



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DİSİPLİNLERARASI DOĞAL KAYNAKLAR YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE SULAK ALAN YÖNETİM PLANLARI UYGULAMA
SÜREÇLERİNİN GÖKÇEADA LAGÜNÜ ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KEVSER ESER-YILMAZ

Tez Danışmanı

PROF. DR. HERDEM ASLAN

ÇANAKKALE – 2025



T.C.

ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

DİSİPLİNLERARASI DOĞAL KAYNAKLAR YÖNETİMİ ANABİLİM DALI

**TÜRKİYE SULAK ALAN YÖNETİM PLANLARI UYGULAMA
SÜREÇLERİNİN GÖKÇEADA LAGÜNÜ ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

KEVSER ESER YILMAZ

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Herdem ASLAN

Bu çalışma, “Direnen Gökçeada Tuz Gölü Sulakalanı ile Çevre Bilincinin Geliştirilmesi” başlıklı proje kapsamında Turquoise Coast Environment Fund (TCEF) kurumu tarafından desteklenmiştir.

ÇANAKKALE – 2025



T.C.
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



Kevser ESER YILMAZ tarafından Prof. Dr. Herdem ASLAN yönetiminde hazırlanan ve **23/01/2025** tarihinde aşağıdaki jüri karşısında sunulan “**Türkiye Sulak Alan Yönetim Planları Uygulama Süreçlerinin Gökçeada Lagünü Örneği Üzerinden Değerlendirilmesi** ” başlıklı çalışma, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü **Disiplinlerarası Doğal Kaynaklar Yönetimi Anabilim Dalı’nda YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Üyeleri

İmza

Prof. Dr. Herdem ASLAN

(Danışman)

Prof. Dr. Mine ÇARDAK

Doç. Dr. Onur GÖNÜLAL

.....

.....

.....

Tez No : 10704167

Tez Savunma Tarihi : 23/01/2025

.....
Doç. Dr. Melis ULU DOĞRU

Enstitü Müdürü

../../2025

ETİK BEYAN

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Kuralları'na uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada; tez içinde sunduğum verileri, bilgileri ve dokümanları akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, tüm bilgi, belge, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tez çalışmada yararlandığım eserlerin tümüne uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, kullanılan verilerde herhangi bir değişiklik yapmadığımı, bu tezde sunduğum çalışmanın özgün olduğunu, bildirir, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi taahhüt ve beyan ederim.

Kevser ESER YILMAZ

03/01/2025

TEŞEKKÜR

Bu tezin gerçekleştirilmesinde, beni en başından beri yüreklendiren, bilgi birikimi ile her daim yanımda olan toleransını çok zorladığım anlarda bile hoşgörüsünü kaybetmeyip güler yüzüyle kıymetli zamanını benden esirgemeyen ve asla benden vazgeçmeyen kıymetli danışman hocam Prof. Dr. Herdem ASLAN'a teşekkürü bir borç bilir, şükranlarımı sunarım.

Tez çalışması sırasında Gökçeada Lagünü Yönetim Planı'nı teknik açıdan inceleyen bulduğu sonuçları benimle paylaşarak tezimde kullanmama izin veren Harita Mühendisi Emekli Prof. Dr. Fatmagül Kılıç Gül'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım. Lagün çevresindeki tarım uygulamalarını yerinde inceleyen ve aksaklıkları saptayıp, yeni öneriler sunun Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Ziraat Fakültesi öğretim elemanları Prof. Dr. Ahmet Uludağ ve Öğretim Görevlisi S. Ahmet Becan'a şükranlarımı sunarım. Bir yıl boyunca gönüllü olarak Gökçeada Lagünü su kuşlarını gözlemleyen ve sonuçlarını benimle paylaşan doğa aşığı Murat Uyman'a da ayrıca çok teşekkür etmek isterim. Gökçeada'nın çamurlarının analizlerinin yapılması için tüm metodu oturtan ve benimle birlikte örnekleri alıp, İstanbul'a taşınmasında bana eşlik eden hocam sayın Prof. Dr. Mine Çardak'a da teşekkürlerimi sunarım.

Bana duydukları güven ve gösterdikleri destek nedeniyle anneme ve eşime sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Kevser ESER-YILMAZ

Çanakkale, Ocak 2025

ÖZET

TÜRKİYE SULAK ALAN YÖNETİM PLANLARI UYGULAMA SÜREÇLERİNİN GÖKÇEADA LAGÜNÜ ÖRNEĞİ ÜZERİNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kevser ESER YILMAZ

Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

Disiplinlerarası Doğal Kaynaklar Yönetimi Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Danışman: Prof. Dr. Herdem ASLAN

23/01/2025, 64

Gökçeada'nın güneybatısında Aydıncık (Kefaloz)'da konumlanan Gökçeada Lagünü Çanakkale'nin tek, Türkiye'nin ise Ulusal Öneme Haiz 59 sulak alanından biridir. Tarım ve Orman Bakanlığı 2. Bölge Müdürlüğü tarafından 2021-2025 yıllarını içeren Tuz Gölü'nün Yönetim Planı uygulamaya sokulmuştur. Gökçeada Lagünü Sulak Alanının Doğal, Kültürel Değerlerinin Korunarak Geliştirilmesi ideal Hedefine ulaşmak için 5 Uygulama Hedefi ve bu hedeflerin gerçekleştirilmesi için belirlenmiş olan 23 faaliyetin ve 7 maddelik plan kararların gerçekleşme durumları bu tez kapsamında irdelenmiştir. Planda temel olarak görevli olan 10 kurumun sorumluluklarını yerine getirip getirmediği araştırılmıştır.

Ayrıca lagünün dip çamuru da çok uzun yıllardır her türlü hastalığa iyi geldiği söylemiyle, turistlerin çamur banyosu yapması için önemli bir destinasyon olarak tanıtılmıştır. Yönetim Planının faaliyetlerinden biri olan ancak yetersiz bütçe nedeniyle yapılamayan analizler de bu çalışma kapsamında yapılmıştır. Suyun toplam alfa ve beta aktivitesi sonuçları sınır değerlerin altında kalmıştır. Çamurunun radyoaktif radon değeri limitin altında bulunmuştur. Ancak ölçülen diğer radyoaktif maddeler için mevzuatta bir limit yoktur. Çamur içerisinde ayrıca üreyen bir bakteriye rastlanılmamıştır.

Tez çalışması kapsamında yeni dönem için yapılacak olan yönetim Planına çeşitli öneriler sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Gökçeada Tuz Gölü, Yönetim Planı, Sulak alan, Çanakkale, Ege Denizi



ABSTRACT

EVALUATION OF TURKEY’S WETLAND MANAGEMENT PLAN IMPLEMENTATION PROCESSES ON THE EXAMPLE OF GÖKÇEADA LAGOON

Kevser ESER YILMAZ

Çanakkale Onsekiz Mart University

School of Graduate Studies

Master of Science Thesis in

Interdisciplinary Natural Resources Management Department

Supervisor: Prof. Dr. Herdem ASLAN

23/01/2025, 64

Gökçeada Lagoon, located in Aydıncık (Kefaloz), southwest of Gökçeada, is the only wetland in Çanakkale and one of the 59 wetlands of national importance in Turkey. The 2nd Regional Directorate of the Ministry of Agriculture and Forestry has implemented the management plan of the salt lake for the years 2021-2025. In order to achieve the ideal goal of developing the natural and cultural values of the Gökçeada Lagoon Wetland by protecting its natural and cultural values, 5 implementation goals and the implementation status of 23 activities and 7 plan decisions established for the implementation of these goals have been examined within the framework of this thesis. It was also examined whether or not the 10 institutions responsible for the plan were fulfilling their responsibilities.

In addition, the bottom sediment of the lagoon has been promoted for many years as an important tourist destination for mud baths, with the claim that it is good for all kinds of diseases. Analyses, which were one of the activities of the management plan but could not be carried out due to insufficient budget, were also carried out as part of this study. The results of the total alpha and beta activity of the water were below the limits. The radioactive radon value of the sludge was found to be below the limit. However, there is no legal limit for the other radioactive substances measured. No bacteria were found growing in the sludge.

The scope of the thesis study, various suggestions were presented for the Management Plan to be prepared for the new period.

Keywords: Gökçeada Salt Lake, Management Plan, Wetland, Çanakkale, Aegean Sea



İÇİNDEKİLER

Sayfa No

JÜRİ ONAY SAYFASI.....	i
ETİK BEYAN.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
ÖZET	iv
ABSTRACT	vi
İÇİNDEKİLER	viii
SİMGELER ve KISALTMALAR.....	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

1.1. Sulak Alan Nedir?	1
1.2. Sulak Alanların Önemi	3
1.3. Sulak Alanlardaki Antropojenik Problemler	4
1.4. Türkiye’de Koruma Altındaki Alanlar ve Sulak Alanların Koruma Statüleri.....	5
1.5. Gökçeada ve Gökçeada Tuz Gölü Lagünü.....	7
1.6. Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan İlan Edilme Mevzuatı.....	10

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı Öncesi Çalışmalar.....	11
2.2. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı (2021-2025)	15

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

3.1. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planının Uygulama Sürecinin İzlenmesi...	25
3.2. Gökçeada Lagünü Sediment Analizi.....	26

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
ARAŞTIRMA BULGULARI

28

4.1. Gökçeada Tuz Gölü Sedimentinin Kimyasal Analiz Sonuçları.....	28
4.2. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı (2021-2025) Analizi.....	30

BEŞİNCİ BÖLÜM
SONUÇ ve ÖNERİLER

54

5.1. Gökçeada Tuz Gölü 2021-2025 Yönetim Planına Dair Görüşler.....	55
5.2. Gökçeada Tuz Gölü 2021-2025 Yönetim Planına Dair Öneriler.....	58
KAYNAKÇA	61

SİMGELER VE KISALTMALAR

SAYBİS	Sulak Alanlar Bilgi Sistemi
USAK	Ulusal Sulak Alan Komisyonu
MASAK	Mahalli Sulak Alan Komisyonu
AB	Avrupa Birliği
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Kg	Kilogram
g	Gram
%	Yüzde oranı
TENMAK	Türkiye Enerji Nükleer ve Maden Araştırma
SuEkos	Su Ekosistemlerini Koruma Derneği
FAO	Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü
TOB	T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı
IUCN	Dünya Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
Tablo 1	Türkiye’de 31.12.2021 tarihi ile korunan alanlar ve sayıları	6
Tablo 2	Gökçeada Tuz Gölü koruma alan tipleri ve alanları	16
Tablo 3	Gökçeada Tuz Gölü Yönetim Planı Uygulama Hedefleri ve Faaliyetleri	19
Tablo 4	Gökçeada Tuz Gölü çamur analiz sonuçları	28
Tablo 5	Gökçeada Tuz Gölü çamur örneklerin radyoaktiviteleri ve su örneklerin toplam alfa ve beta aktivite analiz sonuçları	30
Tablo 6	Gökçeada Lagünü Sulak Alanı 2021-2025 Yönetim Planında sorumluluğu olan kurumlar ve eylem sayıları	31
Tablo 7	Gökçeada Lagünü Sulak Alanı 2021-2025 Yönetim Planının zaman ve sorumlu olan kuruma göre eylemlerin yapılma durumları	34
Tablo 8	Aralık 2022- Ekim 2023 tarihleri arasında Gökçeada Tuz Gölü’nde gözlemlenen kuş türleri ve koruma statüleri	45

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No		Sayfa No
Şekil 1	Çalışma Alanı'nın jeoloji haritası	9
Şekil 2	Gökçeada Tuz Gölü koruma bölgeleri haritası	16
Şekil 3	Gökçeada Tuz Gölü'nün Doğal ve Arkeolojik Sit Alanları	18
Şekil 4	Gökçeada Tuz Gölü'nün mülkiyet durumu	18
Şekil 5	Gökçeada Tuz Gölü çevresindeki otel inşaatı ve kuyuları	40
Şekil 6	Gökçeada Tuz Gölü'nün önemli su kuşları: Ada Martısı ve Flamingo	51
Şekil 7	SUEKOS tarafından hazırlanıp Gökçeada Tuz Gölü karayolu birleşim yolu üzerine yerleştirilmiş olan tabela	52

BİRİNCİ BÖLÜM

GİRİŞ

Türkiye, 107 büyük nehir ve 25 hidrolojik havza ile Rusya'dan sonra Avrupa ve Orta Doğu'nun sulak alan varlığı bakımından en zengin ülkesidir (3.000.000 ha) (Karadeniz, vd., 2009; Ceran, 2005). Ancak küresel eğilimlere paralel olarak (IPBES, 2019), Türkiye'deki çeşitli insan faaliyetleri nedeniyle en çok değişime uğrayan ve tehdit altında olan doğal ekosistemler arasında sulak alanlar yer almaktadır.

1.1 Sulak Alan Nedir?

1971 yılında İran'ın Ramsar kentinde imzalanan ve kısaca Ramsar olarak bilinen “Sulak Alanların Korunmasına Dair Sözleşme” sinin Madde 1.1'ine göre “gelgitin git evresinde altı metreyi aşmayan denizel alanları da kapsayacak şekilde doğal ya da yapay, sürekli ya da mevsimsel, durgun ya da akar, tatlı, acı veya tuzlu, bataklık, ıslak çayır ya da turbalıklar” tanımlanan sulak alan terimi, Madde 2.1'de yapılan açıklama ile “sulak alanlarla ilişkili akarsu ve deniz kıyı ekosistemleri, adalar ve gelgitin git evresinde 6 metreyi aşan deniz suları” da sulak alan tanımı içerisinde değerlendirilmiştir (Ramsar, 2018). Sulak alanlar, Antarktika hariç dünyanın her yerinde bulunurlar ve kapladıkları 7-9 milyon km² alan ile dünya yüzey alanının %4-6'sını oluştururlar. Tüm bu sulak alanlar, hidrolojik özellikleri, fiziksel- kimyasal özellikleri ve sahip olduğu biyolojik çeşitlilik bakımından farklı özelliklere sahiptirler (Özen ve Beklioğlu, 2007).

Sulak alanlar için farklı sınıflandırma çeşitleri bulunmaktadır. Marsh (1991) sulak alanları hidrolojik koşullara ve fizyografik konuma bağlı olarak dört gruba ayırmıştır (Erdoğan, 2007). Bunlar;

- 1- Yüzeysel sulak alanlar,
- 2- Yeraltı suyu sulak alanları,
- 3- Nehir ve göl kıyısı sulak alanları,
- 4- Yukarıdakilerin en az ikisini kapsayan kombine ıslak alanlar.

Avrupa Komitesi (1993) tarafından yapılan sınıflandırmaya göre ise sulak alanlar 7 ana grupta toplanmıştır. Bunlar;

- 1- Haliç ve deltalar,
- 2- Tatlı su bataklıkları,
- 3- Göller,
- 4- Nehir ve taşkın ovaları,
- 5- Turbalıklar,
- 6- Kıyısal sulak alanlar,
- 7- İnsan yapısı sulak alanlardır.

Ramsar sınıflandırma sistemi ise daha basit şekilde (Kabii, 2005) sulak alanları 3 şekilde sınıflandırır:

- 1-Deniz ve kıyı sulak alanları,
- 2-Kara sulak alanları ve
- 3-Suni sulak alanlar

Bu farklı tanımlamalardan dolayı ülkemizde bilinen toplam sulak alan sayısı, Harita Genel Müdürlüğü'ne göre 44,595 adet iken, TOB DKM Genel Müdürlüğü Sulak Alanlar Bilgi Sistemi (SAYBİS)'e göre ise toplam 2,594 adettir. Aradaki bu büyük farkın nedeni olarak, Harita Genel Müdürlüğü'nün büyük alanlı sulak alanların her bir parçasını ayrı bir sulak alan olarak hesaplaması ve sadece yağış zamanında su ihtiva eden alanları da sulak alan olarak tanımlaması gösterilmiştir (Yiğit ve Keten, 2024). Daha güvenilir bilgi sunan SAYBİS'in 2021 yılı verilerine göre 2,594 adet sulak alanın 1159 adeti doğal durgun sulak alan, 78 adeti denizel sulak alan ve 1357 adeti yapay sulak alandır ve toplam yüzölçümü 1,491,936 hektardır. Türkiye'deki sulak alanların yarısı 8 ha'dan daha küçüktür ve bu sulak alanların yaklaşık 450 adedinin yüksekliği 1500 metreden daha yüksektir (Yiğit ve Keten, 2024).

1.2 Sulak Alanların Önemi

Sulak alanların önemlerini doğrudan kullanım, dolaylı kullanım, sosyal ve kültürel değerleri olmak üzere üç ana başlık altında toplayabiliriz. Sulak alanların doğrudan kullanım değerleri olarak su temini, tuz, saz ve çeşitli su ürünleri üretimi, tarım ve hayvancılık faaliyetleri, turizm ve rekreasyon faaliyetleri için önemli bir destinasyon olmaları şeklinde sıralanabilir. Sulak alanlar birer su deposu görevi görerek yeraltı sularını besledikleri gibi içme, kullanma ve sulama suyu olarak kullandığımız önemli su kaynaklarıdır. Türkiye’de üretilen toplam 2,5 milyon ton göl tuzun $\frac{3}{4}$ ’ünden fazlası İzmir Çamaltı Tuzlası ve Tuz Gölü’nden karşılanmaktadır (Yalçın ve Ertem, 1997). Sulak alanların karakteristik bitki türü olan saz ve kamış bitkisi, ekolojik fonksiyonlarının yanı sıra hammadde olarak da büyük değer taşımaktadır. Kamışlar ve sazlar sepet ve hasır örmede kullanıldığı gibi kağıt fabrikalarında selüloz yapımında ve yalıtım malzemesi olarak da kullanılmakta ve ülkemiz için önemli bir ihracat ürünü olarak karşımıza çıkmaktadır. Sulak alanlar pek çok sucul ve karasal canlıının beslendiği, yumurta bıraktığı barındığı, zengin besin varlığına sahip korunaklı alanlar. Sulak alanlar, yaban hayatı kadar başta manda olmak üzere kümes hayvaları, sığır, koyun gibi büyük ve küçük baş hayvanlar için de ideal meralardır. Sulak alanlar, barındırdığı yaban hayatı ve güzel manzarası ile balık tutma, kuş gözleme, avcılık, fotoğraf çekme, su sporları ve yürüyüş için ideal ortamlardır (Erdem, 2007).

Sulak alanların dolaylı kullanım değerleri ise fırtınanın ve selin etkisini azaltma, kıyı çizgisinin düzenliliği, suyun temizlenmesi, deltaların korunması ve su rejimini düzenleme, bölgesel ve küresel boyutta iklim değişikliğinin kontrolü ve biyolojik çeşitlilik olarak sayılabilir. Sulak alanlarda biriken yağmur ve kar suları ya da yüzeyde bulunan sular, akifere geçebilir; akiferde biriken bu sular, insanlar tarafından kullanma, sulama ve içme amacıyla ortamdaki çekilebilir veya yatay olarak başka bir sulak alan sistemini besleyebilir. Böylelikle sulak alanlar yeraltı sularını besleyerek veya boşaltarak taban suyunu dengeler ve taşkınları kontrol ederler. Akiferde toplanan sular, sulak alan ekosisteminde ve akifere geçişte filtrelendiği için daha temiz ve kalitelidir. Yapılan araştırmalar, başta kamış ve saz kamışlar olmak üzere bazı su içi bitkilerin bakır, nikel, civa, vanadyum, çinko ve kadmiyum gibi metallerin sıvı atıklarını emerek bünyelerinde depo ettiklerini ortaya koymuştur. Nehirlerin denize döküldüğü alanlarda, sürekli taşıdıkları sediment nedeniyle deltalar oluşmaktadır. Bu

deltalar, genellikle düz topografyaları nedeniyle yavaş su akışına sahiptirler ve bu sayede toz, kil ve organik bileşiklerin birikimi bu alanlarda fazla olur. Taşkın sularındaki bulanıklığın azaltılması, özellikle limanların, nehirlerin, barajların sediment ile dolmaması açısından ve akuatik yaşam yönünden önemlidir. Akarsularla taşınan sediment genellikle besin maddeleri, ağır metalleri ve pestisitleri de beraberinde taşıdığı için, sulak alanların korunmasıyla içme su kaynakları da korunmaktadır. Bu durum da deniz ve göl yaşamını olumlu yönde desteklemektedir (Yaşar Korkanç, 2004). Bu bölgelerde oluşan sulak alanlar taban suyunu destekledikleri için deniz suyunun iç kesimlere ilerlemesini engeller ve böylece kıyı kenar çizgisinin sürekliliği sağlanır. Ayrıca dalga hareketini ve akış hızını yavaşlatarak kıyı erozyonunu engeller. Sulak alanlar bulundukları yörede nem oranını yükselterek, başta sıcaklık ve yağış olmak üzere iklim koşullarını olumlu şekilde etkilerler. Sulak alanlar, kapladığı alan ile orantılı olarak çevredeki tarımsal üretim ve diğer aktiviteleri de şekillendirirler. Sulak alanlar dünyadaki karbonun %40'ını depolayarak dünyadaki önemli karbon yataklarını oluştururlar. Sulak alanlar, birçok bitki ve hayvan habitatı için uygun yaşam alanlarıdır. Yeryüzünün ancak %6'lık bir kısmını kaplayan sulak alan ekosistemlerinin, birincil üretimlerinin 25×10^3 kcal/m² gibi bir değere ulaştığı kaydedilmiştir (Odum, 1989).

Sulak alanların sosyal ve kültürel değerleri bakımından ise dinsel, tarihsel, arkeolojik ve diğer kültürel değerler taşıdığı bilinmektedir.

1.3. Sulak Alanlardaki Antropojenik Problemler

1950'lerden günümüze çoğunlukla sıtma kontrolü için yapılan kurutma çalışmaları, tarım arazilerinin oluşturulması ve iklim değişikliği nedeniyle yağışların zaman ve miktarlarındaki değişimlerin artmasıyla dünyadaki sulak alanların %50'sinden fazlasının yok olduğu tahmin edilmektedir (Hu, vd., 2017; Ataol ve Onmuş, 2021; Yiğit ve Keten, 2024). Kirlilik, sulu tarım, su rejimine yapılan müdahaleler ve hidroelektrik projeleri (büyük barajlar ve hidroelektrik santraller) Türkiye'deki sulak alanların yaklaşık 300.000 hektarının (>%21) kaybedilmesine neden olmuştur (Davidson, 2014; Ataol ve Onmuş, 2021; Yiğit ve Keten, 2024).

Tarımsal alan kazanmak amacıyla kurutulan sulak alanların pek çoğundan istenilen tarımsal verime ulaşamadığı gibi bazen tuzlanma, turbaların yanması ve rüzgar erozyonu gibi nedenlerle toprağın kısa zamanda verimsizleştiği saptanmıştır. Ayrıca, yörenin su rejiminde meydana gelen bozulmalar ve iklimsel değişmelerin yanı sıra; birçok canlı türünün neslinin tehlikeye düşmesi ya da tamamen yok olması gibi ciddi sorunlar da ortaya çıkmıştır. Türkiye'nin en büyük tatlı su göllerinden biri olan Akşehir Gölü, yoğun tarımsal sulama nedeniyle yüzey ve yeraltı su kaynaklarının kaybedilmesi sonucu tamamen yok olmuştur. Orta Anadolu'da bulunan Sultan Sazlığı, Ereğli Sazlıkları, Eber, Kulu Seyfe Gölü veya Tuz Gölü gibi pek çok sulak alan, kendilerini besleyen nehirlerin üzerine kurulan barajlar veya nehirlerin akış yönlerinin insan eli ile değiştirilmesi ya da yer altı sularının aşırı kullanılması nedeniyle tamamen kurumuş veya kuruma aşamasına gelmiştir (Karadeniz, vd., 2009).

İstilacı yabancı türlerin iç sulara girmesi de 1950'lerden bu yana başta göller olmak üzere birçok su kütlesindeki yerel biyolojik çeşitlilik üzerinde ciddi etkiler yaratmıştır. Örneğin Beyşehir ve Eğirdir Göllerine salınan sudak türü (*Sander lucioperca*), *Pseudophoxinus egridiri* ve *Phoxinellus handlirschi* gibi endemik balık türlerinin yok olmasına neden olmuştur (Erdem, 2007).

1.4. Türkiye'de Koruma Altındaki Alanlar ve Sulak Alanların Koruma Statüleri

Dünyada ve ülkemizde sucul ekosistemlerin özellikle insan kaynaklı kirlenme tehdidi altında olması nedeniyle bu doğal kaynakların korunması zorunlu bir durum olmuştur. Türkiye'de 31.12.2023 tarihi itibarıyla 5.865 korunan alan bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 1

Türkiye’de 31.12.2021 tarihi ile korunan alanlar ve sayıları

Türkiye’de Korunan Alanların Statüsü	Korunan Alanların Sayısı	Korunan Alan (Hektar)
Ramsar Alanı	14	184,387
Ulusal Öneme Haiz Sulak Alan	59	869,697
Mahalli Öneme Haiz Sulak Alan	47	107,021
Milli Park	48	909,158
Tabiat Parkı	266	108,036
Tabiat Anıtı	110	8,356
Tabiatı Koruma Alanı	31	46,453
Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	85	1,165,448
Muhafaza Ormanı	55	246,447
Şehir (Kent) Ormanı	142	10443,61
Gen Koruma Ormanı	353	43,187
Tohum Meşceresi	311	40,047
Tohum Bahçesi	212	1479
Orman Parkları	133	9,643
Özel Çevre Koruma (ÖÇK) Bölgesi	19	3.806.593,14
Doğal Sit	3.980	2.779.564

Farklı koruma statüsü altında bulunan söz konusu korunan bu alanların tabi oldukları kanunlar ve yönetmelikler de birbirinden farklıdır. Bunlardan bazıları şunlardır:

- Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği (10 Mart 1995 tarihli ve 22223 sayılı),
- Orman Kanunu (31 Ağustos 1956 tarih ve 6831 sayılı),
- Su Ürünleri Kanunu (22 Mart 1971 tarih ve 1380 sayılı),
- Milli Parklar Kanunu (9 Ağustos 1983 tarih ve 2873 sayılı),
- Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (21 Temmuz 1983 tarih ve 2863 sayılı),
- Çevre Kanunu (9 Ağustos 1983 tarih ve 2872 sayılı),
- Milli Parklar Yönetmeliği (12 Aralık 1986 tarih ve 19309 sayılı).
- Su Ürünleri Yönetmeliği (10 Mart 1995 tarihli ve 22223 sayılı),
- Kara Avcılığı Kanunu (1 Temmuz 2003 ve 4915 sayılı).

Ayrıca Türkiye'nin taraf olduğu Ramsar, Bern, Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi gibi çeşitli uluslararası sözleşmeler aracılığıyla da çeşitli korunan alan tipleri belirlenmiştir. 2022 yılı itibarıyla Türkiye'de korunan alanların yönetiminden Tarım ve Orman Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olmak üzere iki bakanlık sorumludur.

Türkiye'de günümüzde koruma altına alınmış toplam 120 sulak alan bulunmaktadır. Bunların 14'ü Ramsar, 59'u Ulusal Önele Haiz Sulak Alan ve 47'si ise Mahalli Önele Haiz Sulak Alan statüsündedir.

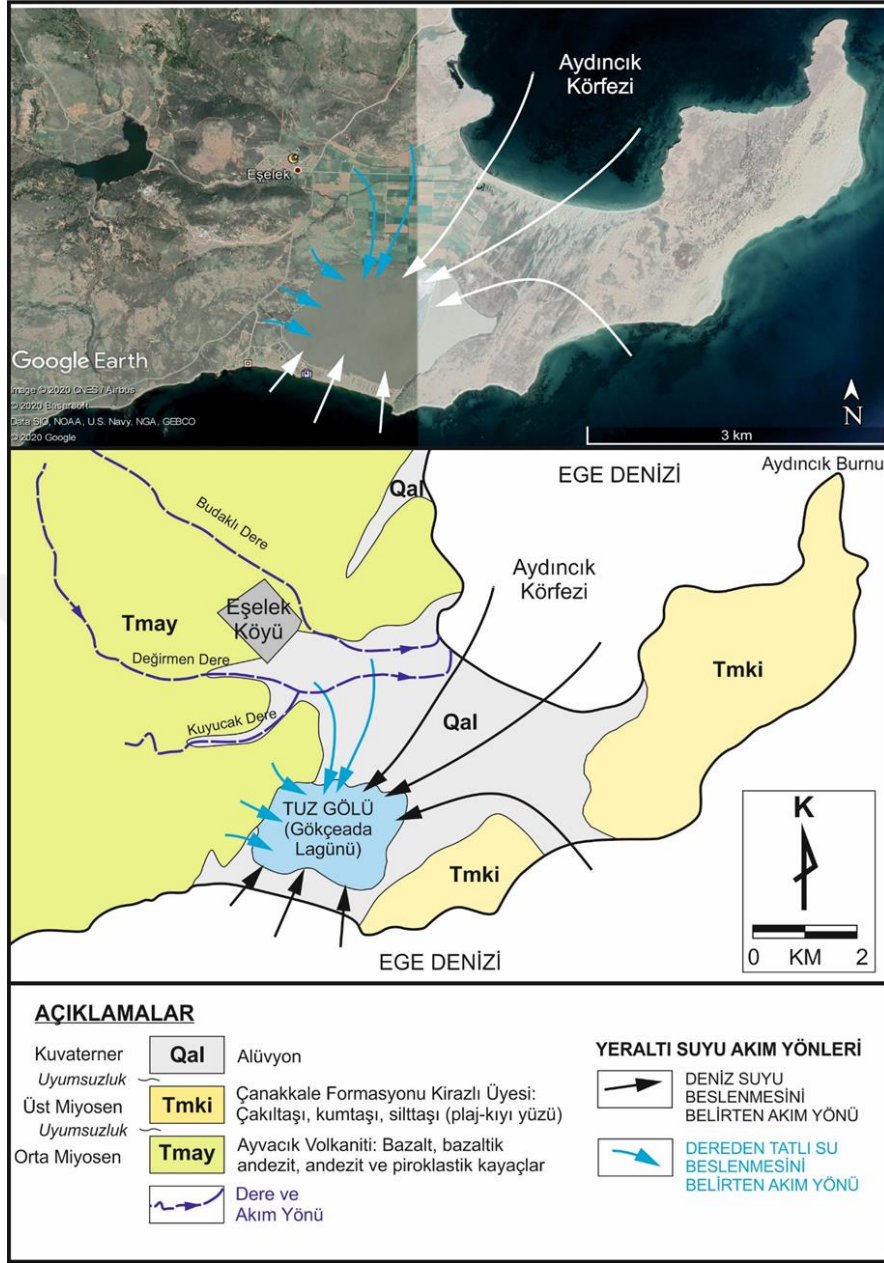
1.5. Gökçeada ve Gökçeada Tuz Gölü Lagünü

Gökçeada, Ege Denizi'nin kuzeyinde, Çanakkale ili sınırları içerisinde 25° 40' 06"- 26° 01' 05" doğu boylamları ile 40° 05' 12"- 40° 14' 18" kuzey enlemleri arasında ve yer

alan; 95 km kıyı uzunluğuna ve 290 km²'lik bir alana sahip Türkiye'nin en büyük adasıdır (Şekil 1). Poyraz ve lodos rüzgarlarına açık bir konumdadır. Akdeniz, Karadeniz, Ege ve Karasal iklim bitki örtüsü bir arada görülür ve çam ormanları, makilik ve zeytinliklerden oluşur.

Gökçeada'nın kuzeyinin yükseltisi daha fazladır ve buralardan doğan dereler birleşerek adanın en önemli akarsuyu olan Büyük Dere'yi oluşturur. Diğer önemli akarsuları, adanın batısında ve güneybatı doğrultusunda akan Ballı ve Çıkırım Dereleridir (Öner ve Vardar, 2017). Adada yükseltiler güneye doğru azalır ve bu duruma paralel olarak adanın kuzey kıyıları birden derinleşirken, güney kıyıları daha sığdır. Adanın sahip olduğu akarsular dışında adada bir baraj, dört gölet ve bir tuz gölü bulunmaktadır.

Adanın güneydoğusunda Aydıncık mevkinde konumlanan Gökçeada Tuz Gölü, çift kordonlu tombolo içinde yer alır. Aydıncık Körfezinin güneybatısındaki eski bir vadi oluşuna tekabül eden çukur kesimde yer alan Gökçeada Lagünü, adanın güneydoğusundaki küçük bir adanın iki kıyı kordonu ile ana kütleyle bağlanması sonucu oluşan yarımadanın içerisinde bulunur. Kuzey ve güneyde, kıyılardan aşınıp gelen malzemenin birikmesiyle gelişmiş kıyı kordonlarının büyümesi sonucu oluştuğu ve iki kıyı kordonu arasında kalan ve tamamen dolmamış bulunan “tombolo” oluşumunun bir sonucudur (Öner ve Vardar, 2017). Gökçeada Tuz Gölü Değirmen Dere, Kuyucak Deresi ve Budaklı Dereler ile etkileşimdedir. Özellikle şiddetli lodoslarda denizle sınır teşkil eden kumulu aşan dalgalar nedeniyle, göle deniz suyu girmektedir. Sadece yağış ve deniz ile etkileşim sağlanarak su yüzeyi oluşmaktadır ve alanda yüzey etkin bir drenajı yoktur. Kış ve bahar aylarında yağış ve deniz ortamından beslenim ile 1 m derinliğe kadar su seviyesinin yükselmektedir. Göl seviyesinin 30 cm ve altına düşmesi gölde kuruma, çekilme ve ekolojik denge olumsuz etkilenmektedir. Yaz aylarında göl hacmi gözle görülür şekilde küçülmekte ya da kurumaktadır, gölün kurumasıyla yüzeyde bir tuz tabakası oluşmaktadır



Şekil 1. Çalışma Alanı'nın Jeoloji Haritası (İlgar vd. 2008'den değiştirilerek)

1.6. Ulusal öneme haiz sulak alan ilan edilme mevzuatı

Ramsar Sözleşmesinin Taraflar Toplantısında kabul edilen "Uluslararası Öneme Sahip Sulakalan" Kriterlerinden en az birine sahip olan sulak alanlar için, Bakanlığın bölge müdürlükleri tarafından raporlar hazırlanır. MASAK ise bu raporu inceleyerek ulusal öneme haiz sulak alan niteliğinde olup olmadığını belirler. Ulusal öneme haiz olduğuna karar verilirse, dosya Tarım ve Orman Bakanlığı'na gönderilir. Bakanlık tarafından değerlendirilen dosya, Ulusal Sulak Alan Komisyonu'na (USAK) gönderilir. Tescili ise Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (ÇŞİDB) yapar.

Alanın önem derecesini belirlemek ve tescilden sonra takipleri yürütmek için yılda iki kez toplanan MASAK toplantılarına, il valisi/vali yardımcısı, DKM 2. Bölge Müdürü, İl Tarım ve Orman Müdürü, DKM İl Şube, DSİ Bölge Müdürü, Orman Bölge Müdürü, ÇŞİD İl Müdürü, kaymakam, belediye mücavir alanı içerisinde ise belediye başkanı, il ziraat odası başkanı, varsa su ürünleri kooperatiflerinden bir, bölge üniversitelerin ilgili bölümlerinden, aynı anabilimden olmamak şartıyla iki, avcılık ve atıcılık derneklerinden bir, sulak alanlar konusunda faaliyet gösteren bölgesel STK'lardan bir temsilci katılır.

Sulak alan koruma bölgelerini onaylayan sorunları çözümleyen, teknik heyet kurarak bölgeleme sınırlarını belirleyen USAK da yılda 2 kez toplanır ve toplantılara Tarım Orman Bakan Yardımcısı, DKM, Su Yönetimi, DSİ, Balıkçılık ve Su Ürünleri, Tarım Reformu Genel Müdürleri, ÇŞİD Bakanlığı, Tabiat Varlıklarını Koruma, Mekânsal Planlama, Çevre Yönetimi Genel Müdürleri, üniversitelerin sulak alanlarla ilgili iki farklı bilim dalından birer temsilci, sulak alanlar konusunda faaliyet gösteren STK'dan iki temsilci katılır.

İKİNCİ BÖLÜM

ÖNCEKİ ÇALIŞMALAR

2.1. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı Öncesi Çalışmalar

2019 yılında Mahalli Sulak alan statüsünden Ulusal öneme haiz sulak alan kategorisine yükseltilen Gökçeada Lagününde yürütülmüş olan ilk çalışmalar genelde tek örneklemeye dayalı biyoçeşitlilik çalışmalarından ibaret olup, sucul fauna ile ilgili olanlar: Gülen (1985), Balık ve Ustaoglu (1993), Özkan (2006), Ketmaier, vd., (2008), Parcharidis, vd., (2009), Mura, vd., (2011) ve Bassler-Veit, vd., (2013)'e aittir. 2012 yılında Orman ve Su İşleri Bakanlığı, DKM Genel Müdürlüğü tarafından yapılan araştırmaların sonucunda yayınlanan rapor, alanın ilk kez bütüncül olarak fiziksel ve kimyasal özellikleri değerlendirilerek antropojenik sorunlar incelenmiştir (Anonim, 2012). Aslan, vd., (2016) yılında sonuçlandırdıkları “Gökçeada Tuz Gölü Sulak Alanının Bazı Fiziko-Kimyasal Özelliklerinin Saptanması ve Biyoçeşitliliğinin İzlenmesi” başlıklı TÜBİTAK projesinin sonuç raporuna göre Tuz Gölü’nün karşı karşıya kaldığı başlıca sorunlar şunlardır:

Vahşi çöp toplama alanı: Tuz Gölü’nün sadece 1 km batısı, düzensiz katı atık depolama alanı olarak kullanılmaktadır ve Lagünü besleyen Kuyucak Deresi üzerinde bulunmaktadır. Bu çöplükten sızan sular, özellikle yağışlı zamanlarda göl için büyük bir kirlilik riski oluşturmaktadır.

Kanalizasyon karışımı: Eşelek Köyü’nde yaşayan halkın evsel atıkları arıtılmadan lagünü besleyen Değirmen Dere’ye boşaltılmaktadır. Değirmen Dere üzerinde Aydıncık Göleti bulunmaktadır.

Askeri atış alanı: Tuz Gölü geçmişte askeri atış alanı olarak kullanılmıştır. Bu nedenle göl içerisinde çok sayıda patlamamış mermi ve çeşitli mühimmat bulunmaktadır.

Erozyon: Bölgedeki şiddetli rüzgar nedeniyle göle, bir toprak erozyonu söz konusudur. Uzun vadede gölün kum erozyonu nedeniyle dolması söz konusudur.

Avlak Alanı: Tuz Gölü Sulak alanı yılın belirli zamanlarında özel avlak alanı olarak kullanılmaktadır.

Tarımsal faaliyetler: Tuz Gölü'nün hemen kuzeybatısında iskân edilen Eşelek Köyü'nün evsel atıklarının ve bu bölgede yer alan tarım arazilerinde kullanılan gübre ve tarımsal ilaçlar göl suyuna karışmaktadır.

Tarımda sulama etkinlikleri: Eşelek Köyü'nde yaşayan çiftçiler, son yıllarda daha fazla suya ihtiyacı olan yonca gibi ekinler yetiştirmeye başlamışlardır. Tuz Gölü yakınındaki tarım alanlarının sulanması amacıyla Tuz Gölü'nü besleyen göllerden su çekilmektedir.

Turizm faaliyetleri: Sulak alanın sınırları içerisinde bir otel ve bir disko bulunmaktadır. Ancak koruma alan sınırları dışında Tuz Gölü Sulak alan sınırları içerisinde deniz kıyısında bulunan turistik işletmelerin evsel atıkları, fosseptiklerde biriktirilmektedir ancak çeşitli kazalar nedeniyle, atıkların denize ve yer altı sularına karıştığı saptanmıştır.

Rüzgâr ve uçurtma sörf aktiviteleri: Bölgede rüzgar ve uçurtma sörf okulları mevcuttur. Sörfeye yeni başlayan kursiyerler için ve hava koşullarının açık denizde sörfeye izin vermediği zamanlarda, Tuz Gölü'nde yasak olmasına rağmen sörf yapılmaktadır. Özellikle mayıs- kasım ayları arasında Tuz Gölü'nde yoğun bir turist baskısı söz konusudur. Nitekim 2014 yılının ağustos ayında izinli bir şekilde Tuz Gölü'nde geniş katılımlı bir sörf yarışması düzenlenmiş ve bu yarışma sırasında gölde yaşayan kuşların ortamı terk ettikleri gözlenmiştir. Gökçeada'da yaşayan halkın bir kısmı, Tuz Gölü'nün artık işlevini kaybettiği, tuzun oluşmadığını, hayvan leşlerinin bulunduğunu ve bu nedenle korunmasının

gerekmediğine inanarak, gölün sörf turizmine açılarak ada için yeni bir istihdam alanının oluşması gerektiğine inanmaktadırlar.

Göl çamurunun terapötik özelliği: Tuz Gölü'nün kıyılarında kükürtlü siyah çamur bulunmaktadır. Söz konusu çamur göl yüzeyindeki ince otsu bitkilerin rüzgârlarla toplanarak çürümesi sonucu oluşmaktadır. Ada ziyaretçileri bu çamurun, ağrılarına ve ciltlerine iyi geldiğine inanarak vücutlarına sürerek çamur banyosu yapmaktadırlar. Çamurun içerdiği ağır metal, pestisit veya diğer maddelerin varlığı, konsantrasyonları ve sağlık açısından risk oluşturup oluşturmadığı hakkında bir araştırma yoktur.

Aydıncık Plajı'ndaki turistik tesislerde kullanılmak üzere gerekli su, yine Tuz Gölü'nün kuzeyindeki derelerden boru ile gölün içerisinden geçirilerek getirilmektedir. Zaman zaman bu boruda meydana gelen kaçaklar nedeniyle göle tatlı su girişi olmaktadır.

İnsektisit atımı: Tuz Gölü'nde larvalarının yaşadığı rapor edilmiş olan bir Chironomid türü olan *Chironomus salinarius* türünün Aydıncık Plajı'nda zaman zaman yoğun popülasyon oluşturması nedeniyle, turizmin zarar görmemesi için gerek belediye gerekse yerel turizm işletmeleri tarafından göle yüksek miktarda pestisit verilmektedir.

Denize yapay kanal: Tuz Gölü çevresinde zaman zaman oluşan yoğun sinek popülasyonunun nedeni olarak Tuz Gölü'nün tuzluluğunun düşmesi olarak gören bazı bölge turizm işletmecileri, mevcut kumul bariyeri iş makineleri ile kazarak göle deniz suyunun doğal süreç dışında da girmesini sağlamaktadırlar.

Yapay tatlı su kanalı: Ayrıca TİGEM tarafından çevre derelerdeki taşkını engellemek için bir kanal açılarak düzenli bir şekilde gölün kuzeyinden sürekli olarak tatlı su girişi sağlanmaktadır. Kanalin zaman zaman şiddetli rüzgâr nedeniyle dolması kısa dönemli su girişini engellemektedir.

Tuzlulukta düşüş: Raporda 2016 yılı öncesi Tuz Gölü'nün tuzluluğunda ciddi bir düşüş gözlemlendiği bildirilmiştir. Özellikle 2014 yazında suların çekilmesine rağmen hiçbir tuz birikimi olmamıştır. Bu durumun sonucu olarak, bölgede yaşayan canlı çeşitliliğın değışeceği ve özellikle koruma altında bulunan flamingoların ve diğerk kuş türlerin bölgeyi terk etme ihtimali üzerinde düşünölmekte olduğı bildirilmiştir.

Rüzgar Enerji Santralleri (RES): Bölgenin rüzgâr potansiyeli nedeniyle 3 adet RES mevcuttur.

Biyolojik çeşitliliğı bilinmemesi ve izlenmemesi: Tuz Gölü Sulak Alanı'nda yaşadığı bilinen 146 tür kuşun popölasyon bilgisi ile ilgili yapılmış bir çalışma yoktur. Türlerin hangi mevsimlerde kaçır birey olarak bulunduğı, konargöçer ya da yerleşik durumları hakkındaki bilgiler çok yetersizdir.

Ayrıca aynı raporda Tuz Gölü'nden ve/veya Tuz Gölü Sulak Alan çevresindeki karasal alanda, deniz suyundan tuz eldesi amaçlı bazı özel girişimlerin de olduğı rapor edilmiştir.

Söz konusu aynı TÜBİTAK projesinden üretilen rapor ve yayınlarda, Lagün içerisinde 135 sucul bitki, 11 zooplankton, 23 omurgasız türü, göl çevresinde ise 195 karasal bitki, 14 sürüngen, 3 kurbağı, 71 kuş türü ve Gökçeada Tuz Gölü'nün Lagün olarak da anılmasına sebep olan ince bir kumul ile ayrılan deniz kısmında ise 131 denizel türün yaşadığı rapor edilmiştir (Aslan, vd., 2016; Aslan, vd., 2018; Aslan ve Gönölal, 2019; Aslan, vd., 2021). Mevsimsel yürütölen Tuz Gölü sediment örneklerin analizleri sonucunda toplam 43 pestisit varlığı saptanmış ayrıca Co, Al, Cu, Zn, Pb, Cd, Fe ve Sb değerkleri de adanın kuzeyinde konumlanan istasyonda tüm mevsimler boyunca yüksek bulunmuştur (Aslan, vd., 2021). 15 ay boyunca aylık olarak birey sayıları gözlemlenmiş olan sucul kuş türlerinin de yağışlarla aralarındaki güçlü ilişki yine aynı çalışmada bildirilmiştir (Aslan, vd., 2021). Ayrıca Aslan, vd., (2021) tarafından gölün ısındığı, sığılaştığı ve tuzluluğı yıllara göre anormal şekilde azaldığı rapor edilmiştir (Aslan, vd., 2021). Gökçeada Tuz Gölü içerisinde

yaşadığı rapor edilmiş olan (Aslan, vd., 2018) ada martısının (*Larus audouinii* Payraudeau, 1826) bölgede üreyen 28 çifti ise Onmuş ve Gönülal (2019) tarafından rapor edilmiştir.

Sulak alanların sürdürülebilir şekilde kullanılmasını sağlamak üzere;

-Koruma

-Kullanma

-Araştırma, izleme ve denetim gibi etkinliklerin

tümünün bütüncül bir yaklaşımla tanımlandığı planlara Sulakalan Yönetim Planları denir. Sulak alanın güncel durumu ile olması istenilen optimum durumun ne olması gerektiği ve iyileştirmeler için yapılması gereken tüm faaliyetleri açıklayan teknik dökümanlardır. 5 yılda bir revizyonu yapılan bu planlarda tüm paydaşlar katılımcı olmak zorundadır (Erdem, 2017).

Çanakkale ili Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı ise, TOB 2. Bölge Müdürlüğü tarafından onaylanarak Temmuz 2020 yılında yayınlanmıştır.

2.2. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı (2021-2025)

Planın içeriği şu şekildedir:

1. Alan Tanımı

1.1. Genel Bilgiler

1.2. Doğal ve Çevresel Veriler (Fiziki, Biyolojik ve Kimyasal Veriler)

1.3. Değerlendirme

2. İdeal Hedefler, Uygulama Hedefleri, Faaliyetler

Planda 3491 hektarlık Tampon bölge alanının içerisinde kalan %0,5 lik alan Mutlak Koruma, %1 lik alan Kontrollü Kullanım, %7 civarı alan Sürdürülebilir Kullanım Bölgesi olarak belirlenmiştir. Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinde yer alan “Hassas Koruma Bölgesi” ilgili alan için belirlenmemiştir (Tablo 2).

Aşağıdaki özelliklerinden dolayı bu alan Mutlak Koruma Bölgesidir:

- Nesli tehlike altında veya nadir olan kuş türlerin önemli üreme bölgesi
- Su kuşlarının kışladığı ve kuluçkaya yattığı alanlar
- Nesli tehlikede olan doğal bitki türlerinin bulunduğu alanlar
- Nesli tehlike altında olan türlerin yaşadıkları habitat olması

Sürdürülebilir Kullanım Bölgesi, 235 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Doğal veya yarı doğal olmak üzere sürekli ve/veya geçici tatlı ve tuzlu su bataklıkları, lagünler, nehir ağzları, tuzlalar, sazlıklar ve turbalıklar bu bölgeleri oluşturabilir. Bu bölgelerde halkın turba çıkarımı, sazcılık, ormancılık, balıkçılık, toplayıcılık, tarım ve hayvancılık gibi ekonomik faaliyetlerinin geleneksel olarak sürdürülmesine izin verilir. Genel Müdürlükten alınan izinlerle gözlem evleri, seyir amaçlı yaya yolları, kuş gözlem yapıları, imar planı gerektirmeyen uygulamalar, kanal, kanalet, baraj, gölet yapılabilir.

Kontrollü Kullanım Bölgesi, 38 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. İnsan faaliyetlerinin yoğun olduğu, koruma bölgeleri belirlenmeden önce kurulmuş veya kentsel gelişimi zorunlu olarak bu bölgede kalan yerleşim bölgeleridir. Genel Müdürlüğün uygun görüşü alınarak bu alanlardaki uygulamalar ancak yapılabilir.

Tampon Bölge, 3491 hektarlık bir alanı kapsamaktadır. Bu bölge topoğrafik özellikleri, coğrafi durumu ve arazinin kullanım durumuna göre sulak alanın su toplama sınırını geçmeyen alandır. Topoğrafik, coğrafik olarak bir sınır değeri bulunmayan düz alanlarda ise varsa sürdürülebilir kullanım bölgesi, yoksa hassas koruma bölgesi sınırından itibaren en az 2500 metre mesafeden geçen bölgedir.

DKM 2. Bölge Müdürlüğü tarafından Sulak Alanlar Yönetmeliğine göre koruma altına alınan bölgelerin sınırları içerisinde aynı zamanda 28 Eylül 2015 tarih ve 2600 sayılı karar ile 1. ve 3. arkeolojik sit alanları ve 24 Mayıs 2002 tarih ve 1016 sayılı kararı ile 1., 2. ve 3. doğal sit alanı olarak tescil edilmiş bölgeler de bulunmaktadır (Şekil 3). Ayrıca alanın

görebilir yani doğada soyu tükenme tehlikesi olan türler) kategorisinde listelenmiştir. Bu türler:

Tepeli pelikan (*Pelecanus crispus*),
Elmabaş pakta (*Aythya ferina*)
Üveyik (*Streptopelia turtur*) ve
Ada Martısı (*Larus audouinii*) türleridir.

Planda, Gökçeada Lagünü Sulakalanın doğal değerleri korunarak geliştirilmesi ideal hedefine ulaşmak için 5 Uygulama Hedefi, 23 Faaliyet ve 7 maddelik plan kararları hazırlanmıştır. Planın uygulama hedefleri ve faaliyetleri aşağıdaki tabloda listelenmiş ve tüm faaliyetlerin zamanları ve sorumlu kuruluşlar verilmiştir (Tablo 3).

Tablo 3

Gökçeada Tuz Gölü Yönetim Planı Uygulama Hedefleri ve Faaliyetleri

İDEAL HEDEF:	GÖKÇEADA TUZ GÖLÜ SULAK ALANIN DOĞAL DEĞERLERİNİ KORUYARAK GELİŞTİRMEK		
Hedef 1:	5 Yılda Bölgede Bulunan Çöp Depolama Alanının Rehabilite Edilmesi		
	Faaliyet İsmi	Faaliyet Zamanı	Sorumlu Kurum/Kuruluş
Faaliyet 1.1	Katı atıkların hangi yöntemle ortadan kaldırılacağı ile ilgili araştırma yapmak.	2021-2023	Çanakkale ÇŞİDB Müdürlüğü, Gökçeada Belediyesi
Faaliyet 1.2	1.1 nolu faaliyetin sonucunda ortaya çıkacak araştırma sonucuna göre yapılacak olan katı atık tesislerini faaliyete geçirmek.	2023-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 1.3	Mevcut vahşi depolama alanının rehabilite edilmesi	2021-2025	Çanakkale ÇŞİDB Müdürlüğü, Gökçeada Belediyesi

Tablo 3'ün devamı

Hedef 2:	Gökçeada Tuz Gölü'nü Besleyen Su Kaynaklarının 5 yıl içerisinde Araştırılması		
Faaliyet 2.1	Gökçeada Lagünü'nün yeraltı ve yer üstü suyu beslenimi, göldeki tuzluluk oranı ile alana denizden girişe ihtiyaç olup olmaması ilgili araştırma yaparak yerüstü ve yeraltı suyunun çalışmasına göre su ihtiyacını belirlemek.	2021-2023	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 2.2	Gökçeada Lagünü çevresinde iyi tarım uygulamalarını teşvik etmek.	2021-2025	Gökçeada İlçe Tarım Müdürlüğü
Hedef 3:	Bölgedeki Canlı Yaşam Habitatlarının Belirlenmesi ve Doğal Popülasyonlarının 2025 Yılına Kadar Sürdürülebilirliğinin Sağlanması		
Faaliyet 3.1	Tescil sınırı içerisinde en az 2 gözlem noktasından göldeki değişimi saptamak amacıyla dört mevsim görüntü alarak izlemek ve arşivlemek.	2021 - 2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 3.2	Tarımsal aktivitelerde kullanılan ambalajların atıklarının toplanması ve depolamak için bir bölge belirlemek.	2021-2025	Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü, Çanakkale ÇŞİDB Müdürlüğü, Müdürlüğü
Faaliyet 3.3	Bölgede her yıl kış ortasında düzenli su kuşu sayımını yapmak.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 3.4	Flamingo türünün popülasyonunu izlemek.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Çanakkale Şube Müdürlüğü
Faaliyet 3.5	Ada Martısı türünün üreme durumunu izlemek.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Çanakkale Şube Müdürlüğü
Faaliyet 3.6	<i>Kum Zambağı (Pancratium maritimum) izleyerek eğer popülasyonunda bir tehlike varsa türü korumak için eylem planı yapmak.</i>	2021-2023(Haziran-Ekim)	DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Çanakkale Şube Müdürlüğü

Tablo 3'ün devamı

Faaliyet 3.7	Göl alanın tahsisinin Milli Savunma Bakanlığı'ndan DKM Genel Müdürlüğüne devredilmesi için girişimde bulunmak.	2021-2022	DKM Genel Müdürlüğü
Faaliyet 3.8	Göl alanında geçmişten kalan muhtemel patlamamış mühimmat ile ilgili temizlik yapılmasına ilişkin olarak Milli Savunma Bakanlığına girişimde bulunmak.	2021-2022	DKM Genel Müdürlüğü
Uygulama Hedefi 4	Plan Süresince Gökçeada Lagünün Ulusal Ölçekte Tanınırlığının Sağlanması.		
Faaliyet 4.1	Ulusal ve yerel basında Gökçeada Tuz Gölü'nün Tanınırlığının Sağlanması.	2021 - 2025	Gökçeada Kaymakamlığı, Gökçeada Belediyesi
Faaliyet 4.2	Alanda yaşayan önemli türler ile ilgili farkındalık yaratıcı tabelalar hazırlayarak limana ve yol üzerine yerleştirmek.	2021 - 2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 4.3	Gölün dip çamurunu sağlık için kullanılmasından dolayı, çamurun insan sağlığına etkileri ile ilgili araştırmalar yapmak.	2021-2022	Gökçeada Kaymakamlığı, Gökçeada Belediyesi, İl Sağlık Müdürlüğü
Faaliyet 4.4	Gökçeada Tuz Gölü ve çevresinde bilimsel çalışmalar yapması için üniversiteleri yönlendirmek.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 4.5	Sulak alan tescil sınırları içinde yerleşim yerlerinde ve turistik tesislerde sulak alanların önemi ve biyoçeşitlilik ile ilgili eğitimler gerçekleştirmek.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü

Tablo 3'ün devamı

Hedef 5:	Alanda Katılımcı Bir Yönetim Planı Mekanizmasının Geliştirilmesi.		
Faaliyet 5.1	2020 yılı içerisinde Yönetim Planı Teknik Çalışma Komisyonu Kurmak	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü, MASAK
Faaliyet 5.2	Yönetim planı uygulamalarını yılda 2 kez değerlendirmek	2021-2025	MASAK
Faaliyet 5.3	Altı ayda bir yapılan MASAK toplantılarında, kurumların yapmış oldukları faaliyetler hakkında Plan Kararları gereği komisyonu bilgilendirmek.	2021 - 2025	MASAK
Faaliyet 5.4	Hazırlanacak olan risk analizine göre bir eylem planı yapmak. Ayrıca bütüncül afet acil durum eylem planı hazırlamak.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü
Faaliyet 5.5	Süreç boyunca elde edilen tüm verilerin depolandığı CBS veri tabanı sistemini oluşturmak.	2021 - 2025	MASAK

Fiziki planı olmayan alanlarda eğer yönetim planı yapılmışsa yeni yapılacak olan fiziki planlar yönetim planlarına uygun olarak yapılmak zorundadır. Ancak eğer ortada bir fiziki plan var ise yönetim planına göre revize edilmesi gerekmektedir. Mekânsal planlardaki revizyonlar, yönetim planı ve bu planlardan elde edilecek veriler göz önüne alınarak yapılır.

Yönetim planının 7 maddelik plan kararları ise şunlardır:

1. Sulakalanların Korunması Yönetmeliği hükümleri çerçevesinde DKM Genel Müdürlüğü koordinasyonunda, Ulusal Sulakalan Komisyonunun (USAK) görüşü alınarak TOB tarafından onaylanan Gökçeada Lagünü Sulak Alan Koruma Bölgeleri”ni gösteren 1/25.000 ölçekli harita ile uygulama esasları ve yönetim planı bir bütündür.

2. Alanın korunmasına yönelik olarak hazırlanacak ve uygulamaya konulacak plan ve projelerde Korunması Gerekli Tescilli Kültür Varlıklarının aynen muhafaza edilmesi gerekir. Bu alanlarda yapılacak inşat ve fiziki müdahaleler için Kültür ve Turizm Bakanlığı Çanakkale Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu ve komisyonundan izin alınır.
3. Tampon Bölge içindeki tüm alt yapı yatırımları, TOB'nın uygun görüşü alınarak gerçekleştirilebilir
4. Sulak alan koruma bölgelerindeki ziyaretçi merkezi, doğa eğitim alanı, doğa koruma merkezi, kuş gözlem kuleleri, günübirlik kullanım amaçlı yerler, idare, yöresel ürün satış noktaları vb. tesisler DKM Genel Müdürlüğü'nden izin alınmak kaydıyla yaptırılır, işletilir veya işlettirilebilir.
5. Tampon bölge sınırları içinde kalan mahallelerin gelişme, konut alanı talepleri, Sulakalanların Korunması Yönetmeliği kapsamında TOB'a bağlı DKM Genel Müdürlüğünce değerlendirilerek karara bağlanır.
6. Yönetim planının birinci beş yıllık uygulama döneminde sulak alanın restorasyon sürecinde olması, yaban hayatının ve özellikle sulak alan kuşlarının alanı yeniden kullanma alışkanlığı kazanabilmesi amaçıyla Gökçeada Lagünü Sulakalanı Tescil Sınırı içerisinde su kuşlarının ve diğer faunanın bu faaliyetten olumsuz etkilenmemesi için Kara Avcılığı ve Su Kuşu Avcılığı yapılması yasaktır.
7. Yönetim Planı ve Kararları, Yönetim Planı revizyonuna kadar geçerli olacaktır.

Gökçeada Lagünü için 2021-2025 yılları arası için bölgenin yönetilmesi amaçlı yapılmış olan rapor bu çalışmada detaylı bir şekilde incelenecektir. Turquoise Coast Environment Fund tarafından desteklenen ve Su Ekosistemlerini Koruma Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Herdem Aslan tarafından yürütücülüğü yapılan "Direnen

Gökçeada Tuz Gölü Sulak Alanı ile Çevre Bilincinin Geliştirilmesi” başlıklı proje bu yüksek lisans tez çalışmasını da desteklemiştir.



ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MATERYAL VE YÖNTEM

Tez kapsamında araştırılan Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı, tür izleme sonuçları, WWF tarafından hazırlanan “Tatlı Su Programı “Ada Sulak Alanlarının Korunması” Projesi Gökçeada Lagünü'nün Güncel Hidrolojik Yapısının Araştırılması ve Restorasyon Gerektiren Durumların Tespiti” gibi tüm materyaller TOB 2. Bölge Müdürlüğü DKM Çanakkale Şube Müdürlüğü’nden talep edilerek elde edilmiştir.

3.1. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planının Uygulama Sürecinin İzlenmesi

Türkiye’nin ulusal mevzuatından kaynaklanan sorumlulukları gereği gerekse 17.05.1994 tarihinde taraf olduğu ve yürürlüğe giren uluslararası bir sözleşme olan Ramsar Sözleşmesi uyarınca, ülkemiz milli sınırlar içerisinde bulunan bütün sulak alanları korumak ve sürdürülebilir bir şekilde ekolojik dengesini sağlamayı öngören bir şekilde yönetmeyi vaat etmiştir. Ayrıca 1984 yılında ülkemizin taraf olduğu "Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunması (BERN) Sözleşmesi" ile Rio'da imzalanan Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ve Avrupa Birliği Habitat ve Kuş Direktiflerinden doğan uluslararası yükümlülükleri gereği de korunması gereken tüm alanların biyolojik çeşitlilik ve yönetim planlama çalışmalarının tamamlanmış olması gerekmektedir. Çanakkale’nin tek Ulusal Öne Sıran Sahip Sulak Alanı olan Gökçeada Lagünü’nün, Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinde belirtilen “Yönetim Planlarının hazırlanması ve uygulanması” başlıklı 26. maddesi kapsamında Sulak Alan Yönetim Planı TO Bakanlığı 2. Bölge Müdürlüğü tarafından Temmuz 2020 tarihinde yapılmış ve 2021-2025 tarihleri arasında da uygulamaya konulmuştur.

Planda bulunan 5 uygulama hedefi ve toplam 23 faaliyet kısaca aşağıda şu şekilde özetlenebilir:

1. Lagün'nün çevresinde bulunan Vahşi Çöp Depolama Alanının 5 Yıl İçerisinde Rehabilite Edilmesi (3 faaliyet)
2. Gökçeada Lagünü'nü Besleyen Su Kaynaklarının birinci 5 yıllık plan dönemi sonuna kadar araştırılması (2 faaliyet)
3. Gökçeada Tuz Gölü sulak alan sınırları içerisindeki habitatların ve bu habitatlarda yaşayan hassas doğal türlerin varlıklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması (8 faaliyet)
4. Plan süresince Gökçeada Lagünün Ulusal Ölçekte Tanınırlığının Sağlanması (5 faaliyet)
5. Alanda Katılımcı Bir Yönetim Planı Mekanizmasının Yönetim Planı Süresince Geliştirilmesi (5 faaliyet).

Bu çalışma kapsamında, söz konusu yönetim planının ideal hedefi, sınırlayıcıları ve destekleyicileri, uygulama hedefleri ve faaliyetlerinin beş yıllık süreç içerisindeki uygulama ve izleme gibi aşamaları irdelenmiştir.

3.2. Gökçeada Lagünü Sediment Analizi

Kilin tedavi amaçlı kullanımının antik Mezopotamya'ya kadar uzandığı bilinmektedir. Ülkemizde terapi, tedavi ve estetik amaçlarla kullanılan kilin, öncelikle kaplıcalarda çamur banyosu şeklinde özellikle son zamanlarda artan bir kullanım alanı bulunmaktadır. Yunanca pelos (çamur) dan türetilen ve şifalı çamur olarak adlandırılan peloid, doğal jeolojik veya biyolojik olaylar sonucu oluşan deniz veya yer altı kaynaklı, organik veya inorganik maddeler şeklinde tanımlanmaktadır (Atabey, 2017). Peloid sıvı faz, katı faz ve organik maddelerden meydana gelir. Şifalı su olarak da adlandırılan sıvı faz sülfürlü, tuzlu, iyotlu,

bromlu inorganik minerallerden; katı faz ise kil mineralleri ve kuvars, kalsit, feldispat gibi diğer minerallerden oluşur. Üçüncü faz ise organik madde (bakteriler, diatomlar, algler, protozoalar, gastropodlar gibi) karışımından meydana gelir (Karakaya ve Karakaya, 2009). Çamurun bileşenlerinde kükürt, sülfat, magnezyum, sodyum, demir, potasyum, kuvars, kalsiyum, baryum, karbonat, ve bikarbonatın bulunmakta ancak kükürt bileşenleri ön plana çıkmaktadır (Karakaya ve Karakaya, 2009). Çamur terapisinde kullanılan çamurun ve suyun şu analizlerin yapılması gerekmektedir.

- 1) Çamurun mineralojik bileşimini oluşturan kil ve kil dışı mineral içeriği
- 2) Çamurun bileşiminde bulunan ana ve eser elementlerin içerikleri ve radyoaktiviteleri
- 3) Çamurun teknik özellikleri
- 4) Suyun kimyasal ve fiziksel özellikleri
- 5) Suyun ve çamurun mikrobiyolojik özellikleri

Gökçeada Tuz Gölü'nün dip çamuru da şifalı olarak tanımlanarak, zaman içerisinde önemli bir turizm destinasyon noktasına dönüştürülmüştü. Ancak şifalı olduğu söylenen bu çamurun hiçbir analizi şimdiye kadar yapılmamıştır.

Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı kapsamında analizlerinin yapılmış olması gerektiğinden bu çalışmada örnekler Çanakakle İl Sağlık Müdürlüğü Halk sağlığı uzmanı denetiminde 26 Aralık 2022'de alınmış ve aynı gün İstanbul'da analizlerinin yapılacağı Türkiye Enerji Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) Nükleer Enerji Araştırma Enstitüsü'ne aynı gün elden teslim edilmiştir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Gökçeada Tuz Gölü Sedimentinin Kimyasal Analiz Sonuçları

Gökçeada Tuz Gölü'nden 26 Aralık 2022 tarihinde alınan çamur örneklerin analizleri ile bulunan sonuçlar Tablo 4'de verilmiştir.

Tablo 4

Gökçeada Tuz Gölü çamur analiz sonuçları

Peloid/Çamur	Analiz Sonucu	Mevzuat Limiti
Lignin-Humin g/L	77,72	yok
Hidrojen Sülfid g/L	0,012	yok
Bitümenöz Maddeler g/L	0,051	yok
Çözünmüş Karbonhidratlar g/L	0,549	yok
Selüloz g/L	3,07	yok
Hümkik Asit g/L	4,34	yok
Mineral İçeriği %	94,85	yok
Organik Maddeler Toplamı g/L	85,7	yok
İnorganik Maddeler Toplamı g/L	1578,7	yok
pH	8,7	yok
Su tutma kapasitesi %	20,36	yok
Su (nem) içeriği %	16,55	yok
Yoğunluk g/L	1994,5	yok
Renk	siyah-füme	yok
Koku	kokulu	yok
Kıvam	kıvamlı	yok
Homojenite	Homojen değil	yok
Büyük parçalar	yok	yok

Tablo 4'ün devamı

Çökeltiler	kumlu-çamurlu	yok
<i>Candida albicans</i>	0	*
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	0	0
<i>Staphylococcus aureus</i>	0	0
Toplam Koliform	0	*
Toplam Koloni Sayımı	0	*
<i>E. coli</i>	0	*

Siyah fûme renkli, kokulu, homojen olarak dağılım göstermeyen yaklaşık %95'i minarel içeren kumlu çamurlu çökelti de hiçbir bakteriyolojik canlıya rastlanılmamıştır. Alınan aynı çamur örneklerin radyoaktiviteleri ve aynı zamanda ve aynı bölgeden alınan su örneklerin toplam alfa ve beta aktivite analiz sonuçları ise aşağıda Tablo 5'de verilmiştir.

Tablo 5

Gökçeada Tuz Gölü çamur örneklerin radyoaktiviteleri ve su örneklerin toplam alfa ve beta aktivite analiz sonuçları

Deney	Ölçüm Sonuçları (Bq/kg)	Ölçülebilen Minimum Değer (ÖMD) (Bq/Kg)	Yöntem
Su			
Toplam Alfa Aktivitesi	261±61	40	TENMAK
Toplam Beta Aktivitesi	661 ±70	40	TENMAK
Peloid/Çamur			
K-40	377,2±39,1	3,7	TENMAK-Gama Spektrometresi- ASTM E182
Ra-226	15,1 ±1,4	0,7	TENMAK-Gama Spektrometresi-ASTME183
Th-232	19,0 ± 1,9	0,5	TENMAK-Gama Spektrometresi-ASTME184
Cs-137	10,8 ±1,1	0,3	TENMAK-Gama Spektrometresi-ASTME185
Aktivite Konsantrasyon İndisi (AKI)	0,27±0,02		
Değerlendirme	AKI <1 olduğu için "çok kullanılan yapısal malzeme" olarak kullanılmasında radyolojik açıdan sakıncası yoktur.		

4.2. Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı (2021-2025) Analizi

İdeal Hedefi “Gökçeada Lagünü Sulak Alanının Doğal ve Kültürel Değerlerinin Korunarak Geliştirilmesi” olan Gökçeada Lagünü Sulak Alanı 2021-2025 Yönetim Planında bu amaç için 5 Uygulama Hedefi, hedeflerin gerçekleştirilmesi için 23 Faaliyet belirlenmiştir. Ayrıca ilke kararları düzeyinde 7 maddelik plan kararları mevcuttur. Planda temel olarak 10

kurum yer almaktadır. Temel ağırlık 12 eylem ile TOB-DKM 2. Bölge Müdürlüğündedir. Onu MASAK izlemektedir. Yönetim Planı'nı imzalamayan Gökçeada Belediyesi'nin ise gerçekleştirmesi gereken 4 eylem bulunmaktadır (Tablo 6). Temelde Çanakkale ÇŞİDB, TOB ile Sağlık Bakanlığı'nın sorumlusu oldukları eylemlerde koordinasyon ve yetki sorunları bulunmaktadır. Sürekli olarak bakanlıkların yapısı ve yönetmelikler değişmektedir. İlkeler, rehberler vb güncelleştirilmemektedir.

Tablo 6

Gökçeada Lagünü Sulak Alanı 2021-2025 Yönetim Planında sorumluluğu olan kurumlar ve eylem sayıları

Kurum	Sorumlu Olduğu / Paylaştığı Eylem Sayısı
TOB-DKM Genel Müdürlüğü	2
TOB-DKM 2. Bölge Müdürlüğü	12
TOB- MASAK	5
TOB-DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Çanakkale Şube Müdürlüğü	3
ÇŞİDB-Çanakkale İl Müdürlüğü	2
İB-Gökçeada Belediyesi	4
TOB-Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü	1
TOB-Gökçeada İlçe Tarım Müdürlüğü	1
İB-Gökçeada Kaymakamlığı	2
Sağlık Bakanlığı-İl Sağlık Müdürlüğü	1

Çanakkale ili Gökçeada Lagünü Sulakalan Yönetim Planı'nın teknik açıdan incelenebilmesi amacıyla emekli harita mühendisi Prof. Dr. Fatmagül Kılıç Gül'ün aktarımları şu şekildedir:

Bölgeleme sınırları Harita Genel Müdürlüğünün 1/25000 ölçekli standart topografik haritalarının, çözünürlüğü bilinmeyen sayısal yükseklik modeli ile birleştirilmesi sonucu üretilen bir altlığın üzerinde yapılmıştır. Yükseklik abartı düzeyi bilinmemektedir. Sınırlar

için üretilen veriler bu durumda yaklaşık 1/25000 ölçeğindedir. Harita okuma doğruluğu dikkate alınırsa en azından +/- 5 metre yanlısına payı vardır. Yapı yasağı vb. durumlar için böyle planlar parsel ölçeğinde hazırlanmalıdır.

Planın sayfa 167 de yazılan “Sulak alana ait veri tabanı ve sonuç haritası Tarım ve Orman Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemine tüm grafik ve grafik şeklinde olmayan verileri sayısal formata aktarılarak uygun dosyalar şeklinde veri tabanı oluşturmuş ve Ek-6’da bölgenin topografik özellikleri ile birlikte koruma sınırlarını gösteren 1/25.000 ölçekli harita sunulmuştur. Teknik şartnamede belirtilen 16 harita nihai raporun tesliminde ek olarak verilecektir” ifadeleri üzerine hocamızın görüşü ise şöyledir: Günümüzde arazide GPS ile alınan noktasal veriler (kuş sayım noktası, fauna vb.) genel olarak WGS84 elipsoidi üzerinde tanımlı enlem, boylam koordinatları şeklinde olmaktadır. ED 1950 demek Hayford Elipsoidi Avrupa 1950 datumu demektir ve birçok sıkıntısı vardır ayrıca ilgili datum çok uzun senedir ülkemizde kullanılmamaktadır (ancak halen dönüştürülmemiş veriler de mevcuttur). Belirli bir alanda bu iki farklı sistem arasında dönüşüm yapmak için lokal dönüşüm parametrelerini hesaplayarak kullanmak gerekir, yoksa yer belirlemede metrelerce kayıklıklar oluşabilir. Bu ve benzeri projelerde, Harita Mühendisleri yer almadığı ve de şartnameler günümüze uyarlanmadığı için belirlenen alanlar hep şüphe içermektedir. Bu nedenle mevcut veriler ile araziden toplanan veriler uyum sağlamamaktadır.

Sayın Gül’ün mevcut planlara aktarım, yeni plan yapımı konusundaki görüşleri de şunlardır: Doğruluk açısından değerlendirilirse, bu ölçekteki bir verinin aktarılabilceği planlar ancak 1/50000, 1/100000 gibi kendisinden küçük ve kendisi ile eşdeğer ölçekteki (ancak kabartma olmayan durum için bunu söyleyebiliriz) planlardır. Koruma amaçlı veya diğer imarplanlarına (nazım ve uygulama imar planı) bu bölgelerin aktarımı tıpkı diğer sit alanlarının (doğal, kentsel, arkeolojik ve tarihi) aktarımında olduğu gibi hukuki sorunlar yaratacaktır.

Mutlak Koruma vb. bölgelerin neye göre belirlendiği planda çok net değildir. Veriler üstüste çakıştırıldığında mutlak koruma alanının daha fazla olması gerekmektedir. Bu durumda akla şu gelmektedir; Bu tür yaklaşımlarda coğrafi veriler ile çok ölçütlü karar verme gibi bilimsel yöntemlerin kullanılması zorunludur. Bu nedenle yönetmeliklerin gözden geçirilmesi ve ölçütler, sınırlamalar, ağırlıklar, sınıflandırma değerleri vb değerlerin yönetmeliklerde yer alması önemlidir.

Korunması gereken doğal alanlar, sulak alanlar, arkeolojik alanlar, kentsel ve tarihsel alanlar ve çakışan alanlar için tespit, tescil ve ilan sırası izlenmektedir. Sonrasında plan ve/veyafiziki plan ve/veya ilke kararları, kurul/komisyon kararları doğrultusunda alanlar harita üzerinde yönetilmeye çalışılmaktadır. Ancak bu tür sistemleri yöneten en azından üç Bakanlık vardır. Kültür ve Turizm, Tarım ve Orman, ÇŞİD Bakanlığı. Enerji ve Tabii Kaynaklar, İçişleri ve Sağlık Bakanlığı yetkililerinin de bazı durumlarda sorumluluğu vardır. Günümüzde bu tür alanların büyük ölçekli harita düzeyinde coğrafi bilgi sistemleri ve proje yönetim sistemleri ile izlenmesi ve yönetilmesi mümkündür. Makineöğrenmesi ve derin öğrenme uygulamalarının bu kadar kolay kullanıldığı bu dönemde koordinat sistemi, küçük ölçekli veri kullanılması, koordinat sistemlerinin kaydırılması vb uygulamalar (1/25000 ölçeklerde ÇED, koruma alanı vb projelerin yapılması, TKGM parsel sorgu vb uygulamalar), proje-görev-zaman vb planlamaların yapılmaması çok anlamlı değildir.

Tablo 7’de 2025 yılı itibarı ile Gökçeada Lagünü Sulak Alanı Yönetim Planının zaman ve sorumlu olan kurumlara göre tüm faaliyetlerin yapılma durumları gösterilmiştir.

Tablo 7

Gökçeada Lagünü Sulak Alanı 2021-2025 Yönetim Planın zaman ve sorumlu olan kuruma göre eylemlerin yapılma durumları

İdeal Hedef	Gökçeada Lagünü Sulak Alanının Kültürel ve Doğal Değerlerinin Korunarak Geliştirilmesi					
Hedef 1: Mevcut Çöp Depolama Alanının Rehabilite Edilmesi						
Faaliyet	Zaman	Sorumlu Kuruluş	Yapıldı	Yapılmadı	Yapılıyor	Açıklama
Faaliyet 1.1: Katı atıkların mer-i mevzuata uygun olarak yönetilmesine ilişkin çalışma yapmak.	2021-2023	Gökçeada Belediyesi, Çanakkale ÇŞİDB İl Müdürlüğü,		✓		17.10.2023 tarih 11617591 sayılı yazı ile ilgili kurumun gerekli faaliyetleri yerine getirmesi hususunda uyarılmıştır.
Faaliyet 1.2 : 1.1. nolu faaliyetinin sonucunda ortaya çıkacak araştırma sonucuna göre atıkların yönetimini sağlamak	2023-2025	Gökçeada Belediyesi, Çanakkale ÇŞİDB İl Müdürlüğü,		✓		
Faaliyet 1.3: Mevcuttaki düzensiz döküm sahası ile adada bulunabilecek diğer sahaların rehabilite edilmesi için çalışma yapmak	2021-2025	Gökçeada Belediyesi, Çanakkale ÇŞİDB İl Müdürlüğü,		✓		

Tablo 7'nin devamı

Hedef 2 : Gökçeada Lagünü'nü Besleyen Su Kaynaklarının Araştırılması							
Faaliyet 2.1: Gökçeada Tuz Gölü'nün su bütçesini, gölün tuzluluk değerine göre dışardan bir müdahaleye gerek olup olmadığının belirlenmesi	2021	DKM 2. Bölge Müdürlüğü, WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)	✓				
Faaliyet 2.2: Gökçeada Lagünü çevresinde iyi tarım uygulamalarını teşvik etmek.	2021	SUEKOS	✓				
Faaliyet 2.3: Gökçeada Lagünü'nün restorasyon planını hazırlamak.	2021 Eylül Ayınd an itibare n	WWF- DKM Genel Müdürlüğü	✓				
Faaliyet 2.4: Gökçeada Lagünü Restorasyon Planını uygulamak	2022- 2024	DKM Çanakkale Şube Müdürlüğü -DSİ		✓			
Hedef : 2025 yılına kadar alandaki habitatların ve doğal türlerin popülasyonlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması							
Faaliyet 3.1: Koruma alanı içerisinde en az 2 gözlem noktasından göldeki değişimi saptamak amacıyla dört mevsim görüntü alarak izlemek ve arşivlemek.	2021- 2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü			✓		

Tablo 7'nin devamı

Faaliyet 3.2: Tarımsal aktivitelerde kullanılan ambalajların atıklarının toplanması ve depolamak için bir bölge belirlemek.	2021-2025	Çanakkale Tarım İl Müdürlüğü, ÇŞİDB İl Müdürlüğü		✓		
Faaliyet 3.3: Bölgede her yıl kış ortasında düzenli su kuşu sayımını yapmak. Popülasyonlarda gerileme tespit edilmesi durumunda gerekli restorasyon aktivitelerini belirlemek.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü			✓	
Faaliyet 3.4: Flamingo türünün popülasyonunu izlemek. Popülasyonlarda gerileme tespit edilmesi durumunda gerekli restorasyon aktivitelerini belirlemek	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü , Çanakkale Şube Müdürlüğü			✓	SADECE İZLEME YAPILMA KTA
Faaliyet 3.5: Ada Martısı türünün üreme durumunu izlemek. Popülasyonlarda gerileme tespit edilmesi durumunda gerekli restorasyon aktivitelerini belirlemek	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü , Çanakkale Şube Müdürlüğü			✓	SADECE İZLEME YAPILMA KTA
Faaliyet 3.6: Kum Zambağını izlemek, popülasyon durumunda gerileme varsa tür eylem planını hazırlamak.	2021-2023	DKM 2. Bölge Müdürlüğü , Çanakkale Şube Müdürlüğü			✓	SADECE İZLEME YAPILMA KTA

Tablo 7'nin devamı

Faaliyet 3.7: Göl alanının tahsisinin Milli Savunma Bakanlığından DKM Genel Müdürlüğüne devredilmesi için girişimde bulunmak	2021-2022	DKM Genel Müdürlüğü			✓	18.10.2022 tarih ve 7391629 sayılı yazı ile ilgili faaliyet Genel Müdürlüğe iletilmek üzere Bölge Müdürlüğün e sunulmuştur.
Faaliyet 3.8: Göl alanında geçmişten kalan muhtemel patlamamış mühimmat ile ilgili temizlik yapılmasına ilişkin olarak Milli Savunma Bakanlığına girişimde bulunmak	2021-2022	DKM Genel Müdürlüğü			✓	
Hedef 4: Plan süresince Gökçeada Lagünün Ulusal Ölçekte Tanınırlığının Sağlanması						
Faaliyet 4.1: Ulusal ve yerel basında Gökçeada Tuz Gölü'nün Tanınırlığının Sağlanması.	2021-2025	Gökçeada Kaymakamlığı, Gökçeada Belediyesi		✓		
Faaliyet 4.2: Alanda yaşayan önemli türler ile ilgili farkındalık yaratıcı tabelalar hazırlayarak limana ve yol üzerine yerleştirmek	2021-2025	SUEKOS				
Faaliyet 4.3: Gölün dip çamurunu sağlık için kullanılmasından dolayı, çamurun insan sağlığına etkileri ile ilgili araştırmalar yapmak.	2021-2022	SUEKOS	✓			

Tablo 7'nin devamı

Faaliyet 4.4: Gökçeada Tuz Gölü'nde bilimsel çalışmalar için üniversiteleri yönlendirmek	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü	✓			
Faaliyet 4.5: Sulak alan tescil sınırları içinde yerleşim yerlerinde ve turistik tesislerde sulak alanların önemi ve biyolojikçeşitlilik ile ilgili eğitimler gerçekleştirmek	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü			✓	
Hedef 5: Gökçeada Lagün'ünde Katılımcı Bir Yönetim Planı Mekanizmasının Geliştirilmesi						
Faaliyet 5.1: 2020 yılı içinde Yönetim Planı Teknik Çalışma Komisyonu Kurmak	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Mahalli Sulak Alan Komisyonu	✓			
Faaliyet 5.2: Yılda 2 kez yönetim planı uygulamalarını değerlendirmek	2021-2025	MASAK	✓			
Faaliyet 5.3: Plan Kararları gereği kurumların yapmış oldukları faaliyetleri MASAK toplantılarında aktarmaları.	2021-2025	MASAK	✓			
Faaliyet 5.4: Hazırlanacak olan risk analizine göre bir eylem planı yapmak. Ayrıca bütüncül afet acil durum eylem planı hazırlamak.	2021-2025	DKM 2. Bölge Müdürlüğü		✓		
Faaliyet 5.5: Su analizleri, kus sayımları, türlerle ilgili tüm izleme sonuçları, ilgili makaleler, tezler gibi elde edilen tüm verilerin depolandığı CBS sistemi kurmak	2021-2025	MASAK		✓		

Tüm paydaşların katılımı ile uygulanması gereken yönetim planına imza atmayan Gökçeada Belediyesi, hiçbir MASAK toplantısına da katılmamış ve tabloda da görüldüğü gibi üzerine düşen görevleri yerine getirmemiştir. Bu nedenle Uygulama Hedeflerinin ilki olan Alan İçinde Bulunan Çöp Depolama Alanının 5 yıl İçinde Rehabilit Edilmesi ve bu hedefe ulaşmak için 3 farklı faaliyet de ne Gökçeada Belediyesi ne de ÇŞİD Çanakkale İl Müdürlüğü tarafından yerine getirilmemiştir.

Uygulama Hedeflerinden ikincisi olan birinci 5 yıllık plan dönemi sonuna kadar Gökçeada Lagünü su bütçesinin araştırılması için WWF tarafından “Ada Sulak Alanlarının Korunması Projesi Gökçeada Lagünü'nün Güncel Hidrolojik Yapısının Araştırılması Ve Restorasyon Gerektiren Durumların Tespiti” başlıklı bir sonuç raporu hazırlanmıştır. Jeoloji Yüksek Mühendisi Dr. Öğretim üyesi Ozan Deniz tarafından hazırlanan raporda kısaca şu konulara vurgu yapılmıştır: Gökçeada Lagünü'nü kirleten en önemli kaynak, Kuyucak Deresi üzerinde kurulu olan Düzensiz Katı Atık Depolama Alanı ve bozuk olduğu için arıtılamayan Değirmen Dereye boşalan Eşelek Köyü kanalizasyon atıklarıdır. Lagün çevresinde artan yapılaşma nedeniyle, ihtiyaç duyulan su ve kanalizasyon giderleri için bir plan bulunmadığı için yakın bir gelecekte Lagün'nün su kalitesinin bozulabileceği ifade edilmişti. Lagün çevresinde kaçak olarak açılan keson kuyular, sığ tulumbar ya da sondajlarla 50-60 yıldır yeraltında depolanmış olan tatlısulardan karşılanmakta ve mevcut aşırı kullanım ile su kaynakların tükeneceği ve tatlı suyun yerini tuzlu suya bırakabileceği vurgulanmıştır. Aydıncık Göleti'nde bulunan suyun Lagünü beslemesine engel olacak uygulamalardan vazgeçilmesi ve Lagün etrafındaki günübirlik ya da kalıcı turizm işletmelerinin fosseptik uygulamasının kalıcı bir çözüme kavuşturulması gerektiği vurgulanmıştır. Ancak bu raporda rehabilitasyon konusunda bir çalışmaya rastlanılmamıştır.



Şekil 5. Gökçeada Tuz Gölü çevresindeki otel inşaatı ve kuyu (Foto: H. Aslan)

İkinci Uygulama Hedefinin Gökçeada İlçe Tarım Müdürlüğü tarafından gerçekleştirilmesi gereken ikinci faaliyeti olan Gökçeada Lagünü çevresinde iyi tarım uygulamalarını teşvik etmek Su Ekosistemlerini Koruma Derneği üyelerinden Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Ziraat Fakültesi öğretim elemanlarından Prof. Dr. Ahmet Uludağ ve Ahmet Becan tarafından Eşelek Köyü çiftçileri ile zaman zaman görüşülerek yerine getirilmiştir. Gökçeada Tuz Gölünün Kuzey, Batı ve Doğu yönlerinde bulunan tepelerde ve düzlüklerde hakim bitki örtüsü olarak abdestbozanlardan oluşan mera alanları görülmektedir. Tuz Gölüne en yakın yerleşim yeri olan Eşelek köyü tarafında ise sulu tarım faaliyetleri mevcuttur. Buralarda yoğun olmayan bir hayvancılık da söz konusudur. Tuz Gölü'nün Batı tarafında ise gölü besleyen tombolo girişleri ve yoğun bir turizm yapılaşması

bulunmaktadır. Mevcut turizm faaliyetlerinin etkisiyle ve etrafta az da olsa ekili alanların bulunmasından dolayı bu bölgedeki hayvan varlığının ve yayılımının azaldığı bölge halkı tarafından ifade edilmektedir. Tuz gölüne en yakın tarım arazileri Eşelek Köyü'nün arazileridir ve alan olarak göreceli olarak azdır (170 ha). Bu arazilerden biraz daha uzakta ise günümüzde özel sektörün işlettiği eski kamu arazileri bulunmaktadır.

Arazilerde yapılan tarım faaliyetlerinin Tuz Gölüne etkisini belirlemeye yönelik saptamalar şunlardır:

Ekili bitkilerin çoğunu yonca oluşturmaktadır. Ayrıca buğday, arpa ve diğer bir yem bitkisi olarak da lolium (İngiliz/İtalyan çimi) diğer ekimi yapılan bitkilerdir. Köy civarındaki yem bitkileri yetiştiriciliği yapılan arazilerde, az miktarda kimyasal tarım ilacı kullanılmakla birlikte yoğun gübreleme ve sulama yapılmaktadır. Daha önceki çalışmalarda Tuz Gölünde belirlenen pestisitlerin, üreticilerin dışındaki kişi veya kuruluşlarca göl kenarındaki bitkilere veya sivrisinek gibi canlılara uygulanan pestisitlerden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Göl çevresindeki işletmelerin özellikle sinek ve sivrisinekle mücadele için çeşitli böcek ilaçlarını kullandıkları bilgisine sohbetler sırasında değinilmiştir.

Yem bitkilerinin sulamasında kullanılan yöntemlerin ise tamamen vahşi sulama yöntemlerinden ibaret olduğu tespit edilmiştir. Sulama birliği yetkililerinin ve muhtarlığın da talebi olan sulama suyunun yıllık ödeme şeklinde alana ücretlendirilmesinin yapılması, aksi takdirde gereğinden fazla sulamanın yapılmasının önüne geçmenin mümkün olmayacağı görülmüştür. İklim değişikliği ile beraber su sıkıntısının çok büyük boyutlara ulaşacağı da tahmin edildiğinden, üreticilerin kullandığı sulama suları için su saatleri takılması kaçınılmazdır. Üreticiler mevcut gelirleri ile bunu sağlamalarının mümkün olmadığını dile getirmişlerdir. Bu sebeple gölün korunması bağlamında Çanakkale Valiliği veya ilgili bakanlığın yatırım masrafını karşılaması önerilmektedir.

Kullanılmayan devlet arazilerinden yapılacak bir tahliye kanalı ile ve yeni yapılan yolun drenaj kanallarının yağmur sularını ve varsa diğer suları sulamada kullanılabileceği düşünülmektedir. Barajdan göl çevresindeki işletmeler de su almaktadır, kullanılan suyun ne

kadarının sızıntı veya başka yolla göle gideceği araştırmaya değer bir konudur. Bu işletmelere su verilmesinin durdurulduğu belirtilmiş ama bunun nihayetinde işletmelerin kaçak yollarla çeşitli kuyular açtığı ve taban suyunun kontrolsüz bir şekilde tüketildiği saptanmıştır. Denize yakın konumlanmış olan turizm tesislerine giden yol, Tuz Gölü'ne paralel bir yükselti oluşturmaktadır. Bu da gölün tabii su sirkülasyonunu bozmuştur. Göl kenarındaki arazilerin şahıslara ait olması sebebiyle önümüzdeki birkaç on yıl içinde göl kenarında yapılaşmanın daha da artması ile birlikte, gölün tabii su sirkülasyonunun ve dolayısıyla taban suyunun bundan etkilemesi kaçınılmaz olacaktır.

Su Ekosistemlerini Koruma Derneği üyelerinden Ziraat Mühendisleri Prof. Dr. Ahmet Uludağ ve öğretim üyesi Ahmet Becan'nın bölge üreticilerine verdikleri farkındalık eğitimlerinde kuraklıkla mücadelede yetiştiriciliği yapılabilecek ve hayvanlarının beslenmesinde de kullanabilecekleri yem bitkileri ve yetiştiricilikleri ile aşağıda kısaca özetlenen bilgiler aktarılmıştır:

Fiğ yetiştiriciliği, kuraklıkla mücadelede önemli bir rol oynayabilir, çünkü fiğ bitkisi kurak koşullara dayanıklıdır ve az su gerektirir. Fiğ bitkisi, diğer bazı yem bitkilerine göre daha az suya ihtiyaç duyar. Kurak bölgelerde yetişebilir ve az yağışlı dönemlerde hayatta kalabilir. Yarı kurak ve kurak koşullarda bile verimli bir şekilde yetiştirilebilen çeşitleri mevcuttur. Damlama sulama veya yağışla sulama gibi su tasarruflu sulama yöntemlerini kullanarak suyun daha verimli kullanılmasını sağlanabilir. Toprak nem seviyelerini düzenli olarak izleyerek ve sulamayı ihtiyaca göre ayarlayarak su kaynaklarını daha etkili kullanılabilir. Fiğ yetiştiriciliği, su tasarruflu bir seçenek olabilir ve kuraklıkla mücadelede de sürdürülebilir bir tarım uygulamasıdır. Fiğ bitkisinin doğru bir şekilde yetiştirilmesi ve sulama gereksinimlerinin dikkatli bir şekilde yönetilmesi, su kaynaklarını korurken gıda üretimini sürdürülebilir kılmaya yardımcı olabilir.

Korunga yetiştiriciliği, kuraklık ile mücadele açısından önemli bir tarım pratiği olabilir. Korunga, su tasarrufu sağlayan, kurak koşullara dayanıklı bir bitki türüdür. Korunga (Lucerne veya Alfalfa), kurak koşullara dayanıklıdır ve az su gerektirir. Yapraklı bitki olması nedeniyle suyunu daha etkili bir şekilde kullanır. Korunga yetiştiriciliği, su tasarrufu

sağlamak ve kuraklıkla başa çıkmak için etkili bir tarım yöntemidir. Bu bitki, kurak bölgelerde su kaynaklarını korurken yüksek kaliteli yem üretimine katkıda bulunabilir. Su tasarruflu tarım uygulamalarını benimsemek, sürdürülebilir bir tarım modeli oluşturmanıza yardımcı olabilir. Toprak yönünden fazla seçici değildir. Fazla verimli olmayan kıraç toprakları iyi değerlendirir. Ilıman kuşakta ve orta dereceli nemli yerlerde iyi gelişir. Fideleri soğuğa dayanıklı olmamasına rağmen olgun bitkiler soğuğa çok dayanıklıdır.

Ryegrass, sığır, koyun, keçi ve diğer otçul hayvanların beslenmesi için yaygın olarak kullanılan bir yem bitkisidir. Ryegrass türleri arasında farklı çeşitler bulunur ve iki ana tür olan İngiliz ryegrass ve İtalyan ryegrass en yaygın kullanılanlardır. Yerel iklim ve toprak koşullarına uygun çeşitleri seçilmelidir. Ryegrass ekimi mevsimine ve iklim koşullarına bağlıdır. İlkbahar veya sonbaharda ekim yapılabilir. Hasat zamanı da hayvan besleme ihtiyaçlarına ve bitkinin gelişim evresine bağlıdır. Ryegrass yetiştiriciliğinde bitki hastalıkları ve zararlılar dikkate alınmalıdır. Gerekirse hastalık ve zararlı kontrol önlemleri alınmalıdır. Ryegrass yetiştiriciliği, hayvancılık sektörüne yüksek kaliteli yem tedarik etmek için önemlidir. Bu bitki, kuraklık koşullarında da iyi performans gösterebilen bir yem bitkisi olarak bilinir. Ancak, başarılı bir ryegrass yetiştiriciliği için yerel iklim ve toprak koşullarını dikkate almalı ve uygun bakımı sağlanmalıdır.

Halk arasında geven diye bilinen abdestbozan bitkisi adanın doğal bitki örtüsünü oluşturmaktadır, kesinlikle korunması gerekmektedir. Gevenin biyoçeşitliliği sürdürmek, eğimli alanlarda toprağı korumak, arıcılıkta aromasından faydalanmak, bazı hastalıkların tedavisinde yararlanmak ve eczacılık, boya, dokuma ve kâğıt sanayisinde hammadde olarak kullanmak şeklinde ekonomik açıdan çok önemli kullanım alanları vardır. Bu büyük önemine rağmen, Gökçeada'da sık sık gevenler yakılmakta veya gübre ham maddesi olarak kullanılması için girişimlerde bulunmaktadır. Gökçeada'nın organik bir tarım adası olması ve toprak yapısını koruması gerekliliği çok net bir biçimde abdestbozan (gevenler) bitkisine karşı hassasiyet gösterilmesi bilim camiası tarafından da gerek Gökçeada da yapılan çalıştayda gerekse bilimsel yayınlarda ortaya konmuştur.

“Gökçeada Lagün habitatlarının ve doğal tür popülasyonlarının devamlılığının sağlanması” başlıklı üçüncü uygulama hedefi içerisinde toplam 8 faaliyet bulunmaktadır. Bunlardan birincisi tescil edilmiş koruma sınırları içerisinde bölgeyi temsil eden en az iki gözlem noktasından yılda dört mevsim görüntü alarak, göldeki değişimi kayıt altına almaktır. DKM 2. Bölge Müdürlüğü tarafından yapılması gereken bu faaliyet ile ilgili bir veri elde edilememiştir. 2. Faaliyet olan bölgedeki tarımsal faaliyetler sonucunda oluşan her türlü ambalaj toplanması için belirli bölgeler belirlemek başlıklı faaliyetin yerine getirildiği ile ilgili bir veriye maalesef rastlanılmamıştır.

DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Çanakkale Şube Müdürlüğü tarafından yapılması öngörölmüş olan flamingo, ada martısı ve kum zambağı türlerin izlenmesi ve her yıl kuş ortası su kuşu sayım faaliyetleri üçüncü hedefin farklı 4 faaliyet başlığı altında toplanmıştır. DKM 2. Bölge Müdürlüğü, Çanakkale Şube’sinde alınan belgelere göre, Lagün 16 Ocak 2022 tarihinde kış ortası su kuşları sayımı yapılmış ve birinci gözlem yerinden 9 tür, 2. Noktadan 5 tür ve 3. Noktadan ise sadece 2 tür olmak üzere toplam 11 türe ait 830 birey sayılmıştır. Bu sayımlarda 4 birey flamingo gözlemlenirken hiç ada martısına rastlanılmamıştır. En fazla birey gümüşi martı türüne ait bulunmuştur. 15 Ocak 2023 tarihinde ise yine 3 farklı gözlem noktasından 15 türe ait toplam 545 birey sayılmıştır. Ada martısına rastlanılmayan gözlemlerde flamingo türüne ait sadece 5 birey sayılmıştır.

SuEkos Derneği tarafından yürütölen Direnen Gökçeada Tuz Gölü Sulak Alanı ile Çevre Bilincinin Geliştirilmesi Projesi kapsamında kuş gözlemcisi Murat Uyman tarafından yürütölen gözlemlerde Gökçeada Tuz Gölü ve yakın çevresinde Aralık 2022- Ekim 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen kuş gözlem arazileri çalışmaları sonucunda 12 takıma, 32 familyaya ait 83 kuş türü tespit edilmiştir (Tablo 8).

Tablo 8

Aralık 2022- Ekim 2023 tarihleri arasında Gökçeada Tuz Gölü'nde gözlemlenen kuş türleri ve koruma statüleri. LC: asgari endişe, NT: yakın tehdit altında, VU: hassas düzeyde

Takım	Familiya	Tür	Türkçe	English	IUCN-Global	IUCN-Europe
Accipitriformes	Accipitridae (Hawks, Eagles, and Kites)	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	Eurasian Sparrowhawk	LC	LC
Accipitriformes	Accipitridae (Hawks, Eagles, and Kites)	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	Common Buzzard	LC	LC
Accipitriformes	Accipitridae (Hawks, Eagles, and Kites)	<i>Circus aeruginosus</i>	Saz Delicesi	Eurasian Marsh-Harrier	LC	LC
Anseriformes	Anatidae (Ducks, Geese, and Waterfowl)	<i>Anas platyrhynchos</i>	Yeşilbaş	Mallard	LC	LC
Anseriformes	Anatidae (Ducks, Geese, and Waterfowl)	<i>Mareca penelope</i>	Fiyu	Eurasian Wigeon	LC	LC
Anseriformes	Anatidae (Ducks, Geese, and Waterfowl)	<i>Tadorna ferruginea</i>	Angıt	Ruddy Shelduck	LC	LC
Anseriformes	Anatidae (Ducks, Geese, and Waterfowl)	<i>Tadorna tadorna</i>	Suna	Common Shelduck	LC	LC
Bucerotiformes	Upupidae (Hoopes)	<i>Upupa epops</i>	İbibik	Eurasian Hoopoe	LC	LC
Charadriiformes	Charadriidae (Plovers and Lapwings)	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Akça Cılibıt	Kentish Plover	LC	LC
Charadriiformes	Charadriidae (Plovers and Lapwings)	<i>Charadrius dubius</i>	Halkalı Küçük Cılibıt	Little Ringed Plover	LC	LC
Charadriiformes	Charadriidae (Plovers and Lapwings)	<i>Vanellus spinosus</i>	Mahmuzlu Kızkuşu	Spur-winged Lapwing	LC	LC
Charadriiformes	Charadriidae (Plovers and Lapwings)	<i>Vanellus vanellus</i>	Kızkuşu	Northern Lapwing	NT	VU
Charadriiformes	Laridae (Gulls, Terns, and Skimmers)	<i>Ichthyaeus audouinii</i>	Ada Martısı	Audouin's Gull	VU	VU
Charadriiformes	Laridae (Gulls, Terns, and Skimmers)	<i>Ichthyaeus melanocephalus</i>	Akdeniz Martısı	Mediterranean Gull	LC	LC
Charadriiformes	Laridae (Gulls, Terns, and Skimmers)	<i>Larus michahellis</i>	Gümüş Martı	Yellow-legged Gull	LC	LC

Tablo 8'in devamı

Charadriiformes	Recurvirostridae (Stilts and Avocets)	<i>Himantopus himantopus</i>	Uzunbacak	Black-winged Stilt	LC	LC
Charadriiformes	Recurvirostridae (Stilts and Avocets)	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Kılıçgaga	Pied Avocet	LC	LC
Charadriiformes	Scolopacidae (Sandpipers and Allies)	<i>Actitis hypoleucos</i>	Dere Düdükünü	Common Sandpiper	LC	LC
Charadriiformes	Scolopacidae (Sandpipers and Allies)	<i>Calidris alpina</i>	Kara Karınlı Kumkuşu	Dunlin	LC	LC
Charadriiformes	Scolopacidae (Sandpipers and Allies)	<i>Calidris minuta</i>	Küçük Kumkuşu	Little Stint	LC	LC
Charadriiformes	Scolopacidae (Sandpipers and Allies)	<i>Calidris pugnax</i>	Döğüşkenkuş	Ruff	LC	NT
Charadriiformes	Scolopacidae (Sandpipers and Allies)	<i>Gallinago gallinago</i>	Suçulluğu	Common Snipe	LC	VU
Charadriiformes	Scolopacidae (Sandpipers and Allies)	<i>Numenius arquata</i>	Kervançulluğu	Eurasian Curlew	NT	NT
Columbiformes	Columbidae (Pigeons and Doves)	<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini	Rock Pigeon	LC	LC
Galliformes	Phasianidae (Pheasants, Grouse, and Allies)	<i>Alectoris chukar</i>	Kımalı Keklik	Chukar	LC	LC
Galliformes	Phasianidae (Pheasants, Grouse, and Allies)	<i>Phasianus colchicus</i>	Sülün	Ring-necked Pheasant	LC	LC
Gruiformes	Rallidae (Rails, Gallinules, and Coots)	<i>Fulica atra</i>	Sakarmeke	Eurasian Coot	LC	NT
Gruiformes	Rallidae (Rails, Gallinules, and Coots)	<i>Gallinula chloropus</i>	Sutavuğu	Eurasian Moorhen	LC	LC
Passeriformes	Acrocephalidae (Reed Warblers and Allies)	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Saz Kamışcını	Common Reed Warbler	LC	LC
Passeriformes	Alaudidae (Larks)	<i>Alauda arvensis</i>	Tarlakuşu	Eurasian Skylark	LC	LC
Passeriformes	Alaudidae (Larks)	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar	Crested Lark	LC	LC
Passeriformes	Corvidae (Crows, Jays, and Magpies)	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	Raven	LC	LC
Passeriformes	Corvidae (Crows, Jays, and Magpies)	<i>Corvus cornix</i>	Leş Kargası	Hooded Crow	NE	NE

Tablo 8'in devamı

Passeriformes	Corvidae (Crows, Jays, and Magpies)	<i>Corvus monedula</i>	Küçük Karga	Eurasian Jackdaw	LC	LC
Passeriformes	Emberizidae (Old World Buntings)	<i>Emberiza calandra</i>	Tarla Çintesi	Corn Bunting	LC	LC
Passeriformes	Emberizidae (Old World Buntings)	<i>Emberiza cirrus</i>	Bahçe Çintesi	Cirl Bunting	LC	LC
Passeriformes	Emberizidae (Old World Buntings)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bataklık Çintesi	Reed Bunting	LC	LC
Passeriformes	Fringillidae (Finches, Euphonias, and Allies)	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	European Goldfinch	LC	LC
Passeriformes	Fringillidae (Finches, Euphonias, and Allies)	<i>Chloris chloris</i>	Florya	European Greenfinch	LC	LC
Passeriformes	Fringillidae (Finches, Euphonias, and Allies)	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	Common Chaffinch	LC	LC
Passeriformes	Hirundinidae (Swallows)	<i>Cecropis daurica</i>	Kızıl Kırlangıç	Red-rumped Swallow	LC	LC
Passeriformes	Hirundinidae (Swallows)	<i>Delichon urbicum</i>	Ev Kırlangıcı	Common House-Martin	LC	LC
Passeriformes	Hirundinidae (Swallows)	<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	Barn Swallow	LC	LC
Passeriformes	Laniidae (Shrikes)	<i>Lanius senator</i>	Kızıl Başlı Örümcekkuşu	Woodchat Shrike	NT	NT
Passeriformes	Motacillidae (Wagtails and Pipits)	<i>Anthus campestris</i>	Kır İncirkuşu	Tawny Pipit	LC	LC
Passeriformes	Motacillidae (Wagtails and Pipits)	<i>Anthus cervinus</i>	Kızılgerdanlı İncirkuşu	Red-throated Pipit	LC	LC
Passeriformes	Motacillidae (Wagtails and Pipits)	<i>Anthus pratensis</i>	Çayır İncirkuşu	Meadow Pipit	LC	LC
Passeriformes	Motacillidae (Wagtails and Pipits)	<i>Anthus trivialis</i>	Ağaç İncirkuşu	Tree Pipit	LC	LC
Passeriformes	Motacillidae (Wagtails and Pipits)	<i>Motacilla alba</i>	Ak Kuyruksallayan	White Wagtail	LC	LC
Passeriformes	Motacillidae (Wagtails and Pipits)	<i>Motacilla flava</i>	Sarı Kuyruksallayan	Western Yellow Wagtail	LC	LC

Tablo 8'in devamı

Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	European Robin	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Ficedula albicollis</i>	Halkalı Sinekkapan	Collared Flycatcher	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Kara Sinekkapan	European Pied Flycatcher	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Ficedula semitorquata</i>	Alaca Sinekkapan	Semicollared Flycatcher	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül	Common Nightingale	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Oenanthe melanoleuca</i>	Kara Kulaklı Kuyrukkakan	Eastern Black-eared Wheatear	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	Northern Wheatear	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara Kızılkuyruk	Black Redstart	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuyruk	Common Redstart	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu	Whinchat	LC	LC
Passeriformes	Muscicapidae (Old World Flycatchers)	<i>Saxicola rubicola</i>	Taşkuşu	European Stonechat	LC	LC
Passeriformes	Passeridae (Old World Sparrows)	<i>Passer domesticus</i>	Ev Serçesi	House Sparrow	LC	LC
Passeriformes	Phylloscopidae (Leaf Warblers)	<i>Phylloscopus collybita</i>	Çıvgın	Common Chiffchaff	LC	LC
Passeriformes	Phylloscopidae (Leaf Warblers)	<i>Phylloscopus orientalis</i>	Boz Çıvgın	Eastern Bonelli's Warbler	LC	LC
Passeriformes	Phylloscopidae (Leaf Warblers)	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Orman Çıvgını	Wood Warbler	LC	LC
Passeriformes	Prunellidae (Accentors)	<i>Prunella modularis</i>	Dağbülbülü	Dunnock	LC	LC
Passeriformes	Scotocercidae (Bush Warblers and Allies)	<i>Cettia cetti</i>	Kamışbülbülü	Cetti's Warbler	LC	LC
Passeriformes	Sturnidae (Starlings)	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sığırcık	European Starling	LC	LC

Tablo 8'in devamı

Passeriformes	Sylviidae (Sylviid Warblers, Parrotbills, and Allies)	<i>Curruca cantillans</i>	Biylıklı Ötleğen	Eastern Subalpine Warbler	LC	LC
Passeriformes	Sylviidae (Sylviid Warblers, Parrotbills, and Allies)	<i>Curruca communis</i>	Ak Gerdanlı Ötleğen	Greater Whitethroat	LC	LC
Passeriformes	Sylviidae (Sylviid Warblers, Parrotbills, and Allies)	<i>Curruca crassirostris</i>	Ak Gözlü Ötleğen	Eastern Orphean Warbler	LC	LC
Passeriformes	Sylviidae (Sylviid Warblers, Parrotbills, and Allies)	<i>Curruca curruca</i>	Küçük Ak Gerdanlı Ötleğen	Lesser Whitethroat	LC	LC
Passeriformes	Sylviidae (Sylviid Warblers, Parrotbills, and Allies)	<i>Curruca melanocephala</i>	Maskeli Ötleğen	Sardinian Warbler	LC	LC
Passeriformes	Sylviidae (Sylviid Warblers, Parrotbills, and Allies)	<i>Sylvia atricapilla</i>	Karabaşlı Ötleğen	Eurasian Blackcap	LC	LC
Passeriformes	Troglodytidae (Wrens)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çitkuşu	Eurasian Wren	LC	LC
Passeriformes	Turdidae (Thrushes and Allies)	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	Eurasian Blackbird	LC	LC
Pelecaniformes	Ardeidae (Herons, Egrets, and Bitterns)	<i>Ardea cinerea</i>	Gri Balıkçıl	Gray Heron	LC	LC
Pelecaniformes	Ardeidae (Herons, Egrets, and Bitterns)	<i>Ardea purpurea</i>	Erguvani Balıkçıl	Purple Heron	LC	LC
Pelecaniformes	Threskiornithidae (Ibises and Spoonbills)	<i>Plegadis falcinellus</i>	Çeltikçi	Glossy Ibis	LC	LC
Phoenicopteriformes	Phoenicopteridae (Flamingos)	<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamingo	Greater Flamingo	LC	LC
Strigiformes	Strigidae (Owls)	<i>Athene noctua</i>	Kukumav	Little Owl	LC	LC
Suliformes	Phalacrocoracidae (Cormorants and Shags)	<i>Gulosus aristotelis</i>	Tepeli Karabatak	European Shag	LC	LC
Suliformes	Phalacrocoracidae (Cormorants and Shags)	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Karabatak	Great Cormorant	LC	LC

IUCN 2022-2 Kırmızı Liste kategorilerine göre Gökçeada Tuz Gölünde Avrupa ölçeğinde asgari endişe düzeyinde 75 kuş türü, yakın tehdit altında 4 kuş türü, hassas düzeyde 3 kuş türü ve değerlendirilmemiş 1 kuş türü gözlemlenmiştir. Yakın tehdit altındaki türler: Kızıl Başlı Örümcekkuşu, Sakarmeke, Döğüşkenkuş ve Kervançulluğu olarak değerlendirilmiştir. Hassas düzeydeki türler ise: Kızkuşu, Ada Martısı ve Suçulluğu olarak değerlendirilmiştir. Her iki ölçekte de değerlendirmeye tabi olmayan tür Leş Kargasıdır. Gökçeada Tuz Gölünü ve yakın çevresini üreme döneminde kullanan birçok ada martısı bireyin varlığı tespit edilmiş, kur davranışları sergiledikleri görülmüş, kuluçkada yatan bireyler gözlenmiş ve yumurtadan çıkan yavruların varlığıyla kesin olarak bu alanda üredikleri teyit edilmiştir. 2022 ve 2023 yıllarında Murta Uyman tarafından yapılan gözlemlerde Gökçeada’da iki farklı noktada 38-44 çift ada martısı’nın üredikleri tespit edilmiştir. Bu sonuç ada martısının ülkemizdeki en önemli üreme alanlarından birisinin Gökçeada Tuz Gölü olduğunu göstermektedir. Üreme alanlarının tamamı, kışlama alanlarının ise neredeyse tamamı Akdeniz kıyıları olan bu zarif martının son yıllarda dramatik bir şekilde yaşadığı çok hızlı popülasyon kaybı nedeniyle IUCN tarafından hem dünya hem de Avrupa ölçeğinde “hassas” düzeyde tehlike altında olarak kategorize edilmiş türlerimizdendir. Ada martısı, Gökçeada Tuz Gölü için yerli bir türdür.



Şekil 6. Gökçeada Tuz Gölü'nün önemli su kuşları, Ada martısı ve Filamingo (Foto: M. Uyman)

Üçüncü uygulama hedefin DKM tarafından yerine getirilmesi gereken 7. faaliyeti “Göl alanın tahsisinin Milli Savunma Bakanlığı'ndan DKM'ye devredilmesi için girişimde bulunmak ve 8. faaliyeti “Göl alanında geçmişten kalan muhtemel patlamamış mühimmat

ile ilgili temizlik yapılmasına ilişkin olarak Milli Savunma Bakanlığına girişimde bulunmak” için 2024 Aralık itibarı ile henüz sonuçlanmamış bir durum olmamakla birlikte ilgili yazışmaların yapıldığı bilgisi ilgili makamlardan alınmıştır.

4. uygulama hedefi olan “Plan Süresince Gökçeada Lagünün Ulusal Ölçekte Tanınırlığının Sağlanması” için birinci faaliyet olan Yerel ve Ulusal TV'lerde Gökçeada Lagününün Ulusal Ölçekte Tanınırlığının Sağlanmasıdır. Gökçeada Kaymakamlığı, Gökçeada Belediyesi, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından yapılması gereken “Gökçeada Lagünü ve çevresindeki habitatlarda yaşayan önemli türler ile ilgili bilgilendirici levhaları adadaki stratejik yol güzergahları üzerine yerleştirmek” başlıklı faaliyet kapsamında SuEkoS Derneği tarafından Lagün sınırlarından geçen karayolu üzerine bir ayaklı tabela (Şekil 7) yerleştirilmiştir.



Şekil 7. SuEkoS tarafından hazırlanıp Gökçeada Tuz Gölü karayolu birleşim yolu üzerine yerleştirilmiş olan Tabela

Gökçeada Kaymakamlığı, Gökçeada Belediyesi, İl Sağlık Müdürlüğü tarafından yüklenilen “Gökçeada Tuz Gölü’nün tabanındaki çamurun insan sağlığına etkileri

konusunda araştırma yapmak” başlıklı 3. Faaliyet ise bu tez kapsamında gerçekleştirilmiştir. Ayrıca bu tez konusu ile planın 4. faaliyeti olan “Gökçeada Lagünü ve çevresinde bilimsel çalışmalar yapılabilmesi için üniversiteleri yönlendirmek” başlığının gerçekleşmesine de hizmet etmiştir. Beşinci faaliyet olan “Sulak alan tescil sınırları içinde yerleşim yerlerinde ve turistik tesislerde sulak alanların önemi ve biyoçeşitlilik ile ilgili eğitimler gerçekleştirmek.” Etkinleri ise gerek yüklenici DKM 2. Bölge Müdürlüğü ve gerekse SuEkos Derneği tarafından çeşitli etkinliklerle gerçekleştirilmiştir. TCEF destekli SuEkos tarafından yürütülen “Direnen Gökçeada Direnen Gökçeada Tuz Gölü Sulak Alanı ile Çevre Bilincinin Geliştirilmesi Projesi” kapsamında ile Gökçeada’da yaşayan öğrenci, çiftçi, turizmciler başta olmak üzere tüm halkın alanın bilimsel olarak izlenmesi sürecine dahil edilerek biyoçeşitliliğin öneminin kavratılması, plastik kirliliği, su kıtlığı, yabancı tür istilası gibi genel kirlilik etkenleri hakkında yerinde gerçekleştirilen gözlemler, eğitimler, toplantılar, söyleşiler, 3 günlük bir çalıştay ve çeşitli sosyal medya paylaşımları kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bir yıl boyunca sürdürülen çalışmada sosyal medya, basın gibi organlar da kullanılarak ama özellikle birebir temas edilerek tüm ekosistem faydalanıcılarına sürdürülebilir ekosistem tabanlı yönetim planlarına dahil olabilmek konusunda bilinç kazandırılmıştır.

DKM 2. Bölge Müdürlüğü, MASAK tarafından üstlenilen “Yönetim Planı Süresince Alanda Katılımcı Bir Yönetim Planı Mekanizmasının Geliştirilmesi” başlıklı son uygulama Hedefinin ilk üç faaliyeti olan “Yönetim Planı Teknik Çalışma Komisyonunun 2020 yılı içerisinde Kurulması”, “Yönetim planı uygulamalarını yılda iki kez değerlendirmek”, “Plan Kararları gereği MASAK toplantılarında kurumların yapmış oldukları konusunda bilgi aktarmaları” faaliyetleri aksaklıklar olsa da yerine getirilmiş olup, son iki faaliyet “Kapsamlı bir risk analizi hazırlanarak, bütünleşik afet acil durum ve risk yönetimi eylem planı hazırlamak”, “Alanda ilgili verilerin ve Yönetim Planı uygulama dönemi süresince elde edilen tüm verilerin düzenli olarak depolandığı Coğrafi Bilgi Sistemleri tabanlı veri tabanı sistemini oluşturmak” ise gerçekleştirilememiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Üç tarafı denizlerle kaplı olan ülkemizde, özellikle denize yakın alanlarda konumlanmış ve “lagün göl” olarak nitelendirilen pek çok farklı oluşum tipine sahip özel sucul ekosistemler yer almaktadır. Genelde denizin gel-git etkisiyle oluşan dalgaların veya denize akan akarsuların sürüklediği materyalin denize yakın alanlarda bariyer oluşturacak şekilde yığılmasıyla oluşan bu doğal set gölleri, “sahil baraj gölü” olarak da adlandırılırlar. Çok farklı tipte oluşumlara sahip olabilen bu göllerin çoğu, ya bir akarsudan beslenerek sahile yakın alanlarda sığ gölcükler şeklinde oluşurlar ya da denizin karaya doğru yaptığı derin girintinin bir setle denizden ayrılması şeklinde meydana gelirler. “Lagün göl” olarak tanımlanan bu tip sucul ekosistemler gerek karasal gerek denizel ekosistemlerin etkisi altında olduklarından, önemli bir biyolojik çeşitliliğe sahiptirler ve bu açıdan da korunması gereken alanlar sıralamasında üst sıralarda yer alırlar (Demirsoy, 2006; Sıvacı, vd., 2008). Ancak sulak alanlar, yüzyıllar boyunca sıtma kaynağı olan bataklıklar olarak görülmüş ve insanların buralardan uzak durması gerektiği yönünde yaygın bir kanaat bulunmaktadır. Yapılan çalışmalarda durumun hiç de öyle olmadığı, sulak alanların aslında ekolojik özellikleri ve barındırdıkları canlı toplulukları nedeniyle gerek ekolojik gerekse de ticari değeri yüksek canlıların yaşamasına olanak sağlayan ekosistemler olduğu anlaşılmıştır (Williams, 1990; Görmez, 1997). Sulak alanlar, su ürünleri, içme, kereste, saz, tuz üretimi, otlatma, kullanma ve sulama suyu, ulaşım ve turizm olanakları gibi pazar değeri olan doğal ürünleri sunması nedeniyle doğrudan kullanım değerleri yüksek olan ekosistemlerdir. Ayrıca sulak alanların, biyolojik çeşitliliği barındırma, tortu ve zehirli maddeleri tutarak suyun kalitesini iyileştirme, sediment ve besin depolama, bulunduğu bölgenin iklim koşullarını düzenleme, fırtına ve sellerin etkisini azaltma, yeraltı sularını besleyerek ve boşalımını sağlayarak su rejimini düzenleme gibi dolaylı yollardan ekonomiye büyük katkılarda bulunan işlevleri de vardır. Ayrıca, birçok sulak alan, kültürel mirasın bir parçası olması itibarıyla da özel niteliklere sahiptir. Birçok yerde önemli yerel geleneklerin temelini oluştururlar. Yaban hayatı, güzel manzarası ve peyzaj değerleriyle sosyal aktivitelere olanak sağlarlar (Çağırankaya ve Meriç, 2013).

5.1. Gökçeada Tuz Gölü 2021-2025 Yönetim Planına Dair Görüşler

2019 yılında Mahalli Sulak alan statüsünden Ulusal öneme haiz sulak alan kategorisine yükseltelen Gökçeada Lagünün hidrodinamik yapısı mevsimlere göre çok ciddi değişimler göstermektedir. Lagün içerisinde 135 sucul bitki, 11 zooplankton, 23 omurgasız türü, göl çevresinde ise 195 karasal bitki, 14 sürüngen, 3 kurbağa, 71 kuş türü ve Gökçeada Tuz Gölü'nün Lagün olarak da anılmasına sebep olan ince bir kumul ile ayrılan deniz kısmında ise 131 denizel türün yaşadığı rapor edilmiştir (Aslan, vd., 2018; Aslan, vd., 2021). Bu yüksek biyolojik çeşitlilik, alana yakın konumda bulunan vahşi çöp depolama alanından sızan sular, göl çevresindeki tarımsal faaliyetler, turizmi etkileyen böceklerle mücadele için kullanılan zehirler, plastik kirliliği, kontrolsüz yapılaşma, açılan kuyular ve iklim değişikliği nedeniyle tehlike altında olduğu bilinmektedir. Nitekim yapılan çalışmaların sonucunda gölün ısındığı, sığlaştığı ve tuzluluğunun yıllara göre anormal şekilde azaldığı rapor edilmiştir (Aslan, vd., 2021). Çanakkale ili Gökçeada Lagünü Sulak Alan Yönetim Planı, TOB 2. Bölge Müdürlüğü tarafından onaylanarak Temmuz 2020 yılında yayınlanmıştır. Planda 3491 hektarlık Tampon bölge alanının içinde kalan %0,5 lik alan Mutlak Koruma, %1 lik alan Kontrollü Kullanım, %7 civarı alan Sürdürülebilir Kullanım Bölgesi olarak belirlenmiştir. Sulak Alanların Korunması Yönetmeliğinde yer alan “Hassas Koruma Bölgesi” ilgili alan için belirlenmemiştir.

Sulak alan yönetim planına internet ortamında erişilememekte ve planın uygulama hedefleri ve faaliyetlerinin takibi diğer paydaşlar ve halk tarafından yapılamamıştır. Yönetim planlarında yer alan faaliyetlerin verilerinin girildiği ortak bir bilgi sistemi, envanter sistemi kurulmamıştır. Bir parsel için karar vermek durumunda kalan kamu kurumları, yerel yönetimler, komisyonlar; Mutlak koruma alanı ve diğer koruma alanların sınırına parsel ölçeğinde (detaylı imar durumu) dijital olarak erişebildikleri ile ilgili şüpheler bulunmaktadır. Bütçe, envanter vb bilgiler ulaşılabilir değildir.

Kaplıca kürlerinin ve balneolojik tedavi kaynaklarından biri olan peloidler, jeolojik ve biyolojik olaylar sonucu oluşan inorganik veya organik maddelerdir. Çamur banyoları

şeklinde bir dizi hastalığın tedavisinde kullanılmaktadırlar. Çamur banyosunun romatizma, kireçlenme ve sedef gibi hastalıklara iyi geldiğine inanılmaktadır (Yaşar Korkanç, 2004). Çamurun bileşenlerinde sülfat, kükürt, kalsiyum, kuvars, demir, sodyum, potasyum, baryum, magnezyum, karbonat ve bikarbonatın bulunmakta ancak kükürt bileşenleri ön plana çıkmaktadır (Karakaya ve Karakaya, 2009).

İçme sularına yönelik DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü)'ye göre, tarama seviyeleri olarak toplam alfa aktivitesi için 500 mBq/L ve toplam beta aktivitesi için ise 1000 mBq/L esas alınmıştır. Ülkemizde ise Sağlık Bakanlığı tarafından hazırlanan “İnsani Tüketim Amaçlı Sular Hakkındaki Yönetmelikte” (17/02/2005 tarih ve 25730 sayılı Resmi Gazete) ve “İçme Suyu Standardında”, BDÖ (Bireysel Radyasyon Doz Ölçümü) değeri olarak DSÖ'nün tavsiye ettiği 0,1 mSv/yıl ve tarama sınır değerleri olarak da DSÖ'nün tavsiye ettiği toplam alfa aktivitesi ve toplam beta aktivitesi için 1000 mBq/L sınır değeri değerlendirmeye alınmıştır. Ancak, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından hazırlanan “Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelikte (13/02/2008 tarih ve 26786 sayılı Resmi Gazete)”, “Sınıf I-Yüksek Kaliteli Su” kalite sınıfı için toplam alfa aktivitesi sınır değeri 500 mBq/L, toplam beta aktivitesi sınır değeri ise 1000 mBq/L olarak belirlenmiştir. Bu çalışma kapsamında elde edilen sonuçlar tüm bu sınır değerlerin altında kalmıştır.

Yer kabuğunda bulunan 226-Ra, 137-Cs, 238-U, 40-K ve 232-Th çok uzun yarı ömürlü doğal radyoaktif kaynaklardır. Bu kaynaklar ve bozunum ürünleri soluduğumuz havada, içtiğimiz sularda, yaşadığımız topraklarda bulunmaktadır. Ancak bu radyoaktif maddeler bazı değerlerin üzerinde ise çevre ve insan sağlığı için tehlike oluşturmaktadır. Radon radyoaktif bir maddeye (218Po) akciğerlerde parçalanarak dönüşebilmekte ve daha sonra hücreleri hasara uğratarak akciğer kanserine sebep olabilmektedir (Karakaya ve Karakaya, 2009). Dünyada termal sulardaki radon konsantrasyonunun insan sağlığı açısından inceleme yapan kurumlar, termal sularda radon için limit değerler belirlemişlerdir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve Avrupa Komisyonu (EC) radon üst sınırını termal sularda 100 Bq/L olarak belirlemişlerdir. Dünya genelinde ortalama 1,3 mSv/yıldır doz radon gazına maruz

kalınmaktadır (Shapio, 1990). Örneklenen Gökçeada Tuz Gölü çamurunun radyoaktif radon değeri bu limitin altındadır. Ancak diğer radyoaktif maddeler için mevzuatta bir limit yoktur. Ayrıca kaplıca çamurlarında tutulan radyoaktif element miktarı konusunda literatürde yayınlanmış bir araştırma da bulunmamaktadır. Bu nedenle bir karşılaştırma yapmak mümkün olmamakla birlikte fiziko-kimyasal özellikleri tespit edilen peloidler, daha sonra uygun metotlarla sürekli olarak analiz edilerek kontrol edilmelidir.

Kuşlar tohum dağıtma, tozlaşma, haşere kontrolü, karkas ve çöp dönüşümü, besin birikimi ve ekosistem mühendisliği gibi önemli ekosistem hizmetlerini sağlar. Kuşların önemli habitat alanlarının başında gelen sulak alanların günümüzde ekolojik koşullarını etkileyen faktörleri anlamak çok önemlidir. Sulak alanın derinliği, yürüyücü ya da yüzücü kuşlarının yiyecek arama ve bulma etkinliğinde çok önemli bir faktördür. Suyun tuzluluğu kuşların besinini oluşturan organizmaların bolluğunu, kuş tüylerinin su geçirgenliği ve vücuttan su kaybını etkileyen önemli bir etkidir. Yağışlar özellikle Akdeniz’de yaşayan kuş türlerinin bolluğunu direkt olarak etkileyen en önemli faktördür. Nitekim Gökçeada Tuz Gölü’ndeki kuş popülasyonunun büyüklüğünün, su seviyesi ve yağışlara bağlı olarak değiştiği rapor edilmiştir (Aslan, vd., 2021). Kuşların uzun göçleri sırasında Gökçeada Tuz Gölü gibi mola verecek alanlara gereksinimleri çok fazladır. NATURA 2000 kriterlerine göre, barındırdığı kuş türleri ve sayıları bakımından Gökçeada Tuz Gölü Özel Koruma Alanı (ÖKA) durumundadır. IUCN 2022-2 Kırmızı Liste kategorilerine göre Gökçeada Tuz Gölünde Avrupa ölçeğinde asgari endişe düzeyinde 75 kuş türü, yakın tehdit altında 4 kuş türü, hassas düzeyde 3 kuş türü ve değerlendirilmemiş 1 kuş türü gözlemlenmiştir. Yakın tehdit altındaki türler: Kızıl Başlı Örümcekuşu, Sakarmeke, Döğüşkenkuş ve Kervan çulluğu olarak değerlendirilmiştir. Hassas düzeydeki türler ise: Kızkuşu, Ada Martısı ve Suçulluğu olarak değerlendirilmiştir. Her iki ölçekte de değerlendirmeye tabi olmayan tür Leş Kargasıdır.

5.2. Gökçeada Tuz Gölü 2021-2025 Yönetim Planına Dair Öneriler

Gökçeada Tuz Gölü'nün ekosistem yaklaşımı yönetim planı için aşağıdaki öneriler sunulmuştur:

- 1- Gökçeada'nın en önemli turizm bölgelerinden biri olan Lagün yakınındaki düzensiz katı atık depolama alanı mümkünse kapatılmalı veya bu yapılamıyorsa rehabilite edilerek sızıntı sularının ve katı atıkların serbestçe çevreye dağılması önlenmelidir.
- 2- Adada atıklar için geri dönüşüm sistemi uygulanmalıdır. Yerel halk ve işletmelere yönelik atık ayrıştırma ve geri dönüşüm eğitimleri düzenlenmelidir.
- 3- Lagün çevresinde imar durumunun yeniden düzenlenmesi gerekmektedir.
- 4- Eşelek Köyü kanalizasyon atıklarının, mevcut arıtma sisteminin düzenli çalıştırılması ile ortadan kalkacağı açıktır. Mevcut yerleşime de altyapı hizmetinin (su ve kanalizasyon şebekesi) sağlanması ile lagünün sürdürülebilir kullanımı sağlanarak ülkemizin özel sulak alanlarından biri olan bu lagünün gelecek kuşaklara sağlıklı bir şekilde aktarılması sağlanabilir.
- 5- Lagün çevresinde pestisid kullanılmamalıdır.
- 6- Eşelek Köyü çiftçilerinin yoncadan başka bir ürün ekmeleri sağlanmalıdır.
- 7- Eşelek Köyü tarlalarına giden sulama sularına saat takılmalıdır.
- 8- Tarım, hayvancılık ve turizm gibi ekonomik faaliyetlerin sulak alan ekosistemine zarar vermemesi için teşvik ve destek programları oluşturulmalıdır.
- 9- Tüm kaçak su kuyuları kapatılmalıdır.
- 10- Düzenli bir şekilde su kalitesi ve içinde yaşayan canlılar izlenmelidir. Göl suyu tuzluluğu üzerindeki antropojenik baskılar (örneğin, tarımsal su çekimi) azaltılmalı ve gölün doğal su döngüsü korunmalıdır. Gölün beslenme kaynaklarının durumu, debisi ve kalitesi sürekli izlenmeli ve bu konuda düzenli raporlar hazırlanmalıdır. Tepeli pelikan, elmabaş patka, ada martısı, filamingo ve diğer tehdit altındaki türler için özel izleme ve koruma eylem planları

hazırlanmalıdır. Biyolojik çeşitliliği tehdit eden istilacı türlerin varlığı incelenmeli ve gerekli kontrol önlemleri alınmalıdır. Tüm bulgular kamuya açık bir şekilde paylaşılmalıdır.

- 11- Su kuşları için bir gözlem kulesi inşa edilerek halkın ve turistlerin su kuşlarını tanıması sağlanmalıdır.
- 12- Bölge için kilit önem sahip olan türlerin üreme ve beslenme habitatlarının iyileştirilmesi için özel projeler geliştirilmelidir.
- 13- Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak alanın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri izlenmeli ve değişimler analiz edilmelidir.
- 14- Sulak alanın sağladığı ekosistem hizmetlerinin (karbon depolama, su arıtımı, turizm, tarım) ekonomik değeri kantitatif olarak analiz edilmeli ve bu veriler karar alıcılarla paylaşılmalıdır.
- 15- Gökçeada Tuz Gölü'nün ekolojik dengesini etkileyebilecek iklim değişikliği faktörlerine (örneğin, kuraklık, deniz seviyesindeki artış) karşı önlemler alınmalıdır.
- 16- Lagüne araç ile girilmesi ve sörf yapılmasına kesinlikle izin verilmemelidir.
- 17- Lagünde bulunan çamurun analizleri düzenli yapılmalı ve sonuçları tüm halkın erişimine açılmalıdır.
- 18- Turizm faaliyetlerinin ekosisteme zarar vermemesi için sürdürülebilir turizm stratejileri geliştirilmeli, çamur banyosu gibi turistik etkinlikler denetlenmelidir.
- 19- Gölde biriken sedimentlerin ve kirlilik unsurlarının temizlenmesi için ekolojik restorasyon çalışmaları yapılmalıdır.
- 20- Yönetim planı online olarak ulaşılabilir olmalıdır.
- 21- Aynı zamanda kurumlar arasındaki iletişim sorunları bir an önce çözülmelidir.
- 22- 2025-2030 yılları içerisinde yapılacak olan yeni yönetim planı şeffaf olmalı ve kesinlikle Gökçeada Belediyesi'ni kapsamalıdır.

- 23- Yönetim Planının her aşamasında halka da bilgi verilmelidir. Yerel halk, turistik işletmeler ve STK'ların sürece dahil edilmesini sağlayacak eğitim ve bilgilendirme toplantıları yapılmalıdır.
- 24- Sulak alanın önemi ve korunması hakkında halkı, özellikle çocukları hedef alan farkındalık programları düzenlenmelidir.
- 25- Turistlere sulak alanın korunması konusunda bilinç kazandıracak rehberlik hizmetleri veya bilgilendirme broşürleri sunulmalıdır.



KAYNAKÇA

- Anonim, (2012). Gökçeada Lagünü Sulak Alan Alt Havzası Biyolojik Çeşitlilik Araştırması. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı.
- Aslan, H., Elipek, B., Tosunoğlu, M., Karabacak, E., Gönülal, O., Baytut, Ö., Can Yılmaz, E., Kurt, Y. ve Aydoğmuş, Y. (2016). *Gökçeada Tuz Gölü Sulak Alanının Bazı Fiziko-Kimyasal Özelliklerinin Saptanması ve Biyoçeşitliliğinin İzlenmesi*. TUBİTAK Project No: 115Y457, 110pp.
- Aslan, H., Gönülal, O., Can Yılmaz, E., Elipek, B., Baytut, Ö., Tosunoğlu, M. ve Kurt, Y. (2018). “Species diversity in lentic, lotic, marine and terrestrial biotopes of Gökçeada salt Lake Wetland (Çanakkale, Turkey)”. *Fresenius Environmental Bulletin*. 27 (5), 2853–2867.
- Aslan, H. ve Gönülal, O. (2019). “Determination of some macro element concentrations and chlorophyll-a distribution in a shallow Lake wetland (Gökçeada salt lake lagoon, Çanakkale/Turkey)”. *Journal Science Perspective*. 3 (2), 111–118.
- Aslan, H., Elipek, B., Gönülal, O., Baytut, Ö., Kurt, Y. ve İnanzmaz, Ö. E. (2021). “Gökçeada Salt Lake: a Case Study of Seasonal Dynamics of Wetland Ecological Communities in the Context of Anthropogenic Pressure and Nature Conservation”. *Wetlands*. 41 (23).
- Atabey, E. (2017). “Kaplıca Çamuru (Peloid / Termal Çamur) Kullanımı”. *Bilim ve Gelecek Dergisi*. 161, 86-87.
- Ataol, M. ve Onmuş, O. (2021). “Wetland loss in Turkey over a hundred years: implications for conservation and management”. *Ecosystem Health And Sustainability*. 7 (1), 1-13. <https://dx.doi.org/10.1080/20964129.2021.1930587>.
- Avrupa Komisyonu, 1993. Wetland Conservation, Actions Committed by the European Community, Directorate-General XI Environment, Nuclear Safety and Civil Protection.
- Balık, S. ve Ustaoglu, M. R. (1993). “A preliminary investigation on freshwater fauna of Gökçeada (Imroz) Island”. *Biologia Gallo-hellenica*, 20 (1), 299-303.

- Bassler-Veit, B., Barut, İ. F., Meriç, E., Avşar, N., Nazik, A., Kapan-Yeşilyurt, S. ve Yıldız, A. (2013). "Distribution of microclima, meifauna and macrofauna assemblages in the hypersaline environment of Northeastern Aegean Sea coast". *Journal of coastal Research*, 29 (4): 883-898.
- Ceran, Y. (2005). "Türkiye’de sulakalanların korunması ve yönetimi çalışmaları", *Korunan Doğal Alanlar Sempozyumu*, 8-10 Eylül 2005, Süleyman Demirel Üniversitesi, Orman Fakültesi, Isparta. 11-14.
- Çağırankaya, S. S. ve Meriç, B. T. (2013). Türkiye’nin Önemli Sulak Alanları: Ramsar Alanlarımız, Orman ve Su İşleri Bakanlığı-Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Hassas Alanlar Dairesi Başkanlığı, Ankara.
- Davidson, N. C. (2014). "How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area". *Marine and Freshwater Research*. 65 (10), 934-941.
- Demirsoy, A. (2006). *Yaşamın Temel Kuralları: Omurgasızlar/Invertebrata (Böcekler Dışında)* (Cilt II, Kısım I). Meteksan: Ankara.
- Erdem, O. (2007). "Sulak Alan Yönetim Planı". H. Özbek (ed.). *Sulakalan Yönetim Planlaması Rehberi*. (pp. 105-127). Kuş Araştırmalar Derneği: Ankara.
- Erdoğan, S. (2007). "Sulakalan Tipleri". H. Özbek (ed.). *Sulakalan Yönetim Planlaması Rehberi*. (pp. 59-71). Kuş Araştırmalar Derneği: Ankara.
- Görmez, K. (1997). *Çevre Sorunları ve Türkiye* (2. Basım). Gazi Kitabevi Yayınları: Ankara.
- Gülen, D. (1985). "The species and distribution of the group Podocopa (Ostracoda-Crustacea) in the fresh waters of western Anatolia". *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası Seri B*. 50, 65-80.
- Hu, S., Niu, Z., Chen, Y., Li, L. ve Zhang, H. (2017). "Global wetlands: Potential distribution, wetland loss, and status". *Science of the total Environment*. 586, 319-327.
- Kabii, T. (2005). Ramsar Wetland Classification: Implications on the Conservation and Wise Use of Wetlands in Africa, Retrieved: <https://www.fao.org/4/x6611e/x6611e03d.htm>.

- Karadeniz, N., Tırıl, A. ve Baylan, E. (2009). “Wetland management in Turkey: problems, achievements and perspectives”. *African Journal of Agricultural Research*. 4 (11), 1106-1119.
- Karakaya, M. Ç. ve Karakaya, N. (2009). “Kaplıca Tedavisinde Kullanılan Termal Çamurların Uygunluğunu Belirleyen Parametreler”, *1.Tıbbi Jeoloji Çalıştayı*, 30 Ekim–1 Kasım 2009, Ürgüp Bld., Kültür Merkezi, Ürgüp/ Nevşehir. 31-43.
- Ketmaier, V., Pirolo, D., De Matthaeis, E., Tiedemann, R. ve Mura, G. (2008). “Large-scale mitochondrial phylogeography in the halophilic fairy shrimp *Phallocryptus spinosa* (Milne-Edwards, 1840) (Branchiopoda: Anostraca)”. *Aquatic Sciences*, 70(1), 65-76.
- Ramsar Convention Secretariat (2018). The Ramsar Convention Manual: A Guide to the Convention on Wetlands.
- Marsh, W. (1991). *Wetlands, Habitat and land Use Planning, Environmental Applications, 2nd Editions*. John Wiley and Sons Inc. New York, USA.
- Mura, G., Özkütük, S. R., Aygen, C. ve Cottarelli, V. (2011). New data on the taxonomy and distribution of anostracan fauna from Turkey. *J. Biol Res-Thessalon*, 15: 17-23.
- Odum, P. E, 1989. *Ecology and Our Endangered Life-Support Systems*. Sinaver Associaters, Inc., USA.
- Onmuş, O. ve Gönülal, O. (2019). “A newly identified breeding site in the Aegean Sea and a status update for Audouin’s Gull *Larus audouinii* in Turkey (Aves: Laridae)”. *Zool Middle East*. 65 (2), 186–188.
- Öner, E. ve Vardar, S. (2017). “Gökçeada’nın (Çanakkale) Paleocoğrafya Özellikleri ve Jeoarkeolojisi”. *Journal of Awareness*. 2, 203-223.
- Özen, A. ve Beklioğlu, M. (2007). "Sulakalanlarla İlgili Temel Bilgiler". H. Özbek (ed.). *Sulak alan Yönetim Planlaması Rehberi*. (pp. 9-23). Kuş Araştırmalar Derneği: Ankara.
- Özkan, N. (2006). “The larval Chironomidae (Diptera) fauna of Gokceada (Imbroz)”. *G.U. Journal of Science*. 19 (2), 69-75.
- IPBES (2019). Global Assessment Report on Biodiversity and Ecosystem Services. Retrieved: <https://www.ipbes.net/ar/node/35274>

- Parcharidis, I., Pavlopoulos, K., Poscolieri, M. ve Kourkouli, P. (2009). "Using time series of satellite Earth's observation data to determine geomorphological and paleogeographical changes at the South eastern coastal areas of Gokceada (Imvros) island (Turkey)". *Zeitschrift für Geomorphologie, Supplementary Issues*, 53 (1), 139-149.
- Shapiro, J. (1990). Radiation protection: A guide for scientists and physicians. Cambridge, Mass: Harvard University.
- Sıvacı, E. R., Yardım, Ö., Gönülol, A., Bat, L. ve Gümüş, F. 2008. "Sarıkum (Sinop-Türkiye) Lagününün Bentik Algleri". *J. of Fisheries Sciences*. 2 (4), 592-600.
- Williams, M. (1990). Wetlands: A Threatened Landscape, Cambridge and Oxford: Blackwell.
- Yalçın, E. ve Ertem, M.E. (1997). "Deniz tuzlalarının Türkiye tuz potansiyelindeki yeri." 2. *Endüstriyel Hammaddeler Sempozyumu*, 16-17 Ekim 1997, İzmir. 208-215.
- Yaşar Korkanç, S. (2004). "Sulak alanların havza sistemi içindeki yeri". *ZKÜ Bartın Orman Fakültesi Dergisi*. 6 (6), 117-126.
- Yiğit, F. S. ve Keten, A., (2024). "Türkiye Sulak Alanlarının Genel Değerlendirilmesi". *D.Ü Ormancılık Dergisi*. 20 (1), 348-360.