribatının ivmesi hız kazanmıştır (McNeill, 2005). Sanayileşmenin ilerleyen aşamalarında seri üretim kavramı ortaya çıkmış ve hızlı teknolojik gelişmeler bunu desteklemiştir. Bu dönemde çevre sorunları sanayileşmenin doğal bir çıktısı olarak görülmüştür (Altan, 2004). Ancak tarihin hiçbir döneminden ortama 20. yüzyıldaki kadar hızlı ve kökten müdahaleler yapılmamış; çevre bu kadar dönüştürülmemiştir.

Yukarıda belirtilen çevre sorunlarına günümüzde de yenileri eklenmektedir. Tarım devriminden bu yana yığılarak gelen problemlere 21. yüzyıldaki gelişmelerle yenileri eklenmektedir. Kentleşme, göçsel sorunlar, uluslararası çevre etki sorunları, enerji şekil ve sistemleri, kimyasalların sayı ve türlerindeki artış bu sorunlardan bazılarıdır (Yazgan, 2010). Yine bürokratik olarak güçlü erklerin çevre ve çevredeki kaynakları dışsal ekonomi olarak görmeleri; üretimlerinden kazanç sağlayarak bedelini piyasa ekonomisi içinde ödememeleri, zarar görenlerin de tazminat talep edememeleri çevre sorunlarının artmasına yol açmaktadır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2012). Bu beraberinde kaynak kullanım ve dağılım adaletsizliğini getirmektedir. Dünya insanlarının dörtte biri dünya kaynaklarının %75'ten fazlasını tüketmekte çevreye %90'dan fazla zarar vermektedir (During, 1998). Dünyanın zengin %16'sı tüm kaynakların %80'lik kısmını tüketmektedir. 2015 ve 2016 yıllarında yayımlanan Oxfam Raporlarına göre dünya nüfusunun %1'i dünya servetinin yarıdan fazlasına sahip, %20'si bu servetin %94.5'ine sahip, nüfusun kalan%80'i ise sadece %4.5 ile yetinmek zorundadır (Oxfam, 2017). Sonraki raporlarda kaynak dağılımındaki bu adaletsizliğin daha da arttığı görülmektedir (Oxfam, 2018; Robinson, 2022).

21. yüzyıla gelindiğinde neredeyse çözülmeyecek duruma gelen çevre sorunları 1950'li yıllarda birkaç ileri görüşlü bilim insanı tarafından fark edilmiştir (Marsh, 1864). G. Perkins Marsh 1864 yılında çevresel bozulmalara dikkat çeken ve çevre korumasına vurgu

yapan *Man and Natura (İnsan ve Doğa)* eserini yayınlamıştır. Yine çevre korumaya altlık olacak diğer bir eser 1848 yılında Thoreau'nun yayınladığı "*Walden"* isimli kitap olarak gösterilmektedir (Özbek, 2016). Çevre sorunlarını erken fark eden diğer bir isim Aldo Leopold olmuş ve 1949 yılında "*Bir Kum Yöresi Almanağı (A Sans Country Almanac)"* kitabını yayınlamıştır. Ancak başta çevre problemleri ve kimyasal kullanımına dikkat çeken Carson'un (1962) *"Sessiz Bahar (Silent Spring)"* çevre koruma adına milat olarak kabul edilmektedir (Karkkainen, 2008). Hadin (1968) "*Ortak Malların Trajedisi (The Tragedy of the Common)"* eserinde ortam unsurlarının paydaşlığına ve korunması gerekliliğine vurgu yapmıştır. Belirtilen bu eserler çevre koruma adına öngörü ve ilk eserleri oluşturmaktadır.

Günümüze bakıldığında Foster (2002) artan çevre sorunlarına değinerek bu artışın önlenemez bir kriz olduğunu vurgulamış ve bu sorunları "Çevre Krizi" olarak nitelemiştir. Beck (2012) ise çevre sorunları bağlamında 21. yüzyıl toplumlarını tanımlarken "Risk Toplumu" yakıştırmasını yapmış; böylece karşılaşılan ve karşılaşılacak olan çevre sorunlarına dikkat çekmiştir.

1.6.4. Ramsar Sözleşmesi'nin Akılcı Kullanım İlkeleri

Sulak alanlar, dünyadaki en üretken ekosistemler arasında yer alır ve suyun arıtılması, taşkın kontrolü, karbon depolama ve biyolojik çeşitlilik için yaşam alanı sağlama gibi çok sayıda hayati ekosistem hizmeti sunar. Ancak tüm bu öneme rağmen, sulak alanlar sürdürülemez arazi kullanımı, kirlilik, kurutma faaliyetleri ve iklim değişikliği nedeniyle hızla bozulmaktadır.

Bu tehditlere karşı küresel bir çerçeve sunan Ramsar Sözleşmesi, 1971 yılında İran'ın Ramsar kentinde kabul edilmiş olup, sulak alanların korunması ve sürdürülebilir kullanımı konusunda taraf devletlere rehberlik eder. Sözleşmenin temel kavramlarından biri, sulak alanların "akılcı (rasyonel) kullanımıdır" (Ramsar Convention Secretariat, 2005)**.** Bu yaklaşım, doğa koruma ile insan kullanımı arasında sürdürülebilir bir denge kurmayı amaçlar. Ramsar Sözleşmesi, akılcı kullanımı şu şekilde tanımlar: (Ramsar Sözleşmesi, 2005; Ramsar El Kitabı 1) ***"Sulak alanların ekolojik karakterinin korunarak, sürdürülebilir kalkınma bağlamında ekosistem yaklaşımı temelinde yönetilmesidir".*** Bu tanıma göre, insanlar sulak alanlardan tarım, balıkçılık, turizm ve benzeri yollarla faydalanabilir. Ancak bu kullanım, sulak alanların doğal yapısını ve ekolojik işlevlerini bozmayacak şekilde, sürdürülebilir olmalıdır.

Yukarıda belirtilen koruma-kullanma dengesini sağlamak adına taraf ülkelerin sözleşme yükümlülüklerini etkili bir şekilde yerine getirebilmesi için zamanla bir yol haritası

niteliğinde ilkeler belirlenmiştir Ramsar Sekreteryası bu ilkeleri uygulama konusunda ülkelere yardımcı olmak için çeşitli el kitapları hazırlamıştır. Ramsar Sözleşmesi kapsamında 7 ilke belirlenmiş; belirlenen ilkeler daha sonraki süreçte akılcı kullanım ilkeleri olarak isimlendirilmiştir. Bu ilkeler şunlardır:

1- Ekolojik Karakterin Korunması

En temel ilke, sulak alanların doğal yapı ve işlevlerinin korunmasıdır. Buna su döngüsü, toprak yapısı, bitki örtüsü ve canlı çeşitliliği dahildir. Yönetim uygulamaları, bu karakterin bozulmasını önlemelidir (Kumar, Pattnaik ve Finlayson, 2020).

2- Sürdürülebilir Kalkınma ile Uyum

Sulak alanlar, ekonomik ve sosyal kalkınma hedeflerine katkı sağlayacak şekilde kullanılabilir. Ancak bu kullanım, doğanın taşıma kapasitesini aşmamalı; gelecek kuşakların ihtiyaçlarını da göz önünde bulundurmalıdır (Finlayson vd., 1999).

3- Ekosistem Tabanlı Yönetim

Sulak alanlar, çevreleriyle birlikte bir bütün olarak ele alınmalıdır. Havza ölçeğinde yönetim, kara-su bağlantılarının dikkate alınması önemlidir (Kumar vd., 2020).

4- Katılımcı ve Kapsayıcı Karar Alma

Yerel halk, yerli topluluklar, özel sektör ve sivil toplum kuruluşları sürece dâhil edilmelidir. Geleneksel bilgi ve uygulamalar dikkate alınmalı ve desteklenmelidir (Pritchard, 2016).

5- Hukuki ve Kurumsal Destek

Akılcı kullanımın uygulanabilmesi için, ülkelerde uygun yasal düzenlemeler ve kurumsal yapılar oluşturulmalıdır. Denetim ve uygulama mekanizmaları etkin çalışmalıdır (Ramsar Convention Secretariat, 2005).

6- İzleme, Araştırma ve Bilgi Paylaşımı

Sulak alanların durumu düzenli olarak izlenmeli ve bilimsel temelli kararlar alınmalıdır. Ülkeler arası bilgi ve deneyim paylaşımı teşvik edilmelidir (Kumar vd., 2020).

7- Eğitim ve Kamuoyu Farkındalığı

Sulak alanların değeri konusunda toplumun bilinçlendirilmesi gereklidir. Eğitim ve iletişim faaliyetleri, koruma çabalarına toplumsal destek sağlar (Ramsar Convention Secretariat, 2005).

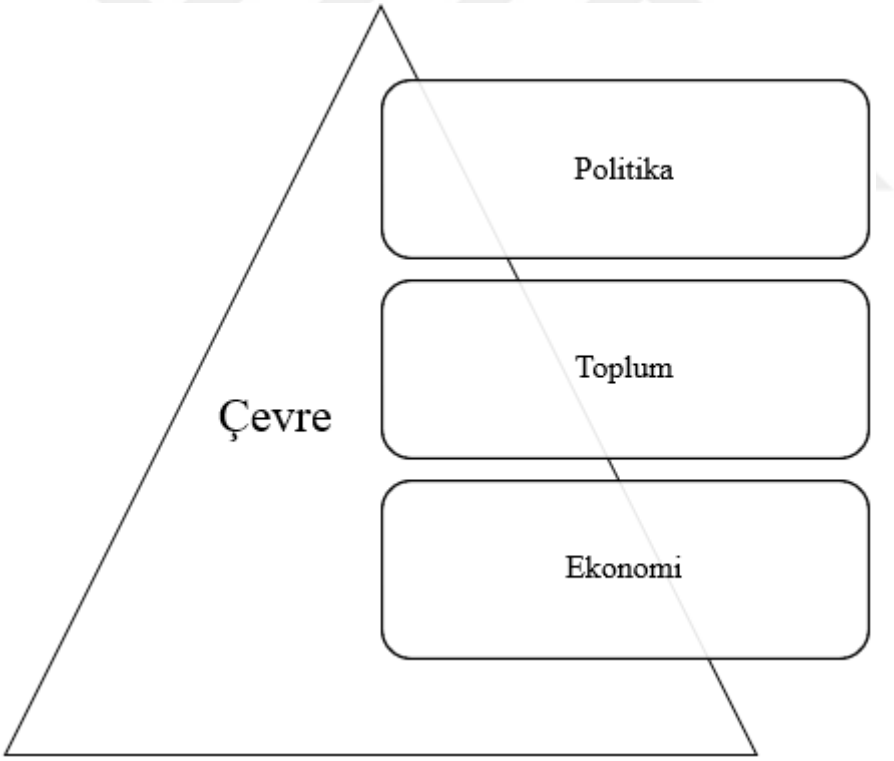
Söz konusu ilkeler teorik düzeyde açık ve kapsam bakımından geniş görülseler de ilkelerin uygulanmasında çeşitli zorluklarla karşılaşılmıştır. Bu zorluklar kalkınmanın koruma üzerindeki baskıları, çıkar çatışmalarının sulak alanlara yansıması, finansman, eğitimli uygulayıcı ve teknoloji eksiklikleri, yasalardaki açıklıklar, fiziki unsurların (küresel ısınma ve getirdikleri) olarak sıralanabilecektir (Kumar, Pattnaik ve Finlayson, 2020). Bu zorlukları aşabilmek için politik kararlılık, multidisipliner çalışma ortamları gibi unsurlar giderek daha önemli bir hâl almaktadır.

Ramsar Sözleşmesi'nin akılcı kullanım ilkeleri, sulak alanların hem doğa hem de insanlar için sunduğu çok yönlü faydaların korunmasında temel bir çerçeve sunar. Bu ilkeler; katılımcı, bütüncül ve bilim temelli bir yönetim anlayışını teşvik ederek, yalnızca sulak alanların değil aynı zamanda iklim direnci, gıda güvenliği ve sürdürülebilir geçim kaynakları gibi daha geniş kalkınma hedeflerinin de gerçekleşmesine katkı sağlar (Pritchard, 2016). Ancak bu ilkelerin başarıyla hayata geçirilebilmesi için, ilkelerin sadece kâğıt üzerinde kalmaması; sahada uygulamaya dönüştürülmesi ve yerel düzeyde sahiplenilmesi gerekmektedir. Günümüzün çevresel krizleri karşısında, sulak alanların akılcı kullanımı bir tercih değil, bir zorunluluktur.

1.6.5. Sürdürülebilirlik

Sürdürülebilirlik kavramı yaşamını sürdüren insan neslinin, gelecek olan nesillere karşı sorumluluklarının olduğunu yeniden vurgulayan, köken itibariyle eskilere dayanan geniş ölçekli bir kavramdır. Birçok tanımı olmasıyla birlikte bu tanımların arasında en kapsamlılarından birisi Gilman (1992)'ın yaptığı tanımdır. Bu tanıma göre sürdürülebilirlik, toplum, ekonomik ve ekolojik sistemler ya da faal durumdaki herhangi bir sistemin ana kaynaklarının tüketilmemesine dikkat ederek, mümkünse sonsuza değilse azami süreli geleceğe kadar işlevini yitirmeden taşınması olarak tanımlanmıştır (Gilman, 1992). Tanımlardan diğerinde ise sürdürülebilirlik ekosistem ve ekolojinin en dış sınırında ekonomik büyüme ve kalkınma çabalarının etkileşimleri sonucu sağlanabilen ve zamanla sağlanan bu değerin korunması gerekliliğini vurgulayan bir doktrindir (Ruckelshaus, 1989) şeklinde tanımlanmıştır.

Söz konusu kavram yaşamın fiziki kalitesini yükselterek yükselen kaliteyi bir standartta tutarak bu yükselmenin düşünce sistemlerinde değişikliğe sebep olmasını beraberinde getiren bir kavramdır. Sürdürülebilirliğin yapı taşı ürettiğinin tükettiğinden fazla olma gerekliliği, tüketim toplumundan uzaklaşma zorunluluğu, evrensel uzlaşı ile çevre yönetimi, toplumların ortamda bulunan diğer unsurlara karşı sorumlulukları ve ekonomik problem çözümleri gibi unsurları hedeflemektedir (Ozmehmet, 2008). Sürdürülebilirlik hakkında bazıları yukarıda belirtilen tanımlara bakıldığında ekonomi, çevre, toplum gibi bileşenlerin tanım, tarif ve açıklamaların kesişim noktasında (Şekil 9) bulunduğu görülmektedir (Hart, 1999). Burada önemli nokta bileşenlerin bütüncül olarak değerlendirilmesidir. Bu zorunluluk uygulamalarda bazı zorluklara neden olsa da göz ardı edilmemelidir. Söz konusu üçlü oluşumda çevresel, ekonomik ve toplumsal durumlar ayrı ayrı değerlendirilemez. Eğer değerlendirilirse kriter bazlı ve ayrı ayrı gerçekleştirilirse bir kritere göre sağlıklı olarak gözlemlenen sonuçlar diğer değişkene göre kısa ve uzun ölçekte sorunlara yol açabilmektedir.



Şekil 9. Sürdürülebilirlik Bileşen ve Kapsamları (Hart, 1999'dan değiştirilerek)

Sürdürülebilirlik kavramı açısından 1968 yılı ve bu yıl kurulan Roma Kulübü oldukça önemlidir. Söz konusu kulüp yaptığı toplantıda "İnsanlığı Tehdit Eden Sorunlar" isimli projeyi hayata geçirmiştir. Bu proje problem olarak karşımıza çıkan kontrolsüz ve öngörülemez ekonomik büyüme, şehirleşme, şehirlileşememe, gençlerin kültürel

yabancılaşması ve buna benzer birçok sosyoekonomik sorunu irdelemek amacıyla geliştirilmiştir. Bu kulübün 1970 yılında yaptığı son toplantıda Forrester tarafından ortaya atılan "Dünya Modeli Sistem Yaklaşımı" projenin üzerine dikkatleri toplamış ve projeyi Cambridge Üniversitesi'nin devralmasını sağlamıştır. Projeyi devralan ekip ekonomik büyüme, nüfus, tarım, doğal kaynaklar, sanayi ve çevreye zararlı başlıklarını irdelemiştir (Keeble, 1988). İnceleme sonucunda 1972 yılında "*Büyümenin Sınırları (Limits to Growth)"* yayınlanmıştır (Brundtland, 1987)

Sürdürülebilirlik ve kalkınma teorilerinin gelişiminde ekonomik gelişme kavramı da etkili olmuştur. Ekogelişme yerel, bölgesel veya küresel ölçekte ekolojik dengeler göz önünde bulundurularak teknoloji destekli olarak oluşturulan gelişmelerdir (Akgül, 2010). 1900'lerin ikinci yarısında başlayan daha sonra Roma Kulübü ve Büyümenin Sınırları Raporuyla dikkat çekmeyi başaran konular zamanla uluslararası platformların da dikkatini çekmiştir.

1987 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu'na sunulan *"Ortak Geleceğimiz (Brundtland Raporu)"* ekonomik gelişme ve çevre arasındaki oluşacak ilişkilerin geleceğine vurgu yapmış ve çözüm önerisi olarak sunulmuştur (Bozloğan, 2017). Bu rapor sürdürülebilirlik teriminin uluslararası topluma girmesi bakımından önem arz etmiştir. Söz konusu kavram ilk defa Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (INUC)' nin hazırladığı *"Dünya Koruma Stratejisi"* isimli yazısında kendine yer bulmuştur (Kuter ve Ünal, 2009). Kavramın kullanımının yaygınlaşması ise Brundtland'ın çabalarıyla 1987'de yayınlanan *"Ortak Geleceğimiz Raporu"* sayesinde olmuştur.

Sonraki dönemde 1992 yılında düzenlenen Rio Dünya Zirvesinde ortaya konulan Gündem 21, 21. yüzyılı kapsayan bir eylem planı olarak tasarlanmıştır. Gündem 21 faaliyet raporunda ekonomik, çevresel ve sosyal alanda aşağıdaki öneriler yer almaktadır (Turgut, 2014).

- Sürdürülebilir kalkınmanın gelişmekte olan ülkelerde başarılabilmesi için liberalizm önerisi,
- Uluslararası ticaretin kolaylaştırılması,
- Özel sektör teşviki ve girişimcilerin fonlanmasının önünün açılması.

Böylece büyümenin olası çevresel zararlarına dikkat çeken ve çözüm önerisi sunan sürdürülebilirlik kalkınma kavramı ile entegre olmuş ve neoliberal ekonomik sistemi destekler niteliğe bürünmüştür. Böylece dışsallığın çevreden alan ve kar zarar hesabına milli gelir olarak sayılabilecek çevreyi katmayan ekonomik modeller eleştirilmiştir. Böylece

sürdürülebilirlik kavramı kapsam ve çözüm önerileri evrilerek günümüze kadar önemini koruyarak gelmiştir.

1.6.6. Ekosistem

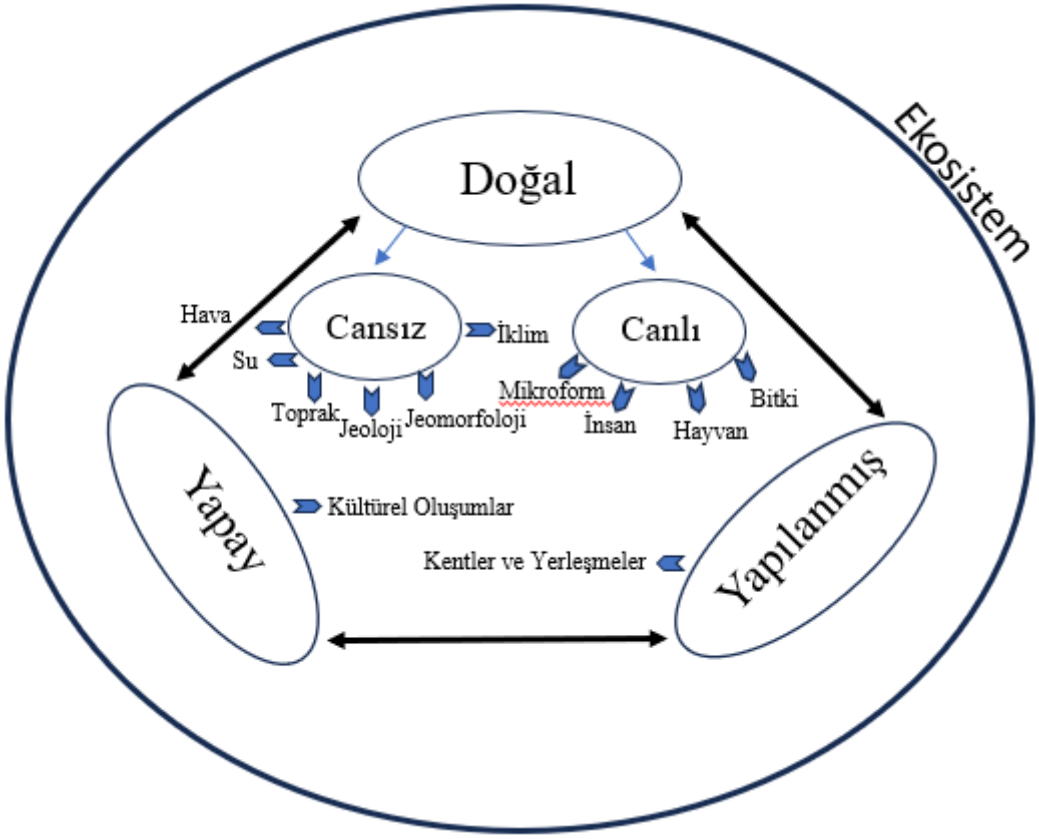
Bilim çevreleri yıllarca doğal sistemleri oluşturan ögelerin içeriğini, karakteristik özelliğini ve bu unsurların fonksiyonlarını ortaya koymak adına çaba harcamışlardır. Teknolojik gelişmelerle beraber bu çabalar daha ileri yöntem ve gereçlerle yapılmaya başlanmıştır. Bu durum diğer bilim dallarında olduğu gibi ekoloji biliminin gelişme ve farklılaşmasını beraberinde getirmiştir. Böylece ekolojide sistem analiz kültürü oluşmaya başlamış ve gelişmiştir. Bunun sonucunda ekoloji biliminde klasik kabul edilen birey ekolojisi yerini yeni bir ekolojik anlayışa bırakmıştır (Çepel, 1983). Ortaya çıkan bu yeni ekolojiyi kuramsal bir çerçeveye oturtma çabaları beraberinde bu ekolojiye yeni bir terim bulma zorunluluğunu getirmiştir.

20. yüzyılın başlarına gelindiğinde Tansley söz konusu bu yeni ekolojik anlayışa ekosistem adını vermiştir (Tansley, 1935). 1935 yılında Tansley ile aynı tarihte yeni anlayış SukacHev tarafından da *"Biogeocoenose"* olarak isimlendirilmiştir (Sukachev, 1960). İki bilim insanının ürettiği terimler ekosistem kavramının ortaya çıkışı olarak kabul edilmiştir (Çepel, 1978). Ancak belirtilen bilim insanlarının bu isimlendirmesi bir müddet bilim dünyasının ilgisini çekmemiştir (Maclennan, 1964). 1960'larda sonraki süreçte ise ekosistem kavramı bilim dünyasına damgasını vurmuş ve birçok araştırmaya konu olmuştur (Bowen, 1970; Clarke, 1954; Coalddrake, 1961; Ellenberg, 1971; Reiche, 1970; Gigon, 1974; Odum, 1969; Ovington, 1960; Patten, 1959; Maclennan, 1964).

Ekosistem birçok bilim dalı tarafından birbirine yakın ancak farklı şekilde değerlendirilmiştir. Ekolojik düşüncelere göre ekosistem ekolojik incelemelerin teme ünitesidir. Çünkü ekolojinin incelediği hemen her şey ekosistemin bir unsuru olarak var olmaktadır. Buna paralel olarak Odum (1969) ekosistem kavramını aynı yetişme ortamındaki yaşam formlarının çevreleri, ilişkileri, bağımlılık dereceleri gibi konuları vurgulayıcı bir kavram olarak görmüştür (Çepel, 1983). Ekosistem kavramına bu bağlamda yaklaşma insanların doğal kaynaklardan maksimum verimde yararlanma bakış açısındaki gelişmelere altlık oluşturması bakımından önemlidir. Çünkü yenilenebilir kaynakların etkili değerlendirilmesi, canlıların arasındaki ve cansız çevreyle olan etkileşime bağlıdır. Bu gibi konuların araştırmasının sağlıklı yapılabilmesi içinse somut bir üniteye ihtiyaç vardır. Ekosistem bu üniteye karşılık gelmekte ve bu bağlamda "birbirini etkileyen, aralarında karşılıklı birtakım ilişkiler barındıran, sistemin var oluş, dönüşüm ve gelişimi için lazım olan

organizma-cansız çevre olacak şekilde iki ana unsurdan oluşan, fonksiyonel temel doğal ünitedir" şeklinde tanımlanmıştır (Borman ve Likens, 1969). Bu sebeple popülasyonlar, besinler, doğal atıklar, gazlar, enerji ve döngülerin tamamı bağlantılı bir şekilde ekosisteme dahil olmaktadır.

Biyoloji biliminin bakış açısına göre evren "canlılar" ve bu canlıların içinde hayatlarını sürdürdüğü "cansız çevre" olmak üzere iki unsurdan oluşmaktadır (Şekil 10). Söz konusu iki unsurun karmaşık ilişkileri ise beraberinde daha kompleks bir özellik gösteren biyosferi yani yaşam kaynağı olan dünyayı getirmektedir. Ekosistem kavramı ise biyosferin herhangi bir parçasını veya tamamını karşılayan bir terim olarak ortaya çıkarılmıştır (Van Dyne, 1966).



Şekil 10. Ekosistemin Temel Unsurları (Çepel, 1978 ve Karadağ, 2009'dan değiştirilerek)

Yukarıda belirtilen ögelerin çeşitliliği, aralarındaki bağların fazla oluşu ve kompleks yapısı beraberinde inceleme güçlüklerini getirmiştir. Bu güçlükleri aşmanın bir yolu olarak ekosistemlerin çeşitli özelliklerine göre tasnif edilerek bu şekilde kapsam daraltma sağlanmaya çalışılmıştır. Biyoloji bilimine göre doğanın iki ana unsuru olan canlı varlık ve cansız çevre arasındaki ilişkilerin karmaşıklığı; coğrafyaya göre ise bu ilişkiler bütününe yapılanmış çevre (Sacks, 2002; Karadağ, 2009) faktörünün de katılmasıyla ilişkiler iyice

karmaşık bir özellik göstermiştir (Şekil 10). Bu karmaşıklık Bowen (1970)'de "ilişkilerin oluşturduğu ağ yalnız düşündüğümüzden çapraşık değil, düşünebileceğimizden (düşünce sınırlarımız dışında) de çapraşıktır" şeklinde ifade edilmiştir. Ekosistem kavramının Van Dyne (1966)'da "sınırsız büyüklük ve karmaşa" olarak nitelendirilmesi de bu karmaşaya vurgu yapar niteliktedir. Bu karışıklıklar ve bunların getirdiği araştırma zorlukları ise teknoloji ve yazılım alanındaki gelişmelerle aşılmaya çalışılmaktadır.

Ekosistem kavramıyla alakalı bazıları yukarıda belirtilen yüzlerce tarif bulunmaktadır. Bu tariflerin amacı ekosistemlerin genel özellik, işleyiş ve yapılarını anlamak ve mevcut problemlere daha uygun çözümler üretmektir. Bunu yaparken söz konusu tariflerin ortak olarak niteledikleri özellikler bulunmaktadır. Tanımların ortak paydalarına bakılarak ekosistemin genel özellikleri ve yapılarını anlamak kolaylaşacaktır. Bu özellikler aşağıda belirtilmiştir:

1. Doğum, ölüm, gelişim ve ayrışma olayları; madde döngüleri ve enerji akışı ekosistemin dinamik unsurlarıdır. Bu dinamizm sonucunda ekosistemler sürekli değişen yapı ve organizasyon ağlarına sahiptir.
2. Ekosistemler sabit olmayan, sınırları belirsiz ve birbirlerine geçmiş yapıda var olan açık sistemlerdir. Tüm farklı ekosistemler birbirlerinin kapsamlarına dahil olabilir ya da kesişim noktasına sahip olabilirler.
3. Ekosistemler, cansız varlıklar (inorganik madde-organik atık), üreticiler (yeşil bitki), tüketiciler (etçil-otçul-hepçil), ayrıştırıcılar (heterotrophe) olmak üzere temelde dört ana unsurdan oluşur. Bu unsurlar sürekli olarak farklı oranlarda etkileşim halindedir.
4. Tüm ekosistemler birbirlerine zincirleme bağlıdır.
5. Ekosistemler durağanlıktan uzak oluşumlardır. Bazı ekosistemler zamanla başlangıç durumundan klimaks (olgun ekosistem) duruma geçerler. Bu durum genelde şartların optimum olduğu yer, koşul ve zaman diliminde gerçekleşir. İkinci tür ekosistemlerde durum biraz daha farklıdır. Farklı bir ekosisteme direnemeyen ve etkisinde kalan ekosistemler zamanla yok olur. Yerlerini ise yeni gelen, güçlü ve değişime neden olan ekosisteme bırakır ve yok olur. Baskın türün insan olduğu durumlarda doğal ekosistemler yerini antropojen ekosistemlere bırakır. Bu süreç genelde doğal ekosistem ve çevre sorunlarıyla sonuçlanır (Uslu, 1959).

1.6.7. Ekosistem Hizmetleri

Doğa korumada koruma yaklaşımları zamanla değişiklik göstermiştir. İlkel koruma anlayışında olduğu gibi doğa korumanın insanları tümüyle koruma süreçleri ve korunan alanlardan uzak tutularak yapılması zamanla eleştirilmiştir. Yerel halkın süreçlerin dışında tutulması, korunan alan çevrelerinin zamanla yerel haktan alınıp elit kesimin ihtiyaçları için kullanılması gibi durumlar eleştirilerin temel odağı olmuştur (Brandon ve Wells,1992; Arı,2024). Eleştirilerle beraber biyoçeşitlilik ve sosyal ağları bütün olarak değerlendirmeye odaklanan yeni bir yaklaşım ortaya çıkmış; bu yaklaşım bir alanda yaşayan insanların sosyokültürel olarak o alanın ekosistem bileşeni olduğunu dile getirmiştir (Boone vd. 2009). Kurulan alanlara yeni bir yaklaşım sunmasına rağmen alanların katılımsız bir şekilde hükümet eliyle yönetilmesi, korunan alanların birbiriyle bağlantıları olmadan koruma adaları halinde görülmesi eleştirilere sebep olmuştur (Schmidt ve Soltau, 2009).

Söz konusu eleştiriler beraberinde doğa korumaya yeni bir paradigma getirmiştir. Bu paradigma ile beraber sürdürülebilir kalkınmanın ön plana koyulduğu, doğayla olan geleneksel ilişkilerin değerli görüldüğü alan yönetiminde yerel halkın katılımının hoş görüldüğü araştırmalar ön plana çıkmaya başlamıştır (Berkes,2009; Oldelio vd., 2016). Bu dönemde yerel halkın geleneksel yaklaşımlarının ve bilgilerinin sürdürülebilirlik ile uyumlu olduğu bu bilgilerin korumaya entegre edilmesinin gerekliliği anlaşılmıştır (Berkes, 2012; Dickinson vd., 2012).

2000 li yıllara gelindiğinde korunan alanlara bakış açısı değişime uğramıştır. 2008 yılında IUCN korunan alan tarifini değiştirerek, yeni tanımda ekosistem hizmetlerine vurgu yapmıştır. Ekosistem hizmetleri, doğal ekosistemlerin insanların hayat kalitesini artırma, insanlığa faydalı olma bağlamındaki faydalarının tümü olarak belirtilmiştir (Costonza, 1997). Bu faydalar tedarik hizmetleri, düzeltici ve düzenleyici hizmetler, kültürel hizmetler, destekleyici hizmetler gibi çeşitlere ayrılmaktadır (Costanza vd., 2017). Örneğin tarım alanlarında üretilen buğday, sebze ve meyveler ya da ormanlardan sağlanan odun ve yakacak materyalleri tedarik hizmetlerine verilebilecek temel örneklerdir (MEA, 2005). Sulak alanların suyu doğal bir filtre gibi temizlemesi veya orman ekosistemlerinin karbonu tutarak iklim değişikliğini yavaşlatması, düzenleyici hizmetlere örnek olarak gösterilebilir (TEEB, 2010). Dağ manzaralarının sunduğu estetik değer, milli parklardaki rekreasyon faaliyetleri veya doğaya dayalı geleneksel yaşam biçimleri ise kültürel hizmetlerin önemli örneklerindendir (MEA, 2005). Son olarak, destekleyici hizmetler diğer tüm ekosistem hizmetlerinin temelinde yer alan ve ekosistemlerin işleyişini sürdüren süreçleri ifade eder.

Toprak oluşumu, fotosentez ve polinasyon gibi süreçler, ekosistemlerin üretkenliğini ve biyolojik çeşitliliğini koruyan destekleyici hizmetlere örnektir (Daily, 1997). Örneğin arıların bitkileri tozlaştırması, hem tarımsal verimlilik hem de ekolojik bütünlük için vazgeçilmezdir. Bu bakış açısında belirtilen hizmetlerin insanlık için önemli olduğu vurgusu yapılmış ve korunan alan yönetiminin bu faydalar göz önünde bulundurarak yapılması gerekliliği dile getirilmiştir (Arı,2024).

1.6.8. Biyokültürel Koruma

1990'lı yıllara gelindiğinde korunan alanların daha etkili korunmasının yolları aranmaya devam etmiştir. 1988 yılında düzenlenen ve geleneksel halk-bilim insanı katılımının sağlandığı Belem Etnobiyoloji Kongresi'nde kültürel ve biyolojik çeşitliliği birbirine bağlı olduğu tespit edilmiştir (Arı, 2024). 2001 yılına gelindiğinde biyokültürel kavramı kullanılmaya başlamıştır (Wall vd., 2023). Ancak bu kavramın araştırma gündemine girmesi 2010'lu yıllara denk gelmiş; biyokültürel kavramını ele alan bu çalışmalar aynı zamanda doğa korumada yeni bir dönemin başlangıcı olmuştur (Maffi ve Dilts, 2014).

Biyokültürel çeşitlilik, sistem dahilinde birbiriyle karmaşık ilişkiler içinde var olan tüm biyolojik, kültürel, dilsel çeşitliliği ifade etmektedir (Maffi, 2012). Doğal alanlarla beraber bu alanlarla bağlantılı yaşayan yerel toplumların maddi kültür ögeleri, yaşam biçimleri, inançları, atalarından kalma uygulama ve ritüellerini korumayı kapsayan koruma anlayışına biyokültürel koruma denir (Arı, 2020). Bu koruma yaklaşımıyla kültürel miras somut kültürel varlıklarının yanında önceki kuşaktan kalan her şeyin (ritüel, festival, inanç uygulamaları) korunmasına vurgu yapılmıştır (Nemoga vd., 2022). Korunan alanların birçoğu yerel yaşayanlar alanda varken bugünlere kadar taşınabilmiştir. Biyokültürel koruma anlayışı da doğal kaynaklarla birlikte geleneksel kültürel değerlere saygılı olunmasını, doğayla uyumlu gelişen bu değerlerin teşvik edilerek yaygınlaştırılmasını, sürdürülebilirliğinin güvence altına alınmasını, ortaya çıkan faydaların adil şekilde paylaşılmasını amaçlamaktadır (Bridgewater ve Rotherham, 2019).

Doğadaki çeşitliliğin azalması ve türlerin baskı altında kalması doğa korumanın temel motivasyonu olmuştur. Ancak çeşitliliği azalan diğer bir unsur ise kültürdür. Bunun önüne geçebilmek için uluslararası düzeyde birtakım adımlar atılmıştır. 1972 yılında UNESCO Dünya Miras Sözleşmesi bunlardan en önemlisidir. Bu sözleşmede doğal peyzaj gibi kültürel peyzajında zarar gördüğü ve korunması gerektiği vurgulanmıştır (UNESCO, 1972). Sözleşmede kültürel ve biyolojik çeşitliliğin yüksek olduğu alanların paralellik gösterdiği,

kültürel unsurların biyoçeşitliliği koruyarak desteklediği, bundan dolayı iki unsurun bütüncül şekilde korunması gerekliliğine vurgu yapılmıştır (Arı, 2024).

Koruma anlayışındaki değişim ile birlikte korunan unsurlar giderek kültür ve gelenekleri içine alan bir şekle dönüşmüştür. 2003 yılında UNESCO bu bağlamda bir adım atmış, Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi'ni imzalamıştır. Bu sözleşmeyle gelenek, görenek, geleneklere bağlı uygulamalar, kültürel değerler gibi uygulamaların sürdürülebilirliği ve yeni nesillere aktarımına odaklanan çalışmalara odaklanmıştır. Söz konusu sözleşme girişimleri kültürel çeşitlilik ve biyoçeşitliliğin ayrılmaz bir bütün oluşunu vurgulamıştır. Bu bütünlüğü sağlayabilmek için bütüncül bir bakış açısı gerekliliği, söz konusu iki çeşitliliği de ele alan çalışmaların ortak zeminde birleşmesi gerektiği ve bu temelde koruma çalışmalarının yapılmasının sağlıklı olacağı yapılan vurgular arasındadır (Arı, 2024). Böylece koruma adına yeni bir paradigma ortaya çıkmıştır. Bu yeni paradigmayla doğal unsurların yanında her türlü kültürel unsur ve geleneksel uygulamanın da korunması amaçlanmaktadır.

Korunan alan yönetiminde meydana gelen bu yeni bakış açısının öncüleri bu yaklaşımın bazı noktalarda faydalı olacağını belirtmektedir. Sosyal adaletin sağlandığı, yerel yaşayanların haklarını aldığı katılımlı bir korunan alan yönetiminin sağlanabilirliği bunlardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Korunan alanla etkileşim içinde yaşayan yerel halkın kendi kaderlerine müdahale hakkına erişmiş olması, mülk edinme hakları, yönetime katılım hakları, doğal kaynakları adil kullanım hakları, geleneksel yaşam biçimlerine saygı hakkı gibi unsurlar bu anlayışla güvence altına alınmaktadır (Gavin vd., 2015). Ancak bu yeni yaklaşım bazı koruma zonlarının insan müdahalesinden uzak olması gerektiği, korumanın bu kadar sosyalleşmemesi gerektiğini, yeni koruma yaklaşımının biyoçeşitliliğe zarar vereceğini düşünen önceki paradigma savunucuları tarafından eleştirilmektedir. Buna karşı yeni paradigma savunucuları insandan arındırılmış korunan alan fikrini reddetmektedirler.

2. İLGİLİ LİTERATÜR

2.1. Kuramsal Çerçeve

2.1.1. Kültürel Ekoloji

Bilim kavramına var olduğu günden günümüze kadar çeşitli anlamlar yüklenmiş, zamanla ekonomik, toplumsal, algısal ve benzeri nedenlerle çeşitli gelişmeler yaşanmış, bunun sonucu olarak kavramın taşıdığı anlamlar farklılaşmıştır. Bu durum beraberinde bilim insanlarının incelediği unsurları ve unsurlara karşı yaklaşımlarını zamanla dönüştürmüştür (Şengör, 2015). Bu farklılaşmalara Kuhn (1962) paradigma adını koymuştur. Perspektif değişimleri zamanla tüm bilimlerde meydana gelse de değişimin hızı, kapsamı, niteliği gibi özellikler her bilim dalında farklı olmuş; paradigma değişimleri oldukça karmaşık ve sınırları muğlak bir biçimde gelişim özelliği göstermiştir (Kuhn, 2015). Coğrafya bilimi de söz konusu dönüşümlerden payını almıştır. Söz konusu dönüşümler yer yüzeyine ve bu yüzeyi yaşam alanı olarak kullanan ve faaliyetlerini sürdüren insanlara karşı, coğrafya disiplinin zamanla köklü şekilde farklılıklar gösteren bakış açılarına sebep olmuştur. Belirtilen durumların sonucu olarak coğrafya biliminin ilgilendiği unsurlarda, kavramsal ve felsefi zemininde, uzmanlaşma ve inceleme alanları ve yapılarında, perspektifler gibi birçok kavramda gözle görülür değişimler yaşanmıştır (Tümertekin, 1990).

Kültürel ekoloji de zaman içinde coğrafya biliminde insan-çevre yaklaşımında kullanılan bir paradigma olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu yaklaşımı anlamlandırabilmenin yolu coğrafya biliminde çeşitlenen paradigmaları anlamaktan geçmektedir. Bu paradigmalardan coğrafyada en çok kullanılan, en fazla taraftar bulan, günümüzde düşüşteki paradigma olsa da taraftar bulan yaklaşımlardan birisi çevresel determinizm yaklaşımıdır. Charles Darwin'in Türlerin Kökeni isimli çalışmasının üzerine bina edilmiş, fiziki çevrenin yönetici rol oynadığı, insan yaşamını, kültürünü, faaliyetlerini, düzenleme ve eğilimlerini, devletlerin refah düzeylerinin tamamının fiziki etmen, etken ve süreçlerle belirlendiği, bu özelliklerin sınırının dışına çıkamadığı bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmıştır (Frake, 1962; Basset ve Zimmerer, 2003; Steward, 2005; Sutton ve Anderson, 2020; Arı, 2017). Teknolojik gelişmelerin yetersiz olduğu, insanların doğayı dizayn etmede yetersiz kaldığı becerilerinin kısıtlı olduğu dönemlerde söz konusu yaklaşımın bilim camiasındaki kabulü zirvelere çıkmıştır. Ancak insan-çevre ilişkilerinde kültürel birikim, insanın doğası, ihtiyaç ve algıları gibi kavramların dikkate alınması gerekliliği zamanla kendini göstermiştir (Arı, 2017). Belirtilen koşulların dikkate alınmaması dolayısıyla aynı fiziki koşulların aynı yönetim, ekonomik faaliyet ve model, yaşayış tarzı doğurduğu gibi

sınırlamacı görüşü kabulle; sosyal olaylar, organizasyonlar ve çeşitli oluşumları açıklamada yetersiz oluşu zamanla bilim camiasının dikkatini çekmiştir (Acemoğlu ve Robinson, 2012).

Coğrafya biliminde insan-çevre ilişkileri araştırılırken çevrenin insanı mı, insanın çevreyi mi etkisi ve idaresi altında tuttuğu uzunca yıllar bilim çevrelerinin tartışma konusu olmuştur (Kayserili, 2010). 19. Yüzyıla gelindiğinde çevrenin mutlak hâkimiyetini vurgulayan çevresel determinist görüşe karşıt olarak insanın çevresinin hâkim gücü olduğunu vurgulayan, insanın var olduğu yerlerde çevreye göre ana odakta bulunduğunu dikte eden bir görüş ileri sürülmüştür (Özgüç ve Tümertekin, 2000; Arı, 2017). Bu yeni anlayış merkezine insanı oturtmuş ve posibilizm diye adlandırılmıştır. Bu yaklaşımın itici gücü insanın çevresini dönüştürme, değiştirme gücü ve olanaklarının, çevrenin engelleme gücü ve fiziki güçlerinden daha baskın olduğudur (Doğanay, 2005). Posibilizmin savunularının birçok ortak noktası olduğu için kültürel ekoloji kavramının bu kavramla bir başlık altında toplanabileceği, birçok noktada aynı anlama geldiği literatürde belirtilmiştir (Arı, 2017).

Coğrafya biliminin çalışma alanının kapsamı geçmişten günümüze tartışma konusu olmuş ve araştırma konuları çeşitlilik göstermiştir. Coğrafyanın konu seçimini yaparken kültür ve doğa arasındaki etkileşimi seçmesi gerektiği önerisi ve beraberinde getirdiği tartışma söz konusu tartışmalardan sadece biridir (Arı, 2005). Daha sonra bu öneri Pattison (1964) tarafından coğrafya biliminin dört geleneğinden sadece biri olarak nitelendirilmiştir. Bu bakış açısı sonralar insan-çevre yaklaşımı olarak isimlendirilmiştir. Kültürel ekoloji kavramı insan-çevre çalışmaları yapılırken kullanılan bir araştırma yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Zamanla literatürle bu yaklaşımlarla beraber kullanılan araştırma yöntem ve tekniklerine de değinilmektedir.

Kültürel ekoloji yaklaşımının Türkiye'deki kullanımı 1990'lı yıllardan sonra olsa da bu yaklaşımın kullanımı dünyada daha eski bir tarihe sahiptir. Özellikle Amerikan Coğrafyasında kültürel ekoloji yaklaşımı köklü bir tarihe sahiptir (Arı, 2003). Kültürel ekoloji, kültür ve ekoloji terimlerinin birleşmesiyle oluşmuş bir kavramdır. Kavrama bakıldığında kültürel coğrafya, kültür ve yerleşme gibi iki ana olgu etrafındaki çalışmalara yoğunlaşmıştır (Kaya, 2015). Ekoloji kavramı ise daha çok biyoloji bilimi üzerine inşa edilmiş olup iki kavramın birlikte oluşturduğu kültürel ekolojide ise daha çok sürdürülebilirlik, denge, taşıma kapasitesi, yaşam biçimleri gibi kavramlar ön plana çıkmıştır (Sahlins, 1964; Arı, 2003). Özetle kültürel ekoloji bir çevreyle o çevreyi oluşturan kültür arasında var olan etkileşim, iletişim ve ilişkilerin tamamı olarak açıklanabilir (Turner, 1989; Robins, 2004; Sutton ve Anderson, 2020).

Kültürel ekoloji yaklaşımı her ne kadar coğrafya çalışmalarından geçmişten beri kullanılsa da söz konusu yaklaşım antropologlar tarafından üretilmiştir. Antropoloji çalışmalarında sıkça kullanılan bu kavrama adını da yine bir antropolog olan Steward vermiştir. Karl W. Butzer bir çevre bilimci ve coğrafyacı olarak kültürel ekolojiyi oldukça fazla kullanmıştır. Butzer yaklaşımın tarihi gelişimi, inceleme konuları üzerinde durmuş ve kültürel ekolojinin uygulanabileceği alanlara çalışmalarında vurgu yapmıştır (Butzer, 1964-1975-1977-1989-1990). Butzer'e göre kültürel ekolojinin çalışma alanları doğal kaynaklar, ekonomik faaliyet ve oluşumlar, iş ve yeniden üretim alanları olarak işaret edilmiştir (Butzer, 1994). Arı (2003)'de aktarıldığına göre Karl W. Butzer kültürel ekoloji yaklaşımının uygulandığı çalışmalarda insanın ekosistemdeki rolü ve doğal kaynakların kontrol durumlarının üç biçimde incelenebileceğini belirtmiştir (Butzer, 1994). Çalışmada belirtilen üç şekil aşağıdaki gibidir.

- İnsanların beslenme şekilleri, üreme ve yaşam biçimleri, alışkanlıkları, yerleşme özellikleri, teknolojik durumları gibi parametrelerin doğal kaynak kullanımı ve korunmasına etkileri.
- Kültürel davranış şekilleri, kültürel davranışın çeşitliliği, maddi ve manevi kültür ögeleri ve sonuçları.
- Demografi, değişkenleri ve demografik değişimi, sürdürülebilirlik gibi kavramların ilişkileri doğrultusunda yiyecek üretimi ve bu konu hakkındaki gelişmeler.

2.1.2. Sulak Alanlarda Ekolojik Değişim

Su kütleleri yapısı itibariyle bazı dönemlerde su seviyeleri değişiklik gösteren oluşumlardır. Değişimlerin doğal ve yapay birçok gerekçesi olmasının yanı sıra bu konu literatürde oldukça fazla kendine yer bulmuştur (Erol, 1971-80; Atalay, 1973-77; Sieger, 1888; Yiğit, 1994; Ceyhan, 2019; Yao, Rajagopalan, Wong, Cretaux, Wada, Berge, 2023). Literatürde su kütlelerinin yüzey sularının doğal dalgalanmaları incelenirken bu alanların jeolojik devirlerdeki durumu da göz önünde bulundurulmuştur. Seviye değişimlerinin jeolojik dönemlerde de kendini gösterdiği görülmüştür.

M.Ö. yaklaşık 18.000-15.000 yıllarında deniz seviyesi 1980'li yıllara göre 90-95 metre ani bir alçalış göstermiştir (Kraft, Kayan ve Erol, 1980). Böylece Ege Denizi ve Marmara kıta sahanlığı olarak tarif edilen yerler karalarla çevrilmiştir. Literatürde bu duruma kanıt olarak var olan batık nehir yatakları, delta ve kıta birikintileri gösterilmektedir (Atalay, 1992). Sulak

alanlarda gelişen seviye değişimleri genel olarak deniz seviyelerindeki değişimle paralellik göstermiştir.

Son interglasiyal döneme gelindiğinde Anadolu'da bulunan kapalı havza sistemleri göllerin işgaline uğramıştır. İşgale uğrayan bu havzaların oluşturduğu, 100 km uzunluğa, 30 metre derinliğe kadar uzanan bilinen en büyük göl ise Konya Gölü olarak isimlendirilmiştir (Erol, 1978; Roberts, Erol, Meester ve Uerpmann, 1979). Sonraki aşamada kapalı havza sistemlerinin işgal eden göl seviyeleri yükselmiştir. Eğirdir, Beyşehir ve Suğla Gölleri kuvvetli karstik dışa akımlarının bulunmasından dolayı aşırı yükselmemiştir (Erol, 1978). Son interglasiyal seviyeler ile 1980'li yılların göl seviyelerine bakıldığında 1980'li yıllarda Van Gölü 70 m. (Degens ve Kurtman, 1976), Tuz Gölü 115 m., Acıgöl 35 m. (Erinç 1967), Burdur Gölü 145 m. (Cohen ve Erol, 1969), Akşehir Gölü 35 m. (Roberts vd., 1979), Eber Gölü 42 m. (Atalay, 1977) alçalmıştır. Yine söz konusu göllerin geç glasiyal dönemde tamamen kuruduğu literatürde kendine yer bulmuştur.

M.Ö. 15.000'li yıllar göllerin geri çekilme aşamasının başlangıcı olmuştur. Erken holosenin başlangıcı (11.000-12.000) sıcaklık artışlarının yaşandığı bir dönem olma özelliği göstermiştir. Bu durum beraberinde Anadolu'da bulunan göllerin gerilemesini getirmiştir (Atalay, 1992). Etrafı yüksek dağlarla kaplı ikincil izole çöküntüler olarak adlandırılan Beyşehir ve Suğla Havzası daha yüksek bir göl sisteminden gelen suları rezerv ettiği için bu gerilemeyi az yaşamıştır (Kapur ve Atalay, 1999). Bununla beraber Suğla kıyılarında holosen kıyı salınımlarına ait kıyı izleri ve dalga çentiklerinin höyüklerin eteklerinin aşındırdığı gözlemlenmiştir (Erol, 1980).

Yukarıda belirtilen durumlar göl sularının insan müdahalesi olmadan da doğal seyriyle seviye değişimleri ve dolayısıyla ekolojik değişimler yaşadığını göstermektedir. Erol (1980)'un ifadesiyle Anadolu'daki göl suyu hareketi ve göl ekosistem değişimlerinin en önemli etmeni iklimin doğal salınımı olmaktadır. Göllerin seviye değişiminde iklim (sıcaklık-buharlaşma-yağış) parametrelerinin önemini vurgulayan birçok çalışma literatürde mevcuttur (Sieger, 1888; Erinç, 172; Erol, 1978).

Jeolojik dönemlerdeki göl seviye salınımları doğal süreçlerin işlemesi sonucu meydana gelmiştir. İnsanın yeryüzündeki macerasının başlamasıyla beraber göl alanlarındaki değişim insan temelli olmaya başlamıştır. İnsanlar ilk olarak yerleşim alanlarını sucul alanların cazibelerinden dolayı bu alanların etrafına kurmuşlardır (Laraux, Gabriel ve Georges, 1966). Daha sonraki dönemlerde insan topluluklarının çeşitli gelişmeler yaşaması

göllerin ve ekolojilerinin etkilenmesini beraberinde getirmiştir. Gelişmelerin birikimi sonucunda Tarım Devrimi, Sanayi Devrimi ve Teknoloji Devrimi olmak üzere üç büyük sıçrama gerçekleşmiştir. Bu sıçramalarla beraber sulak alanların genişlik ve derinlikleri insanların hatalı kullanım ve isteyerek bu alanları yok etme çabaları sonucu günden güne daralmıştır. Günümüzde de kullanım, tarımsal sulama, doğal su dolaşım sisteminin sekteye uğratılması gibi durumlarla sulak alan ekolojileri değişime uğramaktadır. Araştırmalar doğal süreçler sonucu oluşan ekolojik değişimlerin ekosistem tahribatında, insan eliyle oluşturulan ekolojik değişimlere göre daha tolere edilebilir olduğunu; doğanın bu değişimi genelde geri döndürdüğünü göstermiştir (Atalay, 1992; Kapur, 1999; Kışlalıoğlu ve Berkes, 2011).

Jeolojik dönemlerden bu yana oluşan değişimler ekosistemlerle beraber varlığını sürdüren hayvan, bitki örtüsü, insan gibi ekosistem bileşenlerini de etkilemiştir. İnsanların yerleşmeleri bakımından plüvyal göller, salınımları ve ekolojik değişimleri önemli olmuştur. İnsanların orinyasinde göl kıyı mağaralarında, mezolitik dönemi insanlarının eski göl kumul ve kumsallarında yaşamlarını sürdürdükleri anlaşılmaktadır (Atalay, 1992). Neolitik insanları ise verimli alüvyal ovaları ve birikinti konilerini seçmiştir (Erol, 1980). Bu durumun su ulaşım isteği doğrultusunda gerçekleştiği düşünülmekte ve buna dayanarak bu dönemin kurak olduğu çıkarımı yapılmaktadır (Erol, 1980). Yerleşme yer değişiminde sulak alanlardaki ekolojik değişimin etkili olduğu gözlemlenmektedir. M.Ö. 5.000-4.000 yıllarında yağışların artışı ile göller genişlemiş, yaşam alanlarını içine almış ve insan yerleşme konumlarına tekrar ekolojik değişimler şekil vermiştir.

Kuvaternerin 1.5 milyon yıl önce başlayan ve ardışık dört buzul döneminden oluşan buzul çağı ardından gelen postglasiyal çağın sonrasında başlayan erken holosen dönemi (günümüzden 10.000-5.000 yıl önce) Anadolu'da tarım ve hayvancılığın geliştiği dolayısıyla insanın ekolojik değişime müdahalesinin arttığı dönem olarak dikkat çekmektedir. Bu müdahaleler sulak alanlardaki ekolojik değişim gibi orman ve diğer yeşil alanların ekolojisini de etkilemiştir. Sulak alanlarda olduğu gibi vejetasyonda da genişleme 4.000 yıl öncesinde potansiyeline ulaşmış, sonraki 2.000 yılda ise sürekli gerileme eğilimi göstermiştir. Son 2.000 yılda insan müdahalesi aşırı artmış, doğal kaynaklar istismar edilmiş, bitki örtüsü ve sulak alanlarda ciddi gerilemeler görülmüştür (Akok, 1969). Günümüze yaklaşırken de bu durum devam etmiştir. 20. yüzyılda insan müdahalesiyle sulak alanların yarıdan fazlası yok edilmiş ve ekolojik değişime mecbur bırakılmıştır. Ekolojik değişimler beraberinde canlı ölümleri, kirlilik, çeşitlilik kaybı, türlerin ve habitatların yok olması, kıtlık gibi sorunları beraberinde getirmiştir.

2.1.3. Tarihsel Ekoloji

İnsanlar çevrelerini zamanla dönüştürmüş ve bu dönüşümlerden kendileri de etkilenmişlerdir. Tarihsel ekoloji de insan toplumlarının etkileşimde bulundukları çevre ile olan dinamik ilişkilerinin süreç içindeki gelişimini inceleyen bir perspektif olarak karşımıza çıkmaktadır (Crumley, 1987). Bu yaklaşım multidisipliner bir özellik göstermekle beraber, tarih, antropoloji, ekoloji, biyoloji, sosyoloji, coğrafya gibi disiplinlerin bilim pratiklerinden destek almaktadır (Crumley ve Carole, 1994). Tarihsel ekolojinin temel hedeflerinden biri ise insan-çevre etkileşiminde bütüncül bakış açısını yakalamaktır (Balée, 1998).

İnsan-çevre ilişkilerini anlamada zaman içinde birçok perspektif kullanılmıştır. Bu perspektiflerden biri de tarihsel ekolojidir. Bu kavram ilk olarak Amerikalı ekolog Edward Smith Deevey tarafından 1960 yılında ortaya atılmıştır (Deevey, 1964). Tarihi ekoloji, kültürel ekoloji, ekolojik sistemler teorisi, kültürel evrimcilik, kültürel materyalizm gibi kavramların geliştirilerek yeniden ele alınmasıdır (Dove, 2001; Headland, 1997). İnsan-çevre coğrafyasında kültürel ekolojiye yöneltilen bileşik teoriye sahip olmama, tekil vaka incelemesi şeklinde ilerleme, çevreye insanın uyumlanmasına çok fazla vurgu yapma gibi eleştiriler tarihi ekolojinin ortaya çıkmasına zemin hazırlamıştır (Wolf, 1982). Kültürel ekolojinin karmaşık toplumlara uygulanma zorlukları, kültürel ekolojinin sınıfsız, basit ve yerel toplumların yaşadığı alanlarla doğrusal ilişki içinde olduğu varsayımı üzerine inşa edilmesine yapılan eleştiriler tarihi ekolojiye duyulan ihtiyacı artırmıştır (Boglioli, 2000; Cole ve Wolf, 1999). Yine bu tür toplumların çevresel kısıtlamalara adaptasyon sağlamaları, çevre üzerinde uzun vadede olumsuz etki yaratmamaları kabulü tarihi ekolojinin yükselişine katkı sağlamıştır (Balée, 1989; Balée ve Erickson, 2006; Cole ve Wolf, 1999; Stahl, 1996; Wolf, 1982; 1999). Tarihi ekolojiyi ortaya çıkaran bir diğer eleştiri ise ekolojik antropolojide sistem teorisine yapılmıştır. İnsan topluluklarını matematiksel olarak, ekosistemdeki herhangi canlı unsurdan biri olarak görmesi (Rappaport,2000), tarihsellikten uzak ve peyzaj üzerindeki insan etkisini dışlaması (Dove, 2001; Wolf, 1999; Biersack, 1999) bu eleştirilerin başında gelmektedir. Bu eleştirilere tarihi ekolojinin bütüncül bakış açısı eklenince söz konusu araştırma yaklaşımının kullanılmasının yoğunluğu artmıştır.

Deevey ilk tarihi ekoloji çalışmalarında insanın yaşadığı çevreyle ilişkisinin geçmişten günümüze nasıl değiştiğini radyokarbon tarihleme yöntemi ile ortaya koymaya çalışmıştır (Deevey, 1969). Daha sonra insanların çevreyi aktif bir şekilde dönüştürdüğü fikri tarihi ekoloji yaklaşımın ana odaklarından birisi haline gelmiştir (Bilsky, 1980). İnsanlar ve çevrelerindeki peyzaj unsurlarının ilişkiselliğinin anlaşılmasının tarihi ekoloji ile mümkün

olabileceği savı giderek daha fazla vurgulanmıştır (Wolf, 1999). Peyzajların tarihi bir arka plân barındırdığı, doğal unsurların aynı zamanda birer tarihi unsur oluşu, insanların yaşam biçimleriyle peyzaj ve peyzajın dönüşümüne katkı sunduğu gibi görüşler tarihi ekolojinin daha da önemli hale gelmesini sağlamıştır (Balée, 1989; Denevan, 1992). Böylece insanların yerel çevreleriyle etkileşimini zaman ve mekân bağlamında irdeleyen, söz konusu etkileşimin oluşturduğu birikimin lokâl ve küresel etkilerini anlamaya odaklanan yeni bir çok disiplinli perspektif ortaya çıkmıştır (Moneyhon, 1980). Ortaya çıkan bu perspektif doğal çevrenin insan kaynaklı bozulmalarını ve insanların çeşitlilik üzerindeki etkilerini anlamamıza olanak sağlar (Balée, 2006).

Tarihi ekoloji insan davranışlarının bir peyzajda var olduğunu söyler ve peyzaj kavramını ön plâna koyar. Sistem ekolojisinden türeyen ekosistem terimi, tarihi ekolojide tarihsel ve kültürel coğrafyadan türeyen peyzaj kavramına yerini bırakır (Barnes, 2000). Böylece ekosistem kavramının determinist boyutuna peyzajın kültürel ve tarihsellik özelliği eklenir (Balée, 2006). Sonuç olarak tarihi ekoloji çevreyi sürekli doğal denge durumuna dönmeye çalışan bir organizma olarak algılama yerine peyzajın dönüşümünü evrimsel bir olay olarak ele alan bir tavra bürünür. Peyzaj dönüşümü sırasında insan temelli degradasyonu odak noktasına koyan tarihi ekoloji bu yönüyle farklılaşır (Balée ve Erickson, 2006).

Tarihi ekolojinin peyzaj fikrini kültürel ve tarihi anlamda ele alması söz konusu perspektifi coğrafya araştırmalarına yakınlaştırmıştır. Aslında tarihi ekolojide kabul gören kültürel peyzaj fikri Carl Sauer'in 1925 yılında *"Peyzajın Morfolojisi"* eseriyle çevresel determinizme karşıt olarak sunduğu kavramdır ve birçok disiplinde kabul görmüştür (Rackham, 2000). Yani tarihi ekoloji peyzajı insanların yaşadığı ve karşılıklı etkileşimde bulunduğu, geçmişi olan peyzajlar olarak kabul eder (Kenzer, 1985) ve diğer bakış açılarından bu yönüyle farklılaşır.

Tarihsel ekoloji toplum-çevre etkileşiminin tarihini inceleyen, söz konusu etkileşimin kültür ve peyzajın oluşumunu ne şekilde etkilediğini anlamaya odaklı araştırma programıdır (Balée, 1998b; Balée ve Erickson, 2006; Redman, 1999; Sutton ve Anderson, 2004). Araştırma programları belirli bilim topluluklarının kabul ettiği ve birbiriyle bağlantılı birkaç ön kabulden oluşur (Lakatos, 1968). Tarihi ekolojinin ön kabulleri şunlardır:

1. Dünyadaki neredeyse tüm çevreler insan etkisine(kültürel-davranışsal) maruz kalmıştır (Arı, 2017; Balée, 1998; Redman, 1999; Sauer, 1956).

2. İnsan doğası gereği çevresel parametreler odaklı programlı değildir (Crumley, 2001; Hayashida, 2005).
3. Farklı toplumlar değişen özelliklerine göre peyzajı farklı etkiler. Bundan dolayı peyzaj doğallığı ve tür çeşitliliği farklılıklar gösterebilir (Arı, 2017; Balée, 1998; 2006).
4. İnsan-çevre etkileşimi ve bunun peyzaja yansıması bütüncül bir olgu olarak değerlendirildiğinde anlaşılabilir (Arı, 2017; Balée, 1998; Egan ve Howell, 2005; Rival, 2006; Sutton ve Anderson, 2004).

Tarihi ekoloji insan-çevre etkileşimi, peyzaj dönüşümü, ekolojik hafıza, sömürge öncesi ve sonrası peyzaj dönüşümü, sürdürülebilirlik ödevleri gibi konseptler barındırır (Crumley, Lennartsson ve Westin, 2018). Tarihi ekoloji belirtilen konseptlere bağlı olarak orman yönetimi ve antik medeniyetler, sulak alan kurutma ve şehirleşme, yangınlar, yerel unsurlar ve yerel bilgiler, alan kullanımı ve iklim değişikliği gibi konuları ele almışlardır (Balée, 1998; 2006; Szabo, 2015). Koruma, kültürel miras ve çevre dönüşümü, iklim değişimi gibi konular ise tarihi ekolojinin uygulama alanlarıdır (Tappeiner, Leitinger, Zarina ve Bürgi, 2021).

Tarihi ekoloji sulak alan ve kurutulmuş sulak alan çalışmalarında kullanılmış, bu alanları bütüncül incelemede iyi bir çerçeve sunduğu görülmüştür (Davies vd., 2022; Hamilton vd., 2024; Stein vd.,2010; Stein vd., 2020; Walsh, Attema ve Haas, 2014). Bu perspektif sulak alan ve çevresinin tarihi süreçte nasıl değiştiği ve bu değişimin sonuçlarının ne olduğunu anlamamızı sağlar. Fiziki değişimle beraber insan uğraş ve kültürlerinin dönüşümü ve güncel durumla geçmiş durumun kıyaslanabilmesine olanak sağlar. Bu sebeplerle tarihsel ekolojinin sulak alan çalışmalarına uygulanması önemlidir.

2.1.4. Politik Ekoloji

İnsan-çevre etkileşimi zamanla değişime uğramış ve bu etkileşimde yeni aktörlerin var olduğu anlaşılmıştır. İnsan-çevre etkileşimi bir süre toplumun kendi dinamikleri, kültürel özellikleri, gelenek-görenekleri gibi parametrelerle ilişkilendirilerek irdelenmiştir (Arı, 2003). Sonraki yıllarda söz konusu etkileşime bütüncül bakmak ve insan-çevre etkileşimini anlamak adına çevresel kaynak kullanımı, kaynak yönetimi, fiziki çevrenin siyasal süreçlerle düzenlenmesi gibi konuların açıklanma zorunluluğu doğmuştur (Peet ve Watts, 1996). İnsan-çevre etkileşiminde meydana gelen söz konusu yeni durumlar yeni bir perspektifi beraberinde getirmiştir. Yine kültürel ekolojiye yapılan kısıtlı zaman dilimlerine odaklanması, adaptasyon

kavramına aşırı vurgu yapmasına karşın kavramın insan-çevre etkileşimini açıklamada yetersiz kalışı, etkileşimin sadece yerel toplumların kendi dinamikleriyle açıklanamaması gibi eleştiriler politik ekolojinin ortaya çıkmasına katkı sağlamıştır (Arı, 2017).

Politik ekoloji kavramının ilk kullanımı 1935 yılında Frank Thone tarafından kullanılmıştır. Bazı bilim insanlarına göre politik ekolojinin günümüze en yakın kullanımı 1957 yılında Bertrand de Jouvenel tarafından yapılmıştır (Çakır, Gümüşçü ve Taş, 2020). Ancak yaygın kabule göre politik ekolojinin ne olduğuna dair açıklamaları bulabildiğimiz, bu kavramı daha net ortaya koyan ve kullanan ilk isim Eric Wolf olmuştur (Arı, 2017; Nepal ve Saarinen, 2016; Perrault, Bridge ve McCarthy, 2015; Stott ve Sullivan, 2000; Wolf, 1972). 1980'lere gelindiğinde politik ekoloji, politik ekonomi ve antropolojinin bilim çerçevesinden coğrafya bilimine kazandırılmış (Robbins, 2012) ve politik ekolojinin öncü çalışmaları ortaya çıkmıştır (Blaikie ve Brookfield, 1987; Zimmerer, 1994; Peet ve Watts, 1996; Bryant ve Bailey, 1997; Robbins, 2004).

Politik ekoloji, kültürel ekolojinin temelleri üzerine inşa edilmitir (Peet ve Watts, 2004). Ancak tarihin kronolojik geçmişinden ziyade seçili herhangi bir zamanda meydana gelen güç baskıları ve bu baskıların etkilerine odaklanmakta; bu yönüyle de kültürel ekolojiden ayrılmaktadır (Sutton ve Anderson, 2014). Politik ekoloji, kaynaklara erişim ve kaynak kullanımında toplumsal güç farklılıklarının rolüne vurgu yapmaktadır (Greene, 2001). Politik ekoloji günümüzdeki durumu bilinen bir peyzajın mevcut duruma gelmesinin ardındaki örtülü güç dengelerini, çıkar ve fikir çatışmaları, egemen güçleri anlamayı ve açıklamayı amaçlar (Robbins, 2004). İnsan-çevre ilişkilerinde etkili olan geleneksel yaşam ve ekonomilerin modernleşme ile dönüşümü, devlet, sermaye, özel sektör, kuruluşlar, uluslararası güç odakları gibi unsurlarca yapılan dönüşümlerin küçük, yerel, dezavantajlı grupları göz ardı etmesi ve olumsuz etkilemesi, sosyoekonomik olarak güçsüz toplumların kötü çevrelerde yaşamaya mecbur bırakılması (Turhan, 2011), oluşan olumsuz siyasal zeminlerden, afetler gibi doğal olaylardan güçsüz toplumların daha fazla etkilenmesi politik ekolojinin çalışma alanına girmektedir. Politik ekolojik yaklaşımda ekosistemler sosyal bir unsur olarak değerlendirilmekte ve bu bağlamda ekosistem analizlerinin kültürel ve siyasal olarak yapılması gerekliliği vurgulanır (Davidson-Hunt ve Berkes, 2003). Politik ekolojide üretim, lojistik, tüketim süreçlerinin tümünün çevresel baskı-ekonomik kazanç temelinde kâr-zarar odaklı, bütüncül ele alınması gereklidir (Blaikie ve Brookfield, 1987). Söz konusu dengedeki tutarsızlık ve bu tutarsızlığın beraberinde getirdiği çatışmalar farklı güçlerdeki özel ve tüzel kişilerin yaklaşımı politik ekolojiyi ilgilendirmektedir (Blaikie, 1999).

Politik ekoloji çevre ve gelişme arasında denge oluşturmayı amaçların çalışmalara teorik bir çerçeve sunmuştur (Arı, 2017). Gelişmekte olan ülkelerin (üçüncü dünya ülkeleri) politik ekoloji bağlamında ele alınan problemlere verdiği tepkiler politik ekolojiyle entegre bir biçimde "bölgesel politik ekoloji" teorik çerçevesini ortaya çıkarmıştır (Black, 1990). Bütünü etkileme gücüne sahip bir parça olduğu için marjinâl toplumların ekonomik, politik ve çevresel refahındaki değişim politik ekolojiyi ilgilendirmektedir (Blaikie ve Brookfield, 1987). Bahsedilen marjinalleşmeler yeni arazilerin üretime açılmasındaki ekonomik kâr-çevresel zarar ilişkisinin olumsuz olduğu ekonomik marjinâlleşme; türlerin fiziki yayılımına odaklanan ekolojik marjinalleşme, ekonomik gelişmelerden payına düşeni alamayan, iş bulma, sosyalleşme, temel ihtiyaçlarını karşılama, siyasa sürecine katılım durumlarıyla dezavantajlı halde bulunan politik marjinalleşmedir (Neumann, 2005). Marjinalleşmeye neden olan olguların ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre farklılık gösterdiği saptanmış, yine insan-çevre etkileşimi de gelişmişlik düzeyi ile doğrudan alakalı görülmüştür. Bundan dolayı gelişmemiş ülkelerin problemlerini ele alan "üçüncü dünya politik ekolojisi" ve gelişmiş ülkelere yönelik araştırma çerçevesi sunan "kentsel politik ekoloji (birinci dünya politik ekolojisi) kavramları ortaya çıkmıştır (Bryant, 1992).

Politik ekoloji odaklandığı konuları geleneksel yaklaşımlarda farklı ele alır. Bir alandaki tarımsal üretimdeki değişimleri arazi durumu, iklim, sulama şartları gibi parametrelerle açıklamak yerine bu dönüşüme sebep olan politik süreçler, sermaye ve özel teşebbüs aktörleri gibi konulara odaklanır. Söz konusu perspektiften insan-çevre etkileşimi açıklanırken arazi bozulmaları, doğa koruma çalışmaları, çevresel çatışmalar, çevreci sosyal hareketler üzerinde yoğunlaşır (Robbins, 2004). Bryant ve Bailey (1997) politik ekolojinin temel varsayımlarını şöyle belirtmişlerdir: (Arı 2017'den alınarak)

- Çevresel değişimle ilgili olarak faydalar ve maliyetler toplumun farklı kesimlerine eşit olmayan bir şekilde dağılır. Siyasal, sosyal ve ekonomik farklılıklar eşitsiz dağılımın nedenidir. Siyasi ve ekonomik güç odakları bu eşitsiz dağılımın en önemli rol oynayıcılarıdır.
- Bu eşitsizlikler var olan sosyal ve ekonomik eşitsizlikleri artırır veya azaltır. Çevresel koşullardaki değişimler siyasal ve ekonomik durumu etkileyebileceği için politik ekoloji ve politik ekonomi iç içe geçer.
- Fayda ve maliyetlerin var olan ekonomik durumu etkilemesi, toplumsal güç ilişkilerini de değiştirebilecek güçtedir.

Politik ekolojinin insan-çevre etkileşimini anlamada önemli bir role sahip olduğu bilinmektedir (Arı, 2017; Robbins, 2004). Peyzajın bir unsuru olan sulak alanlara politik ekolojik açıdan bakıldığında çevresel kaynak kullanımı, siyasal ve sosyal etkiler, güçler, güç sahipleri gibi unsurların sulak alanlar ve çevresindeki yaşayanları etkilediği anlaşılmıştır (Evered, 2012). Sulak alanlardaki degradasyonu ortaya koyma, küresel ve yerel güç dengelerini sulak alanlara etkisini açıklama, uluslararası anlaşmaların koruma-kullanma dengesine olan etkilerini irdeleme, koruma kararlarını eleştirme, sulak alanlara yönelik alınan kararlara yerel aktörlerin katılım durumunu anlama, sulak alanlarla ilgili alınan kararların paydaş aktörler arasındaki paylaşım durumunu açıklama, alınan yönetim kararlarının yerel ekonomi ve kültürlere etkisini belirleme gibi konular politik ekolojik sulak alan çalışmalarında ele alınmıştır (Adaman, Hakyemez ve Özkaynak, 2009; Banerjee, 2012; Boolens vd., 2016; Bunting, Pretty ve Edwards, 2010; Dönmez, 2013; Ekiz ve Yazıcı, 2021; Evered, 2012; Gül, 2020; Hasbek ve Arı, 2018; King vd., 2019; Huque, Pattanaik ve Parthasarathy, 2020; Mathew, 2004). Belirtilen konuları anlama ve sulak alanlara bütüncül bakabilme adına politik ekoloji iyi bir araştırma çerçevesi sunmaktadır.

2.2. İlgili Araştırmalar

Sulak alanlar benzer veya ortak özellikleri bakımından yakınlık gösteren, nitelendirilmiş alansal karşılıkları bulunan birimlerdir. Sulak alanlar olarak nitelendirilen alanlar kıyıdan uzak sucul alanlar, kıyısal ve denizel alanlar, bataklık ve sazlık alanlar gibi ortak özellikler barındıran farklı tür alanlardan meydana gelir (Çevre Bakanlığı, 2000). Sulak alanların oldukça fazla çeşitlenmesi beraberinde tasnif zorluğu ve sayıları milyonları bulan sulak alan varlığını getirmiştir. En temel sınıflandırmayla sulak alanlar biyolojik ve fiziksel olarak ayırt edilmiştir. Bu ayrıma göre 30 tanesi doğal, 9 tanesi yapay olmak üzere toplam 39 farklı kategoriyle sulak alanlar gruplandırılmışlardır (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2003).

İnsanlık tarihi boyunca insanlar yerleşme ve yaşamlarını sürdürme amacıyla sulak alanlar ve yakın çevrelerini tercih ederek bu alanların katma değerlerinden faydalanmak istemiş dolayısıyla yerleşme tarihi de büyük ölçüde buna göre şekillenmiştir (Laraux, Gabriel and Georges, 1966). Mezopotamya, İndus ve Ganj Havzaları, Amerika'nın sulak alanlarca yoğun bölgeleri ilk ve en büyük yerleşme ve medeniyetlere ev sahipliği yaparak nüfuslanan alanlar olmuştur. Çin, Hint, Aztek, Maya gibi medeniyet tarihinde iz bırakan medeniyetler sulak alanlarla bütünleşik olarak yaşamaları sayesinde tarihte var olmuş, uzun dönem çevrelerine etki etmiş; ekonomik ve kültürel faaliyetlerini sulak alanlarla destekleyerek günümüze kadar konu olabilecek güç ve büyüklüğe erişmişlerdir (Leakey and Lewin, 2001).

Herodot'un M.Ö. 484 yılında Mısır Medeniyetini Nil Nehri'nin var oluşuna bağlaması ise medeniyet ve yerleşmelerin kuruluş, gelişim ve diğer aşamalarında sulak alan ekosistemlerinin önemini gözler önüne sermektedir. Yine Herodot yerleşmelerin yanında bilimsel ve kültürel gelişmelerin çıkış noktasını da zaman zaman Nil Nehri'ne bağlayarak sulak alanların çoklu etkisini vurgulamaktadır. Köklü medeniyetlerin savaş aleti yapımı, donanma gibi konularda ilerlemesinde ve baraj, köprü, takvim gibi ilerlemelerin kaydedilmesinde sulak alanların hayati rolü olduğu bilinmektedir (Diamond, 2005). Tüm bu belirtilenler sulak alanların ilk insandan günümüze kadar insanlık için hayati önemde olduğunu gözler önüne sermektedir.

Medeniyet tarihi incelendiğinde köklü değişim ve dönüşümlerin olduğu görülmektedir. Bu değişimlerden sulak alanlar ve bu alanlara karşı bakışta payını almıştır. Değişimlerle birlikte sulak alanlar üzerinde yapılan uygulamalar da çeşitlenmiştir (Arı, 2001). Uygulamalar beraberinde sulak alanları değiştirmiştir. Sulak alanlar ile insanlığın kurduğu ilişkiler 18. yüzyılda en köklü değişimlerinden birini yaşamıştır. Bu tarihe kadar büyük maddi ve manevi kayıplara neden olan sıtma hastalığına sebep olan mikrobun sulak alanlarda yaşamını sürdüren anofel cinsi sivrisineklerden kaynaklandığı anlaşılmıştır. Bu keşif beraberinde sulak alanlara zararlı ya da düşman gözüyle bakılmasını getirmiştir. Böylece bu salgınla mücadelenin sulak alanları kurutarak yapılabileceği fikri ön plana çıkmıştır. Sulak alanları kurutma girişimleri, bu alanların kurutulmasındaki ilk girişimler olmuş ve bu aynı zamanda sıtma ile mücadelenin başlangıcı gibi değerlendirilmiştir.

Sonraki yıllar sulak alan kurutma çalışmalarının artarak devam ettiği yıllar olmuştur. Teknolojik gelişmeler ve insanların sulak alan kurutma deneyimlerinin artışı daha geniş alanların daha hızlı kurutulmasına sebep olmuştur. Bu dönemdeki kurutma çalışmaları sulak alanlara başlangıçtan daha zarar verici olmuştur. Bu çalışmalar başlangıçtaki kurutma çalışmalarından nedenleri bakımından da farklılık göstermiştir. İlk dönem çalışmaları sıtma ile mücadele başlığı altında yapılırken bu dönem çalışmaları daha çok yerleşme, yaşam ve tarım alanları oluşturmak ve olanlara yenilerini eklemek adına yapılmıştır (Yavuz, 1995).

Söz konusu sulak alan kurutma çalışmalarının yapıldığı bu dönemler sulak alanların faydalarının tam olarak anlaşılmadığı, sulak alanları yok ederek yeni alanlar kazanmanın daha işlevsel olduğunun düşünüldüğü ve sulak alanlara bakışın olumsuz olduğu dönemler olmuştur. Söz konusu kurutma süreci her ne kadar bataklık denilen alanlarla başlamış olsa da taşkın ovaları, göller, dere yatakları ve lagünler gibi alanlar kurutulmuş ve imarı açılmış; Akdeniz ülkeleri sulak alan varlıklarının %70 oranındaki kısmını kaybetmiştir (Güney, 1992).

Kurutma çalışmalarının sonucunda kazanılan tarımsal alanlardan beklenen tarımsal verim elde edilememiş, toprak özellikleri kimyasal etkiler sonucunda bozulmuş, sulak alan kayıpları iklimsel ekstrem kuraklıklara sebebiyet vererek yangınla sonuçlanmış, kurutulan alanlarda aşırı derecede erozyonlar meydana gelmiş ve her şey daha da kötü bir hal almıştır (Gürer ve Yıldız, 2008). Beklenilen tarımsal verimin sağlanamadığı gibi kurutulan alanlarda varlık gösteren biyolojik çeşitlilikte bu çalışmalardan payına düşen olumsuzlukları almıştır. Birçok türün yaşam alanı ve popülasyon genişlikleri olumsuz etkilenmiş, sulak alanlarda yaşayan kuş türleri yok olmuş, göçer kuşların göç güzergahları değişmiş ve geniş ölçüde ekosistem felaketlerine yol açılmıştır (TÇSV, 1987). Tüm bu olumsuzluklar zamanla insanların sulak alanları kurutarak ekosisteme zarar verdiklerini anlamalarına neden olmuş ve bu farkındalık başladıktan sonra sulak alanlara karşı olan bu yıkıcı tavır yumuşamaya başlamıştır.

Dünyada sulak alanların işlevsiz, değersiz ve kurutulması gereken alanlar olarak nitelendirilmesi 1960'lı yıllara kadar sürmüştür. 1960'lı yıllardan önce "en iyi sulak alan kurutulmuş olanlardır" görüşü sulak alanlarda hüküm sürmüştür (Arı, 2001). Ancak 1960'lı yıllar sulak alanlara karşı takınılan bu yıkıcı tavrın değişim gösterdiği yıllar olmuştur. Bakış açısındaki bu değişim sulak alanların kurutulmasının olumsuz sonuçlarına şahit olunmasıyla beraber, sulak alanların pozitif yönlerinin daha fazla anlaşılması ile değişmiştir. 1980'li yıllarda ise bu alanlar gerek devlet eliyle gerekse özel kuruluşlarca korumaya çalışılmış; sulak alanla ilişki içerisindeki yerel aktörler ve uluslararası aktörlerle bu alanlar korunarak yönetilmeye çalışılmıştır (Ghimire and Pimbert, 1997). Bu alanların bulunduğu yöreler için önem arz etmesinin anlaşılmasından sonra sulak alanların küresel ölçekte de ekosistemlerin bir zinciri olduğunun anlaşılması uzun sürmemiş ve böylece sulak alanlar uluslararası toplantılara konu olmuş ve haklarında yaptırım gerektiren koruma kararları alınmıştır. Böylece sulak alanların büyük önemde olduğu tartışma götürmez bir hal almış ve koruma çabaları resmî ve toplumsal aktörler tarafından sorumluluk bilinciyle üstlenilmiştir.

Sulak alanlara karşı değişen bakış açısı bilimsel çalışmalara da yansımıştır. 2000'li yıllardan sonra yapılan çalışmalarda sulak alanları anlama ve koruma çalışmaları yapılmış ve yöre yaşayanlarının da bu süreçlerde çok önemli olduğu vurgusu yapılmıştır (Arı, 2001). Sulak alanlara yönelik nitelikli kararlar verebilmenin, bu alanları bütüncül bir biçimde yorumlamak ile mümkün olacağı (Arı, 2003a), sulak alanların doğal güzelliklerinin bir parçasının da yerel unsurlar olduğu (Arı, 2003a; Arı, 2003b), insanlarla beraber bu alanların korunmasının gerektiği (Turan, 2001) sulak alan literatüründe kendine yer bulmuştur. Böylece sulak alanların ekolojik işlevlerinin yanında ekonomik, sosyokültürel işlevleri ve yöre

yaşayanlarının sulak alanlarla karşılıklı etkileşimi gibi konular sulak alan çalışmalarına eklemlenmiştir (Arı ve Derinöz, 2011; Can ve Taş, 2012; Ekiz ve Yazıcı, 2021; Sönmez ve Somuncu, 2016). Sulak alanlar ve bu alanlara yönelik alınan kararların yöre yaşayanlarının yanında birçok farklı paydaşı etkilediği, aynı zamanda sulak alanlar ve bu alanlara yönelik karar alıcıların birçok farklı durumdan etkilendiğinin anlaşılması; sulak alanları bütüncül ele almanın bir yolunun da paydaşları anlamadan geçtiği fikrini ortaya çıkarmıştır. Sulak alan ekosistemini etkileşimleri sonucunda etkileyen yönetim-yöre halkı ilişkisi ve sulak alana yansıması (Arı, 2003b), yöre yaşayanlarına göre temel bozucular olan sanayiciler (Arı ve Arslan, 2007), fabrikalar ve taş ocakları sahiplerinin sulak alanlara karşı algı ve tutumları (Hasbek ve Arı, 2018) sulak alan çalışmalarına eklemlenmiştir.

Sulak alanlara yönelik bütüncül bakışın bir boyutunun da bu alanlardaki alansal değişimin ve değişimin nedenlerinin anlaşılması, tarihi süreçteki sulak alan sınırlarının değişiminin ortaya konulması olarak düşünülmüş; bu sayede sulak alanların çevresindeki yaşayanlarla etkileşiminin daha iyi anlaşılacağı vurgulanmıştır (Gardiner ve Gregory, 1982). Sulak alanların geçmişteki durumları, alansal genişlikleri, su tutma kabiliyetleri, belirtilen unsurların günümüze doğru nasıl farklılaştığı ve bu farklılaşmanın beraberinde getirdiklerinin anlaşılma çabası literatürde kendine yer bulmuştur. Bu çabaların ve bu tarz çalışmaların uluslararası bağlamda daha eskilere dayandığı ve yoğun bir şekilde yapıldığı literatür taramasında görülmüştür.

Sulak alanların dönüşümünü, bu dönüşümün sonuçlarını anlamak adına geçmişteki su tutma kabiliyetlerini araştıran çalışmalarda çeşitli metotlar kullanılmıştır. Bu çalışmaların kuramsal temellerini atan araştırmalar antik dönemden, şehirleşmenin hızlandığı döneme kadar sulak alanların drene edilmesine, su kullanımı ile boyutlarının küçültülmesine, yerleşme yeri açmak için sulak alanların daraltılmasına ışık tutmaya çalışmışlardır. Antik dönemde sulak alanların dönüşümü (Redman, 1999), Amerika kıtasındaki ilkel toplumların sulak alanlaır etkilemesi (Denevan, 1992), 1900'lerin sonlarındaki çevre dönüşümleri ve sulak alanların alansal olarak daraltılması (McNeill, 2000) sulak alanların alansal olarak geriletilmesi ve bu durumun çevresel etkilerine kuramsal çerçeve oluşturmuştur.

Sonraki dönemde çalışmalar fiziki olarak kurutulan ya da günümüzdeki haline dönüştürülen sulak alanların geçmişteki alansal genişlikleri üzerinde yoğunlaşmıştır. Önceki ve güncel sulak alanların alansal kıyaslaması yapılmaya çalışılmış ve değişen durumlar incelenmiştir. Sulak alanların alansal değişiminin geçmişini anlamak adına farklı yöntemler kullanılmıştır. Sucul alanların daha eski tarihli kapladıkları alanlar ve etki sahalarını

saptayabilmek için fosil, radyokarbon analizleri; sulak alanların daha yakın geçmişini anlamak adına bunlara ek olarak arşiv belgeleri, yerel halkın görüşleri ve teknolojinin imkân verdiği ölçüde uydu görüntüleri, uzaktan algılama yöntemleri kullanılarak haritalama gibi yöntemler kullanılmıştır (Mitsch ve Gosselink, 2007).

Literatüre bakıldığında sulak alanların geçmişteki alan ve sınırlarını anlamaya yönelik yukarıda belirtilen tekniklerin ayrı ayrı ya da birbirlerini destekleyecek şekilde birlikte kullanılarak yapılan çalışmalara rastlanmıştır. Reed (2002) gel-git bataklıklarının zamansal değişimini fosiller ve alandaki tortulların analiziyle ortaya koymuştur.

Uydu görüntüleri ve uzaktan algılama yöntemlerini kullanılarak sulak alanların hidrolojik modellemelerinin yapılması şeklindeki çalışmalar da literatürde mevcuttur. Bu yöntemle Davidson (2014) kıta ölçeğinde bir alanın sulak alanlarının zaman içerisindeki kaybını ortaya koymaya çalışmış, Mitsch ve Gosselink (2015) çalışmasında örneklem olarak belirlediği sulak alanların alansal gerilemesini ortaya koymuştur. Turner ve Lewis (1997) ise uydu görüntüleriyle saha araştırmalarını harmanlayarak sulak alanların alansal dönüşümlerini ortaya koymuştur.

Uydu görüntüsü, uzaktan algılama ve CBS teknikleriyle Türkiye sulak alanlarının geçmişten günümüze alansal olarak değişimini ortaya koyan çalışmalar da literatürde mevcuttur. Özaslan ve Yüksel (2024) Kocaçay Deltası'nın alansal değişimini incelemiş bu değişimi amenajman verileriyle kıyaslamıştır. Aynı zamanda yerel halkın sulama suyu kullanımının ekosistemin tolore edebileceği kadar olduğunu ve sulak alandaki asıl problemin yerel halk olmadığını belirtmiştir. Coşkun ve Minaz (2024) çalışmasında uzaktan algılama yöntemlerini kullanarak Suğla Gölü özelinde çeşitli analizler gerçekleştirmiş ve gölün alansal değişimini ortaya koymuşlardır. Gölün bütüncül bakış açısıyla yönetilmemesinin ortaya problemler çıkardığını vurgulamışlardır. Çakaröz, Özelkan ve Karaman (2020) Umurbey Deltası'nın zaman içindeki alansal değişimine kuraklığın etkilerini vurgulamışlar ve bunu yaparken uydu görüntüleri ve uzaktan algılama yöntemlerini kullanmışlardır. Bayrak (2018) Marmara Gölü'nün alansal değişimini çalışmış, Özvan vd. (2020) Karataş Gölü'nün uzaktan algılama ile alansal değişimine odaklanmış, sulak alan ekosisteminin neredeyse yok olduğunu vurgulamış ve buna sebep olan unsurları açıklamışlardır. Sakaoğlu (2021) çalışmasında Ramsar alanlarının tektonik kökenli olanlarının 1985-2020 yılları arasındaki yüzey alanı değişimlerini ve alan kaybında etkili olan unsurları ortaya koymuştur. Kaya ve Kaplan (2021) Burdur Gölü'nün alansal değişimini uzaktan algılama yöntemlerini kullanarak analiz etmiş ve son yıllarda eskiden olanın aksine alansal daralmanın daha yoğun bir şekilde ilerlerdiğini

vurgulamışlardır. Bunun yanında olağan beslenme ve kullanım durumundan hareketle sulak alanın tahmini kuruma süresini ortaya koymuşlardır. Bu çalışmalar uydu görüntüsü, uzaktan algılama ve CBS yöntemleri ile sulak alanların alansal değişimini ortaya koyan çalışmalardır.

Sulak alanlardaki alansal değişimi açıklarken uluslararası literartürde kendine fazlaca yer bulan diğer yöntem ise peyzaj arkeolojisi, arşiv araştırması, tarihi dokümanların kullanıldığı tarihsel yöntem olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yöntem uluslararası literatürde 1970'ler yoğunlaşmaya başlamıştır. Needham, Wang ve Gwei-djen (1971) arşiv metinleri ve arkeolojik kazı bulgularına dayanarak Çin'in sulak alanlarını incelemiş ve hidrolik sistemini anlamaya çalışmışlardır. Gardiner ve Gregory (1982) tarihi haritalar, arşiv belgeleri ve yer adlarından yararlanarak İngiltere'de sulak alanın eski sınırlarını ortaya koymaya çalışmış ve alansal değişime vurgu yapmıştır. Coles (1987) çalışmasında arkeolojik veriler ekseninde Avrupa sulak alanlarının alansal değişimini ele almıştır. Headcote (1983) Aral Gölü çevresinde kurulan yerleşmeler ve açılan işletmeleri baz alarak gölün alansal küçülme oranını hesaplamıştır. Noort (2004) çalışmasında sulak alanların insan kullanımındaki on bin yıllık değişimini izlemiş, arkelojik bulgular (balık olta ve tuzakları, tekne kalıntıları) aracılığıyla sulak alanların tarihi evrimini ele almıştır. Blackbourn (2006) çalışmasında Prusya Dönemi'ndeki sulak alan kurutma ve ıslah çalışmaları, Ren Nehri'ne yapılan müdahaleler ve kanalizasyon çalışmaları, 19. yüzyıldaki Almanya su projeleri, Nazi Dönemi sulak alan kurutma çalışmaları, Almanya modernleşme sürecinceki sucul alan politikaları ve bu politikaların sulak alana ve sosyokültürel yapıya etkisini açıklamıştır. Bunu yaparken arşiv belgeleri, gazeteler ve mühendislik raporlarını kullanmıştır. Moorkens, Walls ve Piggott (2025) çalışmalarında İrlanda'da ki tatlı su inci midyesi *(Margaritifera margaritifera)* bulunan sulak alanların 1834-2023 tarihleri içindeki alansal kıyaslamasını yapmış ve tarihi sulak alan değişimini ortaya koymuşlardır. Bunu yaparken arşiv haritalarından yararlanmışlardır.

Ulusal literatürde de bu tarz çalışmalar yapılmıştır. Kayan (1987-1997) çalışmalarında Yenişehir ve İznik Havzaları'nı incelemiştir. Bu incelemelerde arazi gözlemleri ile jeomorfolojik haritalama, stratigrafik analiz ile sulak alan çeperlerinden alınan karotları inceleme, paleocoğrafik rekonstrüksiyon yöntemi ile sulak alanların tarih boyunca ulaştığı en yüksek ve alt kıyı çizgilerinin hesaplaması yapılmış; bu verilere son olarak arkeolojik veriler entegre edilmiş ve sulak alan insan ilişkileri tarihsel olarak değerlendirilmeye çalışılmıştır. Aynı zamanda bu çalışmalar paleocoğrafya ve arkeloji disiplinlerinin sulak alanları ve

çevresindeki insanlarla etkileşimini anlamada ulusal literatürdeki ilk çalışmalardır (Zeist, Bottema ve Kayan, 1994).

Sulak alanların geçmişteki sınırlarını anlayarak günümüz ile kıyaslama ve bu alanları haritalama adına kullanılan diğer yöntem yöre yaşayanlarının anlatılarını kullanmak olmuştur. Bu tarz çalışmalara uluslararası literatürde sıkça rastlanmaktadır. McGregor (2004) Kanada'da yerli topluluklar ve yaşlılarla görüşmeler yapmış ve bu görüşmeler yardımıyla baraj inşaaları ve kalkında gerekçesiyle kaybedilen sulak alanlardaki alan kaybını ortaya koymuştur. Sillitoe (2007) çalışmasında Papua Yeni Gine'deki mevsimsel sulak alanlar ve taşkın düzlüklerinin drenajla bozulmadan önceki halini yerel bilgiyle tanımlamaya çalışmıştır.

Oudenhoven, Mijatovic ve Eyzaguirre (2011) dört farklı ülkede belirledikleri sulak alanlara dair yerel halklara eskizler çizdirerek geçmişte var olan ancak günümüzde olmayan sulak alanları belirlemişlerdir. Yine benzer bir çalışma Pretty ve Shah (1997) tarafından yapılmış; halktan alınan sözlü bilgiler ve yer adlarıyla sulak alan sınırları, akarsuların geçmişteki ağları ve geçmişteki sulama sistemleri ortaya çıkarılmıştır. Hermans (2006) yerel halkın yaptığı eskizleri uydu görüntüleriyle birleştirmiş ve geçmişteki sulak alanları araştırmıştır. Adu-Bredu vd. (2011) çalışmasında tümüyle yok olmuş bir sulak alanın yaşlılarla grup görüşmeleri yaparak sınırlarını ortaya koymuş ve bulduğu veriler ışığından Gana'daki sulak alan koruma ve plânlama süreçlerine katkıda bulunmuştur. Alessa vd., (2008) çalışmalarında İnuit Halkı'nın demeçleriyle Alaska'da kurutulmuş sulak alanları ve kuş üreme alanlarını ortaya çıkarmıştır. De Vente vd. (2016) çalışmalarında Etiyopya'da eski sulak alanları zamansal olarak belirlemiştir. Bunu yaparken toplulukların söylemlerini mühendislik raporları ve modellemelerine entegre etmiştir.

Ulusal literatürde de sulak alan çevresinde yaşayan insanların söylemlerine başvurarak sulak alanların yakın tarihteki alanlarını ve su kalitesini anlamaya yönelik çalışmalar mevcuttur. (Arı, 2001; Arı ve Derinöz, 2011; Hasbek ve Arı, 2018). Ancak bu çalışmalar örneklem olarak seçtikleri sulak alanların alansal durumlarını ve sınırlarını daha muğlak ortaya koymuşlar, alansal değişimi çalışmaların odağına koymamışlardır. Yine Kılıç (2008) çalışmasında gerçekleştirdiği saha çalışmalarında yaptığı görüşmelerde Marmaracık göl alanının halk tarafından muğlak olarak bilindiğini ortaya koymuştur. Ancak bu bilgiler "burada eskiden bir göl varmış" gibi muğlak bir ifadeyle son bulmuştur. Bu çalışma örneklem olarak seçtiği iki sulak alanda da jeomorfolojik veriler, uydu görüntüleri, arşiv belgeleri, tarihi harita ve gezi yazıları ile günümüzdeki yerel halkın söylemlerinin entegre edilmesi sonucu oluşturulmuştur. Çalışma alanındaki birimlerin tarihteki adlarının günümüze aynı şekildeki

ulaşanlar belirlenmiş; Osmanlı Dönemi'ndeki isimlendirmelerden günümüzde değişim göstermiş olanların ise lokasyonları yöre halkıyla görüşmeler yapılarak belirlenmiştir. Bu sayede sulak alanların doğal döngüsündeki kapladığı alanlar mevcut literatüre göre en net şekilde ortaya konulmuştur. Çalışma bu bakımdan özgünlük göstermektedir.

Sulak alanlarla alakalı yapılan çalışmaların geldiği son noktada bu alanların var olmasının, çevresindeki tüm aktörlerle etkileşiminin, alansal değişimi gibi konuların tümünden ilk sırada etkilenenin sulak alan çevresindeki fiziki unsurlar ve insanlar olduğu görülmüştür. Sulak alan incelemelerinin birçok noktada insanlara bağlanması, bu alanların bütüncül ele alınma çabası beraberinde sulak alan çalışmalarına kültür kavramının entegre olmasını getirmiştir. Bu entegrasyon ile beraber sulak alan çalışmalarına sulak alanların çevresinde gelişen ve bu alanlarla birlikte şekillenen yerleşmelerin tarihleri, yerel halkın sulak alan kullanımlarının zaman içindeki değişimi, sulak alan kullanımına kültürel kodların nasıl yansıdığı (Arı, 2001; Arı, 2003; Özeşmi, 1999) sulak alan incelemelerine konu olmuştur. Sulak alanların kültürel gruplara, etnik kökenlere etkisi, etnisitenin sulak alan kullanımını nasıl şekillendirdiği, sulak alanların lakap ve soy isimlere olan etkileri gibi konular da kültürle beraber sulak alan çalışmalarına eklemlenmiştir (Arı, 2021; Can ve Taş, 2012; Hasbek ve Arı, 2018). Sonraki yıllarda belirtilen birçok çalışma kültürel ekoloji başlığında birleşmiş ve kültürel ekolojinin sulak alan çalışmaları için iyi bir perspektif sunduğuna vurgu yapılmıştır (Arı, 2001; Arı, 2019; Arı ve Derinöz, 2011; Gürbüz, Karabulut ve Korkmaz, 2008; Hasbek ve Arı, 2018; Hasbek ve Yiğit, 2024; Karabulut, 2012).

Sulak alan çalışmalarında kültürel ekolojinin uygunluk vurgusundan sonra bu yaklaşımla sulak alan çalışmalarına uygulandığı araştırmaların sayısı giderek artmıştır. Bu çalışmalar sulak alanları anlamlandırabilmenin yolunun yerel kültürleri anlamadan geçtiği ve bu kültürlerin sulak alanlardan ayrı düşünülmemesi gerektiğini vurgulamışlardır. Sulak alanları korumanın ve sonraki kuşaklara aktarmanın bu şekilde mümkün olacağı bu tarz çalışmaların ortak sonucu olmuştur. Söz konusu çalışmaların ortak bulgularından biri de insanların geçmişten günümüze sulak alanlarla yoğun ilişkiler içinde bulunduğu, bundan dolayı da sulak alanlara yönelik alınan tüm kararlarda yerel yaşayanların paydaş olması gerekliliğidir.

Sonraki dönemde kültürel ekolojinin ana öznesi olan insani unsurların yanı sıra insan ile birlikte var olan siyasi mekanizmaların da sulak alan çalışmalarına dahil edilmesi gerekliliği doğmuştur. Kültürel ekolojinin insan-çevre ilişkilerinde siyasi organizasyonlar, yerel yönetimler, hükümet ve devlet, sermaye, etken aktörlerin çatışmaları gibi kavramlara

odaklanmaması politik ekolojik perspektifi gerekli kılmıştır (Peet ve Watts, 2004; Walker, 2005). Bu kavram 1935 yılında F. Thone tarafından oluşturulmuş, 1972'de E. Wolf ile geliştirilmiş, 1980'de coğrafya bilimine girmiş, 2000'lerden sonra ise sulak alan çalışmalarına uygulanmaya başlamıştır (Arı, 2017; Çakır, Gümüşçü ve Taş, 2020).

Politik ekoloji çalışmaları literatürde farklı yönleriyle karşımıza çıkmıştır. Bu yaklaşım kullanılarak yapılan bir çalışmada sanayileşmiş ülkelerde şehir ve kırsal alanlarda çevre bozulmasının devlet ve şirket yönetimlerinin hatası olduğunu vurgulamıştır (Cockburn ve Ridgeway, 1979). Uluslararası literatürde politik ekolojinin coğrafyaya ilk uygulandığı çalışmalardan olan "Land and Degradation and Society" adlı eserde arazi kullanımındaki değişim ve politik görüşlerin bağlantılı olduğu belirtilmiştir (Blaikie ve Brookfield, 1987). Baz çalışmalar üretim, insan, ortam, ekoloji ve ekonomik gibi kavramlarla politik ekolojiyi yorumlamışlardır (Greenberg ve Park, 1994; Peet ve Watts, 1996). Siyasi üniteler ile doğa ünitelerinin yakın bağlantısı uluslararası literatürde vurgulanmıştır (Hempel, 1996). Politik ekolojinin coğrafyaya ilk entegre edildiği bazı çalışmalarda ise doğa ve toplum arasındaki karşılıklı ve karmaşık ilişkilerin odağında siyasal olduğu (Watts, 2000), bazı koşulların doğurduğu siyasi zorunluluğun insanları çevresel bozulmaya sebep olan durumlara ittiği (Peet ve Watts, 1996) ortaya koyulmuştur. Coğrafyacıların politik ekolojiyi kullanarak yaptığı diğer çalışmalarda ise kaynaklara erişim adaletsizliği, çevresel sağlık, sürdürülebilirlik, geçim faaliyetlerinin sürdürülebilirliği, çevre ve kalkınma, çevre hareketleri, çatışma ve direnişler, üçüncü dünya çevre politiği gibi konular ele alınmıştır (Zimmerer, 1994; Bryant ve Bailey, 1997; Robbins, 2004).

Ulusal literatürde politik ekoloji kapsam açısından dar, kullanım açısından az bir niteliktedir. Ülkemizde söz konusu perspektifle yapılan ilk çalışmalara genel itibariyle politik ekolojiyi tanımlama, sınırlarını ve tarihi gelişimini ortaya koyma biçimindedir (Arı, 2017; Çakır, Gümüşçü ve Taş, 2020; Kaya, 2016). Politik ekoloji uluslararası literatürde olduğu gibi ulusal literatürde de interdisipliner özellik göstermiştir. Sonraki dönemde politik ekolojik perspektifle şehirsel alanlar ve bu alanlardaki çevresel çatışmalar, kentsel dönüşüm, çevre odağında yapılan eylemler ve örgütlenmeler incelenmiştir (Akbulut ve Candan, 2014; Özberk, 2017). Güç ve kaynak dağılım adaletsizliğini vurgulayan (Erayman, 2022), afet-tarım ilişkisi içinde il özelinde tarımın politik ekolojisini anlamaya çalışan (Yıldızcan, 2023), mevsimlik tarım işçileri, azınlık ve dezavantajlı grupların politik dönüşümlerden nasıl etkilendiğini anlamaya çalışan (Turhan, 2011), sanat ile politik ekolojinin birlikteliğini irdeleyen (Sezgin, 2022) araştırmalar iktisat, sosyoloji, felsefe, ekonomi, güzel sanatlar gibi disiplinlerce

yapılmıştır. Coğrafya disiplininde politik ekoloji daha çok kent-yeşil alan, sulak alan çevre-insan etkileşimi, doğa koruma çalışmalarına uygulanmıştır. Ancak YÖK resmî sitesine kayıtlı 2025 yılı itibariyle henüz bir adet çalışma bulunmaktadır (Hasbek, 2018). Bu çalışmada sulak alanların politik karar alma süreçleri, uluslararası anlaşmalar, sermaye hareketleri, rant elde etme çabası gibi durumlardan etkilendiği ortaya koyulmuştur.

Coğrafyacıların politik ekolojiyi kullanarak yaptığı bazı çalışmalara bakıldığında ekolojik kriz, bu krizin toplumsal kabullerle ilişkisi, dinselliğin politik ekolojisi gibi konulara odaklanılmış ve söz konusu konuları bütüncül bakış açısıyla irdeleme gerekliliği üzerinde durulmuştur (Dedeoğlu, 2015; Çelik, Gülersoy, İdem ve Dedeoğlu, 2017). Politik ekolojik perspektifin coğrafyaya uyarlandığı diğer bir çalışmada kent özelinde yeşil alanların durumu ve bu alanlara erişim düzeyleri incelenmiş, bu parametrelerin politik süreçlerle olan ilgisine vurgu yapılmıştır (Çakır ve Taş, 2024). Su kalitesinin politik ekolojisi de literatürde bu perspektif adına rastlanan araştırma konularından olmuştur. Yine endüstriyel şeker üretiminin karşılaştığı sorunlar, meydana gelen çatışmalar ve bunların çözümü için nelerin yapılabileceğinin değerlendirildiği çalışmaya literatürde rastlanmıştır (Baysan, Dilek ve Öztürk, 2021). Çevrenin korunması adına atılan önemli adımlardan olan uluslararası konferanslardan günümüze çevre koruma adına meydana gelen gelişmelerin durumu politik ekoloji yaklaşımıyla irdelenmiştir (Boz ve Yılmaz, 2025).

Politik ekoloji sulak alan çalışmalarında da kendine yer bulmuştur. Bu bağlamda Burdur Gölü Ramsar Alanı olarak belirlenmiş koruma statüsüne sahip bir sulak alanın statüsüne rağmen korunamaması ve statünün korumadaki başarısızlığına vurgu yapılmıştır (Adaman vd., 2009; Evered, 2012). Diğer bir çalışmada Karamık Gölü'nün tarihi süreçte dönüşümü, kirlilik durumu, çevresinde yaşayan kültürlerle etkileşimi, sermaye ve radikal kararların göl ekosistemine etkisi, politik süreç ve dış borçlanmanın göl ekosistemini etkilemesi irdelenmiştir (Hasbek ve Arı, 2018).

Suğla Gölü özelinde literatür incelendiğinde alana yönelik yapılan çalışmaların büyük çoğunluğunun göl ve çevresinin jeoloji ve jeomorfolojisini anlamaya odaklandığı görülmektedir. Bu tarz çalışmaların 2000'li yıllar öncesinde yoğunluk gösterdiği görülmüştür. Suğla'ya yönelik bu tip çalışmalarda göl çanağının oluşumu, göl çevresindeki jeolojik ve jeomorfolojik birimler, alanın jeolojik devirlerdeki durumu gibi konular üzerinde durulmuştur (Atalay, 1973; Atalay, 1977; Biricik, 1982; Bozyiğit, 2010). Suğla'ya yönelik yapılan diğer bir çalışmada gölün karst hidrolojisi incelenmiştir. Bu bağlamda gölün olumsuz özellikleri ortaya konulmuş, göl tümüyle bir sorun olarak değerlendirilmiştir. Aynı zamanda gölün

güneybatısı için uygulanabilecek kurutma kanalı önerisi yapılmıştır (Güldalı, 1981). Suğla Gölü ve idari olarak bağlı bulunduğu Seydişehir ilçesini fiziki ve beşerî coğrafya özellikleri ile açıklamaya çalışan çalışmalar da literatürde mevcuttur (Bozyiğit, 2005; Doğan, 1997). Suğla Gölü ve çevresine yönelik yapılan çalışmaların odaklandığı diğer konu alandaki yerleşme tarihi olmuştur. Bu bağlamda göl çevresinde konumlanan yerleşmeler, bu yerleşmelerin sulak alanla ilişkisi (Arslan, 2011; Arslan, 2014), tarih öncesi devirlerde Suğla Gölü ve çevresindeki durum (Gündüz, 2021) irdelenen konular olmuştur. Göl etkileşiminin bir parçası olarak taşkınlar, taşkınların sebepleri ve sonuçları, taşkınlara müdahaleler gibi konular araştırmalarda kendine yer bulmuştur (Muşmal, 2008; Muşmal, 2015). Özellikle Osmanlı Dönemi'nde tarımsal amaçlı yararlanılan Suğla Gölü ve çevresinin ıslahı, o dönemde göl etkileşimiyle gerçekleştirilen tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin durumunun değerlendirildiği çalışmalar oldukça dikkat çekicidir (Değerli, 2014). Göl ile alakalı son dönem çalışmalarında ise gölün etki sahasının ekonomik durumu, göldeki değişimin göç durumuna etkisi gibi konular yerel katılımcıların fikri alınarak ortaya konulmuştur (Akçay, 2022). Suğla Gölü'nün belirli tarihler arasındaki alansal değişiminin çeşitli indekslere göre değerlendirildiği bir çalışmada ise gölün doğaldan yapay hale geçerken gösterdiği alansal değişim ortaya koyulmuştur (Coşkun ve Minaz, 2024).

Literatürde Marmaracık Gölü'nü doğrudan inceleyen bir kaynağa rastlanmamıştır. Ancak eski göl tabanına Yenişehir Ovası'nın bir parçası, Yenişehir Havzası dahilinde tali bir alan, Göksu Çayı Havzası'na dahil tali bir su kütlesi olarak değerlendirilmiştir. Marmaracık Gölü tabanını da kapsayacak şekilde örneklem belirlemiş çalışmalara bakıldığında jeoloji ve jeomorfoloji çalışmalarının fazlalığı göze çarpmaktadır. Yenişehir Ovası'nın oluşum şekli, hangi jeolojik zamanda oluştuğu, jeolojik ve jeomorfolojik üniteleri ve bu ünitelerin özellikleri gibi unsurlar birçok çalışmaya konu olmuştur (Altınlı, 1965; Ardel, 1943; Ardel, 1960; Ardos,1984; Bargu, 1982; Hoşgören, 1975; Kayacılar, 1999). Dolaylı olarak Marmaracık Gölü tabanının ele alındığı diğer bir çalışmada ise Göksu Çayı Havzası'nda göl çanağı konumlandırılmıştır (Uzun ve Garipağaoğlu, 2022). Marmaracık Gölü tabanı çevresindeki yerleşmelerin birtakım benzer özelliklerinin vurgulandığı (Kılıç, 2008); göl tabanının bir kısmında drenajın simüle edildiği, drenaj sistem parametrelerinin ortaya konduğu (Demir, 2007) çalışmalar da literatürde kendine yer bulmuştur. Yukarıda belirtilen çalışmaların tümü Marmaracık Göl tabanında eskiden bir su kütlesi olduğunu yüzeysel olarak belirtmiş, göl ve çevresindeki beşerî etkileşime yönelik bir incelemede bulunmamışlardır. Kayan, 1987 ve 1995 çalışmaları bu bağlamda diğer çalışmalardan ayrılmıştır. Söz konusu iki

çalışma da alanda eskiden göl bulunmasının yanı sıra bazı etütlerle alandaki yerleşmelerin göle göre yer seçtiği, yerleşmelerin birikinti yelpazelerinin göl sularından ortalama 15 metrede yer seçtiği, göl tabanındaki dolgu malzemesinin derinlik ölçüsü ile göl derinlik tahmini, gölün beslenme ve sonrasında tali bir çanak haline gelmesi gibi konulara değinilmiştir (Kayan, 1987; Kayan, 1995). Bu çalışmalar sınırlı da olsa Marmaracık Gölü'nü tanımlama ve çevresine etkisini yorumlama bakımından önemli olmuştur.

Marmaracık Göl tabanına ait literatür incelendiğinde alanın Bursa tarihi, Yenişehir yerleşme tarihi gibi konularda dolaylı olarak incelendiği görülmüştür. Alanda yapılan göç, Osmanlı'da Yenişehir'in yeri, yer adları gibi konuların incelendiği çalışmalara literatürde rastlanmıştır (Kaplanoğlu, 1996; 2000; 2001; 2013). Alanın Osmanlı'nın kuruluş aşamasında şahit olduğu mücadele, su kaynaklarının Osmanlı Dönemi'nde gerçekleştirilen eylemlere yansıması gibi konular alanla alakalı incelenene diğer konulardır (İnalcık, 1993). Osmanlı Dönemi, Cumhuriyet'e geçiş ve Cumhuriyet'in ilk yıllarında Marmaracık Gölü çevresinde gelişen sıtma salgınlarının seyri ve çevresindeki halka etkileri, sulak alanın bataklık oluşturan kısmı; dolayısıyla sıtma ile mücadele çabaları göle yönelik yapılan diğer çalışmalardandır (Işık, 2022). Marmaracık ile ilgili çalışmaların yoğunlaştığı konulardan bir diğeri göl çevresinde prehistorik dönemde var olan höyüklere yöneliktir. Höyüklerdeki yaşam ve yaşamdaki göl etkileşimi (Balcı, 2018) göl çevresinin uzun bir yerleşme tarihine sahne oluşu (Balcı vd., 2022), yerleşmelerde balıkçılık yapıldığına dair rastlanan izler (Baysal, 2014; French, 1965; French, 1967), höyüklerde bulunan bitk0i kalıntıları (Cappers, 2008) ve göl etkileşimli tarımın ortaya konulması (Can, 2023), höyüklerdeki ev yapım malzemeleri, sulak alanların olumsuz etkilerini engellemek adına ev ve bahçe dizaynları (Gerritsen vd., 2013; Gerritsen vd., 2019) gibi konular literatürde kendine yer bulmuştur.

Literatür kapsamında değerlendirilen çalışmalarda Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'nün dönüşümlerine ve bu dönüşümün insan-çevre etkileşime etkisine, sulak alanların ekosistem hizmetlerinin göl çevresinde yaşayanların hayatlarına etkisine, söz konusu iki sulak alanın varlıkları ve yokluklarının bulunduğu yöreler için ne anlama geldiğine yönelik bir çalışma bulunmamaktadır. Söz konusu iki sulak alan için de geçmiş ve bugün kıyaslaması literatürde eksik kalmıştır. Bu bağlamda hazırlanan bu tez çalışması literatüre orijinal bir katkı sağlamaktadır.

2.3. Sulak Alan Çalışmalarının Türkiye'deki Durumu

Ülkemizde 1 milyon ha alana yakın sulak alan varlığı bulunmaktadır. Söz konusu bu alanların dahilinde 14 adet uluslararası öneme sahip tescilli Ramsar Alanı bulunmaktadır.

Yine yerel, bölgesel, ulusal ölçekte önemli sayılan sulak alanlarla birlikte sulak alan varlığımız 300 adete kadar çıkmaktadır (Çağırankaya ve Meriç, 2013). Yukarıda belirtilen sayılar ve ülkemizdeki sulak alan sayısının oldukça fazla olmasına rağmen sulak alanların bilimsel çalışmalara konu olmasının geçmişi hiçte eski değildir. 1990'lı yıllar ülkemizdeki sulak alanların bilimsel çalışmalara konu olduğu ve daha sonra artarak konu olacağı tarih olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak 1990'lı yıllarda yapılan çalışmalar başlangıç çalışmaları olma özelliği göstermekte ve genelde sulak alanlar ve yakın çevrelerinin fiziki yapılarına odaklanmaktadır (Kaya, 1988; Yiğitbaşoğlu, 1995; Başara, 1998; Adızel, Durmuş ve Kiziroğlu, 2011). Daha sonraki yıllarda ise ülkemizin sulak alan konusundaki zenginliği, bu zenginliğin nedenleri ve sonuçları üzerinde duran çalışmalar yapılmıştır (Görmez, 1997; Turan, 2001).

Ramsar Sözleşmesi ve bu sözleşmeye taraf olmamız sulak alanlar üzerinde yapılan çalışmaların mahiyetini değiştirmiştir. Sözleşmeyle beraber sulak alan çalışmaları sulak alanların yönetilme ve yönetilememeleri gibi konulara evrilmiştir. Bu değişimle birlikte sulak alan tahribatları ve bu tahribatlara neden olan plan ve planlama eksikleri ana odağa oturmuştur. Bunun yanında sulak alanların çevrelerinde asırlardır sulak alanla adaptasyon içinde yaşamını sürdüren yöre insanlarının tahribatı artırması; bu sorunun aşılabilmesi adına yöre insanlarının eğitimle bilinçlendirilmesi gibi konular sulak alan çalışmalarının en çok çalışılan konuları olmuştur. Bu gelişmelerle birlikte sulak alanları bir sektör olarak dikkate alan ve planlamalara orada yaşayan insanlar yokmuş, sadece sulak alan varmış bakışıyla hayata geçirilen kararlara yerel yaşayanlarında etki etmeye başladığı gözlemlenmiştir. Ancak yine de alınan kararlara yerel halkın katılım ve müdahalesinin az olduğu; alınan kararların nitelik sorunlarının olduğu görülmektedir (Karadeniz, 1995).

Ülkemizde sulak alanlara yönelik bilimsel çalışmaların içeriklerinin, sulak alanlara yönelik araştırmacı ilgilerinin, araştırma yaklaşım ve yöntemlerinin pozitif anlamda gelişerek çeşitlendiği yıllar 2000'li yıllar olmuştur. Bu yıllar sulak alan çalışmalarında insan faktörüne en fazla yer verildiği, geçmişten bugüne sulak alan ile insanların çok yönlü bağlantılarının ortaya koyulduğu dönem olmasıyla çığır açmıştır (Arı,2001; Arı, 2003a; Arı, 2003b; Arı ve Derinöz, 2011; Hasbek ve Arı, 2018; Arı, 2021). Doğrudan ya da dolaylı olarak sulak alanlarla ilişkili kurulan yerleşmeler, tarihleri, yerel halk-sulak alan etkileşim ve boyutları, sulak alanların insan, çevre ve doğaya getirileri, sulak alanların kültürel gruplara etkileri, bu etkilerin ekonomik faaliyetlere yansıması, sulak alanlardan fayda sağlama şekilleri gibi konular bu dönemin üzerinde durulan konuları olmuştur (Özeşmi, 1999; Arı, 2001; Arı, 2003;

Arı, 2006; Adaman vd., 2009; Arı ve Derinöz, 2011; Evered, 2012; Sönmez ve Somuncu, 2016; Korukoğlu vd., 2017; Hasbek ve Arı, 2018; Arı, 2021; Ekiz ve Yazıcı, 2021). Sulak alanlarla alakalı yukarıda belirtilen konuların yanı sıra farklı inceleme konuları da literatürde kendine yer bulmuştur. Sulak alanlara karşı yöre insanı, meslek grupları, sulak alanlardan bağımsız yaşayan insanların bağımsız bakış açıları, bu alanlara yönelik yaklaşımları, koruma çalışmalarına karşı tutumları ve katkıları gibi algısal coğrafya konuları bu konulardan başlıca olanlarıdır (Arı ve Arslan, 2007). Yine bu alanların kurutulmasının ya da tahrip edilmesinin geçmiş-bugün-gelecek şeklinde zamansal olarak karşılaştırmalı biçimde yansımalarının incelenmesi de literatüre farklı bakış getiren çalışmalardan olmuştur (Çalışkan, 2003).

Belirtilen bu çalışmalar sulak alanları koruma çalışmaları sırasında koruma aktörleri, korunan alan ve yerel halk arasındaki ilişki, güç dengeleri ve çatışmalarını aydınlatması bakımından da önemlidir (Arı, 2003b). Söz konusu çalışmalar bu yönleriyle sulak alanları bütüncül anlama, algılama ve açıklama bakımından modern çalışmalar olarak literatürde kendine yer bulmuştur (Arı ve Derinöz, 2011). Modern olarak nitelendirilen bu çalışmalarda sulak alanların korunması sebebiyle gündeme gelen ulusal ve uluslararası sözleşmelerin sulak alanları ne kadar koruduğu, sürdürülebilirliği ne derece ortaya çıkardığı, koruma mı kullanma mı sorusunun ne tarafında olunduğu gibi konular eleştirel bakış açılarıyla ele alınmıştır (Arı, 2006; Akten ve Gül, 2009). Sürdürülebilirlik kavramı da bazı çalışmaların odak noktasını oluşturmuş, sürdürülebilirlik kavramı ve sulak alan ilişkisi, bu perspektifin sulak alan çalışmalarına nasıl uygulanabileceği, kavramın sulak alanları nasıl etkilediği gibi konular gündeme getirilmiştir (Bahadır, 2013).

Sulak alanlar çok boyutlu incelenmesi gereken alanladır. Bu durum sulak alanların birden çok bileşenden meydana gelmelerinden doğan doğal bir sonuçtur. Bundan dolayı sulak alanların çok yönlü incelenmesi daha da önem kazanmaktadır. Sulak alanlar coğrafyacılarla birlikte kimyacılar, zoologlar, mühendislikler, mimar, planlamacılar, biyologlar gibi birçok meslek dalına konu olmuşlardır. Bu yüzden sulak alan literatürü multidisipliner bir özellik göstermektedir. Sulak alan su kaliteleri ve kimyaları, sulak alan popülasyonları, habitatları, bitki çeşitliliği gibi konuları mühendislik, kimya, biyoloji gibi disiplinler de kendi yaklaşımlarına göre ele almışlardır (Gönülol ve Obalı, 1986; Hamzaoğlu ve Aksoy, 2006; Kutlu ve Öztürk, 2006; Beyhan, 2011). Söz konusu çalışmalar ülkemizdeki sulak alan literatürüne önemli katkı sağlamıştır.

İnsanlar doğaları gereği karmaşık ilişkiler ağı ile birbirine bağlı bir halde yaşamlarını sürdürmektedir. Yerleşmelerini tercih ederken de bu ağlarla birlikte çevreden faydalanabilme

özelliğini dikkate alarak yerleşme yeri seçmişlerdir. Sulak alanlarda çevrelerinde yoğun nüfus barındıran alanlar olma özelliği gösterirler. Bu durum karmaşık ilişkiler ağının içerisine sulak alanlarında dahil olması anlamına gelmektedir. Sulak alanlardaki karmaşık insan-çevre ilişkilerini daha kapsamlı inceleme gereksinimi sulak alan incelemelerinde yeni perspektiflerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu perspektiflerden birisi de politik ekolojidir (Adaman,vd., 2009; Evered, 2012; Arı, 2017). Politik ekoloji çalışmalarında sulak alanların karmaşık ilişkiler etkisindeki dönüşümü, yerel aktörlerin ilişkiler ve dönüşümlerdeki rolü, uluslararası örgütler ve koruma ve protesto çalışmalarının tüm bu etmenler üzerindeki etkileri incelenmiştir. Bu bakış açısı sulak alanları anlama, açıklama ve yorumlamada daha bütüncül bir bakış yakalanmasını sağlamıştır.

2.4. Ülkemizde Sulak Alan Yönetimi

Türkiye'de 1990'lı yıllara kadar sulak alanlara yönelik olumsuz bakış açısının izleri sürmüştür. Bu negatif yönlü bakış açısı beraberinde sulak alanların geleceği ve yönetimi ile ilgili alınan kararlara yansımıştır. Bu da beraberinde olumsuz sulak alan uygulamalarını getirmiştir. 1990'lı yıllara kadar ülkemizde sulak alanlar kurutulması, yerine tarım arazisi açılması gereken alanlar olarak görülmüş ve uygulamalar bu doğrultuda olmuştur. 1900'lü yılların ortalarında Türkiye gelişmekte olan ülkeler arasında kendine yer bulmuştur. Bu gelişimin en önemli etmeni ise ülkenin gıda anlamında kendine yetebilmesi olarak belirtilmiş ve tarımsal üretim potansiyelinin artmasıyla gelişimin doğru orantılı olduğu vurgulanmıştır (Karaer ve Gürlük, 2003). Bundan dolayı bu yıllarda tarımsal üretim ne pahasına olursa olsun desteklenmiştir. Tarımda makine kullanımının teşviki, çiftçilere kredi sağlama ve bu kredilerde çiftçilere yönelik pozitif ayrım, devlet hazinesindeki kıyı alanları, sulak alanlar, orman ve mera alanlarının özelleştirilerek yer yer işletmelere devri bu desteklerden belli başlıları olarak karşımıza çıkmaktadır (Demircan, 2000). Bu teşvikler tarımsal üretimi bir miktar artırmış ancak artış istenilen düzeye hiçbir zaman ulaşamamıştır. Bu uygulamalar tarımı kalkındıramamasının yanında sulak alanların en çok tahrip edildiği dönemlerin bu dönemler olmasına yol açmıştır.

Türkiye'deki ilk kurutma çalışmaları sıtmayla mücadele için yapılmış, kurutma uygulamalarının gerekçelerine zamanla tarım alanı elde etme, taşkın önleme gibi yeni gerekçeler eklenmiştir (Arı ve Derinöz, 2011). Daha sonra yanlış olduğu anlaşılacak olan bu yönetim yaklaşımının etkisindeki 1950-1970 yılları sulak alanlar için felaket yılları olmuştur. Bu dönemde 94.000 ha genişliğinde 21 adet sulak alan tamamen kurutularak yok edilmiş, 144.000 ha genişliğinde 17 sulak alan ise drenaj uygulamalarıyla kısmen kurutulmuş,

dönüştürülmüş ve kurumaya terk edilmiştir (Topgül, 2012). Kurutma çalışmalarının başlangıcı sayılabilecek 1950'li yıllardan 2000'li yıllara kadar 1.300.000 hektar genişliğinde sulak alan kurutulmuş ya da geri dönüşü mümkün olmayacak şekilde tahrip edilmiştir (Keleş, Hamamcı ve Çoban, 2009).

Kurutulan sulak alanlardan elde edilen araziler çeşitli yollarla yöre yaşayanlarına tarımsal amaçlı olarak kiralanmış ve verim alınmaya çalışılmıştır. Ancak kurutma çalışmalarıyla sulardan arındırılmış alanlardan beklenilen verim alınamamıştır. Bu toprakların işlenme zorlukları, artan kimyasal madde ihtiyaçları gibi yeni problemler tarımsal üretimin artmasına engel olmuş ve çevre felaketlerini artırmıştır. Tüm bu sebepler sulak alan kurutma çalışmalarının eleştirilmesine sebep olmuştur. Devlet Su İşleri'nin üst düzey çaba harcayarak Avlan Gölü sulak alanını kurutması ve bunun sulak alan çevresinde iklimsel problemlere sebep olması, kurutmalarla ekosistem dengesinin bozulması, kuşların azalarak böceklerin artması ve ekonomik zararlar vermesi, erozyon olaylarının artması, sulak alanların kuruması ile beraber toprak kalitesinin düşmesi gibi problemler kurutma çalışmalarının negatif sonuçlara sebebiyet verdiğinin açık kanıtı olmuştur (Ozaner, 2003). Buna benzer olumsuzlukların Amik Gölü sulak alanının çevresinde de meydana geldiği bilinmekte ve kurutmanın olumsuz etkilerinin günümüzde de devam ettiği en acı deneyimlerle gözlemlenmektedir (Çalışkan, 2003).

Canlı ve cansız varlıkların uyumlu bir birliktelik içinde bulunduğu, yaşayan ve hassas dengeler barındıran yapılar ekosistem olarak adlandırılmakta ve bu sistemler taşıma kapasiteleri ölçüsündeki negatif müdahaleleri bünyesinde eritebilecek yapıda bir özellik göstermektedir (Kışlalıoğlu ve Berkes, 2012). Sulak alan olarak nitelendirilen birimler kendi içinde işleyişe sahip birçok ekosistemin birlikteliğinden oluşan, bütüncül ekosistemlerden biridir. Tüm ekosistemlerde olduğu gibi sulak alan ekosistemleri de taşıma kapasitesi altındaki müdahaleleri tolere eder ve kendilerini yenileyerek doğal haline dönme eğilimi gösterirler. Ülkemizde buna örnek olabilecek sulak alan ekosistemleri mevcuttur. 1980 yılında kurutulan Avlan Gölü 2003'te yöre yaşayanlarının talep ve desteğiyle çanağına yeniden su biriktirmeyi başarmıştır (Ozaner, 2003). Yine 1960'da kurutulan, hatta daha sonra imara açılan Amik Gölü tekrar kendini yenilemiş, tekrardan bünyesine su toplamış ve inşa edilen yapıları su basmıştır (Çalışkan, 2003; Arıkan ve Turan, 2011). Konuyla alakalı yukarıda verilen örnekler bize aşırı derecede bozulmuş sulak alanların hatta tamamen kurutularak yok edilmiş sulak alanların bile kendilerini yenileyebileceğini göstermektedir.

Türkiye sulak alan varlığıyla dünyanın önde gelen ülkelerindendir. Bu kadar zengin sulak alan kaynaklarına sahip olmasının sebep ve sonuçları bilimsel çalışmalarda kendine oldukça fazla yer bulmuştur (Güney, 1995; Kambur, 2008; Arı ve Derinöz, 2011). Sulak alan yüz ölçümü ve adet miktarındaki bu fazlalık ülkenin bir şansı olarak değerlendirilmektedir. Bu zenginlik beraberinde sulak alanların geleceğe sağlıklı iletilme zorunluluğunu getirmekte; bu bağlamda konuyla alakalı tüm aktörlere büyük sorumluluklar yüklenmektedir. Bu amaca yönelik ulusal ve uluslararası çabalar artarak devam etmektedir. 1971 yılından İranı'ın Ramsar şehrinde imzalanan 1993 yılından ülkemizin de taraf olduğu Ramsar Sözleşmesi bu çabaların uluslararası boyuttaki en önemli örneğidir (Ramsar Convention, 1995). Ramsar Sözleşmesi 1994'te ülkemizde yürürlüğe girmiştir. Bu anlaşma maddeleri ulusal ihtiyaçlara uygun hale getirilmeye çalışılarak sulak alanlarımıza uygulanmaya çalışılmıştır. Bu uyarlama sonucu "Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği" 2002 yılında meydana getirilmiş, 2005 yılında ise revize edilerek daha işlevsel hale getirilmesi amaçlanmıştır (Resmî Gazete, 2005). Bu yönetmelik ile sulak alan kurutma çalışmalarının kurutma işleminin uygulanacağı sulak alanın hektar olarak büyüklüğüne göre kurala oturtularak yapılması gerektiği belirtilmiştir. Kurala göre 8 hektardan büyük sulak alanlarda kurutma ve doldurma işlemleri yapılamayacak, belirtilen alandan küçük ebattaki sulak alanlarda ise bu işlemler bakanlık kararlarına bağlı olarak izin ile yapılabilecektir. Buna ek olarak sulak alanların koruma statüsü olsun ya da olmasın önemli olduğu, korunması, biyolojik çeşitliliğine sahip çıkılması ve akılcı kullanımı gibi unsurların gözetilerek uygulamaların yapılması karara bağlanmıştır. 2005 yılında geliştirilen bu yönetmelikle sulak alanlardan turba, çakıl, kum çıkarımı; dip temizliği konuları çeşitli kurallara bağlanmış ve sınırlandırılmıştır. Sazcılık faaliyetleri sınırlandırılarak izne tabi tutulmuş, sulak alanlara yabancı tür ve birey salınımlarının önüne geçilmek istenmiştir. Bu konularda cezai işlemlerle caydırıcılık sağlanmaya çalışılmıştır.

Sulak alanlara yönelik bakış açısı değişikliği, bilimsel ilerleme ve eleştirel yaklaşımlardan Ramsar Sözleşmesi de payına düşeni almıştır. Bu sözleşmenin uygulanamadığı, maddelerinin eksik yönlerinin bulunduğu gibi konular zamanla bilimsel camianın eleştiri oklarını üzerine çevirmesine neden olmuştur. Bu sözleşmenin kuş türlerine fazla odaklanarak sulak alanlarla ilişki içerisinde yaşayan kültürleri, bu kültürlerin özelliklerini ve bu özelliklerin sulak alanlara yansımasını göz ardı ettiği için eleştirilmiştir (Arı, 2006). Bu eleştiriler yönetim aktörlerini harekete geçirmiş ve uluslararası önemde olduğu düşünülen sulak alanların bağlı oldukları taşra teşkilatlarında "Yerel Sulak Alan Komisyonu" kurulması kararları alınmıştır (Arı, 2006). Ramsar Sözleşmesi kapsamında yeni

alanların belirlenmesi, kriterlere uygunluk kontrollerinin yapılması, seçilen alanların kriter kapsamına dahil edilmesi, yönetim planlarının oluşturulması ve gelecek projeksiyonlarının hesaplanması gibi konular sonraki dönem bilimsel araştırmalarının konusu olmuştur (Gülcü, 2011). Günümüzde de sulak alan koruma ve yönetim çalışmaları çeşitli kurumlar ve kuruluşlar vasıtasıyla sürdürülmektedir.

Çizelge 6. Türkiye'nin Ramsar Alanları

No	Adı	İli	İlan Tarihi	Alanı (Ha)	Yönetim Planı
1	Sultan Sazlığı	Kayseri	13.07.1994	17.200	Var
2	Manyas Gölü	Balıkesir	13.07.1994(1998 sınır değ.)	20.400	Var
3	Seyfe Gölü	Kırşehir	13.07.1994	10.700	Var
4	Göksü Deltası	Mersin	13.07.1994	15.000	Var
5	Burdur Gölü	Burdur-Isparta	13.07.1994 (1998 sınır değ.)	24.800	Var
6	Kızılırmak Deltası	Samsun	15.04.1998	21.700	Var
7	Ulubat Gölü	Bursa	15.04.1998	19.900	Var
8	Gediz Deltası	İzmir	15.04.1998	14.900	Var
9	Akyatan Lagünü	Adana	15.04.1998	14.700	Var
10	Yumurtalık Lagünü	Adana	21.07.2005	19.853	Var
11	Meke Maarı	Konya	21.07.2005	202	Yok
12	Kızören Obruğu	Konya	02.05.2006	127	Yok
13	Kuyucak Gölü	Kars	28.08.2009	416	Var
14	Nemrut Kalderası	Bitlis	17.04.2013	4.589	Yok

Kaynak: (Çağırankaya ve Meriç, 2013; https://rsis.ramsar.org/).

2.5. Sürdürülebilir Kalkınma ve Küresel Hedefler

Sürdürülebilir kalkınma, tükenebilir özellik gösteren dünya kaynaklarının mevcut insan ihtiyaçlarını karşılamada yeterli olmayacağı düşüncesinden hareketle ortaya çıkan ve bilim camiasında oldukça fazla ses getiren bir kavramdır. İnsan ihtiyaçları nüfus artışı ve modernleşme hareketleri sonucunda hayal edilemez boyutlara ulaşmış ve bunun sonucu olarak çevre tahribatları akıl almaz derecede artmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı ise bu konulara dikkat çekmiştir. Rachel Louise Carson'un "Sessiz Bahar" adlı kitabı 1960'lı yıllarda büyük etki yapmış, bununla beraber insanların çevre tahribatında ne kadar ileri gittiği

anlaşılmaya başlamıştır. Gelişmeler sonucunda bir çevre hareketi başlamış, 1970'lerde söz konusu hareket birçok ulusun dikkatini çekmiş ve uluslararası boyut kazanmıştır. 1983 yılına gelindiğinde Birleşmiş Milletler (BM) belirtilen gelişmeleri dikkate alarak "Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu" isimde bir yapı oluşturmuştur (Ozmehmet, 2008). Sonrasında çevre tahribatı ve korunmasıyla ilgili ilk olarak 1972 tarihinde düzenlenen "Birleşmiş Milletler Stockholm Konferans'ı gibi birçok çok uluslu toplantılar düzenlenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma kavramını ve bu kavramın zamansal gelişimini anlamak adına bu kavramı destekleyen, uluslararası platformlarda atılmış temel yedi adımı dikkate almak gerekmektedir (Çizelge 7).

Çizelge 7. Sürdürülebilir Kalkınma Temelinde Uluslararası Adımlar

İsim	Yılı
Stockholm Konferansı	1972
Ortak Geleceğimiz Raporu	1987
Rio Zirvesi	1992
Habitat II Zirvesi	1996
Rio + 5 Zirvesi	1997
Johannesburg Zirvesi	2002
Rio + 20 Zirvesi	2012

2.5.1. Stockholm Konferansı

1972 yılının haziran ayında 113 ülke katılımıyla İsveç'in Stockholm kentinde yapılan, Birleşmiş Milletler'in düzenlediği bir konferanstır. Çevrenin korunması ve geliştirilmeye değer bir unsur olarak görülmesi ile ilgili konuların ilk defa uluslararası olarak gündeme geldiği ve tartışıldığı konferans olması yönünden Stockholm Konferansı oldukça önemlidir. Çevre problemlerinin ve ekolojik tahribatların lokal ölçekten çıkıp küresel ölçeğe geçtiğinin bir kanıtı olarak görülen bu konu ele alma şekli problemlerin küresel boyutlarını ortaya çıkarma ve anlama açısından da bir devir başlatmıştır. Konferansta ancak sağlıklı bir çevrenin sağlıklı bir ekonomi, gelişim ve sosyal ilerleme sağlayacağı vurgusu ön plana çıkmıştır. Bu çıkarımdan hareketle küresel yarar gözetilerek ülkelerin çevre politikaları belirlenmiş ve bu politikaları genişletme bağlamında kararlar alınmıştır (Tekeli, 2001).

Stockholm Konferans'ında çevre problemleri ülkeler bazında tasnif edilmeye çalışılmıştır. Bu tasniflerden ilki gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki çevre sorunları olarak olmuştur. Gelişmiş ülkelerdeki çevre sorunlarının sebebinin gelişmenin sonucu olan

endüstri ve teknolojiden kaynaklandığı belirtilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerdeki çevre sorunlarının temeli ise az gelişmişliğe bağlanmıştır. Bunun sonucu olarak konferans ortak bir karara varmış ve gelişmelerin hedeflerine ulaşması yolunda çevreye sorun olacak uygulamalardan uzak durulması ve çevrenin birinci öncelik olacak şekilde planlamaların yapılarak çevre bozulmalarının göz ardı edilmemesi gerekliliğini vurgulamıştır (United Nations [UN], 1972). Ancak konferansta alınan bu ortak karar çevre sorunları ve ekolojik tahribata yönelik ivme artışını ve bu olumsuzluğa ivme kazandıran çevre politikalarının oluşumunu engellememiştir.

2.5.2. Çevre ve Kalkınma Raporu / Brundtland Raporu (1987)

Gro Harlem Bruntland tarafından 1987 yılında hazırlanan söz konusu rapor "Sürdürülebilir Kalkınma" kavramının resmî belgeye ilk defa konu olması bakımından oldukça önemlidir. Söz konusu rapor insanların gündemine daha çok "Ortak Geleceğimiz" adıyla girmiştir. "Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyon'u" tarafından hazırlanan bu raporda sürdürülebilir kalkınma kavramı detaylı bir şekilde tanımlanmıştır. "Günümüzün ihtiyaçlarını, gelecekteki insanların ihtiyaçlarını gidereceği kaynakları yok etmeden gidermek" şeklindeki sürdürülebilir kalkınma tanımı "Ortak Geleceğimiz" raporunun içeriğinin en önemli kısımlarından birisi olmuştur. Sürdürülebilir kalkınma temelde üç boyutu bulunan bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır. Var olan büyümenin sürdürülemez oluşunun kabulü, tüm insanların onurlu bir yaşam sürdürebilmesi adına asgari standartların yakalanması ve bizden sonra gelecek ve dünyada yaşamını sürdürecek insanların refahının bugünden sağlanması bu boyutların temelidir. Belirtilen çerçeveler sağlanırken çevre ve bileşenlerinin baskı altına alınmaması ya da oluşan baskının kontrollü bir şekilde tutulması ise ayrıca önem taşımaktadır (Ozmehmet, 2008; Uzun, 2014).

"Bruntland Raporu" yayınlandıktan sonra dün genelinde rapor hakkında birçok değerlendirme yapılmıştır. Bu değerlendirmelerin olumlu ve olumsuz tarafları bulunmaktadır. Ekonomik açıdan bu rapor sürdürülebilir kalkınma kavramını yüzeysel ve içi boş bir çevrecilikten çıkarıp, var olan kaynakların nasıl daha akılcı kullanılabileceği konusuna vurgu yaptığı için değerli bir kaynak olmuştur (Bourdeau, 1999). Aynı zamanda söz konusu rapor ülkeler ölçeğinde bir kalkınma modellemesi öngörmüştür. Uzun periyotta ve kalıcı ekonomik büyüme, çevre, büyüme ve kalkınma arasındaki dengelerin gözetildiği bir ekonomik sistemin oluşumu, sürdürülebilir kullanımın ön plana çıkarıldığı, kaynakların yok edilmeden kullanılacağı uygulamalarla desteklendiği ekonomik gelişme söz konusu modelin üç temel ögesini oluşturmuştur.

Adams (2001) Bruntland Raporu'nu söz konusu hedeflere ulaşmak adına nasıl bir yöntem izlenerek neler yapılması gerektiği hakkında bir açıklamada bulunmadığı için eleştirilmiştir. Raporda oldukça geniş bir yer kaplayan bazı kavram, tanım ve ifadelere yönelik gelişmiş ülkelerin tutumu ise diğer bir eleştiriyi doğurmuştur. Bu kavramlardan en önemlisi sürdürülebilir kalkınma olmuş, gelişmiş ülkeler bu kavrama dar ölçekli, akılcı olmayan ve objektiflikten uzak misyonlar yüklemiştir (Torunoğlu, 2003).

2.5.3. Rio Konferansı (1992)

1992 yılına gelinceye kadar dünya genelinde çevre konusunda oldukça fazla çalışma yapılmıştır. Rio Konferans'ını diğer çalışmalardan ayıran başlıca iki önemli farklılık olmuştur. Bu konferans 1972 yılında onaylanan "BM Çevre Konferansı Deklarasyonu'nu" uygulamaya koymayı hedeflemiştir. Ayrıca sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma odaklı uluslararası bağlamda ilk bütüncül bakış açısına sahip yaklaşımlar söz konusu konferansta ortaya çıkmıştır. Devletlerin, sivil unsurların, özel sektörün ve her türlü yönetimin küresel bir iş birliği içinde bulunma gerekliliği ve ancak böylece küresel çevresel kalkınma sisteminin ortaya çıkacağı belirtilmiş; bunun artık bir zorunluluk olduğu vurguları yapılmıştır. Akılcı kullanım ve bu kullanımı gerektiren küresel kaynakların kıtlığı Rio'da yeniden vurgulanmıştır. Söz konusu konferans katılım konusunda ülkelerce oldukça yoğun ilgi görmüş; çevre ve ekonomi bağlamında küresel bütünlüğün ilk sağlandığı toplantı olmuştur (Yalçın, 2009). Toplantı bu gerekçelerde "Dünya Zirvesi" olarak adlandırılmıştır (Özer, 1995).

Rio Deklarasyon'u ve Gündem 21 başta olmak üzere "Ormancılık Prensipler", "Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi", "İklim Değişikliği Sözleşmesi", "Biyoçeşitlilik Sözleşmesi" gibi yayınlar konferansın en önemli çıktısı olmuştur. Sürdürülebilir kalkınma ve sürdürülebilirlik kavramlarının somutlaştırılması adına bu çıktılar önemli olmuştur (Özer, 1995; Ozmehmet, 2008). Söz konusu çıktılar yasal yaptırımları olan unsurlar olmamakla beraber prensipte ülke yönetimlerinin ve ilişkili kurumların kararlarında etkili olmuştur (Uzun, 2014). 21. yüzyıla yönelik yapılacaklar listesi niteliği taşıyan "Gündem 21" yüzyıl ölçeğinde plânlanan uzun vadeli bir plan olma ve çeşitli sektörlerin payda oluşturması bağlamında önemli olmuştur. Bu yayın "ekonomik ve sosyal bağlamlar", "kalkınmaya altlık oluşturacak kaynakların koruma, yönetim ve plânlaması", "katılımcı anlayışın güçlendirilmesi ve aktörlerin rollerinin sağlamlaştırılması", "belirtilenlerin uygulanmasındaki araçların belirlenmesi" gibi bölümlerden oluşmuştur (Yıkmaz, 2011). 1995 yılında Avrupa Birliği'nin "Gündem 21" adı verilen eylem planını kabul etmesi sürdürülebilirlik kavramına bir gelişim

ivmesi kazandırmıştır (Keleş ve Yılmaz, 2004). Ancak sonraki yıllarda dünya ölçeğinde yapılan anlaşmalar ve takınılan tavırlar Rio Zirvesi kabullerine aykırı olmuş; ülkelerin sürdürülebilir kalkınma üzerine yaşadığı çelişkiler Rio 2'de kabul gören eylem planlarının uygulama konusunda zayıf olduğunu ve uygulanamaz olduğunu ortaya çıkarmıştır (Torunoğlu, 2003).

2.5.4. Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı / Habitat II (1996)

Vancover şehrinde 1976 yılında "BM İnsan Yerleşmeleri Konferansı (Habitat)" düzenlenmiştir. 1996 yılında Habitat konferansının devamı niteliğinde "Habitat II" konferansı İstanbul'da toplanmıştır. Konferansın en önemli çıktısı ise Habitar II Bildirisi olmuştur. Bu bildiri dünya ölçeğinde çok çeşitli sorunlara dikkat çekmeyi amaçlamıştır. Dikkat çekilmek istenen başlıca sorunlar ise şu şekildedir; (UN, 1996)

- Sanayileşmiş ülkelerin üretim ve tüketim alışkanlıklarının sürdürülebilirlikten oldukça uzak olması,
- Nüfus bağlamındaki yapı, dağılım, değişim ve yığılma sorunlarının sürdürülebilirliği tehdit etmesi,
- Yoksulluk artışı ve birincil ihtiyaçlara erişim zorluğundaki artış,
- Aile bazındaki problemler ve işsizlik,
- Kaynakların yetersiz oluşu,
- Sosyal ötekileştirme,
- Yetersiz altyapı, hizmet eksikliği ve dezavantajlı grupların sosyal hizmetlerden yararlanamaması durumu,
- Çevresel bozulma, bozulmanın sağlığa yansıması ve sağlık hizmetlerindeki aksaklıklar,
- Afetler, alınan önlemler ve insanların bunlardan etkilenme durumu,
- Artan huzursuzluk, şiddet ve güvensizlik ortamı.

Canlıların ve insanların yaşam alanlarına odaklanılan söz konusu konferansta, ülkelerin yetkilileri ve resmî kurumları gibi organlar artan konut ihtiyaçlarını gidermeye yönelmişlerdir. Güvenli, eşit, sağlıklı, özgür, sürdürülebilir ve yaşanabilir bir ortamın oluşturulmasının ön koşullarından biri olarak konut sahibi olma görülmüş ve buna yönelik adımlar atılmıştır (UN, 1996).

2.5.5. Rio + 5 Zirvesi (1997)

New York'ta 1997 yılında toplanan zirve, 1992 yılındaki "Rio Konferans'ının" bir değerlendirmesi niteliği taşımıştır. Geçen beş yıl içinde meydana gelen değişimler ve 1992 Rio Zirvesi'nde alınan kararların geçen süre zarfında nasıl ve ne kadar uygulandığının kritiği yapılmıştır. Bu toplantı ve yapılan değerlendirmeler sonucunda 1992 yılında yapılan zirvede alınan kararların amacına ulaşmadığı görülmüştür. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması adına daha somut adımların atılma gerekliliği ortaya çıkmıştır. Söz konusu zirvede atılacak olan bu adımların taslakları oluşturulmuştur (Arat, Türkeş ve Soner, 2002).

2.5.6. Johannesburg Zirvesi (2002)

Rio + 5 toplantısında 1992'den 1997'deki Rio Zirvesi'ne kadar geçen sürenin değerlendirilmesi yapılmış; Johannesburg Zirvesi ise 1992 yılında Rio'da alınan kararların on yıllık değerlendirilmesinin yapılması adına toplanmıştır. Bunu yanı sıra söz konusu toplantıda geleceğe yönelik kalkınma hedefleri ve yöntemlerinin belirlenmesi de amaçlanmıştır. 26 Ağustos- 4 Eylül tarihleri arasında yapılan bu toplantı aynı zamanda "RİO + 10" olarak da isimlendirilmiştir. Johannesburg Zirvesi'ne kadar olan süreçte bu tarz toplantıların toplumun tüm gruplarını barındırmaması, az katılımlı olması ve paydaş aktörlerin yeterince söz sahibi olmaması gibi konularla eleştirilmiştir. Bu toplantı bu eleştiriler dikkate alınarak tüm paydaşların katılımının sağlanması amaçlanmış ve bu doğrultuda adımlar atılmıştır. Daha önceki toplantılarda alınan kararların başarısızlığı çevre sorunları ve sürdürülebilir kalkınmanın sadece devlet yöneticileri bazında düşünüldüğünde başarısızlıkla sonuçlandığını göstermiş, bundan dolayı söz konusu zirvenin hazırlık ve toplantı sürecine halkların da dahil olması kararı alınmıştır (Ozmehmet, 2008). Bunun amacı ise alınan kararların ve sürdürülebilir kalkınma isteğinin toplum tabanına yayılımını sağlamak olarak belirtilmiştir.

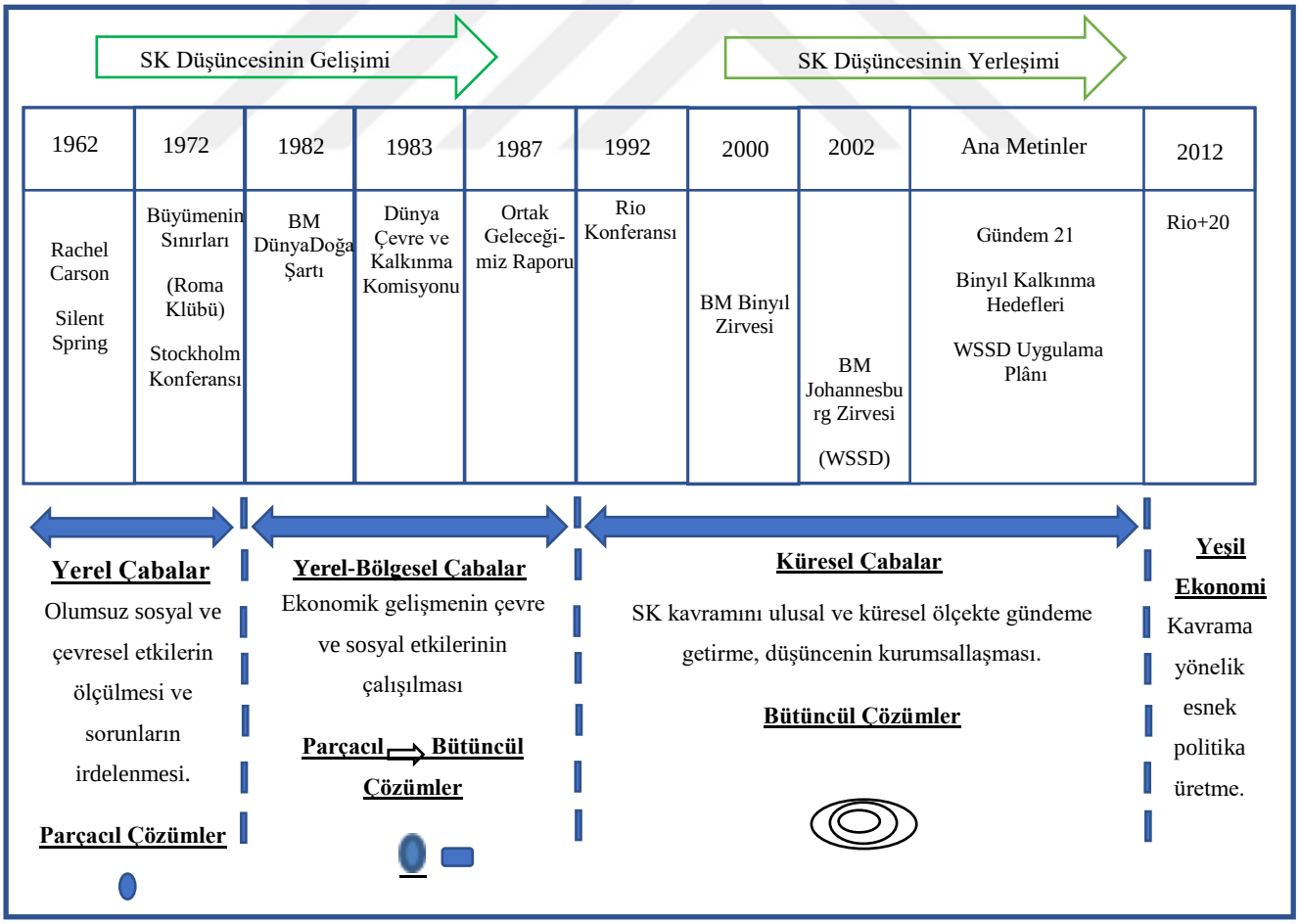
Söz konusu zirvenin çıktısı olarak çeşitli uygulamalar belirlenmiştir. Bu uygulamaların amacı olarak sürdürülebilir kalkınmanın stratejik temellerinin atılması, gelişmelerin hızlanması için kaynak oluşturulması belirtilmiştir. Uygulamaların başlayacağı tarih ise 2005 yılı olarak belirlenmiştir (World Summit on Sustainable Development [WSSD], 2002). Belirtilen uygulamalar ise şu şekilde listelenmiştir:

- Yoksulluğun sonlandırılması,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının üretim ve paylaşımının sağlanması, enerjiye erişimin adil olarak sağlanması,
- Kurumsal olarak şeffaflığın artırılması ve hesap verilebilir olunması,

- Biyoçeşitlilik kaybına son verilmesi,
- Ulusal ve uluslararası sürdürülebilir kalkınma kurul ve stratejileri oluşturma ve devletlerin bunlara uymasını sağlama.

2.5.7. Rio + 20 (2012)

Sürdürülebilirlik ve sürdürülebilirliğin kalkınma boyutuyla ilgili çalışmaların en güncel ve önemlilerinden biri 20-22 Haziran 2012 yılında gerçekleştirilen Rio + 20 toplantısıdır. Birleşmiş Milletler öncülüğünde Rio de Janerio kentinde düzenlenen bu toplantı sürdürülebilir kalkınma kavramı adına oldukça önemlidir. Konferansın en önemli çıktısı ise "İstediğimiz Gelecek" isimli çalışma olmuştur. Bu çalışma kavramın ortay acıktığı günden 2012 yılına kadar sürdürülebilir kalkınma adına yapılmış tüm çalışmaların önemli olduğunu vurgulamış, bu çalışmalardan yararlanarak fikirler üretilmesi gerekliliğini vurgulamıştır (Şekil 11). Bunun yanı sıra söz konusu toplantıda alınacak her kararın önceki toplantıların göz önünde bulundurularak alınacağı vurgusu da sürdürülebilir kalkınmanın tarihsel gelişiminin önemsendiği konusuna vurgu yapmıştır (İstediğimiz Gelecek, 2012).



Şekil 11. Sürdürülebilir Kalkınmanın Evrimi (Uzun, 2014'den değiştirilerek).

Bu toplantının en önemli vurgularından birisi de sürdürülebilir kalkınma kavramının teoriden uygulamaya geçebilmesi için tüm katılım aktörlerinin desteği ve birlikteliği ile mümkün olacağı vurgusudur. Bu bütünleşmenin katı kurallar ya da yasal yaptırımlar yerine makul politik çözümlerle ve hoşgörüyle sağlanabileceği belirtilmiştir.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

İnsanlık tarihini boyunca, ilk insanlardan günümüze kadar çeşitli kavramlar üzerinde bilim insanları ve düşünürler tanımlama yapmıştır. Bu kavramların başında bilgi, bilim, felsefe ve metodoloji ile ilgili kavramlar gelmektedir. Söz konusu kavramları tanımlama çalışmaları tarihinin ilk insanlara kadar ulaşması kavramlara dair birçok tanımın varlığını beraberinde getirmiştir. Bilim kavramının en önemli tanımlarından biri 1940'da Einstein tarafından yapılmıştır. Albert Einstein bilimi, "çok çeşitli düzensizlik içinde var olan algılar (duyusal veriler) ile mantık ölçeğinde değerlendirme arasındaki uyumu tesis edebilmek adına verilen çabaların tümüdür" şeklinde tanımlamıştır. Bilim camiasında klasik haline gelmiş diğer bir tanımdaysa bilim "gözlemin temelini oluşturduğu, mantığa uygun akıl yürütme yoluyla birincil olarak fiziki olguları, sonraki adımlarda ise olguların bağlam ve birbirleriyle bağları; böylece yasaları meydana koymaya yönelik gösterilen çabaların tümüdür" şeklinde tanımlanmıştır (Russell, 1945; Yıldırım, 2010). Yukarıda belirtilen tanımlar bilim ve çıktısı olan bilgi hakkındaki kabul gören, klasik bakış açıları olmakla beraber bünyelerinde pozitivist bakış açısının izlerini taşımaktadır.

Tanımlara konu olan bilimin icra edilebilmesi, sağlıklı bilgiye erişebilmek ve tüm bunları sistemli bir şekilde ortaya konulabilmesi ise çeşitli araştırma yöntemlerinin kullanılması ile sağlanabilecek bir durumdur (Yıldırım ve Şimşek, 2005). Günümüze kadar yapılan bilimsel çalışmaların veri toplama ve analiz süreçleri yöntem, biçim, takip edilen yol bakımından çeşitlilik göstermiştir. Daha sonra söz konusu çeşitlilik temelde nitel ve nicel metotlar olarak ikiye ayrılmış ve zamanla iki yöntem arasındaki farklılık derinleşmiştir.

Nicel (sayısal) olarak adlandırdığımız yaklaşım pozitivizmin bilim yapma pratikleri ışığında oluşmuş ve fen bilimlerinden sosyal bilimlere uyarlanmış bir araştırma yaklaşımı olarak karşımıza çıkmaktadır. Pozitivizmin gereği olarak istatistiki verilerin, deneylerin ve duyuların birden fazla denenerek aynı sonuca ulaşılabildiği, kanıtlanma olasılığı olan ve genellemeye uygun bilgiler önemsenmiş; bu doğrultuda söz konusu bilim pratiğinde nicel araştırma yöntemleri ön plana çıkmıştır (Kaya, 2014). Bu yaklaşımın temel fikrini bilimin objektif gerçeklikle ilgilendiği ve böyle olmayan konuların bilim dışı olduğu anlayışı oluşturmaktadır. Bu durum beraberinde nicel yöntemi kullanarak çalışma yapan araştırmacıların veri toplama ve toplanan verilerin analizi süreçlerinde kendi yorumlarını çalışma dışı bırakması gerekliliğini getirmiştir (Özdamar vd., 1999).

Temelde nicel araştırma deseninin ölçülemeyen fakat açıklanmasına gerek duyulan birtakım sayısal olguları açıklamada yetersiz kalışı yeni bir araştırma desenine olan ihtiyacı doğurmuştur. 1970'li yıllardan itibaren söz konusu yeni yaklaşım olan nitel araştırma yaklaşımı yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu durum beraberinde fen bilimlerine ait gerçeklik (fiziki) ile sosyal bilimlere ait gerçekliğin (sosyal) birbirinden ayrımını getirmiştir. Bu ayrım sonrasında fiziki gerçekliğin yorumlara açık değilken, sosyal gerçekliğin ne kadar nesnel olsa da içinde öznelliği barındırdığı düşüncesini geliştirmiş; sosyal verilerin ancak yorumlanarak anlam kazanabileceği vurgusunu ortaya çıkarmıştır (Özdamar vd., 1999). Belirtilen bu konular "gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel verileri toplama yöntem ve çeşitli nitel analizlerin kullanıldığı, algıların önemsendiği, incelenen unsurların kendi ortamlarında, gerçekçi ve bütüncül olarak incelendiği" (Yıldırım ve Şimşek, 2011) nitel araştırma desenini ön plana çıkarmıştır (Kaya, 2014).

Nitel araştırma deseni kullanılarak yapılan bilimsel araştırmalarda çalışılan konu ya da olguya karşı takınılan perspektif ve konuya yönelik araştırma sürecinde kullanılan tasarımlar büyük önem taşımaktadır. Söz konusu yaklaşım ve tasarımların temelde üç değişkene bağlı olarak farklılaştığı görülmektedir. Farklılaşmaya sebep olan bu üç temel değişken Kaya, 2014'te;

1. Araştırmanın yapılış biçimi
2. Araştırmanın ve araştırmacının konuya karşı perspektifi
3. Araştırma sürecinin tasarım şekli

olarak belirtilmiştir. Belirtilen değişkenlerin bulunuşu beraberinde çeşitli yaklaşımlar ve yaklaşımlarla uyum içinde işleyecek veri toplama, analiz ve süreçleri getirmiştir. Yaklaşım veri toplama, analiz ve analiz süreçleri ise nitel araştırmada inceleme hedefine uygun olarak çeşitlenmiştir. Literatürdeki yaygın kabule göre nitel araştırmalarda en fazla kullanılan altı adet yaklaşım bulunmaktadır.

Bu yaklaşımlar;

1. Fenomenoloji
2. Gömülü Teori
3. Tarihsel Analiz
4. Vaka Araştırması
5. İçerik Analizi
6. Etnografya

şeklinde belirtilebilir (Özdemir, 2010; Yıldırım ve Şimşek, 2011; Kaya, 2014). Belirtilen yaklaşımların tamamı nitel yöntem kullanılarak yapılan araştırmalara uygun ve amaca yönelik seçilecek yaklaşımlardır.

Araştırmada kullanılacak yöntem araştırmanın amacına göre belirlenmektedir. Bu çalışmada çalışma amacına uygun olarak etnografya (etnografik) yöntem kullanılmıştır (Çizelge 8). Etnografya yaklaşımı araştırmalarda etkileşimi ön plana çıkaran bir araştırma yaklaşımı olarak bilinmektedir. Bu etkileşim çalışılan alan, alandaki kültür ve söz konusu kültürün bileşenleri ile ortak alanları paylaşarak, onlarla iç içe olarak etkileşime girmeyi gerektirmektedir (Hasbek ve Arı, 2018). Bu özellikler ve seçilen yöntemin doğası gereği ise araştırmaya konu olan unsurların doğal ortamlarında gözlemi araştırmacının dikkat etmesi gereken noktalardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır (Özmen ve Timur, 2009). Yukarıda belirtilenler dikkate alındığında etnografya çalışmalarında saha araştırmaları önem taşımakta ve ana veri temin etme aracı olarak karşımıza çıkmaktadır. Suğla Gölü ve Marmaracık kurutma sahasının örneklem olarak seçildiği bu çalışmada söz konusu alanlar ile yöre yaşayanlarının yerel yaşam biçimleri ve bu biçimlerin sulak alan dönüşümünden nasıl etkilendikleri, kültürel bağlantıları, örneklem olarak seçilmiş rezervuara dönüştürülmüş Suğla Gölü ve tamamen kurutulmuş Marmaracık Gölü'nün geçmişlerini anlamak, çalışma sahalarının etrafında yaşamını sürdüren insanlara söz konusu alanların ne ifade ettiğini öğrenmek adına etnografik yöntem seçilmiştir. Söz konusu yöntemin bu tarz çalışmalarda denendiği literatürde kendine yer bulmuştur (Arı, 2001-2003; Özmen ve Timur, 2009; Yıldırım ve Şimşek, 2011; Hasbek ve Arı, 2018).

Bu çalışma büyük oranda nitel araştırma desenine göre şekillendirilmiştir. Bu durum beraberinde nitel veri toplama ve veri analizi süreçlerine dahil olmayı getirmiştir. Ancak çalışma sürecinde nicel verilerin çalışmaya oldukça fazla katkısı olmuştur. Araştırma hipotezinin deneneceği alan hakkında genel bilgiler edinmemize olanak sağlayan ve resmî kuruluşların kanalıyla elde edilen veriler, çalışmaya nicel veri kaynağı zeminini oluşturmuştur. Bu veriler nicel modellerden ikincil veri analizi yöntemiyle işlenmiş ve nitel verileri desteklemek için kullanılmıştır. Bu yönü dikkate alındığında söz konusu çalışmada nicel araştırma yönteminin izleri de görülecektir. Bundan dolayı çalışma karma araştırma modelinin kullanıldığı araştırmalar arasında kendine yer bulmaktadır.

Karma yöntem kullanımı bir araştırma içinde nitel ve nicel verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve yorumlanması sürecini içermektedir (Leech ve Onwuegbuzie, 2009). Böylece tek yöntem kullanılırken oluşabilen eksikliklerin giderilerek, daha kaliteli araştırma

çıktılarının alınması sağlanmaktadır (Greene, 2005). Nicel ve nitel yöntemin sentezi araştırma güvenirliğinin sağlanmasına da yardımcı olmaktadır. Bunların yanında araştırılan konunun bütüncül ele alınmasının önünü açması, sayısal ve sözel ifadelerin beraber örneklemin daha güzel açıklanabilmesini sağlaması, araştırma sonucunun gücünü artırması gibi konulara yaptığı olumlu katkı karma yöntemin tercih edilmesinin önünü açmıştır.

Karma yöntemin kullanılma gerekçelerinin en kabul görenleri (Greene, Caracelli ve Graham, 1989) ve (Giannakaki, 2005) çalışmalarında beş maddede toplanmıştır. Bu gerekçeler;

- Üçgenleme (Triangulation)
- Tamamlayıcılık (Complementarity)
- Gelişim (Development)
- Başlangıç (İnitation)
- Genişletme (Expansion)

şeklinde belirtilmiştir.

Bu çalışmada örneklem sahalar incelenirken veri zenginliğini sağlama, veri düzenleme sistemini ayrıntılama gibi ihtiyaçlardan dolayı "tamamlayıcılık (Complementarity)" gerekçesi ön plana çıkmıştır. Nitel ve nicel verilerin birbirini tamamlayacak şekilde tasarlanması ile bu ihtiyaçlar karşılanmaya çalışılmıştır (Johnson ve Onwuegbuzie, 2004). Karma desende de diğer desenler gibi ihtiyaca uygun olarak araştırma tasarımı seçilmektedir. Bu seçim kullanılacak veri türünün araştırmadaki ağırlığı, veri toplama zamanı, araştırma amacı gibi unsurlar dikkate alınarak seçilmekte ve çeşitlenmektedir. Söz konusu çeşitlenmenin en fazla kabul gördüğü sınıflandırma sistemi ise Cresswell Tipolojisi olarak bilinmekte ve bu tipolojiye göre karma tasarımlar altı gruba ayrılmaktadır (Çizelge 8) (Cresswell ve Cresswell, 2017).

Çizelge 8. Cresswell Tipolojisi'ne Göre Karma Tasarımlar

1-	Sıralı Açıklayıcı Tasarım
2-	Sıralı Araştırıcı Tasarım
3-	Sıralı Dönüşümsel Tasarım
4-	Eşzamanlı Üçgenleme
5-	Eşzamanlı İç İçe Geçmiş
6-	Eşzamanlı Dönüşümsel

Bu çalışma ise veri temini, veri temin zamanı ve araştırmada kullanılan nitel verilerin nicel verilerden fazla olması sebebiyle Cresswell'in beşinci tipolojisi olan "eş zamanlı iç içe geçmiş" tasarıma daha yakın yerde konumlanmaktadır.

Bu çalışmada Suğla Gölü sulak alanı ve örneklem olarak seçilen alanda saha çalışmaları yapılmıştır. Ülkemizin sulak alanlarının yapısı, tarihi süreçteki dönüşümleri ve söz konusu alanların insanlarla olan bağ ve etkileşimlerini anlamak, sulak alanların kendi doğal süreçleri içindeki dönüşümlerini anlamlandırmak adına söz konusu örneklem alandaki yapılan çalışmalar kültürel ekoloji (Arı, 2003-2017; Hasbek ve Arı, 2018) ve sulak alanlardaki olağan ekolojik değişim (Sieger, 1888) çerçevesinde bütüncül olarak değerlendirilmiş; söz konusu yaklaşımlarla bu tarz çalışmaların yapılması literatürde kendine yer bulmuştur. Bu çalışmanın hedefleri arasında ise bahsedilen bakış açıları kullanılarak Suğla Gölü sulak alanı üzerinde geçtiğimiz bölümde belirtilen araştırma sorularına bütüncül cevaplar verebilmektir. Bu amaca yönelik olarak Suğla Gölü çevresindeki yerleşmeler ve ilgili alanlarda aralıklı olarak üç yıl süren saha araştırmaları yapılmıştır.

Sahaya ilk olarak 7 Ağustos 2020 yılında günübirlik bir ziyaret yapılmıştır. Bu ziyarette Suğla Gölü fiziki olarak görülmüş sonrasında ise Gökhüyük, Gölyüzü, Susuz ve Yalıhüyük yerleşmeleri ziyaret edilmiştir. Sonrasında 13 Aralık 2020 tarihinde Suğla Gölü ve idari olarak bağlı bulunduğu Seydişehir İlçesi'ne ziyarette bulunulmuş ve Seydişehir'de bir gece kalınmıştır. Sonraki arazi çalışmaları 2022 Nisan ve Haziran aylarında günübirlik olarak gerçekleştirilmiş olup en son saha çalışması ise 20 Ekim 2023 tarihinde yapılmıştır. Sahada toplamda 15 gün kadar kalınmıştır. Belirtilen arazi çalışmalarının ilk yapılanları göl ve çevresindeki sekiz yerleşmeyi tanımak, yöre hakkında genel bilgiler edinmek, örneklem seçimini etkileyecek faktörleri öğrenmek ve olası örneklem hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlamıştır. Bu ilk arazi çalışmaları sahada yapılacak sonraki çalışmaların yolunu açmış ve onlara ön ayak olmuştur.

Nisan ve Haziran aylarında gerçekleştirilen günübirlik arazi çalışmaları Suğla Gölü ve çevresinin bitki örtüsü, tarım alanları, göl biyoçeşitliliği gibi konuları anlamak adına önemli olmuştur. Yine söz konusu sahanın bu aylarda kalabalık ve aktif oluşu, bu saha çalışması sırasında Suğla Gölü'nün yöre yaşayanlarıyla etkileşiminin anlaşılması adına önemini artırmıştır. Yine saha çalışması için bu dönem yörenin sert kış koşullarının araştırmanın verimliliğini azaltmaması için seçilmiştir. 20 Ekim 2023 tarihinde yapılan çalışmada tekrar gölü çevreleyen sekiz yerleşmeye günübirlik ziyaretlerde bulunulmuş ve toparlayıcı çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Nitel desene uygun ve etnografya yönteminin ağırlıklı olarak

kullanıldığı çalışmaların olmazsa olmazı durumunda bulunan çalışma alanında konaklamalı araştırmalar bu şekilde gerçekleştirilmiştir. Söz konusu konaklamalı saha araştırmaları bütünsel olarak yöre halkı ve göl etkileşimini birinci gözden görmemize olanak vermiştir. Alandaki problemleri yöre yaşayanlarının gözünden anlamak bu sayede mümkün olmuştur. Araştırmamız desen ve doğası gereği nesnel olmayan yaşantı ve değişkenler barındırdığı için aydınlatmak istenilen alanın bütüncül olarak ortaya koyulabilmesi ancak bu yolla sağlanacaktır (Yıldırım ve Şimşek, 2011; Arı ve Kaya, 2014).

Suğla Gölü'nün çevresi araçla dolaşılmaya büyük oranda elverişli yapıdadır. Bireysel imkânlarla sağlanabilecek otomobil tipi araçlar çoğu zaman bu ihtiyacı karşılamaya yetmektedir. Ancak gölde taşkınların oluştuğu, bol yağışın göl çevresindeki arazileri çamur haline getirdiği, gölün kenarlarının zaman zaman bataklığa dönüştüğü dönemlerde araziye uyumlu olacak traktörlerin kullanımı zorunluluk arz etmektedir. Çalışmamız sırasında bu ihtiyaç bazen gönüllü köylüler bazense traktör kiralama yoluna başvurularak gerçekleştirilmiştir. Buna rağmen sulak alanın tam olarak incelenebilmesi, göle bağlı oluşan düdenlerin gözlemlenebilmesi için kayık, motorlu ya da motorsuz tekne kiralama zorunluluğu vardır. Yukarıda belirtilen ve çalışma açısından büyük bir kısıtlama sayılabilecek bu durum "Su Ürünleri Kooperatifi" için balıkçılık yapan yöre halkından kiralama yapılarak giderilmiştir.

Alanda yapılan çalışmalarda konaklama ihtiyacı gölün 25 km kuzey batısında bulunun ve gölün bulunduğu ilçe merkezi olan Seydişehir'de giderilmiştir. Söz konusu ilçede otel, misafirhaneler gibi alternatifler konaklama ihtiyacını gidermiştir. Gölü çevreleyen sahada bulunan köy yerleşmelerinde de bu amaca yönelik misafirhaneler ve köy odaları bulunsa da bu alanlar zaman zaman konaklamaya elverişsiz olmaktadır. Bundan dolayı çalışma sırasında Seydişehir öğretmenevinden yararlanılmıştır.

Suğla Gölü ve çevresinde gerçekleştirilen saha araştırmaları kapsamında teknik incelemeler yapılırken, göl çevresindeki ilçe merkezi ve mahallelerde bulunan okul kütüphaneleri ve yerel kütüphanelerde araştırmalar yapılmıştır. Yine Suğla Gölü'nün bağlı olduğu Seydişehir ilçesi ve göl etrafında bulunan nispeten büyük bir yerleşme olan Yalıhüyük ilçesine ziyaretlerde bulunulmuştur. Bu ziyaretlerde Suğla Su Ürünleri Ltd. Şti., Sulama Birliği Kooperatifi, Gıda Tarım ve Hayvancılık ilçe müdürlüğü ziyaret edilmiştir. Özellikle kütüphane ziyaretleri ile yörenin yerleşme tarihi, yöresel unsurlar, bölgede geçmişte sulak alanla alakalı yaşanan olaylar gibi konulara odaklanılmış ve kaynaklar taranmıştır. Resmî

kurum ziyaretlerinde ise kaydedilmiş hayvan sayıları, tarım alanlarının yer ve genişlikleri, ürün rekolteleri, arazilerin dağılımı gibi sayısal verilerin elde edilmesine odaklanılmıştır.

Çalışmanın arazi çalışması ve veri toplama aşamasın ilçe, mahalle gibi alt kademe yerel yönetimlerin yanında Konya il merkezi de çalışmalara dahil edilmiştir. Konya İl Halk Kütüphanesi, Süleyman Çelebi Kütüphanesi ve Selçuk Üniversitesi Kütüphanesi ve bağlı olduğu birimlerin kütüphaneleri çalışmaya konu olan alan ile ilgili bilgi akışı ve metodolojik araştırmalar için sık sık ziyaret edilmiştir. Kurumlardan elde edilen verilerin büyük kısmı il merkezlerindeki müdürlüklerde bulunduğu için Konya il merkezinde Devlet Su İşleri, Orman ve Su İşleri Müdürlüğü gibi kurumlar ziyaret edilmiş; ilgili yöneticilerin alanla ilgili bilgilerine başvurulmuş ve veri elde etmek için ilgililerin deneyimlerine başvurulmuştur. Yine bu ziyaretler sırasında Suğla Gölü'nü ilgilendiren mevzuat, gerçekleştirilmiş ve gerçekleştirilme olasılığı olan projeler ile ilgili bilgiler alınmıştır.

Saha araştırmalarının büyük bir kısmından Suğla Gölü ile etkileşim halinde yaşayan halk ile ilişki kurulmuştur. Böylece alanla ilgili olarak yaşayanların görüş, bilgi ve deneyimleri öğrenilmiş, halk ile ilişkiler geliştirilmiştir. Gökhüyük'te yaşayan, balıkçılık yaparken aynı zamanda Suğla Su Ürünleri çalışanıyla araştırmacı kimliğimle temas sağlanmıştır. Bu temas yörede balıkçılık ve çiftçilik yapan insanlarla tanışmamızın önünü açmıştır. Böylece yörede önde gelen iki kişiyle iletişim kurulmuş ve bu durum kendilerinden ve köylülerden bilgi almanın yolunu açmıştır. Bu sayede köy kahvelerinde oturan ve göle açılırken ayaküstü muhabbet edenler yöre yaşayanlarıyla görüşmeler gerçekleştirilebilmiştir.

Yine Afyonkarahisar Orman ve Su İşleri Bakanlığı V. Bölge Müdürlüğü Doğa Koruma ve Sulak Alanlar Şube Müdürü Şener Köksal ve Konya'da görev yapan mevkidaşı ile gerçekleştirilen görüşmeler örneklem alanla alakalı şahısların tecrübe ve bilgileri ile çalışmaya kaynaklık etmiştir. Yöneticilerin söz konusu alana dair bakış açısını anlama bakımından bu görüşmeler önem arz etmiştir. Görüşülecek kişiler belirlenirken Suğla Gölü ve çevresi hakkında bilgili, soru-cevap niteliğinin fazla olacağı düşünülen, sahayı tarihsel olarak değerlendirebilen, göl ile etkileşimi olan, göle bağlı ekonomik faaliyet yürüten, yöneticilik yapan, faaliyetleri ilk gözden deneyimleyebilmem için fırsat yaratacak şahıslar amaçlı olarak seçilmiştir. Araştırmacının yöre halklarının bakış açısından "yabancı" olarak algılanması zamanla yumuşatılmaya çalışılarak, alanla ilgili nitelikli bilgiler elde edilmeye çalışılmıştır.

3.2. Veri Kaynakları

Çalışmada kullanılan göl seviye değişimlerine DSİ, ekim alanlarının genişlikleri gibi sayısal verilere Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, göldeki su ürünlerinin miktarları gibi verilere Su Ürünleri Kooperatifleri gibi resmî kuruluşlar aracılığıyla ulaşılmıştır. Örneklem olarak seçilen alana dair bilgiler ve genel metodoloji hakkındaki veriler için kütüphaneler, internet, kurum değerlendirmeleri, yıllık ve uzun vadeli planlar, projeler gibi bileşenler kullanılmıştır. Özellikle sözlü ve yazılı kurum değerlendirmeleri önemli veri kaynakları olmuş; araştırmanın dayanak noktasını oluşturmuştur. Çalışılan alanın yerleşim tarihi, kültürel aktarım ile gelişen yerel yaşam biçimleri gibi anlaşılması gereken konulara genellikle kütüphane yardımıyla erişilmiştir. Yine bölgede doğan ve yaşamını sürdüren yerel yazarların eserlerine ulaşılmıştır. Araştırmaya konu olan alanların etrafında yaşamını sürdüren yöre halkı ve bu alanlar üstünde yaptırım gücü olan yöneticilerle yapılan görüşmeler araştırmamızın diğer bir temel veri kaynağıdır. Saha araştırmaları sırasında yapılan gözlemler, anlık olarak kaleme alınan notlar araştırmanın ilerlemesine katkı vermiş; sahaya ait haritalama işlerinde kullanılan veriler, yerel ve ulusal haber ajanslarının medya çıktıları çalışmamızda kullanılan veri kaynaklarından olmuştur. Saha çalışmalarında daha açıklayıcı olabilmesi adına bazı unsurlar fotoğraflanmıştır. Bu çalışmada aksi belirtilmeyen her fotoğraf, çizelge, şekil ve harita yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yörede yapılan tarım, hayvancılık, balıkçılık ve diğer ekonomik faaliyetlere ilişkin veriler Türkiye İstatistik Kurumu (TUİK)'nun çeşitli dönemlerde açıkladığı sayısal verilerden derlenmiş ve yorumlanmıştır. Yöreye ait araştırılacak unsurlar yörenin yaşayanlarından öğrenilmiş; ilgi durumuna göre denetimci rol üstlenen DSİ, Gıda Tarım ve Ormancılık Müdürlüğü, Su Ürünleri, Tarım, toprak, su, balıkçılık kooperatifleri, Müzeler Müdürlüğü gibi kurumların tutanak ve çalışan görüşleri çalışmamıza veri kaynaklığı etmiştir.

Araştırılan sahaların geçmişteki iktisadi durumunu anlamak, sulak alan çevresindeki alanlardaki arazi kullanım durumunu ortaya çıkarmak, ürün desen ve üretim miktarlarını anlamak, üretilen ürünlerin vergilendirme sistemini kavramak, araştırmaya konu olan sulak alanların fiziki durumlarındaki değişimi, bu değişimin sonucunda insan hareketliliğini ve sulak alana bağlı sosyoekonomik dönüşümü anlamak adına Cumhurbaşkanlığı Osmanlı Arşivleri araştırmanın veri kaynaklarından biri olmuştur.

Marmaracık Gölü'nün alan bilgisi, doğal salınımı gibi konular Osmanlıca metinlerin çevrilmesi ile gölün belgede belirtilen konumlara yerleştirilmesi ve alansal hesaplamasının yapılması sonucu bulunmuştur. Osmanlı Dönemi'nde göl suyu çekildiğinde ortaya çıkan

padişah bünyesindeki arazilerin göl çevresinde yaşayanlar tarafından işgal edilmesi sonucu açılan dava metninin Türkçe'ye çevrilmesi ile göl alanı daha da net hale getirilmiştir (Ek 2). Göl alanı belirlenirken göl sınırlarının tarif edildiği arşiv belgesindeki yer adları günümüzdeki ile karşılaştırılmış, günümüzde de aynı olan yer adları 10 m'lik dem (SYM) verisiyle oluşturulan izohipsler üzerine işaretlenmiştir. Değişikliğe uğrayan yer adları yöre yaşayanlarından alınan bilgilerle eski adları tespit edilmiş ve aynı izohipsler üzerine işaretlenmiştir. Konumlandırılan yer adlarının 232,5 m izohipsi ile uyumluluk gösterdiği saptanmış, böylece 232,5 m eğrisinden alçakta kalan kısımlar birleştirilerek Marmaracık Gölü'nün 1801-1802 yıllarındaki sınırları belirlenmiştir. Günümüzde söz konusu göl tabanındaki tarım arazilerinin fazla yağışlı dönemlerde sular altında kalması ile de belirlenen göl çanağının sağlaması yapılmıştır. Yine 1800-1900'lü yıllar arasında çıkarılan Osmanlıca gazete, dergi, padişah fermanları, bakanlık yazışmaları, temettuat defterleri çevrilerek söz konusu alanlar hakkındaki iktisadi bilgiler toplanmıştır. Böylece söz konusu yazılı ürünler de araştırmada kullanılan verilere kaynaklık etmiştir.

Çalışmada kullanılan haritalar ArcMap 10.8.1 sürümü kullanılarak oluşturulmuştur. Suğla Gölü'ne ait alansal değişim haritası hazırlanırken çalışma alanına ait uydu görüntüleri Landsat 5 uydu verilerinden temin edilmiştir. Analizde kullanılan görüntüler, ilgili yılların 10.06.1985, 22.06.1995 ve 03.07.2005 tarihlerine aittir. Bu tarihler, sulak alana yönelik müdahalelerin gerçekleştirildiği ve dolayısıyla göl alanında değişimlerin gözlendiği dönemler olması nedeniyle seçilmiştir. Başlangıç tarihi olarak 1985 yılı tercih edilmiştir; çünkü elde edilebilen en net uydu görüntüsü bu tarihe aittir. En güncel tarih olarak ise 2005 yılı seçilmiş; bu dönem, gölün baraja dönüşümüyle alansal değişimin büyük ölçüde tamamlandığı tarih olması nedeniyle belirlenmiştir.

Marmaracık Gölü için yapılan alansal değişim haritası ise manuel olarak hazırlanmıştır. Bunun sebebi söz konusu sulak alandaki değişimlerin uydu görüntülerine yansımayacak kadar eski oluşudur. Arşiv taraması sonucunda Osmanlıca metinlerden ulaşılan sınırların o dönemki isimleri not edilmiş, saha çalışmaları sırasında bu isimlerin benzer ya da halâ aynı olanları saptanmış ve göl alanı bu şekilde ortaya çıkarılmıştır. Çevrilen belgelerdeki yer isimleri saptanırken arazi çalışmaları sırasında yerel yöneticiler ve yöre halkından konumların saptanması ile ilgili yardım alınmıştır. Ortaya çıkarılan tahmini göl alanı 10 metrelik dem (SYM) verisinden üretilen izohips (countur)'lerle karşılaştırılarak 1801 yılındaki göl sınırları Arcmap 10.8.1 ile oluşturulmuştur.

Her iki çalışma sahasının güncel ürün deseni haritaları oluşturulurken saha araştırmaları yapılmıştır. Ekim alanları ve konumları saptanan ürünler çıktısı alınan topografya haritalarında arazi çalışmalarında işaretlenmiş ve sonrasında Arcgis 10.8.1 programıyla sayısallaştırılarak haritalar oluşturulmuştur.

3.3. Evren ve Örneklem

Bilimsel araştırmalar ya da herhangi bir bilimsel üretimin her şeyi açıklaması mümkün değildir. Herkesin her şeyi bilemeyeceği gibi bilimsel araştırmaların da her şeyi bir çalışmada sunabilmesi mümkün olamaz. Bilim pratiğinde bu sorun evren ve örneklem belirleme sayesinde aşılmaktadır. Bir çalışmanın literatürde önemsenmesi, geçerlik ve güvenirlik gibi parametreleri sağlayabilmesi, sistematik yaklaşımı araştırma pratiğine uygulayabilmesi evren ve örneklemin tam manasıyla belirlenmesi sonucu olabilecektir (Yavan, 2014). Araştırma evreninin geniş olması ve araştırmacı olanaklarının kısıtlı olması, araştırmacıyı bir örneklem seçme zorunluluğuna itmektedir. Yine nitel ve nicel yöntemlerin kullanıldığı araştırmaların veri toplama ve toplanan veriyi analiz etme yöntem ve süreçleri evren ve örneklem belirlemeyi zorunlu hale getirmektedir (Kaya, 2014).

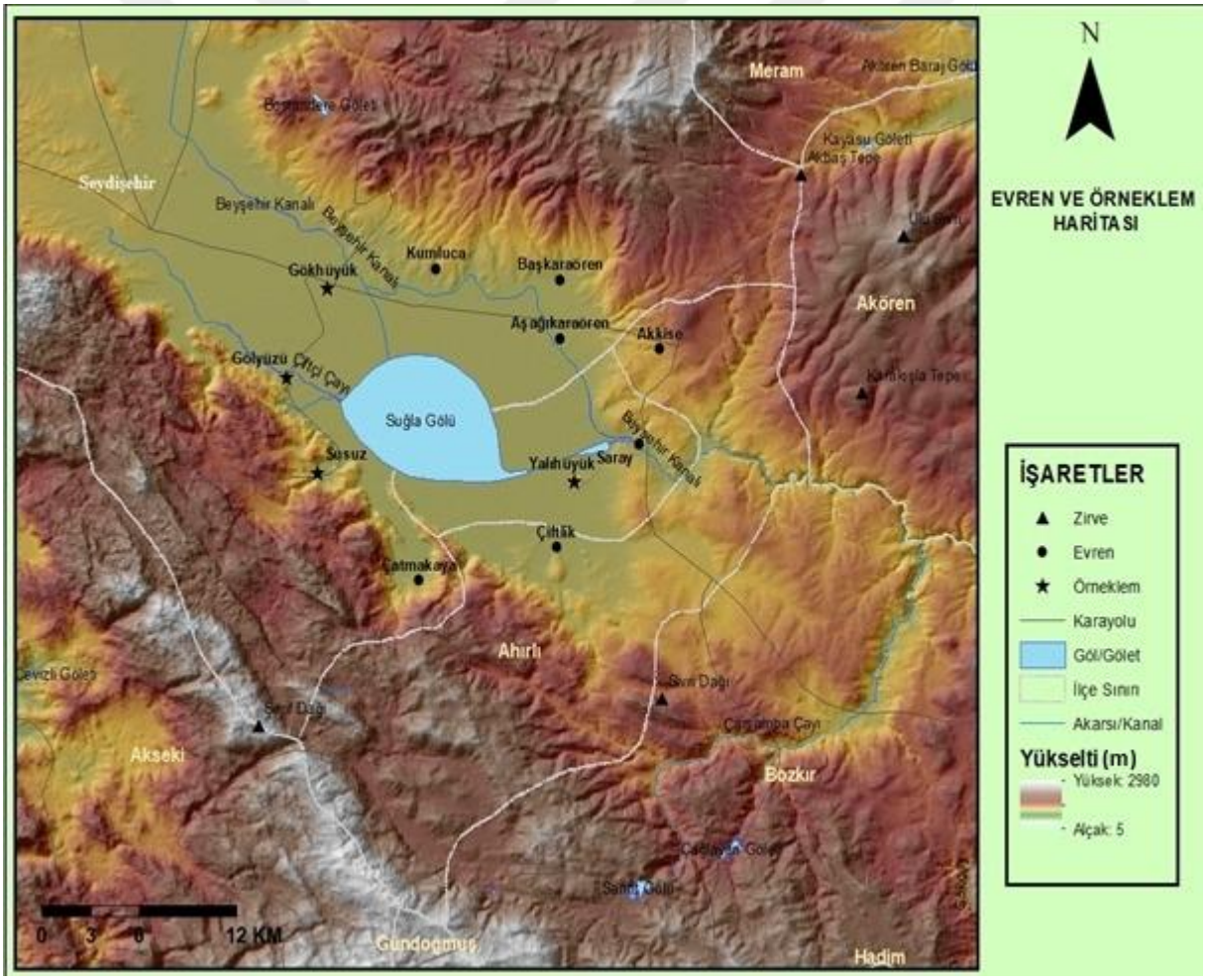
Evren ve örneklem çeşitli çalışmalarda birçok kez tanımlanmasına rağmen Yavan (2014) çalışmasında evreni *"Araştırmacının ilgilendiği konuyla bağlantılı analiz edilebilecek birimlerin tamamına verilen ad"* olarak tarif etmiştir. Yine aynı çalışmada örneklem *"Evreni oluşturan birimlerin içinden seçilen, bütünü temsil kabiliyetine sahip parçalar"* şeklinde tanımlamıştır. Örneklem, yapılacak çalışmanın ilgi odağına, ortaya çıkarmak istediği olgu ve fenomenlere, araştırmacı deneyin ve metodolojik bilgi havuzuna göre araştırmacı tarafından birçok örneklem türü arasından seçilmektedir. Nitel yöntemin kullanıldığı araştırmalarda ise diğer örneklem türlerine kıyasla kartopu örneklem ve amaçlı örnekleme başvurulma sıklığı ile ön plana çıkmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011; Kaya, 2014).

Suğla Gölü

Bu çalışmada yukarıda belirtilen örneklem türlerinden amaçlı örneklem yöntemi kullanılmıştır. Örneklem olarak belirlenen alanlardan ilki Konya ili Seydişehir ilçesi sınırlarına dahil olan Suğla Gölü'dür. Göl 8.900 ha alana kadar ulaşabilen, alandaki biyoçeşitliliğe katkı sunan, yöre insanını ekonomik olarak destekleyen ve kendine ait bir su rejimi bulunan doğal bir oluşum özelliği göstermiştir. Ancak yönetimlerin tarım arazisi kazanma isteği sonucunda söz konusu sulak alan 3.500 ha alana kadar daraltılmış doğal su rejimi tamamen son erdirilmiş, biyoçeşitliliği sekteye uğratılmış ve doğallık özelliği tamamen

yok edilmiştir. Dünyada ve ülkemizde doğallığı yok edilen sulak alanlar evreninin özelliklerini taşıması sebebiyle ise bu göl çalışmamıza örneklem olarak seçilmiştir.

Suğla Gölü çevresinde, sulak alanla etkileşim halinde varlığını sürdüren on bir adet yerleşme bulunmaktadır. Bu yerleşmelerin on tanesi köy biri ilçe olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yerleşimler arasından örneklem olarak ise yerleşme tarihi en eski olanlar seçilmiştir. Bu kritere uygun olarak Gökhüyük, Gölyüzü, Susuz köyleri ve Yalıhüyük ilçe merkezi üzerinde yoğunlaşılmıştır. Suğla Gölü kullanımı ve etkileşim durumu, çalışma sahasında kültürel, ekonomik ve ekolojik olarak göl ile bağlarının güçlü olduğu görülen dört yerleşme örneklem alınmıştır. Yine söz konusu yerleşmeler gölden yararlanarak ekonomik faaliyet sürdüren, gölden yoğun faydalanan alanlar olması sebebiyle de örnekleme dahil edilmesi uygun görülmüştür (Şekil 12).



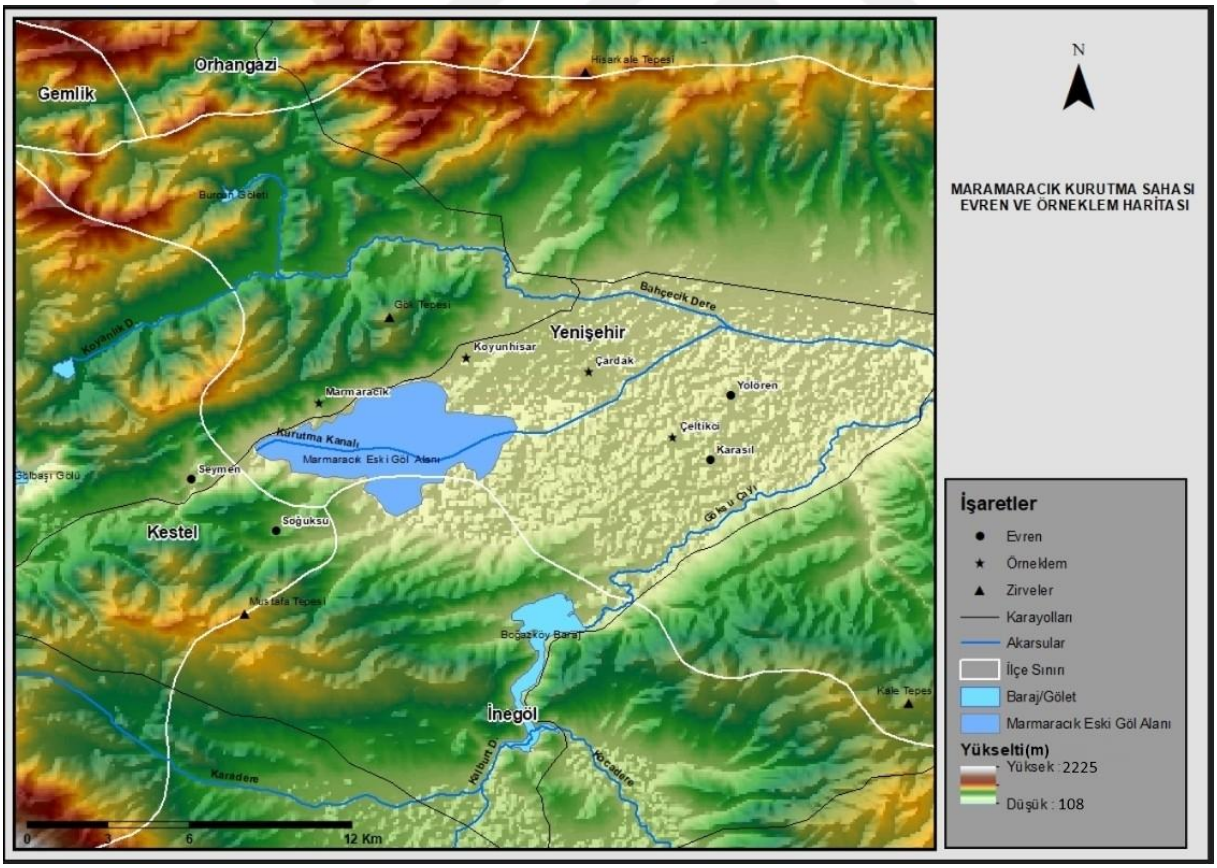
Şekil 12. Suğla Gölü Çevresindeki Evren ve Örneklem Alanlarının Dağılışı.

Göl etrafında konumlanan Aşağıkaraören, Sarayköy, Çiftlikköy, Çatmakaya, Taşağıl gibi köyler diğer yerleşmeleri oluşturmaktadır. Ancak bu alanlar örneklem olarak seçilmemiştir. Bunun sebebi yerleşmelerin Suğla Gölü ile olan etkileşimin az olmasıdır. Yine

köylerde yapılan faaliyetlerin halihazırda örneklem seçilen yerleşmelerde de yapılması da bu alanların örneklem seçilmemesine etki etmiştir.

Marmaracık Kurutma Sahası

Çalışmamıza konu olan diğer alan ise Bursa ili Yenişehir ilçesinde bulunan, sulak alan olma özelliğini tamamen kaybetmiş, insan müdahalesiyle kurutulmuş olan Marmaracık Gölü'dür. Günümüzde yok olan bu göle Marmaracık kurutma sahası adı verilmiştir. Söz konusu alan Devlet Su İşleri'nin tarım alanı kazanılma amacıyla drene edilmiş ve göl yok edilmiştir. Bu durum beraberinde alanın sosyoekonomik ve kültürel yapısını etkilemiştir. Bundan dolayı göl hüviyetini tamamen kaybeden sulak alanlar açısından örneklem olarak Marmaracık kurutma sahası ele alınmıştır. Bu alan insan müdahalelernden önce doğal bir devri olan ve ekosistem bütünlüğü barındıran bir sulak alan olarak var olmaktadır. Söz konusu alan sulak alan özelliklerini kaybetmeden önce günümüzde Marmaracık, Seymen, Soğuksu, Koyunhisar, Çardak, Çeltikçi mahallelerinin yer aldığı alanla çevrelenmiş çanakta yer almaktadır (Şekil 13).



Şekil 13. Marmaracık Kurutma Sahası Evren ve Örneklem Alanlarının Dağılışı.

Marmaracık Gölü'nün kurutulmasıyla beraber göl tabanı tarıma açılmıştır. Söz konusu göl alanı 1900'lü yılların ilk çeyreğinde yörede yaşayan Rum kökenli halka vergi karşılığı tahsis edilmiştir. Göl tabanında yapılan bu tarımsal faaliyet günümüze kadar sürmüştür.

Kurutulan gölün tarıma açılan taban arazisi ve gölün var olduğu dönemdeki etki sahası değerlendirildiğinde Marmaracık, Koyunhisar, Çardak ve Çeltikçi köyleri örneklem olarak seçilmiştir. Yine söz konusu yerleşmeler eski göl alanını kapsayan en eski yerleşmeler olarak karşımıza çıkmaktadır. Belirtilen özelliklerin yanı sıra Marmaracık yerleşmesinin kurutulan sulak alan ile aynı ismi taşıması sulak alanla etkileşiminin yüksek olduğu kanaatini oluşturmuştur. Bu kanaatin oluşmasında literatürde bu durumun sık sık tekrarlanması etkili olmuştur. Yukarıda sözü edilen özellikler çalışmaya örneklem seçiminde önemli rol oynamıştır. Kurutulan Marmaracık Gölü'nün çevresinde olmalarına rağmen eski göl tabanında arazilerinin az olması ve tarihi süreçte göl ile az etkileşim içinde olmaları nedeniyle eski göl alanı çevresindeki diğer yerleşmeler örnekleme dahil edilmemiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Bilimsel araştırmalarda araştırılmak istenilen konu odağı ve üzerinde durulmak istenilen durumlara göre kullanılması tercih edilen fazlaca veri toplama yöntemi mevcuttur. Bu çalışmada kullanılan istatistik temelli veriler ve çalışma sahalarına ait birçok verinin elde edilmesi sırasında resmî kurum ve kuruluşlara ziyaretlerde bulunulmuştur. Çalışmada kullanılan göl seviye değişimlerine DSİ, ekim alanlarının genişlikleri gibi sayısal verilere Gıda Tarım ve Hayvancılık Müdürlüğü, göldeki su ürünlerinin miktarları gibi verilere Su Ürünleri Kooperatifleri gibi resmî kuruluşlar aracılığıyla ulaşılmıştır. Böylece nitel araştırmaların veri toplama tekniklerinden olan doküman-belge inceleme sürecine başvurulmuştur. Tek başına bir yöntem olarak da kullanılabilen bu yönteme, bu kısımda diğer yöntemlerle beraber başvurulmuştur. Kurum ziyaretleri sonucu çalışmanın ilerleyen kısmını aydınlatıcı özellik gösteren her türlü yazılı, görsel, işitsel malzemeler toplanmıştır. Yine doküman incelenmesi yönteminin veri toplama aracı olarak kullanıldığında başvurulabilecek kaynaklardan olan (Yavan, 2014) online ve basılı gazetelere de başvurulmuştur. Başvurulan dokümanların kaynaklarının güvenilir olmasına azami ölçüde dikkat edilmiştir.

Gözlem herhangi bir ortamda var olan durum veya oluşan davranışları mümkün olduğu kadar ayrıntılı tanımlamak veya açıklamak için kullanılan bir nitel veri toplama aracıdır (Yavan, 2014). Kesit halindeki olayların bütününde nasıl göründüğünü, dışarıdan bakılınca sıradan ancak araştırmacı penceresinden anlamlı bilgiler ve ilişkilere ulaşma gibi amaçlarla ve literatür bilgisinin üzerine gözlenilenleri oturtmak adına başvurulur. Gözlemin

birçok türü olmasının yanı sıra çalışmamızda yapılandırılmamış gözlem tercih edilmiştir. Bunun sebebi alandaki doğal unsurların değişiminin insanlar üzerindeki etkilerinin yapay bir laboratuvarda incelenemeyeceği gerçeği; yani sosyal bilimlerin doğası gereğidir. Saha araştırmalarında katılımlı ve katılımsız gözlemlere başvurulmuştur. Gözlenmek istenen konuya göre zaman zaman araştırmacı varlığını hissettirmeden katılımsız gözlem yapmış; sahada olan olayların deneyimlenmesinin gerektiği durumlarda (ekonomik faaliyetler) ise katılımlı gözleme başvurulmuştur. Bu gözlemler sırasında özellikle gözlenen yerel aktörlerin durumuna göre araştırmacı kimliğinin açıklandığı açık gözlem ve araştırmacının kimliğinin gizli tutulduğu gizli gözlem türleri duruma göre denenmiştir.

Söz konusu gözlemlerde yöre halkının sulak alanlarla etkileşimini anlamak, bu alanların dönüşüm ve kurutulmasından nasıl etkilendiklerini ortaya çıkarmak amaçlanmıştır. Bu doğrultuda gözlemlerin yerel aktörler ve kültürleriyle çatışmadan, uyum içinde yapılmasına önem verilmiştir. Bunun yanı sıra yöre halkının bir zamanlar doğal sulak alan özelliği taşıyan bu alanlar yardımıyla yürüttüğü tarım, hayvancılık, balıkçılık, avcılık gibi çeşitli ekonomik faaliyetlere katılım sağlanarak vakit geçirilmiş ve deneyimlerine ortak olunmuştur. Tüm bu gözlemler yerel aktörleri rahatsız etmeden kayıt altına alınmış ve yazıya aktarılmıştır. Gözlemler sırasında araştırmacı kimliğinin korunması ve olabildiğince objektif olmaya özen gösterilmiştir.

Görüşme Türlerinin Temel Özellikleri

Yapılandırılmamış Görüşmeler	Yarı Yapılandırılmış Görüşmeler	Yapılandırılmış Görüşmeler
▪ Soru formu oluşturulmamıştır. ▪ Derinlemesine ve çok çeşitli bilgi elde edilebilir. ▪ Araştırma alanı hakkında detaylı bir ön bilgiye sahip olunmayan durumlarda tercih edilir. ▪ Esneklik düzeyi yüksektir. ▪ Toplanan verilerin kategorize edilmesi zordur.	▪ Soru formu vardır ancak görüşme esnasında yeni soru eklenebilir, çıkarılabilir ve soru sıralaması değiştirilebilir. ▪ Derinlemesine ve genel bir çerçevede yer alan veri elde edilir. ▪ Katılımcı/katılımcılardan elde edilmesi beklenen verinin genel hatlarıyla çizilebildiği durumlarda tercih edilir. ▪ Esnekliği orta düzeydedir. ▪ Toplanan veriler belli oranda kategorize edilebilir.	▪ Soru formunda sorular genellikle cevap kategorileri ile birlikte hazırlanır. Açık uçlu sorular da standart veri elde etmeye yönelik düzenlenmiştir. ▪ Yüzeysel ve tek tip veri elde edilir. ▪ Araştırma alanı büyük oranda özellikleri bilinen bir kitle olduğunda tercih edilir. ▪ Esnek değildir. ▪ Toplanan verilerin kategorileştirilmesi kolaydır.

Şekil 12. Görüşme Türleri (Creswell, 2021)

Çalışmada yararlanılan veri toplama araçlarından biri de görüşmeler olmuştur. Görüşmeler bilgi almak amacıyla yapılan sohbetlerdir (Berg ve Lune, 2015). Diğer bir ifadeyle görüşme, araştırmaya konu olan bireylerin araştırılacak konu veya durum hakkında duygu, düşünce, görüş ve önerilerinin anlaşılmaya çalışma faaliyetleridir (Karataş, 2017). Araştırılacak konuya dair derinlemesine bilgi toplamaya imkân vermesi, uygulama sırasındaki esnekliği, çalışma içi alıntılanabilir olması gibi pozitif yönleri (Creswell, 2021) gibi sebeplerle bu veri toplama aracı tercih edilmiştir. Creswell (2021) görüşmeyi üç kategoriye ayırmıştır (Şekil 14).

Bu çalışmada görüşmelerde sorulan sorular için etik kurul izni alınmıştır (Ek 4). Söz konusu görüşme türlerinden yapılandırılmamış görüşme türüne sıklıkla başvurulmuştur. Sahaya dair ilk izlenimlerin oluşturulması, sohbet havasıyla bilgilerin alınması, geçmiş olaylar ve yaşantıların anlaşılabilmesi için yapılandırılmamış görüşmeler etkili olmuştur. Gerekli görülme durumu, zaman, fiziki olanaklar, görüşülen insanların müsaitlik durumu gibi faktörler görüşme türünün seçimini etkilemiştir. Böylece görüşmelerle derinlemesine ve yüzeysel bilgi akışı sağlanmış ve yerel aktörler tanınmıştır.

Suğla Gölü ve çevresinin yakın tarihi, kültürel özellikleri, yöre yaşayanlarının göl ile etkileşimleri gibi konularda fikir sahibi olmak adına Gökhüyük, Gölyüzü, Susuz ve Yalıhüyük yerleşmelerinde yaşayan halk, yöneticiler ve özellikle kanaat önderleri ve yaşlılarla açık uçlu sorular sorarak görüşmeler gerçekleştirilmiştir (Ek 1). Yine gölü çevreleyen alandaki en büyük yerleşme olan Yalıhüyük ilçesinin eski belediye başkanı ile mülakat gerçekleştirilmiştir. Suğla Gölü'nün bağlı bulunduğu ilçede yaşamını sürdüren, Seydişehir Haber muhabirlerinden olan, Suğla Gölü'nün sorunlarını yazılarında irdeleyen, yörede hala esnaflıkla meşgul olan ve alanı çok iyi tanıyan bir birey ile sanal platform ve telefonda görüşmeler yapılmıştır. Arazi araştırması esnasında zaman ve fiziki ortamın yetersiz olduğu durumlarda, çoğunlukla derinlik aranmayan bilgilerin eldesi amacıyla kısa görüşme yöntemi tercih edilmiştir. Yine avcılar ve yerel kuruluşların yöneticilerinden bazılarının görüşmelere uzun vakit ayırmama taraftarı olmaları dolayısıyla da bu tür görüşmeler yapılmıştır. Alanda yapılan gözlem faaliyetleri ve saha araştırmaları sırasında Gölyüzü ve Susuz köyleri ilkokulları bahçesinde önceden belirlenmiş ve sonrasında konuşmaya rastgele dahil olan yöre yaşayanlarıyla araştırılan konuya yönelik aydınlatıcı görüşmeler yapılmıştır.

Marmaracık kurutma sahasıyla alakalı aydınlatıcı görüşmeler, araştırılan alana fiziki olarak sınırı bulunan ve büyükşehir belediye kanunu ile mahalle olarak anılan Marmaracık, Koyunhisar, Çardak ve Çeltikçi mahallelerinde yapılmıştır. Bu alanlarda yapılan görüşmeler

yörede yaşayan insanların yaşça ileri olanlarıyla gerçekleştirilmiştir. Göl özelliğini uzun zamandır tamamen kaybeden bu alanın eski günleri birincil tanık veya ikincil aktarıcılardan öğrenilmesi amaçlanmıştır. Alanda geçmişte bulunan sulak alanla isim etkileşimi olan Marmaracık köyünde bu durumun detayları öğrenilmeye çalışılmıştır. Alandaki ekonomik faaliyet durumu, yıllar içindeki ürün skala ve rekolte değişimi, sulak alanın söz konusu dönüşümünün fark edilen etkileri, araştırma sahasıyla insanların güncel etkileşim durumu gibi unsurların aydınlatılması için sahada yukarıda belirtilen görüşme türleri veri aracı olarak kullanılmıştır. Belirtilen bütün görüşmelerde sorular amaç doğrultusunda, açık ve anlaşılır, katılımcıyı yönlendirme baskısı olmadan net bir biçimde katılımcılara sorulmasına azami dikkat edilmiştir.

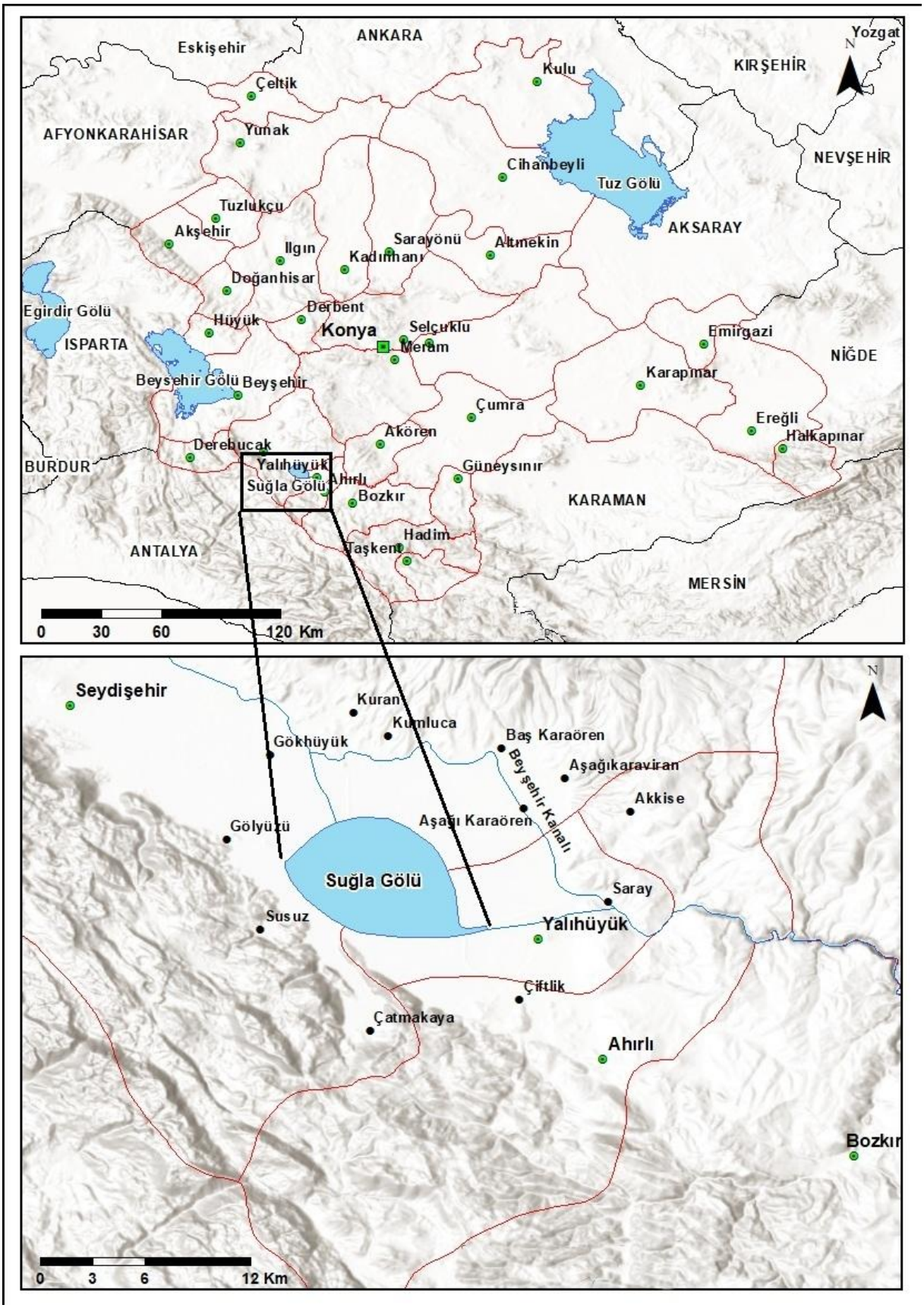
Bilimsel amaç güdülerek yapılan çalışmalarda verilerin nasıl toplandığı kadar ne şekilde kayıt edildiği ve verilerle ilgili tüm süreçte yapılan çalışma ve araştırmacının etik ilkeleri gözetmesi de büyük önem taşımaktadır (Demirci, 2014). Çalışmada yapılan resmî ziyaretler gerekli yerlerden alınan izin belgeleri ile gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler, görüşmecilerin izni dahilinde ses kayıt cihazıyla kayıt edilmiş aksi durumda kayıt edilmemiştir. Sorulara rahat cevap verilememesi, görüşmecinin baskı altında kalması, görüşmecinin objektifliğini yitirdiği durumlarda ses kayıtlarına son verilmiştir. Bu durumlarda görüşmeler, görüşme akışının bozulmamasına dikkat edilerek kısa notlarla kayıt edilmiş ve daha sonra üzerinde çalışılmıştır. Veri toplanırken kullanılan tüm veri araçlarının alanda uygulanması sırasında yöre yaşayanlarının günlük hayatını sekteye uğratmamaya, yabancı etmen gibi davranarak bölge insanının huzurunu kaçırmamaya özen gösterilmiş; yöreye, yaşayanlarına ve kültürüne olabildiğince saygılı davranarak araştırmalar sona erdirilmiştir. Elde edilen bilgi, belge ve tüm dokümanlar, teorik temeller çerçevesinde yorumlanmış ve bu yazında yerini almıştır.

4. BULGULAR

4.1. Suğla Gölü Konum ve Genel Coğrafi Özellikleri:

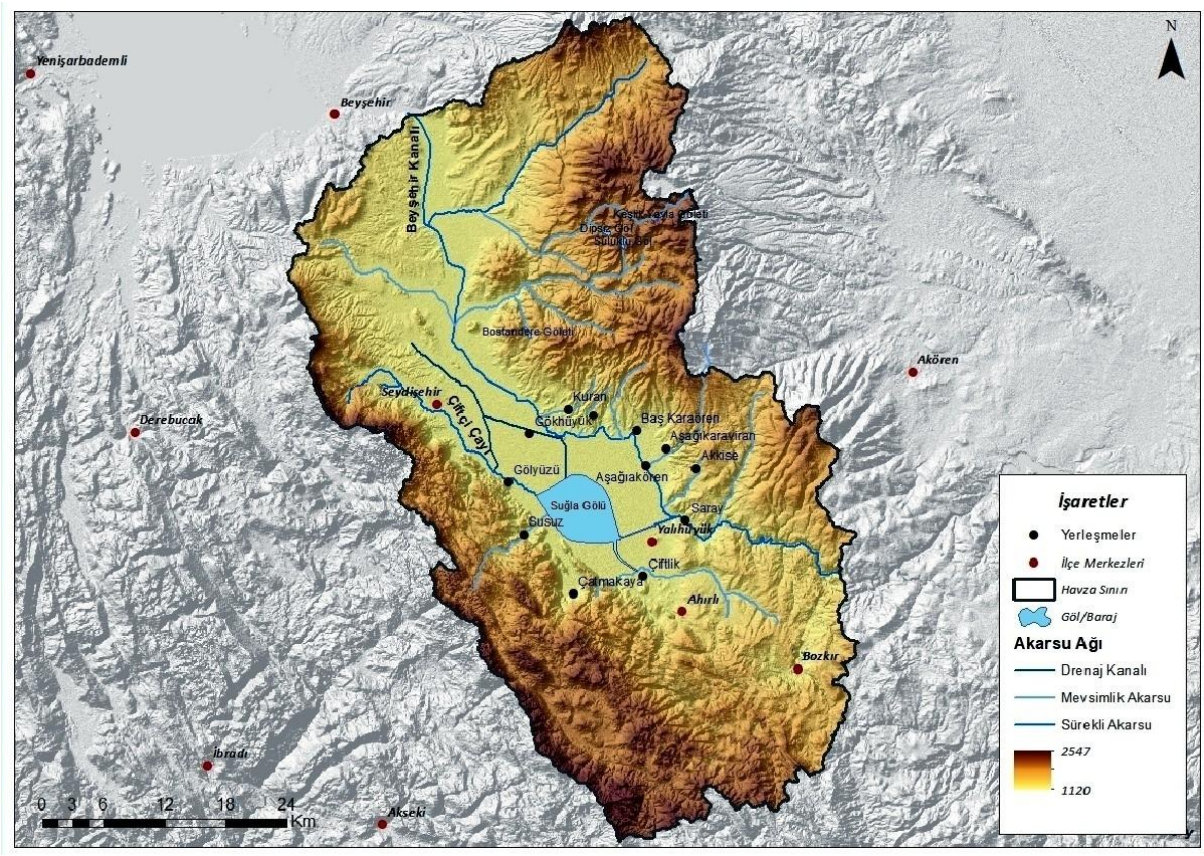
Suğla Gölü (Karaviran Gölü) Konya ili sınırları dahilinde olmasına rağmen 1941 yılında yapılan bölge sınıflandırmasına göre Akdeniz Bölgesi içinde yer almaktadır. Seydişehir ilçesi sınırları içinde kalan Suğla Gölü kuzey ve batıdan Seydişehir, doğudan Yalıhüyük, güneyden ise Ahırlı ilçeleriyle çevrili bir alanda konumlanmaktadır. Suğla Gölü Konya il merkezinin 90 km güneybatısında, Toros Dağları kuşağında yer almaktadır. Harita Genel Müdürlüğü'nün ürettiği 1/100.000 ölçekli Konya iline ait N27 ve N28 paftalarının birleşiminde yer bulan Suğla Gölü, Beyşehir Gölü'nün ortalama 50 km güneydoğusunda konumlanmaktadır. Belirtilen bu konum Seydişehir-Beyşehir depresyonunun güney kesimlerine tekabül etmektedir. Söz konusu gölün denizden yüksekliği 1090 metre ve günümüzdeki toplan alanı 4.000 hektardır. (Şekil 15).

Konya drenaj havzasına bağlı bulunan Suğla Gölü, Beyşehir Gölü ve Tuz Gölü'nün ardından alandaki en geniş su kütlesi durumundadır. Suğla Gölü aynı zamanda doğal seyrinde alanın en büyük üçüncü su tutma kabiliyetine sahip oluşumdur. Suğla Gölü ve yakın çevresi tıpkı Türkiye gibi sayılamayacak kadar fazla tektonik üniteden meydana gelmiştir. Bu üniteler Alpin orojenezinin Tetis denizini etkilemesi sonucu oluşmuş birliktelikler olarak karşımıza çıkmaktadır (Okay ve Tüysüz, 1999). Suğla Gölü ve çevresinde Kambriyen ile Neojen zaman dilimleri arasında çok çeşitli özellikleri barındıran ve yaş çeşitliliği fazla olan kayaç grupları bulunmaktadır (Özgül, 1976).



Şekil 15. Suğla Gölü Sulak Alanı Lokasyon Haritası.

Suğla Gölü, Beyşehir-Suğla depresyonunda kendine yer bulmuş, kuzeybatı-güneydoğu doğrultulu gelişim göstermiş bir göldür (Doğan, 1997). Söz konusu çanak doğuda 2102 metre yükseltide Sivridağ ve ortalama 2300 metre yükseklikteki Erenler Dağı ile sınırlanmıştır. Gölün batısından güneyine doğru sahanın en yüksek oluşumu olan Dedegöl Dağları (2992 m.) ve Gidengelmez dağ sistemi (2321 m.) ile çevrelenmiştir. Suğla depresyonunu tektonik bir oluşuma sahiptir (Deneri, 2020). Yine göl çanağının çevresindeki oluşumlarda da tektonik izler mevcuttur. Bundan dolayı Suğla Gölü tektonik bir sahaya oturmuş tektonik bir göldür (Ergun, 2020). Çöküntünün oluşumu tektonik olup, alanda karstik süreçler işlemekte ve bunun sonucunda alan polye görüntüsü de vermektedir (Doğan, 1997).



Şekil 13. Suğla Gölü ve Çevresi Drenaj Haritası.

Suğla Gölü ve yakın çevresi günümüzdeki şeklini Miyosenin sonlarındaki tektonik hareketlilik sonucu almaya başlamış; doğal drenaj ağı ise Pliyosen'in sonunda, Pliyosen'de mevcut su kütlesinin yok olmasıyla oluşmaya başlamıştır (Doğan, 1997). Yine Pleistosen sonlarında Çarşamba Çayı'nın, Suğla Gölü'nü kapması sonucu Suğla Gölü, Konya Kapalı Havzasına katılmıştır (Bozyiğit, 2010). Suğla Gölü, Güldalı (1981)'na göre Kuvaternerin ilk kısmında oluşan tektonik olaylar ile su tablasının yükseltisinin çanak seviyesini aşması sonucu oluşmuştur.

Suğla Gölü ilk etapta doğal süreçler ile oluşmuş doğal bir göl olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak farklı amaçlar doğrultusunda inşa edilen kanallar, seddeler, regülatörler gibi unsurlar ile göle birtakım müdahaleler yapılmıştır (Şekil 17). Alana yapılan her müdahale ilerleyen aşamada bir yenisine zemin hazırlamış ve süreç geri dönülemez bir hal almıştır.



Şekil 17. Suğla Gölü'nün Kuzeybatısında Bulunan Gökhüyük Kanalı.

Taşkın önlemleri, göle ulaşacak dolgu malzemelerinin önlenmesi sulama ve su kullanma gibi amaçlarla yapılan kanallar göle ilişkin diğer düzenlemeler olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 18).



Şekil 18. Taşkın Önleme Amaçlı Göle Kurulan Dalgıç Pompa *(Foto: Seydişehir Haber,21 Şubat 2022).*

Suğla Gölü'ne en bariz insan müdahalesi yirminci yüzyıl başlarında Beyşehir Gölü'nün gidegenine yapılan müdahale olmuştur. Bu müdahale ile Suğla Gölü'nün en büyük beslenme kaynağının göl ile bağlantısı kesilmiştir. Daha sonra 2000'li yılların başında Devlet Su İşleri tarafından göl set içine alınmış ve doğallığı büyük ölçüde ortadan kaldırılmıştır (Şekil 19). Daha sonra gölün su çıktısına da müdahaleler devam etmiştir. Böylece göl yalnızca yağışlar ve gölün batısından göle doğru akışı olan karstik kaynaklarla beslenme durumunda kalmış, fazla su ise yine batı tarafındaki düdenlerle kontrollü olarak gölden tahliye edilmiştir (Şekil 20).



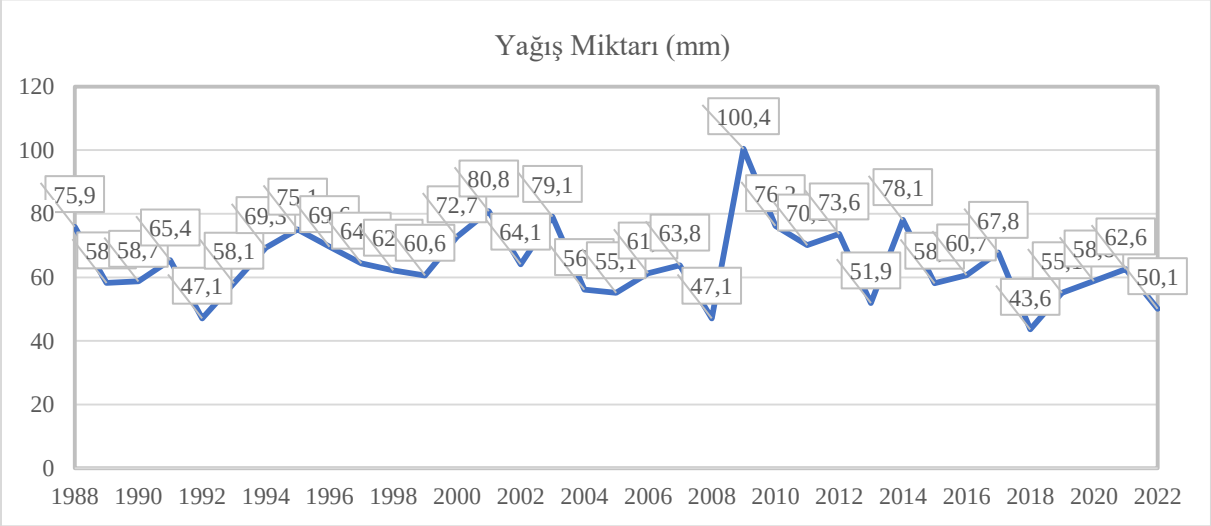
Şekil 19. Gölü Çevreleyen Seddeden Bir Görünüm, 2022.

Yine ihtiyaç fazlası suların Konya Ovası'ndan Suğla Gölü'ne bırakılması da gölün su rejimini etkilemiştir (Güler, 1987). Yöre halkıyla yapılan görüşmelerde gölün batısındaki düdenlerin Göksu Nehri'ne karıştığına yönelik söylemlerle de karşılaşılmıştır (Şekil 20).



Şekil 20. Suğla Gölü Su Hareketliliğini Sağlayan Düdenler ve Gökhüyük Regülatörü, 2023.

Suğla Gölü'nün yer aldığı alanda karasal iklim özellikleri gözlemlenmektedir. Gölün bağlı bulunduğu Seydişehir ilçesindeki meteoroloji istasyonundan alınan verilere göre 1988-2022 yılları arasında gölün aldığı ortalama yağış oranı 64,3 mm olup yıllık ortalama en düşük yağışın düştüğü (43,6 mm) yıl 2018'dir. En yüksek ortalama yağış ise 2009 yılında 100,4 mm olarak saptanmıştır. (Şekil 21).



Şekil 14. Suğla Gölü 30 Yıllık Yağış Grafiği.

Ölçümlere bakıldığında yağış miktarında zaman zaman dalgalanmalar görülmektedir. Suğla Gölü karstik ve dönemsel kaynaklarla beslendiği için bu dalgalanmalardan fazlaca etkilenmekte; göl alanındaki ilerleme ve gerilemeler de bu etkilenmeyi gözler önüne sermektedir. Bu kayıtlara göre ilk 15 yılda bir yağışlı döneme geçildiği sonraki 15 yılda bunun gözlenmediği nispeten kuraklaştığı görülmektedir. Suğla Gölü 580 km^2 dolaylarında drenaj alanına sahiptir. Söz konusu gölün su seviye değişimleri Devlet Su İşleri tarafından ulaşılabilen verilere göre birincisi 1978 yılında gerçekleştirilmiştir. Suğla Gölü'nün alansal gerileme yaşadığı dönemlerde ise göl suyunun çekildiği alanlarda özellikle nohut tarımı yapıldığı görülmektedir (Güler, 1987). Bunun yanında buğday, sebze gibi üretimler de bu alanlarda yapılmaktadır. Yine gölün çekilmesi ile oluşan alanlar mera olarak kullanılmaktadır (Şekil 22).

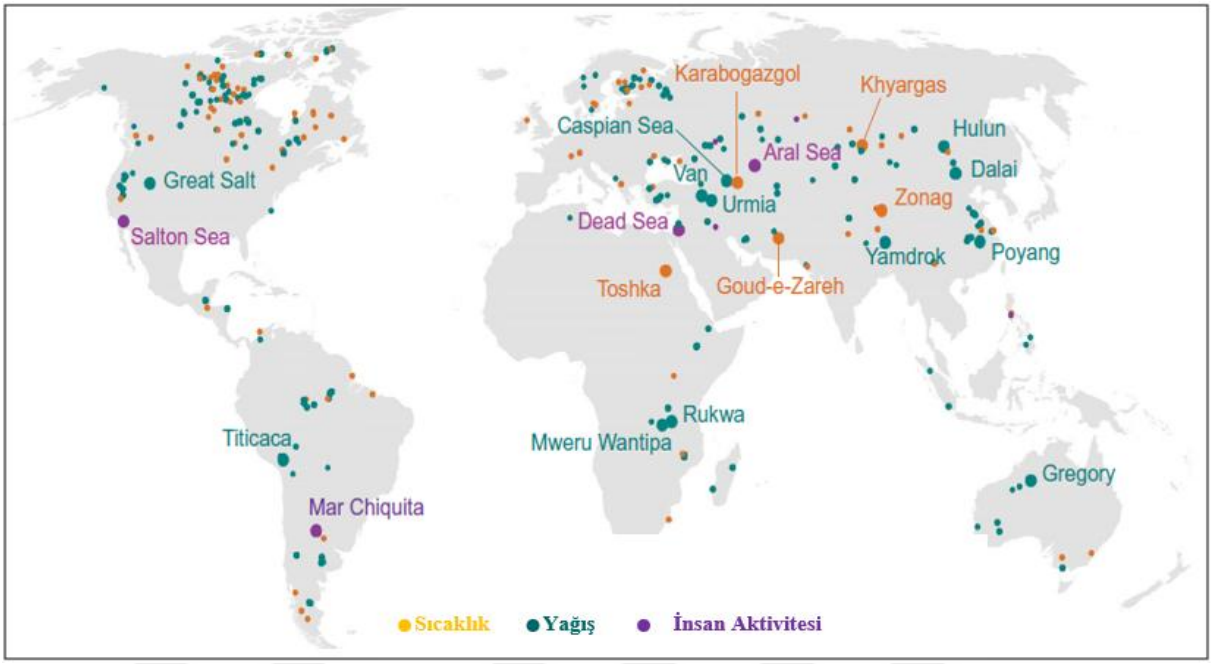


Şekil 22. Gölyüzü-Susuz Köyleri Arasında Meraya Dönüşmüş Eski Göl Tabanı, 2023.

4.1.1. Suğla Gölü Alansal Değişimi ve Ekolojik Sebepleri:

Göller yapıları gereği, doğal süreçlerinde kısa veya uzun vadede su seviyeleri değişkenlik gösteren alanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu seviye dalgalanmalarına modern zamanda insan müdahalesi fazla olsa da yeryüzü sularının doğal seyri de bu dalgalanmalara neden olmakta; göl seviye değişimleri olan ya da tamamen kuruyan göller jeolojik devirlerde de görülmektedir. Tahminlere göre M.Ö. 18.000'li yıllarda deniz seviyeleri 1900'lü yıllara göre 100 metre geri çekilmiş ve bu çok ani olmuştur (Kraft, Kayan ve Erol, 1980). Yine bu durum göllerde de kendini göstermiş; Anadolu'daki göllerin birçoğu Plüvyal dönemin sonunda tamamen kurumuştur (Erinç, 1972). Erol (1972-1978) analizlerinde Anadolu Gölleri'nin M.Ö. 8.000-7.000 dolaylarında yine bir kuruma evresine girdiğini belirtmektedir (Erol, 1980). Bu durumlar göllerin doğal seyirlerinde kuruma olduğunu bize gösterir niteliktedir (Sieger, 1888).

Günümüzde de dünya üzerindeki her unsurda olduğu gibi göller de değişim ve dönüşüme ayak uydurmaktadır. Küresel ısınmanın yoğun bir şekilde gündemimizi meşgul etmesi ile paralel olarak göllerin su miktarlarının incelenmesi oldukça önemli hale gelmiştir. Dünya üzerindeki göllerin depoladığı su miktarlarındaki dikkat çekici azalma bizi kuraklığın jeolojik döngüsünde mi olduğumuzu araştırmaya itmiştir. Yao vd. (2023) yılında yaptıkları çalışmayla söz konusu azalmanın dünya ölçeğinde olduğunu vurgulamış; bunun temelde sıcaklık, yağış ve insan aktivitelerine bağlı olduğunu vurgulamışlardır (Yao, Livneh, Balaji, Wang, Cretaux, Woda and Nguyen, 2023). (Şekil 23)



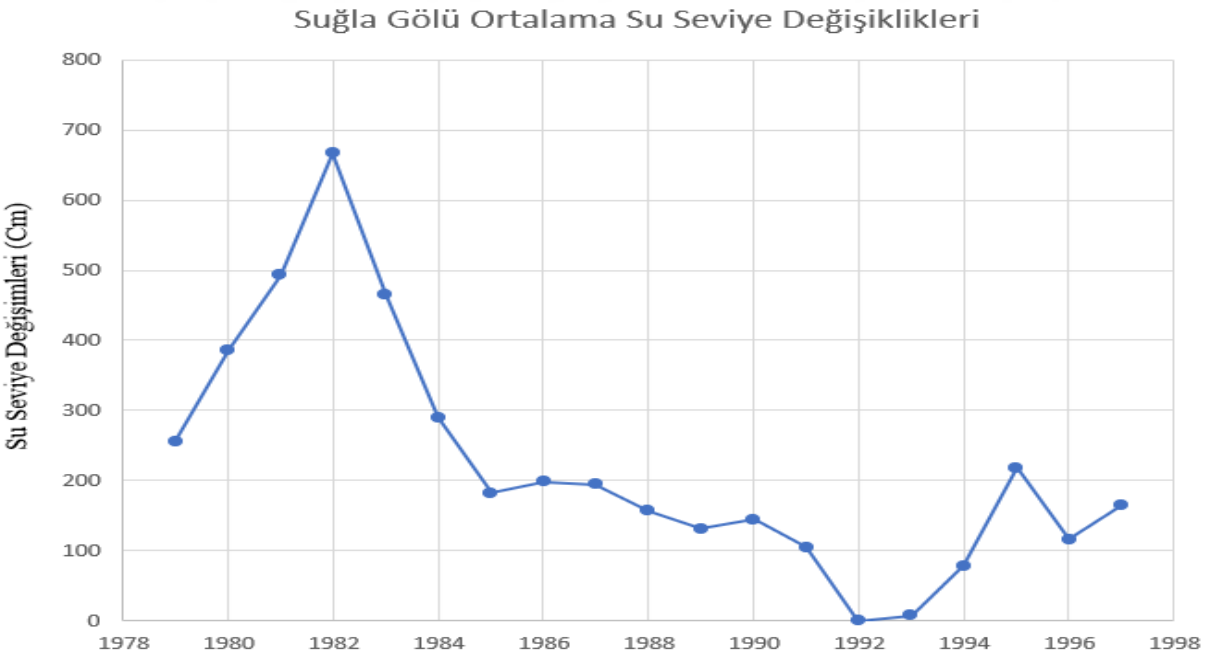
Şekil 24. Dünya Ölçeğinde Doğal Göllerdeki Seviye Düşüşlerinin Nedenleri (Yao vd.,2023).

Şekil 23'te Suğla Gölü'nün de içinde bulunduğu göller bölgesi gösterilmiş ve bu alandaki göl hacim daralmasının en önemli sebebi yağış koşulları olarak belirtilmiştir (Şekil 23). Suğla Gölü'nde geçmişten günümüze su hacmindeki dalgalanmaların en önemli doğal nedenlerine bakıldığında sıcaklık, yağış, buharlaşma, gidegen durumu karşımıza çıkmaktadır (Doğan, 1997; Ergun, 2020; Akçay, 2022).

Suğla Gölü su seviyesine geçmişten günümüze bakıldığında göl sularındaki dalgalanmanın sebeplerinden birinin de yağış olduğu görülmektedir. Bu durum özellikle gölün doğallığını henüz yitirmediği dönemde kendini göstermektedir. Suğla Gölü'nün 2000'li yıllardan sonra tamamen yapay bir gölet haline getirilmesiyle göl su seviyesinin birinci belirleyicisi beşerî süreçler olmuştur. Doğal seyrindeki göl hacmi değişimleri için göl sularının 2000 öncesi dönemine bakılacaktır (Çizelge 9). Çizelgede görüleceği üzere Suğla Gölü'nde bazı dönemlerde hiç ölçüm yapılmamış (1992-1993 * simgesi ile gösterilen dönemler), bazı dönemlerde ise su seviyesi yetkililer tarafından kayıt altına alınacak miktarda görülmemiştir (1991'in bazı ayları görünen 0 değerleri). Devlet Su İşleri Seydişehir ölçüm istasyonundan sağlanan verilere göre gölün su seviyesi bakımından zirvede olduğu dönem 1982 yılıdır (Çizelge 9). 1982 senesinin kış ayları başta olmak üzere tüm yıl boyunca Suğla Gölü su seviyesinin pik yaptığı görülmüştür.

Çizelge 9. Suğla Gölü Su Seviye Değişimleri (Cm), (DSİ Seyd. Ölçüm İst., 2000).

Yıl	Ekim	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart	Nisan	Mayıs	Haziran	Temmuz	Ağustos	Eylül	Ortalama (cm)
1979	*	*	193	284	338	330	309	268	68	*	*	*	255,7142857
1980	*	*	144	332	405	433	475	485	464	423	376	329	386,6
1981	275	80	163	332	449	539	625	677	697	702	698	686	493,5833333
1982	675	658	677	713	707	695	692	685	672	641	603	588	667,1666667
1983	535	506	482	478	470	472	506	495	469	432	390	346	465,0833333
1984	302	267	310	306	321	324	334	327	287	120	*	*	289,8
1985	*	*	0	198	243	234	204	185	192	190	191	188	182,5
1986	*	175	129	243	273	272	192	190	188	182	175	168	198,8181818
1987	*	0	0	208	257	268	295	299	268	78	50	30	194,7777778
1988	*	12	77	28	83	270	293	290	230	200	150	92	156,8181818
1989	*	117	265	270	110	281	257	82	66	0	0	0	131,6363636
1990	*	23	261	274	260	285	262	224	0	0	0	0	144,4545455
1991	*	0	61	55	56	207	250	*	*	*	*	*	104,8333333
1992	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
1993	*	0	0	38	0	0	50	0	0	0	0	0	8
1994	*	24	85	120	69	206	250	108	0	0	0	0	78,36363636
1995	*	76	108	185	282	278	290	295	295	213	195	180	217,9090909
1996	*	0	90	123	114	254	*	*	*	*	*	*	116,2
1997	*	110	108	150	155	180	185	192	191	183	180	170	164

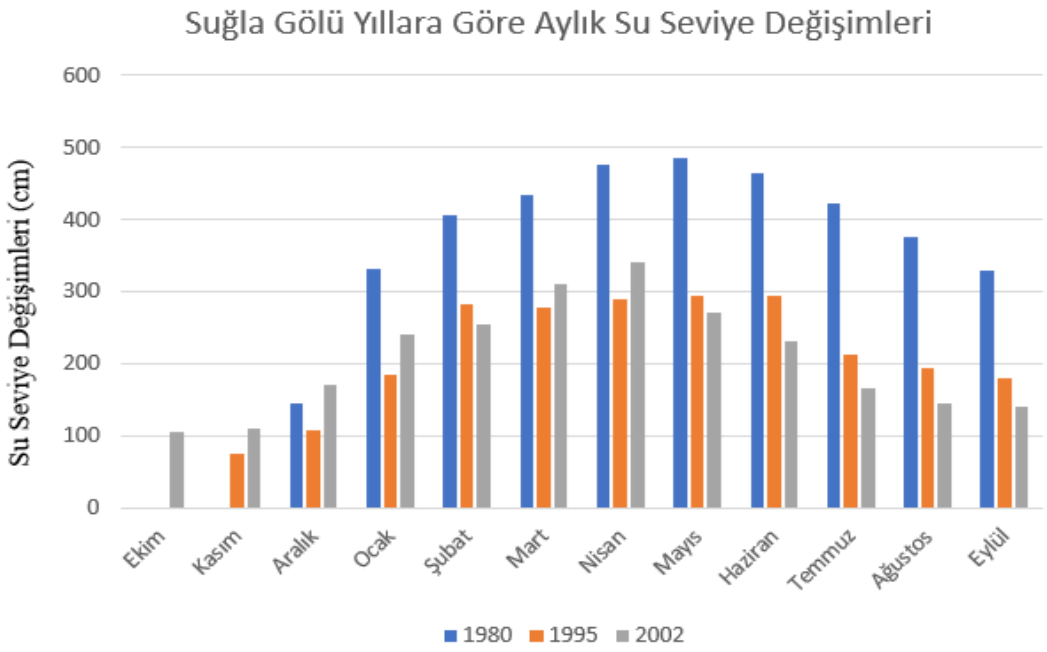


Şekil 24. Suğla Gölü Su Seviye Değişimleri (DSİ, 2000).

Yukarıda belirtilen su değişim grafiğinde gölün su seviyesi ölçümlerinin düzenli yapılmayışı, ölçümlerin doğasından kaynaklı sapmaların varlığı, zaman zaman söz konusu

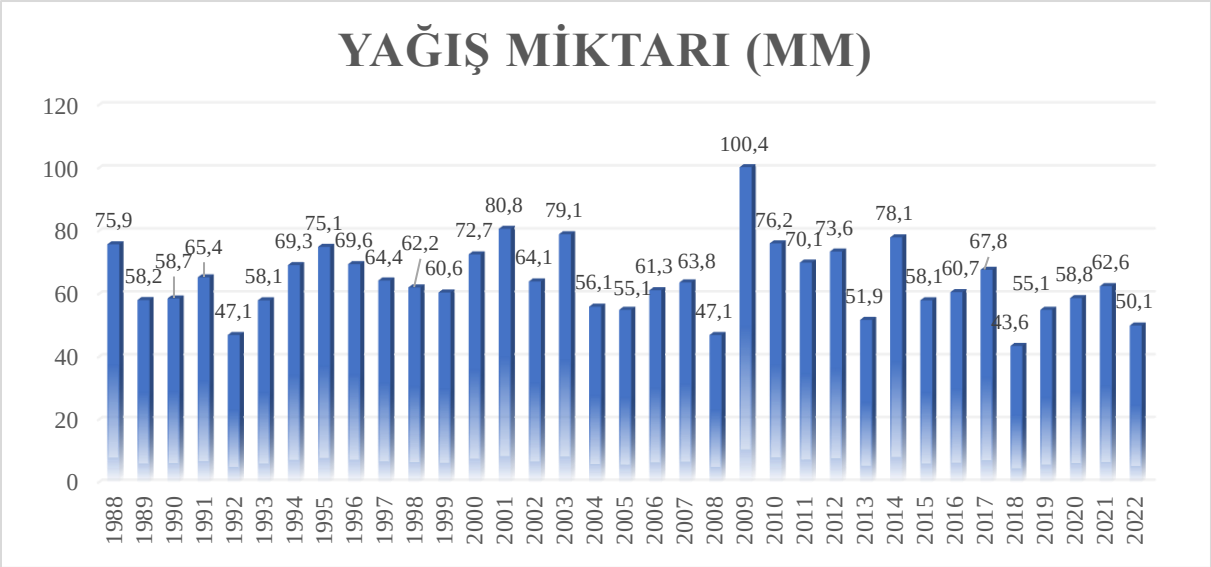
verilerin bir önceki ay veya yıla kıyasla tahmin yöntemiyle elde edilmesi gibi sebeplerle mevcut grafikte yanılma paylarının olması muhtemeldir. Gölün günümüzden daha doğal diye tabir edebileceğimiz dönemde su seviye değişiklikleri belirli dönemlerdeki pikler haricinde azalma eğiliminde olmuştur. Grafikte 1992-1994 yılları arasında göl su seviyesinin sıfıra yakın olması durumu Suğla Gölü'nün kuruması ile alakalı olmayıp, ölçüm yapan kurumun söz konusu iki senede ölçüm yapmaması ile alakalıdır. Grafikte görüldüğü üzere Suğla Gölü 1970'lerin ortasından 2000'li yılların başına kadar, nispeten doğal devrinde tamamen kurumamıştır.

Suğla Gölü'nün su seviyelerini daha iyi anlamak adına aylık ölçekte su değişimlerine bakmak önemli olacaktır. Gölün aylık ölçekte su değişimlerini daha iyi anlamak adına 1980, 1995 ve 2002 yıllarındaki aylık göl su seviyelerinin ortalaması ele alınacaktır (Şekil 25). 2002 yılından sonraki süreçte göl sedde içine alındığı için göl alanında dalgalanma görünmemektedir. Bundan dolayı 2002 sonrası tarihler ele alınmamıştır.



Şekil 25. Suğla Gölü Yıllara Göre Ay Ölçeğinde Su Değişimleri (DSİ 2000-2002).

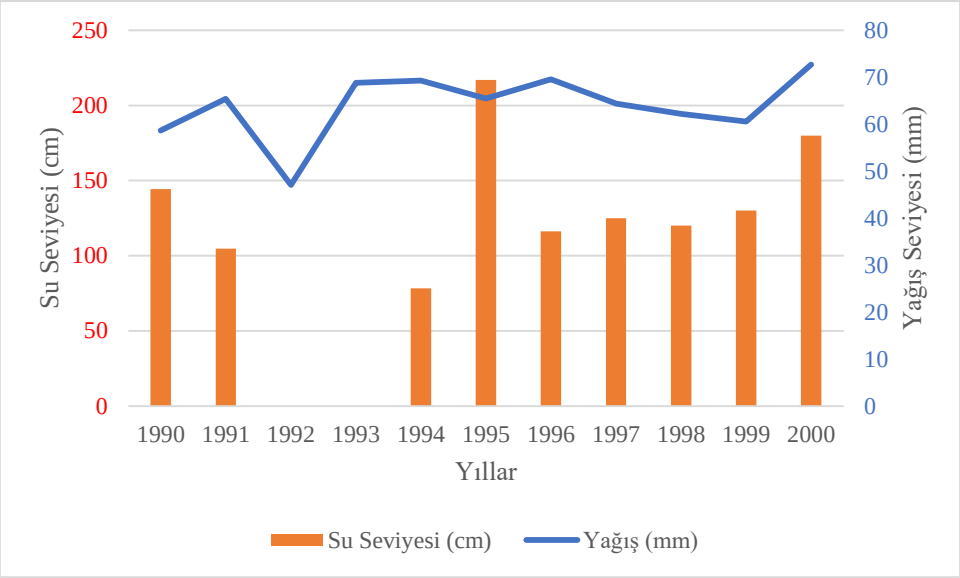
Yukarıdaki grafik 1980 yılına ait ölçümlerin eksik yapılmış olmasından kaynaklı bir hata payı olsa da Suğla Gölü'nün seneler içinde aylık su seviye değişikliklerini anlamamız adına yeterli olacaktır. Suğla Gölü'nün kendi seyrinde uzun yıllar boyunca suyunun en yüksek olduğu ay olarak Nisan-Mayıs ayları görülmektedir. Göl sularının en az seviyede olduğu dönemler ise daha fazla Ağustos-Ekim ve Kasım aylarıdır.



Şekil 26. Suğla Gölü Çevresi Yıllık Yağış Miktarı (Seydişehir Meteoroloji Raporu, 2022).

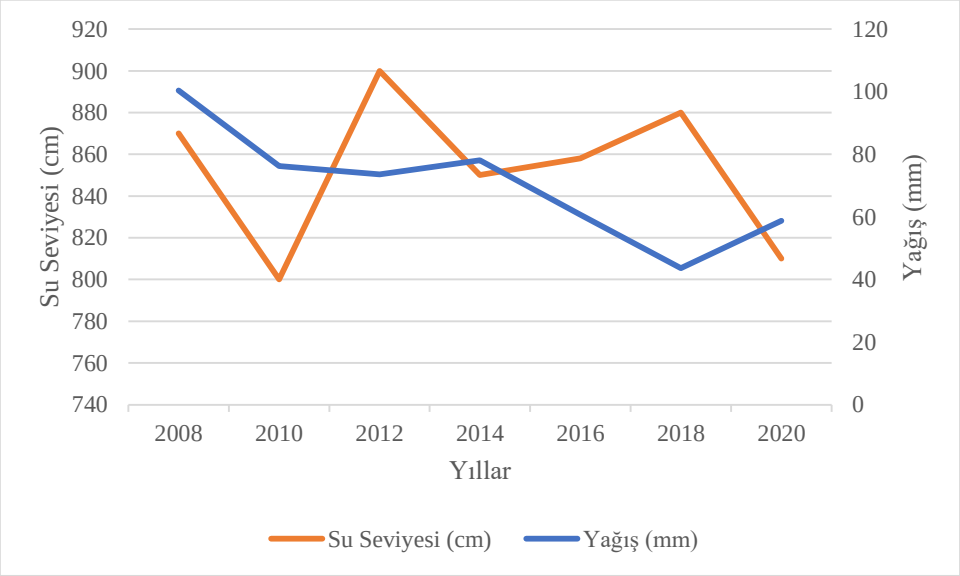
Veriler ışığında Suğla Gölü'ne bakıldığında göl yüzey suyu seviyesinin zaman zaman büyük ölçeklerde dalgalandığı görülmektedir. Bu durum Suğla Gölü ve yakın çevresinin uzun yıllar yağış ortalaması verilerinde de kendini göstermektedir. Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün Seydişehir ilçesinde kurduğu istasyondan elde edilen veriler de bu durumu açıklar niteliktedir. 1988 tarihinden başlayan ve 34 yıl devam eden ölçümlere bakıldığında Suğla Gölü'ne düşen ortalama yağış 65,3 mm. olarak ölçülmüştür. Yine belirtilen aralıktaki 34 yıllık periyoda bakıldığında 2009 ve 2018 yılları dikkat çekmektedir. 2009 yılı Suğla Gölü'nün aldığı en yüksek yağış değeri (100,4 mm) olarak ölçülürken, 2018 yılı ise yağışın taban değerini (43,2 mm) gördüğü yıl olarak dikkat çekmiştir (Şekil 26).

Yukarıda belirtilen yağış verileri ve Suğla Gölü'nün su seviyesi değişimlerine bakıldığında paralellik olduğu görülmektedir. Bu paralellik özellikle 2000'li yıllar öncesinde var olmaktadır. Bunun sebebi ise o zaman diliminde gölün doğallığını tam manasıyla henüz yitirmemiş olmasıyla ilgilidir. Veriler incelendiğinde Suğla Gölü'nün seviyesinin birinci olarak iklime bağlı olduğu görülmektedir. İklim elemanlarından ise yağışın göl seviyesini hayati derecede etkilediği görülmektedir. (Şekil 27). Grafikteki 1992-1993 yıllarındaki düşüşün sebebi Devlet Su İşlerinin söz konusu yıllarda göl seviyesinin ölçümünü yapmamasıyla ilgilidir.



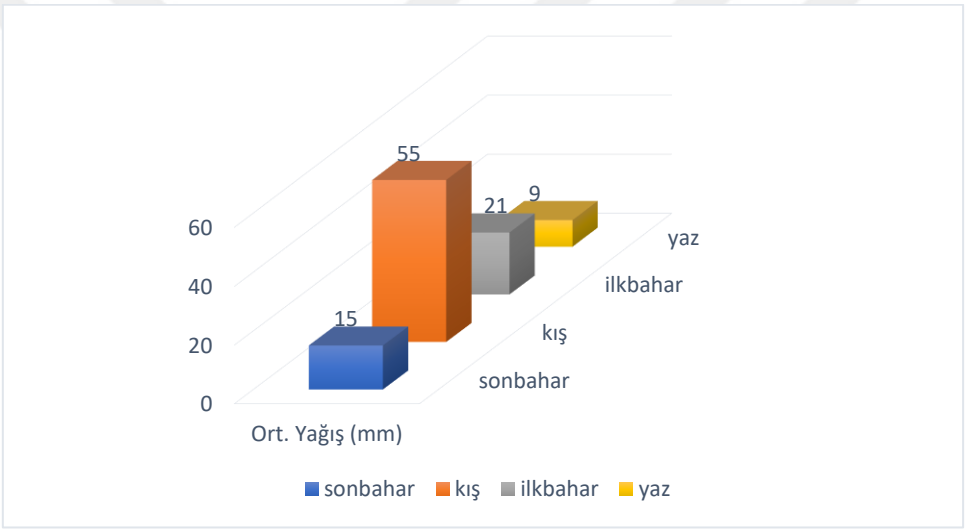
Şekil 27. Suğla Gölü'nün Doğallığı Bozulmadan Önceki Yağış (Seydişehir DMİ, 2021) Seviye İlişkisi (DSİ, 2022).

Suğla Gölü'nün 2001 yılından itibaren doğallığının tamamen yok edilmesi evresine girdiği bilinmektedir. Söz konusu gölün yapay bir rezervuara dönüşmesinin ardından yağış parametresinin göl su seviyesine olan etkisinin neredeyse yok olduğu görülmektedir. 2009-2020 yılları arasındaki yağış verileri incelendiğinde mevcut dalgalanmaların göl su seviyesini neredeyse etkilemediği gözlemlenmektedir. Yapay hale gelen Suğla Gölü'nün doğal su salınımının neredeyse son bulduğu 2009-2020 yılları arasındaki seviye değişim ölçümlerinde de kendini göstermektedir (Şekil 28).



Şekil 28. Suğla Gölü'nün Yapay Halindeki Seviye (DSİ, 2022) Yağış (Seydişehir DMİ,2021) ilişkisi.

Suğla Gölü su seviyesini etkileyen iklim unsurlarından biri de sıcaklıktır. Sıcaklık ile ilgili göstergeler dolaylı olarak alandaki buharlaşma durumunu da etkilemektedir. Suğla Gölü ve yakın çevresine bakıldığında sıcaklık artışının yaz aylarında (Temmuz-Ağustos) maksimum değerlere ulaştığı görülmektedir. Bu dönemde Suğla Gölü ancak toplam yağışın yaklaşık %10 kadarını almaktadır. Bu göstergelere ek olarak alanın aldığı yüksek yağışların kış aylarına tekabül etmesi sıcaklık ve kuraklık etkisini de maksimuma çıkarmaktadır (Şekil 29). Göldeki sıcaklık etkisinin göl su seviyesi ile ilişkisi veriler bazında değerlendirildiğinde iki değişken arasında sürekli bir bağlantı görülmemiş, bu durumun göle yapılan insan müdahalesinden kaynaklandığı belirtilmiştir (Ergun, 2020). Alandaki hâkim rüzgar yönü ise beklenildiği gibi topografya ile uyum içinde KB-GD doğrultulu esmekte; hâkim rüzgar yönü daha çok K-KD yönündedir (Hadimli, 2008).



Şekil 29. Suğla Gölü'nde Yağış Ortalamasının Mevsimsel Dağılışı (Seydişehir DMİ, 2021).

4.1.2. Suğla Gölü Yerleşme Tarihi:

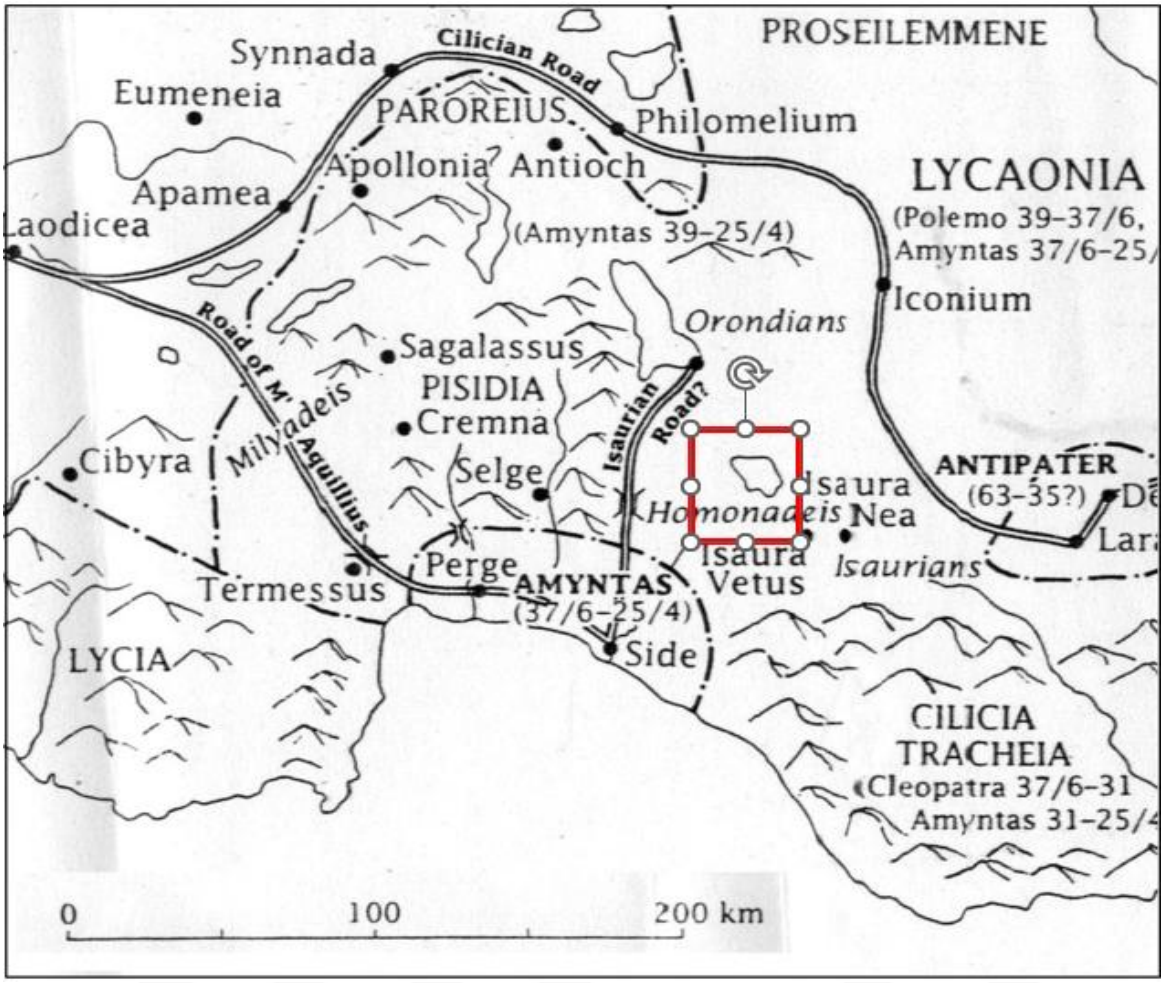
Anadolu yazılı tarihte ve tarih öncesinde sayısız kültürü barındırmış; birçok uygarlığın kurulmasına ve bu uygarlıkların yıkılarak yerine yenilerinin geçmesine şahitlik etmiştir. Çalışmamıza konu olan Suğla Gölü'nün bulunduğu İç Anadolu Bölgesi'nin güney kesimi de birçok uygarlığın doğduğu, büyüdüğü ve tarihe karıştığı bir alan olma özelliği taşımaktadır. Anadolu yerleşme tarihine bakıldığında yerleşme temellerinin Mezopotamya ekseninde ortay çıktığı ve sonrasında yerleşmelerin batıya yayıldığı görülmektedir. M.Ö. 2000 dolaylarında Anadolu'nun orta kesiminde Hitit medeniyeti var olmuştur. Sonraki dönemde Luvi kültürü Hitit geleneğinin uzantısı olmuştur. Bu medeniyetin yıkılmasıyla batı ve güneye doğru yayılan Frig, Lidya, İyon medeniyetleri tarih sahnesine çıkmışlardır (Akurgal, 1990). Belirtilen kültürler kuruldukları coğrafya olan Anadolu ve dünya tarihini güçleriyle etkilemiş;

bünyelerinde Pisagor, Heredot, Strabon, Hipokrat gibi bilim insanları yetiştirmişlerdir (Başçavuşoğlu, 1951).

İlk insanlardan günümüze insanların önceliği hayatta kalmak ve temel ihtiyaçlarını sürdürmek olmuştur. Zamanla insanların yönelim ve ihtiyaçları çeşitlenmiştir. Süreç içinde insanlar yerleşik hayat geçmiş, yerleşim ve topluluklar kurmuş ve arazileri işlemeye başlamışlardır. Bundan dolayı insanlar ihtiyaçlarını maksimum düzeyde karşılayabilecekleri alanları yerleşmek için tercih etmişlerdir (Leakey ve Lewin, 1997). Böylece yerleşme yer seçimi önemli olmuş; yerler seçilirken savunma, ticaret, besin kaynaklarının varlığı gibi ihtiyaçlar belirleyici olmuştur (Uğur ve Aliağaoğlu, 2015).

Söz konusu çalışma alanı antik dönemde Psidia bölgesinin kuzey kesiminde yer almaktadır. Bu dönemde çalışma sahasının bulunduğu alan "Homonadeis" olarak isimlendirilmektedir. Anadolu'nun merkezi sayılabilecek bu alanlar antik dönemde politik açıdan oldukça çalkantılı durumuyla dikkat çekmektedir (Mutlu, 2016). Psidia'nın sınırlarının ve bu sınırların günümüzde tekabül ettiği yerler hakkında çeşitli fikirler olsa da Suğla Gölü'nün bağlı olduğu Seydişehir ilçesinin prehistorik dönemde Beyşehir Gölü (Karalis Lacos) ve Suğla Gölü (Trogitis Lacos) arasındaki sulak ovada kurulduğu bilinmektedir (Arslan, 2011). Suğla Gölü ve yakın çevresi tarih boyunca önemli olaylara ev sahipliği yapmıştır. Bu alanda Homonadlar yaşamış, bu halkın yaşam stili alanın siyasal çalkantılarını artırmış; bu durum beraberinde alanın kültürel çeşitliliğini artırmıştır. Antik dönemi aydınlatıcı bir eser olan Plinius'un "Naturalis Historia" eserinde Suğla Gölü'nün etrafındaki dağlık alanda Homomadlar'ın yaşadığı belirtilmiştir (Şekil 30). Bu alandaki şehirler, kaleler gibi unsurlardan bahseden Plinius, Homonadlar'ın alandaki hâkimiyetini gözler önüne sermiştir (Plinius, 2022).

Suğla Gölü ve yakın çevresiyle ilgili yerleşme tarihini aydınlatıcı diğer bilgileri ise bize Strabon vermektedir. Strabon, Suğla Gölü'nü içine alan alana hükmeden Homonadlar'ın Pamfilya ve Kilikya medeniyetleriyle sınır olduğunu, halkların ortak kültürde olduğunu aktarmaktadır (Strabon, 2005 Çev.). Ancak alanda yapılan kazılarda sikkeye rastlanmayışı Homonadlar'ın diğer uygarlıklardan farklı olarak daha kaotik yaşadıklarını çıkarmamıza sebep olmaktadır (Ramsay, 1960). Toparlanacak olursa Suğla Gölü ve çevresi Homonadlar'ın yaşam alanı olmuş (Ramsay, 1960), bu halk diğer faaliyetlerin yanında ise Suğla ovasını işleyerek hayatlarını sürdürmüşlerdir.



Şekil 30. Suğla Gölü'nün Antik Dönemdeki Durumu (Mitchell, 1993).

Suğla Gölü ve çevresindeki verimli alan aynı zamanda stratejik olarak da önemli olmuştur. Psidia ve Isaura bölgesinin kesişiminde kalan söz konusu alan tarihte de verimli arazileri ve bundan dolayı kendine yetebilmesiyle dikkat çekmiş; kendilerini egemenlik altına almak isteyen büyük güçlere bu alanda yaşayan medeniyetler tarih boyunca direnmiştir. Roma İmparatorluğu'nun ilk imparatoru olan Augustus bu bölgeyi savaşarak elde edemeyince kültürel olarak yok etmek istemiş ve Antiokheia şehrini bu amaçla kullanmıştır (Arslan, 2014). Antiokheia'ya yüklenen misyon ise Karalis ve Trogitis (Suğla) gölleri ve etrafındaki arazileri kontrol olmuştur (Broughton, 1933). Suğla Gölü ekseninde yaşayan antik topluluklardan diğeri ise Hall (1968) Seydişehir'de aydınlattığı bir yazıt ile ortaya çıkmıştır. Araştırmacı yazıtı tercüme ettiğinde Trogitis (Suğla) Gölü çevresinde yaşayan Soula-Soulada isimli halktan bahsetmiştir.

Suğla Gölü ve yakın çevresi prehistorik dönemde yoğun biçimde yerleşmeye sahne olmuştur. Alanda meydana çıkarılan höyükler bunu kanıtlar niteliktedir. Bu höyükler gölün maksimum seviyesine göre ortalama 10 metre yükseltide konumlanmış, Holosendeki

ısınmalar ve göl çekilmeleriyle su seviyesini takip ederek çanağın derinliklerine doğru ilerlemişlerdir. Gölün yine Holosen içinde bazı dönemlerde yükselmesiyle bu yaşam alanları terk edilmiştir (Erol, 1980). Bu höyüklerin en önemlilerinden biri örneklem olarak belirlenen Gölyüzü köyünde bulunan, göle kıyısı olan Suberde höyüktür. 1963 yılında ortaya çıkarılan höyükte neolitik döneme ait mutfak aletleri bulunmuştur (Şekil 31).

Göl ile yakın ilişki içinde kurulan diğer bir yerleşme ise Eski Köytepe höyüktür. Suğla Gölü'nün kenarında kurulmuş olan ve gölden yararlanarak tarım yapıldığı ortaya çıkarılan bu höyük bize gölün neolitik dönemde de var olduğunu ve yerleşme yer seçiminde önemli olduğunu göstermektedir (Şekil 32).



Şekil 31. Suberde, Eski Köytepe Höyük ve Suğla Gölü (Gündüz, 2021).

Gemili (Bağra) höyük Suğla Gölü'nün 1 km kuzeyinde konumlanmaktadır. Alanda yapılan kazılar sonucu çıkarılan unsurların alana özgü bir stilinin olduğu ortaya çıkarılmıştır. Alandan çıkarılan parçalar incelendiğinde söz konusu yerleşmenin geç neolitikten Roma dönemine kadar yerleşmeye sahne olduğu tahmin edilmektedir (Morris, 2014).

Suğla Gölü ile etkileşim halinde bulunmuş diğer bir eski yerleşme Gökhüyük (Kanal) höyük olarak karşımıza çıkmaktadır (Şekil 33). Bu höyüğün yerleşme alanında günümüzde de yerleşmeye ev sahipliği yapmaktadır. Bu höyük göl ile doğrudan etkileşim halinde bulunan, alandaki en eski yerleşmelerdendir. Suğla Gölü çevresinde neolitik dönem izlerini taşıyan diğer yerleşmeler ise Büyük Höyük, Küçük Höyük, Yalıhüyük olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel olarak bakıldığında Suğla Gölü ve çevresi insanların var olma süresi boyunca yoğun yerleşime maruz kalmıştır. Neolitik dönemde başlayan yerleşmeler M.Ö. 1000'lere kadar devam etmiş ve Helenistik-Roma medeniyetine kadar gelmiştir.



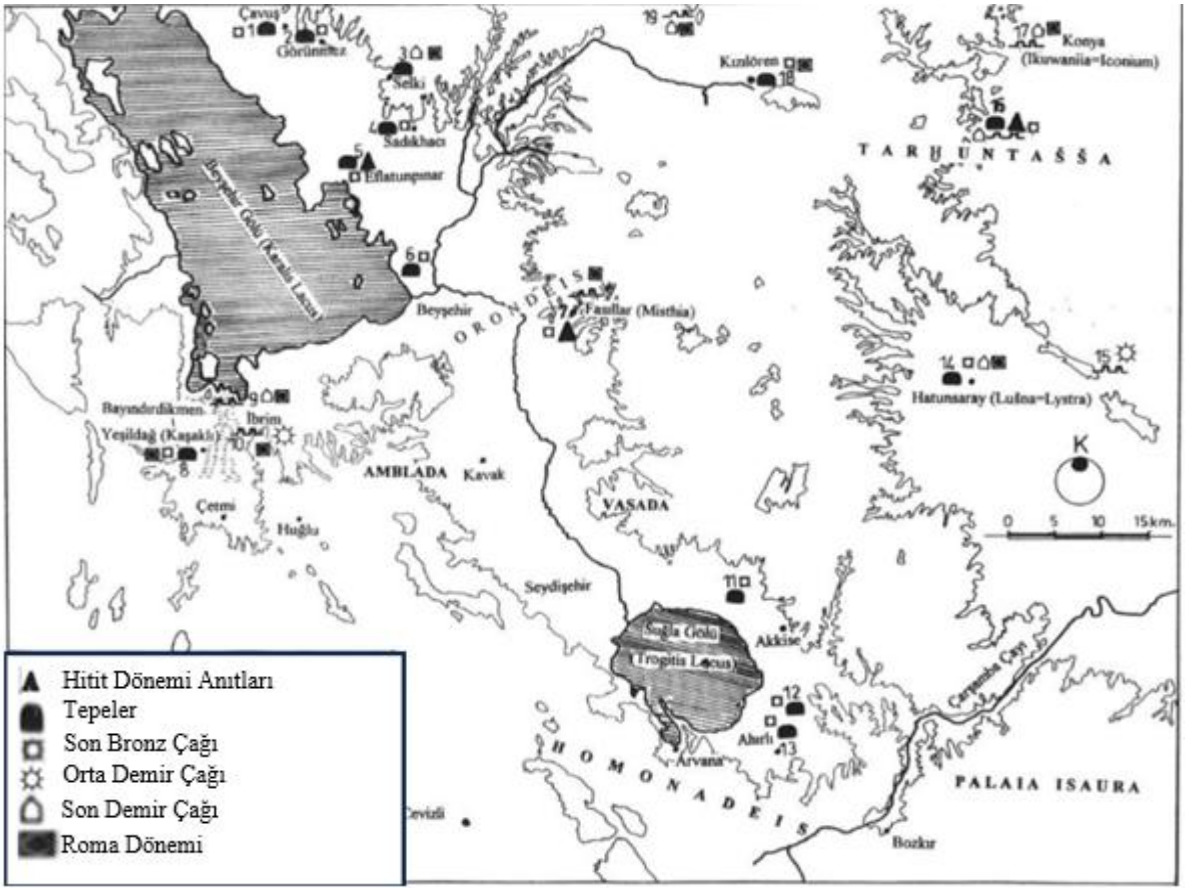
Şekil 32. Gökhöyük (Kanal) Höyük Neolitik Dönem Yerleşmesi Kazı Alanı (https://www.seydisehirgundem.com/haber, 2021)

Günümüze yaklaşıldığında Bizans Döneminde de Suğla Gölü yerleşme yer seçimi için cazibe merkezi olmuştur. Klasik dönem medeniyetlerine ait Arvana ve Vasada şehirlerinin Suğla Gölü etkileşim sahasında kurulması bu durumu kanıtlar niteliktedir (Şekil 33). Suğla Gölü çevresi ve göl çekildikten sonra ortaya çıkan ekilebilir alanların verimliliği bu alanın cazibesini tarih boyunca artıran en önemli etmenlerden birisi olmuştur.

Selçuklu Dönemine gelindiğinde Suğla Gölü'nün bağlı bulunduğu ilçe olan Seydişehir yeniden inşa edilmiştir. Islah çalışmaları sırasında I. Alaeddin Keykubat "Üçok" koluna bağlı Türkmenler'in bir kısmını bugün ki Seydişehir'in güneyine yani Suğla Gölü çevresine yerleştirmiştir. Bu dönem 1238'li yıllara tekabül etmektedir. 1248 yılında yaşanan Babai isyanı gölün kuzeyinde ıslah edilen yerlere zarar vermiştir (Erdoğru, 1998). Daha sonra Suğla Gölü ve çevresi Eşrefoğlu Süleyman Bey'e bağlanmıştır. Bu alan daha sonra Hadimoğulları Beyliğine geçmiştir. Sonraki dönemde çalışma sahası Osmanlı-Karaman çekişmesinin kıyasıya yaşandığı alanlardan olmuş; ilk defa I. Murat kalıcı olarak ise II. Murat tarafından Osmanlı Devleti'ne bağlanmıştır.

Suğla Gölü ve çevresi Osmanlı hâkimiyetine girdikten sonra "mukata" olarak değerlendirilmiştir. Verimli toprakları eken yöre halkının ürünlerin bir kısmını devlete verdiği mukata sistemi uzun yıllar Suğla arazilerinde uygulanmıştır (Tabakoğlu, 1985). Sonraki dönemlerde Osmanlı'nın alandan sorumlu bey, vali, voyvoda gibi unsurları bu alanın sorunlarına çözümler üretme girişimlerinde bulunmuşlardır (Değerli, 2014). Cumhuriyet ile

beraber Suğla Gölü Seydişehir ilçesi sınırlarına dahil edilmiştir. 1953 yılında DSİ'nin kurulmasıyla bu göl DSİ'ye bağlanmıştır.

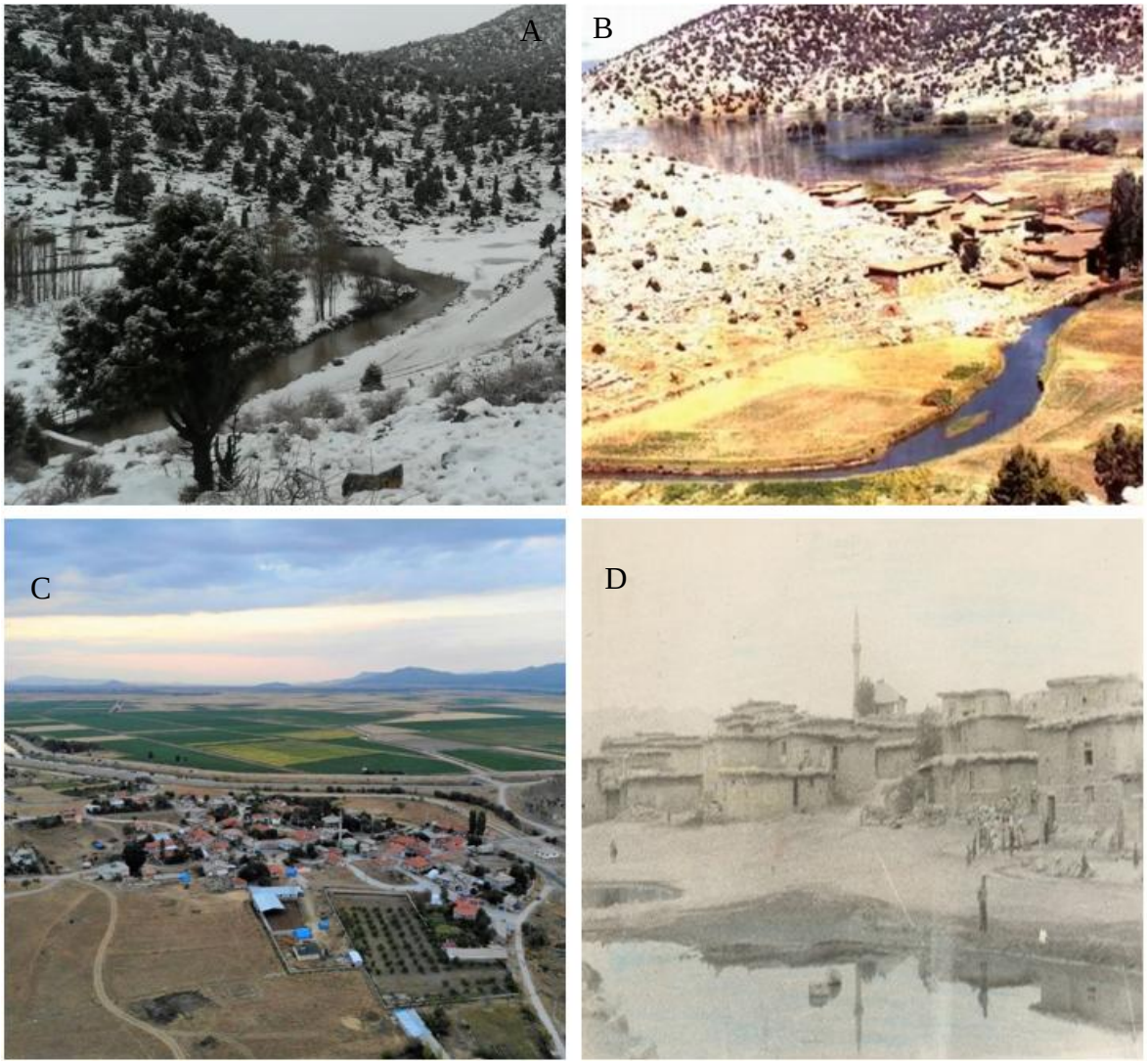


Şekil 33. Tarihte Çalışma Alanı ve Medeniyetler (Plinius, 2022).

Suğla Gölü'nün ismini nereden aldığına dair çeşitli görüş ayrılıkları bulunmaktadır. İlk ismi olan Trogitis, Latincede çukur anlamına gelmektedir. Gölün jeomorfolojik yapısından dolayı bu ismin bu alana verildiği düşünülmektedir. Suğla kelimesinin "soğulmak" veya "solmak" kelimesinden türediği Suğla Gölü'nün isim tahminlerinden biridir (Eren, 1972). Soğulma eylemi ise gölün gidegeni olan düdenlere su girişinden sonra göl sularının çekilişini ifade etmektedir. Diğer bir görüşe göre Suğla "sığ" ve "sürekli altı sulu" toprağa denmekte; Suğla Gölü'nün de bu özelliğinden dolayı Suğla ismini aldığı belirtilmektedir (Eren, 1972). Yine Eren (1972)'de Suğla kelimesinin göl sularının çekilmesi sonrası oluşan "bataklık" olarak da tanımlanmış ve bu tanım Suğla Gölü'nün doğal döngüsünü nitelemiştir.

Hall (1968) yaptığı çalışmada antik döneme ait bir yazıt aydınlatmış ve Suğla Gölü kenarında yaşayan bir halk tespit etmiştir. Bu halkın adının Soula-Soulada olduğunu kayıt altına almış ve gölün adının bundan dolayı Suğla olabileceğini belirtmiştir.

Günümüzde Suğla Gölü çevresinde yerleşimlerini sürdüren köyler göl ile sıkı bağlar içindedir. Söz konusu yerleşmelerin yer seçiminde tarihte olduğu gibi bugün de Suğla Gölü'nün kaçınılmaz etkisi görülmektedir. Öyle ki örneklem alanımız olan yerleşmelerin isimleri bile (Gölyüzü-Susuz-Gökhöyük) birinci dereceden göl ile ilişkili olarak verilmiştir. Söz konusu yerleşmeler geçmişte göl su seviyesinin doğal seyrinde ve yüksek olduğu dönemlerde göle neredeyse sıfır konumda kurulmuş yerleşmelerdir (Şekil 34). Bu seviye yükselmeleri ve göl ile yerleşmelerin karşılıklı etkileşimi yörede yaşayan yaşlı halk ile konuşulduğunda rahatça anlaşılmaktadır.



Şekil 34. Susuz (Mehmet Girgin, (B)1969-(A)2000), Gölyüzü (Mehmet Çevik, (C) 2000) ve Gökhüyük (Tahir Korucu, (D) 1971) Yerleşmelerinin Göl Doğal Haldeyken Durumları.

4.1.3. Suğla Gölü'nde Yerel Yaşam Biçimleri

4.1.3.1. Tarım

Tarımsal uğraşlar alanın ekonomik açıdan en önemli geçim faaliyetlerindendir. Suğla Gölü'nün idari bakımdan bağlı olduğu Seydişehir ilçesi ve göl çevresinde halihazırda bulunan köyler ve Yalıhüyük ilçesinin arazi kullanımlarının alansal dağılışında tarım arazileri büyük yer kaplamaktadır. (Çizelge 10-11). Gökhüyük köyünde geçmiş yıllarda Suğla Gölü'nden de yararlanarak hububat tarımı yapan görüşülen 1;

*"Bu araziler ve ürünlerimiz bizim yaşam kaynağımız. Bu tahılları biz yiyoruz. Fazlasını ise satıyorum. Şu an ektiğimize, suladığımıza ve sattığımıza karışıyorlar (kurumlar). Her şey giderek zor hale geliyor. İki çocuğumu böyle büyüttüm. Tarım yapamazsak ölmüşüz demektir."*sözleriyle söz konusu ekonomik faaliyetin yöre halkı için ne derece önemli olduğunu göstermiştir.

Çizelge 10. Seydişehir İlçesi Arazi Kullanımı (2018).

Kullanım Şekli	Alanı (Ha) - Oranı (%)	Toplam Alan (Ha)	Toplam Alana Oranı (%)
1. Kültüre Elverişli Arazi		36.510	28,6
a- Sulu Tarım Arazisi	24.705 - %57,3		
b- Kuru Tarım Arazisi	11.805 - % 42,7		
2. Kültüre Elverişsiz Arazi			
a- Çayır - Mera	15.980 - %20,4	91.147	71,4
b- Orman - Fundalık	61.983 - %66,5		
c- Diğerleri	13.184 - %13,1		
TOPLAM		127.657	100

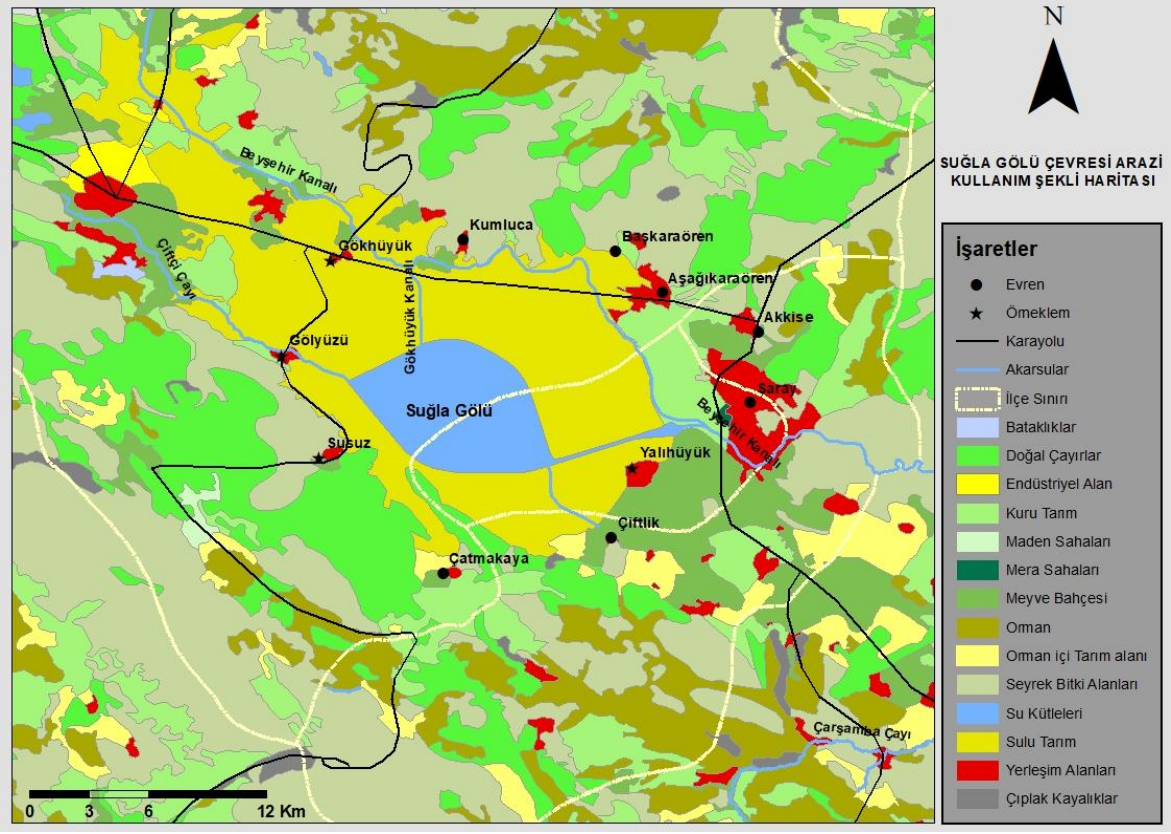
Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Seydişehir İlçe Müdürlüğü, 2018.

Suğla Gölü'nü güneydoğudan – kuzeybatıya kadar çevreleyen ovalar, Suğla Gölü drenaj alanı çevresinde, göl ve yakın çevresinde yer alan toprakların verim seviyesinin yüksek oluşu, sulanabilir olma durumu, tarım makinalarının kullanımının alanda kolay oluşu gibi unsurlar alandaki tarımsal faaliyetleri elverişli hale getirmektedir. Suğla Gölü etkisinde yapılan tarımda, meyve ve sebze tarımı sulu tarım yöntemiyle yapılırken özellikle buğday ve diğer baklagiller kuru tarım yöntemiyle üretilmektedir. Yani alandaki tarım arazi türleri ve uygulanan tarım biçimi çeşitlilik göstermektedir (Şekil 35).

Çizelge 11. Yalıhüyük İlçesi Arazi Kullanımı (2018).

Kullanım Şekli	Alanı (Da) - Oranı (%)	Toplam Alan (Da)	Toplam Alana Oranı (%)
1. Kültüre Elverişli Arazi		31.240	28,47
a- Sulu Tarım Arazisi	7.200 - %8		
b- Kuru Tarım Arazisi	24.040 - %16		
2. Kültüre Elverişsiz Arazi			
a- Çayır – Mera	44.484 - %40	78.484	71,53,27
b- Orman – Fundalık	31.000 - %33		
c- Diğerleri	3.000 - %3		
TOPLAM		109.724	100

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yalıhüyük İlçe Müdürlüğü, 2018.



Şekil 35. Suğla Gölü ve Çevresi Corine Arazi Kullanımı (Corine, 2018).

Yerel ve ulusal idari birimler alanda sulu tarımı desteklemekte ve Suğla Gölü'nün drenaj durumunu buna göre şekillendirmektedirler. Yukarıda verilen 2021 yılı verileri (Çizelge 11) ile 2005 yılı verilerini (Çizelge 12) karşılaştırdığımızda göl çevresindeki iki ilçeye ait

rakamların sulu tarım arazileri lehine değiştiği dikkat çekmekte ve bu durumu desteklemektedir.

Çizelge 12. Seydişehir İlçesi Arazi Kullanımı (2005).

Kullanım Şekli	Alanı (Da) - Oranı (%)	Toplam Alan (Da)	Toplam Alana Oranı (%)
1. Kültüre Elverişli Arazi		30.600	22,8
a- Sulu Tarım Arazisi	6.295 - %4,8		
b- Kuru Tarım Arazisi	24.305 - %18		
2. Kültüre Elverişsiz Arazi			
a- Çayır – Mera	20.605 - %15,7	105.157	77,2
b- Orman – Fundalık	65.983 - %50		
c- Diğerleri	18.569 - %11,5		
TOPLAM		135.757	100

Kaynak: Konya Köy Hizmetleri Bölge Müd. (2006).

Suğla Gölü ve yakın çevresinin tarım için önemi tarihte de kendini göstermiştir. M.Ö. 6000'li yıllarda sulak alan çevresindeki yerleşmelerde yaşayan insanlar gölden yararlanarak tarımsal faaliyetlerde bulunmuş; M.Ö. 50'li yıllara gelindiğinde ise bu alan Homonadlar tarafından işlenmiştir (Ramsay, 1960). Bu alana tarımsal imkânlar ve su birlikteliği stratejik önem kazandırmış ve M.S. 1400'lere kadar göl çevresi Roma'nın, sonrasında ise Bizans'ın tarım alanı olmuştur (Broughton, 1933). Osmanlı Dönemi'nde de Suğla Gölü ve yakın çevresinin tarımsal önem devam etmiştir.

Suğla Gölü'nün Osmanlı Devleti'nin son dönemlerine kadar tarımsal sulama için önemi ve geri çekilimi sırasında ortaya çıkan tarımsal arazinin tarım için önemi dönem belgeleri ve yaşayan insanların söylemlerinden de anlaşılmaktadır. Ömrünün tamamını Suğla Gölü kenarındaki yerleşmede geçiren görüşülen 2 (83 yaşında);

"O zaman çocuktuk. Babalarımız ve dedelerimiz bize Suğla yedi senede bir devreder diye öğretti. Yedi senede bir göl kurur ve bu bayram gibi karşılanırdı. Göl kuruyunca hemen devlete arzuhal yazılır, sonra ekim yapılırmış. Bazen de habersiz ekerlermiş bu araziyi. 150-200 bin dönüm (1 günde dolaşamazmışsın araziyi) yer ekilirmiş. Yirmi vilayetten (köy) çiftçiler gelirmiş. Ekseri bu alanlar değerli olduğu için nohut ekilirmiş. Yüz kat fazla verim alınırmış."

beyânıyla 1870-1900 yılları arası dönemde Suğla Gölü'nün tarıma etkisini gözler önüne sermiş ve bize o dönem tarımı ile alakalı bilgi vermiştir.

Suğla Gölü'nün çekildiği evreler ve alandaki tarım faaliyeti Osmanlı dönemi sadaret yazışmalarından da anlaşılmaktadır. 1853 yılına denk gelen yazılarda hem gölün doğal seyri hem de gölün doğal salınımından istifade ederek kanal yapımıyla gölün suyunun tamamen çekildiği görülmektedir (Değerli, 2014). Söz konusu yazılar göl çanağının tarım için kullanılması talebiyle göl çevresinde yaşayan halkın yazılarıdır. Gölün durumundan yararlanarak açılacak tarım alanlarının yaklaşık bir milyon dönüm olacağı ve bunun sonucunda Osmanlı Devleti'nin aşar hasılatının yıldı 2.000 kile[5] (1 kile 32 litre hububat ölçü birimi) artacağı dönem yazışmalarında belirtilmiştir. Göl çekilince açığa çıkan arazinin ve göl çevresinin hububat tarımı için önemi aşar vergisinin ölçü biriminin hububata özgü bir birim olmasından da alanın ürün deseni ve hububat tarımı için önemini anlaşılmaktadır.

Suğla Gölü'nün geri çekilme evresinde yöredeki tarımı destekleme durumu 1918 yılında Konya Valisi Muammer Bey'in Ticaret ve Ziraat Nezareti'ne yazdığı yazılar ve aldığı cevaplardan da anlaşılmaktadır. Bu yazışmalar 1918 senesinde suların çekildiği, 160.000 dönüm civarında tarım arazisinin açığa çıktığı ve bu alanın ekildiğini bize göstermektedir (Değerli, 2014). Yine hasat zamanının göl çanağının suyla dolmadan ivedi bir şekilde yapılma gerekliliği ancak eldeki hayvanların buna yeterli olmadığı ve Almanya'dan makine yardımı istendiği de yazışmalarda mevcuttur (Muşmal, 2008). Bu olayları çocukken dedelerinden dinleyen görüşülen 2;

"Verim o kadar fazlaymış ki göl suları gelmeden ürünleri Konya'ya götürmek için İzmir'deki askerler ve ordunun at arabalarından yardım alırlarmış. Hükümet hem vergi almak hem de vatandaşa yardım etmek için çabalarmış."

diyerek alanın tarımsal durumunu gözler önüne sermiştir.

Suğla Gölü ve çevresi Osmanlı Dönemi'nde mukata olarak tarımsal açıdan değerlendirilmiştir. 1919 tarihli dahiliye yazışmasına bakıldığında Suğla arazilerinden çiftçilerin tapulu arazileri nispetinde yararlandırıldığı, bu arazilerin 107.000 kuruşa icara verildiği ve öşür vergilerinin diğer arazilere oranlar ortalama beş kat fazla olduğu (%25) görülmüştür. Öşür vergisindeki bu fazlalık Suğla arazisinin veriminin yüksek olmasıyla alakalıdır. Böylece söz konusu alanın tarımsal önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır. Söz konusu araziler günümüzde de devlet eliyle ecrimisil olarak on seneliğine kiralanmaktadır.

Suğla Gölü bugün de çevresinde bulunan yerleşmelerin tarımsal üretimine destek sağlamaktadır. Günümüzde de söz konusu alanda çeşitli miktarlarda tarım ürünleri üretilmektedir. Buğday, arpa, şeker pancarı, ay çiçeği, haşhaş, fasulye, nohut, fiğ gibi ürünler

yetiştirilmektedir. Bunların yanında çekirdeklik kabak, domates, patates, elma, vişne gibi sebze ve meyve üretimleri de yörenin tarımsal ekonomisinin öncü ürünlerindendir (Şekil 36-37).



Şekil 36. Suğla Gölü Çevresinde Yapılan Çekirdeklik Kabak (Akçay, 2022) ve Elma Tarımı (2023).



Şekil 37. Suğla Gölü Kuzeyinde Haşhaş, Kuzeybatısında Nohut Tarımı (2023).

Yakın dönemde Suğla Gölü ekseninde yapılan tarımsal faaliyetleri kabaca 2000'li yıllar öncesi ve sonrası olarak ikiye ayırarak incelemek, konuyu anlama açısından daha uygun bulunmuştur. Söz konusu ayrımın yapıldığı dönem Suğla Gölü'nün doğallığını tamamen yitirdiği yıllar olarak karşımıza çıkmaktadır. Gölün doğal seyrine uzun yıllar yapılan müdahalelerin bu yıllarda gölün derinleştirilerek sedde içine alınmasıyla zirveye çıktığı görülmektedir. Böylece yukarıda belirtilen gölün doğal salınımı sonucu ortaya çıkan verimli

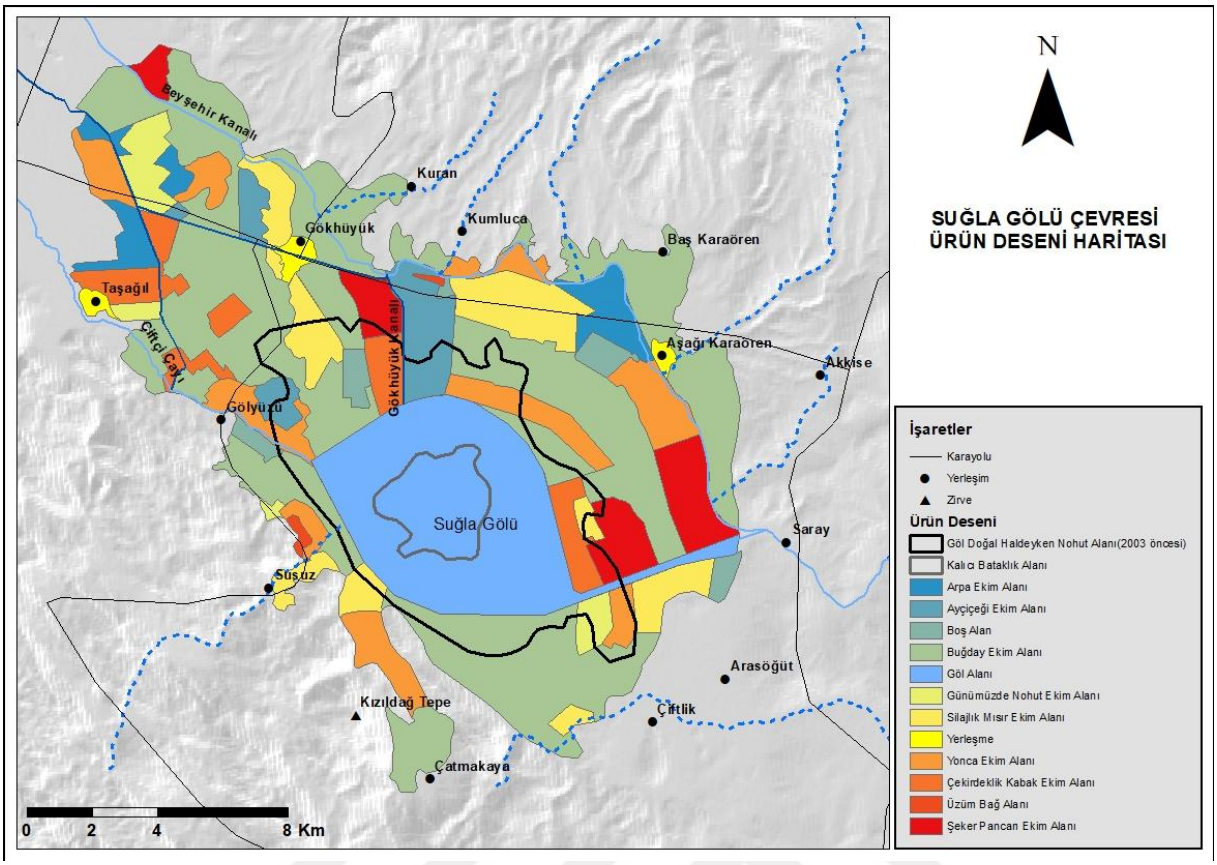
arazilerin bir kısmı tamamen tarım alanına dönüştürülmüş, diğer kısmı ise kalıcı olarak su altında kalmıştır. Bu durum alandaki tarımsal üretim ve ürün desenini etkilemiş, dolayısıyla geçim kaynaklarını dönüştürmüş (ticaret) ve yöre kültürünü de etkilemiştir. Bu durum alandaki 2003 öncesi (Çizelge 13) ve sonrası (Çizelge 14) üretim istatistiklerine de yansımıştır.

Çizelge 13. Suğla Gölü Çevresinde Ekili Alanlardaki İlk Beş Ürün. (2001).

Ürün Adı	**Alanı (Ha)**	**Oranı (%)**
Buğday	17.000	56,6
Arpa	5.000	15,9
Nohut	4.200	12,6
Şeker Pancarı	3.452	11
Fasulye (Kuru)	300	2,8

Kaynak: Konya Tarım İl Müd. (2003).

Göl çevresinde gerçekleştirilen saha çalışmalarında bölgede tarım yapan insanlardan alınan 2003 yılı öncesine ait bilgiler Tapu ve Kadastro Genel Müdürlüğü'nün parselizasyon haritalarına aktarılmıştır. 2023 yılındaki ürün desenleri ise yapılan arazi çalışmalarında sahadan elden edilen ekim alanı verileri de aynı şekilde parsel haritalarına işlenmiştir. Sonrasında bu veriler bilgisayar ortamına geçirilmiş ve harita oluşturulmuştur. 2003 yılı öncesi ve sonrası tarımsal üretime bakıldığında hububat tarımının dönüştüğü, özellikle de nohut üretiminin neredeyse yok olduğu görülmektedir (Şekil 38). Alanda ekilen ürün deseninin fazla çeşitlilik oluşturmaması alanda en çok ekilen ilk 5 ürüne bakıldığında dönüşümü ortaya koymaya yeterli olacaktır.

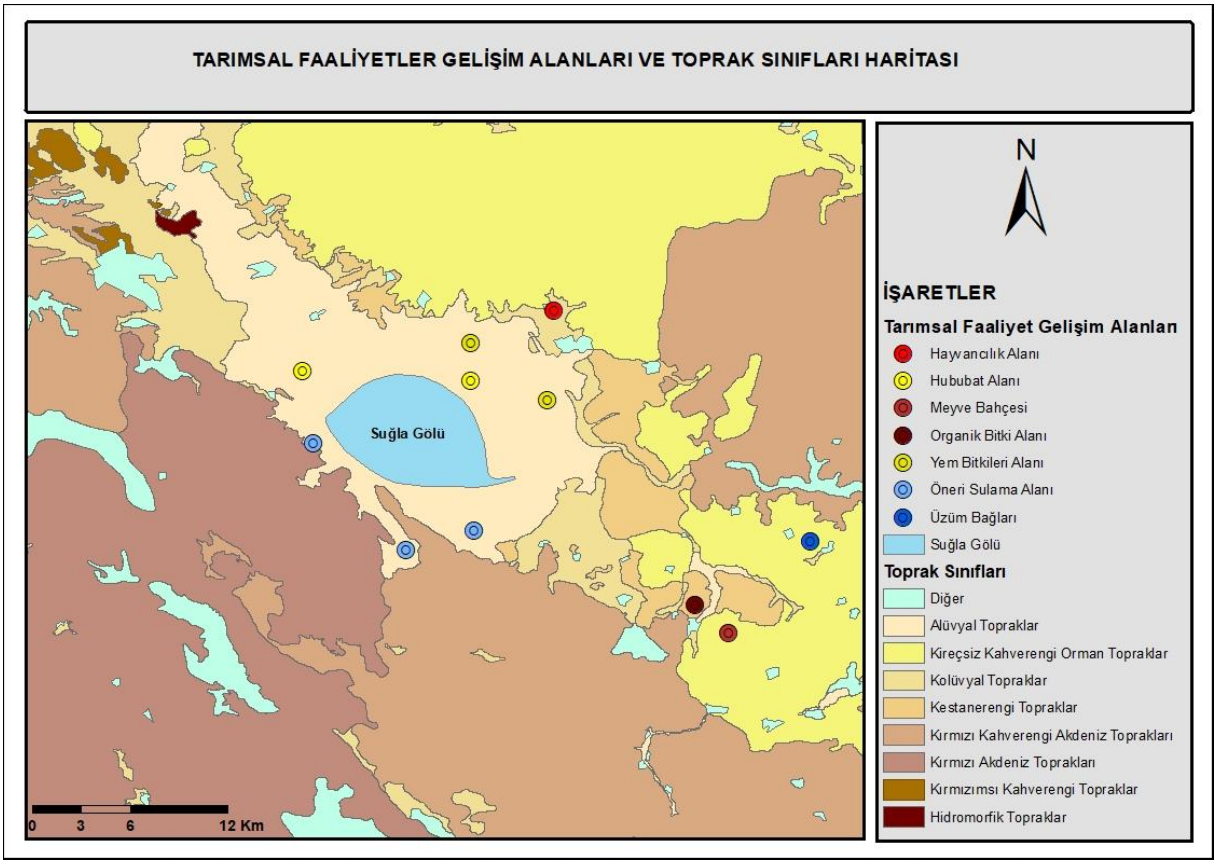


Şekil 16. Suğla Gölü Çevresi Ürün Desen Değişim Haritası (TKGM, 2003; ÇKS, 2023.

Bu durumu Seydişehir ilçesinde en fazla ekilen ve üretilen beş ürün istatistiklerinden nohut üretiminin yer almaması bu durumu kanıtlar niteliktedir (Çizelge 14). Söz konusu üretimin yok olmasının en büyük sebebi olarak göl su salınımının yok edilmesi görülmektedir. Konuyla ilgili olarak Orman ve Su İşleri Bakanlığı Suğla Gölü çevresinde yapılacak tarım biçimlerinin nasıl olması gerektiğine yönelik planlama raporu oluşturmuş ve önerilerde bulunmuştur (Şekil 39). Aslında bu raporda önerilen tarım biçimlerinin alandaki dağılımının nasıl olması gerektiğine yönelik tavsiyeler, yöre halkının göl dönüşmeden önce geleneksel olarak kullandığı yer seçimlerinin benzeri olduğu dikkat çekmektedir. Yani kurumların gölün doğal seyrine müdahale ederek bu yapıyı bozduğu, sonrasında ise bu yapıyı tekrar oluşturmak için çaba harcadıkları görülmektedir.

Nohut üretiminin yerini kurumsal çabalarla çekirdeklik kabak üretimine bıraktırıldığı görülmektedir. Çizelgede görüldüğü gibi 2009 yılında "0" olan çekirdeklik kabak ekim alanı 2018 yılında 15.000 da. kadar yükselmiştir. İstatistiklere göre artan ekim alanına rağmen kabak üretim verimi ise beklenenin altında kalmıştır. Ancak yöre halkıyla yapılan görüşmelerde ve saha teşhislerinde 2000 yılı öncesindeki nohut ekim alanları ve üretim

miktarlarının kurum istatistiklerinde belirtilenden daha fazla olduğu yönünde araştırmacı kanaati oluşmuştur.



Şekil 17. Suğla Gölü Çevresi ve Drenaj Alanı İçin Tarım Ürünü ve Çeşitleri (Orman ve Su İş. Bakanlığı, 2012).

Çizelge 14. Seydişehir İlçesinde En Çok Ekimi Yapılan Beş Ürün (2019).

Ürün adı	Ekilen alan (da)		Üretim (ton)		Verim (kg/da)	
	2009	2018	2009	2018	2009	2018
Buğday	188.102	181.193	53.692	94.466	285	520
Arpa	62.534	67.770	18.330	35.889	291	530
Şeker Pancarı	28.058	37.000	170.389	277.500	6.073	7.500
Silajlık Mısır	9.000	13.000	39.750	65.000	4.417	5.000
Kabak	0	15.000	0	120	0	1.800

Kaynak: Konya İl Tarım ve Orman Müdürlüğü. (2020).

Suğla Gölü'nün doğal döngüsüne yapılan müdahale ve beraberinde getirdiği ürün desenindeki değişim yöredeki ticari hayatı da etkilemiş ve bu durum kültürel dönüşüme de sebep olmuştur. Seydişehir ekonomisi için önemli bir sektör olan leblebicilik, yöredeki nohut üretiminin neredeyse sona ermesi ile birlikte yok olmaya yüz tutmuş; leblebinin hammaddesi

olan nohut açısında yöreyi diğer şehirlere bağımlı hale getirmiştir. Günümüzde alanda yapılan leblebicilik faaliyetleri için nohut Balıkesir ve Kütahya illerinden gelmekte ve bu durum yöre ekonomisi ve kültürel geçmişi açısından sorun teşkil etmektedir. Yörede 300 yıldır leblebicilikle uğraşan ailenin günümüzdeki temsilcisi olan görüşülen 3, 2014 yılında yerel gazeteye verdiği röportajda bu durumu şöyle özetlemektedir;

"Seydişehir leblebiciliği artık yok oluyor. Leblebi bizim atalarımızdan kalan, ayrıca şehrimizin kurucusu ve halen kabri de burada bulunan Seyyid Harun Veli Hazretleri'nin 800 yıl önce imal ettiği bir ürün. Bir zamanlar ilçede yaşayanların neredeyse tamamı geçimini bu yolla sağlarken, bugün sadece 7 esnaf kaldık. Mesleğimiz zaten çok zor ve yorucu... Artık bitme noktasına gelen leblebicilik, ilçemizde adeta taşıma suyuyla dönüyor. Suğla bölgesinde yeniden nohut üretimi başlamazsa, leblebicilik Seydişehir'de tümüyle yok olacak."

Suğla Gölü ekseninde yapılan tarım faaliyeti gölün doğal seyrinde zaman zaman taşkınlar sonucu sekteye uğramıştır. Ancak bu taşan sular bir süre sonra düdenler vasıtasıyla alandan tahliye edilmiştir. Suğla Gölü'nün doğal seyrindeki bu durum uzun vadede tarım alanlarına olumlu etki yapmıştır. Ancak söz konusu taşkınlar insanlara zarar vermesi sebebiyle setler vasıtasıyla DSİ tarafından engellenmiştir. Ancak alandaki taşkın durumunun doğal seyrinde daha iyi olduğu konusunda yöre halkında görüşler mevcuttur. Konuyla ilgili görüşülen 4;

"Artık taşkınlar daha az oluyor. Ancak bu durum arazilerimizin verimini düşürüyor. Daha çok gübre kullanmak zorunda kalıyoruz, maliyet artıyor ve toprak kalitesi düşüyor. Ayrıca taşkın olmayınca nohut yetiştirilemiyor dense yeridir."

sözleriyle bu durumu belirtmiştir. Gölün doğallığını tümüyle yitirmesi sonucu oluşan nohut tarımının sekteye uğraması sorunu yörede yaşayan görüşülen 1 tarafından şöyle dile getirilmiştir;

"Nohut üretiminin geliri çoktu. Buğday gibi 5-6 ay yerine 3 ay gibi kısa bir sürede hasat ediyorduk. Göl çekilince 7 dönüm nohut ekiyordum ve ekonomimiz iyi oluyordu. Benim nohut tarlam artık suyun 10 m. altında. Buranın baraj olması işin aslı pek iyi olmadı."

Yukarıda belirtildiği gibi nohut tarımının alanda yok olması Gölyüzü köyü muhtar azası görüşülen 5 tarafından şöyle dile getirilmiştir;

"Buradan bir nohut kaldırırdık Mersin limanını aylarca bizim ürünlerimiz meşgul ederdi. Artık nohut ekemiyoruz, üretim bitti. Eksek bile çok az bir alana ve verimsiz şekilde ekiyoruz. Hem artık arazilerde çorak. Eski tadı yok."

Yukarıda belirtilenlerin yanı sıra Suğla Gölü'nün alanının daraltılarak rezervuara dönüştürülmesi beraberinde alanda yapılan tarım faaliyetinde yeni bir sorunu ortaya çıkmıştır. Bu sorun sulama suyu sorunu olarak karşımıza çıkmıştır. Göl çevresi arazilerde yapılan tarım faaliyetlerinde Suğla Gölü'nün suyunun tarla sulamasında kullanımı yasaklanmış; sulama suyunun Beyşehir kanalından alınması zorunluluğu getirilmiştir. Suğla Gölü'nden kaçak yollarla nadir de olsa sulama yapılsa da bu durum alandaki tarım ekonomisini sekteye uğratmaktadır. Söz konusu problem yıllardır sulak alanlar kültürel etkileşim halinde tarım yapan yöre insanlarının en büyük problemlerinden biri olmuştur. Bu durum eskiden nohut eken, gölün baraj haline getirilmesiyle bu tarımı bırakan ve balıkçılıkla geçimini sürdüren görüşülen 1tarafından şöyle dile getirilmiştir;

"Eskiden beş dönüm nohut icarlardım. Şimdi çiftçiliği bıraktım. İki sene önce tarlamızda mahsullerimiz sıcaktan yandı. Bizim de içimiz yandı. Kendi arazimizin sınırlarındaki kendi gölümüzden tarlamıza su veremedik. Ürünlerimizin yanarak yok olmasını izledik. Kimse memnun değil. Bize sormadılar gölün etrafına duvar örerken. Buranın suyunu da Çumra alıyor. Neden? Çünkü biz garibanız, gücümüz yok. İşte böyle kendi suyumuzu kullanamıyoruz."

Sahadaki bu ve benzeri söylemler bize tarımsal üretimde sorunlar olduğunu gösterirken, aynı zamanda çiftçilerin suya erişimde yaşadığı adaletsizliği de gözler önüne sermektedir. Yine göl ile ilgili karar alınırken yöre yaşayanlarının fikirlerinin alınmadığı, deneyimlerine başvurulmadığı da betimsel analiz yöntemiyle yapılan metin içi alıntılarda kendini göstermektedir. Gölün doğal seyrinin bozulması, bu olayın beraberinde getirdiği ürün deseni değişimi ve sulama zorlukları çiftçilikle uğraşanları sektör değişmeye mecbur bırakmış; bu durum yöre halkının göl ile olan kültürel bağlarını zedelemiştir. Belirtilen durumlar Suğla Gölü'nün tarım bağlamında ekosistem dönüşüm hedeflerine büyük oranda ulaşamadığını gözler önüne sermiştir. Yöre halkının bazı problemleri çözülürken, Suğla ekosistemine müdahale sonucu yöre yaşayanları ve ekosistemin yeni problemlerle karşı karşıya kalması söz konusu müdahalelerin bütüncül bakış açısından uzak olduğunu gözler önüne sermiştir.

4.1.3.2. Hayvancılık

Sahadaki hayvancılık faaliyetleri yöre yaşayanlarının gündelik hayatının ayrıştırılamaz bir parçası durumundadır. Yöre ekonomisinin temel taşıyıcıları incelendiğinde tarım uğraşlarından sonra hayvancılık faaliyetlerinin geldiği görülmektedir. Suğla Gölü sulak alanı sahadaki hayvancılık faaliyetlerinin en önemli destekçisi olmakta; hayvancılık faaliyetlerinin ilçe ve yöre ölçeğinde dağılımını düzenlemekte ve söz konusu faaliyetler için bir cazibe merkezi olmaktadır. Bu da beraberinde Suğla Gölü'nün hayvancılık faaliyetlerini kendine doğru çekmesini getirmektedir. Suğla Gölü çevresine bakıldığında hayvan yetiştirmeye müsait çayır ve mera alanlarının oldukça fazla olduğu görülmekte ve bu durum hayvancılık faaliyetlerinin söz konusu sulak alan etrafında yoğunlaşmasına etkili olduğu görülmektedir.

Suğla Gölü merkezinde değerlendirildiğinde bu alanda bulunan yerleşmelerde küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık, arıcılık gibi faaliyetlerde bulunulmaktadır. Alanda yapılan kümes hayvancılığı ise bireysel ölçekte kalmış ve ticari hayatı etkiler boyutta olmamıştır. Suğla Gölü etki sahasında büyükbaş hayvancılık kapsamında sığır yetiştiriciliği oldukça önemli olmaktadır (Şekil 40). Seydişehir ilçesi merkez ve köylerinde toplam yetiştirilen 60.000 tek tırnaklı olmayan hayvan türünün, yaklaşık 16.000 dolaylarındaki kısmı, diğer bir söyleyişle 1/4'lük kısmından fazlası Suğla Gölü çevresine yerleşmiş yerleşmelerde yetiştirilmektedir (Çizelge 15) (Seydişehir İlçe Müd., 2020). Bu ovada yetiştirilen sığırların %70'i kültür ırkı ve yerel hayvanların yabancılarla melezlenmesiyle meydana gelen türlerden oluşmaktadır. Söz konusu sahada geçmiş dönemlerde üretimi desteklenmeye çalışılmış diğer büyük baş olan manda ise alanda kayda değer miktarda kalmamıştır.



Şekil 40. Suğla Gölü Güneybatısında Büyükbaş Hayvancılık (2021).

Suğla Gölü etki sahasında sığırcılığın tercih edilme sebeplerini ise Yalıhüyük ilçesinde bu işle uğraşan görüşülen 6 şöyle belirtmektedir;

"Su dolayısıyla göl (Suğla) bizlere yardım ediyor. Hayvancılığın en büyük masrafı yem. Yemi bize yazın gölün etrafı ve ekilmeyen araziler veriyor. Çünkü su oralara hayat veriyor. Kışında yazın ektiğimiz şeylerle hayvanlarımızı ahırda besliyoruz. Göl olmasa belki hayvancılık yapmaz belki de burada yaşamazdık."

bu sözler Suğla Gölü'nün büyükbaş hayvancılık için önemini bizlere göstermekte ve bizlere alanda yapılan hayvancılıkla alakalı ipuçları vermektedir. Alanın ovalık kesiminde yapılan hayvancılıkta kış sezonu tamamen ahır hayvancılığına dönülmekte ilkbahar ve hasat dönemlerinde ise tümüyle mera hayvancılığı yapılmaktadır. Yerli tür besleyen çiftçiler yılın 6 ayı dağlarda kaldıklarını da bildirmişlerdir.

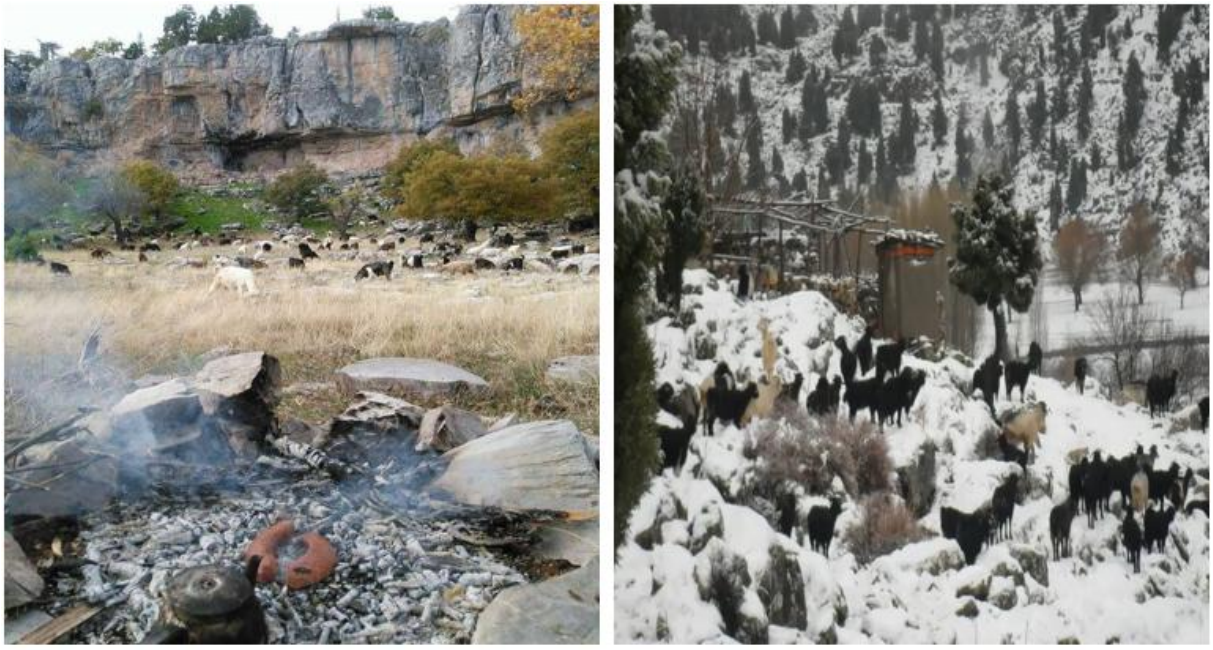
Çizelge 15. Örneklem Alanlarında Sığır Sayıları ve Zamansal Değişimi (Seydişehir İlçe Tarım Müdürlüğü, 2020)

	YIL				
Hayvan Türü	***1998***	***2000***	***2002***	***2004***	***2017***
Sığır	3800	5102	1500	2051	2301

Çalışma alanı için büyükbaş hayvancılık faaliyetleri kadar küçükbaş hayvancılık faaliyetleri de önemlidir. Suğla Gölü çevresindeki araziler antik dönemden günümüze kadar küçükbaş hayvancılık faaliyetlerini destekler nitelikte olmuştur. Antik Anadolu'ya ışık tutan Strabon bu konuyla ilgili Trogitis Lacos (Suğla Gölü)'u da kapsayan alanda Amyntas'ın 300 ü aşan miktardaki sürüsünün varlığını bizlere aktarmıştır. Yine Suğla Gölü'nü içine alan alandaki durumu Strabon "Geographica" eserinde şöyle anlatmaktadır;

"Lykaonia platosu soğuk, ağaçsız ve kurak olduğu halde yabani merkepler için çok güzel bir otlaktır. Bu alanlarda çok derin kuyular açılmıştır. Bu alanda büyüğü Karalis küçüğü Trogitis (Suğla) olmak üzere iki göl bulunur. Bu alanlarda olağanüstü koyun yetiştirilir. Ancak gariptir ki bunların yünleri çok serttir. Bunlarla bazıları ticaret yapmış ve servet sahibi olmuşlardır."

Suğla Gölü'nün antik dönemdeki durumu günümüzde de kendini göstermektedir. Bugün de alanda en fazla yapılan faaliyet küçükbaş hayvancılık olarak dikkat çekmektedir. Alanda koyun ve keçi yetiştiriciliği yapılmaktadır (Şekil 41).



Şekil 41. Suğla Gölü KB ve Gb Kısmında Küçükbaş Hayvancılık (2021).

Seydişehir ilçesinde yetiştirilen küçükbaş hayvan sayısına bakıldığında tüm ilçede 70.000 dolaylarında hayvan bulunurken bu sayının ortalama 20.000'i; diğer bir deyişle neredeyse 2/4'ü Suğla Gölü çevresinde yetiştirilmektedir (Çizelge 16) (Seydişehir Tarım İlçe Müd., 2020). Konuyla ilgili olarak Susuz köylüsü olan görüşülen 7 ;

"Buralar keçi ve koyunun cennetidir. Şurası Toroslar... Özellikle keçiler buralardan sorulur. Zaten bu köyler yörük köyüdür. Yörük keçisiz olmaz. Ancak hayvancılık son on yılda gözle görülür şekilde azaldı."

sözleriyle alandaki ağırlıklı yapılan hayvancılık türü ve zaman içindeki değişimine yönelik ipucu vermiştir.

Çizelge 15 ve 16'daki veriler göl çevresinde konumlanan köylerdeki sayıları göstermektedir. Söz konusu tarihler seçilirken göl çevresindeki tüm köylere ait verilerin eksiksiz olduğu yıllar tercih edilmiştir. En güncel verilerin 2017 yılına ait olma sebebi daha sonraki döneme ait verilerin ilgili kurumca halihazırda işleniyor olmasıdır. Verilerin 1998'den başlama sebebi gölün nispeten doğal haldeyken hayvancılık durumunun yansıtılmak istenmesindendir. Gölün doğal halinin tümüyle sonlandırılıp baraja dönüştürüldüğü yıllar olan 2003 yılındaki hayvan sayılarındaki dalgalanmayı yansıtmak; göl baraja dönüştürüldükten sonraki süreçte (2004 ve sonrası) hayvan sayılarındaki stabilliği göstermek de tarihlerin seçimindeki amaçlardan olmuştur.

Çizelge 16. Suğla Gölü Çevresindeki Yerleşmelerde Küçükbaş Hayvancılık ve Zamansal Değişimi (Seydişehir İlçe Tarım Müd., 2020)

Hayvan Türü	**Yıl**				
	1998	2000	2002	2004	2017
Koyun + vd.	20.000	21.734	13.000	8.000	8.072
Kıl Keçisi	6.147	6.170	6.300	2.900	2.698
Toplam	26.147	27.904	19.300	10.900	10.770

Suğla Gölü çevresinde yapılan saha çalışmaları sırasında yerel halktan alınan bilgiler doğrultusunda alanda hayvancılığın gerilediği görülmektedir. Bu söylemlerle kurumsal istatistiklerin de aynı doğrultuda seyrettiği dikkat çekmektedir. Söz konusu gerilemenin birçok farklı sebebi bulunmaktadır. Bunlardan bazıları alandaki Suğla Gölü'ne yapılan müdahalelerin dışında gelişen nedenlerden kaynaklanmaktadır. Bu sebeplere bakıldığında 1970'lerde Seydişehir Etibank Alüminyum Tesisleri'nin kurulması ve yöredeki iş gücünün söz konusu tesislere kayması gösterilmektedir (Bozyiğit, 2005). 1985 yılında bu tesisin işçi alımını azaltmasından sonra Seydişehir ilçesinde artan hayvancılık istatistikleri de bu durumu kanıtlar niteliktedir. Yine hayvancılık maaliyetlerindeki artış, iyi ırkların yöre insanlarına ulaştırılmaması, kentlere göç gibi sebepler de hayvancılığı sekteye uğratmıştır.

Suğla Gölü çevresinde yapılan hayvancılıktaki gerilemenin göl ile ilişkisi ise yöre yaşayanlarının söylemlerine yansımaktadır. Yine istatistikler de söz konusu söylemlerle paralellik taşımaktadır. İstatistiklere bakıldığında (Çizelge 16-17) göl çevresinde yapılan büyükbaş hayvancılıkta 2002 yılı, küçükbaş hayvancılıkta ise 2004 yılındaki gerileme kendini net bir şekilde belli etmektedir. Söz konusu yıllar Suğla Gölü'nün doğallığına insan müdahalesinin zirve yaptığı yıllar olarak bilinmekte; nitekim gölün doğallığının bu yıllarda tamamen sona erdiği görülmektedir. Bu yıllarda hayvancılıktaki ani düşüş bu bağlantıyı güçlendirmektedir. Nitekim yukarıda belirtilen ve istatistiklere de yansıyan bu durumu biraz da alandaki devlet politikalarının etkilediği yerel halk söylemlerinden de anlaşılmaktadır. Konuyu Susuz köyünde hayvancılık yapan görüşülen 8;

"Göl suları çekilince tarım yapsak da o zamanlarda (1963-1985) köyümüzde ve bu alanda en çok hayvancılık yapardık. Sonra göl toplanınca (DSİ müdahalesi) bize kalıcı tarım alanları açtıklarını ve tarım yapmamızın sağlıklı olacağını söylediler. Köyümüzün dibine kadar gelen göl böylece çok geride kalmıştı. Halkımızda tarıma yöneldi. Hayvancılığı bırakmaya başladı." şeklinde dile getirmiştir.

Sahada yapılan araştırmalarda görüldüğü üzere başlamadan sona eren mandacılığın da gölün doğal ekosisteminin bozulmasından etkilendiği görülmektedir. 2000'li yıllarda tüm ülkede yapılan manda yetiştiriciliği teşvikinin çalışma alanında da yapıldığı ancak bu projenin henüz başlangıç aşamasında gölün rezervuara dönüştürülmesi ve bünyesinde bulunan bataklık habitatının yok edilmesiyle; başka bir deyişle göl sularının çekilmesiyle sona erdiği görülmektedir. Konuyla ilgili Yalıhüyük'te görüşülen görüşülen 9 (71 yaşında) bu durumu şu şekilde dile getirmiştir;

"O zamanlar (2000) buralar sulak ve çamur diye, manda mahsulleri değerli diye manda falan hediye ettiler millete. Sonra gölü çevirdiler (sedde), kepçe kepçe kazdılar, derinleştirdiler. Mandayı verdiler, bataklığı aldılar. Sonra da mandacılıktan ses seda çıkmadı. Zaten şimdi istesen de yapılmaz bu gölde."

Suğla Gölü çevresinde yapılan küçükbaş hayvancılıkta da durum farklı değildir. İş gücünün göl üzerinde izlenen su geliştirme projelerine paralel olarak tarım yapmaya yönelik teşviki çalışma alanındaki küçükbaş hayvancılığı olumsuz etkilemiştir. Bunun yanı sıra özellikle keçilerin dağlık arazilere ve ormanlık alanlara girişinin yasaklanması, bu yasağa ağır para cezalarının eşlik etmesi de keçi beslemeyi imkânsızlaştırmıştır. 2017 verilerinde Gökhüyük köyünde keçi sayısının istatistiklere yansıtılamayacak kadar az olması (0) bu durumu kanıtlar nitelikte olmuştur. Konuyla ilgili olarak yörede yaşaya görüşülen 2 şunları dile getirmiştir.

"İlk başta ormanları yok ettiniz dediler. Millet keçiye evde mi baksın ! Sonra suyu (göl) bir yere topladık alın size toprak, tarım yapın dediler. Ona yöneldik. Sonra da suyu (gölü) setle çevirip bize su vermediler. Kanaldan, parayla, imkânımız kadar suluyoruz bizde. Dibimizde göl ama neye yarar. Yani hem koyunumuz-keçimizden olduk hem de yörüklük gitti."

Suğla Gölü çevresinde yapılan arazi araştırmalarında göl ile halkın kültürel bağlar oluşturduğunu ve bu bağların hayvancılığa da yansıdığı görülmüştür. Göle yapılan müdahale ve buna uyumlu geliştirilen yeni açılan tarım topraklarını işleme yönlendirmesiyle çalışma sahasındaki hayvancılık sekteye uğratılmıştır. Yörük kültürüyle özdeşleşen küçükbaş hayvancılık, özellikle keçi üreticiliği ağır hasar almış ve bu durum kültürel özellikleri olumsuz etkilemiştir. Bu sorun yöre yaşayanlarının söylemlerine de (yörüklük gitti!) yansımıştır.

4.1.3.3. Balıkçılık

Sulak alan ekosistemlerinin en önemli bileşenlerinden olan sazlık ve bataklık alanlar omurgasız canlı çeşitleri, fitoplankton ve zooplanktonlar gibi unsurları bünyelerinde barındırma bakımından oldukça önemli alanlar olarak karşımıza çıkmaktadırlar (Arı, 2003). Suğla Gölü de söz konusu zenginlikleri bünyesinde barındırma açısından önem taşımaktadır. Suğla Gölü özellikle akbalık (*Sander lucioperca),* sazan (*Cyprinus carpio carpio),* yağ balığı *(Phoxinellus Anatolicus Caralis)*, çim sazanı *(Ctenopharyngodon idella)*, kadife balığı *(Tinca tinca)* gibi beslenmeye uygun türleri bünyesinde barındırarak gölün fauna zenginliğine katkıda bulunmaktadır.

Sulak alanlar balık popülasyonlarının yaşam alanları olması bakımından tüm dünyada önemli alanlar olarak kabul edilmişlerdir. İnsan gıdası olabilecek su canlılarına ev sahibi olma potansiyelleri bakımından oldukça verimli alanlardır. Tüketilen balıkların %70'i yaşamının herhangi bir evresinde de olsa sulak alanlardan yararlanmak zorunda kalmakta ve hayatlarının dönüm noktalarını söz konusu alanlar etkilemektedir (Girgin, 2000). Bunların yanı sıra bulundukları alanda yaşamını sürdüren insanların ekonomilerine balıkçılık faaliyetiyle beraber kattıkları değer ise oldukça önemli olmaktadır. Söz konusu çeşitliliğin sağlanabilmesi ve yöre yaşayanları ekonomik olarak desteklemesi ise sulak alanların sağlıklı olmasıyla sağlanabilmektedir. Sağlıklı sulak alan ekosistemlerinin bir unsurunu da sazlıklar oluşturmaktadır. Sulak alan üstündeki sazlıklar balıkların kendi yavrularını yeme ve besin zincirinden dolayı yavruların yem olması gibi durumların önüne geçmektedir. Sazlıkların olduğu alanlarda balık yavruları 2/3 oranında daha fazla canlı kalabilmektedir. Tüm bu özelliklerine rağmen Suğla Gölü'nde günümüzde sazlık alanlar tümüyle yok edilmiştir.

Suğla Gölü tarihte de balıkçılık faaliyetleri bakımından önemli olmuştur. Hatta Osmanlı Devleti zamanında balıkçılık faaliyetinin Beyşehir Gölü'nden küçük olmasına rağmen ağırlıklı olarak Suğla'dan yapıldığı düşünülmektedir. Suğla Gölü'nden tutulan balıkların %10'u nısf-ı mahi adı altında devlete vergi olarak geri dönmektedir (Değerli, 2013). Böylece yöre balıkçılık faaliyetiyle ülke ekonomisine önemli katkı sağlamaktaydı.

Bu göldeki balıkçılık faaliyeti 17. yüzyılda yazılan coğrafi eserlerin en önemlilerinden biri olan Cihannüma (Kâtip Çelebi) eserinde de kendine yer bulmuştur. Kâtip Çelebi Suğla Gölü'nü tarif ederek göldeki balık durumunu şöyle anlatmıştır.

"Bir olukta var olan, güney yönünde yerleşmeden 8 km uzaklıkta olan, Beyşehir Gölü'nden küçük bir parçası vardır. Burada çok ve iyi balık çıkar."

Bu gölden çıkan balıklar satılarak yöre insanına güzel gelir getirirdi. 1719 yılı kayıtlarında gölden 100.000 adetten çok sayıda balık tutulduğu ve okkasının 75 kuruştan satıldığından bahsedilmektedir (Değerli, 2013). 1800'lerin ikinci yarısı, 1922 yılı yazınlarında da göldeki balıkçılık faaliyetlerinden bahseden unsurlar bulunmaktadır.



Şekil 42. Tarihte Suğla Gölü (Mehmet Girgin, 1979) ve Yağ Balığı Taşıyan Yöre Yaşayanı 1970'li Yıllar (Akçay, 2022).

Günümüzde de Suğla Gölü balıkçılık faaliyetleri bakımından önem taşımaktadır. Gölden yararlanarak söz konusu faaliyeti sürdüren 70 dolaylarında kayıtlı balıkçı bulunmakta; bunların 2/3'den fazlası örneklem alanlarda yaşamaktadır (Çizelge 17). Bu sayının 1/3'ü ise geçimini sadece balıkçılık yaparak sağlamakta geri kalanı ek iş olarak balıkçılık yapmaktadır. Günümüzde gölden kadife balığı, sudak, çim sazanı, levrek, akbalık, kerevit gibi türlerin avı yapılmaktadır (Şekil 43).



Şekil 43. Suğla Gölü'nde Avcı Kulübesi-Avcılar-Avlanan Balıklar ve Kerevit (2020).

Balıkçılar 07.00 – 18.00 saatleri arasında avlanmakta, gün sonunda avladıkları ürünleri göl kenarındaki iskelelerde bekleyen kooperatif görevlilerine getirmekte, tartım işlemi sonrasında satarak paralarını almaktadır. Suğla Gölü'nde pazartesi günleri kerevit avcıları bir hafta suda bekleyen av kafeslerini toplayarak çıkan kerevitleri kooperatif yetkililerine satarak bu faaliyeti sürdürmektedirler (Şekil 44).



Şekil 44. Suğla Gölü KB İskelesinde Alım Yapan Koop. Görevlisi (2020).

Çizelge 17. Örneklem Alanlarında Balıkçılık Faaliyeti (Seydişehir İlçe Tarım Müd., 2019).

	Kayıtlı Balıkçı	***Aktif Balıkçı***
Gökhöyük	21	8
Gölyüzü	13	2
Susuz	11	4
Yalıhüyük	12	3

Suğla Gölü'nde gerçekleştirilen balıkçılık faaliyetinde zaman içinde çeşitli dönüşümler gerçekleşmiştir. Söz konusu dönüşüme sebep olan olaylardan birisi sulak alana müdahaleler sonucunda gölde belirli alanlarda bulunan sazlıklar ve su altı florasının bozulması olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum beraberinde balık popülasyonlarının azalmasına sebep olmuştur. Böylece balıkçılık ve toplayıcılık faaliyetleri olumsuz etkilenmiştir. Yine 1990'lı yıllarda göle bırakılan çim sazanı, sudak ve diğer marjinal balık türlerinin aşırı artışı göldeki yerel ve ticari değeri olan balıkları azaltmış ve balıkçılığı sekteye uğratmıştır. Bu durum göl ekosistemini de tahrip etmiş ve yörede yaşayanların ekonomik zarar etmesine sebep olmuştur. Bu durum zamanla yöre yaşayanları tarafından pozitife çevrilmiştir. Konuyla alakalı olarak Suğla Balıkçılık Kooperatifi'nde çalışan, balıkçılık da yapan ve aynı zamanda yörede yaşayan görüşülen 1;

"Çim sazanı göldeki birçok balığın yavrularını yedi. Bu göle özel olan yağ balığının bitme sebeplerinden birisi de yine bu tür. Ancak değerli bir balık yerine çok sayıda çim sazanı tutup kooperatife satarak ekonomimizi biraz da olsa düzeltmeyi başardık. Kooperatif bunları aldıktan sonra çim sazanı avantajlı geliyor" diyerek durumu özetlemiştir.

Suğla Gölü'nde balıkçılık faaliyetini etkileyen diğer unsur Suğla Balıkçılık Koop. kurulması olmuştur. Göle kayıtlı bir şekilde balıkçılık yapan insanların avladıkları ürünleri alarak yöre yaşayanlarına destek olmak amacıyla kurulan bu yapı zamanla yöre balıkçılığını olumsuz etkilemiştir. Bu olumsuz etki ekonomik olarak kendini göstermiştir. Gölden tutulan balıkların söz konusu kuruluş harici satılması yasaklanmış ve kuruluşun belirttiği fiyatlara göre köylüler balıklarını satmak zorunda bırakılmıştır. Söz konusu fiyat skalası 2023 yılı ağustos ayında balık tür ve boyutuna göre 10-50 tl. arasında olup, bu fiyatlar piyasaya göre aşağıda kalmaktadır. Söz konusu alandaki balıkçılık faaliyeti emek sömürü sistemine dönüşmüştür. Bu durumu gölde balıkçılık yapan görüşülen 10 şöyle ifade etmiştir;

"Gölün tadı tuzu kalmadı. Eskiden gençlere iş imkânıydı. Şimdi ise günlük 100 liraya avlanıyoruz. Kooperatif balıkların kilosunu sakız parasına alıyor. Mecburiyetten, yaşlılıktan, ek gelir olması için balıkçılık yapıyoruz."

Gölde yapılan balıkçılık faaliyetini dönüşüme uğratan en önemli etken ise 2000'li yıllarda gölün tamamen doğallığının bozulması olmuştur. Bu durum balık tür çeşitliliği ve miktarını olumsuz etkilemiştir. Bununla beraber rezervuara dönüşen göl kirlilik tehdidiyle baş başa bırakılmıştır. Bu duruma balık yuvalarının iş makineleriyle tahribi, göl dibinin derinleştirilmesi, göl çevresinin set içine alınması gibi doğallığı tahrip edici unsurlar da eklenince balık popülasyonları oldukça fazla zarar görmüştür. Göl sistemindeki bu dönüşüm diğer etmenlerle birleşince yöre yaşayanları için vazgeçilmez olan ve yöreye özgü bir tür olan yağ balığının yok olmasına neden olmuştur. 2000-2021 yılları arasında Suğla Gölü'nde neredeyse hiç yağ balığı görülmemiş, 2021 yılında Eğirdir Su Ürünleri Araştırma Merkezi'nin göle 1100 adet anaç yağ balığı bırakmasıyla gölde yağ balığı tekrar görülmüştür (Çizelge 18). Ancak bu çaba Anadolu Yağ Balığı *(Phoxinellus Anatolicus Caralis),* popülasyonun gölde çoğalmasını sağlayamamış, yetişme ortamı tahrip olan balık türü 2023 yılına gelindiğinde tekrar gölde yok olmuştur.

Çizelge 18. Suğla Gölü'nden Avlanan Ürün Miktarları (Seydişehir Suğla Su Ürünleri Koop.,2023).

Yıl	***Anadolu Yağ Balığı (Ton)*** *Phoxinellus Anatolicus Caralis),*	***Sazan (Ton)*** Cyprinus carpio	***Çim Sazanı (Ton)*** *Ctenopharyngodon idella*	***Sudak (Ton)*** *Sander lucioperca*	***Kerevit (Ton)*** *Astacus leptodactylus*
1990	23.000	12.000	Birey Yok	Veri Yok	Veri Yok
2015	Nesli Tükenmiş	7.000	151.500	33.000	Veri Yok
2020	Nesli Tükenmiş	19.000	73.010	11.000	8.000
2022	500 (kg)	23.000	51.070	10.756	15.000
2023	Nesli Tükenmiş	5.137	20.182	1.020	7.233

Belirtilen durumlar kurbağa toplayıcılığı faaliyetinde de kendini göstermiştir. Konuyla alakalı olarak gölde balıkçılık yapan görüşülen 11 (67 yaşında) söz konusu balık ve gölde geçmişte bugüne yapılan balıkçılık faaliyetindeki değişim ile ilgili sorulan soruya;

"Eskiden daha iyiydi. Yağ balığımız vardı. Bizim şimdi tuttuklarımızda balık mı? Biz yağ balığını hiçbir balığa değişmezdik. Atalarımız başka balığı ağızlarına sürmezdi. O balığı yok ettiler. Şimdi de balık geri gelsin diye para harcıyorlar ama nafile. Hiçbir şey yapmasalar daha iyiydi. Bozdukları her şeyi geri düzeltmeye çalışırken daha da bozuyorlar. "

şeklinde cevap vermiştir.

Yine konuyla alakalı olarak gölde balıkçılık yapan görüşülen 1;

"Gölün dibini kazdılar. Zaten etrafını duvarla çevirdiler. Balıklar saklanamıyor. Üstüne istilacı türler aşıladılar. Onlarda balıkları yiyor. Saklanamayan balıklar yem zaten. Önce istilacı tür getirip sonra onları bitirmek için çabalıyorlar. Göl başıboş ondan böyle oluyor." demiştir.

4.1.4. Suğla Gölü'ne Müdahaleler ve Alansal Değişimi

Sulak alanların tarihi süreçte var olduğu yerlere verdiği zararlardan birisi taşkınlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Suğla Gölü'nde taşkınlar ve sonrasında gelişen müdahaleleri anlamak için gölün doğal bağlantısı olan Beyşehir Gölü'yle birlikte düşünmek gerekmektedir. Suğla Gölü ve çevresi antik dönemden günümüze kadar taşkın olaylarına sahne olmuş; bu taşkınların Konya Ovası'nı dahi doldurduğu literatürde kaydedilmiştir (Biricik, 1982). Antik dönemde de insanlar taşkınla mücadele etmeye çalışmış, yerleşmelerini tepelere konumlandırmışlardır. Taşkınlardan etkilenseler de insanlar su ve verimli arazilerden vazgeçemedikleri için Suğla Gölü çevresinde yaşamaya devam etmişlerdir.

Suğla Gölü etkisinde gelişen taşkın hadiselerine bakıldığında süreklilik arz ettiği görülmektedir. Kayıt altına alınan taşkınlara bakıldığında Suğla Gölü çevresinin 1501 yılında başlamak üzere dört yıl sular altında kaldığı bilinmektedir (Muşmal, 2008). 1627'li yıllarda IV. Murat'ın Bağdat Seferi'ne çıkarken çalışma alanında taşkının varlığı ve Karaman Eyaleti'ne gönderilen fermanla bu suyun tahliye edilmesinin seferin başarısı için önemli olduğu belirtilmiştir (Önder, 2000).

Suğla Gölü çevresindeki bilinen en büyük taşkın hadiseleri 1910-1911 yıllarında yaşanmıştır. Bu taşkınların temel tetikleyicisi Beyşehir Gölü'nün haddinden fazla suyla dolması olmuştur. Taşkınları önlemek için yapılmasına karar verilen Konya Ovası Sulama Projesi henüz yapım aşamasındayken göl gidegeninin kapatılması sonucu taşkına neden olunmuştur. Beyşehir Gölü'ndeki taşkın kanallar açılmamasına rağmen Suğla Gölü'ne ulaşmıştır. Sonrasında Seydişehir mülki idaresi Suğla Gölü'nü tamamen kurutma talebinde bulunarak Beyşehir Gölü'nü daha kolay ihya edebileceklerine dair Dahiliye Nazırlığı'na yazı göndermişlerdir. Ancak bu kurutma kararına "*bir alanı ihya etmek adına diğer yöreyi imha etmenin doğru olmayacağı"* ve halktan gelen itirazlar nedeniyle Suğla Gölü'nün kurutulamayacağı cevabı verilmiştir (Muşmal, 2008). Ancak Suğla Gölü çevresindeki taşkınlar gittikçe artmış, yöre yaşayanları bu durumdan dolayı yönetime tepki göstermeye

başlamışlardır. Sonucunda ise Saray Boğaz'ı tahliye kanalı açılmış, Suğla Gölü seviyesi düşürülmüştür (Bildirici, 1994). Bu durum Konya Ovası'nı su basmasına neden olmuş, Ahırlı ilçesine kadar sular ilerlemiş ve hasarlara neden olmuştur. Bunun sonucunda Saray Boğaz'ı tekrar kapatılmış; yani taşkına uzun vadeli bir çözüm üretilememiştir.

Saray Boğazı'nın tekrar kapatılması 1911 yılında Suğla Gölü'nde daha büyük taşkının yaşanmasına sebep olmuştur. Bu dönemde Suğla Gölü'nün yakınında ortalama 3.5 metre derinlikte bir göl daha oluştuğu belirtilmektedir. 1910 ve 1911 yıllarında meydana gelen bu taşkınlar sonucunda bir heyet kurulmuş ve Suğla Gölü üzerine düşünülmeye başlanmıştır.

Belirtilen taşkınlar Seydişehir, Ahırlı, Çumra, Yalıhüyük, Beyşehir gibi ilçeleri etkileyecek kadar kapsamlı olmuştur. Beyşehir Gölü çevresindeki yerleşmeler boşaltılmış; Konya il merkezine ulaşımı sağlayan yollar kapanmış ve hayvan telefleri yaşanmıştır. Belirtilen alanlardaki tarım arazileri ağır kayıplar vermiştir. Suğla Gölü kuzeybatısında yer alan ve örneklem alanlarından birisi olan Gökhöyük köyü bu taşkınlardan en fazla etkilenen alanlardan olmuştur. Köy tümüyle boşaltılmış, insanlar kayıklarda yaşamaya mecbur kalmıştır (Muşmal, 2008). Yine göl çevresindeki Susuz, Gölyüzü gibi yerleşmeler de evlerin bacaları görünecek halde su altında kalmış, köyler yaylalara taşınmış ve maddi kayıp oldukça fazla olmuştur (Değerli, 2013).

Yukarıda belirtilen taşkınlar, taşkınlar sonucunda Konya Ovası'na Konya Gölü yakıştırmasının yapılması (Texier, 2002), taşkın sularının zaman zaman Hotamış Gölü'ne kadar ilerlemesi çeşitli sorunlara yol açmıştır. Beyşehir Gölü ile Çumra civarının arasında kalan arazilerin su altında kalarak kullanılamaz hale gelmesi bu problemlerden biri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu durum tarım ve hayvancılığı olumsuz etkilemiştir. Suğla Gölü çevresindeki taşkınların yarattığı diğer sorun ise arazilerin bataklığa dönüşmesi ve sivrisineklerin yayılması olmuştur. Bu durum bölgede sıtma salgınlarının yayılmasına sebep olmuş ve insan hayatını olumsuz etkilemiştir. Söz konusu alanlar taşkınlara maruz kalırken Konya Ovasının belirli yerleri ise çöl kuraklıkları yaşamıştır. Bu dengesizlik de halkı huzursuz eden diğer bir durum olmuştur. Söz konusu problemler Beyşehir, Suğla ve Hotamış sulak alanlarının çevresindeki halkı mağdur etmiştir.

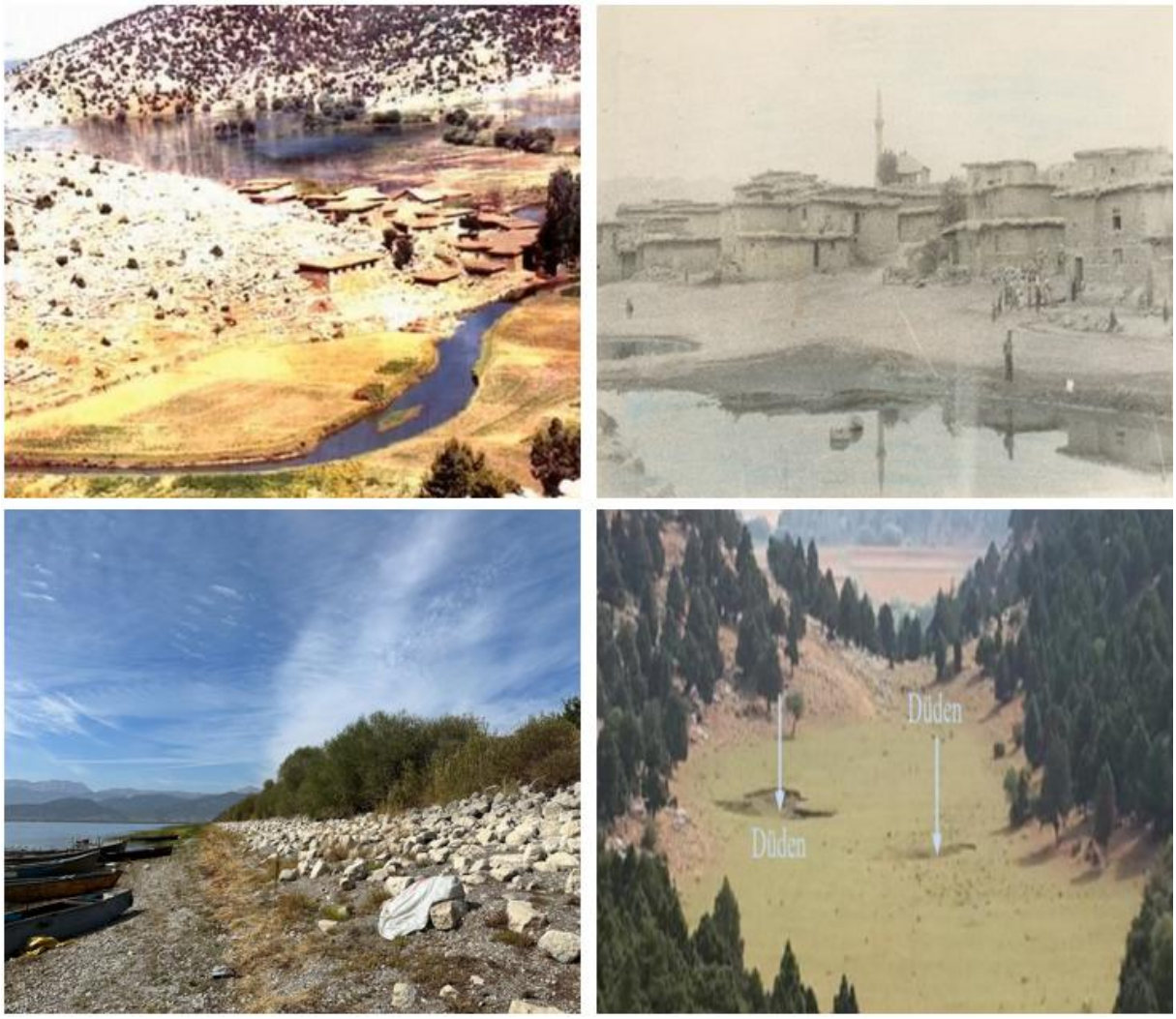
Yöre halkının mağduriyeti ve çabaları 1700'lü yılların sonlarında yerel yönetimleri harekete geçirmiştir. 1850 ve 1880 yılları arasında Beyşehir ve Suğla Gölleri çevresindeki insanların Konya il merkezine ve bu vasıtayla merkez olan İstanbul'a gönderdiği dilekçeler artmıştır. Ancak ilk etapta bu girişimler sonuç vermemiştir. Geç sonuç vermesine rağmen bu

girişimler Suğla Gölü'nü de içine alan Konya Ovası Sulama Projesi'nin temellerini oluşturmuştur.

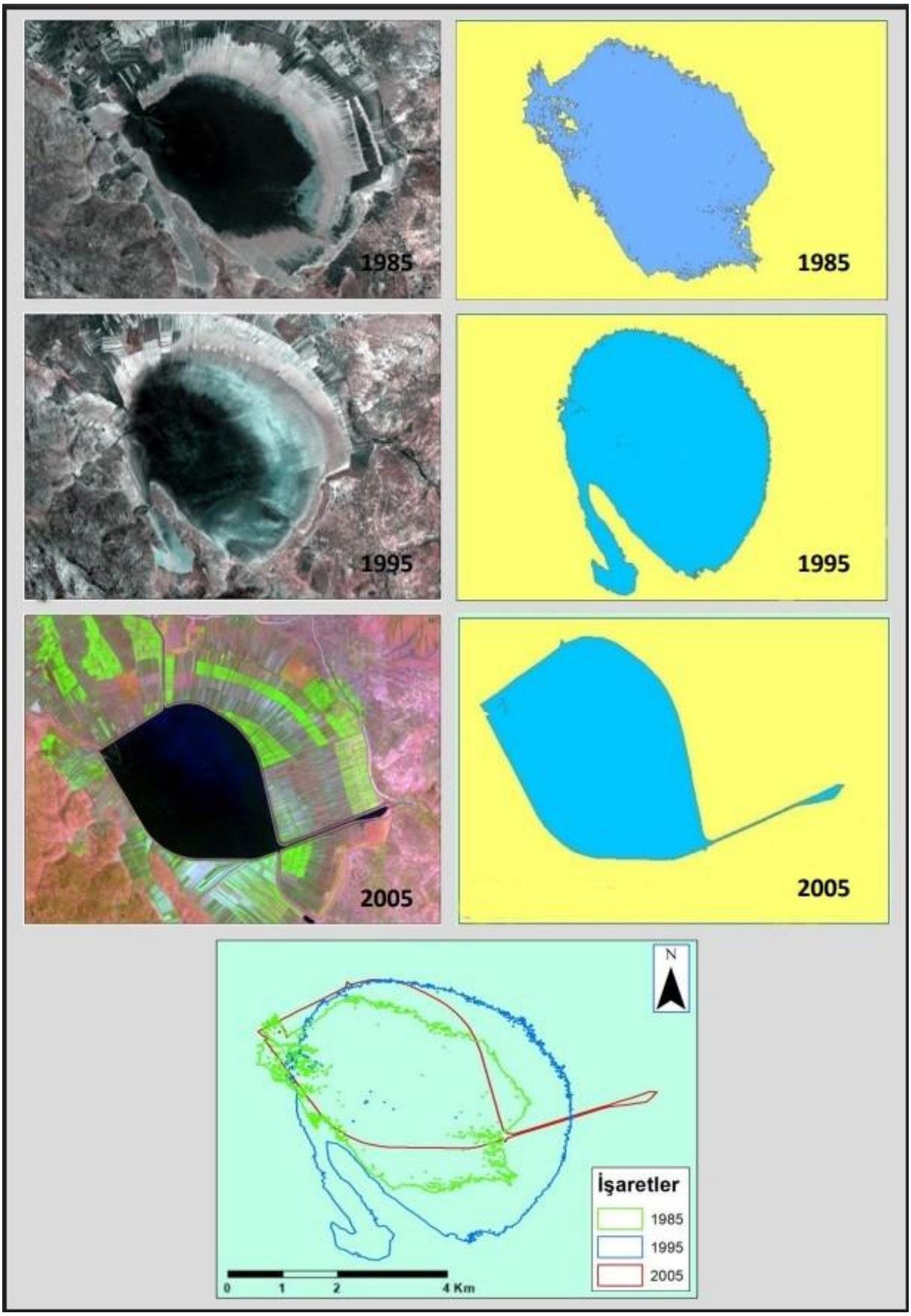
Konya Ovası Projesi'nin temelleri 1850'li yıllara dayandırılsa da 1800'lerin başında Sultan Selim'in Konya'da bulunduğu dönemde Suğla Gölü'ne müdahale etme düşüncesinin olduğu görüşler arasındadır (Muşmal, 2015). 1820'lere gelirken Çelik Mehmet Paşa Suğla Gölü düdenlerini kapatarak su seviyesini iyice yükseltmek ve suyu Konya Ovası'na sevk etmek istemiştir. Ancak başarılı olamamış, düdenleri kapatılan Suğla Gölü daha fazla problemlere neden olmuştur (Turgut, 1938). 1871 yılında köylülerin isteği üzerine düdenler Vali İzzet Paşa tarafından açılmıştır. Başka bir anlatıda ise 1900'lü yıllara gelinirken yöre yaşayanlarından Kurukafa lakaplı Mehmed'in taşkın önleme ve Konya Ovası'nın sağlıklı sulanabilmesi için Beyşehir Gölü'nü Çarşamba Çayı'na bağlama girişimi ve bu girişimin Suğla Gölü civarında başarısız oluşu Konya Ovası Projesi'nin başarısız girişimlerinden olmuştur. Bu çaba sırasında Konya Valisi olan Ferit Paşa'nın daha sonraki yıllarda sadrazamlık görevinde (1901) Seydişehir, Suğla Ovası ve bu alanlardaki göllerin durumunu tekrar dile getirmesiyle 1900'lerde taşkınlara yönelik proje ciddileşmiştir. 1907 yılına gelindiğinde taşkın kontrolü ve sulama işini Anadolu- Osmanlı Demiryolu Şirketi üstlenmiş, 1908 yılında ise bu çalışmayı Sultan Abdulhamid onaylamıştır.

1900'lü yıllar geçilirken Suğla Gölü kurutma istemi yetkililerce tekrar dile getirilmiştir. Önceki girişimlerin motivasyonunun yanında tarım alanı kazanma niyetiyle Suğla Gölü kurutulmak istenmiştir. 30 Mart 1913 yılında Meclis-i Vala yazısına göre göl belirlenen isimlerce kurutulacak kararı alınmıştır (Değerli, 2013). 1923 yılına gelindiğinde 200-300 bin dönüm tarım alanı kazanma amaçlı olarak gölün kurutulması, mecrasının değiştirilmesi ya da yapay hale getirilmesine yönelik yazışmalara rastlanmıştır. Gölün kurutulma isteği 1990'lı yılların sonuna kadar sürmüştür. 1999 yılında göl geri kazanılmak istenmiş, 2003 yılında tamamen sona eren proje ile göl tamamen yapay hale dönüştürülmüştür (Şekil 45).

1985 yılında 8900 ha alana sahip olan göl, 2003'de tamamlanan proje ile başlatılan süreçte 2005 yılında 3.800 ha alana geriletilmiştir (Şekil 46). Göl çevresi setle çevrildikten sonra göl alanı bariz değişimler göstermemiştir. 2022 yılında göl alanı 3.800 ha olarak belirlenmiştir (Coşkun ve Minaz, 2024).



Şekil 45. Göl Doğal Haldeyken Susuz (Üst Sol) (1965) ve Gökhüyük (Üst Sağ) (1950'ler) Köyleri. 2003 Sonrası Göl Seddesi ve Susuz Arazilerinde İşlevini Yitiren Düdenler *(Akçay, 2022).*



Şekil 18. Suğla Gölü Alansal Değişim Haritası.

4.1.5. Suğla Gölü Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Çevre ve söz konusu çevrenin kalkındırılma çabaları her devirde olduğu gibi günümüzde de sürmektedir. Bu kalkınmanın sürdürülebilirliği ise bilim gündemini uzunca yıllar meşgul eden konulardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Dünyanın geldiği noktada yerel problemler de küresel odakları ilgilendirir duruma gelmekte; bundan dolayı problemler küresel ölçekte çözülmeye çalışılmaktadır. Problemlerin çözümünün diyalog vasıtasıyla başlayacağı ise dünyada kabul görmüştür. Bu bağlamda 2015 yılının Eylül ayında New York'ta toplanan Birleşmiş Milletler Genel Kurulu diyaloğu ve sürdürülebilirliği sağlamaya yönelik bir organizasyon olarak karşımıza çıkmaktadır. 193 ülkenin katılımıyla üç gün süren bu toplantıda "çevre koruma, yoksullukla mücadele, eşitsizlikleri sona erdirme" gibi konulara odaklanılmıştır (Kayaduvar ve Ergun, 2017). Toplantı sonucunda 17 temel, 169 spesifik olmak üzere kalkınma hedefi belirlenmiş ve bu hedeflerin 2030 yılına kadar tamamlanmış olmasına karar verilmiştir (Özünel, 2017). Dünya ülkeleri belirtilen hedefleri 2015 yılında kabul etmiş; kurulca gündeme uygun olarak 17 renk,17 ikondan oluşan bir logo üretilmiştir (Şekil 47).



Şekil 19. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Çarkı (www.tr.undp.org, 2021).

Söz konusu 17 hedef Birleşmiş Milletler resmî web sitesinde şöyle sıralanmıştır (www.tr.undp.org, 2021);

- Yoksulluğa son
- Açlığa son
- Sağlıklı bireyler
- Nitelikli eğitim
- Toplumsal cinsiyet eşitliği
- Temiz su ve sıhhi koşullar
- Erişilebilir ve temiz enerji
- İnsana yakışır iş ve ekonomik büyüme
- Sanayi, yenilikçilik ve altyapı
- Eşitsizliklerin azaltılması
- Sürdürülebilir şehir ve yaşam alanları
- Sorumlu tüketim ve üretim
- İklim eylemi
- Sudaki yaşam
- Karasal yaşam
- Barış, adalet ve güçlü kurumlar
- Hedefler için ortaklıklar

Toplantı katılımcıları tarafından karar kılınan hedeflerin temellerini, ülkelerin farklı nedenlerden kaynaklanan yoksulluklarını bitirmek, refahı yükseltmek, ekonomik büyümeyi sağlamak, dünya insanlarının eğitim, sağlık başta olmak üzere tüm ihtiyaçlarını gidermek ve bunları sağlarken de çevreyi yok etmemek oluşturmaktadır. Suğla Gölü de öneminden dolayı kalkınmaya yönelik hedefler bağlamında irdelenmesi gereken bir alandır. Söz konusu gölü etkileyen başlıca unsurların (geçmiş-günümüz) sürdürülebilir kalkınma hedefleri bağlamında irdelenmesi çizelge 19'da gösterilmiştir.

SKH ⇨ / Uygulamalar ⇩	Yoksulluğun Sona Erdirilmesi	Sağlık ve Refah	İstihdam ve Ekonomik Büyüme	Eşitsizliklerin Azaltılması	Sürdürülebilir Topluluklar	Kültürel ve Doğal Mirası Koruma	Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Bağları Güçlendirmek	Sudaki Yaşam	Karadaki Yaşam
DSİ Uygulamaları	-	0	-	-	-	-	-	-	0
Orman Müd. Çalışmaları	-	0	-	-	-	0	-	-	-
Gölü Dönüştürme	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kültürel Yok Olma	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Plânlama	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Ekonomik Faaliyetler	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kooperatifin Kurulması	-	X	-	-	-	X	X	+	-

Çizelge 19. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ve Suğla Gölü

Tablo İşaretleri: Olumsuz (-), Olumlu (+), Çekimser (0) ve İlişkisiz (x)

4.1.6. Göl Ekosistemini Tehdit Eden Unsurlar

4.1.6.1. Ötrofikasyon:

Bu kavram 1919 yılında Nauman tarafından tarif edilmiş, göl sularının bünyesinde barındırdığı organik maddelerin taşıma kapasitesi üzerinde artışı, bunun sonucunda ise bunlarla beslenen bitkilerin çok miktarda büyüme ve yayılma eylemi göstermesi şeklinde tanımlanmıştır. Bu durumun ilerlemesi sucul ekosistemin oksijen ve besinini söz konusu bitkilerin tüketerek göl ekosistem dengesinin bozulması, daha ileri durumlarda da göl ekosisteminin yok olmasıyla sonuçlanmaktadır (Kavurt, 1993). Suğla Gölü ve çevresinin Toros Dağları'na kıyısı olan bir kesimi hariç tüm kenarlarında tarımsal faaliyetlerin sürekli yapılması; Beyşehir Gölü çevresi ve gölden Suğla Gölü'ne akışı olan akarsuların çevrelerinin de yoğun tarımsal faaliyete ev sahipliği yapması Suğla Gölü'nün ötrofikasyon tehlikesine açık hale gelmesine neden olmuştur (Şekil 48).



Şekil 20. Suğla Gölü'nde Biyolojik Kirlenme (2022).

Tarım yapma amacıyla toprağa atılan azot e fosfor tuzları (gübre) Suğla Gölü'nün temel kirleticileri arasındadır. Mücadeleler ile göl alanının 8 kat küçültülmesi sudaki organik madde yoğunluğunu artırmış, bu yoğunluğu düşüren gel-git olaylarının engellenmesi ise Suğla Gölü'nde ötrofikasyon görülmesinin diğer sebeplerinden olmuştur.

4.1.6.2. Tarımda Kullanılan Kimyasalların Kirliliği:

Dünyada yaşayan insan sayısındaki artış beraberinde besine duyulan ihtiyacı artırmış, buna paralel olarak ise üretim artmıştır. Üretim kalemlerinden en önemlisi olan tarımda da bu durum farklı olmamıştır. Çiftçiler tarafından fiziki şartlara uyum sağlama, üretimi artırma adına birçok metot denenmektedir. Metotlardan biri tarladaki zararlı böcek ve otların yok edilerek asıl türün yaşamasını sağlamak olmuştur. Tarla zararlılarının yol edilmesi için ise kimyasallar kullanılmıştır (Çizelge 20).

Çizelge 20. Göl Etki Sahasındaki Tarımsal Amaçlı Kullanılan Gübre ve Kimyasalların Tür ve Miktarları (2022). (Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü, 2023).

Gübre Cinsi	Kullanım Miktarı (Ton)
Azot	7.550
Fosfor	3.199
Potas	465.2
Zirai Mücadele İçin Kullanılan Kimyasallar	
İnsektisit	15.15
Herbisit	46.3
Fungisit	27.4
Rodentisit	565 (kg)
Akarisit	1.435
Diğer	196 (kg)

Suğla Gölü çevresi yoğun tarım yapılan bir alan olma özelliği göstermektedir. Bu üretimlerde kullanılan kimyasallar zamanla toprakta birikmekte, yer altı suları ve akarsular vasıtasıyla da doğal bir su toplama alanı olan Suğla Gölü'ne taşınmaktadır. Ülkemizde geçmişte yasaklanmış olmasına rağmen mücadelede kısa süreli etkisinden dolayı kaçak olarak kullanılan DDT, endrin, aldrin, heptaklor gibi kimyasallar göl canlılarının bünyesindeki yağlarda birikim yapmakta; sonucunda ise canlıların fonksiyonlarında bozukluk, zehirlenmeler ve toplu balık ölümlerine sebep olabilmektedir.

4.1.6.3. Marjinal Balık Türleri:

Sulak alanlar farklı özellikte birçok canlı türüne ev sahipliği yapmaktadır. Yerel ekosistemin dengesinin bir parçası olmuş ve adaptasyonunu tamamlamış söz konusu türler sulak alanın vazgeçilmez parçası durumundadır. Sulak alanlara insan müdahalesi sonucu bu alanların fauna unsurları negatif etkilenmekte; bu durum tüm ekosistemin dengesini bozmakta ve neticesinde ise insanlık doğrudan veya dolaylı olarak zarar görmektedir.

Ülkemizde doğal ya da yapay olarak varlığını sürdüren sulak alanların çeşitli sorunları bulunmaktadır. Sulak alanların en büyük sorunu ise 1990'lı yıllardan günümüze kadar gelen ve göl ekosistemine insanların dahil ettiği yabancı ve istila gücü yüksek canlı türleri olmuştur (Atalay ve Toslak, 2013). Suğla Gölü sulak alanı da yukarıda belirtilen sorunla yüzleşen sulak alanlarımızdan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Bilim dünyasında *"Carassius"* olarak bilinen, halk arasında *"Çim Sazanı"* diye adlandırılan balık cinsi Suğla Gölü ekosisteminin dengesini bozmuştur. Söz konusu türün Suğla Gölü'ne nasıl geldiği konusunda kargaşa bulunmaktadır. Yöre yaşayanları DSİ faaliyetleriyle çim sazanlarının göle aşılandığını söylerken, yetkililer yöre yaşayanlarının bilinçsizce bu türü göle aşıladığını söylemektedir. Konuyla İlgili Suğla Gölü'nde balıkçılık yapan görüşülen 12,

"DSİ'den geldi bu balıklar. 300 yıldır olmayan balık 20 sene önce gökten inecek değil. Herkes bir şey yapıyor kimsenin kimseden haberi yok. Olmayınca günah keçisi var zaten hazırda. Hemen kabahati bize yüklüyorlar."

Sözleriyle yöre yaşayanlarının bakış açısını yansıtmıştır. Balıkların göl nereden geldiğiyle ilgili olarak Tarım Müdürlüğü'nde birim müdürü olan görüşülen 13;

"Suğla önemsiz bir su birikintisi, bir baraj. Neyi araştıracaksınız bilmiyorum ama araştırmaya değer bir yer değil. Tescil de edilmemiş. Kuruluşlar oraya eskiden hiç balık bırakmadı. Daha yenilerde bırakıyorlar. Yöre yaşayanlarının ticari kaygılarla işgüzarlık yapması bu balıklar !

Sözleriyle yöneticilerin bakış açısını yansıtmıştır. Çim sazanının 2000'li yılların başında ülke genelinde büyük miktarlarda artması, aşılanacak ilk türe ulaşımın halk tarafından imkânsıza yakın olması ve birtakım üst düzey DSİ yöneticilerinden gelen açıklamalar göllerimize, özellikle de çalışma alanımız olan Suğla Gölü'ne bu türün DSİ veya diğer resmî kuruluşlarca getirildiğini düşündürmektedir.

Suğla Gölü'ndeki bu marjinal türü anlamak adına gölü besleyen bir kaynak alan Beyşehir Gölü'ne odaklanılması gerekmektedir. 2000'li yıllarda bir proje kapsamında Beyşehir Gölü'nde çoğalan otların temizlenmesi ve balık sayısının artırılması motivasyonuyla göle salınan ancak göl ekosistemini yıkıma uğratan bu proje başarısızlıkla sonuçlanmış; ağır sonuçları gören yetkililer konuyla ilgili sorumluluk almaktan kaçınmışlardır. Çim sazanlarının Beyşehir Gölü'ndeki sayıları artmış, gidegenin Suğla Gölü'nü beslemesinden dolayı ise sazan popülasyonu Suğla Gölü'ne sıçramıştır (Şekil 49).



Şekil 21. Suğla Gölü'nde Avlanan Çim Sazanları (2022).

Konuyla alakalı olarak DSİ müdürlerinden A.A. 2001 yılında gazetede yayınlanan söyleşisinde marjinâl türün çoğalmasıyla ilgili şunları belirtmiştir *(bianet.org,2001)*;

"Bu balık (çim sazanı) 4 kg ağırlığındaysa 8 kg ot tüketebiliyor. Ancak kötü tarafı bizim sularımızda çoğalamıyor. Çin'de nehir kenarlarında üreyebiliyor. Beyşehir Gölü'nün aşırı otlanmadan arındırılması için biz bu balıklarla ilgili projeyi başlattık. Gerekli müdürlükler ve üniversitelerin de bu konuyu araştırmaları gerekiyor".

Özellikle 2000-2022 yılları arasında Suğla Gölü'nün hâkim türü haline gelen çim sazanı birtakım sorunlara yol açmıştır. Doğduktan bir sene sonra üreme özelliği kazanan, vücut ağırlığının %30'u miktarınca yavrulayabilen, diğer sazan yumurtalarını dölleme özelliği olan, diğer balık yumurtalarına zarar veren bu tür gölde yaşamını sürdüren yerel endemik bir tür olan Anadolu Yağ Balığı'nın *(Phoxinellus Anatolicus Caralis)* Suğla Gölü'ndeki varlığını sona erdiren en önemli etmenlerden birisi olmuştur. Bu tür gölün diğer balık popülasyonlarına da ağır zarar vermiştir. Çim sazanının gıda ve ekonomi yönünden dezavantajlı olması da yöre yaşayanlarını doğrudan ve dolaylı zarara uğratmıştır.

4.1.6.4. Sulak Alan Kaybı:

Suğla Gölü ekosistemini ve sulak alan olma özelliğini riske sokan yukarıdaki etmenlerin yanında Suğla Gölü'nün karasallaşması en önemli problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Karasallaşmanın az bir miktarı akarsu taşınımı, çevredeki yükseltisi fazla alanların göle aşınımı sonucu gölü doldurması gibi olağan süreçlerle oluşmaktadır. Karasallaşmanın en önemli nedenine bakıldığında ise DSİ ve diğer su geliştirme projeleri karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda Suğla Gölü'ne dolaylı yollardan yapılan müdahaleler 1900'lerin başında karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu müdahaleler 1980'lerde Suğla Gölü'ne doğrudan yapılmış, 2000'lere gelindiğinde ise Suğla Gölü'nün doğallığına tümüyle son verilmiştir. Bu süreçte sulak alan 1/5 oranında küçültülmüştür. Yapay bir sulak alan olarak günümüzde var olan 4.000 ha sulak alan ise dönem dönem su beslenme kaynaklarının kesilmesi ve sıcaklıkların etkisiyle karasallaşmaktadır.

Söz konusu karasallaşma çeşitli olumsuzluklar ve ekosistem kayıplarına sebep olmuştur. Süreç sonucunda Suğla Gölü'nde bataklık ekosistemi ve buna benzer geçiş özelliği gösteren ekosistemler yok olmuştur. Sulak alanın kurutulması yöre yerleşmelerinin göl ile etkileşimlerini de olumsuz etkilemiştir. Göl çevresindeki tüm yerleşmeler Suğla Gölü'nün aynasına uzaklaşmış ve peyzaj değerleri olumsuz etkilenmiştir. Göl alanı genişken yapılan balıkçılık faaliyeti, peyzaj ve iklim unsurlarının daha yaşanabilir oluşu gibi konulardaki değişim ve bu değişimden yöre halkının memnun olmama durumu saha araştırmalarında şu söylemlerde kendine yer bulmuştur; (görüşülen 14 Gölyüzü Köylüsü 47 yaşında)

Araştırmacı: *Göl suları yüksekken, kapladığı alan genişken mi şu an mı daha iyi. Hangisini tercih edersiniz?*

Görüşülen 14: *Tabi ki su varken, her yeri kaplıyorken güzeldi. O zamanlar (1970-1980) evimizin dibi göldü. Evden taş atsak neredeyse göle ulaşıyordu. Şimdi uzakta kaldı.*

Artık bir göl evimiz yok yani. Balıkçılık da yaygın ve güzeldi. Benim akrabalarımın çoğu balıkçıydı. Dedelerimizin bu göl ile ilgili bir sürü hikayesi var, bizim daha az… Maalesef torunlarımızın hiç olmayacak."

4.2. Marmaracık Kurutma Sahası Konum ve Genel Coğrafi Özellikleri

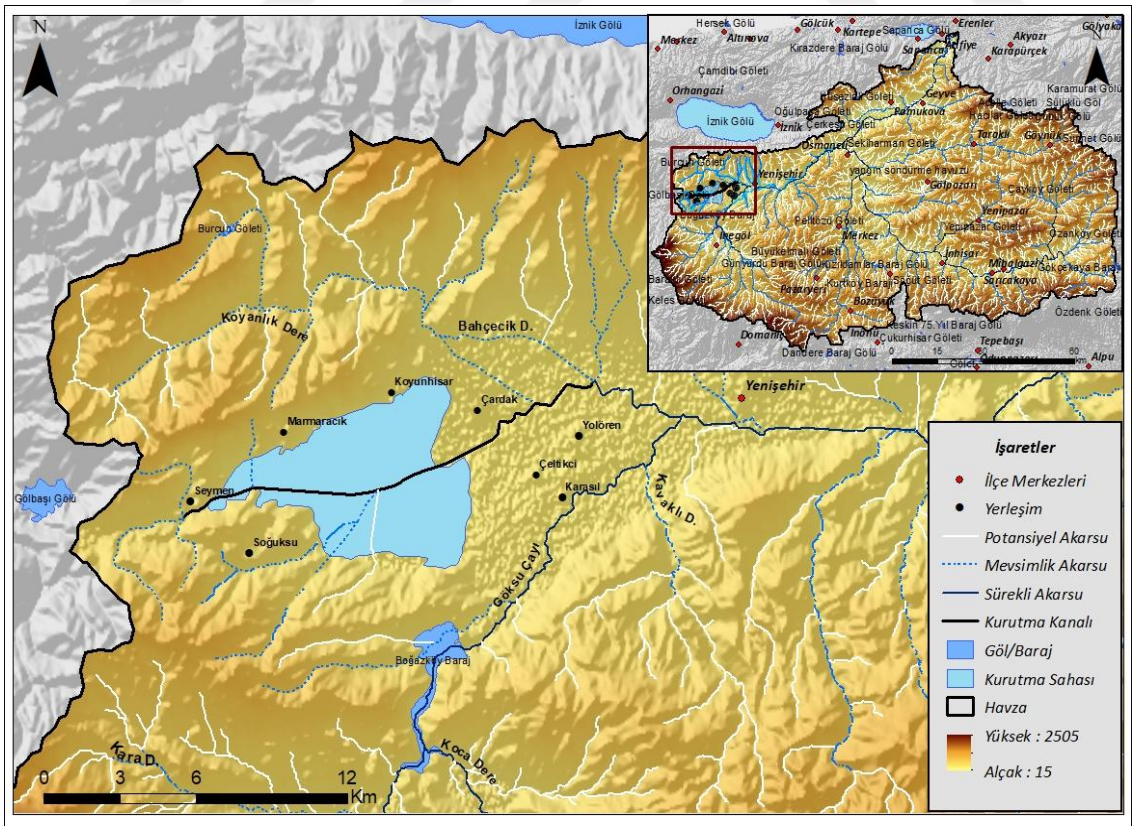
Marmaracık Kurutma Sahası Bursa ilindedir. Bu alan 1941'de yapılan bölge sınıflandırmasına göre Marmara Bölgesi'nin Güney Marmara Bölümü'ndedir. Marmaracık Kurutma Sahası Yenişehir Ovası'nın batı kesimindedir. Yenişehir ilçesi sınırları içinde kalan Marmaracık Gölü Kurutma Alanı kuzey ve doğudan Yenişehir, güneyden İnegöl, batıdan ise Kestel ilçeleriyle çevrili bir alanda konumlanmaktadır. Marmaracık Gölü Kurutma Alanı Bursa il merkezinin 45 km kuzeydoğusunda, İznik Gölü'nün 25 km güneyinde yer almaktadır. Belirtilen bu konum Marmara Bölgesi'nin güneydoğusunda batı-doğu doğrultulu tektonik çukurlukların içinde gelişen depresyonların batıdaki kesimine tekabül etmektedir (Şekil 50).



Şekil 22. Marmaracık Gölü Kurutulmadan Önce Yaklaşık Lokasyonu.

Eski göl çanağının denizden yüksekliği yaklaşık 230 metre ve kurutulmadan önceki göl alanı ise tahmini 2.300-3.600 hektar arasında değişmektedir (Başbakanlık Osmanlı Arşivi [BOA], C.D.H.-122/6004). Marmaracık Gölü kurutulmadan önce suları tatlı su olma özelliği göstermektedir (BOA, C.D.H.-122/6004). Kayan'ın (1987) sahada yaptığı gözlemler yorumlandığında Marmaracık Gölü'nün jeolojik devirlerden günümüze kadar var olduğu dönemlerde derinliği bugünkü ova yüzeyinden en derin yeri 6 metre, ortalama derinliği ise 2 metredir.

Günümüzde kurutulmuş olan Marmaracık Gölü'nün çanağı Yenişehir Ovası'nın batısındadır. Söz konusu alan Göksü Çayı havzasında bulunmaktadır (Şekil 51). Ovanın doğusunda bulunan su kütleleri, İnegöl'den gelen Göksu Çayı vasıtasıyla doğal yoldan boşaltım yapmaktadır (Uzun ve Garipağaoğlu, 2022). Batıda kalan ve doğal bir çanak halinde var olan Marmaracık Gölü ise tali bir çöküntü olarak doğal yolla boşaltım yapamamaktadır (Kayan, 1987). Söz konusu göl doğal salınımının dışında 1940'lı yıllardan itibaren açılan drenaj kanallarıyla Göksu Çayı'na yönlendirilmiş, drenaj sistemi değiştirilmiştir (Resmî Gazete, 1954). Böylece bu tarihten itibaren Marmaracık Gölü'nün son birikim alanı da kurutulmaya başlanmıştır. Kurutulan Marmaracık Gölü çanağı ve yakın çevresi tektonik hareketler ile oluşmuş, Kuaterner'de bu çanaklar su ile dolmuştur (Kayan, 1987).



Şekil 23. Kurutulmuş Marmaracık Gölü ve Çevresi Drenaj Haritası.

Marmaracık Gölü, Yenişehir depresyonunda kendine yer bulmuş kuzeybatı, doğu-güneydoğu doğrultulu olarak hafif yatay biçimde gelişim göstermiş bir sulak alandır. Söz konusu göl çanağı kuzeyde Gök Tepe (577 m), kuzeybatıda Bakacak Tepe (766 m), batıda Çenger Tepe (464 m) ve Karşıbağlar Tepe (435 m), güneyde Taşlık Tepe (997 m), güneydoğuda Karadoruk Tepe (534 m), doğuda ise Yolören yerleşmesinin batısındaki hafif yükseltili sırtlarla çevrelenmiştir. Bu alan Pliosen- Kuvaterner geçişinin hızlı tektonizmasının izlerini taşımaktadır (Kayan, 1987). Oluşum itibariyle İznik Gölü'ne benzeyen Marmaracık Gölü tektonik bir göl olma özelliği gösterir. Göl çanağında birikim süreçleri de oldukça hızlı ilerlemiştir. Kayan'ın (1987) yaptığı tespitlerde göl çanağı çevresindeki birikinti yelpazelerinin en yüksek uç noktalarında bile 2.5 metrelik alüvyal boğulma gerçekleştiği belirtilmiştir.

Kurutulan Marmaracık Gölü çanağının çevresinin Jeolojik yapısı büyük ölçekte Anadolu kütlesiyle ortak etkilerle şekillenmiştir. Bu etkiler orojonez, epirojenez, levha hareketleri, tektonik hareketler ve yerelde oluşan jeolojik koşullar olarak karşımıza çıkmaktadır (Ardel, 1943). Yenişehir Ovası ve dolayısıyla söz konusu çalışma alanının şekillenmesinde Kuzey Anadolu Fay Hattı'nın küçük kolları etkili olmuştur (Şengör ve Yılmaz, 1938). Yukarıda belirtilen tüm süreçlerin alanda etki etmesi ise çalışma alanı ve çevresinin gölsel, denizel ve karasal birimler ile çeşitlenmesine neden olmuştur (Ardel, 1960; Altınlı, 1965). Yine Alpin Orojenezi'nin kıvrımlı yapı oluşturması, Miyosen-Pliosen geçişindeki değişen denizel-karasal ortam durumları, neo-tektonik hareketler, flüvyal birikim ve aşınım olayları yukarıda belirtilen jeolojik çeşitliliği desteklemiştir (Uzun, 2022; Yaltırak ve Sakınç, 2002).

Marmaracık Gölü çanağı Senozoyik Kuvaterner oluşumlu olarak karşımıza çıkmaktadır. Göl çanağını çevreleyen ve yükseltisi daha fazla olan birimler ise kuzey ve batıda Mezozoyik, güneyde Paleozoyik, doğuda ise Senozoyik (Neojen ve Kuvaterner unsurlu) jeolojik zamanlarında oluşmuş birikimler olarak karşımıza çıkmaktadır. Göl çanağı ve yakınındaki arazileri, daha geniş ölçekte çevreleyen arazilerden farklı jeolojik döneme ait materyalleri barındırdığı görülmektedir. Bunun diğer bir sebebi ise Marmaracık Göl çanağının kuzeyindeki fayların daha kuzeyde bulunan Senozoyik'e ait Neojen unsurların güneye inmesini engellemesinden kaynaklanmaktadır (Bargu, 1982; Kayacılar, 1996; Uzun, 2022).

Marmaracık Gölü'nü etkileyen drenaj ağının ortaya çıkış dönemi net olarak bilinmese de Neojen'den önce olduğu bilinmektedir. Bu dönemde çalışma alanını geniş ölçekte çevreleyen ve yörenin de en yüksek unsurları olan Uludağ, Ahı ve Avdan yükseltilerinde ilk

akarsu ağları oluşmuştur (Uzun, 2022). Oluşan ilk akarsuların eğim yönünde akışa geçmeleri ve zaten gerilemiş olan göl çanaklarına doğru aşınım yapmaları drenaj şebekelerini daha da belirginleştirmiştir. Sonraki dönemde alan neo-tektonik hareketlerin tetiklemesiyle yükselmiştir. Bu yükselme sırasında Yenişehir Ovası'nın güneyi, Marmaracık Gölü'nün de güneyine denk gelen saha daha fazla yükselmiştir (Hoşgören, 1975). Böylece yükselti farkı akarsu akışını canlandırmış, akarsular yataklarını derine kazmış ve göl çanağının güneyinde kalan Boğazköy epijenik boğazı oluşmuştur. Bu olay Yenişehir Havzası'nın doğusunu dış drenaja bağlarken Marmaracık Gölü'nün de kapalı çanakta kalmasına sebep olmuştur (Kayan, 1987).

Marmaracık Kurutma Sahası ilk etapta doğal süreçler sonucunda oluşmuş, doğal bir göl olarak karşımıza çıkmaktadır. Söz konusu göl doğal olarak ilerleyen, gerileyen ve dönemsel olarak tamamen kuruyan bir sulak alan olma özelliğindedir. 1800'lerden 1940'lara gelene kadar göle farklı amaçlarla insan müdahaleleri gerçekleştirilmiştir. 1940'lara gelindiğinde müdahalelerin dozu daha da artırılmış, gölün doğusundan (Toprakocak) başlayarak göl çanağının merkez noktasına doğru drenaj kanalları inşa edilmiştir (Şekil 52). Kurutmayı tamamen sağlayan ve sulak alanı geri dönülemez şekilde kurutan en büyük drenaj kanalı ise 1954 yılında yapılan incelemelerle başlatılan, 1960'larda tamamlanan ve 1964 yılında işletme altına alınan Marmaracık drenaj kanalı olmuştur (Bursa Büyükşehir Belediyesi, 2022; Resmî Gazete, 1954: Sayı 8886).



Şekil 24. Toprakocak Kanalı (Sol) ve Marmaracık Kanalı'nın Doğu Kesimi (Aralık, 2021).

1950’lere kadar bataklık ve sazlık alan olarak varlığını sürdüren Marmaracık Gölü yapılan drenaj kanalları ile Göksu drenaj ağına dahil edilmiştir. Böylece Marmaracık, Koyunhisar, Seymen, Soğuksu, Sungurpaşa ve Karagölet yerleşmelerinden doğan derelerle mevsimlik olarak beslenen ve küçük bir kapalı havza özelliği gösteren Marmaracık Sulak Alanı kurutulmuştur (Şekil 53).



Şekil 25. Marmaracık Köyünden Eski Göl Tabanına Bakış,Kasım 2022.

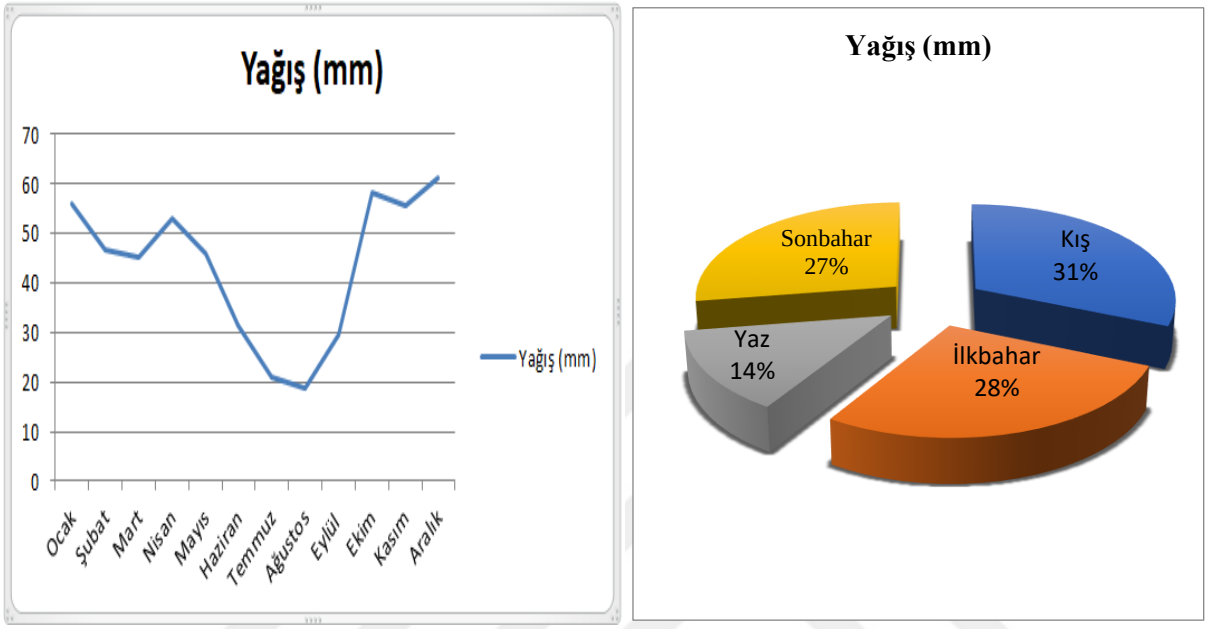
Marmaracık Gölü çanağının yer aldığı alan iklim olarak Akdeniz ve Karadeniz iklimleri arasında geçiş iklimi özelliği göstermektedir. Söz konusu alan Atalay’a (1994) göre Marmara geçiş iklim alanı olarak nitelendirilmektedir. İklim özelliği olarak kış ayları Akdeniz ikliminden soğuk, yaz ayları ise Karadeniz iklimine kıyasla daha az yağışlıdır (Atalay, 1994). Marmaracık Kurutma Sahası’nın bağlı bulunduğu Yenişehir meteoroloji istasyonundan alınan verilere göre alanın yağış miktarı 500-550 mm dolaylarındadır. Söz konusu sahada yağışın en bol olduğu dönem kış ayları, en az yağış ise yaz aylarındadır (Şekil 54). Sahanın toplam aldığı yağışın %31.3’ü kış aylarında düşerken, %13.5’lik kısmı ise yaz aylarında düşmektedir. Ay ölçeğinde değerlendirildiğinde aralık ayı maksimum, ağustos ayı ise minimum yağışın görüldüğü aylardır (Çizelge 21-22).

Çizelge 21. Marmaracık Kurutma Sahası Aylık Ortalama Yağış Miktarları (mm)

O	Ş	M	N	M	H	T	A	E	E	K	A	Toplam
56,1	46,5	45,2	53,1	46,1	31,3	21,1	18,9	29,7	58,1	55,7	61,1	522,9

Kaynak: Yenişehir meteoroloji istasyonu (1990-2022) tarihli ölçümleri.

Çizelge 22. Marmaracık Ortalama Yağış Durumu (1990-2022)



Şekil 26. Alana Düşen Yağışın Mevsimsel Dağılımı.

Çalışma alanındaki sıcaklık verilerine bakıldığında sıcaklıkların sıfırın altına nadir düştüğü görülmektedir. Kış sıcaklıkları genel olarak 10^0C'nin altında, yaz ayları ise 20^0C'nin üstündedir (Çizelge 23). Kurutulan Marmaracık Gölü çanağının güney kesimindeki yükseltisi fazla birimlerin karasal etkileri, bu alanda sıcaklık farklarının fazla oluşunu beraberinde getirmiştir.

Çizelge 23. Çalışma Sahasında Aylık Ortalama Sıcaklık Verileri

Aylar	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**	**Ort.**
Ort. Sıc. (^{0}C)	3,3	3,9	7,1	12,6	16,3	20,7	23,1	22,2	18,6	13,4	8,3	4,9	12,8
Ort. Max.Sıc. (^{0}C)	6	9,1	11,5	17,1	21,9	27,1	30	29,8	25,8	19,3	15,7	9,4	18,5
Ort. Min.Sıc. (^{0}C)	0,1	1,6	2,7	7	11,2	14	16,5	16,8	12,9	9,1	6,6	2,3	8,4

Kaynak: Yenişehir meteoroloji istasyonu (1990-2022) tarihli ölçümleri.

Sıcaklıkların sıfırın altına düştüğü günler alanda don olaylarının görülebileceği günler olarak karşımıza çıkmaktadır. Yine alandaki güneşlenme süresi de alan için önemli iklim

göstergelerindendir. Donlu günler ve güneşlenme süresi verileri Yenişehir meteoroloji istasyonunun 1990-2022 tarihleri arası ölçümleri çizelge 24-25'da belirtilmiştir.

Çizelge 24. Çalışma Alanında Aylık Ortalama Donlu Gün Sayısı

Aylar	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**
Gün	11,7	12,1	9,9	1,7	0,1	-	-	-	-	-	3,1	8,2

Kaynak: Yenişehir meteoroloji istasyonu (1990-2022) tarihli ölçümleri.

Çizelge 25. Çalışma Alanında Aylık Ortalama Güneşlenme Süresi

Aylar	**O**	**Ş**	**M**	**N**	**M**	**H**	**T**	**A**	**E**	**E**	**K**	**A**
Saat	1,51	2,7	3,51	4,88	6,2	6,41	7,1	5,8	4,1	3,28	1,3	0,9

Kaynak: Yenişehir meteoroloji istasyonu (1990-2022) tarihli ölçümleri.

Jeolojik dönemlerden Holosen ortalarında Marmaracık Gölü'nün bataklığa dönüştüğü, öncesi dönemlerde de tamamen kuruma yaşadığı Kayan (1987) saha araştırmaları gözlemlerinde dile getirilmiştir. Yine bu sulak alanın su hareketleriyle jeolojik dönem iklim özelliklerinin paralellik gösterdiği bilinmektedir (Ardos, 1984; Kayan, 1987). Daha somut olarak günümüze yaklaştığımızda 1802 yılında gölün kuruduğu ve alanın tarım için kullanımı adına yöre önde gelenlerinin girişimleri bulunmaktadır (BOA, C.D.H.-122/6004). Marmaracık sulak alan özelliğini koruduğu dönemlerde yağış ve sıcaklık şartlarından oldukça fazla etkilenmiştir. Söz konusu göl dönemsel kaynaklardan beslenmesi de göl su seviyesinin dalgalanmasını fazlaca etkilemiştir. Göl suyunun gerilediği dönemlerde ise bu alan tarım arazisi ve mera olarak kullanılmıştır (BOA, a.g.tt.-9563; BOA, BDA-17FR-10). Günümüzde sulak alan tamamen yok edildiği için söz konusu kullanımlar devam etmektedir (Şekil 55).



Şekil 27. Meraya Dönüşmüş Eski Göl Tabanı (Göl Çanağının KB Kısmı) (2022)

4.2.1. Marmaracık Kurutma Sahası Çevresinin Yerleşme Tarihi

Çalışma alanı çok eski zamanlardan günümüze kadar insan yerleşimi adına önemli olmuştur. Marmaracık Gölü antik dönemde Bithynia Bölgesi'nin güneyinin üst kesiminde yer almaktadır. Çalışma alanı Strabon'un Ascania olarak adlandırdığı İznik Gölü'nün güneyindeki alanın daha güneyinde konumlanmaktadır (Kaplanoğlu, 2000). Cumhuriyetle birlikte Marmaracık Gölü olarak bilinen bu alan antik dönemde Bthynia imparatorluğu içinde; daha mikro ölçekte ise Otria şehrinin sınırları içinde kalmaktadır (Şekil 56). Antik kaynaklarda Otria kentinin adını Phryg İmparatorluğu'nun en büyük krallarından olan Otreus'tan aldığı düşünülmektedir (Homeros-Çev. Erhat ve Kadir, 2004). Yine söz konusu alan M.Ö. 74-63 yılları arasında gerçekleşen III. Mithridatis Savaşı'nda Pontus ve Roma ordularının karşılaştıkları alan olarak bilinmektedir (Carrington, 1977).



Şekil 28. Marmaracık Gölü'nün Antik Dönemdeki Durumu (Paris by Delamarche, 1859).

Marmaracık Gölü ve çevresinde tarih boyunca birçok halk yaşamıştır. Söz konusu halkların çoğu aynı zamanda Anadolu tarihine yön vermiş ve M.Ö. 5000-2000 yılları arasında alanda yaşamışlardır. Çalışma sahasında yaşadığı bilinen ilk halklardan birisi Luvi halkıdır. Sonraki dönemde alanda Hititler, Helenler, Persler, Traklar, Mysia'lılar, Phryg'ler bulunmuştur (Özkan, 1998). Otria kentinin içine dahil olan bu alanda yaşayan diğer bir halk

ise Bithyn'ler olarak karşımıza çıkmaktadır. Bithyn'lerin söz konusu alana Yunanistan'dan geldikleri belirtilmektedir (Can, 2023). Bu halkın alanda en uzun var olan halklardan birisi olduğu da bilinmektedir. Çalışma alanında yaşayan halkların çeşitliliği beraberinde alandaki siyasi çalkantıları tetiklediği de düşünülmektedir. Alanda iktidarın sürekli değişmesi, höyüklerdeki yerleşme birimlerinin zaman zaman yıkılarak üzerlerine yeniden aynı tarzda binaların inşa edilme durumu (Özbal, Gerritsen, Erdalkıran ve Özbal, 2012) ve genel literatürde bu tarz rağbet gören alanlardaki çekişmeler bize bu durumu düşündürmektedir.

Marmaracık Gölü ve çevresindeki verimli arazi aynı zamanda stratejik olarak da önemli bir alan olmuştur. Söz konusu alan Bithynia'nın güney ve doğu sınırını oluşturmuş, Mysia'nın doğu sınırına denk gelmiş, Lydia'nın kuzey sınırında yer almış ve Phrygia'nın da batı sınırını oluşturmuştur. Söz konusu medeniyetler Marmaracık Gölü'nün var olduğu alanı alabilmek için mücadeleler vermiştir. Antik dönemde sınır kesişiminde bir uç nokta olarak karşımıza çıkan Marmaracık Gölü çevresi bundan dolayı idari ve kültürel açıdan hep hareketli olmuştur. Strabon'un alanla ilgili yaptığı değerlendirmede sınır konumlarını tarif ederken bu alan için şimdilerde Bithynia'nın doğu sınırında demesi; şimdilerde gibi geçici bir ifade kullanması alandaki siyasi hareketliliği gözler önüne sermektedir (Kaplanoğlu, 2001). Bir nevi doğu, batı ve kuzeyi bağlayan yolların kesişim noktası olan bu alan su kayaklarının bol olması, tarıma elverişli topraklarının fazlaca var olması gibi nedenlerle daima tercih edilmiş, mücadelelere ve göçlere sahne olmuş, yoğun kullanıma maruz kalmıştır (French, 1967).

Marmaracık Gölü ve çevresi prehistorik dönemde de yoğun yerleşmeye ev sahipliği yapmıştır. Alanda kazılar sonucunda bulunan höyükler bu durumu kanıtlar niteliktedir. Çalışma sahasındaki höyükler Marmaracık Gölü'nün su tutma durumuna göre göl çanağından 6-10 metre yükseltilere konumlandırılmıştır (Kayan, 1987). Marmaracık Gölü tabanında yapılan kazılarda belirli aralıklarla topraktaki farklılaşma göl suyunun dalgalanmasını gözler önüne sermiş; göl çanağının özellikle doğu kısmındaki höyüklerin yer seçimlerinin göldeki değişimle uyum içinde geliştiği fark edilmiştir. Yine göl suyunun bataklık biçimini aldığı, çevresindeki insanların gölden ve göl çekilince ortaya çıkan arazilerden faydalanmak için höyükleri buralarda konumlandırdıkları düşünülmektedir (Özdoğan, 1985).

Yenişehir Ovası'nda tarih öncesi yerleşmelerin su kaynakları etrafında şekillendikleri (French, 1967) bilinmekte ve alana etki eden bu su kaynaklarından önemlilerinden birinin Marmaracık Gölü olduğu düşünülmektedir (Roodenberg, Van As ve Roodenberg, 2008). Söz konusu alanda, alanın tarih öncesi devirlerdeki durumunu, insanların kültür durumunu, yaşam biçimlerini anlama, hangi medeniyetlerle etkileşime girdiklerini ortaya çıkarma, mimari

stillerini ve yapı malzemelerini ortaya koyma ve çevre ile etkileşimlerini bütüncül olarak anlama adına 1940'lı yıllardan günümüze kadar kazı çalışmaları yapılmıştır. Neolitik dönemdeki fiziki koşullar ile beraber yerleşmelerin kurulduğu yükseltiler azaldığı için söz konusu ova alanı Neolitik yerleşmelerin yoğunlukta olduğu bir alan olma özelliği göstermektedir (Thissen, 2000). Pleistosen ve Holosen devirlerindeki Marmaracık Göl seviyesinin günümüzdekinden 10 metre daha yüksekte olduğu ve alanınında neredeyse günümüzdeki Yenişehir ilçe merkezine yakın olduğu düşünülmektedir (Kayan, 1995). Bundan dolayı Marmaracık Gölü etkisindeki yerleşmeleri anlamak için muhtemel göl aynasının 10-15 km çevresini değerlendirmek gerekmektedir.

Marmaracık Gölü ile etkileşim halinde gelişen yerleşmelerden birinin Barçın höyük olduğu düşünülmektedir (Şekil 57). Höyükte yapılan kazılar 1960'larda başlamıştır. Kazı çalışmalarında ortaya çıkan cisim ve bulgular burada yaşayan insanların yaşamlarının birçok alanında göl ile etkileşim halinde olduğunu ortaya koymaktadır. Söz konusu höyükte yapı malzemesi olarak bina duvarlarında sulak alandan alınma balçık kullanıldığı ve sazlık malzemelerin kullanıldığı gözlemlenmiştir (Gerritsen ve Özbal, 2019). Barcın höyük kazılarında dikkat çekici bir diğer unsur ise alandaki dönem dönem çamur haline geldiği anlaşılan zemine önlem almak adına evlerin bahçelerine döşenen yassı taşlar ve çakıllar olmuştur. Marmaracık Gölü'nün dalga aşındırması yapacak kadar büyük olduğu bilinmektedir (Kayan, 1987). Burada kullanılan yassı taş malzemelerin Gerritsen vd. (2013) yaptığı kazı gözlem sonuçlarındaki betimlemelerden hareketle de dalga ya da akarsu aşınımına maruz kaldığı düşünülmektedir. Söz konusu çakıllar altındaki bataklık kökenli bitki kalıntıları insanların sulak alanla etkileşim halinde olduğunu bize göstermektedir. Yine çamurdan korunmak için dış mekâna serilen sazlar ve bu sazlar üzerinde gerçekleştirilen ekonomik yaşam biçimlerinin (Gerritsen, Özbal ve Thissen, 2013) oluşumu da Marmaracık Sulak Alanı'nın doğu taraflarındaki daha sığ kesimlerindeki sulak alan-insan etkileşimini gözler önüne sermektedir.



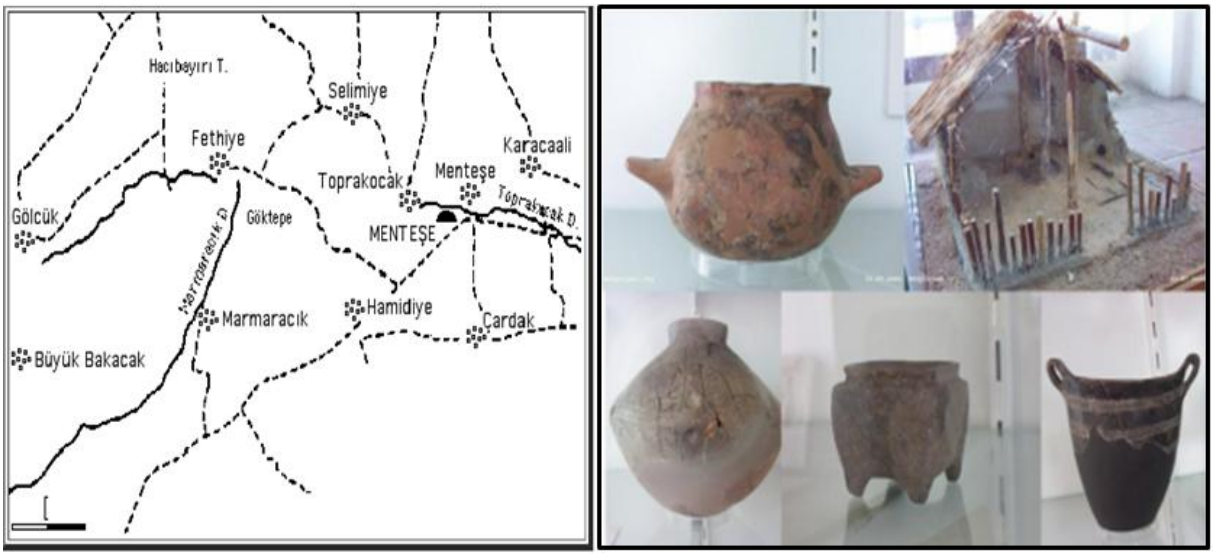
Şekil 29. Barçın Höyük (Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri Projesi, 2020).

Söz konusu höyükte yaşayan insanlar, sulak alanların çevresinde oluşturduğu klasik bir sorun olan taşkınlara ve taşkın suları geri çekildikten sonra meydana gelen uzun süreli bataklık alanlarına yönelik stratejiler geliştirmişlerdir. Bunlardan en önemlileri ilkel olsa da konut zeminlerinden suyu boşaltmak adına oluşturdukları küçük hendekler; başka bir deyişle ilkel drenaj kanalları olmuştur. Kazılarda bulunan kanallar bu amaçla kullanılmıştır (Gerritsen ve Özbal, 2019). Yine yapının yaşam alanı olarak ve tahıllarını saklamak için konut duvarlarının üst kısmına oyulmuş saklama alanlarının olması da taşkın korkusuyla açıklanabilir.

Barçın höyük yaşayanlarının toplumsal hayat, beslenme biçimleri ve besin türleri, ekonomik faaliyetler gibi konularda da sulak alan ekosistemiyle bütünleştiği görülmektedir. Höyükte 2015 yılında yapılan kazılarda farklı neolitik evrelerde yapılmış olta, kanca, iğne gibi aletler bulunması (Özbal, Gerritsen, Erdalkıran ve Özbal, 2017) söz konusu bütünleşmeye kanıt niteliğindedir. Yine aynı höyükte aynı tarihli yapılan kazı çalışmalarında 20 cm boyuna varan *Cyprinidae* familyasından golyan balığı bulunmuştur (Özbal vd., 2017). Türkiye'deki popülasyon durumuna bakıldığında bu türün *Phoxinus Strandjae* olduğu düşünülmektedir. Bu alanda yaşayanların beslenme sistemlerini ağırlıklı olarak kültüre edilmiş büyükbaş ve küçükbaş hayvanlar olduğu görülmüştür (Baysal, 2014). Bunun yanısıra sulak alan ekosistemlerinin bir parçası olan su kuşları, ördekler, kurbağa ve yumuşakça kemiklerinin de kazılarda bulunmuş olması (Balcı, Özbal, Gerritsen ve Fidan, 2022) yerleşme yaşayanlarının sulak alanı aktif bir şekilde kullandığını ve alana adapte olduğunu gösterir

niteliktedir. Höyükteki geç neolitik döneme ait bulgularda mezarların içinde, ölülerin boyunlarında sucul ortam canlılarının kabuklarının bulunması da alanda yaşayanların Marmaracık Sulak Alanı'yla ne kadar bütünleştiğini göstermektedir.

Marmaracık Sulak Alanı ekseninde kurulmuş olduğu düşünülen diğer bir yerleşme Menteşe höyüğüdür. Höyük günümüzde Menteşe köyünün 500 metre güneybatısında bulunmaktadır (Şekil 58). Höyük 4x100 boyutunda (French, 1965) ve 300 metre yükseltili bir tepede konumlanmıştır. Söz konusu höyüğün güney-güneybatısında bir sulak alanın kıyısında olduğu arkeolojik kazılar sonucunda tespit edilmiştir (Roodenberg, 2001). Bu bulgu Marmaracık Gölü'nün doğuya doğru sığ bir hâl aldığını, çekilim evresinde bataklık alanlar oluşturduğunu tekrar düşündürmektedir. Yine höyükte yapılan kazılardaki ilkel drenaj kanalları yaşayanların yerleşimin güneyine doğru su tahliye çabalarını göstermektedir. Höyükte yapılan kazılar bu alanın bölgenin bilinen en eski yerleşimi olduğunu ve M.Ö. 6.500 dolaylarında kurulduğunu ortaya çıkarmıştır (Roodenberg, 2001). Yerleşimde tahıl ve baklagil tarımı yapılması, büyükbaş ve küüçükbaş hayvancılık faaliyetlerinin gerçekleştirildiği görülmüştür (French, 1965). Toplayıcılık faaliyeti kapsamında ise bitkisel gıda olarak fındık, böğürtlen, fıstık, incir, üzüm gibi besin maddelerinin çevreden temin edildiği görülmüştür (Balcı, 2018; Cappers, 2008). Marmaracık Sulak Alanı'nın diğer sulak alanlar gibi çevresinde gerçekleştirilen bu faaliyetleri desteklediği düşünülmektedir. Bu yerleşme de Marmaracık Gölü'nün gerek yerleşme yeri seçimi gerekse ekonomik faaliyetleri desteklediği için sulak alanın çekiciliğinden faydalandığı görülmektedir. Günümüzde sulak alan yok olmuş olsa da açığa çıkan göl tabanı çevresindeki yaşayanları ekonomik olarak desteklemektedir.



Şekil 30. Menteşe Höyük Lokasyonu ve Buluntular (http://www.tayproject.org, Erişim Tarihi: 2023).

Marmaracık Gölü'nün etkileşim sahsında yer alan diğer iki prehistorik yerleşme ise Çardak (Üvecik) höyük ve Marmaracık (Tumba) höyüktür. Söz konusu iki höyük Bursa'nın en eski yerleşmelerindendir. M.Ö. 6000'li yıllarda alandaki bu yerleşmelerin var olduğu bilinmektedir (Thissen, 2000). Tumba höyük eskiden var olan Marmaracık Gölü'ne bakan bir sırtta yer almaktadır. Höyükteki bulgular yöredeki höyüklerde bulunan ve klasik hale gelen aletlerden oluşmaktadır.

Belirtilen tarih öncesi yerleşmeler genel anlamda değerlendirildiğinde sulak alan çevresinde, göl ile etkileşim halinde kuruldukları açıkça görülmektedir. Yapılan bazı kazılarda neolitik dönemde sulak alan çevresinde yaşayan insanlarda eklem ve kas hastalıklarının yaygın bir biçimde görülmesi (Roodenberg, 2001) söz konusu insanların su ile fazla temas halinde olduklarını düşünmemize zemin hazırlamaktadır. Bunun yanında neolitik dönemin bir kısmında alanda daha nemli ve dönem dönem soğuyan bir havanın olduğu ve insanların buna maruz kaldığı tahminini de akıllara getirmektedir. Alanda toplayıcılık faaliyetleri kapsamında toplandığı kazılar sonucu belirlenen fındık gibi gıda maddelerinin de varlığı iklim bağlamında yukarıda belirtilen görüşümüzü destekler niteliktedir.

Ancak arkeoloji çalışmalarında Marmaracık Gölü çevresinde şekillenen yerleşmelerde sulak alanla ilişki olduğu izlerine rastlansa da bu sulak alan daha çok İznik Gölü olarak değerlendirilmiştir. Ancak tarih öncesi dönemlerden 1945'li yıllara kadar Marmaracık Gölü'nün, 1950'lerden sonra ise göl çanağının insanların yerleşme yeri seçimi, ekonomik faaliyet, sosyal yaşayış, ritüeller gibi yerel yaşam şekillerini etkilediği görülmüştür.

Marmaracık Gölü'nün bulunduğu alanı da içine alan bölgenin yazılı tarihi bölgeye yapılan göçlerle başlar ve döneminin en büyük gücü olan Pers'lerin alanda hâkimiyet kurmasıyla ivme kazanır (Bayrak, 1979). M.Ö. 74 yılında Bthynia'nın son kralının ölmesiyle söz konusu alan savaşılmadan Roma'ya devredilmiş ve sonraki dönemde Roma İmparatoru tarafından Nikomedia'nın bir eyaleti konumuna getirilmiştir (Şarman, 1996). Sonraki dönemde Marmaracık Sulak Alanı'nın da bulunduğu bölge Doğu Roma'nın sınırları içinde var olmuştur (Süel, 1996). Söz konusu alan verimli toprak örtüsü ve su kaynakları, düz arazisi ve ürün çeşitliliği, fauna ve flora zenginliği gibi fiziki özelliklerinin yanı sıra ticaret ve göç yollarının kavşak noktasında olması, alanda ticaretin zengin ve kültürel çeşitliliğin fazla olması gibi jeopolitik ve ekonomik özelliklerinden dolayı da ilgi odağı olmuştur (Şarman, 2001).

Marmaracık Gölü'nün de içinde bulunduğu İznik-Yenişehir-Bursa havalisi Bizans ile Türk'lerin uzun yıllar mücadele alanı olmuş ve defalarca el değiştirmiştir. Osmanlı kuruluş aşamasında Selçuklu'ya bağlı bir beylik olarak Yenişehir'i yer seçmiş ve Bizans ile mücadelesinde söz konusu alanı tampon bölge olarak kullanılmıştır. Osmanlı'nın ilerleyen döneminde Yenişehir'in devletin başkenti olmasından dolayı bölge birçok olaya tanıklık etmiştir. 1481 ve 1513 tarihlerinde yaşanan taht kavgalarında Yenişehir'in batısındaki ova savaşlara sahne olmuştur (İnalcık, 2022). Tarif edilen alan Marmaracık Gölü'nün doğu kısmı olarak tahmin edilmektedir. Osmanlı döneminde gölün özellikle kuzey ve batıdaki yerleşmelerinin Ermeni ve Rum kökenli halklara ait olduğu bilinmektedir. Gölün kıyısına kurulmuş olan Marmaracık, Osmanlı'nın son döneminde daha da kalabalık hale gelmiş (Deniz, 2013) ve Cumhuriyete geçişte Ermeni ve Rum çeteleri Türklere zorluklar çıkarmışlardır (Oğuzoğlu, 2012). Göl çevresindeki yerleşmelerin sulak alandan kaynaklı sıtma sorunları yaşaması ve yerleşme yerlerini dönem dönem değiştirmesi de göl çevresinde görülen durumlardan olmuştur.

Osmanlı Dönemi'nde Marmaracık Gölü'nün çevresi tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin yoğun dağılış alanları olarak dikkat çekmiştir. Miladi 1795 yılında kayıt alınan temettuat defterlerine göre Marmaracık Gölü'nün çevresinde, gölden faydalanılarak yapılan tarım ve hayvancılık faaliyetleri ve devlete ödenen vergiler alanın ekonomik bakımdan değerini göstermektedir (BOA, A.G.TT.-9563; BOA, M.L.-07458). Marmaracık Gölü'nün miladi 1911 tarihli çekilmesi, alanın tarım alanı ve mera alanı olarak kullanım isteği bunu kanıtlar niteliktedir. Yine Osmanlı arşivlerine bakıldığında bu alanda görülen mahkeme davalarının çoğunun tarım ve arazi sınırlarıyla alakalı olduğu alanda yoğun tarım yapıldığı ve bu durumun devletçe düzenlenmeye çalışıldığı görülmektedir. Mahkeme davalarına yolcu ve göçerlere yapılan eşkıyalık olaylarıyla da oldukça fazla meşgul olması Marmaracık Sulak Alanı çevresinin işlek bir yol üzerinde olduğunu göstermektedir.

Marmaracık Gölü, çevresinde günümüze kadar ulaşan ya da sulak alanın özelliğinden dolayı taşınmak zorunda olan birçok yerleşmenin kurulmasında ve isimlendirilmesinde de etkili olmuştur. Gölün kuzeyindeki Marmaracık köyü doğrudan göl ile aynı ismi taşımaktadır. Var olduğu dönemdeki göl çanağının doğusunda konumlanan, Çardak ve Çeltikçi köylerinin arasında göle daha yakın bir yerleşme olduğu ve bu köyün "Adaköy" olduğu tahrir defterlerinde görülmektedir (Kaplanoğlu, 1996). Köyün isminde ada olmasına rağmen konumlandığı yerde coğrafi olarak ada oluşumuna dair herhangi bir iz görülmemektedir. Alanda yapılan araştırmalarda "Adaköy" yerleşmesinin bulunduğu lokasyona yakın konumda

Marmaracık Gölü'nün daralarak doğuya doğru tekrar genişlediği saptanmıştır. Günümüzde hala tapu kayıtlarında ve halk arasında Marmaracık Gölü'nün batısı için kullanılan "Marmaracık Büyük Göl" ile doğusu için kullanılan "Marmaracık Küçük Göl" arasındaki geçişteki darlık ve yarımada biçiminden dolayı bu yerleşmenin adının Adaköy olduğu tarafımızca düşünülmektedir. Yine gölün doğusunda Çardak köyünde sulak alanın taşkın sularının etkisini azaltmak adına iki katlı evler yapıldığı, bu evlere Çardak ismi verildiği ve köyün adının dolaylı olarak göl etkisinde oluştuğu görülmüştür. Çeltikçi köyü de göl kaynaklı yapılan çeltik tarımından kaynaklı ismini almıştır. Yine göl çanağının doğusunda günümüzdeki adı "Karasıl" olan köyün eski adının "Karasulu" olduğu bilinmektedir (Kaplanoğlu, 1996). Köyde suların fazla olduğu ve su renginin siyahı andırmasından dolayı bu ismin verildiği literatürde belirtilmiş (Kaplanoğlu, 2001); bu durum da söz konusu yerleşmenin isminin de Marmaracık Gölü ile ilişkili olduğunu düşündürmüştür.

Marmaracık Gölü'nün isminin nereden geldiğine ya da geçmişteki isminin ne olduğuna dair yakın döneme ait çeşitli görüşler bulunmakta; ancak antik döneme dair söz konusu gölün ismi ile alakalı herhangi bir literatür bulunmamaktadır. Ancak Göksu Çayı birçok eserde farklı isimlerle tanıtılmış ve Marmaracık Gölü de birçok kaynakta isimsiz bir göl olarak tarif edilmiştir. Texier, Göksu Çayı'na Lefke Suyu ya da Bedre Çayı adını vermiş, Göksu Çayı'nın adı bir dönem Gallos olmuş, Umar ise bu akarsuyun adının orta çağda Angelokometes adıyla bilindiğini belirtmiştir (Texier, 1882; Umar, 2004).

Marmaracık Gölü'nün yer aldığı Roma Dönemi haritalarında söz konusu gölün adı Caesareia Lacum olarak geçmekte ve bu Marmaracık Gölü'nün ilk adı olduğu düşünülmektedir (Şekil 59). Roma'nın son hükümdarı olan yöneticiden ismini alması bu olasılığı güçlendirmektedir. Ancak 500'lerde Stephanus Byzantinus, Bthynia Olympos'u (Uludağ), günümüzdeki Göksu Çayı ve Prusa'nın (Bursa) konumlarına göre tarif ettiği bir göl olduğu bilinmektedir (Ramsay, 1897). Bu gölün adının Daphnus Lacum olduğunu ve 800'lü yıllara kadar da gölün kuzeyinde, İznik'in güneyinde Daphnusia isminde bir piskoposluk yerleşmesinin var olduğunu belirtmektedir (Can, 2023; Ramsay, 1897). Düzce'deki Melen Gölü'nün de bu isimle anıldığı bilinmekte ancak tarif edilen konumla ilişkilendirilememektedir (Can, 2023). Literatürde yukarıda belirtilen gölün yakın tarihte bir karşılığı bulunamamış, İnegöl'ün doğusunda göl kalıntılarının bulunması (Şahin, 1984) ve isminden dolayı Daphnus Lacum'un İnegöl'de olabileceği üzerinde durulmuştur (Sevin, 2001).



Şekil 31. Roma'nın Son Döneminde Marmaracık Gölü (Fellows, 1839).

Ancak tarafımızca yapılan araştırmalarda Byzantinus'un tarif ettiği lokasyonun uygun oluşu, antik döneme ait literatürde Göksu Çayı'nın Boğazköy'e yaklaşan kesiminin kuzeyinde bir gölden bahsedilmesi, jeoloji ve arkeoloji disiplinlerinin alanda yaptığı saha araştırmalarında eski Marmaracık Göl çanağındaki saptamalar, Ramsay'ın bahsettiği Daphnusia yerleşmesinin lokasyon tarifinin kurutulan Marmaracık Gölü'nün kuzeyini işaret etmesi literatürde konumu saptanamamış olan Daphnus Lacum'un Marmaracık Gölü olduğunu düşündürmüştür. Bundan dolayı Marmaracık Kurutma Sahası'nda kurutulmadan önce var olan gölün antik dönemdeki bilinen ilk adının Daphnus Lacum olduğu düşünülmektedir.

Marmaracık Gölü'nün bulunduğu alan Osmanlı Devleti'ne dahil olduğunda "Marmara Vilayeti" olarak isimlendirilmiş, Yenişehir'in güvenliğini sağlamak için bu alanda Osman Bey etkin bir savaş politikası izlemiştir. Bu alan İnalcık (1993) tarafından Dimboz geçidinin hemen ötesinde ve üzerinde de 1400'lü yıllarda Yinişihir Gölü isimli bir göl olduğu belirtilmiştir (İnalcık, 1993). Hicri 1216 yılında tutulan Osmanlı kayıtlarına da göl adı Yenişehir Gölü olarak geçmiştir (BOA, 122-6064). Yine İnalcık (1993) bu gölün alanının küçüldüğü ve hendeklere hapsedildiğini, isminin Marmaracık olduğunu ve Marmara Vilayeti'nin küçük temsili olarak Marmaracık köyünün alanda olduğunu 1993 gözlemlerinde

belirtmiştir. Marmaracık Gölü adı ise bu sulak alana Cumhuriyet tarihine geçiş aşamasında koyulduğu düşünülmektedir.

Sonuç olarak tarihteki tüm isimlerine bakıldığında Marmaracık Sulak Alanı ile aynı isme sahip yerleşmelerin olduğu görülmektedir. Bu yerleşmeler göl kıyısına yakın konumda olabileceği gibi (Marmaracık köyü), göl çanağının 30 km çapında da görülmektedir (Yenişehir ilçesi-Daphnusia). Antik dönemdeki Daphnusia yerleşmesinden, 2024 yılındaki Marmaracık köyüne kadar tüm yerleşmeler ve yerleşmelerin bünyesinde yaşayan insanlar Marmaracık Gölü ile fiziki, ekonomik ve kültürel olarak sıkı bağlar içinde bulunmuşlardır (Şekil 60). İsim benzerlikleri ve alan çalışmalarında bulunan sosyoekonomik göstergeler de bu durumu kanıtlar niteliktedir.



Şekil 32. Marmaracık(1), Koyunhisar(2), Çardak(3) Mahallelerinden Eski Göl Tabanının Görünümü ve Eski Göl Tabanı Drone Görüntüsü(Halil Tüfekçi) (4).

4.2.2. Marmaracık Kurutma Sahası Yerel Yaşam Biçimleri

4.2.2.1. Tarım

Gerek Marmaracık Gölü'nün sulak alan olma özelliğini koruduğu dönemde gerekse günümüzde tarımsal faaliyetler alandaki en önemli geçim faaliyetleridir. Kurutulan Marmaracık Gölü'nün idari olarak bağlı bulunduğu Yenişehir ilçesi ve eski göl tabanı çevresinde konumlanan mahallelerin arazi kullanım yoğunluğuna bakıldığında tarımsal arazi kullanımının önde olduğu görülmektedir. (Çizelge 26). Marmaracık köyü eski muhtarı görüşülen 15 ve göl tabanının doğusunda tarım yapan görüşülen 16;

"Biz kendimizi bildik bileli ekeriz. Buraya ne tohum atsan yetişir. Verimlidir toprağımız. Eskiden daha verimliydi. Her şey zorlaştı. Doğa zorluyor, ekonomi zorluyor."

"30 yıldır tarım yapıyorum. Üç kuşaktır buralarda tarım yapıyoruz. Topraklarımız güzel. Atalarımız da burada tarım yaparmış. Tarlalarımızı ekemesek aç kalır, ailelerimize bakamayız."

diyerek göl tabanı çevresindeki arazilerin tarım durumunu ve tarımın yöre yaşayanları için önemini dile getirmişlerdir.

Çizelge 26. Yenişehir İlçesi Arazi Kullanımı (2023).

Arazi Cinsi	Alan (Da)	Toplam Alana Oranı (%)	Sulanabilir alan (Da)	Sulanan Alan (Da)
Tarım Alanı	329.122	45,70%	214.850	198.500
Orman	198.538	27,50%	-	-
Tarım Dışı	171.400	23,80%	-	-
Çayır-Mera	20.940	2,90%	-	-
Toplam	720.000	100%	214.850	198.500

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü, 2023.

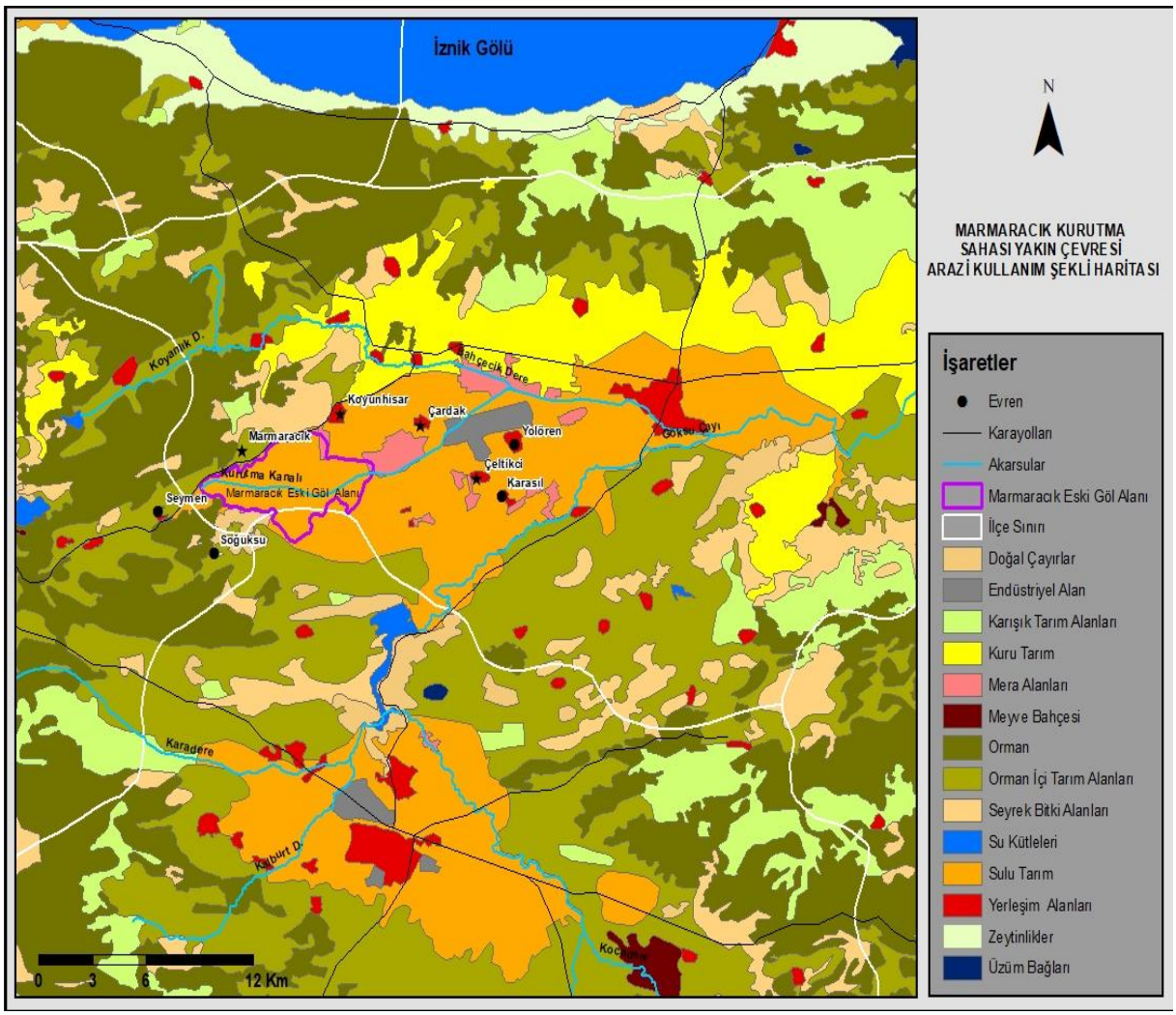
Bu araziler içinde tarım alanlarının kullanımının dağılışı aşağıdaki gibidir (Çizelge 28).

Çizelge 27. Yenişehir İlçesi Kültür Arazisi Varlığı (2023).

Arazi Dağılımı	Alan (da)	Oran (%)
Tarla Arazisi	209.526	63,6
Sebzelik	85.000	25,8
Meyvelik	21.500	6,5
Kullanılmayan	13.680	4
Nadas	616	0,18
Toplam	329.122	100

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü, 2023.

Marmaracık Gölü tabanının doğusunda kalan verimli ova eski göl tabanı ve çevresinde bulunan toprakların veriminin yüksek oluşu, sulanabilirlik potansiyeli, suya ulaşma kolaylığı, alanın arızasız bir yüzey şekline sahip oluşu, tarımda makine kullanımına elverişli ortam gibi olumlu özellikler alanda tarımın yapılmasını daha da elverişli bir hale getirmiştir. Marmaracık Kurutma Sahası çevresinde yapılan tarımsal üretimde bezelye, biber, fasulye gibi sebzeler ve şeftali, kiraz, armut gibi meyveler sulu tarım yöntemiyle gerçekleştirilmektedir. Alanda üretilen buğday ise kuru tarım ile üretilmektedir. Alanda oldukça fazla çeşitlenen ürün deseni ve buna bağlı olarak değişen tarımsal uygulama biçimleri bulunmaktadır (Şekil 61).



Şekil 33. Marmaracık Kurutma Sahası ve Çevresi Corine 2018 Arazi Kullanımı.

Marmaracık Kurutma Sahası'nda eskiden bulunan Marmaracık Gölü ve çevresi tarihte de tarım faaliyeti için önemli olmuştur. Alanda yerleşimin M.Ö. 8500'lerde başladığı bilinmekte (French, 1965) ve bu yerleşimin Marmaracık Gölü etkileşiminde gerçekleştiği düşünülmektedir. Göl çevresinde yapılan kazılarda M.Ö. 6500'lere ait tarımsal bulgular elde edilmiş ve bu bulgular alanda yoğun bir buğday tarımı gerçekleştirildiğini göstermiştir

(French, 1967). Yine buğdaydan az yoğunlukta olsa da baklagil tarımının alanda var olduğu da bulgularda gözlenmiştir (French, 1965). Marmaracık Gölü etki sahasında yapılan kazı çalışmalarının bulgularında fındık, böğürtlen, incir, fıstık, üzüm gibi ürünlerin kalıntılarına da ulaşılmış ancak bu ürünlerin ekildiğine dair bir kanıt bulunamadığı için söz konusu ürünlere toplayıcılıkla ulaşıldığı düşünülmüştür (Özbal vd., 2017). Bu durum bize söz konusu ürünlerin kültüre alınmış bir şekilde düzenli tarımının yapılmadığını göstermiş ancak M.Ö. 8000-6500 periyotlarında alanda yetişme olanağı bulan ürünleri anlamamızı sağlamıştır. Bu bulgular göl ile etkileşim içinde gelişen bilinen en eski tarımsal ürün desenini ortaya koymuştur.

Marmaracık Gölü ve çevresi Osmanlı Devleti'nin kuruluş aşamasında uğruna mücadelelerde bulunduğu bir alandır. Göl ve etki sahası Osmanlı Dönemi'nde de tarımsal amaçlı kullanılmıştır. Bu dönemi konu alan Osmanlı arşiv belgelerinden gölün sulama suyu temini ve gölün gerileme aşamasında ortaya çıkan verimli toprakların tarım alanı olarak kullanıldığı anlaşılmaktadır. Yine ortaya çıkan bu alanların kullanımı için insanlar arasında bir rekabet oluşu belgelere yansımıştır. Bu durum gölün doğrudan ve dolaylı olarak çevresindeki tarımı o dönemde de desteklediğini göstermektedir.

Marmaracık Gölü ve çevresi tarımsal açıdan Osmanlı Devleti'nin vergiler yoluyla gelir kapısı olmuştur. Alanda yapılan buğday, hububat, pirinç ve üzüm tarımı ağırlıklı tarımsal faaliyetlerden Osmanlı Devleti önemli vergiler almıştır. Göl etki sahasında tarım yapılan Marmaracık köyü için miladi 1845 yılında tutulan 9563 numaralı temettuat defterinde sadece Marmaracık köyü ahalisinin 37 hanesinden ortalama 8.000 akçe tarımsal üretim vergisi alındığı dikkat çekmektedir (BOA, 9563). Marmaracık Gölü ile etkileşim içinde tarım yapan Koyunhisar, Çardak, Çeltikçi, Karasıl gibi yerleşmeleri de düşündüğümüzde alandan alınan tarımsal üretim vergisinin 50.000 akçeden fazla olduğu düşünülmektedir.

Marmaracık Gölü'nün kuzeydoğu ve doğusunda bulunan araziler suyun ilerleme ve gerilemesinden en çok etkilenen alanlardır. Osmanlı Dönemi'nde gölün doğu ve kuzeydoğusunda da yoğun bir biçimde tarım yapılmaktadır. Osmanlı gölün doğusundaki alanı mukata olarak kullanmış, yöre yaşayanlarına icar adı verilen yöntemle kiralamıştır. Yine bu alanlar Osmanlı bürokrasisine dahil insanlar tarafından çiftlikler şeklinde bölünerek ağalıkla yönetilmiş ve zaman zaman köylülere bu alanlar kiralanmıştır. İcar ücretlendirmesi ile ilgili konularda meydana gelen anlaşmazlıkların mahkeme kayıtları bu durumu göstermektedir (BOA, 41-336). Bu alanda 1900'lere kadar yoğun çeltik tarımı yapılmaktadır (Kaplanoğlu, 2001). Söz konusu alanda konumlanan Koyunhisar, Çeltikçi, Çardak ve Karasıl

yerleşmelerinin gölün bataklık yapısını kullanarak tarımsal faaliyet gerçekleştirdiği görülmektedir. Bu yerleşmelerdeki tarım arazilerinde sık sık gerilimlerin ortaya çıktığı arşiv kayıtlarına yansımıştır. Miladi 1892 yılında Çardak ve Koyunhisar çobanlarının Çeltikçi köyünde ikamet eden insanların mera ve tarım alanlarını tacizi (BOA, 66-3), gölün çevresindeki verimli arazilerin insanlar tarafından önemsendiğini göstermektedir. Söz konusu yerleşmelerde yapılan faaliyet kültürlere, ev mimarilerine, yer adlarına, lakaplara, soy adlara yansımıştır (Kaplanoğlu, 2001).

Günümüzde Marmaracık Gölü tamamen kurutulmuş, göl alanı da dahil çevredeki araziler tarıma açılmıştır. Bu alanda çok çeşitli tarım ürünleri ekilmektedir. Bu ürünlerin başlıcalarını mısır, taze fasulye, ayçiçeği, arpa, bezelye, ıspanak, buğday gibi ürünlerdir (Şekil 62).



Şekil 34. Marmaracık Taze Fasulye(1), Çeltikçi Biber(2), Koyunhisar Silajlık Mısır(3), Çardak Ispanak(4) Tarımı (2022).

Kurutulan göl tabanının da dahil olduğu alanda 2023 yılında en çok ekilen ürünler Çizelge 28 gösterilmiştir. Alanda günümüzde sebzeciliğin en yoğun yapılan üretim faaliyeti olduğu görülmektedir.

Çizelge 28. Örneklem Alanında En Çok Ekilen Ürünler, 2023.

En Çok Ekilen Sebze			
Marmaracık	Koyunhisar	Çeltikçi	Çardak
Fasulye (1.488 da)	Mısır (1105 da)	Mısır (4878 da)	Taze Fasulye(3.412 da)
Mısır (1040 da)	Taze Fasulye(334 da)	Taze Fasulye(3.662 da)	Mısır (3.102 da)
Ayçiçeği (673 da)	Arpa (287 da)	Bezelye (2.275 da)	Ispanak (2.206 da)
Patates (487 da)	Bezelye (224 da)	Ispanak (1.763 da)	Bezelye (2.131 da)
Ispanak (453 da)	Buğday (196 da)	Biber (1.096 da)	Biber (1.115 da)
En Çok Üretim Alanına Sahip Meyve			
Ceviz (124 da)	Ceviz (342 da)	Ceviz (1.955 da)	Şeftali (797 da)
	Şeftali (88 da)	Şeftali (227 da)	Ceviz (190 da)
		Armut (200 da)	Armut (119 da)

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü ÇKS Verileri, 2023.

Eski göl tabanı ve çevresindeki arazilerin verimli olması kurumsal şirketlerin alanda çiftlik işletmeleri kurarak büyük çapta tarımsal üretim yapmasını beraberinde getirmiştir.

Çizelge 29. Marmaracık Göl Tabanında Bitkisel Üretim Yapan İşletmeler, 2023

İşletme Adı	Mahalle	Ekili Alan (da)	Faaliyet Alanı
Orhan Tarım Gıda ve Hayvancılık Sanayi Ve Tic. A.Ş.	Çardak	1.836	Yem Bitkisi Yetiştiriciliği Ve Meyve Yetiştiriciliği
Piri Yılmaz	Çeltikçi	1.624	Sebze, Endüstri, Yem Yetiştiriciliği
Fıne Food Gıda Sanayi Ve Ticaret İhracat-İthalat A.Ş.	Marmaracık	966	Sebze Yetiştiriciliği
Muti Gıda Sanayi Pazarlama Ve Tic. A.Ş.	Çardak	981	Sebze Yetiştiriciliği
Tabiat Tarım Ve Gıdaürünleri Üretimve Paz. Ltd. Şti.	Çardak	723	Yem Bitkisi Yetiştiriciliği
Mehmet Ali Yormazoğlu	Çardak	324	Meyve Yetiştiriciliği Ve Hububat
Ekerler Peyzaj	Çardak	192	Süs Bitkileri

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü ÇKS Verileri, 2023.

Eski göl tabanı ve etkileşimindeki arazi de toplamda yedi adet kurumsal ve büyük ölçekte tarımsal üretim yapan işletme bulunmaktadır (Çizelge 29).

Yakın dönemde Marmaracık Gölü ekseninde yapılan tarımsal faaliyetleri kabaca 1940'lı yıllar önce ve sonrası olarak ikiye ayırarak incelemek alandaki tarımsal faaliyetleri anlama açısından önemlidir. Söz konusu ayrımın yapıldığı yıllar Marmaracık Sulak Alanı'nın göl olma özelliğini yitirmeye başladığı, göl aynasının da bir alana hapsolduğu ve gölün doğusundaki bataklık ekosisteminin batıya doğru kaydığı yıllar olarak karşımıza çıkmaktadır. Zaten uzun yıllar boyunca müdahalelerle alanı daraltılmış olan Marmaracık Gölü'ne bu yıllarda eklenen drenaj kanalları ekosistemi tümüyle yok etmiştir. Böylece sulak alanın yöreye sunduğu tarımsal imkânlar da sona ermiştir. Özellikle bataklık alanlarındaki değişim ve eskiden gölle ilişkili alanların tümüyle kuru araziye dönüşmesi alandaki tarımsal üretim ve ürün dengesini etkilemiştir. Dolayısıyla alandaki tarım kültürü değişmiştir. Bu durumu

anlamak adına 1800'lü yıllarında ortasında Marmaracık, Çeltikçi ve Çardak yerleşmeleri için tutulan temettuat defterindeki alanda yoğun olarak yetiştirilen ürün çeşitleri incelenmiştir (Çizelge 30).

Çizelge 30. 1850'li Yıllarda Marmaracık Gölü Çevresi Ürün Deseni.

	Ürün	Alanı (Da)
Marmaracık	Sebzeler	93
	Üzüm	92
	Buğday	46
	Ceviz	180 adet civarı
Çeltikçi Çardak	Çeltik	301
	Ayva	38
	Buğday	72
	Dut	81

Kaynak: Başbakanlık Osmanlı Arşivi, 9563 ve 7458 Numaralı Kayıtlar.

Arşiv kayıtlarından ulaşılan belgelerde bazı büyük çiftlik arazilerinin ve yaşayanların birbirine icarladığı arazilerin kaydının eksik olduğu görülmüştür. Çizelge 31'de belirtilen ekim alanları Marmaracık ve Çeltikçi'nin tüm tarım arazi verilerini kapsamada yetersiz kalsa da alanın 1850'li yıllardaki tarım ürünü desenini anlama ve göl sonrası ürün deseniyle mukayese yapabilme adına önemlidir. O dönemde alanda yoğun bir bağcılık faaliyetinin yürütüldüğü, bu faaliyetin Marmaracık köyü ekseninde geliştiği ve gölün kuzey, kuzeybatı ve batısına yayıldığı görülmektedir. Marmaracık Gölü'nün doğusunda ise çeltik tarımının yoğunlaştığı görülmüştür. Meyve tarımına bakıldığında üzüm dışında alanda ceviz tarımının yaygın olarak bireysel ölçekte bahçe tarımı şeklinde yürütüldüğü ve vergilendirmeye dahil edilmediği görülmüştür. Şaşırtıcı bir şekilde gölün doğu kısmında ayva tarımının yapıldığı temettuat defterlerine yansımıştır. Buğday, hububat, sebze tarımı ise Marmaracık Gölü çevresinde parçalı halde yayılım gösteren ürünlerden olmuştur.

Göl çevresinde günümüzde yapılan tarımsal üretim incelendiğinde büyük bir farklılaşma olduğu görülmektedir. Bu farklılaşmanın temel tetikleyicisi alandan sulak alan ekosisteminin beşerî süreçler sonunda çıkarılmış olmasıdır. Sulak alanın yok edilmesiyle beraber göl etki sahasındaki tarımsal ürün deseni farklılaşma göstermiştir. Göl çevresi 1850 yıllarında üzüm tarımının yoğun yapıldığı yerlerden biridir. Ancak günümüzde göl çanağını çevreleyen Marmaracık, Koyunhisar, Çeltikçi, Çardak köylerindeki üretim desenleri incelendiğinde ÇKS 2023 verilerine göre üzümün en çok ekilen ilk 15 ürünün arasında yer almadığı görülmektedir. Eski göl tabanında ürün çeşitliliğinin fazla olması ve arşiv belgesindeki kayıtlarla karşılaştırıldığında dönüşümün daha net anlaşılabilmesi için ekimi

yapılan ilk on beş ürünün istatistiki verileri paylaşılmıştır. Yine Çeltikçi ve Çardak köylerinde 1800'lü yılların sonundaki kayıtlarda var olan ayva üretimi günümüzdeki kayıtlarda kendine yer bulamamıştır. Osmanlı Dönemi'nde aile ölçeğinde ortalama her evde bir ceviz ağacı, bazı hanelerde ise 10 adeti bulan vergiden muaf ceviz yetiştiriciliği yapıldığı görülmektedir. Günümüzde bu durum dönüşüme uğramış, alanda en çok üretilen meyve ceviz durumuna geçmiştir (ÇKS, 2023).

Söz konusu farklılaşma kendini çeltik üretiminde de göstermiştir. Marmaracık Gölü'nün doğusunda yerleşme adlarına yansıyacak kadar yoğun bir şekilde yapılan çeltik tarımı günümüzde tamamen sona ermiştir. Bunun temel nedeni de yöreye Marmaracık Gölü'nün sağladığı sucul ortamın yok olmasıdır. Farklılaşma Marmaracık, Çardak ve Çeltikçi köylerindeki ekilen ilk dokuz ürün incelendiğinde daha da bariz görülmektedir (Çizelge 31).

Çeltik tarımının sona ermesiyle alanda bir sektör ve bir kültür yok olmuştur. Marmaracık Gölü'nün doğusunda bulunan Çeltikçi köyünde yaşayan insanların Osmanlı Dönemi'ndeki meslek tanımlamalarından en yoğunu "çeltikçilik" olmuştur (Kaplanoğlu, 1996). Yine 1500'lü yılların ortalarından 1900'lere kadar göl çevresinden çeltik tarımı yapılan Adaköy'de sonraki yıllarda köyün tamamen taşınması ve göldeki değişimler sonucu çeltik üretimine son verilmiştir (Kaplanoğlu, 1996). Yine bu alanda yaşayan insanların asırlardır kültürel kodlarına işlemiş çeltik tarımı yok olmuştur.

Çizelge 31. Örneklem Alanda Yetiştirilen Başlıca Ürünler, 2023.

Marmaracık	Koyunhisar	Çardak	Çeltikçi
Taze Fas.(1.488 da)	Mısır (1.103 da)	Taze Fas. (3.412 da)	Mısır (4.878 da)
Mısır (1.040 da)	Ceviz (342 da)	Mısır (3.102 da)	Taze Fas.(3.662 da)
Ayçiçeği (673 da)	Taze Fasulye(334 da)	Ispanak (2.206 da)	Bezelye (2.275 da)
Patates (487 da)	Arpa (287)	Bezelye (2.131da)	Ceviz (1.955 da)
Ispanak (453 da)	Bezelye (224)	Biber (1.115 da)	Ispanak (1.763 da)
Bezelye (407 da)	Buğday (196)	Şeftali (797 da)	Biber (1.096 da)
Buğday (295 da)	Biber (181)	Buğday (382 da)	Buğday (678 da)
Biber (146)	Yağlık Ayçiçeği (158 da)	Patates (282 da)	K. Soğan (429 da)
Ceviz (124)	Yulaf (134 da)	Brokoli (278 da)	Patates (395 da)

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü ÇKS Verileri, 2023.

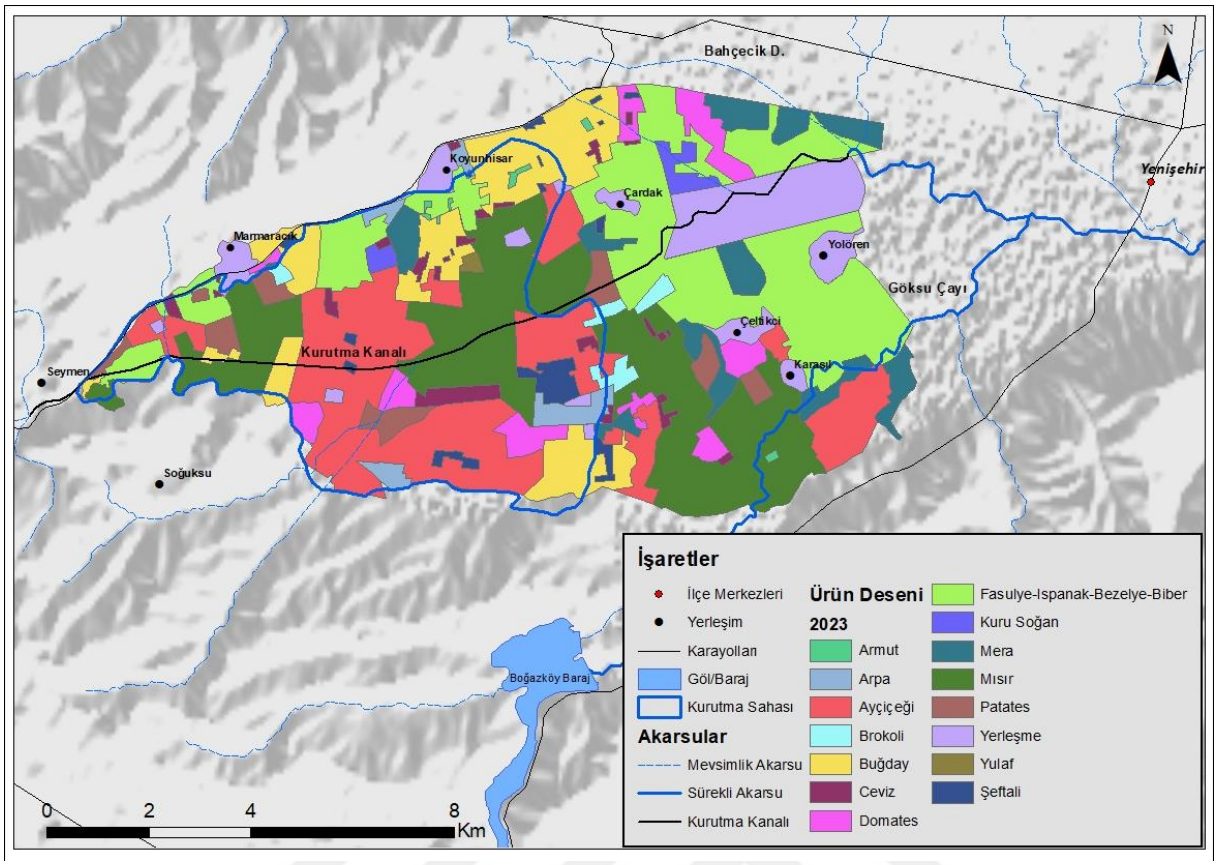
Göl etki sahasındaki Osmanlı Dönemi ve günümüz üretim desenleri kıyaslandığında yok olan ürünlerin yerini yeni ürünlerin aldığı görülmektedir. Marmaracık Gölü'nün kuzey ve kuzeydoğusunda yoğun olarak var olan bağların ekim alanları günümüzde sebze üretimine (fasulye-mısır-ayçiçeği-patates) bıraktığı görülmektedir. Göl çevresinde konumlanan

Marmaracık köyünün arazilerinde bulunan ceviz ağaçlarının Osmanlı Dönemi'ndeki ekim alanına göre bir miktar gerilediği görülmüştür.

Gölün kuzeydoğu-doğu-güneydoğu kesiminde bir blok halinde ekimi yapılan çeltik bitkisinin yerini ise sebze (taze fasulye, bezelye, ıspanak) tarımı almıştır. Bunun yanısıra alanda Osmanlı Dönemi'nde ekim alanı yüksek olan dut ve ayva meyvelerinin günümüzde alandaki etkisi düşüktür. Bu ürünlerin yerini Koyunhisar, Çeltikçi ve Çardak'ta bulunan ortalama 3.500 adet ceviz ağacının aldığı düşünülmektedir. Yine aynı üç yerleşmenin göl tabanı ile ilişkide olan arazilerinde temettuat defterinde ekim alanı olarak kaydadeğer bir yer kaplamayan şeftali ve armut üretiminin günümüzde eski çeltik bloğunda kendine yer bulduğu ve alanda üretilen ilk üç meyveden olduğu görülmüştür (Şekil 63).

Marmaracık Kurutma Sahası tarımsal ürün deseni haritası oluşturulurken ilk etapta Gıda Tarım ve Hayvancılık İlçe Müdürlüğü'nden 2023 ÇKS verileri elde edilmiştir. Daha sonra elde edilen veriler Tapu Kadastro Genel Müdürlüğü'nden alınan ada-parsel haritalarına saha çalışmaları esnasında eklenmiştir. Böylece sayısal veriler saha çalışmalarıyla teyit edilmiş ve haritaya aktarılmıştır. Haritada ürün desen blokları oluşturulmaya çalışılmıştır. Bundan dolayı ekim alanı 500 m^2'den az olan ve desen bloğunun (örn: mısır bloğu) içinde kalan farklı ürünler göz ardı edilmiştir. Bu işlem yapılırken göz ardı edilen küçük birimlerin yoğun olmamasına, gösterimin alanda gerçekte var olan ürün deseninden uzaklaşmamasına dikkat edilmiştir.

Günümüzde Marmaracık Gölü tümüyle kurutulmuş ve göl tabanı tarıma açılmıştır. Ancak tarımsal sorunlar çözülememiştir. Alanda yapılan tarımsal üretimde hala sulak alana yapılan müdahale kaynaklı problemler sürmektedir. Bu problemlerin en önemlisi ve tarımsal üretime en fazla zarar vereni göl tabanının hala su tutar özellikte olmasıdır. Göl doğal sürecinde kendini yenilemeye çalışırken göl tabanındaki ekili arazilere zarar vermektedir (Şekil 64).



Şekil 35. Marmaracık Kurutma Sahası Tarımsal Ürün Deseni, ÇKS,2023.



Şekil 36. Yağışlı Dönemde Su Altında Kalan Eski Göl Tabanındaki Tarım Arazileri (Aralık, 2021).

Bu konuyla ilgili kuruluşlarca çalışmalara devam edilse de doğaya karşı yapılan mücadelede sık sık başarısızlıklara uğranıldığı görülmektedir. Bu durum saha araştırmaları sırasında yöre yaşayanlarının söylemlerinde de dikkat çekmiş, halk zaman zaman

"göl tabanı arazileri istimlak edilsin, kendi haline bırakılsın ve göl tekrar oluşsun"

söylemleriyle bu durumu dile getirmiştir. Sonuç olarak Marmaracık Gölü ekseninde yapılan tarımsal faaliyetlere sulak alan kurutulması çok büyük etki etmiştir. Bazı problemlerin çözüm girişimleri bütüncül bakış açısı eksikliğinden yeni sorunlara yol açmıştır.

4.2.2.2. Hayvancılık

Marmaracık Gölü Kurutma Sahası çevresinde gelişen havancılık faaliyetleri gündelik yaşamın ayrıştırılamaz bir parçası durumundadır. Göl alanı çevresinde tarımdan sonra en yoğun yapılan ikinci uğraş hayvancılıktır. Sulak alanın kurutulmadığı dönemlerde de Marmaracık Gölü'nün yöredeki hayvancılığı yoğun bir biçimde desteklediği görülmektedir. Hayvancılık faaliyetinin bulunduğu ilçe ve yöredeki dağılımın düzenlenmesinden, gölden kaynak kullanılarak hayvancılık faaliyetinin gerçekleştirilmesine kadar Marmaracık Gölü alanda önemli bir aktör olmuştur. Bu durum hayvancılık faaliyetlerinin Marmaracık Gölü çevresinde yoğunlaşmasını beraberinde getirmiştir. Sulak alanın sağladığı su, yem, bataklık, çamur, çevresindeki çayır ve mera alanları gibi olanaklar belirtilen yoğunlaşmanın temel itici kuvvetleri olmuştur.

Günümüzde eski Marmaracık Gölü tabanının çevresindeki yerleşmeler değerlendirildiğinde küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık, arıcılık gibi faaliyetlerde bulunulmaktadır. Alanda yapılan kümes hayvancılığı bireysel uğraş olarak gelişmiş ve büyük çapta ticari etkiye sahip olamamıştır. Marmaracık kurutma sahası çevresinde küçükbaş hayvancılık oldukça önemli olmuştur (Şekil 65). Çalışma alanı çevresinde ortalama 20.000 küçükbaş yetiştirilmekte, yetiştirilen bu küçükbaşların yaklaşık 13.000'i örnekleme dahil köylerde bulunmaktadır (Çizelge 32). Başka bir deyişle kurutma sahası çevresindeki küçükbaşların yarıdan fazlası kurutma sahası etki alanında yetiştirilmektedir (ÇKS, 2023). Söz konusu küçükbaşların %95'i koyun, %5'i ise keçi olarak karşımıza çıkmaktadır.



Şekil 37. Marmaracık Suffolk Cinsi (1), Çeltikçi Merinos Cinsi (2) Küçükbaş Hayvancılık (2022).

Alanda yoğun olarak yapılan diğer bir hayvancılık faaliyeti ise büyükbaş hayvancılıktır (Çizelge 32).

Çizelge 32. Göl Tabanı Çevresindeki Hayvan Miktarları, 2023.

	Sığır (Adet)	Manda (Adet)	Koyun (Adet)	Keçi (Adet)
Marmaracık	1.065	2	2.634	424
Koyunhisar	501	0	2.417	10
Çeltikçi	1.694	0	2.403	0
Çardak	4.797	142	4.375	1

Kaynak: Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü ÇKS Verileri, 2023.

Marmaracık Kurutma Sahası'nde en yoğun yetiştirilen büyükbaş hayvan sığırdır (Şekil 66). Kurutma sahasının çevresindeki yerleşmelerde yetiştirilen yaklaşık 16.000 sığırın 9.000 kadarı göl tabanı etkileşimindeki arazide konumlanan Marmaracık, Koyunhisar, Çeltikçi ve Çardak köylerinde yetiştirilmektedir. Başka bir deyişle Yenişehir Ovası'nın batısındaki çanakta yetiştirilen sığırların %56,25'i eskiden var olan Marmaracık Gölü'nün etkisinde gelişen yerleşmelerde yetiştirilmektedir (ÇKS, 2023). Yetiştirilen bu sığırların %78'i kültür ırkı ve yerel hayvanların yabancı türlerle melezlenmesiyle oluşan türlerden meydana gelmektedir.



Şekil 38. Kurutma Sahası Çevresinde Açık Alanda ve Ahırda Hayvancılık (2022).

2023 verilerine göre Marmaracık, Koyunhisar, Çeltikçi ve Çardak köylerinde ise toplam 142 adet manda bulunmaktadır. Bu mandaların 140 adeti özel teşebbüs tarafından profesyonel çiftlikte bakılmakta 2 adeti ise Marmaracık köyünde yetiştirilmektedir. Yöre yaşayanlarının bireysel olarak yaptığı hayvancılık faaliyetinde başka manda istatistiklere yansımamış ve sahada görülmemiştir.

Şüphesiz Marmaracık Gölü sulak alan olma özelliğini koruduğu dönemde bu faaliyete kaynaklık etmektedir. Göl ekosistemiyle beraber yörede yapılan hayvancılık faaliyetlerinin dönüşüme uğraması, yöre insanları tarafından beslenen bazı hayvan türlerinin gölle beraber yok olması bunu kanıtlar niteliktedir. Marmaracık Gölü ekseninde yapılan hayvancılık faaliyeti 1900'lerde itibaren dönüşüme uğramıştır. 1900'lerden önce Osmanlı Dönemi'nde de alanda en büyük ikinci geçim faaliyeti hayvancılık olmuştur. Alandaki hayvancılığın dönüşümünü anlamak adına miladi 1845 tarihli Marmaracık, Çeltikçi ve Çardak için tutulan temettuat defterleri bizi aydınlatmaktadır. Söz konusu defterlere yansıyan hayvan tür ve miktarları alanı günümüzdeki haliyle kıyaslamamıza olanak sağlayacaktır (Çizelge 33).

Çizelge 33. Temeettuat Defterinin Bir Nüshasında 1850'li Yıllara Ait Hayvan Miktarları.

	Sığır (Adet)	Manda (Adet)	At (Adet)	Eşek (Adet)
Marmaracık	148	56	21	12
Çeltikçi	130	57	13	32
Çardak	310	400	32	83
Sığır Türü	Boz kara sığır ineği, Ecnebi sığırı, Kara sığır, Boz sığır			

Kaynak: 9563 ve 7458 numaralı Osmanlı arşiv belgeleri.

1900'lü yılların ortalarından itibaren Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahaleler artmış, göl doğusundan başlanılarak kurutulmuş ve tarım alanları açılmıştır. Bu dönüşümle birlikte göl ekseninde yapılan büyükbaş hayvancılık faaliyeti gerilemiştir. Alanda sulak alandan yararlanılarak yetiştirilen mandanın yaşam alanı tahrip edilmiş, bu tarihten itibaren alanda manda sayısı azalmış ve günümüzde neredeyse yok olmuştur. Göl ile birlikte alandaki hâkim hayvancılık türü de dönüşüme uğramıştır. Başbakanlık Osmanlı Arşivi 1845 yılı 9563 ve 7458 numaralı belgelerine dahil olan Marmaracık, Çardak ve Çeltikçi köylerinde daha fazla büyükbaş hayvancılık yapıldığı görülmektedir. Bu durum günümüzde tam tersi şekilde gelişmiş ve söz konusu üç köyde küçükbaş hayvancılık yoğun bir hale gelmiştir. Bu durumun dolaylı sebeplerinden birinin gölden hayvan yemi temini olanağının sona erdirilmesi olduğu düşünülmektedir.

Sonuç alandaki gölün tarım alanına dönüştürülmesi ile beraber alanda mandacılık faaliyeti yok olmuş, büyükbaş hayvancılık gerilemiş ve yerini küçükbaş hayvancılığa bırakmıştır. Alanda günümüzde son kalan mandalar halkın kültürel olarak beslemediği, profesyonel çiftliklerde yetiştirilmektedir. Sulak alanın dönüşümüyle beraber göl ile etkileşim içinde kültürel olarak mandacılığı benimsemiş yöre yaşayanları kültürel dönüşüme de maruz kalmışlardır.

4.2.2.3. Balıkçılık

Marmaracık Gölü'nde balıkçılık faaliyetleri veya gölde yaşayan türlere yönelik herhangi bir bilgi bulunmamaktadır. Ancak yapılan arkeolojik kazılarda Neolitik Döneme ait göl çevresi yerleşmelerde balık tutmaya yarayan aletler ve tatlı su balığı türlerinin iskelet fosilleri bulunmuştur. Yine alanda bulunan balık iskelet fosillerinin tüketilmiş olduğu da bulgular arasındadır (French, 1967). Daha yakın tarihte Marmaracık Gölü'ne ait Osmanlı arşiv belgelerinde de alanda balıkçılık yapıldığına dair bulgulara ulaşılmıştır. Marmaracık Gölü'nün doğusunda "Balkulağı Gölü" ve "Balkulağı Dalyanı" şeklinde detaylandırılmayan yer isimlerine rastlanmıştır. Bu alanda bir akarsuyun gölü beslediği ve sonradan yok olduğu bilinmektedir. Bu alana "dalyan" isminin verilmesi gölün bu alanında balıkçılık yapıldığını düşündürmektedir. Yine Marmaracık Gölü'nün suyla dolu olduğunda sınırlarının tarif edildiği 122-6064 numaralı yer bilgisi bulunan Osmanlı arşiv belgesinde sınırlar tarif edilirken "Balıkçı Kulübe'si", "Balıkçı Dalyan'ı" gibi isimlendirmelerin olması gölde balıkçılık yapıldığını göstermektedir. Tarifteki balıkçılıkla ilgili bu yerlerin gölün daha derin olan batı ve kuzeybatı kısmındaki falezlik alanda toplanması sulak alanın batısında daha yoğun balıkçılık yapıldığını gözler önüne sermektedir.

4.2.3. Marmaracık Gölü'ne Müdahaleler ve Alansal Değişimi

Marmaracık Sulak Alanı taşkınlar meydana getirme ve sivrisinek barınma alanı olması gibi sorunlarla çevresinde yaşayanlara tarihin birçok döneminde zorluk çıkarmıştır. Marmaracık Gölü çevresi tarih öncesi dönemlerden göl olma özelliği gösterdiği 1945'lere kadar taşkınlara sahne olmuştur. Sulak alan kurutulduktan sonra da kurutulmuş olan göl çanağı ve etki sahası günümüzde de zaman zaman sular altında kalmaktadır. Bu alanda tarih öncesi dönemde de insanlar taşkınla mücadele etmeye çalışmış, kendilerine uygun basit önlemler almış, yerleşmelerini birikinti yelpazelerinin ve sırtların üst noktalarına kurmuşlardır. Taşkınlar ve sulak alanın çevresine verdiği zararlara rağmen insanlar su kaynakları ve verimli arazileri bırakamadıkları için göl çevresinde yerleşmeye devam etmişlerdir (Değerli, 2014).

Marmaracık Gölü havzasında gelişen taşkın hadiseleri süreklilik göstermektedir. Araştırmalarımıza göre bilinen ilk taşkın hadisesi M.Ö. 6500'lü yıllara uzanmaktadır. Bu tarih aynı zamanda alandaki bilinen ilk yerleşimin kurulduğu tarih olarak karşımıza çıkmaktadır. Göl etki sahasında yapılan kazılarda bu dönemde taşkın hadisesi meydana geldiğine dair bulgulara (French, 1967) ulaşılmıştır. Marmaracık Gölü çevresindeki Neolitik Dönem yerleşmelerinin ova ve göl tabanından 4-8 metre yüksekte olduğu düşünüldüğünde (Kayan, 1967) alanda taşkınların önemli ölçülerde olduğu düşünülmektedir. Yine göl çevresinde yapılan kazılarda yerleşmelerin su ile temasının fazla olduğuna dair bulgular görülmüştür (Roodenberg, 2001). Bu durum Marmaracık Gölü'nün çevresinin süresi birkaç seneye kadar uzayabilen periyotlarla taşkınlara maruz kaldığını düşündürmektedir. Göl çevresinde yapılan kazılarda yerleşme ve çevresinin uzun dönemli bataklık alanlarla çevrelendiği bulgular arasındadır (French, 1965). Bu durum göl sularının çekilim gösterdiği evrede yavaş ve periyodik bir salınım izlediğini düşündürmektedir. Bunun yanında taşkınların uzun süreli olması toprağın su doygunluğunu sağladığı için geri çekilim sırasında, özellikle Marmaracık Gölü'nün doğu kesiminin uzun süreli bataklık alanlarla kaplandığını düşündürmektedir.

Marmaracık Sulak Alanı'nın doğu ve güneydoğu etki sahasındaki tarih öncesi yerleşmelerdeki konut yapı duvarlarının üst kesimlerinde muhafaza alanları bulunmuştur (Roodenberg, 2001). Bu durum sulak alanın olumsuz etkilerine yöre yaşayanlarının aldığı önlemlerden olduğu düşünülmektedir. Göl çevresindeki prehistorik yerleşme kazılarında yaşam alanları ve bahçelerinde su tahliye etme adına hendeklere rastlanmıştır (French, 1967). Bu hendeklerin alandaki ilk ve en ilkel drenaj kanalları olduğu düşünülmektedir.

Marmaracık Gölü çevresindeki taşkınların antik dönemdeki durumu bilinmemektedir. Ancak Strabon günümüzdeki Yenişehir ilçe merkezine yakın konumda bir Otroia kentinin varlığını, bu kentin batısında bataklık alan bulunduğunu ve daha batıda bir göl olduğunu belirtmiştir (Texier, 2002). Bu bilgi dönem dönem de olsa Marmaracık Gölü'nün antik dönemde de ilerleme ve gerileme hareketi yaptığını, gölün doğal salınıma sahip bir sulak alan olduğunu bizlere düşündürmektedir.

Tarihi metinler incelendiğinde Osmanlı Dönemi'nde de Marmaracık Gölü'nün doğal salınımı haline gelmiş taşkın hadiselerinin devam ettiği görülmektedir. Bu durum günümüzdeki başbakanlık ile denk olan Osmanlı Sadaret Makamından kişilerce haber alınmış ve 1738 yılında Yenişehir ve çevresindeki alanlara sadaret çavuşları gönderilmiştir (BOA, C.TZ. 1-21). Bu çavuşlara taşkın sonucu hasar bilgisi verilmiştir. Marmaracık Gölü'nün 1798 yılında çekildiği görülmektedir. Bu yıllarda Marmaracık köyünde yaşayan Seyyid Ali isimli şahsın Hüdavendigar kazası yönetim merkezine ilettiği arzuhalde alanda tarım yapılmak istendiği ancak toprak şartlarının bu çekilimde uygunsuz olduğu ve ödenen vergi ve alınan öşür vergisinde bu durumun dikkate alınması gerekliliği dile getirilmiştir (BOA, C.TZ. 1-21).

Sadaret yetkililerinin Marmaracık Gölü ile ilgili nasıl bir uygulama yaptığı meçhuldür. Ancak 1814 yılına gelindiğinde Marmaracık Gölü'nün sularının çekildiği, ortaya çıkan arazide tarım yapılmak istendiği fakat yöre yaşayanları arasında anlaşma zemini sağlanamadığı düşünülmektedir (BOA, C.TZ. 1-21). 1814 yılında ortaya çıkan araziye doğru kendi tarla sınırını genişletmek isteyen bir şahsa karşı mahkeme yoluyla açılan itiraz davası ve bu dava içerisinde göl çekilmeden önceki alanın belirlenme çabası görülmektedir (BOA, C.DH., 122-6064). Belirtilen bu durum yukarıdaki düşünceyi güçlendirir niteliktedir.

Marmaracık Gölü'nün 1814 yılındaki su seviyesi gerilemesinin ardından 100 yıl içinde en az bir kere daha su seviyesinin arttığı düşünülmektedir. Bu artışın 1800'lü yılların son çeyreğinde olduğu tahmin edilmektedir. 1909 yılında yöreden Hüdavendigar merkez yetkililerine giden bir arzuhal görüşümüzü desteklemektedir. Bu arzuhalde Marmaracık Gölü'nün bataklığa dönüştüğü, ilk iki arzuhale göre daha da büyüdüğü, çevresine yönelik bir kirlilik kaynağı ve tehdit olduğu ve bu alanın ivedi bir biçimde temizlenmesi gerektiği belirtilmiş ve bunun için 3.000 akçe miktarında para talep edilmiştir (BOA, DH.İD., 44-16). Hüdavendigar merkez yönetimine 1909 yılında gönderilen yazıdan bir yıl sonra raporda gündeme gelen Marmaracık Sulak Alanı 1910 ve 1911 yıllarında da Hüdavendigar Yazı İşleri Kalemi'nin merkeze yazdığı aynı minvaldeki yazılar 1909 girişimine cevap verilmediğini bize göstermektedir (BOA, DH.İD., 44-16). 1912 yılına gelindiğinde Marmaracık Gölü ve

oluşturduğu bataklık Hüdavendigar vilayetine ait oluşturulan raporda bahse konu olmuş ve ilgili nezaretin tetkikine sunulmuştur (BOA, UM.VM., 83-13).

Sonraki dönemde Marmaracık Gölü'nün ıslah edilmesiyle alakalı herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Alanda Marmaracık köyü eski muhtarıyla yapılan görüşmede 1920'li tarihlerde olduğu tahmin edilen bölgedeki toprak ağalarının göle drenaj girişiminden bahsedilmektedir. 1914 yılında Marmaracık Gölü'nün temizliği için yöreden bir dilekçe ile Osmanlı Maliye ve Bayındırlık Bakanlığı'ndan istenen izin bunu kanıtlar nitelikte görünmektedir (BOA, SD., 1231-11). Taşkın sonucunda insanlara ve yöre ekonomisine problemler oluşturan Marmaracık Gölü ile mücadele bu şekilde gerçekleşmiştir.

Marmaracık Gölü'nün taşkın probleminin yanında kolera ve sıtma hastalıklarının konakladığı, çevreye yayıldığı ve sıhhi bakımdan birçok probleme sebep olduğu tarihi belgelerde kendine yer bulmuştur (BOA, DH.İD.,44-16). Göle yapılması plânlanan müdahalelerin temel sebeplerinden biri de bu olmuştur. Ancak o yılların çalkantılı siyasi durumlarından dolayı alanda gerekli çalışmaların yapılmadığı tahmin edilmektedir. 1914 yılından ortaya çıkan I. Dünya Savaşı zaten yetersiz olan imkânları iyice zora sokmuştur. Bursa havalisinde de sıtma tedavisinde kullanılmak üzere kinin maddesi Hollanda, İskoçya gibi ülkelerden talep edilmiş ancak siyasi koşullar bunu da zorlaştırmıştır (Karcı, 2017). 1926'lı yıllarda I. Dünya Savaşı sonrasında da alanda sıtmayla cılız mücadeleler verilmiştir.

1914 yılından itibaren Marmaracık Gölü çevresinde görülen ve salgının habercisi olan sıtma 1940'larda tam anlamıyla salgın halini almıştır. Marmaracık Gölü ise bu salgının ana kaynağı olmuştur (Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi, 633-86-1). Yine bu tarihlerde Yenişehir, Mustafakemalpaşa, Karacabey gibi ilçelerde yaşanan seller bu salgınları daha da artırmıştır (BCA, 121-770-1). Bu dönemde alanda doğan bebeklerin ortalama 7 kat fazlası yetişkin sıtmadan hayatını kaybetmiştir (Süzgün Işık, 2022). Salgının sonucunda 1941 yılında Bursa genelinde 162 ha alana 67 km uzunluğunda drenaj kanalı inşa edilmiş, 1944 yılına gelindiğinde Marmaracık Sulak Alanı ve çevresi sıtmada öncelikli alanlara dahil edilmiştir (Süzgün Işık, 2022). Bu durum bize Marmaracık Gölü'ne yapılan drenaj kanalının 1950'den önce olduğunu düşündürmektedir. Bu savımızı (BCA, 74-470-80) numaralı belge de destekler niteliktedir. Bu belgede Marmaracık Gölü'nü kurutmak için inşaa edilen Toprakocak kurutma kanalınında içinde bulunduğu icmal kayıtları (mali kayıtlar) bulunmaktadır. Bu kayıtlarda aynı zamanda söz konusu kanalın yapımının hangi aşamada olduğu, Etibank ve İller Bankası'ndan ne kadar para kullanılacağı, ne zaman tamamlanacağı, tamamlandıktan sonraki hedef de belirtilmiştir. Bu belgeye dere ıslahı ve Marmaracık Gölü'nün kurutulması

hedeflenerek yapılan söz konusu drenaj kanalının 1951 yılında %48'inin tamamlandığı, projenin tümüyle bitmesinin 1955 yılını bulacağı belirtilmiştir. Yine aynı belgede bu kanal ile birlikte 14 ha taşkın alanının kontrol edileceğinin ve 4 ha bataklığın kurutulacağının hedeflendiği belirtilmiştir. Bu bataklık olarak adlandırılan alanın Marmaracık olduğu düşünülmektedir.

BCA, 74-470-80 numaralı belgede ıslah ve kurutma sırasına alınan ve maliyet tahmini yapılan alanların da olduğu görülmektedir. Bu durum kurutulmak istenilen alana müdahale edilmeden önce belli bir süre bütçe plânlaması yapıldığını göstermektedir. Aynı belgede Toprakocak kanalının 1951 yılında ancak yarısının tamamlandığı kalan yarısının ise 4 senede tamamlanmasının hedeflendiği belirtilmesi kanal çalışmasının 1947 yılı dolaylarında başladığını düşündürmektedir. 1947 yılı dolaylarında yapımına başlandığı tahmin edilen Toprakocak kanalının plânlama ve bütçe ayarlama işlerinin 1944'lere denk geldiği düşünülmektedir. Bu tarih Süzgün Işık(2022) çalışmasında Marmaracık çevresinde salgınların arttığı ve bu alanın sıtma mücadele öncelikli alan olarak ilan edildiği, böylece bu alana drenaj kanalları inşa edildiğini ifade ettiği çalışmadaki tarihle örtüşmektedir. Bu bulgular bize Marmaracık kurutma çalışmalarının 1940'larda başladığını göstermektedir.

Marmaracık Gölü'nün mevsimlik akarsularla yağışlı dönemlerde beslendiği ve gölün tek beslenme kaynağının bu olduğu literatürde belirtilmiştir (Kayan, 1987). Bu durum günümüz şartları için uygundur. Günümüzde de Marmaracık köyünün kuzeyinden gelen ve Soğuksu köyünün doğusundan eski göl tabanına iki adet mevsimlik kaynak karışmaktadır. Ancak Marmaracık Gölü ile alakalı 1000'li yıllara kadar yapılan haritalara bakıldığında gölü besleyen sürekli bir akarsu kolunun varlığı görülmektedir (Fellows, 1839). Bu akarsuyun Texier'in (2002) adlandırmasıyla Lefke Çayı'nın (günümüzde Göksu Çayı) bir kolu olduğu düşünülmektedir. Alanda geç dönem tektonizma olayları, aktif faylanma ve bu etkilerde gelişen kapma olaylarına sıkça rastlanmaktadır (Uzun, 2022). Belirtilen durumlar var olduğu dönemde Marmaracık Gölü'nü besleyen ve Göksu Çayı'nın bir kolu olan bu derenin günümüzde kuruduğunu düşündürmektedir.

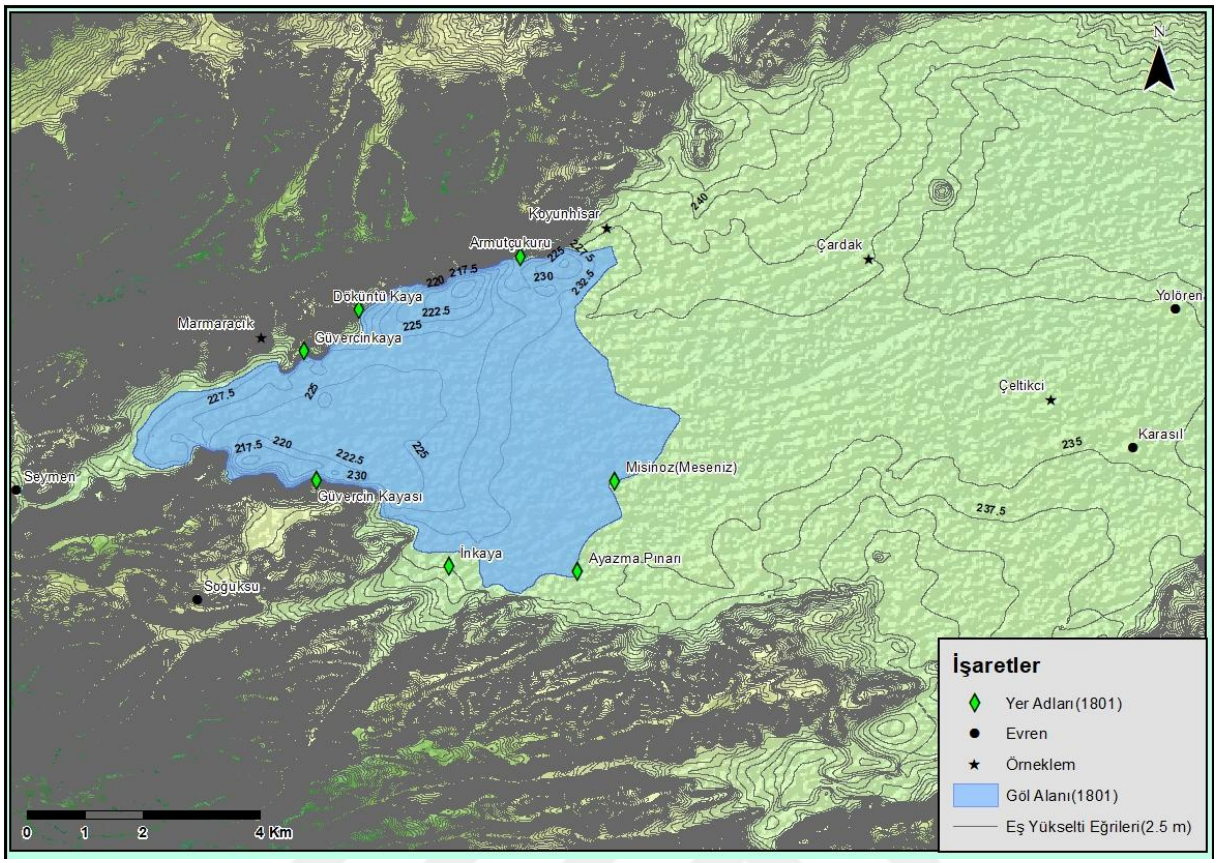
Marmaracık Gölü kurutulmadan önce gölün batısından doğusuna doğru kademeli olarak derinliği azalan bir özellik göstermekteydi. Gölün asıl ve hep su tutar vaziyetteki kısmı Marmaracık ve Soğuksu arasında kalan, kuzeyden güvercinkaya, güneyden ise Düldül mevkisi ile sınırlanan ve nispeten daha çukur bir özellik gösteren batı kısmıdır. Göl alanının 1801 yılında yapılan tarifine bakıldığında göl çanağının en derin yeri olarak düşünülen bu alanın çevresinde balıkçılıkla ilgili kulübeler ve yer adlarına da rastlanmıştır (C.DH., 122-

6064). Yine aynı belgede gölden bahsedilirken Marmaracık Gölü ile ilişki birkaç farklı yerde "Balkulağı Gölü" isimli bir sulak alandan bahsedildiği de tespit edilmiştir. Bu gölün tam olarak yeri büyüklüğü ve sınırları belli olmasa da Marmaracık Gölü'nün asıl çanağının doğusunda, günümüzde Marmaracık ve Koyunhisar sınırının güneyinde, göl ile dar bir noktadan temas halinde, Marmaracık Gölü'nden küçük ve sığ olduğu, adının şeklinden dolayı verildiği düşünülmektedir.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nden elde edilen 122-6064 numaralı belgede bahsi geçen Balkulağı Gölü'nün çevresinin hass-ı hümayuna (padişaha) dahil olduğu ve alandan vergi alındığı bilinmektedir. Ancak bu sulak alanın doğal işleyişinde ve 1941 yılında o zamana kadar alana yapılan en büyük drenaj müdahalesinde Marmaracık Gölü'nün doğudaki kısmının daha önce kurutulduğu düşünülmektedir. Alanda yapılan çalışmalarda Marmaracık köyü eski muhtarından Marmaracık Gölü'nün çanağının doğuda kalan kısmına yakın tarihe kadar "Marmaracık Küçük Göl" adı verildiği öğrenilmiştir. Yine 1800'lerden sonra verilen tapularda ve günümüzde kullanılan bazı arazi tapularında da Marmaracık Gölü çanağının batısının "Marmaracık Büyük Göl", doğusunun ise "Marmaracık Küçük Göl" ismiyle nitelendirildiği görülmüştür. Yine göl tarifi yapılırken Marmaracık Gölü doğusundaki alanın "bataklık" olarak çeviri metinlerine yansıması "Balkulağı" kelimesinin Osmanlıca yazısındaki benzerlikten dolayı yanlış çevirim olabileceği konusunda iki çevirmenden de görüş alınmıştır. Bu konudan dolayı da Marmaracık Gölü'nün doğu kesiminde belirtilen özelliklerin görüldüğü ve göl alanının doğudan başlanılarak drene edildiği düşünülmektedir.

Marmaracık Gölü'ne yapılan daha profesyonel ve kapsamlı drenaj çalışmaları 1953 yılında Devlet Su İşleri'nin kurulması ile gerçekleştirilmiştir. Kurulduktan hemen sonraki yıl Marmaracık Gölü doğusunda kurutma kanalı çalışmaları yapılmış ve 1954 yılında Toprakocak kurutma kanalı yapılmıştır. Marmaracık Gölü çanağının batısındaki kurutma çalışmaları daha sonra Toprakocak kurutma kanalına bağlanarak göl kurutması düzenlenmiştir. 1964 yılına gelindiğinde ise Marmaracık kurutması gerçekleştirilmiş ve yeni yapılan drenaj ağı Toprakocak drenaj kanalına entegre edilmiştir. Bu kanal yapım faaliyetlerini 1967 yılında yapılan Koyunhisar drenaj kanalı, 1971 yılında yapılan Seymen köyü kanalı, 1970 yılında yapılan 1989 yılında genişletilen yan dereler ıslah çalışmaları izlemiştir. Belirtilen çalışmalarla Marmaracık Gölü ve gölle doğrudan veya dolaylı olarak etkileşim halinde bulunan su sistemleri yok edilmiş ya da yön değiştirilmiş; müdahaleler sonucunda 142 ha alan bu çalışmalardan etkilenmiştir (DSİ, 2022).

Marmaracık Gölü'nün etki sahasındaki neolitik yerleşmelerde yapılan kazılarda bulunan yerleşmelerin göl etkileşimi ile ilgili materyaller göl alanının dönem dönem 6.000 ha kadar genişlediğini göstermektedir. Göl alanı tarihi süreçte giderek gerileme eğilimi göstermiştir. Göl sınırları ve alanı ile ilgili daha somut sınırlar 1801 yılında kaleme alınan bir Osmanlı arşiv kaydından belirlenebilmektedir (Ek 2) (BOA, 122-6064). Bu belgede Marmaracık Gölü'nün sınırları o dönemde halkın kullandığı yöresel yer adlarıyla belirtilmiştir. O dönemde verilen isimlerin birçoğu günümüzde yok olsa da aynı kalan isimler, bazı isim benzerlikleri ve yöre köylerinden Marmaracık'ın muhtarı ile yapılan görüşmelerde 1801 yılına ait göl sınırları yaklaşık olarak ortaya çıkarılmıştır (Şekil 67). Şekil 67'teki haritada işaretlenen konumlar incelenen Osmanlıca belgelerindeki yer isimlerinin günümüzde de aynı kalanlarıdır. Bu yer adlarının ortak özelliği hepsinin 232,5 izohips eğrisinden geçmeleri olmuştur. Bundan dolayı Marmaracık göl çanağının bu metreden alçalarak var olduğu düşünülmüştür. Bu saptamaya göre Marmaracık Gölü'nün alanı 2.124 ha dolaylarında olduğu hesaplanmıştır. 1912 yılına gelindiğinde Marmaracık Gölü'nün bataklık yapısının daha da arttığı, mutlak göl aynasının çanağın en batısındaki, günümüzde Marmaracık-Soğuksu arasına sıkıştığı düşünülmektedir. 1912 yılına ait Alman yer bilimci Philippson tarafından yapılan 1/300.000 ölçekli harita fazla detay barındırmasa da bu durumu destekler niteliktedir (Ek 5). 1954 yılında resmî gazetede saptanan ve Toprakocak kurutma kanalıyla birleştirilmek istenen kanalın durumu bu yıllarda göl alanının 1.500 ha dolaylarında olduğu bilgisini doğrular niteliktedir (Resmî Gazete, 1954, Sayı 8886). 1960'lı yıllara gelindiğinde Marmaracık Göl çanağının en batısındaki 1000 ha alanın bataklık halinde var olduğu düşünülmektedir. 1954 yılında planlanan ve 1964 yılında DSİ'nin hayata geçirdiği "Marmaracık Kurutması" isimli projeyle 1000 ha alanın tamamen drene edilmiş (DSİ, 2022) ve Marmaracık Gölü kurutulmuştur.



Şekil 39. Marmaracık Gölü'nün 1801 Yılındaki Yaklaşık Sınırları.

Marmaracık Gölü 1960'larda DSİ faaliyetleri sonucu su tutma özelliğini tamamen kaybetse de gölün kendini yenileme çabası günümüze kadar devam etmiştir. Eski göl çanağı ve göl suyunun salınım yaptığı araziler günümüzde bile alanın yüksek yağış aldığı dönemlerde su tutmaktadır. Buna çözüm olarak 2000-2001 yıllarında drenaj kanallarının temizlendiği bilinmektedir. Çalışma sahasında Marmaracık köyü muhtarı Mithat Arı ile yapılan görüşmede bu durumu şöyle dile getirmiştir: "2005 yılında 8 ha yakın arazi sulara teslim oldu. Zaten burada eskiden göl olduğunu söylediler. Tam bu alan (Marmaracık-Soğuksu arası arazi) su doldu". Sonraki dönemde de eski göl tabanının dönem dönem suyla kaplandığı bilinmektedir (Şekil 70). Bu problemi çözmek adına alana aktarma pompa istasyonu yapılmış ancak Yenişehir Ziraat Odası Başkanı'nından alınan bilgilere göre bu istasyon proje yönetim sürecindeki aksaklıklar nedeniyle aktif edilememiştir. 2015 yılına gelindiğinde göl çanağı ve etki sahasındaki 8 ha alan su ile dolmuş ve Marmaracık Gölü canlanma eğilimi göstermiştir. Konuyla alakalı olarak Yenişehir Ziraat Odası Başkanı ulusal bir gazetede şu ifadelerde bulunmuştur;

"8.000 dönüm arazimizdeki mahsuller yok oldu. Milyonlarca lira zarardayız. Yetkililer bu alanla ilgilenmeyecekse tarım arazilerini hazineye dahil edip bu alanı doğal haline bırakıp

eskiden olduğu gibi göl yapsınlar." (https://www.mersinhaber.com/haber-2015-03-27-8-bin-donum-arazi-sular-altinda/244674, Erişim Tarihi, 2025).

Bu söylem aynı zamanda yöre paydaşlarından bazılarının alanın doğal koşullarında göl halini alabileceğinin farkında olduklarını da göstermesi açısından önemlidir. Sonraki yıllarda 2019-2021 yıllarında aşırı yağışlar sonucunda göl tabanı sular altında kalmış ve tarım alanları zarar görmüştür. Eski göl tabanı günümüzde de bol yağışlı dönemlerde sular altında kalmaktadır (Şekil 68).



Şekil 40. Yağışlı Dönemde Su Altında Kalan Eski Marmaracık Gölü Tabanı (Aralık, 2024).

4.2.4. Marmaracık Kurutma Sahasında Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri

Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahaleler, göl ve bataklık ekosisteminin kalıcı olarak dönüştürülme çabası temelde çevrenin kalkındırılma çabası olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak yok edilerek ve tümüyle dönüştürülerek sağlanmaya çalışılan refah durumu sulak

alanları ıslaha yönelik yapılan müdahalelerin demode şekli olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bakış açısı ve beraberinde getirdiği uygulamalar uzun vadede ekolojik problemlere sebep olmak, ekonomik olarak uzun vadede masraflı olması, sürdürülebilirliğe negatif direnç gösterme gibi olumsuzluklara sebep olmaktadır.

Sulak alanlara yapılan müdahalelerin modern anlayışa daha uygun plânlananlarında birkaç nokta farklılık göstermektedir. Sulak alanın tamamen kurutulması ya da tümüyle yapay bir sulak alana dönüştürülmesi modern ve sürdürülebilir müdahalenin olumsuz karşıladığı uygulamalar olarak bilinmektedir. Modern ve sürdürülebilir müdahaleler ekosistemlerin yok edilmediği, sağlıklı ve bakımlı sulak alan ekosistemlerinin gözetildiği ve çevresinde yaşayan insanların sulak alanla etkileşim içinde birlikte var olduğu bir uygulama anlayışına sahiptir. Yani bu anlayış odağında düşünen kuruluşlar son dönemlerde sulak alaların çevresel problemlerini uluslararası ölçekte düzenlenen organizasyonlarda sıkça dile getirmiş ve çevrenin sürdürülebilirliği adına birtakım hedefler ortaya koymuşlardır. Marmaracık Gölü kurutmasının küresel ölçekte belirlenen sürdürülebilir kalkınma hedefleri bakımından değerlendirilmesi Çizelge 34'te gösterilmiştir.

Çizelge 34. Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri Doğrultusunda Marmaracık Gölü.

SKH ⇨ / Uygulamalar ⇩	Yoksulluğun Sona Erdirilmesi	Sağlık ve Refah	İstihdam ve Ekonomik Büyüme	Eşitsizliklerin Azaltılması	Sürdürülebilir Topluluklar	Kültürel ve Doğal Mirası Koruma	Ekonomik, Sosyal ve Çevresel Bağları Güçlendirmek	Sudaki Yaşam	Karadaki Yaşam
DSİ Uygulamaları	0	+	0	X	-	-	-	-	-
Bireysel Islah Çalışmaları	0	+	-	X	X	-	+	-	-
Kurutma	-	+	0	X	-	-	-	-	-
Kültürel Yok Olma	X	X	-	-	-	-	-	-	-
Taşkın Zararlarından Korunma	-	0	+	x	-	-	-	-	-
Ekonomik Faaliyetler	0	X	0	X	-	-	-	-	-
Pompaj İstasyonu Kurulması	0	+	0	X	+	0	0	-	-

Tablo İşaretleri: Olumsuz (-), Olumlu (+), Çekimser (0) ve İlişkisiz (x)

5. ÖRNEKLEM ALANLARDA DÖNÜŞÜM

Geçmişten günümüze yeryüzünde var olan tüm canlıların temel ihtiyaçlarından birisi su olmuş bundan dolayı da sulak alanlarla sürekli bir etkileşimde bulunmuşlardır. Canlılar arasından doğayı dönüştürmeye yönelik aksiyon alabilen tek tür olan insan ise ilk insandan günümüze kadar boyutları farklılaşsa da doğaya müdahalelerde bulunmuşlardır. İnsanlar en fazla müdahalede bulundukları doğal ortam parçası olarak ise sulak alanlar karşımıza çıkmaktadır. Çalışmaya konu olan Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü de çok yoğun müdahalelere maruz kalmış ve neticesinde doğal sulak alan ekosistemi olma özelliklerini tümüyle yitirmiş iki sulak alandır. Söz konusu sulak alanlardaki bu nitelik kaybı beraberinde göl ile ilişkili ekosistemler, göl çevresindeki yerel yaşam biçimleri, göl etki sahasındaki sosyoekonomik ve kültürel parametrelerin tümünü etkilemiştir. Söz konusu dönüşümün hedefleri, dönüşüm süreci, dönüşümün başarı durumu gibi zaten karmaşık olan konular sulak alanların doğasının karmaşıklığıyla birleşerek konuyu açıklanmaya muhtaç duruma getirmiştir. Tümüyle kurutulmuş ve yapay bir gölet haline dönüştürülmüş iki sulak alanın dönüşümüyle beraber ortaya çıkan değişimlerin karşılaştırılması önem kazanmıştır.

Suğla Gölü

Tarihi süreçte Suğla Gölü başlangıçta ilkel, Cumhuriyet Dönemi'ne kadar yerel yönetimlerin çabalarıyla yarı profesyonel, Cumhuriyet'in kurulmasından sonra oluşturulan Devlet Su İşleri kurumsal yapısının ortaya çıkmasıyla profesyonel müdahalelere maruz kalmıştır. Söz konusu müdahaleler giderek daha yoğun ve kapsamlı bir hal almıştır. Bu süreçte gelişen teknoloji ile birlikte müdahalelerin etki oranı artmıştır. Bunun sonucunda ise Suğla Gölü tümüyle yapay bir baraja dönüştürülmüştür. Böylece göl ve etkileşim sahasındaki tüm aktörler bu dönüşümden etkilenmiş; alanın doğal ve beşerî tüm birliktelikleri geri döndürülemez biçimde farklılaşmıştır.

Suğla Gölü'ne yapılan müdahalelerin ilk motivasyonu taşkınla mücadele olmuştur. Devlet eliyle, daha profesyonel olarak sürdürülen müdahalelerin tarihi 300 yıl öncesine gitse de gölün taşkın hadiselerine 1990'lı yılların sonuna kadar hala sebebiyet verdiği görülmektedir. 1990-2000 yılları arasında göle yapılan müdahaleler kararlılıkla yapılmış ancak bu yıllarda taşkın hadiseleri bir nebze önlenebilmiştir. Buna rağmen 2000'li yıllardan sonra da dönem dönemgöl taşkına sebep olmuş ve çevresine çeşitli zararlar vermiştir. Bu durum Suğla Gölü'nün yapay bir göle dönüştürülse de taşkınların tümüyle önlenemediğini göstermiştir. Suğla Gölü'nün drenaj sisteminin bozulması ile beraber ortaya bir de kuraklık

problemi çıkmış ve göl belirli dönemlerde sus tutma kabiliyetini yitirmiştir. Bu durum ekosistem ve çevresindeki yaşayanlara taşkınlar kadar zarar vermiştir. Taşkın ve kuraklık gibi iki aşırı uç durumu önlemek adına Devlet Su İşleri birtakım yapılar inşa etmiş, ödenekler ayırmış, işgücü sarfetmişse de gölün doğal salınımındaki dengeye asla ulaşılamamıştır. Boşa sarfedilen onca zaman, maliyet ve insan gücüne rağmen Suğla Gölü'nün doğal dönemlerinde daha sürdürülebilir olduğu görülmüş; müdahalelerin aktörü olan yapılarca Suğla Gölü doğal durumuna yaklaştırılmaya çalışılmıştır. Ancak bu çabanın geç kalınmış bir çaba olduğu, gölün doğallığına kavuşmasının neredeyse mümkün olmadığı bariz bir şekilde göze çarpmaktadır.

Sonraki süreçte Suğla Gölü'ne müdahalelerin motivasyonlarına kalıcı tarım alanı kazanma ve sıtma salgınıyla mücadele temaları da eklenmiştir. Bu bağlamda göl 2.000 ha alana kadar daraltılmış, 10 metre derinleştirilmiştir. Suğla Gölü'ne sıtma salgını engelleme ve kalıcı tarım alanı kazanma motivasyonu ile yapılan bu müdahaleler öngörülemez birçok etkiyi beraberinde getirmiştir. Göl çevresindeki yerleşme yerleri, gündelik yaşamında gölü kullanan insanların sulak alan etkileşimi, yerel yaşam biçimleri ve ekonomik faaliyetler, üretim desenleri, üretim miktarları, nüfus parametreleri bu etkilerin bazıları olarak karşımıza çıkmıştır. Öngörülemeyen bu etkiler zamanla yöre için çeşitli problemler meydana getirmiş ve ortaya çıkan bu problemler zincirleme reaksiyon göstererek yenilerini tetiklemiştir. Doğallığına sekte vurulan Suğla Gölü'nün söz konusu olumsuz gidişe doğal yolla direnç gösterme olanağı kalmamış ve Suğla Gölü'ndeki birçok problem daha da derinleşmiştir. Belirtilen problemlerle ilgili kurumların iyileştirme hedefiyle yeni müdahaleler yapması ortaya 300 yıl kadar süren ve zaman zaman günümüzde de devam eden "müdahale-yeni problem üretme" kısır döngüsünü çıkarmıştır. Bu bilimsel anlayıştan uzak kaotik ortamda göl ile alakalı kararları makamlar alırken, alınan kararların sonuçlarından olumsuz etkilenenler yerel yaşayanlar olmuştur. Suğla Gölü ve çevresinde yaşayan her canlı çeşitinin yaşamlarına dair her şey geçmişten günümüze genel itibariyle olumsuz bir biçimde farklılaşmış ve bu olumsuzluklar geri döndürülemez bir hâl almıştır.

Söz konusu farklılaşmanın temeli göl alanının daraltılması ile atılmış, son aşama ise göl suyunun yapay bir havuza hapsedilmesi olmuştur. Bu değişim beraberinde sulak alan, bataklık alan ve sazlık alan ekosistemlerinin yok olmasını getirmiştir. Ekosistem çeşitliliğinin yok edilmesi, yok edilen ekosistemlere bağlı olarak çeşitlenen habitat, canlı, tür ve gen çeşitliliği gibi parametreleri de olumsuz etkilemiştir. Bunun sonucunda ise sulak alan eksenli alanda yaşaya yerel çeşitlilik unsuru olan kuş türleri ve sulak alanın sağladığı olanaklar ile

göç edebilen göçmen kuşların doğal yaşam döngüleri sekteye uğramış, alandaki tür çeşitliliği azalmıştır.

Suğla Gölü sulak alanının yapay bir göle dönüştürülmesi ve sucul ortamının doğallığının sekteye uğratılması göl ve etki sahasındaki bitki örtüsünü dönüştürmüştür. Alanda en çok yok edilen fauna unsuru ise sazlıklar olmuştur. Göldeki sazlıkların yok edilmesi yöre yaşayanlarının kültürleri ile birlikte geliştirdikleri hayvancılık ve balıkçılık faaliyetlerini dolaylı olarak etkilemiştir. Bunun yanısıra göl çevresinde yaşayan insanların göldeki değişimle beraber yaşam alanlarının peyzajı değişmiştir. Sahada yapılan çalışmalarda yöre yaşayanlarının *"eskiden gölümüz vardı", "eskiden göl manzaralıydı evimiz", "eskiden buralarda balık tutardık (şu an kuru)"* gibi ifadeleri peyzajdaki bu değişimin yöre yaşayanlarına olumsuz yansıdığını düşündürmüştür.

Suğla Gölü'ndeki değişim beraberinde alanda göl ile etkileşim hâlinde yapılan ekonomik faaliyetleri de etkilemiştir. Bu faaliyetlerden birisi tarım olmuştur. Sulak alandaki dönüşümle beraber kalıcı olarak su altında kalan, göl tabanı olan araziler tümüyle sudan arındırılarak tarım alanı haline dönüştürülmüştür. Bunun yanında su altında kalmayan kuru alanların bir kısmı ise tamamen göl alanına dahil edilmiştir. Bu değişimler gölün doğal salınımını engellemiş ve gölün gel-git hareketinden doğan dönemlik verimli alanların tamamen ortadan kalkmasına sebep olmuştur. Bu durum alanda yapılan tarım şeklini, ürün desenini, verim durumunu kısa ve uzun ölçekte etkilemiştir.

Suğla Gölü'nden elde edilen tarım arazilerinde ilk etapta insanlar tarım yapması adına teşvikler olmuş ve alanda tarım canlandırılmak istenmiştir. Bu durum ilk başlarda başarılı olmuş ve insanların ekonomi tercihi tarım ağırlıklı gelişmiştir. Ancak sonraki dönemde gölden elde edilen arazilerde istenilen verim yakalanamamıştır. Alanda yapılan çalışmalarda yöre yaşayanları *"gölün taşması bize tarımda yardımcı oluyormuş"* şeklindeki söylemleri de gölün dönüşümünün tarımı uzun vadede olumsuz etkilediğini düşündürmüştür. Bu verimsizlik çiftçilerin verim artırmak için kimyasallara yönelmesine sebep olmuştur. Böylece kirlilik artmıştır. Yine tarım alanlarının daha fazla su istemesi beraberinde yeni sorunlar doğurmuş ve halk ile yönetim erklerinin çatışmalarına sebep olmuştur.

Tarımsal üretim bağlamında gölün dönüşümünden en çok nasibini alan ürün nohut olmuştur. Alandaki nohut üretimi her geçen gün azalmış, günümüzde yok olmanın eşiğine gelmiştir. Bu durumun en önemli sebebi gölün salınımın hareketinin sonlandırılması olduğu düşünülmektedir. Gölün doğal geri çekiliminde meydana çıkan alanlarda nohut tarımının

yapıldığı bilinmektedir. Alanda yapılan saha çalışmalarında yöre yaşayanlarının dile getirdikleri nohut tarımı hakkındaki düşüncemizi desteklemektedir. Alandaki nohut tarımının sekteye uğraması beraberinde sosyoekonomik olumsuzlukları getirmiştir. Yörede yüzyıllardır geleneksel olarak sürdürülen leblebicilik faaliyeti büyük hammadde krizleri yaşamıştır. Günümüzde aile ölçeğinde leblebicilik yapan küçük işletmelerin birçoğu yok olmuş; dolayısıyla göl dönüşümü yöre kültürünü olumsuz etkilemiştir.

Suğla Gölü'ne yapılan müdahaleler insanların gölden ve eskiden tarım yaptıkları araziden yararlanmalarını da etkilemiştir. "İcar" yöntemi ile alanda ekim yapan çiftçilerle görüşüldüğünde, kiraladıkları tarım arazilerinin sular altında olduğu ve mağduriyet yaşadıklarını dile getirmişlerdir. Bundan dolayı tarım sektörünü terkeden çiftçilerin olduğu saha çalışmalarında görülmüştür. Bunun yanısıra tarım arazilerinin zamanla artan su ihtiyacına çözüm bulunamamıştır. Sorunun çözümü amacıyla sulama kooperatifi kurulmuştur ancak bu oluşumlar tarafından göl çevresinde tarım yapan çiftçiler ötekileştirilmiştir. Göl çevresinde tarım yapan çiftçilerin kooperatif kararları ile gölden su kullanımı yasaklanmıştır. Bu engellemeler çiftçiler ve yönetim arasında problemli bir anlaşma ortamının oluşmasına sebep olmuştur. Alanda yapılan çalışmalarda çiftçinin *"gölümüz var ama suyumuz yok"* söylemi ve mağdurlardan bahsederken *"biz"*, yöneticilerden bahsederken *"onlar"* nitelendirmelerinin kullanımı alandaki kutuplaşmayı gözler önüne sermiştir. Yine alandaki çiftçilerin kooperatifin su dağıtımındaki adaletsizlik ve bu adaletsizliğin maddi güç ve siyasal yönetimlere göre farklılaştığı, kendilerinin *"gariban"* kaldığı söylemleriyle de sık sık karşılaşılmış ve problemin giderek derinleştiği gözlenmiştir.

Suğla Gölü'nün zaman içindeki dönüşümünden etkilenen diğer yaşam biçimi hayvancılık olmuştur. Gölün sahip olduğu bataklık ekosisteminin yok edilmesi 2000'li yıllarda teşvikle manda alan yöre halkının bu projesinin başarısız olmasına sebep olmuştur. Yöre halkına teşvikle manda aldırıldıktan 15 yıl sonra mandacılığa uygun ekosistemin yine yönetim erklerince yok edilmesi hayvancılık ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Bu durum alandaki hayvancılık plânlamasında birtakım sorunlar olduğunu göstermiştir. Yöre yaşayanlarından bazılarının *"mandayı verdiler, gölü aldılar"* söylemi de konunun anlaşılması adına oldukça önemlidir. Göl etkisinde yapılan hayvancılık faaliyeti nohut tarımının azalmasından da dolaylı olarak etkilenmiştir. Tarımsa ürün deseninde nohutun azalması alanda kültürel olarak geliştirilmiş "nohut artığının hayvan yemi olarak kullanılması" durumuna da son vermiştir. Yem eldesinin sona ermesi maliyetleri artırmış ve geleneksel hayvancılığı olumsuz etkilemiştir.

Suğla Gölü'nün müdahaleler yoluyla günümüzdeki haline evrimi beraberinde sazlıklar başta birçok bitkisel unsuru yok ettiği belirtilmiştir. Göldeki sazlıkların yok edilmesi balıkların doğal üreme ve yaşam alanlarının yok edilmesi anlamını taşımaktadır. Göldeki başta "Anadolu Yağ Balığı" popülasyonunun tükenmesi ve diğer türlerin azalmasının etmenlerinin en önemlilerinden biri sazlıkların yok edilmesi olmuştur.

Sonraki dönemlerde Suğla Gölü'nde balık popülasyonunun artırılması ve yöredeki balıkçılığın geliştirilmesi adına ilgili kurumların birtakım çalışmaları olmuştur. Ancak bu çalışmalar göldeki balık türleri ve balıkçılık faaliyeti adına daha da olumsuz gelişmelerin yaşanmasına neden olmuştur. Göle aynı amaç doğrultusunda istilacı bir tür olan "Çim Sazanı" bırakılmış, gölün doğal türleri sazlıkların da yok edilmesiyle saklanacak alan bulamamış ve istilacı türe yem olmuşlardır. Böylece ekonomik olarak getirisi olan türler yok edilmiş; gölün doğal faunası ve balıkçılık faaliyeti olumsuz etkilenmiştir. Yöre halkı tüketimde tercih listelerinin bir numarası olan Anadolu Yağ Balığını kaybetmiş, kültürel adaptasyonları olumsuz etkilenmiş ve bu durum söylemlerine de yansımıştır.

Balıkçılık faaliyetindeki olumsuz gidişe müdahale etmek adına alanda balıkçılık kooperatifi kurulmuştur. Söz konusu kooperatif gölden tutulan balık miktarını denetlemiş ve tutulan balıkların satın alımını yapmıştır. Suğla Gölü'nden tutulan balıkların kooperatif dışına satışı yasaklanmıştır. Kooperatifin balıkları aldığı fiyatı kendi bünyesinde belirlemesi, belirlediği fiyatın ise piyasadan çok düşük oluşu gölde balıkçılık yapan insanları geçim problemleriyle karşı karşıya bırakmıştır. Balıkçılığın geliştirilmesi adına kurulan kooperatif sistemi son aşamada emek sömürü çarkına dönüşmüştür. Bu durum balıkçılıkla geçinen insanların balıkçılığı bırakmasına neden olmuştur. Saha çalışmalarında kooperatif yasaklarından dolayı yöre balıkçıları *"komşularına hediye balık dahi"* götürürken problem yaşadıklarını, *"göl çevresine gelen ziyaretçilere eskiden olduğu gibi balık satamadıklarını"* belirtmişlerdir. Böylece alanda insanların yüzyıllardır sürdürdüğü balıkçılık faaliyeti neredeyse imkansız hale getirilmiş, yöre yaşayanları göl ile birlikte geliştirdikleri kültürel yaşamından koparılmış, halkın sulak alan kullanımı zorlaştırılmıştır.

Suğla Gölü'ndeki dönüşüm ve beraberinde getirdikleri birçok noktada olumsuz özellik göstermiştir. Tarım Orman Müdürlüğü kurumların göl ile alakalı ideal tarımsal üretimin ürün deseninin nasıl olması gerektiği ile ilgili yayınladığı plânda ideal durumun gölün doğal halindeyken ki durumu gibi olduğu görülmektedir. Suğla Gölü'nün doğallığını kaybettikten sonra yönetim erkleri tarafından doğala en yakın hale getirilme çabaları gölün doğal halinin ekosistem olarak ne derecede önemli olduğunu göstermektedir. Belirtilen durumlar Suğla

Gölü'nün bu kadar dönüştürülmeden önce, sulak alan ile desteklenen ekosistem ve yaşam biçimleri oluşturulması, süregelen yaşam biçimlerini göl ekseninde desteklenmesi gerekliğini bir kez daha göstermiştir.

Netice itibariyle Suğla Gölü'ndeki dönüşümün birçok bakımdan başarısız olduğu görülmektedir. Dönüşümdeki başarısızlık sosyokültürel ve sosyoekonomik etmenlerin hemen hemen tümünde kendini göstermiştir. Bu başarısızlığın temelinde göl ile alakalı problemlere bütüncül bakmak yerine tek bir sorunun çözümüne odaklanılarak yeni sorunlara kapı aralanması görülmektedir. Sulak alanla ilgili plânlamaların ortalama üç yıl gibi kısa bir ölçekte yapılması, sonraki plânlamada yapılan uygulamaların önceki uygulamalarla çelişmesi Suğla Gölü'ndeki başarısızlığın temel nedenleri olarak görülmüştür. Plânlamalar ve uygulamalara yöre halkının dahil edilmemesi; dahil edilmediği gibi ötekileştirilerek yönetim-halk çatışmasının derinleşmesi, böylece uygulamaların daha başlamadan başarısız oluşu gölün dönüşümünün başarısızlığının diğer nedeni olarak gözlemlenmiştir.

Suğla Gölü'ne yapılan müdahaleler Ramsar'ın Akıllı Kullanım İlkeleri'yle çelişmektedir. İlkelere göre sulak alana yapılan müdahalelerde dikkat edilecek odaklardan biri ekolojik karakterin korunması olmalıdır. Ancak göle yapılan müdahalede ekosistem çeşitliliği ve tür çeşitliliği gibi ekolojik unsurların müdahale sürecinde dikkate alınmadığı ve sonucunda bu unsurların zarar gördüğü görülmüştür. Suğla Gölü'ne yapılan müdahalelerde Akıllı Kullanım İlkeleri ile çelişen diğer bir nokta sürdürülebilir kalkınma ile uyum ilkesidir. İlkeler doğrultusunda sulak alanlara yapılan müdahalelerin sürdürülebilir olması gerekirken Suğla Gölü'nde durum bu şekilde görünmemektedir. Göle yapılan müdahaleler nohut tarımı, manda üretimi, balıkçılık, leblebicilik gibi yöre yaşayanlarının kültürel kodlarına işlemiş faaliyetleri sekteye uğratmıştır. Müdahalelerin ekolojik sürdürülebilirliği de sekteye uğrattığı açık bir şekilde görünmektedir. Söz konusu sulak alana yapılan müdahalelerin katılımcı ve kapsayıcı olmadığı; karar alma süreçlerinde yöredeki çeşitli grupların tam anlamıyla temsil edilemediği ve kararların sonuçlarının adil bir şekilde üstlenilmediği de araştırmanın ilgili bölümlerinde belirtilmiştir. Alandaki bu durum da akıllı kullanım ilkelerinden birisi olan katılımcı ve kapsayıcı karar alma ilkesinin alandaki müdahalelerde göz ardı edildiğini göstermektedir.

Marmaracık Kurutma Sahası

Marmaracık Gölü tarihi süreçte hep gerileme eğilimi göstermiş bir sulak alandır. Göl, çevresinde yerleşen ilk insanlardan günümüze kadar en ilkelden en moderne kadar birçok müdahaleye maruz kalmıştır. Alanda yapılan kazı çalışmalarında rastlanılan ilkel drenaj

kanalları, Osmanlı Dönemi'nde devletin görevlendirdiği özel müteşebbislerin uygulamaları Marmaracık Gölü'ne yapılan ilkel ve yarı profesyonel müdahaleler olarak karşımıza çıkmaktadır. 1953 yılında Devlet Su İşleri'nin kurulmasıyla beraber göle resmî ve profesyonel müdahaleler başlamıştır. Kurumsal yapının ilerlemesi ve teknolojik gelişmelerle beraber göle yapılan müdahaleler yoğunlaşmış ve alansal olarak genişletilmiştir. Bunun sonucunda ise Marmaracık Gölü tamamen kurutulmuştur. Böylece yüzyıllarca sulak alan olarak varlığını sürdüren alan yerleşim ve tarıma açılmış, bu durum göl etki sahasındaki her şeyin dönüşümünü beraberinde getirmiştir.

Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahalelerin ilk amacı taşkın ve zararlarını yok etme olmuştur. Devlet koordinasyonunda, daha profesyonel olarak gerçekleştirilen müdahalelerin tarihi 1700'lere kadar gitse de Marmaracık Gölü çanağının taşkın hadiselerini periyodik olarak günümüze kadar sürdürdüğü görülmektedir. 1940'lı yıllardan sonra göle yapılan müdahale daha sert bir hâl almış, 1960'lı yıllar ve 2015 yılı bu sertliğin doruğa ulaştığı yıllar olmuştur. 1960'larda tamamlanan drenaj kanalları ve 2015 yılında alana kurulan pompa sistemiyle taşkınlar ve zararları bir nebze önlense de sonraki yıllarda da göl tabanı dönem dönem su ile dolmuş bu durum eski göl çanağı ve etki sahasına çeşitli zararlar vermiştir.

Sonraki süreçte Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahaleler sıtma salgınını önleme ve tarım alanı kazanma amacıyla yapılmıştır. Sıtma salgınına çözüm üretme adına 1940-1950 yılları arasında göle yoğun müdahalelerde bulunulmuştur. Bu yıllarda göl alanı 1000 ha alana kadar geriletilmiştir. 1964 yılında ise tarım alanı kazanma temel hedefiyle Marmaracık Gölü'nden arta kalan bataklık alan da tamamen drene edilmiştir. Zaman içinde yapılan müdahaleler ve göl ekosisteminin karasal ekosisteme dönüştürülmesi işlemi alanda birçok değişime sebep olmuştur. Göl çanağı kalıcı tarım alanı olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu durum öngörülemeyen çeşitli problemlerin oluşumuna zemin hazırlamıştır. Marmaracık Gölü bu problemleri aşma adına doğal tepkiler verse de insanların müdahaleleri ağır basmış ve göl tabanındaki problemler daha da derinleşmiştir. Göl çevresinde konumlanan yerleşmeler, ekonomik faaliyet türleri ve miktarları, alandaki tarımsla ve hayvansal ürün desenleri gibi unsurlar da bu problemlerden etkilenmiştir. Sulak alan ekosistemi ve yardımcı unsurlarının uzun vadeli ve bütüncül değerlendirilmeyişi kurutulan Marmaracık Gölü'nden kazanıldığı düşünülen alanlarda dönüşü zor olan sorunları beraberinde getirmiştir.

Ekosistem açısından değerlendirildiğinde Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahaleler sonucunda birden fazla ekosistemin yok edildiği görülmektedir. Bu ekosistemlerden bilinen en önemlileri sulak alan ve bataklık ekosistemleridir. Marmaracık Gölü yapılan arkeolojik

kazılar yorumlandığında M.Ö 7500'lerde 8.000 ha alana sahipken doğal süreçte ve insan müdahalesiyle sürekli gerilemiştir. 1801 tarihli Başbakanlık Osmanlı Arşivi 122-6064 künyeli belgede göl sınırları belirtilmiş ve bu sınırların 2500-3500 ha arasında değişen bir alana tekabül ettiği saptanmıştır. Marmaracık Gölü'nün 1940'larda 1500 hektara kadar gerilediği, 1950'lerde 1000 hektara kadar gerileyerek bataklık halini aldığı, 1964 yılında ise tamamen kurutulduğu kayıtlara geçmiştir. 1800'lerde net bir şekilde doğal salınımı olan, göl ve bataklık ekosistemlerini barındıran bu sulak alandaki ekosistemler yok edilmiştir. Dönem kayıtlarında Marmaracık Gölü ekosisteminin barındırdığı çeşitlilik unsurlarına dair herhangi bir veri olmasa da sağlıklı işleyen bir sulak alanın tür, gen, canlı ve habitat çeşitliliğinin oldukça fazla olduğu ve günümüzde tümünün yok edildiği düşünülmektedir. 1950'lerde gölün büyük kısmının sazlıklarla kaplı olması ve bu alanın da yok edilmesi (Döşer, 2005) ortaya 7000 dekar alanın çıkması buradaki ekosistem ve flora tahribatını kanıtlar niteliktedir. Bu tahribatın ardından göl çevresinde eskiden beri var olan yabani kaz ve ördek sürülerinin uğramaz olduğu görülmüştür (Döşer, 2005).

Marmaracık Gölü ve özellikle salınım dönemlerinde oluşturduğu bataklık ekosisteminin dönüştürülmesi göl etki sahasında yaşamını sürdüren halkın ekonomik ve kültürel değişimine de sebep olmuştur. Başbakanlık Osmanlı Arşivi 9563 numaralı Marmaracık köyündeki gayrimüslim halka ait temettuat defteri ve aynı numaralı ek olarak geçen Müslüman halka ait temettuat defterindeki 1845 yılında halkın ekonomik faaliyet durumunun göl kurutulduktan sonraki verilerle karşılaştırıldığında bu durum açıkça görülmektedir. Marmaracık Gölü çevresinde göl ile etkileşim halinde gelişen yerel yaşam biçimleri gölün kurutulmasıyla tamamen farklılaşmış, bazı ekonomik faaliyetler ise tamamen yok olmuştur.

Marmaracık Gölü ekosisteminin yok edilmesiyle değişime uğrayan ekonomik faaliyetlerden birisi tarımdır. Gölün yok edilmesiyle sulak alanın ilerleme ve çekilme hareketi esnasında ortaya çıkan verimli araziler yok olmuştur. Bunun yanında gölün taşkın sahasında dönem dönem bataklık olan ve yöre yaşayanlarının bu alana uygun olarak geliştirdikleri tarım kültürü yok olmuştur. 1845 yılına denk gelen 9563 numaralı Osmanlı arşivi kayıtlarına yansıyan göl çevresinde yoğun olarak gerçekleştirilen çeltik ekimi göl kurutulduktan sonra tamamen sona ermiştir. Yine aynı kayıtlardaki yoğun bağcılık faaliyetlerinin alanda neredeyse yok olması göl ekosistemi kaybının üzüm tarımını etkilediğini düşündürmektedir. Bu etki doğrudan su kullanımı ve gölün hava şartlarını yumuşatıcı, nemlendirici özelliğinin sona ermesinden dolayı olabileceği tahmin edilmektedir.

Göl ekosisteminin karasal ekosisteme dönüştürülmesiyle dönüşen diğer bir faaliyet hayvancılıktır. Marmaracık Gölü kurutulmadan önce alanda yoğun olarak büyükbaş hayvancılık yapılmaktadır. Büyükbaş hayvancılıkta göl ile birlikte yok olan mandacılık dikkat çekmiştir. Osmanlı kayıtlarında 1850'li yıllarda göl çevresinde hane başına ortalama üç mandanın beslendiği ve bu yoğunluğun Çeltikçi ve Çardak'ta daha fazla olduğu görülmektedir. Hemen her hanenin manda yetiştiriciliği yapması söz konusu faaliyetin göl çevresinde kültürel olarak da yer edindiğini göstermektedir. Gölün kurutulmasıyla beraber alanda bireysel ölçekte manda yetiştiriciliği sona ermiştir. 2024 yılında eski göl çevresinde yetiştirilen iki adeti Marmaracık köyünde, 142 adeti Çardak köyünde olmak üzere toplam 144 adet manda kalmıştır. Kalan bu mandalar ise kurumsal bir şirket tarafından, özel bir çiftlikte bulunmaktadır. Göl çevresinde manda yetiştiriciliğinin çevre şartlarından dolayı terkedilmesi yöre halkını koyun ve keçi besleyiciliğine yönelttiği görünmektedir. 1845 yılına ait 9563 numaralı temettuat defter kayıtlarında az miktarda görülen alandaki küçükbaş besleyiciliği 1950'lerden sonra zirveye ulaşmıştır. Günümüzde eski göl çevresinde konumlanan Marmaracık, Koyunhisar, Çeltikçi ve Çardak yerleşmelerinde yaklaşık 13.000 adet küçükbaş beslenmesi bu durumu kanıtlar niteliktedir.

Marmaracık Gölü sulak alanının yok edilmesi alanda az da olsa yapıldığı düşünülen balıkçılık faaliyetini de sona erdirmiştir. Söz konusu gölde yaşayan balık türleri veya avlanan balık miktarı gibi veriler olmasa da göl çevresindeki Neolitik dönem yerleşmelerindeki kazılarda bulunan balık iskeletleri ve olta iğneleri gölde balıkçılık yapıldığını düşündürmektedir. Daha yakın tarihe gelindiğinde 1800'lü yılların ilk çeyreğinde gölün sınırlarının tarif edildiği Osmanlı belgelerinde göl çevresindeki nirengi noktalarının balıkçılıkla ilgili yer adlarıyla tarif edilmesi dikkat çekicidir. Bu durum da göstermektedir ki Marmaracık Gölü'nden 1800'lü yılların ortalarına kadar balıkçılık yapılmıştır. Sulak alanın yok edilmesi balıkçılık faaliyetinin de dolaylı olarak sona ermesine neden olmuştur.

Marmaracık Gölü'nün çevresinde yaşayan insanlar tarih boyunca sulak alanla etkileşim içinde yaşamış, zaman zaman çeşitli gerekçelerle bu alanla mücadeleye girmişlerdir. Mücadele tarihi eskiye kadar gitse de göl tabanının su tutma kabiliyeti günümüze kadar devam etmiş ve suyun zararları tam anlamıyla bertaraf edilememiştir. Marmaracık Gölü çanağının bulunduğu alanda 2015 ve 2022 yıllarında bile su tutma olayı gözlenmiş ve 8.000 ha ekili arazi sular altında kalmış, çoğunluğu sebze, arpa, buğday olan mahsuller yok olmuş ve alandaki çiftçiler baskın senelerinde hasat yapamamışlardır. Söz konusu baskın sonraki yıllar için ekilecek yeni mahsulleri de etkilemiş ve göl tabanı çevresindeki çiftçiler 1.5 milyon

TL zarara uğramıştır. Bunun sonucunda bazı yöneticiler ve yöre halkı bu alanın eski haline döndürülerek göl yapılması gerekliliğini dile getirmişlerdir. Bu durum Marmaracık kurutmasının asıl amacına da ulaşamamış olduğunu ve dönüşümün başarısız olduğunu gözler önüne sermektedir.

Sonuç olarak Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü ekosistemlerinin dönüştürülmesi büyük oranda başarısız olmuş ve dönüşümler beraberinde öngörülemeyen olumsuzluklar getirmiştir. Dönüşüm kendi hedeflerine tam anlamıyla ulaşılamamış, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşamamıştır. Söz konusu iki sulak alana yapılan müdahaleler kısa vadeli hesaplamalar ve bütüncül olmayan bakış açısıyla yapılmış, göllerin etkileşim sahasındaki sosyokültürel, sosyoekonomik, ekolojik parametreler büyük oranda gözardı edilmiştir. Göl ve beraberinde barındırdığı ekosistemleri ortamın bir parçası olarak algılama, sulak alan ekosistemlerinin olumlu yönlerini değerlendirmek yerine bu alanların yok edilmesi tercih edilmiştir. Söz konusu sulak alanlara yapılan müdahaleler Ramsar Sözleşmesi'nin Akılcı Kullanım İlkeleri doğrultusunda gerçekleştirilmemiştir. Bu bakış açısı ve beraberinde getirdiği anlayış söz konusu sulak alanlardaki dönüşümün başarısızlığını getirmiştir.

5.1. Müdahaleye Uğrayan Örneklem Alanlardaki Ortak Problemler

Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahaleler büyük oranda tahmin edilen hedeflere ulaşamamıştır. Müdahalelerle hedeflenene tam anlamıyla ulaşılamadığı gibi söz konusu müdahalelerin çıktıları yeni sorunları tetiklemiştir. Süreç içinde bu sorunlar ilerlemiş ve geri dönülmesi zor bir hale gelmiştir. İki sulak alana yapılan müdahaleler incelendiğinde bu müdahalelerin ekosistemlere karşı doğaya ve doğal unsurların özelliklerini yok sayarak, ekolojik prensipleri ihlal ederek, sulak alanlar ve işlevlerini göz ardı ederek, sulak alan çevresindeki kültürlerin dikkate alınmadan yapıldığı görülmektedir. Bunların yanısıra aksiyonlar sırasında söz konusu iki sulak alanın zararlı ve yok edilmesi gerekli olarak görülmesi, sulak alanların bulunduğu alandaki varlıklarının sürdürülerek onlarla beraber plânlama çabasına girilmemesi de diğer bir handikap olarak karşımıza çıkmıştır. Plânlama ve uygulama aşamasındaki bu özensizlikler müdahalelerin başarıya ulaşamaması ve yeni problemlerin ortaya çıkması gibi sonuçlar doğurmuştur.

Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'ne müdahalelerde bulunulurken temel ekolojik ilkeler ve kültürel bağlantılar yok sayılmıştır. Doğanın bütünlüğü gözardı edilmiştir. Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'nün olumsuz özellikleri göz önüne alınmış, sulak alan ekosistemlerine zarar verilmiştir. Bunu yaparken sulak alanlar sadece bir su kütlesi olarak değerlendirilmiş, bütünündeki geçiş ekosistemlerinin çeşitliliği, tür çeşitliliği, bünyesindeki

besin zincirleri ve çevresindeki yöre insanları gözardı edilmiştir. Ekosistemin bütününe dahil olmalarına rağmen plânlama ve uygulamalara dahil edilmeyen doğal unsurlar zamanla göl ve çevresindeki flora ve fauna unsurlarının yok olmasına neden olmuştur. Bu durum birçok canlı türüne zarar vermiştir. Yok olan canlılar ve göl ekosistemi zamanla göl ile etkileşim içinde yaşayarak geçim ekonomileri oluşturan insanların yaşam biçimlerini değiştirmiştir. Bu durum ise beraberinde göl ile birlikte gelişen kültürleri etkilemiştir. Suğla Gölü'nde Anadolu Yağ Balığı'nın*(Phoxinellus Anatolicus Caralis)* yok olması, Marmaracık Gölü'nün ise tamamen kurutularak sucul yaşam alanının yok edilmesi; sonucunda ise balıkçılık kültürünün iki sulak alanda da olumsuz etkilenmesi bu durumu gösterir niteliktedir. Sulak alanlardaki değişimin mandacılık, nohut ve çeltik tarımı gibi kültürel değer haline dönüşmüş üretim şekillerini yok etmesi de yaşam biçimi dönüşümünü açıklamaktadır.

Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahalelerde doğada sınırlılıkların olduğu dikkate alınmamıştır. Bu durum beraberinde söz konusu iki sulak alanın taşıma kapasitesinin çok üstünde bir etkiye maruz kalmasını, kapasite aşımını tolere edemeyen sulak alanların doğal haline dönme çabalarına rağmen dönememesi, beşerî etkilerle doğal süreçlerin çatışması durumunu getirmiştir. Bu çatışma uzun vadede emek ve sermaye gereksinimi dolayısıyla sürdürülemez olmuştur.

Sulak alanlara müdahalede sınır gözetilmemesinin yanında kurutulan alanlarda açılan tarım arazilerinde de sınırlılık gözardı edilmiştir. Marmaracık örneğinde olduğu gibi fiziksel sınırlılıkların gözetilmediği alanlarda taşkın ve buna bağlı zararlar oluşmuştur. Yine elde edilen arazilerin zamanla veriminin düşmesi, eski verimi yakalamak için su ve kimyasal madde kullanım isteğinin artması ve verimi tolere edebilmek adına daha yoğun su ve kimyasal kullanımı doğal ortamın taşıma kapasitesini (sınırını) aşılmasını beraberinde getirmiştir. Böylece en önemli doğal unsurlardan olan toprak örtüsü gün geçtikçe kirlenmiş ve sulak alanlardan toprak kazanılırken hayal edilen verim ve kazanç uzun vadede istenilen düzeyde olmamıştır. Söz konusu sulak alanlara taşıma kapasitesi üstünde yapılan müdahaleler gölün doğal salınım arazisini yok etmesi, sulama ve kullanma suyunun engellenmesi gibi etkilerle son aşamada yöre yaşayanlarının tarım faaliyetini olumsuz etkilemiştir. Suğla Gölü'nde ürün deseninin değişimi ile nohut tarımı terkedilmiş, yem bitkisi erişiminin zorlaşmasından dolayı hayvancılık sekteye uğramıştır. Her iki sulak alan çevresinde de mandacılık sona ermiştir. Taşıma kapasitesi üzerinde Suğla Gölü'ne marjinal balık türünün aşılanması Anadolu Yağ Balığı'nın yok olmasına etki etmiş; Marmaracık Gölü'nde ise su canlısı yaşam alanı kalmamıştır. Böylece kültürel alışkanlıklar, ürün deseni ve peyzaj

dönüşmüştür. Bu dönüşümler Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü sulak alanlarına ve etki sahasına olumsuz şekilde yansımıştır.

Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahaleler sırasında doğal olarak alanda ağ oluşturmuş akarsuların yatakları değiştirilmiş, akarsular kanalların içine alınmış, regülatörlerle düzenlenmiş, bazı akarsu yatakları tümüyle ortadan kaldırılmıştır. Bunlar yapılırken ekolojik olarak doğada hiçbir şeyin yok edilemeyeceği, doğaya karşı yapılan mücadelenin uzun vadede kaybedildiği, kısa vadede başarı olarak görülen işlerin uzun vadede bedeller ödettiği dikkate alınmamıştır. Söz konusu iki sulak alanda da müdahalelere doğal ekosistem tepki vermiştir. Suğla Gölü'nde dönem dönem drenaj yapılan ve regülatör koyulan akarsuların kenarlarını su basmıştır. Yine bu durum Suğla Gölü'nün çanağında da gerçekleşmiş ve ekonomik kayıplara neden olmuştur.

Marmaracık Gölü'nde de bu durum farklılık göstermemektedir. Sulak alanın kurutulma tarihi oldukça geriye gitse de Marmaracık Gölü'nün insan müdahalelerine tepkisi günümüze kadar sürmüştür. Tarihi süreçte var olan ancak günümüzde büyük bir kısmı yok edilmiş kalan kısmına ise drenaj kanalı açılmış olan akarsular ortalama beş bazen de on yılda bir su toplayarak çevre arazilerin suyla kaplanmasına neden olmaktadır. Bu durum göl çanağı için de geçerlidir. Kurutulmuş olan göl çanağı hala su tutma potansiyeline sahip ve eski günlerine dönmeye isteklidir. Bundan dolayı eski göl tabanındaki arazilerde de taşkın problemi oluşmakta ve bu durum alanda ekonomik zararlara neden olmaktadır. Su basması ve ekonomik zararlar her iki çalışma alanının ortak sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır.

Suğla ve Marmaracık sulak alanları doğal haldeyken çevresiyle uyum içinde var olan, doğal salınımı ve sağladığı çeşitlilik ile çevresindeki problemlere doğal çözümler üreten sulak alanlardır. Bu alanlar yüzyıllar boyunca doğal süreçte küçük değişimler geçirerek sürekli yararlanılabilir hallerini korumuş ve çevresindeki insan hayatını desteklemişlerdir. Ancak büyük çaplı marjinal müdahalelerin söz konusu sulak alanların çevresine sağladıkları olumlu özellikleri de yok ettiği görülmektedir. Suğla Gölü etkisinde nohut tarımının, Marmaracık Gölü etkisinde yapılan çeltik tarımının yok olması sulak alanların sağladığı faydanın yok edilmesiyle ilgilidir. Yine Marmaracık Gölü kuzey ve batı kesiminde yapılan üzümcülük faaliyetinin gölün kurutulması ile giderek azalması ve buğday gibi su isteği az olan ürünlerin bu alanlara yerleşmesi alandaki küçük çaplı karasallaşmayı göstermektedir. Sonuç olarak her iki sulak alan çevresinde de karasallaşma sorunu ortaya çıkmış, bu durum beraberinde daha ılıman şartlarda yetişen ve su ihtiyacı daha fazla olan ürünlerin alanda ekilmemesini getirmiştir. Bu durum yöredeki ürün deseninin daha az gelir getiren ürünlere evrilmesine neden olmuş ve yöre ekonomisini geriye götürmüştür.

Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahalelerde yüzyıllardır sulak alanda yaşayan biyolojik unsurların dikkate alınmadığı gibi kültürel evrim ve geleneksel ekolojik birikim de dikkate alınmamıştır. Söz konusu iki sulak alanın çevresinde yaşayan insanların nesilden nesile biriktirerek aktardıkları, kültürel evrimle oluşmuş göl ekosistemine uyumları tahrip edilmiştir. Suğla Gölü'nde asırlardır bir yiyecek alışkanlığına dönüşen Anadolu Yağ Balığı*(Phoxinellus Anatolicus Caralis)* yerel kültürden tamamen koparılmıştır. Marmaracık Gölü'nde ise günümüzde su bulunmadığından göl ile birlikte yaşama kültürü tümüyle yok olmuştur. Bunların yanında tarım, avcılık, balıkçılık, toplayıcılık, hayvancılık gibi kültürel evrimle oluşmuş ve asırlarca yöre halkına mal olmuş kültürler yok olmuştur. Sonuç olarak iki sulak alanın da çevresindeki yaşayanların gündelik hayatı ve kültürel öznelliği sorunlarla karşı karşıya kalmış; müdahaleler sırasında kültürel yapıya dikkat edilmemiştir. Bu durum söz konusu sulak alanlara yapılan müdahalelerin biyokültürel koruma gibi modern paradigmalardan uzak bir görüşle yapıldığını göstermektedir.

Çalışmaya konu olan iki sulak alanın da ortak problemlerinin temelinde doğa ile birlikte gitmeyip, doğal süreçlerle sürekli çatışma halinde, kısa vadeli çözümler üretmek vardır. Söz konusu ekosistemlere yok edilmesi gereken alanlar gözüyle bakılmış, plânlama ve uygulamaların hiçbir aşamasında sulak alan koruma odaklı eyleme geçilmemiştir. Sulak alan odaklı bir kalkınma plânlamasının yapılmaması her iki alanda da ortak problemlere neden olmuştur. Günümüzde de söz konusu sulak alanların geldiği noktada göl alanından kazanılan toprakların halâ doğa ile uyumlu kullanılma konusunda problemlerinin olduğu görülmektedir. Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'nden devşirilen alanların günümüzde başta su basması, aşırı ilaçlama, aşırı su kullanımı, verimde zaman içinde azalma, ürün desenindeki değişimler gibi sorunlara sahip olması uygulamaların doğa ile uyumlu olmadığını tekrar gözler önüne sermektedir.

6. TARTIŞMA: SULAK ALANLARIN DÖNÜŞÜMÜ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA HEDEFLERİ

Bu çalışma tümüyle kurutulmuş (Marmaracık) ve doğallığı bozularak baraj haline getirilmiş (Suğla) sulak alanlarının geçirdiği dönüşüm ve bu dönüşümün getirdiklerini ortaya koymak amacıyla yapılmıştır. Suğla ve Marmaracık sulak alan dönüşümlerinin yalnızca fiziksel çevreyi değil aynı zamanda sosyal yapılar, kültürel gelenekler, yerel yaşam biçimleri gibi konuları nasıl kökünden etkileyebileceğinin anlaşılması bakımından dikkat çekicidir. Bulgular ve saha araştırmaları söz konusu iki sulak alanın tarihsel bağlamda insan-çevre etkileşiminin merkezinde yer aldığını ve bu ilişkinin zamanla kurumsal müdahalelerle sekteye uğradığını göstermiştir. Bu amaçla incelenen alanlara saha çalışmaları düzenlenmiş, sulak alanlardaki değişim ve yöre yaşayanlarına etkisi gözlemlenmiş, yerel halk ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar sonucunda elde edilen ve yorumlanan bulgular literatür taraması doğrultusunda değerlendirilerek bu bölümde sunulmuştur.

6.1. Suğla ve Marmaracık Sulak Alanlarının Yerleşmeye Etkisinin Değerlendirilmesi

Suğla Gölü'nün tarih öncesi dönemlerden günümüze kadar bulunduğu çevreyi yoğun bir biçimde etkilediği görülmüştür. Bu etkinin olumlu ya da olumsuz olması durumu dönem dönem farklılık gösterse de değişmeyen tek şey göl çevresinde yaşamını sürdüren insanların göl ile kurduğu sıkı ilişkiler olmuştur. Sulak alanın doğal seyrine uygun olarak Suğla Gölü zaman zaman çevresinde yaşayan insanların hayatını zorlaştırsa da insanların yaşamlarına oldukça fazla katkı sağlamıştır.

Suğla Gölü çevresi antik dönemden günümüze yoğun yerleşmeye maruz kalmış, birçok medeniyete ev sahipliği yapmıştır. Yine göl çevresinin verimli arazilere sahip oluşu ve bu arazilerin göl sularıyla sulanabilmesi bu alanı daha stratejik bir hale getirmiştir. Alandaki höyüklerin göl çevresine veya gölün etki sahasına konumlanması da gölün yerleşme yeri seçiminde cazibe merkezi olduğunu göstermiştir. Yakın tarihte göl çevresindeki arazilerin beylikler arasında büyük mücadelelere sahne olması, Osmanlı Dönemi'nde Suğla Gölü ve çevresinin hâkimiyetinin önemsenmesi ve göl etki sahasından alınan vergilerin ekonomiye olan katkısı gölün stratejik önemini göstermektedir. Gölün meydana getirdiği taşkınlarla yerleşim alanlarının yer değiştirmesi göl-yerleşme ilişkisini açıkça göstermektedir.

Marmaracık Gölü'nde de tarihi süreçte benzer durumlar görülmüştür. Göl çevresi gerek konumu gerekse sulak alanın sağladığı pozitif etkiler nedeniyle mücadeleler ve yoğun yerleşime sahne olmuştur. Gölün doğal su seyrine göre önlem alınarak tasarlanmış yapılar, gel-gitlere göre yer seçimi yapılan höyükler, suyun gerileme döneminde ortaya çıkan araziyi

kullanmaya yönelik girişimler Marmaracık Gölü'nün yerleşmelere etkisini göstermektedir. Göl çevresindeki yerleşmelerin isimlerinin göl ve göl ile birlikte ortaya çıkan unsurlarla ilişkisi de sulak alanla çevresindeki insanların yoğun bağlar kurduğunu göstermektedir.

İki sulak alanın da çevresindeki yerleşmelere olan etkisi sulak alanlara yönelik yapılan diğer çalışmalarla uyumluluk göstermektedir. Arı (2001 ve 2003) Manyas Gölü'nü incelediği çalışmalarda göl-yerleşme ilişkisinde çalışmamıza benzer sonuçlardan bahsetmiştir. French (1967) yaptığı araştırmada Yenişehir Ovası'nın batısındaki yerleşmelerin su kütleleriyle özellikle de Marmaracık Gölü ile sıkı bağlar içinde kurulduğu belirtilmiştir. Kayan (1987) çalışmasında höyüklerin bir zamanlar var olan Marmaracık Gölü su yüzeyinden 10-15 metre yükseğe özellikle kurulduğunu ortaya koymuştur. Hasbek ve Arı (2018) Karamık Gölü sulak alanının çevresindeki yerleşmelerin antik dönemden günümüze kadar göl etkisinde geliştiğini, gölün gel-git hareketlerinden dolayı yer değişimi yapma durumlarının oluştuğunu ortaya koymuşlardır. Erol (1980) Suğla Gölü'nün çeşitli jeolojik devirlerde yükseldiğini ve bu yükselmenin insanların yerleştikleri alanları terk etmelerine neden olduğunu belirtmiştir. Muşmal (2008) ve Değerli (2014) Suğla Gölü'nün doğal seyri ve sonuçlarını ele aldıkları çalışmalarda da göl hareketlerinin sulak alan etki sahasındaki Gökhöyük köyünün boşaltılmasına sebep olduğunu ortaya koymuşlardır. Trefois (2006) kıta Avrupa'daki sulak alanların insan yerleşimlerinin belirlenmesindeki rolünü ele almış, sulak alanların besin, yapı malzemesi, ulaşım imkanı sunması gibi özellikleriyle yerleşme yerlerini belirlediğini belirtmiştir. Benzer vurguları Mithen (2000) tarih öncesinde yerleşmlerin sulak alan kenarlarını yer seçtiği bundan dolayı bu alanların sanat, din, bilim gibi kavramların doğumuna şahitlik ettiğini vurgulamıştır. Dincauze (2000) ise benzer durumları Kuzey Amerika ve Avrasya için ortaya koymuştur. Söz konusu çalışmalardaki sulak alan ve yerleşme bağlantıları örneklem alanlarımızdaki durumlarla benzerlik göstermektedir.

6.2. Müdahalelerle Doğallığın Sonlandırılması ve Alansal Değişimin Değerlendirilmesi

Suğla ve Marmaracık Gölü taşkınlara sebep olması, sıtma gibi sağlık sorunlarının yayılma alanı olması, tarım, sanayi ve yerleşme arazisi için yer kazanımı gibi gerekçelerle müdahalalelere maruz kalmış ve aynı gerekçelerle bu müdahaleler meşrulaştırılmıştır. Müdahaleler Marmaracık'ta gölün kurutulması, Suğla'da ise su rejiminin değiştirilmesi ve gölün baraja dönüştürülmesiyle sonuçlanmıştır. Söz konusu iki sulak alanın dönüşüm süreci Türkiye'deki sulak alanlarla benzerlik göstermektedir.

Belirtilen motivasyonlarla Suğla Gölü'ne defalarca müdahalelerde bulunulmuştur. Müdahalelerle beraber gölün kapladığı alanın seneler içinde daraldığı görülmüştür. Sahada

yapılan görüşmeler, yerel yaşayanlardan ulaşılan fotoğraflar ve çizimler, uydu görüntüleri vasıtasıyla oluşturulan haritalar göl alanındaki yoğun daralmayı gözler önüne sermiştir. Suğla Gölü'nün araştırmanın bulgularında bahsedilen doğal seyrinin de 2000'li yıllara gelindiğinde yok edildiği görülmüştür. 2000'li yıllara kadar aksak olarak da olsa devam eden göl salınımı bu yıllarda inşa edilen setlerle engellenmiş, Suğla Gölü tümüyle bir baraj gölüne dönüştürülmüştür.

Suğla Gölü son 5 yıl içinde neredeyse %60 oranında varlığını kaybetmiştir. Bu bağlamda çalışmamızın bulguları Coşkun ve Minaz (2024) Suğla Gölü'nün alansal değişimiyle alakalı çalışmasıyla uyumluluk göstermektedir. Bu çalışmada 1984 ve 2022 yılları arasındaki süreçte (38 yıl) göl alanının 89 km^2 den 38 km^2 ye gerilediği belirtilmiştir. Söz konusu bu gerileme gölün çevresine set çekilerek baraja dönüştürülmesiyle beraber kalıcı hale gelmiştir. Gölün daha dar bir alana hapsedilmesi yağışlı dönemde göl sularının taşmasına sebep olmuştur. Yapılan arazi çalışmalarında gözlemlenen ve yerel haber kaynaklarının sık sık gündemine gelen bu bulgu Akçay'ın (2022) Suğla Gölü'nü incelediği çalışmasında da belirtilmiştir. Gölün doğal devrine yapılan müdahalelerin uzun vadede çeşitli zararlara yol açacağı ile ilgili araştırmamızın bulguları Arı ve Derinöz'ün (2011) Marmara Gölü ile ilgili yaptğı çalışmanın sonuçlarıyla uyumluluk göstermektedir.

Marmaracık eski göl tabanında yapılan çalışmalar, göl çanağı çevresindeki yerleşmelerde yapılan görüşmeler, alanla ilgili incelenen arşiv kaynakları alanda bir zamanlar göl olduğunu göstermektedir. Alandaki eski dönemdeki göl varlığı bulgusu jeolojik olarak Altınlı (1965), Ardel (1960), Hoşgören (1975), Kayan (1995) çalışmalarında da kendine yer bulmuş; bu çalışma bu yönüyle söz konusu çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Arşiv belgeleri incelendiğinde Marmaracık Gölü'nün yerleşmelerle sıkı etkileşim içinde bulunduğu, insanların gölün nimetlerinden faydalanıp olumsuzluklarına karşı önlem aldığı, yerleşme yerlerini seçerken ve meskenlerini inşaa ederken gölü göz önünde bulundurdukları görülmüştür. Kayan (1987) jeoarkeolojik olarak Marmaracık Gölü'nü konu alan çalışması çalışmamızın bulgularıyla paralellik göstermektedir. Kayan (1987) çalışmasında Marmaracık Gölü'nün tarih öncesi dönemden yakın geçmişe kadar yerleşmelere çok yönlü etkide bulunduğu vurgulanmıştır. Bu tezin ortaya koyduğu durumlar da söz konusu çalışmayla paralellik göstermektedir. Bu çalışma Marmaracık'ın tarihi sürecinde insan-göl etkileşim yoğunluğunu belirten Cappers (2008), French (1965-1967), Gerritsen vd. (2019) çalışmalarıyla uyumluluk göstermektedir.

Marmaracık Gölü'nün alanının sınırları belirlenirken, kurutulma tarihi eski tarihlere dayandığı için uydu görüntüleri verilerinden yararlanılamamıştır. Gölün tahmin edilen en eski sınırları höyüklerin göl tabanı çevresindeki alansal dağılımıyla tahmin edilmiştir. Kayan (1987) Yenişehir Ovası'ndaki arkeolojik yerleşmelerin yer seçimini açıklarken göl seviyesinin 15 m yükseklikteki birikinti yelpazelerine konumlandığını belirlemiştir. French (1965) çalışmasında Marmaracık göl tabanı çevresinde höyük yer seçimlerinin sulak alana göre şekillendiği ve genel olarak sulak alanla temas edebilecek konumda bulunduğu belirtilmiştir. Bu yönleriyle araştırma bulguları söz konusu iki çalışmayı destekler niteliktedir. Bu yöntemi sulak alanların tarihteki sınırları ve alansal değişimlerini Needham vd. (1971) tarafından Çin'deki sulak alanlar ve hidroloji sistemlerini açıklarken kullanılmıştır. Coles (1987) yaptığı çalışmada arkeolojik höyük izleriyle Avrupa'da yok olan sulak alanlar, sınırları ve alansal değişimlerini ortaya koymuştur. Bu çalışma bulguları söz konusu iki çalışmaya bu yönüyle paralellik göstermektedir.

Gölün daha yakın tarihli sınırları Osmanlı arşiv belgeleri taranılarak ortaya çıkarılmıştır. Arşiv belgelerindeki Osmanlıca yer adlarının günümüzdeki isimlendirmelerle karşılaştırılmış, tarihi haritalardan yararlanılmış ve saptanan sınırlar topografya haritaları ile kıyaslanarak göl sınırlarına yönelik çıkarımlar yapılmıştır. Güncel yer adlarının geçmişle kıyası yapılırken yöre yaşayanlarıyla görüşmeler yapılmıştır. Bu çalışma arşiv belgeleri, görüşmeler ve arşiv verilerinin entegre edilerek yapılan uluslararası bazı çalışmalarla benzer yolları izlemiştir. Bu bağlamda Gardiner ve Gregory (1982) İngiltere sulak alanlarına yönelik, McGregor (2004) Kanada'daki baraj inşalarının sulak alan kaybına etkileri, Sillitoe (2007) ülke ölçeğinde doğallığı drenajla bozulan sulak alanların doğal haldeyken durumları gibi konuları arşiv belgeleri, görüşmeler, topografya verilerini harmanlayarak ortaya koymuşlardır. Marmaracık Gölü'nün ilkel biçimden, teknolojinin kullanıldığı modern kurutma çalışmalarının kullanıldığı yakın zamana kadar kademe kademe küçültülerek tümüyle kurutulduğu görülmüştür. Marmaracık'ı anlama adına izlenilen yöntemin ve sulak alana müdahale şeklinin yukarıdaki belirtilen çalışmalardaki durumlarla paralellik gösterdiği görülmüştür. Yine Marmaracık Gölü'nün kurutulma sürecini, Hatay'daki Amik Gölü'nün kurutulması ve beraberinde getirdiklerinin irdelendiği Korkmaz ve Gürbüz (2008) çalışmasıyla uyumluluk göstermiştir. Aydoğdu (2005) ve Özkan (2007) Avlan Gölü'nü ele aldıkları çalışmalarda da gölün kurutulması ve sonuçlarının Marmaracık'takine benzer olduğu görülmüştür.

6.3.Sulak Alanlara Müdahalenin Biyoçeşitlilik Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi

Sulak alanlar, tatlı su ekosistemi içinde yoğun biyoçeşitliliğe sahip habitatlardandır (Mitshc ve Gosselink, 2015). Yapılan araştırmalarda Suğla Gölü ve kurutulmadan önce Marmaracık Gölü'nün böyoçeşitlilik için önemli olduğu görülmüştür. Ancak bu alanların drenaj çalışmaları, baraj inşaları, kanallaştırma, dolgu ve derinleştirme çalışmaları, turbalıklara müdahaleler, istilacı türler vb. durumlarla ekosistem yapı, işlev ve hizmetlerinin sekteye uğratıldığı görülmüştür (Zedler ve Kercher, 2005). Belirtilen müdahalelerden bazıları söz konusu iki sulak alan için de uygulanmış; uygulamalar sonucunda Suğla Gölü tamamen yapay bir sulak alana dönüştürülmüş, Marmaracık Gölü ise tümüyle kurutulmuştur. Söz konusu iki sulak alandan Suğla Gölü drenaj, kanallaştırma, dolgu ve derinleştirme gibi müdahaleler maruz kalmış; gölde zamanla istilacı türler yayılmış ve göle ait değerli türler yok olmuştur.

Araştırma bulguları Suğla Gölü alanının %60'a yakın bir oranda müdahaleler sonucu daraldığını göstermiştir. Yine gölün kanallar yoluyla doğal döngüsü bozulmuş, derinleştirme çalışmaları ve göl çevresine yapılan set ile göl ilerleme ve geri çekilme hareketlerini yapamaz hale getirilmiştir. Bu işlemler doğal sulak alanı baraja dönüştürmüş ve sulak alanın fiziki olarak etki ettiği sahayı değiştirmiştir. Gölün gel-git yaptığı alandaki sazlıklar başta olmak üzere sucul bitkiler yok olmuştur. Bu durum beraberinde balıklar ve kuşların üreme ve barınma alanlarının yok olmasını getirmiştir. Böylece Suğla çevresindeki biyoçeşitlilik sekteye uğramıştır. Sonraki süreçte gölde giderek istilacı balık türleri artmış göl özellikle yaz aylarında ötrofik özellik göstermeye başlamıştır. Tüm bu dönüşümler gölde endemik bir tür olan Anadolu Yağ Balığı'nın *(Phoxinellus anatolicus caralis)* neslinin tükenmesine sebep olmuştur.

Literatüre bakıldığında bulgularla paralellik gösteren çalışmalara rastlanmıştır. Arı ve Derinöz (2011) Marmara Gölü'nde yaptığı incelemelerde Arı (2003) Manyas Gölü, Bahadır (2013) Akşehir Gölü ile ilgili çalışmalarında sulak alanların doğal döngüsünü bozan benzer müdahalelerin biyoçeşitliliği olumsuz etkilediğini belirtmişlerdir. Yine bu çalışmalarda müdahalelerin sulak alanın gerileme, ilerleme ve bu süreçte açığa çıkan arazilerin yok edilmesinin sonuçları belirtilmiştir. Bu sonuçlar Suğla Gölü ile benzerlik göstermektedir. Aksoy vd. (2019) Beyşehir Gölü, Katip vd. (2014) Uluabat, Uysal (2021) Suvla (Çanakkale) Gölü çalışmalarında sulak alanlardaki Suğla Gölü'yle benzer çevresel kirlilikten (Ötrofikasyon) bahsetmişlerdir. Hasbek ve Arı (2018) çalışmasında Karamık Gölü'ndeki kerevit kaybına dikkat çekmiş; benzer müdahaleler Suğla'da da benzer sonuçları

doğurmuştur. Ekmekçi, Kırankaya, Gençoğlu ve Yoğurtçuoğlu (2013) istilacı türler ve beraberinde geritdiği durumları inceledikleri çalışma bulguları çalışmamızla uyumluluk göstermiştir.

Çalışmada tümüyle kurutulmuş Marmaracık Gölü'nün var olduğu dönemlerde balık ve kuş türleri barındırdığına dair bulgulara rastlanmıştır. Kurutulmuş olan göl çanağı çevresinde balıkçılık faaliyetinedair bulunan malzemeler, balıkçılık ile ilgili yer adlarını barındıran Osmanlı arşiv kayıtlarına araştırmalar sırasında rastlanmıştır. Kaplanoğlu (1996) Çeltikçi köyü batısında Marmaracık'ın alüvyonlarının toplandığı alan ve bu alanda yaşamını sürdüren su kuşlarından bahsetmiştir. Söz konusu bulgular Marmaracık'ın kurutulmadan önce biyoçeşitlilik bakımından önemini göstermektedir. Ancak sulak alanın kurutulması ile birlikte sucul ekosistem ve beraberinde getirdiği biyoçeşitlilik yok olmuştur. Gürbüz, Karabulut ve Korkmaz (2008) Gavur Gölü bataklığı, Korkmaz ve Gürbüz (2008) Amik Gölü, Altundağ ve Canlı (2019) Amik Gölü, Zhao vd. (2022) tatlı su sulak alanlarını inceledikleri çalışmalarda kurutmanın biyoçeşitliliğe Marmaracık Gölü'deki bulgularla benzer olumsuz etkilerini belirtmişlerdir. Bu çalışmalar kurutmalarla birlikte yok olan flora ve fauna unsurlarına değinmiş; bu yok olmanın sonuçlarına vurgu yapmışlardır.

6.4. Sulak Alan Çevresindeki Çatışmaların Değerlendirilmesi

Çevresinde yaşayan insanlar tarih boyunca Suğla Gölü'yle yoğun etkileşimde bulunmuşlardır. Zaman içinde gölün zararlı yönlerinin tolore edilebilmesi için göle müdahaleler yapılmıştır. Söz konusu müdahalelerin etkili ve sistemli olabilmesi adına sulak alan müdahalelerini gerçekleştiren kurumsal organizasyonlar ortaya çıkmıştır. Bunlar genellikle devlet eliyle ortaya çıkmış, dönem dönem bu organizasyonlar ticari kaygılarla özel teşebbüsleri de konuya dahil etmişlerdir. Böylece Suğla ile alakalı alınan kararlar ve kararlar doğrultusunda göle yapılan müdahaleler politize olmuş, aynı zamanda sulak alan sermaye odağında değerlendirilmeye başlanmıştır. Böylece alanda alınan kararlar paydaş grupların karar alma sürecine katılımının kısıtlı olması birçok nedenle çatışmalara yol açmıştır. Yine alınan kararların sonuçlarından etkilenenlerin karar alma sürecinde yer almayan aktörler (yerel yaşayanlar) olması, alınan kararların sonuçlarında kar-zarar dengesinin sağlanmaması çatışmaların ana tetikleyicilerinden olmuştur.

Yapılan çalışmalarda Suğla Gölü sulak alanında birkaç farklı sebepten karar alıcılar-yerel yaşayanlar arasında çatışma olduğu görülmüştür. Çatışmalara yol açan sebeplerden birisi gölün yapay bir havuza hapsedilmesinin doğurduğu sonuçlar olarak karşımıza çıkmıştır. Göl kenarının seddeyle çevrilmesi ile birlikte gölün salınım alanındaki arazilerin bir kısmı

tümüyle susuz kalmış, bir kısmı ise kalıcı olarak sular altında kalmıştır. Bu durum göl çevresinde gerçekleştiren geçim faaliyetlerini sekteye uğratmıştır. Alanda çiftçilik yapan insanların ektikleri alanlar ya tümüyle kuru ya da tamamen sular altında kalmıştır. Bu durum alandaki karar alıcılara yönelik tepkiye sebep olmuştur. Bu durumu saha araştırmasında katılımcı şöyle dile getirmiştir: ___ *göl doğalken 7 dönüm nohut ekiyordum. Benim nohut tarlam şimdi barajın altında…*

Suğla Gölü'nün baraj haline dönüştürülmesiyle birlikte göl suları Konya Ovası'nın sulanmasına destek olma amacıyla kullanılmış ve buna yönelik düzenlemeler yapılmıştır. Bu durum göl çevresinde yaşamını sürdüren insanların zaman zaman tepkilerine sebep olmuştur. Alanda yapılan araştırmalarda tarımsal açıdan ve göl kullanımı bakımından karar alıcılar-yöre halkı çatışmasına sebep olan konulardan biri olduğu görülmüştür. Konuyla alakalı görüşülen 3: ___ *"gölümüz var ama suyumuz yok." Bizim gölümüzü bizden fazla Çumra kullanıyor. Bize bir şey soran yok çünkü gücümüz yok."* söylemleri dikkat çekici olmuştur.

Benzer durum hayvancılıkta da görülmüştür. Gölün doğal salınımının bozulması hayvancılığı sekteye uğratmıştır. Gölün derinleştirilerek set içine alınması, bataklık ekosisteminin sona erdirilmesi; dolayısıyla insanların hayvancılık için göl kullanımlarının zorlaştırılması mandacılık başta bütün hayvancılık faaliyetini olumsuz etkilemiştir. Bu durum karar alıcılar ile hayvancılık yapan yerel yaşayanları karşı karşıya getirmiştir. Konuyla ilgili alanda yerel yaşayanlarla yapılan görüşmelerde *"manda verdiler bataklığı aldılar"* gibi söylemler bu çatışmayı gözler önüne sermiştir.

Benzer çatışmalar Arı ve Soykan (2006) çalışmalarında görülmüştür. Bu çalışmada doğal bir alan olan Kazdağı'nın milli park ilanı ile yerel yaşayanların yaşadıkları alan ile alakalı alınan kararlara katılamamaları, yüzyıllardır dağ ile bütünlük içinde yaşayan halkın milli park ilanı ile yasaklara boğulması ve sonucunda ortaya çıkan koruma uygulamaları-kullanım çatışmaları belirtilmiştir. Korunan alanlar ve sulak alanlara yönelik yapılan müdahalelerin ortaya çıkardığı bu çalışmanın bulgularındakine benzer çatışmaların ülkemizde politik ekoloji çalışmalarında kendine yer bulduğu görülmüştür. Kılıç, Kervankıran ve Temurçin (2025) milli park ilanları sonucu yerel yaşayanların marjinalleşmesi ve bunun doğurduğu karar alıcı-yerel halk çatışmasında bu çalışmayla benzer sonuçlara ulaşmıştır. Hasbek ve Arı (2018) karar alıcılar-yerel yaşayanlar arasındaki çatışmaları Karamık Gölü özelinde irdelemiş; bunların sulak alan ekosistemive çevresini nasıl etkilediğini ortaya koymuştur. Söz konusu çalışma çıktıları Suğla ile benzerlik göstermektedir.

Gül (2020) korumaya yönelik alınan aksiyonlar sonucu ortaya çıkan geleneksel ekolojik bilgi ile koruma çalışmaları arasındaki çatışmaları ortaya koymuş; çalışmanın ortaya koydukları araştırmamızla paralellik göstermiştir. Evered (2012) Burdur Gölü özelinde yerel aktörler ile koruma söylem ve aksiyonlarının çatışmasından bahsetmiştir. Adaman vd. (2009) çalışmasında Burdur Gölü'ndeki yerel halkın geçim kaynakları gibi konuların koruma ve dönüşüm politiklarında dikkate alınması ve halk-devlet kurumları arasındaki katılım eksikliği çatışmalarına vurgu yapmıştır. Söz konusu iki çalışmanın anlatıları da bu çalışmayla paralellik göstermektedir.

Suğla Gölü'nün sedde içine alınmasının bir etkisi de peyzaj üzerine olmuştur. Göl su seviyesinin yüksek olduğu ve salınımın doğal olduğu dönemlerde bazı evlerin göle çok yakın konumlandığı bilinmektedir. Göle yapılan müdahaleler sonucu yerel halkın göl kenarındaki evleri göle uzak kalmıştır. Yine az da olsa seddelerin görünümünden rahatsız olunduğu da saha araştırmalarında görülmüştür. Alanda yapılan çalışmalarda Suğla'ya yönelik alınan dönüşüm kararlarıyla peyzajın estetik unsurlarının yok edildiği görülmüş; bu durum yerel yaşayanların söylemlerine de yansımıştır. Timur (2007) benzer peyzaj bozulmasının Avlan Gölü kurutma çalışmaları sırasında gerçekleştiğini belirtmiştir.

Göle yapılan müdahalelerden sonra alandaki en büyük çatışmalardan diğeri de gölde çoğalan istilacı balık türleri konusunda olmuştur. Sulak alanda popülasyonu hızla artan İsrail Sazanı *(Cyprinus carpio)* gölün doğal ve ticari değeri bulunan türlerine zarar vermiştir. Alanda yapılan çalışmalar istilacı türlerin çoğalmasında çatışmaya sebep olan iki farklı görüşün varlığını ortaya çıkarmıştır. Suğla çevresinde yaşayan yerel halk söz konusu balıkların göle Devlet Su İşleri çalışmalarıyla salındığını düşünmekte; Devlet Su İşleri yöneticileri ise yöre yaşayanlarının istilacı türü göle aşıladığını düşünmektedir. Alanda yapılan arazi çalışmalarında bu durum ilgili insanların söylemlerine yansımış, metnin ilgili bölümünde belirtilmiştir. Akçay (2022) çalışmasında yaptığı görüşmelerde Suğla Gölü'ne DSİ müdahalesinin istilacı türleri artırarak, yerel balık türlerini azalttığına dair benzer söylemlerle karşılaşmıştır. Karadağ ve Barış (2012) istilacı türlerin yayılımındaki benzer çatışmanın Kovada Gölü'nde de bulunduğunu belirtmiştir.

Marmaracık Gölü sulak alan olma özelliğini çok eskiden kaybetmesine rağmen günümüzde devam eden çatışmalara sahne olmaktadır. Alanın yoğun yağış aldığı dönemlerde eski göl tabanı su ile dolmaktadır. Bu su pompa yardımıyla Göksu Nehri'ne tahliye edilmektedir. Dönem dönem arızalanan, yetersiz kalan pompa istasyonu göl tabanında su birikimini engelleyememektedir. Bu durum kurutulan göl tabanındaki tarım arazilerinde

maddi hasara sebep olmaktadır. Bundan dolayı göl tabanı ve çevresinde yerel yaşam faaliyetleri sekteye uğramaktadır. Bu durum yöre insanlarına göl acaba doğal halinde mi bırakılsaydı? sorusunu akıllara getirmektedir. Alanda yapılan çalışmalarda bu durum yerel yaşayanların *"Göl olacaksa bıraksınlar göl olsun", "buralar eskiden gölmüş ondan topraklarımız su doluyor"* gibi söylemlerine yansımıştır. Alanda kooperatif yöneticilerinin de yerel basına yansıyan *"bırakalım göl olsun, senelerdir mücadele ediyorlar ama sürekli zarara uğruyoruz"* söylemleri de sulak alanın kuru kalması-doğal haline bırakılarak göle dönüştürülmesi çatışmasını göstermektedir. Benzer durumların Korkmaz ve Gürbüz (2009), Ünal ve Canlı (2019), Özcan ve Özcan (2021) gibi çalışmalarda Amik Gölü örneğindede ortaya koyulduğu görülmüştür. Timur (2007) çalışmasında Avlan Gölü'nün kurutulmasına rağmen sus tutma kabiliyetinde olduğunu, tekrar göl olmasının peyzaj değerlerine olumlu etkisini dile getirmiş; söz konusu ikiliğin Avlan Gölü'nde de var olduğunu göstermiştir.

6.5. Yerel Yaşam Biçimlerinin Değerlendirilmesi

Tarım

Suğla ve Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahalelerin göl etki sahasında yapılan geleneksel tarım faaliyetini dönüştürdüğü görülmüştür. Bu dönüşüm ilk olarak göl çevresinin ürün desende kendini göstermiştir. Suğla Gölü'nün doğallığını koruduğu dönemlerde alanda en yoğun ekimi yapılan ürünün nohut olduğu ve bu nohutun gölün çekildiği dönemlerde ortaya çıkan verimli arazide ekildiği görülmüştür. Gölün doğal seyrinin bozularak baraja dönüştürülmesi ile birlikte alanda gerçekleştirilen nohut ekim faaliyetinin neredeyse sona erdiği görülmüştür.

Benzer durum Marmaracık Gölü'nde de gözlemlenmiştir. Göl etkileşim sahasında sulak alanın sağladığı bataklık ekosistemden yararlanarak yöre insanlarının uzun yıllar çeltik tarımı yaptığı görülmüştür. Çeltik tarımının alandaki yer isimlerine, aile lakaplarına, soyadlarına yansıması ekimi yapılan çeltiğin yöre için önemini kanıtlar nitelikte olmuştur. Marmaracık'ın kanallar ve pompa istasyonları vasıtasıyla kurutulması ile birlikte alanda yapılan çeltik tarımı sona ermiştir. Sulak alanla birlikte yok olan çeltikçilik sulak alan kurutmanın tarımsal ürün desenini nasıl dönüştürdüğünü gözler önüne sermektedir.

Müdahaleye maruz kalan sulak alanların etki sahasında yapılan tarımın sulak alanla birlikte dönüşümündeki benzer durumlar Korkmaz ve Gürbüz (2008) çalışmasında Amik Gölü için belirtilmiştir. Gölün kurutulmasıyla beraber çeltik tarımının sona ermesi, yerine pamuk ekilmesinden bahsedilmiştir. Gölün doğal seyrinde çekilim evresinde meydana çıkan

boş arazilerde beyaz darı ekiminin sekteye uğraması da Suğla Gölü'nde nohut üretiminin başına gelenlerle paralellik göstermektedir. Suğla ve Marmaracık Gölü etkisinde yapılan tarım faaliyetindeki dönüşüme benzer dönüşümleri Arı (2003) Manyas gölü, Gürbüz, Karabulut ve Korkmaz (2008) Gavur Gölü sulak alanı, Hasbek ve Arı (2018) Karamık Gölü sulak alanları için yapılan çalışmalarda da sulak alanlara müdahale-tarım etkileşimi benzerlik göstermiştir.

Hayvancılık

Suğla ve Marmaracık Gölü'ne yapılan müdahalelerin göl etki sahasında yapılan geleneksel hayvancılık faaliyetinde dönüşüme sebep olduğu görülmüştür. Bu dönüşüm göl çevresindeki büyükbaş hayvancılığı dönüştürmüştür. Suğla Gölü'nün doğallığını koruduğu dönemde alanda büyükbaş hayvancılığın daha yoğun yapıldığı görülmüştür. Gölün doğallığının bozulmasıyla beraber göl etki sahasında hayvancılığın küçükbaşa evrildiği görülmüştür. yapılan araştırmalarda bunun sebebinin sazlık ve yeşillik alanlarda azalma, göle müdahalelerle beraber yöre insanlarına yapılan resmî yönlendirmeler olduğu görülmüştür. Yine gölün doğal seyrinin bozularak ilerleme ve gerileme periyodlarının sekteye uğratılması sonucunda gölün sahip olduğu bataklık ekosistemin yok edilmesi de hayvancılığı olumsuz etkilemiştir. Yetiştirilme alanı bataklık olan mandalar yörede yetiştirlemez hale gelmiş ve alandaki mandacılık sona ermiştir.

Benzer durum Marmaracık Gölü'nde de gözlemlenmiştir. Tahrir defterlerinde göl çevresinde büyükbaş hayvancılığın daha yoğun yapıldığı görülmektedir. Gölün kurutulmasıyla başlayan süreçte hayvancılıkta küçükbaşın ağırlık kazandığı görülmektedir. Yine göl çevresinde yoğun bir şekilde gerçekleştirilen manda yetiştiriciliğinin sulak alanın kurutulması ile birlikte yok olduğu görülmüştür. Tahrir defterleri incelendiğinde neredeyse her hanede bulunan mandanın sulak alanla birlikte yörede yok olduğu gözlemlenmiştir.

Müdahaleye maruz kalan sulak alanların etki sahasında yapılan hayvancılığın sulak alanla birlikte dönüşündeki benzer durumlar literatürdeki bazı çalışmalarda da kendine yer bulmuştur. Korkmaz ve Gürbüz (2008) çalışmasında Amik Gölü'nün yok edilmesiyle beraber yok olan ekosistemlerin mandacılığı sona erdirdiği belirtilmiştir. Suğla ve Marmaracık gölleri etkisinde gelişen hayvancılık faaliyeti ile benzer dönüşümlerin arı (2003) Manyas gölü, Gürbüz vd., (2008) Gavur Gölü, Hasbek ve Arı, (2018) Karamık Gölü ile ilgili çalışmalarda da sulak alanlara müdahale-hayvancılık etkileşimi benzerlik göstermiştir.

Balıkçılık

Yapılan araştırmada Suğla ve Marmaracık sulak alanlarına yapılan müdahalelerin gölde yapılan balıkçılığı derinden etkilediği görülmüştür. Suğla Gölü'ne yapılan müdahaleler sonucu göl doğallığını ve dolayısıyla ekosistem çeşitliliğini kaybetmiştir. Bu durum beraberinde balıkların yaşam ve üreme alanlarının yok olmasını getirmiştir. Böylece göldeki balıkların popülasyonları azalmıştır. Sonraki süreçte göle ekosistemine çeşitli yollarla giren istilacı türler endemik ve ticari değeri olan türleri baskılamış ve dolayısıyla göldeki balıkçılık faaliyetini olumsuz etkilemiştir. Sonraki süreçte gölde balıkçılığı geliştirmek adına kooperatif çalışmaları yapılsa da balıkçılık faaliyeti balık türleri, balık sayıları ve fiyat tarifeleri konusundaki sıkıntı giderilememiştir.

Yapılan araştırmalarda Marmaracık'ın çevresinde balıkçılık faaliyeti ile ilgili yer adlarına rastlanması, arkeolojik kazılarda balık iskeletleri ve av malzemelerine rastlanması gölde bir zamanlar balıkçılık yapıldığını düşündürmektedir. Kurutma çalışmaları sonucunda sulak alanın yok edilmesi ile birlikte göl çevresinde yapılan balıkçılık faaliyeti sona ermiştir.

Suğla Gölü'nde balıkçılık faaliyetine dair elde edilen sonuçlara benzer sonuçları Hasbek ve Arı (2018) çalışmasında Karamık Gölü için ortaya koymuştur. Yine aynı çalışmada göle müdahalelerin bazı türleri yok ettiği kerevit özelinde anlatılmış; bu durumun balıkçılık faaliyetine olan baskısı ortaya koyulmuştur. Suğla alana müdahaleler sonucu balık popülasyonunun azaldığı, istilacı türlerin arttığı, balıkçılığın olumsuz etkilendiğine dair ulaşılan sonuçların benzerine Kesici, Şahin ve Serin (2005) çalışmasında Kovada Gölü'nde ulaşmışlardır. Balık türü çeşitliliği, popülasyon sayısı, balıkçılık faaliyetlerini sürdürebilirliği gibi konuları teminat altına alma niyetiyle kurulan ancak kısmi başarıya ulaşan kooperatifleşme sürecindeki benzer durumlar Can ve Taş (2012), Arı ve Derinöz(2011) çalışmalarında da belirtilmiştir. Marmaracık Gölü'nde ise kurutma çalışmalarıyla balıkçılığın tümüyle yok edilme durumu ise Korkmaz ve Gürbüz (2008) çalışmasıyla paralellik göstermektedir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmanın Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü ile alakalı olarak aydınlatmayı amaçladığı konulardan ilki göl çevresinde yaşamını devam ettiren insanların günlük yaşamlarında sulak alan etkileşiminin boyutunun ne olduğudur. Yapılan araştırmalar sonunda Suğlu Gölü ve Marmaracık Gölü'nün doğal haldeyken etki sahasındaki insanlara önemli olanaklar ve yaşam biçimi çeşitlilikleri sunduğu gözlemlenmiştir. Söz konusu iki sulak alanın etkisinde yaşayan insanlar göllerle bağlantılı ekonomik faaliyetler sürdürmüşlerdir. Bu durum göl-insan ilişkilerinde sıkı bir bağ oluşmasını beraberinde getirmiştir. Söz konusu iki sulak alan insanlara doğrudan geçim alanı yarattığı tarım, hayvancılık, balıkçılık gibi faaliyetler sunmuştur. Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü sulak alanları bu etkilerinden dolayı çevresinde yaşayan insanların hayatlarının ana odağında olmuştur. Suğla Gölü'nün alanda olmadığı hayal edildiğinde yöre yaşayanlarının aynı yaşamı sürdüremeyeceği görülmektedir. Marmaracık Gölü tamamen yok edildikten sonra yöre yaşayanlarının hayatının köklü bir şekilde değişmesi de bunu gösterir nitelikte olmuştur.

Araştırmada aydınlatılmaya çalışılan diğer bir konu Suğla Gölü ve göl hüviyetini koruduğu dönemde Marmaracık Gölü etkisinde gelişen yerleşme, yerel yaşam biçimleridir. Söz konusu iki unsurun göl seviye değişimlerinden, sulak alanlara yapılan müdahalelerden ve sulak alanlarla ilgili alınan kararlardan nasıl etkilendiği araştırmanın aydınlatmaya çalıştığı konulardandır. Suğla Gölü özelinde Devlet Su İşleri'nden önce ve sonra yapılan kurutma faaliyetleri, sulama kooperatifinin kurulması, balıkçılık düzenlemeleri ve su ürünleri kooperatifinin kurulması, Suğla Su Ürünleri İşleme Merkezi'nin açılması gibi kararlar farklı oranlarda alana etki eden önemli kararlar olmuştur. Marmaracık Gölü'nde ise Osmanlı Dönemi özel iştirak ile kurutma çalışmaları, Devlet Su İşleri faaliyetleri ve drenaj kanalları yapımı ile modern kurutma çalışmaları ve hepsinden etkilenerek değişen sosyoekonomik durum alanı etkileyen en önemli olaylar olmuştur. Meydana gelen tüm bu olaylar söz konusu iki sulak alandan biri olan Suğla Gölü'nü doğallığından koparmış, Marmaracık Gölü'nü ise tamamen yok etmiştir.

Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü etkisinde var olan ve gelişim gösteren yerleşmelerin tarihi ve yer adları ile ilgili çeşitlilik gösteren fikirler çalışmanın ilgili bölümlerinde aktarılmıştır. Yaklaşık M.Ö 8000'li yıllara dayanan ve prehistorik dönemlere ışık tutabilecek yerleşmelerin çalışılan sulak alanların etki sahasında olduğu bilgisine ulaşılmıştır. Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü çevresinde konumlanmış höyüklerin bulunması ve bu höyüklerde yapılan kazılardaki göl kullanımına ait eski dönem bulguları bu durumu kanıtlar nitelikte

olmuştur. Belirtilen bu kalıntılar alanda asırlardır göl temelli faaliyetler yürütüldüğü, bu faaliyetlerin sulak alanların doğallığını koruduğu dönemdeki faaliyetlerle benzer olduğu görülmüştür. Bu benzerlik çalışma sahalarında gerçekleştirilen faaliyetlerin yöre yaşayanlarının kültürel genetiğine işlediğini göstermektedir. Söz konusu iki sulak alandaki kirlilik durumu, göl alanındaki ilerleme ve gerilemelerle uyumlu olarak çevresindeki yerleşme konumlarının değiştiği araştırmalarla saptanmıştır. Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'nün doğallığının sona erdirilmesiyle kültürel kodlara işleyen faaliyet ve yaşam biçimlerinin dönüştüğü veya yok olduğu görülmüştür.

Çalışmaya konu olan sulak alanlar doğal seyrinde dönemsel ve uzun yıllar boyunca suyu artış ve azalış gösteren sucul ekosistemler olma özelliği göstermektedir. Ancak iki sulak alan da ortalama olarak 1800'lerde başlayarak kurutulmaya çalışılmıştır. Modern kurutma çalışmaları DSİ aracılığıyla yapılmış, Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü'nün doğal devridaimi engellenmiş, sulak alanları besleyen dereler regülatörlerle ya da dere yataklarına yapılan diğer müdahalelerle engellenmişlerdir. Suğla Gölü'nün gidegeni de engellenmiş, Marmaracık Gölü ise tümüyle drene edilmiştir.

1940'lı yıllarda ülke genelinde yaşanan yoğun sıtma salgınlarının ağır şekilde seyrettiği yörelerden biri Marmaracık Gölü çevresi olmuştur. Söz konusu salgınlar Marmaracık'ın kurutulma sürecini hızlandırmıştır. Bu durum alandaki tarımsal faaliyetleri etkilemiştir. Gölün etki sahasında yıllardır çeltik ve üzüm tarımı yapan insanlar, kültürel kodlarına da işlemiş tarım ürünlerini terk etmişlerdir. Günümüzde bağcılık alanda bireysel ölçekte sınırlı olarak kalmış, çeltik üretimi ise tamamen sona ermiştir. Bir zamanlar göl çevresinde yoğun olarak yapılan ve göl çevresindeki yerleşmelere yer adı olarak yansıyan bu tarım kültürü sona ermiştir. Gölün kurutulmasıyla beraber alanda ilk etapta her şey yolunda gitmiş, sonraki dönemde ise ürün deseni ekonomik değeri daha az olan daha karasal türlere evrilmiştir. Marmaracık'ın kurutulmasıyla beraber tarımda yaşanan dönüşüm hayvancılıkta da kendini göstermiştir. Gölden faydalanılarak yapılan mandacılık faaliyeti yörede zaman içinde tümüyle yok olmuştur. Tarihte alanda daha yoğun olarak beslenen büyükbaş hayvanlar ise yerini küçükbaş hayvanlara bırakmışlardır. Sulak alandaki dönüşümün etkilediği ekonomik uğraşlar arasında balıkçılık faaliyeti de bulunmaktadır. Günümüzde sulak alan tümüyle yok olduğu için balıkçılık faaliyeti ve buna entegre gelişen kültür tamamen yok olmuştur.

Suğla Gölü'nde müdahaleleri hızlandıran en önemli unsur sıtmanın yanısıra taşkınlar olmuştur. Yağışın fazla olduğu dönemlerdeki taşkınlar gölün doğal sürecinin bir parçası olarak karşımıza çıkmıştır. Ancak göle yapılan müdahale sürecinde göle gelen kaynaklara

yapılan müdahaleler, göl gidegenine yapılan müdahaleler, gölün doğal devridaiminde önemli rol oynayan düdenlere yapılan müdahalelerin oluşturduğu taşkınlar alanda önemli sorunlara yol açmıştır. Neticede ise Suğla Gölü bir baraja dönüştürülmüştür. Bu durum göl eksenli yapılan tarım, hayvancılık, balıkçılık gibi kültürel kodlara işlemiş faaliyetleri dönüştürmüştür. Göl çevresinde nohut üretimi yerini farklı ürünlere bırakmış, mandacılık bitmiştir. Balıkçılık faaliyetinde de dönüşüm yaşanmış, ekonomik olarak değerli ve yörede kültürel olarak değeri olan Anadolu Yağ Balığı'nın sulak alanda nesli tükenmiştir. Değerli türlerin yerini marjinal ve istilacı türler almıştır. Sonraki dönemde balıkçılık kooperatifi ancak kooperatif kuruluş amacından çok uzakta kalmış, gölde yapılan balıkçılık faaliyetini düzenleyici kurallar getirmiş ancak gölde balıkçılık yapan yöre halkı bu kurulların altında ekonomik olarak ezilmiştir. Bu durum gölden yapılan geleneksel balıkçılık faaliyetini sekteye uğratmıştır.

Araştırmada açıklanmaya çalışılan sorulardan diğeri ise sulak alanlardaki değişimlerin sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle uyumu olmuştur. Yapılan çalışma sonucunda Suğla Gölü ve Marmaracık Gölü sulak alanları ve etkileşimde bulunduğu alanlarda ortaya çıkan değişim ve dönüşümlerin sürdürülebilir kalkınma prensipleriyle uyumsuz olduğu görülmüştür. Alanlarda yapılan çalışmaların hemen hemen tümü sulak alan ekosistemini yok etmeye odaklanmıştır. Söz konusu sulak alanların en baştan zararlı olduğu algısı müdahalelerin temel kabulü olmuş, sulak alanla desteklenen bütüncül bir ekosistem oluşturma fikrinden tamamen uzak kalınmıştır. Çalışma boyunca belirtilen birçok sorunun temel nedeni ise söz konusu sulak alanlara yapılan müdahalelerin bütüncüllükten uzak olmasıdır. Marmaracık Gölü'nün kurutulması temelde yöre halkının ıslahını ve tarım alanları kazanımını hedeflese de uzun vadede kurutma çalışması ve ekonomik uğraşlar doğal süreçlere yenilmiş, sürdürülebilirlikten uzak ve yöre halkının kalkınmasını gözardı eden bir yapıya bürünmüştür. Suğla Gölü'nde ise yapılan müdahaleler gölün doğal seyrini bozmuş, tarım ürünü desenini dönüştürmüş ve alandaki tarım ve ticaret ekonomisini olumsuz etkilemiştir. Göle yapılan fiziki müdahalelerin yanında sulama ve balıkçılık kooperatiflerinin kurulması gibi faaliyetler de sürdürülebilirlikten uzak, yöre yaşayanlarını önemsemeyen, tarım ve balıkçılık uğraşlarına ağır zararlar veren diğer unsurlar olmuştur. Neticede doğal süreçte işleyen iki sulak alana yapılan müdahaleler sürdürülebilirliğe ve sürdürülebilirliğin hedeflerine uzak kalmıştır.

Suğla Gölü'ne yapılan müdahalelerden sonra sulak alan ile etkileşim halinde yaşayan insanların göl kullanımının zorlaştığı görülmüştür. Bu durum insanların *"Gölümüz var ama suyumuz yok", "Gölün kahrını biz çekiyoruz"* gibi söylemlerle bu sorunu dile getirdikleri görülmüştür. Marmaracık Kurutma Sahası'nda ise durum farklı değildir. Kurutulan

Marmaracık Gölü'nün tabanındaki tarım arazilerinin dönem dönem sular altında kalarak yöre halkına ekonomik zarar vermesi yöre insanlarının *"Acaba burası göl olarak bırakılsa mıydı?", "Yetkililer ilgilenmeyecekse gölü neden kuruttular, gölü geri getirsinler", "Tarım arazilerimizi istimlak edip, paramızı versinler"* gibi söylemlerine yansımış ve halkın konuyla ilgili ikilem yaşadığı görülmüştür. Söz konusu sulak alanlardaki yaşanılan çelişkilerin ortak sebebi ise yetkililerin kısa projeksiyonla kararlar alarak bunları uygulaması, sulak alanları baskılayan kurumlar, söz konusu kurumların aldığı tepeden inme kararlar, sulak alanlara yönelik alınan kararlar ve uygulamaların hiçbir aşamasında yöre yaşayanlarının kendilerine yer bulamayışı olarak görülmüştür.

Araştırma ile ortaya çıkan diğer bir sonuç ise Suğla Gölü'ndeki müdahaleler ve sonuçları hakkında halk ve yöneticiler arasındaki fikir çatışmaları olmuştur. Bu durum en belirgin olarak göle marjinal balık türlerinin aşılanması özelinde görülmüştür. Yetkililer Suğla'ya marjinal türlerin halk tarafından getirildiğini iddia ederken, halk bu durumun tam tersini düşünmektedir. Gölden avlanan balık miktarı, avlanma zamanları, avlanan balıkların satılacağı yerler ile ilgili farklı çatışmalar da bulunmaktadır. Alandaki diğer çatışma ise tarımsal sulamada görülmektedir. Suğla Gölü çevresindeki çiftçilerin göl suyundan yararlanmasının engellenme durumu halk-yönetim çatışmasını alevlendirmektedir. Marmaracık Kurutma Sahası'nde ise bu süreç biraz daha farklı işlemektedir. Eski göl tabanında meydana gelen zararlarla ilgili yöre halkının büyük bir kısmı yönetimi suçlasa da yönetimin halka Suğla örneğindeki gibi bir karşılığı olmamıştır. Sonuç olarak yapılan araştırma neticesinde söz konusu iki sulak alana yönelik karar mercileri ile yöre halkının sağlıklı bir iş birliği kuramadığı ve bu etkileşim eksikliğinin sulak alanların bugün ve geleceği için en temel problemlerden olduğu görülmüştür.

Bu tez çalışması, Türkiye'de sulak alanların belirlenmesi, yönetimi ve kullanımı süreçlerinde benimsenen yaklaşımları; Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası özelinde ise yerel aktörlerin, mekânsal değişimlerin ve ekolojik dönüşümlerin nasıl şekillendiğini incelemiştir. Araştırma bulguları, çalışmanın başlangıcında ortaya konulan hipotezleri büyük ölçüde doğrulamaktadır.

Öncelikle, Türkiye'de sulak alan yönetiminin bütüncül bir perspektiften yoksun olduğu yönündeki hipotez desteklenmiştir. İncelenen belgeler, kurumlar arası yetki dağınıklığı ve karar süreçlerindeki parçalı yapı, sulak alanlara ilişkin kararların genellikle tek bir unsur çoğunlukla ekonomik kullanım ya da tarımsal ihtiyaçlar gözetilerek alındığını göstermiştir.

Bu durum, ekolojik, sosyo-kültürel ve ekonomik boyutların birlikte değerlendirilmesi gereken sulak alan yönetiminde bütüncül yaklaşımın yerleşmediğini ortaya koymaktadır.

Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası özelinde yapılan analizler, bu hipotezi derinleştiren bir başka bulgu sağlamıştır. Alana ilişkin mevcut çalışmaların ağırlıklı olarak fiziki coğrafya, hidroloji ve mühendislik odaklı olduğu; buna karşın yerel halkın sulak alanlarla ilişkisini, tarihsel kullanım biçimlerini ve toplumsal dönüşümü inceleyen araştırmaların sınırlı kaldığı tespit edilmiştir. Yapılan görüşmeler, yerel aktörlerin karar alma süreçlerine yeterince dâhil edilmediğini ve bilgi birikimlerinin yönetim politikalarına yansımadığını göstermiştir. Bu da ikinci hipotezin doğrulandığını ortaya koymaktadır.

Üçüncü ve dördüncü hipotezler kapsamında, sulak alanlara yönelik kararların korumadan çok kullanım odaklı olduğu ve bu kararların alanları kökten dönüştürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Özellikle kurutma, tarım alanı açma, su rejimini değiştirme ve yapılaşma süreçleri, ekolojik yapının bozulmasına ve biyolojik çeşitlilik kayıplarına yol açmıştır. Bununla birlikte, bu kararların yerel yaşam biçimleri üzerindeki etkilerinin karar süreçlerinde dikkate alınmadığı; geçim kaynaklarının değişmesi, göç eğilimlerinin artması ve mekânsal belleğin dönüşmesi gibi sosyal sonuçların yönetim belgelerinde yeterince yer bulmadığı belirlenmiştir. Böylece sosyal etkilerin sistematik şekilde göz ardı edildiği hipotezi de desteklenmiştir.

Son olarak, araştırma alanındaki yerleşmelerin sulak alanlarla tarihsel olarak güçlü bir ilişki içinde olmasına karşın bu ilişkinin literatürde yeterince incelenmediği görülmüştür. Arşiv kayıtları, sözlü tarih çalışmaları ve yerel anlatılar, yerleşmelerin sulak alan kaynaklı ekonomik ve kültürel pratiklerle şekillendiğini göstermesine rağmen, bu bilgiler akademik çalışmalara sınırlı ölçüde yansımıştır. Bu durum son hipotezin doğrulandığını açık biçimde ortaya koymaktadır.

Genel olarak bu çalışma, sulak alan yönetimine yönelik mevcut politikaların hem ekolojik hem de sosyo-kültürel boyutları kapsayacak şekilde yeniden ele alınması gerektiğini göstermektedir. Sulak alanların sürdürülebilir yönetimi, yalnızca fiziki müdahalelerle değil; yerel toplulukların bilgi birikimini, tarihsel ilişkilerini ve mekânsal pratiklerini içeren bütüncül bir yaklaşımla mümkündür. Bu tez, hem Suğla Gölü ve Marmaracık Kurutma Sahası hem de Türkiye'deki sulak alan yönetimi için daha katılımcı, çok boyutlu ve ekosistem temelli bir anlayışın gerekliliğine işaret eden önemli bulgular sunmuştur.

Suğla Gölü özellikle göl çevresinde, göl ile bütülük içinde bir yaşam geleneği oluşturmuş insanlar için bütüncül perspektifle korunmalıdır. Suğla ile yakın ilişkiler kurarak yaşamını sürdüren yöre insanlarının yaşadığı alan, geliştirdikleri ekonomi kültürü ve tüm kültür birikimlerini terk etmemeleri adına sulak alanın sürdürülebilirlik ilkeleri ile senkronize halde, kuvvetli bir kurumsal anlayışla yönetilmesi şarttır. Bu yönetim günümüze kadar yapılanın aksine katılımcı, kapsayıcı ve bütüncül olmalıdır. Bu ilkeler doğrultusunda yönetim ve düzenleme plânları oluşturulmalı, bu sulak alana Doğa Koruma ve Milli Parklar yönetimi bünyesinde bir yer açılmalıdır. Kullanmadan ziyade koruma ve geliştirmeye yönelik, yönetici değişimlerinden bağımsız, uzun vadeli plânlamalar yapılmalıdır.

Suğla Gölü'nde yapılan araştırmalar sonucu gölün doğallığının bozulmasıyla beraber ekonomik faaliyetlerin ve bu faaliyetlerle bağ içinde gelişen yerel kültürün zarar gördüğü belirlenmiştir. Göl ile birlikte var olan sosyokültürel bağların yok olduğu görülmüştür. Bu durum alandaki çeşitliliğin azalması anlamını taşımaktadır. Böylece alanda yöre halkının sulak alanı benimseme düzeyi azalmış, sulak alanın yerel aktörler tarafından korunması göle yapılan müdahaleler sonucu dolaylı olarak engellenmiştir. Bu çalışmada ortaya konulan sonuçların Suğla'nın karar alıcıları tarafından irdelenerek kaybolan sulak alan-yöre halkı bağını güçlendirmek için hangi unsurlara odaklanılabileceğinin anlaşılmasını sağlamaktadır. Çalışmanın bulguları Suğla Gölü'ne yapılan müdahalelerle bozulan insan-çevre ilişkilerinin nasıl rehabilite edebileceği göreceli olarak ifade etmektedir.

Bu tez Marmaracık Kurutma Sahası'nda eskiden var olan gölün sınırlarının ortaya konulabilmesi adına ilk çalışma olmuş ve tarihi süreçteki göl sınırlarının en net belirlendiği çalışma olma özelliği göstermektedir. Günümüzde tümüyle kurutulmuş olan Marmaracık'ın kendini yenilemeye çalıştığı, yağışlı dönemlerde su tutma özelliği gösterdiği saptanmıştır. Bu durumun günümüzde göl tabanında yapılan ekonomik faaliyetleri, göl tabanındaki yerleşmeleri olumsuz etkilediği; yağışlı dönemlerde alanı sık sık su bastığı ve yöre yaşayanlarına maddi, manevi zararlar verdiği görülmüştür. Karar alıcıların bu tezin ortaya koyduğu göl sınırlarını dikkate alarak plânlama yapmasının alandaki söz konusu zararların yok edilebileceğine ya da minimuma indirilebileceği görülmektedir. Yani göl tabanındaki yerleşme yer seçimi ve ekonomik faaliyetlerin yer seçimlerinin çalışmamızda saptanan göl sınırları dışında yapılması önerilmekte; böylece gelecekteki maddi ve manevi kayıpların daha az olacağı düşünülmektedir.

Günümüzde tamamen kurutulmuş olan Marmaracık Gölü ve etki sahasının daha iyi anlaşılması adına bu sahada farklı çalışmalar yapılmalıdır. Sahada geçmişte gölü besleyen

akarsuların jeomorfolojik değişimleri, göl çevresi odaklı mikrojeomorfolojik çalışmalar, Roma ve Osmanlı Dönemlerinde göl ve çevresindeki yer adları, göl taşkın sahası ve yerleşme yeri değişimlerinin mikro ölçekte anlaşılabilmesi adına yapılacak etüt çalışmaları, göl çevresindeki göçler ve mübadele, mübadele sürecindeki yönetim-halk ve gelen halk ile alanda yaşayan halk arasındaki mücadeleler, gölden dolayı alanda yer değiştiren veya tümüyle ortadan kalkan yerleşmeler, göç süreçlerinin kültüre etki durumları ve göçün ekonomik faaliyetlere yansıması gibi konular alanla ilgili halâ aydınlatılması gereken konular arasındadır.

KAYNAKÇA

Acemoğlu, D. ve Robinson, J. A. (2017). *Ulusların Düşüşü Güç, Zenginlik ve Yoksulluğun Kökenleri (24. Baskı).* İstanbul: Doğan Kitap.

Adams, W.M. (2001). *Green Development: Environment and sustainabilityin the Third World (second).* London: Routledge.

Adu-Bredu, S., Abekoe, M. K., Tachie-Obeng, E., ve Tschakert, P. (2011). Carbon stock under four land use systems in three varied ecological zones in Ghana. *Africa and the Carbon Cycle*, 105.

Akbulut, B. ve Candan, A. B. (2014). Bir-iki ağacın ötesinde: İstanbul'a politik ekoloji çerçevesinden bakmak. *Yeni İstanbul Çalışmaları içinde*, 288-299.

Akçay, İ. (2022). Suğla gölü alanının ekonomik coğrafya açısından değerlendirilmesi. Akdeniz Üni. Sos. Bil. Enst. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Antalya.

Akgül, U. (2010). Sürdürülebilir kalkınma: Uygulamalı antropolojinin eylem alanı. *Antropoloji*, (24), 133-164.

Akok, M. (1969). Ankara Şehrindeki Roma Hamamı. Türk Arkeoloji Dergisi, Sayı XVIJ-I, 5-37.

Akurgal, E. (1990). *Anadolu Uygarlıkları.* İstanbul: Serhat Yayınevi.

Alessa, L., Kliskey, A., Lammers, R., Arp, C., White, D., Hinzman, L., ve Busey, R. (2008). The arctic water resource vulnerability index: an integrated assessment tool for community resilience and vulnerability with respect to freshwater. *Environmental management*, *42*(3), 523-541.

Altan, Ö.Z., (2004). Sosyal Politika Dersleri, Eskişehir: İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları.

Altınlı, İ. E. (1965). "Yenişehir Havzasının jeolojisi ve hidrolojisi", İ*stanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası,* 28(3-4): 31-51.

Anonymous, (1859). Asia Minor Ancient World Phrygia Pontus Cappadocia Bithynia Delamarche Map (Carte de L'Asie Minore), France.

Arat, G., Türkeş, M. ve Soner, E. (2002). Vizyon 2023: Bilim ve teknoloji stratejileri teknoloji öngörü projesi- Çevre ve sürdürülebilirlik kalkınma paneli Uluslararası Sözleşmeler ön raporu. Ankara: Tübitak.

Ardel, A. (1943), "Marmara Bölgesi Güneydoğu Havzaları'nın morfolojik karakterleri", *Türk Coğrafya Dergisi,* 2: 160-173.

Ardel, A. (1960), "Marmara Bölgesi'nin yapı ve reliefi", *Türk Coğrafya Dergisi,* 20: 1-22.

Ardos, M. (1984). "Jeomorfoloji açısından Türkiye Ovaları'nın oluşumları ve gelişimleri", *Coğrafya Dergisi,* 1: 111-126.

Arı, Y. (2003a). Kuş Cenneti Milli Parkı'nda park yönetimi-yöre halkı ilişkisi. *Doğu Coğrafya Dergisi*, *8*(9), 7-37.

Arı, Y. (2003b). Manyas Gölü'nün kültürel ekolojisi: Tarihi süreçte adaptasyon ve değişim. *Türk Coğrafya Dergisi*, 40(1): 75-97.

Arı, Y. (2005). The Four Traditions of Geography (William Pattison)- Coğrafyanın dört geleneği (çeviri). *Ege Coğrafya Dergisi,* 12(2), 119-125.

Arı, Y. (2006). Ramsar Sözleşmesi'nin doğa koruma yaklaşımına eleştirel bir bakış. *Doğu Coğrafya Dergisi,* 11(15): 275-302.

Arı, Y. (2017). Çevresel determinizmden politik ekolojiye: son 100 yılda Dünya'da ve Türkiye'de insan-çevre coğrafyasındaki yaklaşımlar. *Doğu Coğrafya Dergisi,* 22(37): 1-34.

Arı, Y. (2019). Gönen Çayı Deltası Sulak Alanı'nda (Balıkesir) doğa koruma: su, kültür ve yaşam. *lnternational Journal of Geography and Geography Education*, (40), 151-171.

Arı, Y. (2020). Protecting biocultural diversity at Kazdağı National Park, Balikesir, Turkey: The role of Sacred Natural Sites. *Human Geographies, 14*(2), 215-238. https://doi.org/10.5719/hgeo.2020.142.3

Arı, Y. (2024). İnsansız korumadan biyokültürel korumaya: Son 150 yılda dünyada doğa koruma paradigmalarının değişimi. *lnternational Journal of Geography and Geography Education*, (53), 298-317.

Arı, Y. (2025). "İnsan ve Doğa" nın izinde: George Perkins Marsh'ın Osmanlı gözlemlerinin çevreci fikirlerine etkisi. *International Journal of Geography and Geography Education*, (55), 191-211.

Arı, Y. ve Arslan, F. (2007). Sanayicilerin doğa koruma algısı: Bandırmalı sanayiciler ve Kuş Cenneti Milli Parkı örneği. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, *10*(17), 12-35.

Arı, Y. ve Kaya, İ. (2014). *(Ed) Coğrafya Araştırma Yöntemleri.* Coğrafyacılar Derneği, Balıkesir.

Arı, Y., ve Derinöz, B. (2011). Bir sulak alan nasıl yönetilmez? Kültürel ekolojik perspektif ile Marmara Gölü (Manisa) örneği. *Coğrafi bilimler dergisi*, *9*(1), 41-60.

Arnold, J. (1999). Forum on Literatures of the Environment. *PMLA, 114(5),* 1089-1104.

Arslan, M. (2011). Yalvaç-Beyşehir-Suğla Oluğu'nun M. Ö 500-MS 500 yılları arası tarihi.

Arslan, M. (2014). Homonadlar Savaşı. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, *14*(1-2), 97-107.

Aslanboğa, İ. (1988). Doğa koruma alanları ders notları. EÜZF Peyzaj Mimarlığı Bölümü, Bornova, İzmir.

Atalay, A. M. ve Toslak, C. (2013). Balıklandırma ve istilacı balık türleri ile ilgile ulusal-uluslararası mevzuat. *Su Ürünleri Dergisi/ Journal of Fisheries and Aquatic Sciences*; Sayı: 1, 39-63.

Atalay, İ. **(**1977). Sultandağları ile Akşehir ve Eber gölleri havzalarının strüktürel, jeomorfolojik ve toprak erozyonu etüdü. Doktora Tezi. Atatürk Ün.Yay.500, Edeb.Fak.Yay.91. Araştırm a Serisi 75. 260 s. Erzurum.

Atalay, İ. (1992). The Pakeography of the Near-East (from late Pleistocene to Early Holocone) and the human impact. Aegen Üniversitesi. Press 38p İzmir.

Atalay, İ. (1994). *Türkiye Cografyası*. Ege Üniversitesi Yayınları.

Atalay,İ. (1973). Akşehir, Eber ve Karamuk Gölleri Havzaları'nın Kuvaterner depoları ve jeomorfolojisi, Cum.50.yılı Yerbilimleri Kong. sf.365-385, Ankara.

Atmaca, M. ve Hatay, D. (2006). Korunan alanlar ve koruma statüleri. *Hatay'da On Sıcak Gün,* 22.

Avrupa Birliği ve Dış İlişkiler Daire Başkanlığı. (1982). Sulak alan habitat sınıflandırma tipleri. Dış İşleri Bakanlığı, Ankara.

Aydoğdu, M. ve Gezer, K. (2006). *Çevre Bilimi.* Anı Yayıncılık. Ankara.

Aytaç, A. S. ve Semenderoğlu, A. (2012). Amanos dağlarının orta kesiminin doğa koruma kriterleri açısından değerlendirilmesi. *Anadolu Doğa Bilimleri Dergisi*, *3*(1), 1-16.

Bahadır, M. (2012). Eber ve Akşehir Gölleri'nin bütünleşik kıyı alanları yönetimi. *Coğrafi Bilimler Dergisi, 10*(1), 63-89.

Balcı, H. (2018). Kuzeybatı Anadolu'da tarımın başlangıcı: Barcın Höyük bitki kalıntıları üzerine bir değerlendirme. *İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü, Basılmamış Yüksek Lisans Tezi*, (s 183).

Balcı, H., Özbal, R., Gerritsen, F., ve Fidan, E. (2022). Different manifestations of Neolithization in Northwest Anatolia? An Archaeobotanical Review from Barcın Höyük and Bahçelievler, Turkey. *Documenta Praehistorica, 49,* 28-44.

Balée, W. (1998). Historical ecology: premises and postulates. *Advances in historical ecology*, 13-29.

Balée, W. L. (1998). *Advances in historical ecology*. Columbia University Press.

Barbier, E. B., Acreman, M. C. and Knowler, D. (1997). Economic valuation of wetlands: a guide for policy makers and planners. Ramsar Convention Bureau, Ix+ıı, pp. 6, Gland, Switzerland.

Bargu, S. (1982). "The Geology of İznik-Yenişehir (Bursa) Osmaneli (Bilecik) Area". İ*stanbul Üniversitesi, Yerbilimleri Dergisi,* 3(1-2): 191-234.

Bassett, T. J., ve Zimmerer, K. S. (2003). Cultural ecology. *Geography in America at the dawn of the new millennium. Oxford University Press, Oxford, UK*, 97-112.

Başara, H. (1998). Milli parklar ve korunan alanların yönetimi ve karşılaşılan problemler. *Tabiat ve İnsan,* s. 32/3.

Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi (BCA). 1950 yılından itibaren münferit su işlerinin adet ve durumlarına ait icmal cetveli ile Etibank Nafia Vekaleti ve İller Bankasının enerji tesisleri. Fon: 30.1.0.0/74.470.8.

Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi (BCA). Bursa mebuslarının teftiş raporlarının ilgili bakanlıklara iletildiği. Fon: 490.1.0.0, Yer: 633-86.1.

Başbakanlık Cumhuriyet Arşivi (BCA). Sel felaketine uğrayan, Bursa iline yardım gönderilmesi. Fon: 30-1.0.0, Yer: 121-770.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Konya Vilayeti-Orta, Suğla Gölü'nün mevsimlere göre debisini gösterir harita ve Arvana Boğazı'na çekilen tamamlanmamış seddin planı. Elle yapılmış. a.g.y.tt, EHT (Ölçek 1/36000). Yer Bilgisi, 597.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Bursa, Kite, Mudanya, Yenişehir ve İnegöl kazalarının mahlul olan mimarlık ve su nezaretlerinin Sadaret çavuşlarından Süleyman'a tevcihi. Yer Bilgisi, 1-21.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Bursa, Yenişehir, Marmaracık karyesi temettuat defteri. Yer Bilgisi, 7458.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Marmaracık Bataklığı'nın günden güne büyümekte olduğu ve Hüdavendigar vilayetince bataklığın temizliği için para talep edildiği. Yer Bilgisi, 44-16.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Suyu çekilen Bursa Yenişehir gölünün yedindeki arazinin zabt ve ziraatine mümanaat eden malikane mutasarrıfı Ali Bey'den şikâyeti mutazammın olup suyu çekilmezden evvel mezkûr gölün hududunu gösterir Defter-i Hakani derkenarını ve Seyid Ali imzasını havi arzuhal. Yer Bilgisi, 122-6064.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Yenişehir kazasındaki Marmaracık Gölü ve bataklığının tathiri zımmında talep olunan ruhsat hakkında istizan. Yer Bilgisi, 1231-11.

Başbakanlık Osmanlı Arşivi (BOA). Yenişehir-i Bursa kazası, Marmaracık karyesi gayr-i müslimlerinin temettuat defteri. (9563 nolu defterin suretidir.) (a.g.tt). Yer Bilgisi, 9563.

Başçavuşoğlu, F. (1951). Ön Asya Eski Çağ Sanat Tarihi. İstanbul: Çizgi Yayınevi

Bayrak, M. (2018). Marmara gölü (Manisa) alansal değişiminin UA ve CBS ile analizi. *VII. Uzaktan Algılama-Cbs Sempozyumu (UZAL-CBS 2018). Doi: https://doi. org/10.15659/uzalcbs2018, 6191*.

Bayrak, M. O. (1979). *Türkiye tarihi yerler kılavuzu*.

Baysal, E. (2014). A preliminary typology for beads from the Neolithic and Chalcolithic levels of Barcın Höyük. *Anatolia Antiqua. Revue internationale d'archéologie anatolienne*, (XXII), 1-10.

Baysan, S., Dilek, A., Ve Öztürk, A. A. (2021). Türkiye'de şeker endüstrisi: Politik ekoloji açısından mevcut durum, sorunlar ve çözüm önerileri. *Ege Coğrafya Dergisi*, *30*(2), 225-246.

Berg, B. L., ve Lune, H. (2015). Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri. (Çev. Aydın H.). Konya: Eğitim Yayınevi.

Berkes, F. (2009). Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, *90*(5), 1692-1702. https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2008.12.001

Berkes, F. (2012). *Sacred ecology*. Routledge.

Biersack, A. (1999). Introduction: From the "new ecology" to the new ecologies. *American Anthropologist*, *101*(1), 5-18.

Bildirici, M.(1994). Tarihi Su Yapıları, Konya, Karaman, Niğde, Aksaray, Yalvaç, Side, Mut, Silifke. Ankara, 1994.

Biler, L. ve Altındağ, A. (2020). Wetland valuations methods. *Commonications Biology,* 2020, 4.1: 76-81.

Bilgi, S. G. (2006). *Erken Cumhuriyet döneminde Bursa'da gündelik yaşam (1923-1950)* (Master's thesis, Bursa Uludag University (Turkey).

Biricik, A. S. (1982). *Beyşehir Gölü Havzası'nın strüktüral ve jeomorfolojik etüdü* (Vol. 2867). İstanbul Üniversitesi, Companyğrafya Enstitüsü.

BM., (2012). İstediğimiz Gelecek. BM sürdürülebilir kalkınma konferansı (Rio+20). Rio de Janerio, Brezilya, Konferans Çıktısı.

Boglioli, M. A. (2000). Civil conflict and savage unity: cross-cultural assumptions in ecological anthropology. *Anthropology of Work Review, 21*(2), 18-21.

Boıvon, B., (1970). Ekoloji nedir? Ufuk Dergisi, cilt 3, sayı 1.

Bormann , F.H . and Lıkens , G.E., (1969). The waterslied - ecosystem concept and studied of nutrient cycles. In The Ecosystem Concept in Natural Resource Management: (Van Dyne, edit.) pp. 9-75, Academic Press Newyork and London.

Bormann, F. H., & Likens, G. E. (1969). Chapter IV the watershed-ecosystem concept and studies of nutrient cycles. *The ecosystem concept in natural resource management*, *49*.

Bowen, B. (1970). Ekoloji nedir? *Ufuk Dergisi*, cilt 3, sayı 1.

Boz, E. ve Yılmaz, M. (2025). Stockholm Konferansı'ndan günümüze: politik ekoloji perspektifinden çevrenin korunmasına dair uluslararası gelişmeler. *Uluslararası Toplumsal Bilimler Dergisi, 9*(1), 15-44.

Bozloğan, R. (2017). Sürdürülebilir gelişme düsüncesinin tarihsel arka plânı. *Sosyal Siyaset Konferansları, Kitap, 50*.

Bozyiğit, R. (2010). Mavi Boğaz (Konya) ve çevresinin jeomorfolojik özellikleri, *Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 29, 231-250.

Bozyiğit, S. (2005). *Seydişehir İlçesi'nin beşerî ve ekonomik coğrafyası*. Selçuk Üniversitesi SBE. Yüksek Lisans Tezi. Coğrafya Öğrt. Anabilim Dalı. Konya.

Bridgewater, P., ve Rotherham, I. D. (2019). A critical perspective on the concept of biocultural diversity and its emerging role in nature and heritage conservation. *People and Nature, 1*(3), 291-304. https://doi.org/10.1002/pan3.10040.

Broughton, T. R.S. (1933). Some notes on the war with the homonadeis. *American Journal of Philology*. Sayı:54 (2). S: (133-144).

Brundtland, G. H. (1987). Our common future call for action. *Environmental conservation*, *14*(4), 291-294.

Brunig, E. ve Mayer, H. (1980). Silvicultural terminology: technical terms used in forest production. Ordinariat fur Weltforstwirtschaft, Hamburg, German Federal Republic.

Bryant, R. L. ve Bailey, S. (1997). *Third world political ecology*. Psychology Press.

Bursa Büyükşehir Belediyesi. (2022). Bursa 1/100.000 Çevre Düzeni Planı. Ulaşım, Lojistik ve Teknik Altyapı, Sektörel Analiz Raporu.

Butzer, K. W. (1977). Environment, culture, and human evolution: Hominids first evolved in mosaic environments, but stone toolmaking accelerated the emergence of Homo, and both culture and environment subsequently served as catalysts for evolution. *American Scientist*, *65*(5), 572-584.

Butzer, K. W. (1990). A human ecosystem framework for archaeology. *The ecosystem approach in anthropology: From concept to practice*, 91-130.

Butzer, K. W. (1994). Toward a Cultural Curriculum for the Future: a First Approaimation, In Re- Reading Cultural Geography. Kanneth E. Foot, et al. (Ed). Austin: The University of Texas Press.

Butzer, K. W., & Isaac, G. L. (1975). Pleistocene littoral-sedimentary cycles of the Mediterranean basin: a Mallorquin view. *After the Australopithecines: stratigraphy, ecology and culture change in the Middle Pleistocene*, 25-71.

Butzer, K.W. (1964). Environment and Archaeology. An Introduction to Pleistocene Geography. American Anthropologist New Series, Vol. 67, No. 5, Part 1 (Oct., 1965), pp. 1331-1333 (3 pages).

Butzer, K.W. (1989). Cultural Ecology. *Geography in America*, ss 192-208.

Can, A. (2023). *Güney Bithynia'da bir kent: Prusa Ad Olympum*. Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Tarih Anabilim Dalı Eskiçağ Tarihi Bilim Dalı (Doktora Tezi). Bursa.

Can, Ö. Ve Taş, B. (2012). Ramsar alanı içinde yer alan Cernek Gölü ve sulak alanının (Kızılırmak Deltası, Samsun) ekolojik ve sosyo-ekonomik önemi. *Tübav Bilim Dergisi*, *5*(2), 1-11.

Cappers, R. T. J. (2008). Plant remains from the Late Neolithic and Early Chalcolithic levels. In *Life and death in a Prehistoric settlement in northwest Anatolia* (pp. 117-148). NINO.

Carrington, P. (1977). The Heroic Age of Phrygia in Ancient literature and art. *Anatolian Studies*, *27*, 117-126.

Carson, R. (2011). *Sessiz bahar*. Palme Yayıncılık. Ankara.

Casper, V. L. (1967). Galveston Bay pesticide study-water and oyster samples analyzed for pesticide residues following mosquito control program. *Pesticide Monitoring Journal*, *1*(3).

Cengiz, T. ve Çelem, H. (2005). Land use potential and suitability for areas of arable and garden farming, meadow- pasture and recration- tourism in Alpağut Village, Bolu, Turkey. *Journal of Applied Sciences,* Vol: 6, pp. 1641-1651.

Ceyhan, H. (2019). Çevre hakkı çerçevesinde Urmiye Gölü. İran Araştırma Merkezi, Astana Yayınları.

Clarke, G. L.(1954). Elements of Ecology. Printed in the United States of America, 534 pages.

Coaldrake, J. E., (1961). The ecosystem of Coastal Lowlands. Bull. Common. Scient. ind. Res. Org., 283.

Cockburn, A. ve Ridgeway, J. (1979). Political ecology: an activist's reader on energy, land. *food, technology, health, and the economics and politics of social change*.

Cohen, H.R. ve Erol, O. (1969). Aspects of paleogeography of central Anatolia. Geog. Journal 135.: 388-398.

Colby, C. C., ve White, G. F. (1961). Harlan H. Barrows, 1877–1960.

Cole, J. W., ve Wolf, E. R. (1999). *The hidden frontier: Ecology and ethnicity in an Alpine valley*. Univ of California Press.

Coşkun, M. ve Minaz, D. (2024). Suğla Gölü (Konya) alansal değişiminin (1984/2022) uzaktan algılama ve CBS teknikleriyle analizleri. *lnternational Journal of Geography and Geography Education*, (52), 141-158.

Cowardin, L. M., Carter, V., Gollet, F.C. ve Laroe, E.T. (1979). *Classification of wetlands and deepwater habitats of the United States.* Washıngton, D.C : U.S. Department of the Interior Fish and Wildlife Service.

Creswell, J. W., ve Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.

Creswell, J.W. (2021). Nitel araştırma yöntemleri: Beş yaklaşıma göre nitel araştırma ve araştırma deseni [Qualitative inquiry & research design: Choosing among five approaches]. S. B. Demir ve M. Bütün, Trans. (Eds.). Ankara: Siyasal Kitabevi.

Cretaux, J., Letolle, R. ve Bergé-Nguyen, M. (2013). Global Planet. Change 110, 99–113.

Cumhurbaşkanlığı Devlet Arşivleri Başkanlığı Osmanlı Arşivi (BOA), C.D.H.-122/6064.

Çağırankaya, S. ve Köylüoğlu, F. (2013). Sulak Alanlar. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı. Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, Ankara.

Çağırankaya, S. ve Köylüoğlu, F. (2013). Sulak Alanlar. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı. Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, Ankara.

Çakaroz, D., Özelkan, E. ve Karaman, M. (2020). Sulak alanlarda uzaktan algılama ile belirlenen zamansal değişime kuraklığın etkisinin incelenmesi: Umurbey deltası (Çanakkale) örneği. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (20), 898-916.

Çakır, M., ve Taş, B. (2024). Bursa şehrinde su kalitesinin politik ekoloji açısından değerlendirilmesi. *Çankırı Karatekin Üniversitesi Karatekin Edebiyat Fakültesi Dergisi*, *12*(1), 23-48.

Çalışkan, V. (2003). Amik Ovası ve Amik Gölü: bir sulak alanı kurutma deneyiminin günümüze ulaşan etkileri, *Türk Coğrafya Dergisi,* Sayı: 41, S. 97-125.

Çelik, M. A., Gülersoy, A. E. İdem, Ş. ve Dedeoğlu, Ç. (2017). Yerelden küresele evrilen ekolojik krizin psiko-sosyal ve politik ekolojik açılardan irdelenmesi. *FLSF Felsefe ve Sosyal Bilimler Dergisi*, (23), 105-121.

Çepel, N. (1976). Ekosistem kavramı, ekosistem analizleri ve bir ekosistem analizi modelinin geliştirilmesi. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University*, *26*(1), 34-59.

Çepel, N. (2016). Ekosistem kavramı ve ekosistem amenajmanı. *Journal of the Faculty of Forestry Istanbul University, 34*(2), 21-30.

Çepel, N., 1978. Orman Ekolojisi. İstanbul Üni. Orman Fak. Yay. Nu: 2479/257.

Çepel, N., 1983. Genel Ekoloji. İstanbul Ün. Orman Fak. Yayınları: 3155/352.

Çiçek, H., ve Erdoğan, E. (2022). Konya, Çatalhöyük dünya miras alanının peyzaj arkeolojisi kapsamında değerlendirilmesi. *Journal of Awaraness*, (9-3), 283-312.

Çoban, A., Hamamcı, C., ve Keleş, R. (2012). Çevre politikası. *Basım. İstanbul: İmge*.

Çolak, A. H. (2001). *Ormanda* doğa koruma (kavramlar- prensipler- stratejilerönlemler). Milli Parklar ve Av – Yaban Hayatı Genel Müdürlüğü Yayınları, ISBN: 975-8273-7, S. 354, Ankara.

Çuhacı, A. (2012). Ulrıch Beck'in risk toplumu kuramı. *İstanbul University Journal of Sociology*, *3*(14), 129-157.

Daily, G. C. (1997). *Nature's Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems*. Island Press.

Darwin, C. (2013). *Türlerin kökeni*. Evrensel Basım Yayın.

De Vente, J., Reed, M. S., Stringer, L. C., Valente, S., ve Newig, J. (2016). How does the context and design of participatory decision making processes affect their outcomes? Evidence from sustainable land management in global drylands. *Ecology and society*, *21*(2).

Dedeoğlu, Ç. (2015). *İslam-doğa ilişkisinin politik ekolojisi*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

Degens, E.T. ve Kurtman, F.D. (1978). The geology of lake Van. Pub. of the Min. Res. and Exp. Ins. 167p. Ankara.

Değerli, A. (2014). Osmanlı Dönemi'nde Suğla Gölü'nü ıslah çalışmaları ve Suğla Mukataası.

Demircan, S. (2000). *Tarih boyunca sulak alanlar*. *Türkiye'de Çevrenin ve Çevre Korumanın Tarihi Sempozyumu Bildiri Kitabı* içinde, Türkiye Ekonomik ve Toplumsal Tarih Vakfı.

Demirci, A. (2014). Araştırma konusunun belirlenmesi ve plânlanması. Arı, Y. ve Kaya, İ. *Coğrafya Araştırma Yöntemleri,* (51-73), Balıkesir, Coğrafyacılar Derneği.

Deneri, A. H. (2020). Karstik kaynakların ani boşalım ölçümleri ile kaynak sularının değerlendirilmesi; Susuz kaynakları, Seydişehir (Konya), Türkiye (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

Deniz, Rabia (22 Temmuz 2013). "Bursa'da haritadan silinen köy ekolojik proje istiyor". *Özel haber*. bursadabugün.com. Erişim tarihi: 22 Nisan 2023.

Dickinson, J. L., Shirk, J., Bonter, D., Bonney, R., Crain, R. L., Martin, J., & Purcell, K. (2012). The current state of citizen science as a tool for ecological research and public engagement. *Frontiers in Ecology and the Environment, 10*(6), 291-297. https://doi.org/10.1890/110236

Doğan, U. (1997) *Suğla Ovası ve çevresinin fiziki coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Ankara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

Doğanay, E. P. (2005). *Avrupa Birliği'nde doğa koruma ve Türkiye*. (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, Ankara.

Dönmezer, S., (1999). Toplumbilim, 12.baskı, İstanbul: Beta Basın Yayınları.

Döşer, H. (2005). *Fetret*,sf, 209. Ekin Yayınları, Ankara.

DSİ, (2022). DSİ'ce inşa edilerek işletmeye açılan sulama ve bataklık ıslahı tesisleri.

During, A., (1998). Ne Kadar Yeterli? : Tüketim Toplumu ve Dünyanın Geleceği, Ankara: Tübitak-Tema Vakfı Yayınları.

Egan, D. ve Howell, E. A. (Eds.). (2005). *The historical ecology handbook: a restorationist's guide to reference ecosystems*. Island Press.

Einstein, A. (1940, November). Science and religion. *Nature,* VoL. 146, pp. 605-607.

Ekiz, E., ve Yazıcı, H. (2021). The cultural and political ecology of reed-cane craftsmanship in Lake Eber. *Human Geographies--Journal of Studies & Research in Human Geography*, *15*(1), 13-33.

Ellenberg, H. (1971). Ecolgy and the International Biological Program, P. 1-15, Ellenberg, H., Integrated Experim ental Ecology. Springer Verlag.

Ellenberg, H. (1971). *Integrated experimental ecology. Methods and results of ecosystem research in the German Soiling project*. London, UK, Chapman and Hall Ltd.

Erayman, İ. O. (2022). Politik ekolojik bir mesele olarak iklim mültecileri. *International Journal of Economics Administrative and Social Sciences*, *5*(2), 15-32.

Erdoğru, M.A. (1998). *Osmanlı Yönetiminde Beyşehir Sancağı* (1522-1584), s. 110-112.

Eren, H. (1972). Suğla.

Ergun, Z. (2020). *Suğla Gölü (Seydişehir, Konya) çökellerinin sedimantolojik ve palinolojik incelemesi; göller bölgesi kuvaterner paleocoğrafyasının gelişimi*. Ankara Üni. FBE., PhD Thesis. Ankara.

Erinç S. (1967)**.** Acıgöl'ün Pleistosendeki seviyesi hakkında. İstanbul Cogr. Enst.Derg. 16: 140-143- İstanbul

Erol O.,(1978). *The Qjmternary history o f the lake basins o f central and southern Anatolia.* Brice W.C. (Ed.). The environmental history of the Near and Middle East since the last ice Age: 111 139 London: Academic Press.

Erol, O. (1971). Konya, Tuzgölü, Burdur Havzalarındaki pluvial göllerin çekilme safhalarının jeomorfolojik delilleri. Coğrafya Araştırmaları Dergisi, 3–4, 13–52.

Erol, O. (1980**).** *Anadolu'da Kuvaterner Plüvial İnterplüviyal koşullar ve özellikle Güney-İç Anadolu'da son buzul çağından bugüne kadar olan çevresel değişmeler* A.Ü.Coğr.Arşt.Derg. Sayı:9 sf.5–17, Ankara.

Erz, W. (1980). Naturschutz-Grundlagen, Probleme und Praxis. *Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd, 3,* 560-637. (*Eurasion Journel of Forest Science kitap bölümü.)*

Fellows, C. (1839). Map of the Part of Asia Minor Illustrating the Journal of Charles Fellows, UK.

Finlayson, C. M., Davidson, N., Spiers, A. G., & Stevenson, N. J. (1999). *Global wetland inventory: Status and priorities*. *Marine and Freshwater Research.*

Foster, J.B.. (2002). Savunmasız Gezegen, (çev.) Hasan Ünder, Ankara: Epos Yay.

Frake, C. O. (1962). Cultural ecology and ethnography. *American Anthropologist*, 53-59.

French, D. (1967). Prehistoric Sites in Nortlı: west Anatolla 1, AS XVII, s. 58.

French, D.H. (1965). Göksu Vadisi'ndeki Prehistorik Siteler. Anadolu Çalışmaları, 15, 177–201.

Gavin, M. C., McCarter, J., Mead, A., Berkes, F., Stepp, J. R., Peterson, D., & Tang, R. (2015). Defining biocultural approaches to conservation. *Trends in Ecology & Evolution*, *30*(3), 140-145. https://doi.org/10.1016/j.tree.2014.12.005

Gerritsen, F. A., Özbal, R., ve Thissen, L. C. (2013). The earliest neolithic levels at Barcin Höyük, Northwestern Turkey. *Anatolica, 39,* 53-92.

Gerritsen, F., ve Özbal, R. (2019). Barcın Höyük, a seventh millennium settlement in the Eastern Marmara region of Turkey. *Documenta Praehistorica, 46,* 58-67.

Giannakaki, M. S. (2005). Using mixed-methods to examine teachers' attitudes to educational change: the case of the skills for life strategy for ımproving adult literacy and numeracy skills in england. *Educational Research and Evaluation, 11(*4): 323- 348.

Gigon, A., (1974). Ecosysteme: Gleichgewichte und Störungen S. 16-19, Leibundgut, H., L andschaftschutz und Umweltpflege.

Gilman, R. (1992). Sustainability By Robert Gilmanfrom the 1992 UIA/AIA Call for Sustainable Community Solutions. 16 March 2003, http: //www.context.org.

Girgin, M. (2000). Marmara Gölü. *Doğu Coğrafya Dergisi,* (3): 77-103.

Gökdayı, İ. (1997). Çevrenin Geleceği. TÇVY, Ankara.

Greenberg, JB ve Park, TK (1994). Siyasal ekoloji. *Siyasal ekoloji dergisi* , *1* (1), 1-12.

Greene, J. C. (2005). The generative potential of mixed methods inquiry. *International Journal of Research & Method in Education, 28*(2): 207 – 211.

Greene, J. C., Caracelli, V. J., & Graham, W. F. (1989). Toward a conceptual framework for mixed method evaluation designs. *Educational Evaluation and Policy Analysis, 11*(3): 255–274.

Gülcü, A. İ. (2011). Türkiye'de Sulak Alanlar, T.C. Orman Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Sulak Alanlar ve İklim Değişikliği Projesi, Ankara.

Güldalı, N. (1981). Suğla Ovasının karst hidrolojisi ve Suğla Gölü sorunu. Jeomorfoloji Dergisi, 10, 33-57.

Güler, İ. (1987). XIX. yüzyılın ikinci yarısında ve XX. Yüzyılın başlarında Bozkır'daki sulama faaliyetleri. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğ. Fakültesi Dergisi*, 2, 312-328.

Gün, E. (2024). Kültürel ekoloji ve ekolojik kültür üzerine bir inceleme. (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Kültür Üniversitesi.

Gündüz, R. (2021). Suğla Gölü çevresi Prehistorik Dönem yüzey araştırması 2020 yılı çalışmaları. *Selçuk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi*, (46), 215-236.

Güney, E. (1992). *Çevre sorunları: ortam kirlenmesi*. Bizim Gençlik Yayınları.

Güney, E. (1995). Türkiye'de sulak alanların çevre sorunları. *Türk Coğrafya Dergisi*, (30), 41-52.

Gürpınar, T. (1978). *Yabani Bitkilerimiz.* Redhouse Yayınevi.

Gürpınar, T. (2004). Kırk Yıl Önce Doğa Koruma. *Yeşil Atlas,* Sayı, 7, Aralık, s.90-103.

Hall, A. S (1968). Notes and Inscriptions from Eastern Pisidia. *AS*, 18, 57-92.

Hart, M. (1999). *The Guide to Sustainable Community Indicators (second press).* North Andover: Hart Environmental Data.

Hartshorne, R. (1959). Perspective on the Nature of Geography. Chicago: The Association of American Geographers.

Hasbek, M., ve Arı, Y. (2018). " Bizim Gölümüzü Bize Vermeyecekler": Karamık Gölü'nün (Afyonkarahisar) kültürel ve politik ekolojisi. *Eastern Geographical Review*, *23*(40), 37-60.

Head, L. (2007). Cultural ecology: the problematic human and the terms of engagement. *Progress in Human Geography*, *31*(6), 837-846.

Head, L. (2010). Cultural Ecology: Adaptation-Retrofitting A Concept? *Progress in Human Geography*, *34*(2), 234-242.

Hempel, L. C. (1996). *Environmental governance: the global challenge* (pp. xviii+-291).

Henry, J.G. ve Heinke, G.W. (1996). *Environmental Science and Engineering.* Published by Prentice Hall. ISBN: 9780131206502.

Hermans, L. (2006). *Stakeholder-oriented valuation to support water resources management processes: Confronting concepts with local practice* (Vol. 30). Food & Agriculture Org..

Hom. *Il*. (Homeros. *Ilias*). Ceviren A. Erhat ve A. Kadir. İstanbul: Can Yayınları, 17. bs., 2004. *The Iliad.* Ceviren A. T. Murray. London: 1999.

Hoşgören, M. Y. (1975). *İnegöl Havzasının Jeomorfolojisi,* İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Matbaası.

Işık, G. S. (2022). Savaşın gölgesinde salgın hastalıklarla mücadele: Bursa örneği (1939-1945). *Çağdaş Türkiye Tarihi Araştırmaları Dergisi*, *22*(45), 751-796.

İnalcık, H. (1993). Osman Ghazi's Siege of Nicaea and the Battle of Bapheus. Elizabeth Zachariadou (der.) *The Ottoman Emirate (1300-1389), 77-101.*

İnalcık, H. (2022). *Kuruluş Dönemi Osmanlı Sultanları (Diyanet Vakfı Yayınları)*. İsam Yayınları.

Jagadeesan, H., (2004). "Pollution", in Understanding Enviroment, (Eds. K. Benga Chokar, Mamata Pandya, Meena Raghunathan), LOndon: Sage Publications. 136-153.

Johnson, R. B., & Onwuegbuzie, A. J. (2004). Mixed methods research: A research paradigm whose time has come. *Educational Researcher, 33*(7): 14-26.

Johnston, R., ve Sidaway, J. D. (2015). *Geography and geographers: Anglo-American human geography since 1945*. Routledge.

Jordan Bychkov T. G., Domosh M. ve Neumann R. P. (2005). Human Mosaic. Basingstoke, England: Macmillan.

Kaplanoğlu, R. (1996). *Bursa yer adlari ansiklopedisi*.

Kaplanoğlu, R. (2001). Yenişehir, Bursa Ansiklopedisi, 2001, s. 294.

Kaplanoğlu, R. (2013). Bursa'da Balkan göçmenleri. *İç. Balkanlar ve göç. Ed. Örenç, A. G. & Mangaltepe, İ. Bursa: Bursa Büyükşehir Belediyesi Kitaplığı*.

Kaplanoğlu, R.(2000). *Osmanlı Devleti'nin Kuruluşu*, Bursa, 2000, s. 30-62.

Kapur, S., Atalay, İ., (1999). A review of the late quaternary history of Anatolia. *Special issue, Olba II, Mersin University Publication*, 233-278.

Karadağ, A. (2009). Kentsel ekoloji: kentsel çevre analizlerinde coğrafi yaklaşım. *Ege coğrafya dergisi*, *18*(1-2), 31-47.

Karadağ, A. ve Barış, M. E. (2012). Kovada Gölü alt havza yönetim planının geliştirilmesi. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi*, *8*(1), 118-136.

Karadeniz, N. (1995). *Sultansazlığı örneğinde ıslak alanların çevre koruma açısından önemi üzerine bir araştırma*. Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Ankara.

Karakoç, G. Ve Erkoç, F. (2001). Türkiye'de ve dünyada çevre korumacılık ve koruma statüleri. *Çevre Bilim ve Teknoloji Dergisi,* Sayı: 2, 32-39, Ankara.

Karataş, Z. (2017). Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 68-86. Erişim adresi: https://dergipark.org.tr/tr/pub/tushad/issue/31792/350444.

Karcı, E.(2017). "II. Meşrutiyet Döneminde Osmanlı Hükümetleri'nin sıtma ile mücadelesi (1908-1914) tarihsel süreçte Anadolu'da sıtma, Gece Kitaplığı, Ankara, 2017. ss.283-304.

Karkkainen, B. C. (2008), "NEPA and The Curious Evolution of Environmental Impact Assessment in The United States", Holder Jane ve Donald McGillivray (Ed.), Taking Stock of Environmental Assessment: Law, Policy and Practice, I. P., Routledge-Cavendish, Oxon, s. 45-63

Kavurt, C. (1993). *Eber ve Karamık Gölleri'nde ötrofikasyon ve trofik seviyelerinin araştırılması*. Yüksek Lisans Tezi. Yıldız Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Çevre Mühendisliği Anabilim Dalı, İstanbul.

Kaya, İ. (2014). Nitel Araştırma Yöntemleri. İçinde Arı, Y. ve Kaya, İ. (Ed.) *Coğrafya Araştırma Yöntemleri,* (267-301), Balıkesir, Coğrafyacılar Derneği.

Kaya, İ. (2015). Kültürel dönüş ve yeni kültürel coğrafya. *İçinde: Coğrafyacılar Derneği Uluslararası Kongresi Bildiriler Kitabı*, *21*, 23.

Kayacılar, C. (1999). *Gemlik Körfezi, İznik Gölü, Bursa ve Yenişehir Ovaları arasında kalan sahanın jeomorfolojisi*, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı.

Kayaduvar, M. ve Ergun, İ. (2017). Küresel kapitalizmin sosyalleştirilen yüzü: BM 2015 sonrası kalkınma gündemi örneği. *Dokuz Eylül Üniversitesi İBBF Dergisi*, Cilt:32, Sayı:2, ss. 163-195.

Kayaer, M. (2013). Çevre ve etik yaklaşımlar. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, *1*(2), 63-76.

Kayan, İ. (1987). Arkeolojik jeomorfoloji açısından Yenişehir ve İznik havzalarının çevre özellikleri T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Eski Eserler ve Müzeler Genel Müdürlüğü V. Araştırma Sonuçları Toplantısı, 6-10 Nisan 1987. Ankara.

Kayan, İ. (1995). The Troia bay and supposed harbour sites in the Bronze Age. *Studia Troica*, *5*(1995), 211-235.

Kayan, İ. (1997). *İznik Gölü Batısındaki Ilıpınar Höyüğü çevresinde jeomorfolojik ve jeo-arkeolojik araştırmalar*. Ege Coğrafya Dergisi, 9(1).

Kayserili, A. (2010). Carl Ortwin Sauer ve kültürel coğrafya. *Doğu Coğrafya Dergisi,* 15(24), s. 177-190.

Kazancı, N., Ataselim, Z., Gürbüz, A., Yücel, T. O., Yedek, Ö., Gürbüz, E., ve Koç, K. (2014). Late Quaternary evolution of Lake Beyşehir southwest Anatolia Turkey . QuickLakeH2014-An international workshop on Lakes and Human interactions (pp.18). Ankara, Turkey.

Keeble, B. R. (1988). The Brundtland report:'Our common future'. *Medicine and war*, *4*(1), 17-25.

Keleş, R., Hamamcı, C. ve Çoban, A. (2009). *Çevre Politikası.* Ankara: İmge Kitabevi.

Kesici, E., Şahin, C. ve Serin, N. (2005). Çevresel faktörlerin Kovada Gölü Sulak Alanı üzerine etkileri. *Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu,* Isparta.

Kılıç, H. (2008). *Yenişehir Ovasi'nda Nüfus ve Yerleşme*. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Sakarya Üniversitesi, Türkiye.

Kılıç, S. (2013). Çevre sorunları ve yoksulluk. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, *5*(1), 9-20.

Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (1989). *Çevre ve Ekoloji.* I. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.

Kışlalıoğlu, M. ve Berkes, F. (2012). *Çevre ve Ekoloji (13. Basım).* İstanbul: Remzi Kitabevi.

Korkanç, S. Y. (2004). Sulak alanların havza sistemi içindeki yeri. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi,* Cilt; 6, Sayı: 6, s. 117-126.

Kraft, J. C., Kayan, I., ve Erol, O. (1980). Geomorphic reconstructions in the environs of ancient Troy. *Science*, *209*(4458), 776-782.

Krisha, N. ve Sonkar, V. B. (1997). Ekolojik Mirasın Korunması: Tamil Nadu'nun Kutsal Ağaçları, XXI. YY'da Doğru Sürdürülebilir Kalkınma İçin Ormancılık, XI. Dünya Ormancılık Kongresi Bildirileri, Cilt: 2, s. 67-72.

Kuhn, T. (2015). *Bilimsel Devrimlerin Yapısı (9. Baskı).* İstanbul: Kırmızı Yayınları.

Kuhn, T. S. (1962). The structure of scientifi revolutions. *The Un of Chicago Press*, *2*, 90.

Kumar, R., Pattnaik, A. K., ve Finlayson, C. M. (2020). Ecosystem services: implications for managing Chilika. In *Ecology, Conservation, and Restoration of Chilika Lagoon, India* (pp. 63-94). Cham: Springer International Publishing.

Kurdoglu, O. (2007). Dünyada doğayı koruma hareketlerinin tarihsel gelişimi ve güncel boyutu. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi,* 8 (11), 59-76.

Kuter, N., ve Ünal, H. E. (2009). Sürdürülebilirlik kapsamında ekoturizmin çevresel, ekonomik ve sosyo-kültürel etkileri. *Kastamonu University Journal of Forestry Faculty*, *9*(2), 146-156.

Lahn, E. (2023). Batı Toros Gölleri'nin jeomorfolojisi. *Bulletin of the Mineral Research and Exploration*, *1945*(34), 12.

Lakatos, I. (1968). Criticism and the methodology of scientific research programmes. In *Proceedings of the Aristotelian society* (Vol. 69, pp. 149-186). Aristotelian Society, Wiley.

Larsen, C. S. (2006). The agricultural revolution as environmental catastrophe: Implications for health and lifestyle in the Holocene. *Quaternary International*, *150*(1), 12-20.

Leakey, R. ve Lewin, R. (1997). *Göl İnsanları,* Ankara: TUBİTAK Yayınları.

Leech, N. L. ve Onwuegbuzie, A. J. (2009). A typology of mixed methods research designs. *Qual Quant. 43,* 265–275

Leibundgut C. 1970. Die Wässermatten des Oberaargaus. *Jahrbuch des Oberaargau* **13**: 163–186. (Çepel, 1982 Ekoloji Sözlüğü İçinden Alıntı).

Leopold, A. (2014). Bir Kum Yöresi Almanağı, çev. *Ufuk Özdağ, Ankara: Hacettepe Üniversitesi Yayınları*.

Luten, D. B. Joseph M. (1978). Petulla," American Environmental History: The Exploitation and Conservation of Natural Resources" *Journal of Historical Geography*, *4*(3), 295.

Maclennan, J. M., (1964). (Sukachev, V. N. ve N. V. Dylis'den çeviri) Fundamentals of Forest Biogeocoenology. Oliver and Boyd, Edinburg and London

Maffi, L. (2012), "What is biocultural diversity" in *Biocultural diversity conservation: a global sourcebook*, L. Maffi and E. Woodley (eds), (pp.1-11), Routledge.

Maffi, L., ve Dilts, O. (2014). *Biocultural diversity toolkit: An introduction to biocultural diversity*. Canada. Terralingua.

Marsh, G. P. (1864). Man and Nature: Or Physical Geography as Modified by Human Action. Cambridge, MA: The Belknap Press of Harvard University Press.

McGregor, D. (2004) *Coming full circle: Indigenous knowledge, environment, and our future.* American Indian Quarterly 28(3/4): 385-410.

McNeill, J. (2005). Blue Planet, Bundeszentrale Für Politische Bilding.

Millennium Ecosystem Assessment (MEA). (2005). *Ecosystems and Human Well-Being: Synthesis*. Island Press.

Morris, S. P. (2014). Dairy Queen: Churns and milk products in the Aegean Bronze Age. Opuscula, 7, 205–222

Muşmal, H. (2008). XX. yüzyılın başlarında Beyşehir Gölü ve 1910-1911 yılları büyük taşkın hadiseleri. *Selçuk Üniversitesi Türkiyat Araştırmaları Dergisi*, (23), 219-262.

Muşmal, H. (2015). Konya Ovası Sulama Projesi fikrinin ortaya çıkışı ve projeyle ilgili ilk çalışmalar. *The Journal of Academic Social Science Studies*, *33*(1), 11-28.

Mutlu, G. (2016). *Antik Dönemde Phrygia Paroreia*. Doktora Tezi. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Konya.

Nazlıoğlu, M., (1993). "Toplum ve Çevre", iç. Toplum ve Çevre, (Haz. Y. ERTÜRK), Ankara: Sosyoloji Derneği Yay. 67-79.

Nemoga, G. R., Appasamy, A., ve Romanow, C. A. (2022). Protecting indigenous and local knowledge through a biocultural diversit framework. *The Journal of Environment & Development, 31*(3), 223-252. https://doi.org/10.1177/107.049.65221104781.

Niklewski, J., ve Van Zeist, W. (1970). A Late Quaternary pollen diagram from northwestern Syria. *Acta Botanica Neerlandica, 19*(5), 737-754.

Odum, E. P., (1969). The Strategy of Ecosystem. Development Science 164: 262-270.

Oğuzoğlu, Y. (2012). Halil İnalcık'ın Bursa Araştırmaları. *Bursa: Bursa Araştırmaları Merkezi*.

Okay, A. I. ve Tüysüz, O. (1999). Tethyan Sutures Of Northern Turkey. In The Mediterrenean Basins: Tertiary Extension Within The Alpine Orogen (Eds B. Durand, L. Jolivet, F. Hovarth And M. Seranne), Geological Society Of London, Special Publication, Vol. 156, pp. 475-515.

Ortaçeşme, V., Karagüzel, O. ve Atik, M. (1998). Dünya'da ve Türkiye'de Doğa Koruma Alanları ve Politikalarının Gelişimi. Cumhuriyetimizin 75. Yılında Ormancılığımız Kongresi, İstanbul Orman Fakültesi, İstanbul.

Ostrom, E. (2008). Tragedy of the commons. *The new palgrave dictionary of economics, 2*, 1-4.

Ovington, J. D., (1960). The Ecosystem Concept as an aid to forest Classification. Silva fenn., 105

Oxfam (2017) An economy for the 99% (Oxfam briefing paper, January 2017). Available (accessed18February2018)at:https://www.oxfam.org/sites/www.oxfam.org/files/file_attachments/bp-economyfor-99-percent-160117-en.pdf.

Ozmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye'de sürüdürlebilir kalkınma yaklaşımları. *Journal of Yaşar University,* 3 (12), 1853-1876.

Önder, M. (2000). Dördüncü Murat Konya'da", Uluslararası Kuruluşunun 700. Yıldönümünde Bütün Yönleriyle Osmanlı Devleti Kongresi, 07–09 Nisan 1999, Bildiriler, (Yay. Haz. Alaaddin Aköz, Bayram Ürekli, Ruhi Özcan), Konya 2000, s.120–121.

Özaslan, Ü. ve Yüksel, E. E. (2024). Determination of Land Change in the Susurluk Basin Kocaçay Delta Wetland Using Remote Sensing and Geographic Information Systems. *Journal of Bartin Faculty of Forestry*.

Özbal, R., Gerrıtsen, F., Erdalkıran, M., ve Özbal, H. (2012). 2015 Yılı Barcın Höyük Kazıları. *Kazı Sonuçları Toplantısı 3. Cilt*, 17

Özbal, R., Gerritsen, F., Erdalkıran, M., ve Özbal, H. (2017). 2015 Yılı Barcın Höyük Kazıları. In *38. Kazı Sonuçları Toplantısı* (pp. 17-32). Trakya Üniversitesi.

Özbek, A. (2016). *Doğal kaynaklar ekonomisi ve sürdürülebilirlik bağlamında çevre ve ekolojik (yeşil) ekonomi tarihi: 1960-1980,* Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalı İktisat Tarihi Bilim Dalı, İstanbul.

Özberk, N. (2017). Politik ekolojide doğa-toplum diyalektik birliğine kuramsal bir bakiş: toplumsal doğa ve doğanin kapitalist üretimi tezi. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *17*(3), 71-98.

Özdamar, K., Odabaşı, Y., Hoşcan, Y., Bir, A. A., İftar, G. K., Özmen, A., ve Uzuner, Y. (1999). Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri. *TC Anadolu Üniversitesi Yayınları*, (1081).

Özdoğan, M. (1985). Kültür Varlıkları Ve Müzeler Genel Müdürlüğü Araştırma Sonuçları Toplantıları 3, İstanbul.

Özer, A.Ö. (1995). "Güncel bir tartışma sürdürülebilir kalkınma", *Planlama Dergisi*, s. 3-4, ss. 21-26.

Özgüç, N. ve Tümertekin, E. (2000). *Coğrafya: Geçmiş, Kavramlar, Coğrafyacılar.* İstanbul: Çantay Kitabevi.

Özgül, N. (1976). Torosların bazı temel jeolojik özellikleri. Türkiye Jeoloji Bülteni, 19, 65-78.

Özkan, S. (1998). "Hitit İmparatorluğu'nun yıkılışında küçük krallıkların rolü" .*Tarih İncelemeleri Dergisi* Cilt 13 Sayı 1 (1998): 71-81.

Özmen, M., ve Timur, N. (2009). Müşteri değeri üzerine etnografik bir örnek olay incelemesi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (24).

Öztürk, C. (2005). *Gelibolu Yarımadası Tarihi Milli Parkı'nın koruma – kullanım ilkeleri yönünden incelenmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale 18 Mart Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Peyzaj Mimarlığı Anabilim Dalı, Çanakkale.

Öztürk,C.A.,Akköz,C. ve Keskinkaya,H.B.(2021).Suğla Gölü Ötrofikasyonu. *Scientific Developments for Natural and Engineering Sciences.* 1, 247-257.

Özuslu, E. ve Tel, A. (2010). Karkamış Sulak Alanının (Gaziantep-Türkiye) biyolojik çeşitliliği. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, (2), 11-32.

Özünel, E.Ö. (2017). "İnsanlar, gezegen ve refah için bir eylem planı": somut olmayan kültürel miras ve 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerine eleştirel yaklaşım. *Milli Folklor,* Yıl: 29, sayı: 116.

Özvan, H., Arık, B., Yeler, O., Şatır, O., ve Bostan, P. (2023). Alansal değişimin uzaktan algılama ve coğrafi bilgi sistemleri teknikleri kullanılarak belirlenmesi: Karataş Gölü ve çevresi örneği. *Peyzaj-Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*, *5*(1), 30-39.

Patten , B. C., (1959). An introduction to the Cybernetics of the Ecosystem . Ecology, 40

Peet, R. ve Watts, M. (1996). *Liberation ecologies: environment, development and social movements*. Routledge.

Philippson, A. (1912). *Reisen und Forschungen im westlichen Kleinasien* (No. 172). Justus Perthes.

Plinius (2022). Çev. Sema Sandalcı. *Naturalis Historia*, ed. H. R. Rackham (Loeb), London, 1947.

Pretty, J. N. ve Shah, P. (1997). Making soil and water conservation sustainable: from coercion and control to partnerships and participation. *Land degradation & development*, *8*(1), 39-58.

Pritchard, D. (2016). Wise Use Concept of the Ramsar Convention. In C. Finlayson et al. (Eds.), *The Wetland Book*. Springer.

Ramsar Convention Bureau. (1992). Monitoring Procedure and Final Report. Gland, Switzerland.

Ramsar Convention Secretariat. (2005). *Ramsar Handbook 1: Wise Use of Wetlands* (3rd ed.). Ramsar Convention on Wetlands. www.ramsar.org

Ramsay, W. M. (1897). The Cities and Bishoprics of Phrygia. *Oxford University Press.*

Ramsay, W. M. (1960). Çev. Mihri Pektas. *Anadolunun Tarihi Cografyası. İ*stanbul: Milli Eğitim Basımevi.

Rappaport, R. A. (2000). *Pigs for the ancestors: Ritual in the ecology of a New Guinea people*. Waveland Press.

Richards, P. (2023). İndigenous agricultural revolation: ecology and food production in West Africa (vol 21), Taylor and Francis.

Rival, L. (2006). Amazonian historical ecologies. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, *12*, S79-S94.

Robbins, P. (2004). Cultural ecology. *A Companion to Cultural Geography*, 180-193.

Roberts, N., Erol, O., de Meester, T., ve Uerpmann, H. P. (1979). Radiocarbon chronology of late Pleistocene Konya lake, Turkey. *Nature*, *281*(5733), 662-664.

Robins, P. (2004). Political Ecology. Oxford: Blackwell.

Robinson, W.L. (2020). *The Global Police State*. Published by Pluto Press. London.

Roodenber G. J., Van As, A., ve Alpaslan Roodenberg, S. (2008). Barcin Hüyük in the Plain of Yenişehir (2005-2006): A Preliminary Note on the Fieldwork, Pottery and Human Remains of the Prehistoric Levels. *Anatolica*, *34*, 53-66.

Roodenberg, J. (2001). 23. Kazı sonuçları toplantısı (2001) Cilt 2, Sh.: 123. T.C. Kültür Bakanlığı Anıtlar ve Müzeler Genel Müdürlüğü, Ankara.

Ruckelshaus, W.D. (1989). Toward a Sustaiable World. *Scientific American,* 261 (3), 66- 175.

Russell, B. (1945). *A History of Western Philosophy*. Simon and Schuster, New York.

Sacks, L. (2002). The "Hydrology" of Leaces: Co-ordination of Structure and Function in Temperare Woody Species. *Plant, Cell and Environment.* 26, 1343-1356.

Sahlins, M. D. (2013). Culture and environment: The study of cultural ecology. In *Theory in anthropology* (pp. 367-373). Routledge.

Sauer, C. O. (1956). The education of a geographer. *ANNALS of the Association of American Geographers*, *46*(3), 287-299.

Savaş, N. (1992). "IV Uluslararası Milli Parklar ve Korunan Alanlar Kongresi" İzlenimleri, Tabiat ve İnsan, *Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayınları,* Yıl 26, Sayı 2, 25-26, Ankara.

Schmidt, A. (1993). [1962], Der Begriff der Natur in der Lehre von Marx, Hamburg: Europäische Verlagsanstalt. *(Çev. ve alıntı: Polen Ekoloji Dergisi).*

Schmidt-Soltau, K. (2009). Is the displacement of people from parks only 'purported', or is it real? *Conservation and Society*, *7*(1), 46-55. https://doi.org/10.4103/0972-4923.54796.

Sessiz Bahar'dan Ortak Geleceğimize Sürdürülebilirliğin Kısa Tarihçesi: 1962-1987**.** Ege Üniversitesi, 18. Uluslararası İktisat Öğrencileri Kongresi'nde bildiri olarak sunuldu. (Nisan, 2015)

Sevin, V. (2001). *Anadolu' nun Tarihi Coğrafyası.* Ankara: Turk Tarih Kurumu Yayınları.

Sezgin, E. (2022). Sanat ve ekoloji. *İstanbul: İletişim Yayınları*.

Sieger, R. (1888). "Die Schwankungen der hocharmenischen Seen seit 1800 im Vergleich mit einigen verwandten Erscheinungen" Mitt. Geogr. Gesel. Bd.31, sf.95-115,159-181, 390-426, Vienna.

Sillitoe, P. (2009). Review of an Attempt to Apply the Carrying Capacity Concept in the New Guinea Highlands. *Landscape, Process and Power: Re-evaluating Traditional Environmental Knowledge*, *10*, 230.

Sönmez, M. E. ve Somuncu, M. (2016). Sultansazlığı'nın alansal değişiminin sürdürülebilirlik açısından değerlendirilmesi. *Türk Coğrafya Dergisi*, (66), 1-10.

Spate, O. H. (1960). Quantity and quality in geography. *Annals of the Association of American Geographers*, *50*(4), 377-394.

Steward, J. H. (2005). The concept and method of cultural ecology. *Anthropology in theory: Issues in Epistemology*, 100-106.

Strabon, G. (2005). Arkeoloji ve Sanat Yayınları, çev. *Adnan Pekman, İstanbul*.

Strungen, B. (1982). Bazele Ecological Generale. Ed. Ştintifica şi Enciclopedica. Bucureşti. (Gava, R. 2004'den alıntı).

Sukachev, V. N., (1960). Relationship of Biogeocoenosis, Ecosystem and Facies. Soviet Soil Sci. (English Trasl.) No. 6, 579-581/; Pochvovedenie No. 6, 1-10.

Sukamolson, S. (2007). Fundamentals of quantitative research. *Language Institute Chulalongkorn University*, *1*(3), 1-20.

Sutton, M. Q. ve Anderson, E. N. (2020). *An introduction to cultural ecology*. Routledge.

Süel, M. (1996). Antik Dönemde Bursa. *Bursa, Kültür Bakanlığı, İstanbul*, 26-35.

Süzgün ışık, G. (2022). Savaşın gölgesinde salgın hastalıklarla mücadele: Bursa örneği (1939-1945). *Journal of Modern Turkish History Studies/Çagdas Türkiye Tarihi Arastirmalari Dergisi*, *22*(45).

Şahin, S. (1984). 1982 Yılında Bithynia, Pamphylia ve Lykia'da Epigrafik ve Tarihi-Topografik Araştırmalar. İçinde AST, 1, 83-86.

Şarman, Ö. (1996). *Tarihte Yenişehir*. Ata Ofset AŞ.

Şarman, Ö. (2001). Bursa Yenişehir.

Şengör, A. M. (2015). *Bilgiyle Sohbet (IV. Baskı).* Popüler Bilim Yazıları. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Şengör, A. M. C., Yılmaz, Y.,(1983), Türkiye'de Tetis'in Evrimi: Levha Tektoniği Açısından Bir Yaklaşım, Türkiye Jeoloji Kurumu Yerbilimleri Özel Dizisi No: 1, Ankara.

Şilliler, D. T., Dıvrak, B., Ayas, C., İş, G., Beton, D. ve Çakıroğlu, İ. (2008). Türkiye'nin Ramsar Alanlarını değerlendirme raporu. WWF (Türkiye Doğal Hayatı Koruma Vakfı). 1-129.

T. C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2004). Türkiye Çevre Atlası. ÇED ve Plânlama Genel Müdürlüğü Çevre Envanteri Dairesi Başkanlığı, Ankara.

T.C. Gıda Tarım ve Hayvancılık Yenişehir İlçe Müdürlüğü. (2023). Çiftçi Kayıt Sistemi (ÇKS) Verileri.

T.C. Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. (2013). *TC Orman ve Suİşleri Bakanlığı: http://www. milliparklar. gov. tr/korunanalanlar/korunanalan1. htm adresinden alınmıştır*.

Tabakoğlu, A. (1985). XVII ve XVIII yüzyıl Osmanlı bütçeleri. *İstanbul Üniversitesi İktisat Fakültesi Mecmuası*, *41*(1-4).

Tansley, A. G. (1935). The Use and abuse of V egetational Concepts and Term s. Ecology 16: 284-307.

Taşkın alanlarının belirlenmesi ve önlem alınmasına yönelik kararname, (1954). Resmî Gazete (Sayı 8886). Erişim Adresi: https://www.resmigazete.gov.tr/arsiv/8886.pdf.

Tekeli, İ. (2001). Sürdürülebilirlik kavramı üzerine irdelemeler. Cevat Geray'a Armağan, Ankara, Mülkiye Birliği Yayınları, 729-746.

Texier, C. (2002). *Asie Mineure; Description Geographique, Historique et Arclıeologique des Provinces et des Villes de la Chersonnese d' Asie*. Ceviren Ali Suat. Ankara: Enformasyon ve Dokumantasyon Hizmetleri Vakfı.

Texier, C. (2002). *Küçük Asya, Coğrafyası, Tarih ve Arkeolojisi.* (Çev. Ali Suat). Yayınlayanlar Kopraman,K.Y. ve Yıldız, M., C. III, Ankara.

The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB). (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity: Ecological and Economic Foundations*. Earthscan.

Thissen, L. (2000). Thessaly, Franchthi and Western Turkey: clues to the neolithisation of Greece. *Documenta Praehistorica*, *27*, 141-154.

Thoreau, H. David. (2007). *Doğal Yaşam ve Başkaldırı: Sivil İtaatsizlik Makalesi ve Walden Gölü,* Kaknüs Yay. 2. Basım, İstanbul,

Timur, Ö. B. (2007). *Avlan Gölü örneğinde ıslak alan kurutma girişimlerinin peyzaj değerleri üzerine etkilerinin irdelenmesi üzerine bir araştırma* (Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi (Turkey).

Torunoğlu, E. (2003). Tubitak Vizyon 2023: Panel için notlar: Sürdürülebilir kalkınma paradigması üzerine ön notlar. Ankara: Tubitak.

Tuan, Y. F. (1975). Place: An experiential perspective. *Geographical review*, 151-165.

Turan, L. (2001). *Türkiye'nin Ornitolojik Konumu ve Sulak Alanlar*. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi*, Ankara.

Turgut, G. (2014). Ekolojik sürdürülebilirlik ve küçülme. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, *29*(2), 137-165.

Turgut. (1938). "Suğlalara Dair". ***Konya***, Şubat-Mart, 2(18-19): 1098-1100.

Turner, B. L. (1989). The specialist–Synthesis approach to the revival of geography: The case of cultural ecology. *Annals of the Association of American Geographers*, *79*(1), 88-100.

Tümertekin, E. (1990). *Çağdaş coğrafi düşüncenin oluşumu ve Paul Vidal de la Blache*. İstanbul üniversitesi edebiyat fakültesi basımevi.

Türk Dil Kurumu. (2022). https://sozluk.gov.tr/.

Uğur, A. ve Aliağaoğlu, A. (2015). *Şehir Coğrafyası (IV BASIM).* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

Uluğ S. E. (1992). "Çevre Kirlenmesinin Boyutları", İnsan Çevre Toplum, ed. Ruşen Keleş, İstanbul: İmge Kitabevi.

Umar, B (2004). *Bithynia - Bir Tarihsel Coğrafya Araştırması ve Gezi Rehberi.* İstanbul: İnkılap Yayınevi.

UNESCO. (1972). World Heritage Convention. Convention concerning the protection of the world cultural and natural heritage adopted by the General Conference at its seventeenth session Paris, 16th November 1972, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation, Paris.

United Nations. (1972). UN Stockholm Environment Declaration. Stockholm: UN.

United Nations. (1996). Second International Conferance on Human Settlements (Habitat II). New York: UN.

Uslu, S. (1959). İç Anadolu steplerinin antropojen karakteri üzerine araştırm alar. Yenilik Basımevi, İstanbul.

Uzun, A. (2014). Sürdürülebilir kalkınma kapsamında Madra Dağı'nın doğal ve beşerî kaynaklarının değerlendirilmesi. Doktora Tezi. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Coğrafya Ana Bilim Dalı Beşerî ve İktisadi Coğrafya Bilim Dalı. Ankara.

Uzun, M. ve Garipağaoğlu, N. (2022). Göksu Çayı Havzası'nın (Sakarya Nehri Havzası) tehlike duyarlılık analizleri kapsamında havza yönetimi. *Ege Coğrafya Dergisi*, *31*(2), 449-471.

Uzun, S.M. (2022). *Sakarya Nehri Göksu Çayı Havzası'nın doğal ortam koşulları kapsamında sürdürülebilir havza yönetimi ve planlaması*, Doktora Tezi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Coğrafya Anabilim Dalı.

Ünal, M. ve Canlı, M. (2019). Sulak alanlarin yok edilmesinin etkileri ve Amik Gölü örneği. *Doğanın Sesi*, (4), 49-66.

Van Dyne, G. M., (1966). Ecosystems, sytem s ecology and system s ecologysts. Oak . Ridge N atioanl Laboratory, Oak Ridge, Tennessee. Contract No. W-7405 eng-26.

Van Oudenhoven, F. J., Mijatović, D. ve Eyzaguirre, P. B. (2011). Social-ecological indicators of resilience in agrarian and natural landscapes. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, *22*(2), 154-173.

Vielliard, J., (1968). Resultats Ornithologiques d'une Mission a Travers la Turquie. İstanbul Üniv.Fen Fak. Mecm. 33: 67-170.

Wall, J., Lukawiecki, J., Young, R., Powell, L., McAlvay, A., ve Moola, F. (2023). Operationalizing the biocultural perspective part II: A review of biocultural action principles since The Declaration of Belém. *Environmental Science & Policy*, *150*, 103573. https://doi.org/10.1016/j. envsci.2023.103573.

Watts, M. (2000). *Political ecology*. In Sheppard, E. and Barnes, T., editors, *A companion to economic geography*, Malden, MA: Blackwell, 590—93.

Wilkinson, D. (2002), Environment and Law, Routledge, New York.

Wolf, E. R. (1982). *Europe and the People without History*. Univ of California Press.

Wolf, E. R. (1999). *Envisioning power: Ideologies of dominance and crisis*. Univ of California Press.

World Summit on Sustainable Development [WSSD]. (2002). World Summit on Sustainable Development İmplementation Report. Johannesburg: WSSD.

World Wide Fund for Nature [WWF], 1995.

Wright, S. E. ve Buckley, G. P. (1989). Ecology and Design in Amenity Land Management, Wye College Recreation Ecology, Research of Amenity Land Management, Andrew Thoburn Country Planning Departmant, East, Sussex Country Council, UK.

Yalçınlar, G. (2009). *Türkiye'de kırsal alanlarda kadastro ve sürdürülebilir gelişme*, Basılmamış Doktora Tezi, Ankara: Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sosyal Çevre Bilimleri Anabilim Dalı.

Yaltırak, C., Sakınç, M. (2002). Marmara Bölgesinin Neojen-Kuvaterner Paleocoğrafik Evrimi, TMMOB Türkiye Jeoloji Mühendisleri Odası 55. *Türkiye Jeoloji Kurultayı Bildiri Özeti Kitabı.*

Yao, F., Livneh, B., Rajagopalan, B., Wang, J., Crétaux, J. F., Wada, Y., & Berge-Nguyen, M. (2023). Satellites reveal widespread decline in global lake water storage. *Science*, *380*(6646), 743-749.

Yavan, N. (2014). Nicel Araştırmalarda Veri ve Veri Toplama Teknikleri. İçinde Arı, Y. Ve Kaya, İ. (Ed.) Coğrafya araştırma yöntemleri, (219-234), Balıkesir, Coğrafyacılar Derneği.

Yazgan, Ç. Ü. (2010). Tarihi süreç içerisinde toplum-çevre ilişkileri ve çevre sorunlarının ortaya çıkışı. *Humanities Sciences, 5*(2), 227-244.

Yeniyurt, C., Hemmami, M., Çağırankaya, S., ve Koopmanschap, E. (2011). Türkiye'nin Ramsar alanlarında sulak alan yönetim planları değerlendirme raporu. *Doğa Derneği, Ankara, Türkiye*.

Yıkmaz, R.F. (2011). "*Sürdürülebilir kalkınmanın ölçülmesi ve türkiye için yöntem geliştirilmesi*", Uzmanlık Tezi, Ankara: DPT Yayın ve Temsil Dairesi Başkanlığı Yayın ve Basım Şube Müdürlüğü, Yayın No: 2820.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2005). 5. Baskı. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2011). 8. Baskı. *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri.* Ankara: Seçkin Yayıncılık.

Yıldırım, C. (2010). *Bilim Felsefesi.* İstanbul: Remzi Kitabevi, S.13.

Yılmaz, M. ve Keleş, R. (2004). Sustainable housing design and the natural environment. *Ekistics,* 236-243.

Yiğit, A. (1994**).** *Sivrice-Maden Yöresi'nin mevzii coğrafyası*, F.Ü.Sos.Bil.Enst. Doktora Tezi. Elazığ.

Yilmaz, M., & Keleş, R. (2004). Sustainable housing design and the natural environment. *Ekistics*, 236-243.

Yücel, M. (1995). *Doğa Koruma Alanları ve Plânlaması.* Ç. Ü. Ziraat Fakültesi Genel Yayın NO: 104, Yardımcı Ders Kitapları Yayın No: 9. Adana: Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Baskı Atölyesi.

Yücel, M. 1999. Doğa koruma alanları ve planlanması. Adana: Ç.Ü. Ziraat Fak. Yay. No: 104. 255s.

Yücel, M. ve Babuş, D. (2005). Doğa korumanın tarihçesi ve türkiye'de ki gelişmeler. *DOA Dergisi; Sayı: 11, 151-175.*

Zafer, B. (1991). *Türkiye'de doğa koruma alanları ve doğal sitlerin belirleme ve sınıflandırılmasında kullanılacak kriterlerin saptanması amacıyla İzmir/ Kemalpaşa örneklemesine dayalı yöntem araştırması*. Ege Üniversitesi, İzmir.

Zimmerer, K. S. (1994). Human geography and the "new ecology": The prospect and promise of integration. *Annals of the Association of American Geographers*, *84*(1), 108-125.

https://www.ramsar.org/document/ecosystems-and-human-well-being-wetlands-and-water, 2022.

(https://www.haberhurriyeti.com, 2022).

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

https://www.milliyet.com.tr/yerel-haberler/bursa/8-bin-donum-arazi-sular-altinda-10697839 , Erişim Tarihi: 2024.

https://www.seydisehirhaber.com/haber/39415/sugla-arazine-taskin-sularinin-tahliye-icin-yeni-pompalar-getirildi#google_vignette erişim 28 Kasım 2025.

https://www.seydisehirgundem.com/haber-9-bin-yillik-neolitik-donem-yerleskesi-gokhuyuk-koyu-8433.html, Erişim Tarihi, 2024.

http://www.tayproject.org/TAYages.fm$Retrieve?CagNo=3969&html=ages_detail_t.html&layout=web, Erişim Tarihi, 2023.

EKLER

Ek 1.

Suğla Gölü Saha Çalışması Sırasında Yöre Yaşayanlarına Uygulanmış Yapılandırılmamış Mülakat Formu

Görüşme Yapılan Alanlar, Cinsiyet, Yaş Durumu ve Görüşülen Sayıları

Uygulama Alanları	**Cinsiyet**		**Yaş**		**Ekonomik Faaliyet**
	Erkek	Kadın	30-50	50 - üzeri	Tarım(T)-Hayvancılık(H)-Balıkçılık (B)
Gökhöyük mahallesi	13	7	8	12	8 (T) – 9 (B) – 3 (H)
Gölyüzü mahallesi	8	2	3	7	1 (T) – 5 (B) – 4 (H)
Susuz mahallesi	6	1	3	4	2 (T) – 4 (H) – 1 (B)
Yalıhüyük ilçesi	18	5	9	14	10 (T) – 7 (H) – 15 (B)
TOPLAM			***60***		

* Alanda yapılan görüşmeler 2022 yılında yapılmıştır.

* Görüşmelerde sorulara alınan benzer cevaplar sıklaştığında ortaya çıkan görüş araştırmanın bulguları arasına alınmıştır.

*Yanıtların kapsayıcı olması için görüşülenlerin farklı yaşlarda ve gölden yararlanarak farklı faaliyetler yapmalarına önem verilmiştir.

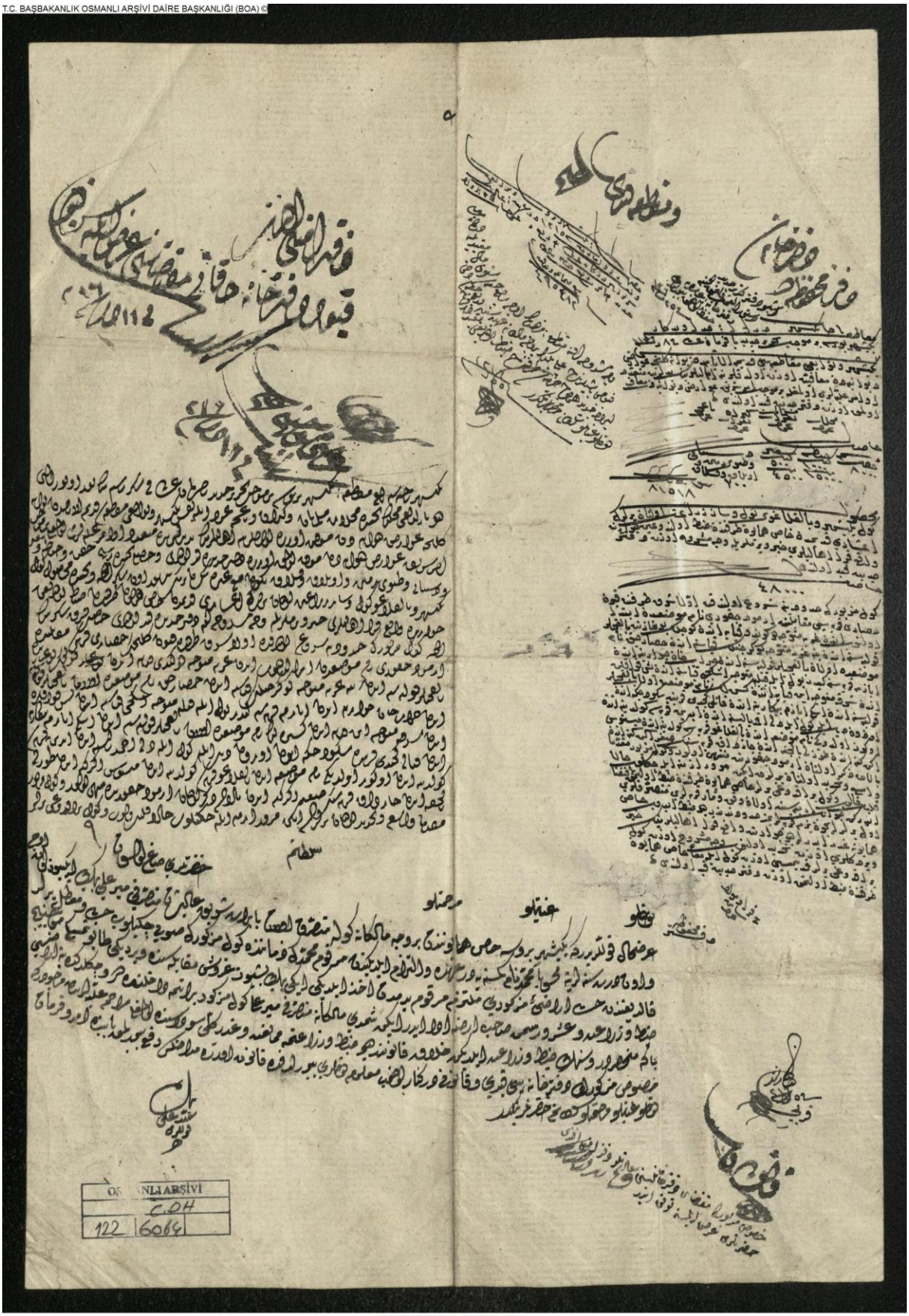
* Ek 1'deki tabloda sayısı belirtilen, görüşleri çalışmada doğrudan veya dolaylı aktarım şeklinde sunulan görüşler temsil gücüne sahip, araştırmacı tarafından amaca yönelik objektiflikliğe dikkat edilerek seçilenler olup tüm görüşülenlerin fikirleri sunulmamıştır.

SORULAR

1. Suğla Gölü ve yaşadığınız yerleşmeye dair geçmişe yönelik ne hatırlıyorsunuz?
2. Suğla Gölü çevresinde yaşamınızı ve geçiminizi nasıl sürdürüyorsunuz?
3. Ekonomik faaliyet türleriniz nelerdir?
4. Yaptığınız ekonomik faaliyetleri ne şekilde yapıyorsunuz?
5. Ekonomik faaliyetlerinizde Suğla Gölü'nden ne kadar faydalanıyorsunuz?
6. Suğla Gölü'ne yönelik kurumların yaptığı çalışmalardan haberdar mısınız?
7. Kurumların yaptığı çalışmalar sizin hayatınızı nasıl etkiledi?
8. Suğla Gölü'yle aranızda kültürel bir bağ olduğunu düşünüyor musunuz?
9. Sulak alana dair alınan idari kararlar ve sulak alanın doğal halinden yapay hale getirilmesi hakkında ne düşünüyorsunuz?
10. Sulak alanın dönüşümü ekonomik faaliyet ve gündelik hayatlarınızı nasıl etkiledi?
11. Suğla Gölü'nün eski (doğal) halini mi yeni (yapay) halini mi tercih edersiniz?
12. Tercih sebepleriniz neler olur?

Ek 2. Marmaracık Gölü'nün Sınırlarının Tarif edildiği Arşiv Belgesi

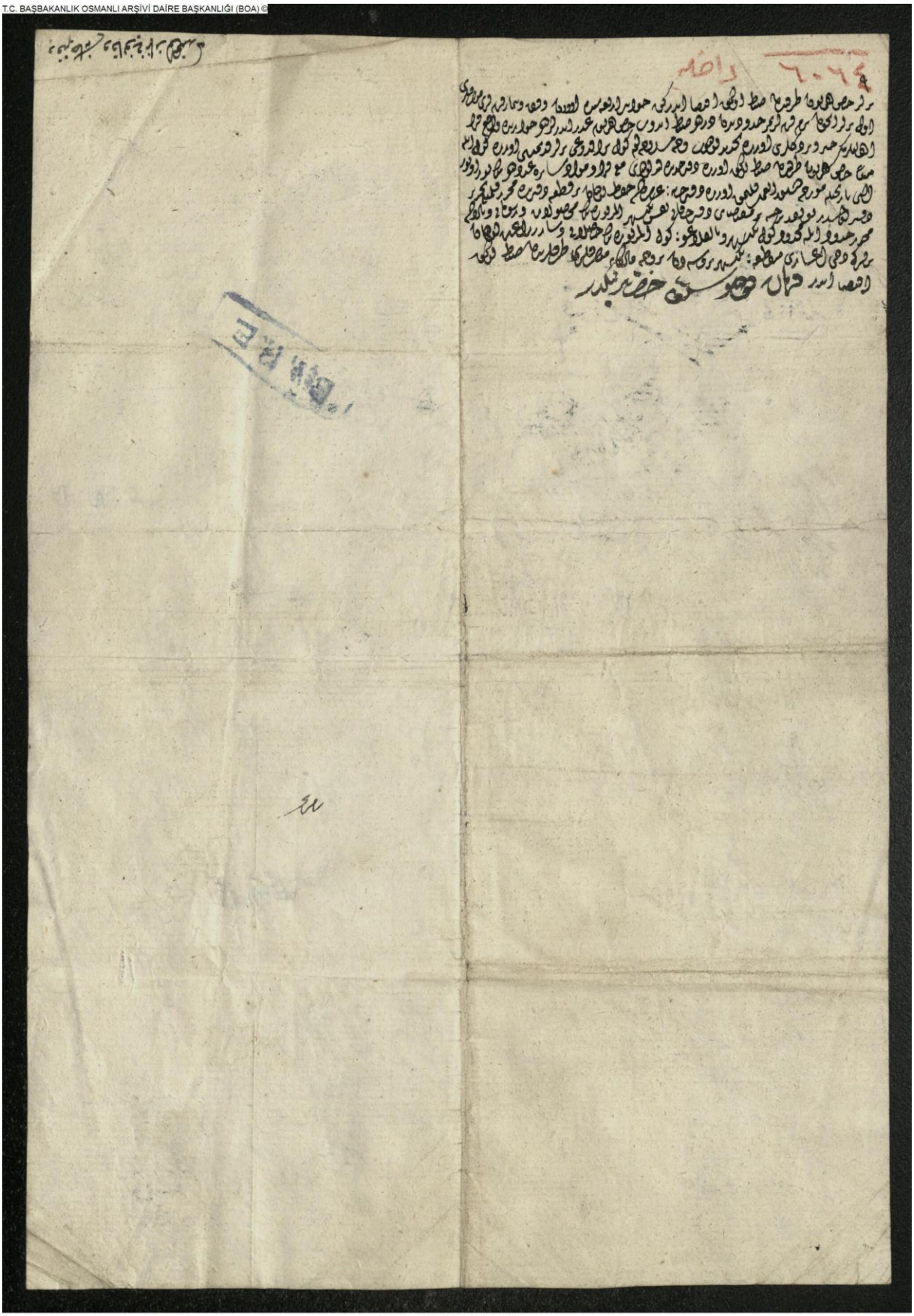
T.C. BAŞBAKANLIK OSMANLI ARŞİVİ DAİRE BAŞKANLIĞI (BOA) ©



OSMANLI ARŞİVİ
C.DH
122 6064

C.DH.00122.06064.001

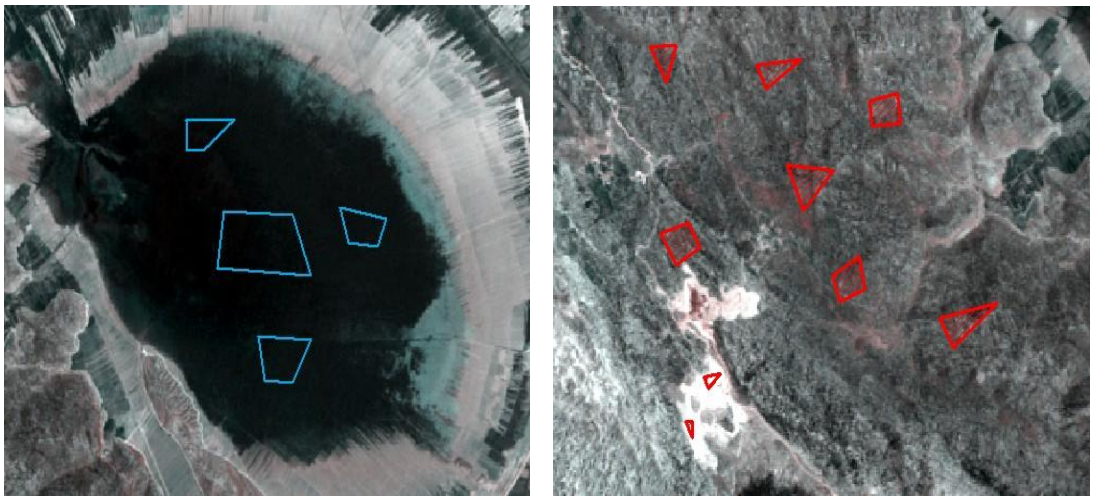
T.C. BAŞBAKANLIK OSMANLI ARŞİVİ DAİRE BAŞKANLIĞI (BOA) ©



C.DH.00122.06064.001

Ek 3. 1985 (A) -1995 (B) -2005 (C) Yıllarına Ait Temsil Edici Kontrol Alanları

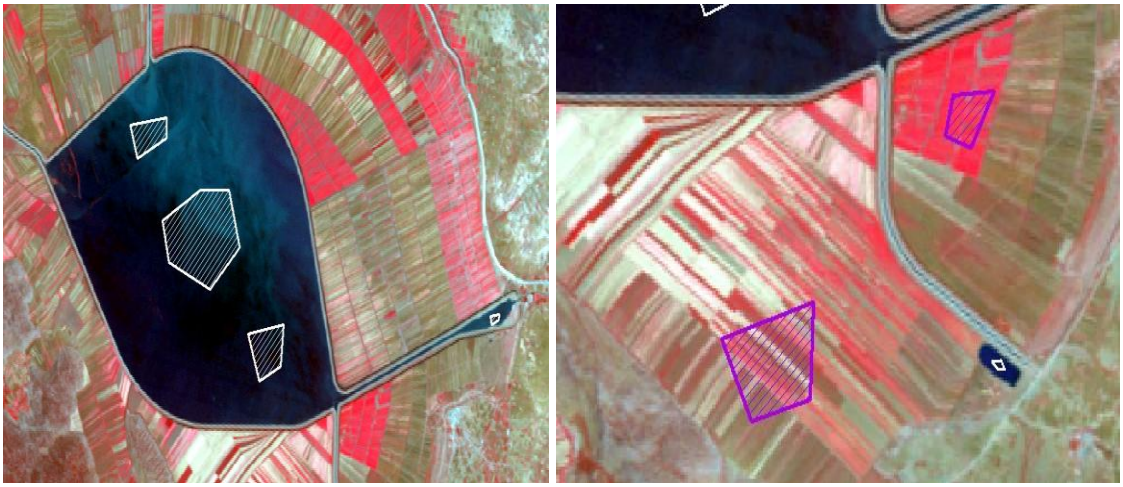
A



B



C



Ek 4. Etik Kurul Belgesi

BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ
ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİK KURULLARI
(Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma ve Yayın Etik Kurulu)
TOPLANTI TUTANAĞI

OTURUM TARİHİ	OTURUM SAYISI
14 AĞUSTOS 2024	2024-08

KARAR NO 3: Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Coğrafya Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Ali YİĞİT'in danışmanlığında doktora öğrencisi 711840002 numaralı Mustafa HASBEK'in "Ekosistem Açısından Sulak Alanların Sürdürülebilirliği: Suğla (Konya) ve Marmaracık (Bursa) Örneklemi" adlı makale çalışması konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak görüşme sorularının değerlendirilmesine geçildi.

Yapılan görüşmeler sonunda; Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü'nden alınan Coğrafya Anabilim Dalı öğretim üyelerinden Prof. Dr. Ali YİĞİT'in danışmanlığında doktora öğrencisi 711840002 numaralı Mustafa HASBEK'in "Ekosistem Açısından Sulak Alanların Sürdürülebilirliği: Suğla (Konya) ve Marmaracık (Bursa) Örneklemi" adlı makale çalışması konulu tez çalışması kapsamında uygulanacak görüşme sorularının fikri, hukuki cezai ve idari bakımından metot ve ölçeğine ilişkin sorumluluğu başvurucuya ait olmak üzere uygun olduğuna oybirliği ile karar verildi. Sorulara verilecek cevaplar ceza kanunları bakımından suç teşkil etmesi durumunda ilgili makamlara bildirme yükümlülüğü ilgili araştırmacılara (sorumlu, yardımcı, danışman ve diğerleri) aittir.

Ek 5. 1912 Tarihli Alman Jeolog ve Coğrafyacı Alfred Philippson'a Ait Harita



ÖZGEÇMİŞ			
Adı - Soyadı			
Doğum Yeri ve Yılı			
Yabancı Dil			
Eğitim Durumu	**Başlama – Bitirme Yılı**		**Kurum Adı**
Lise			
Lisans			
Yüksek Lisans			
Doktora			
Üye Olduğu Bilimsel ve Meslekî Kuruluşlar			
Katıldığı Eğitim, Proje ve Toplantılar:	•		
Yayınlar			