

Bu makaleye atıfta bulunmak için/To cite this article:

SEVİNDİ, C, KAYA, G. (2019). Kuş Gözlemciliği Turizmi Açısından Tortum Gölü Sulak Alanı (Uzundere-Erzurum). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 23 (Özel Sayı) , 2203-2218.

Kuş Gözlemciliği Turizmi Açısından Tortum Gölü Sulak Alanı (Uzundere-Erzurum)^(*)

Cemal SEVİNDİ^()*

*Günay KAYA^(**)*

Öz: Erzurum İli Uzundere İlçesi'nde bulunan Tortum Gölü, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Erzurum Bölge Müdürlüğü'nün 05.05.2000 gün ve 1010 sayılı yazısıyla I.Derece Sit Alanı (1055,6 ha) olarak ilan edilmiştir. Tortum Gölü ve güneybatı delta alanını kapsayan 721 hektarlık alan ise 2014 yılında Tortum Gölü Sulak Alanı olarak belirlenmiştir. Yönetim planı onaylanmamış ve koruma bölgeleri belirlenmemiş sulak alan; doğal sit ve muhafaza ormanı koruma statülerine sahiptir. Gölün Türkiye'deki 135 önemli sulak alandan bir olması, güneybatı-kuzeydoğu uzanlı Tortum Çayı Vadisi'nin Türkiye üzerinden gerçekleşen kuş göçlerinde kullanılan önemli geçitlerden biri olması ile ilgilidir.

Anahtar Kelimeler: Tortum Gölü, Tortum Gölü Sulak Alanı, Uzundere, kuş gözlem turizmi

Lake Tortum Wetland (Uzundere-Erzurum) in Terms of Birdwatching Tourism

Abstract: Tortum Lake, which is located in the province of Uzundere in Erzurum Province, was declared as a 1st Degree Site area (1055.6 ha) with the letter numbered 1010 of 05.05.2000 dated of Erzurum Regional Directorate of Cultural and Natural Heritage Protection Board. In 2014, the Tortum Lake Wetland was designated as an area of 721 hectares, covering Tortum Lake and southwest delta area. Wetlands identified as with no approved management plan and no protection zones; natural conservation and conservation forest has protection status. Lake, is one of the important of 135 lake and it is related to its having an important bird migration passage over SW-NE elongated Tortum River Valley.

Keywords: Lake Tortum, Lake Tortum Wetland, Uzundere, Birdwatching Tourism


Makale Geliş Tarihi: 13.09.2019


Makale Kabul Tarihi: 24.12.2019

I. Giriş

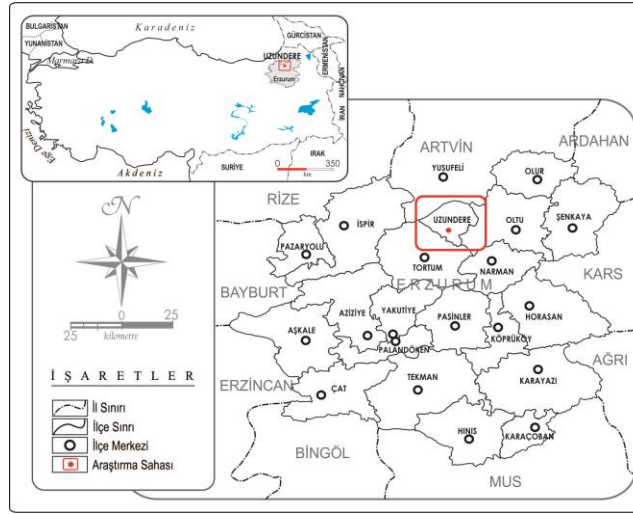
Tortum Gölü Sulak Alanı, Karadeniz Bölgesi'nin Doğu Karadeniz Bölümü'nde yer yer alır. Erzurum İli'nin yönetim bölgesindeki sulak alan, Uzundere İlçesi'nde bulunmaktadır. Toplam 505 km² yüzölçümüne sahip Uzundere İlçesi'ni, güneybatıda

* Bu çalışma 27-29 Ekim 2018 tarihinde Erzurum'da düzenlenen "Tarih Boyunca Anadolu ve Gürcistan İlişkileri Uluslararası Sempozyumu'nda bildiri olarak sunulmuştur. Çalışma özet veya tam metin olarak yayınlanmamıştır.

* Dr.Öğr.Üyesi Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü (e-posta: csevindi@atuni.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0002-4252-887X

** Doç.Dr. Atatürk Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü (e-posta: gkaya@atuni.edu.tr)  ORCID ID. orcid.org/0000-0003-2411-0899

Tortum (Erzurum), kuzeyde Yusufeli (Artvin) ve doğuda Oltu (Erzurum) ilçeleri çevreler (Harita 1). *Tortum Gölü Sulak Alanı* güneybatısındaki Erzurum İl Merkezi'ne 98.5 km-Tortum İlçe Merkezi'ne 49.1 km, kuzeydeki Yusufeli İlçesi Merkezi'ne 37.7 km ve doğudaki Oltu İlçe Merkezi 82.3 km gerçek uzaklıktadır. Sulak alanın çevresindeki şehir ve kasabalarla olan bağlantısı yıl boyu ulaşımına açık olup, karayolu standartları nispeten yüksektir.

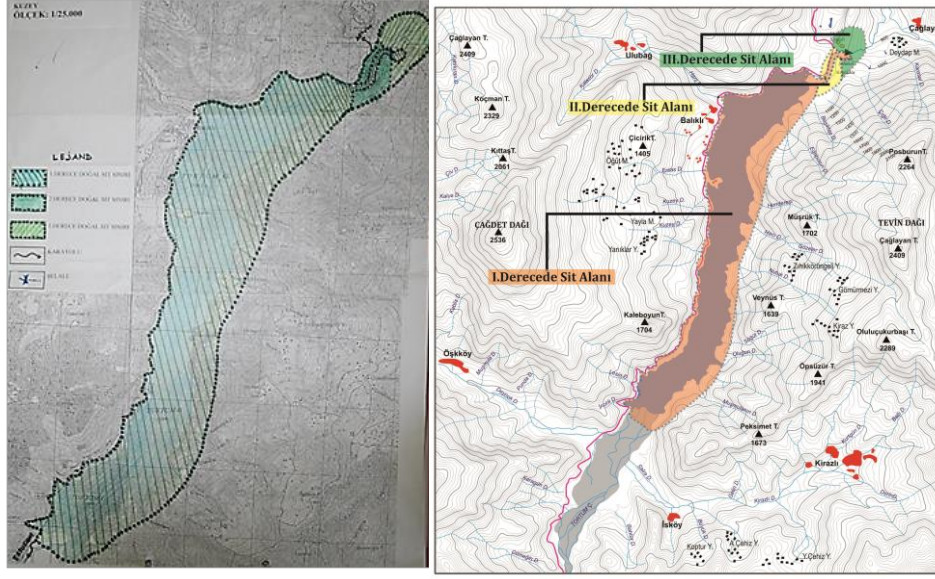


Harita 1. Araştırma Sahasının Lokasyon Haritası

Sulak alanlar sürekli veya periyodik olarak yüzey suyu bulunduran, her zaman suya doymun (hidrik) toprağı olduğu için, su bitkileri (hidrofit) büyüeyebilen ekosistemler olarak tanımlanmaktadır. Sulak alanlar sahip oldukları 3 temel özellikle çevresinden ayırt edilebilir. Bunlar suyun ortamda bulunması, kendine özgü toprak yapısı ve vejetasyon ile sulak alanlara uyum sağlamış canlılardır (Çağırnkaya ve Köylüoğlu, 2013:10). Türkiye'de bu niteliklere sahip alan sayısı 300'ü aşsa da bunların 135'i ilgili kurumlar tarafından Ramsar Sözleşmesi kriterlerine uygunluğu nedeniyle "Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alan" olarak belirlenmiştir. Tortum Gölü'de Türkiye'deki uluslararası öneme sahip 135 sulak alandan biridir.

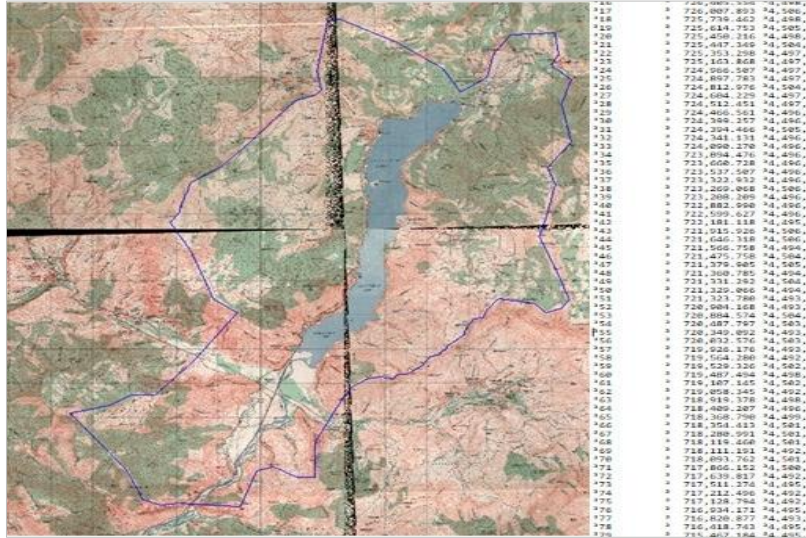
Tortum Gölü, Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kurulu Erzurum Bölge Müdürlüğü'nün 05.05.2000 gün ve 1010 sayılı yazısıyla I.Derece Sit Alanı (1055,6 ha) olarak ilan edilmiştir (Fotoğraf 1, Harita 2). Böylece Tortum Gölü ilk kez bir koruma statüsü kazanmıştır. Kısmen göl deltası, göl, çağlayan ve yedi göller mevkiini kapsayan sit alanı kararı ile birlikte, göl çevresinde koruma tedbirleri uygulanmaya başlamıştır. Tortum Çayı Havzası ve dolayısıyla Tortum Gölü'nün Türkiye üzerinden gerçekleşen kuş göç hareketlerine önemli bir konaklama alanı olması nedeniyle; 2014 yılında Doğa Koruma ve Milli Parklar Erzurum Şube Müdürlüğü'nün hazırladığı rapora istinaden, Tortum Gölü ve güneybatı delta alanını kapsayan 721 hektarlık alan *Tortum Gölü Sulak Alanı* olarak belirlenmiştir (Harita 3). Harita 3 incelendiğinde, Tortum Çayı bir kenara

sulak alanı destekleyen diğer önemli akarsu havzalarının tümüyle tampon bölge içerisine alınmadığı görülmektedir. Tampon bölgelerdeki faaliyetlerin çoğu resmi izne tabi olduğundan, koruma sınırların genişletilmesi bir sorun olarak görülmektedir.



Fotoğraf 1. Tortum Gölü doğal sit alanları orijinal çalışma nüshası.

Harita 2. Tortum Gölü doğal sit alanları.

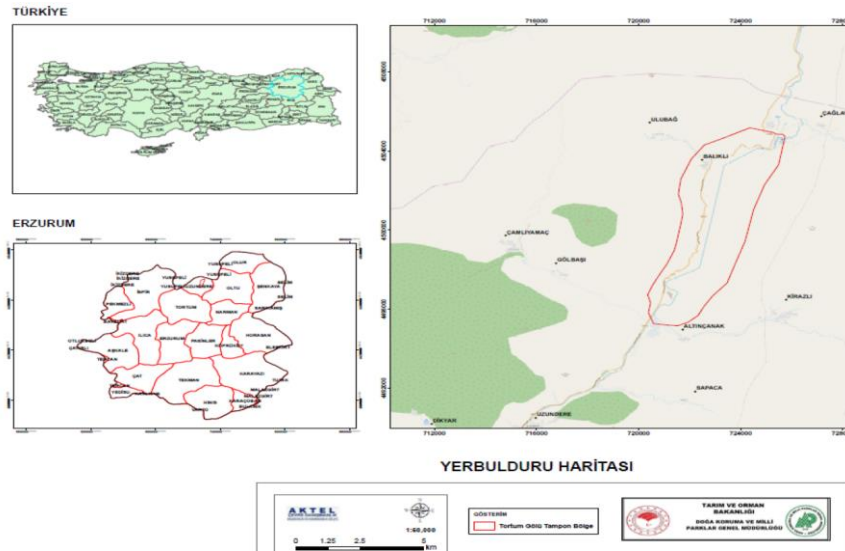


Harita 3. 2014 yılında çizilen Tortum Gölü Sulak Alanı orijinal çalışma nüshası (sulak alan sınırları 79 poligon noktasına bağlı çizilmiştir).

Bu çalışma 27-29 Ekim 2018 bildiri olarak sunulmuş olup, aynı ay içerisinde Tarım ve Orman Bakanlığı 13. Bölge Müdürlüğü Erzurum Şube Müdürlüğü tarafından organize edilen ve Aktel Çevre Danışmanlık Müşavirlik ve Mühendislik Ltd. Şti. tarafından projelendirilmiş *Tortum Gölü Sulak Alan Yönetim Planı'nın* tanıtım toplantıları yapılmıştır. Toplantı sonrasında (ya da öncesinde) ilgili firma tarafından *Tortum Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2019-2023)* adı altında bir kitapçık yayınlanmıştır. Muhtemelen bu kitapçık, bakanlık onayına sunulmuş olan yönetim planı raporunu kapsamaktadır.

Tortum Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2019-2023) değerlendirildiğinde;

1. Sulak alanların korunması yönetmeliğine uygun olarak, Tortum Gölü Sulak Alan Bölgesi merkez alınarak *Mutlak Koruma Bölgesi*, *Ekolojik Etkilenme Bölgesi* ve *Tampon Bölge* koruma zonlarının belirlenmediği, haritalanmadığı, gerekçelerinin belirtilmediği dikkati çekmektedir. Rapor haritalarında mutlak koruma bölgesini oluşturan göl sahasının görülmediği, "Tortum Gölü Tampon Bölge" adıyla işaretlemenin yapıldığı dikkati çekmektedir (Fotoğraf 2).



Fotoğraf 2. Tortum Gölü tampon bölge haritası (Tarım ve Orman Bakanlığı,2018:9).

2. Çalışma konusu kapsamında "Tortum Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2019-2023)" raporu incelendiğinde, sulak alanda 162 kuş türü gözlem yoluyla belirlenmiştir. Bunlardan 15'i *Kış Ziyaretçisi*, 27'si *Transit*, 69'u *Yerli* ve 51'i *Yaz Ziyaretçisi* olarak gruplandırılmıştır (Tarım ve Orman Bakanlığı,2018:23-136). Sunulan kuş türleri listesinden, sulak alanda tüm mevsimlerde ve farklı saatlerde kapsamlı bir gözlem çalışmasının yapıldığı anlaşılmaktadır. Diğer taraftan tespit edilen türlerin izlenme koordinatlarına, gözlem yöntemlerine ve gösterge tür fotoğraflarına yer verilmemiştir. Kuş türlerinin birey yoğunluğu incelendiğinde *Tachybaptus ruficollis* (Küçük batağan),

Podiceps cristatus (Bahri), *Phalacrocorax carbo* (Karabatak), *Plegadis falcinellus* (Çeltikçi), *Ciconia ciconia* (Leylek), *Spatula clypeata* (Kaşıkgağa), *Gyps fulvus* (Kızıl akbaba), *Circus aeruginosus* (Saz delicesi), *Aquila chrysaetos* (Kaya kartalı) ve *Larus ridibundus* (Karabaş martı) türleri için yoğun popülasyon bilgisi girilmiştir. Bu bilgiler, alanda 14 yıla yakın sürede yapılan düzenli listeleme çalışmalarımızla ciddi tezat oluşturmaktadır. Yine raporda *Ardea cinerea* (Gri balıkçıl), *Plegadis falcinellus* (Çeltikçi) ve *Aythya ferina* (Elmabaş patka) türlerinin alanda ürediği bilgisi verilmiş olup, bu bilgilerde mevcut kayıtlara uymamaktadır. *Falco naumanni* (Küçük kerkenez) gibi il geneli için son derece nadir bir türün listeye konulması da dikkate değerdir. Raporda önceki çalışmalara yer verilmediğinden, listedeki türlerin bizzat gözlemediği anlaşılmaktadır.

II. Tortum Gölü Sulak Alanı

Tortum Gölü Sulak Alanı, Karadeniz akaçlama alanındaki Tortum Çayı hidrografik havzasında yer almaktadır. Kuzey Anadolu Orojenik Kuşağı'ndaki Mescit Dağları (3230 m) ile Kargapazarı Dağları (3045 m) arasında yer alan Tortum Çayı Havzası, toplam 1897 km² alana sahiptir. Saha, Mesozoik'te Tetis Denizi tarafından kaplanmış ve bu jeosenkinalde biriken kalın tortullar, Pre-Alpin ve Alpin tektonik hareketlerle kıvrılarak yükselmiş; antiklinaller ve senklinallerden oluşan kıvrımlı bir yapı gelişmiştir. Neojen ve Kuvaterner dönemlerinde yeniden yükselen saha, özellikle akarsuların aşındırma ve biriktirme faaliyetleri sonucu bu günkü görünümüne ulaşmıştır (Kopar ve Sevindi,2013:51; Atalay, 1982: 17).

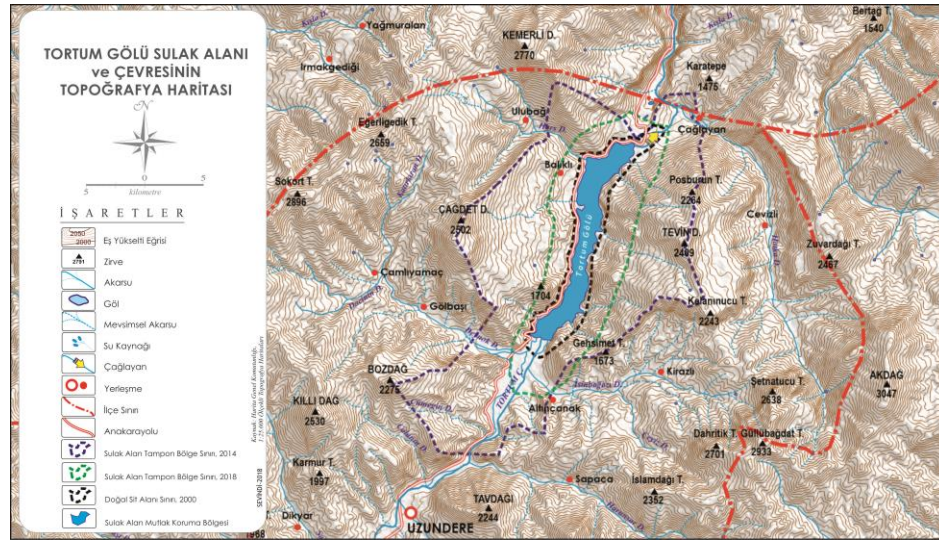


Fotoğraf 1. Tortum Gölü Sulak Alanı

Havzayı çevreleyen dağlık alanlar ile yerel taban seviyesini oluşturan Tortum Çayı vadisi arasında 1800-1900 metrelik yükselti farkları mevcut olup, vadi taban

düzlükleri dışında havza genelinde eğim değerleri yüksektir. Havzanın merkezi kesimlerini ve daha çok alçak vadi alanlarını temsil eden Uzundere Meteoroloji İstasyonu verilerine göre yıllık sıcaklık ortalaması 10.2°C (Ocak -2.8°C, Temmuz 22.1°C), ortalama toplam yağış ise 307.7 mm'dir (Yaz %29.8, İlkbahar %28.8, Sonbahar %24.5, Kış %16.9). Sıcaklık ve yağışın aylık-mevsimlik dağılımı ile donlu günler dikkate alındığında, sahada gerek termik ve gerekse de yağış rejiminin karasal özellikler gösterdiği söylenebilir. İklim elemanlarına ait ölçümler, vadi tabanlarından uzaklaştıkça bazı değişimler gösterebilir de karasal nitelikler korunmaktadır.

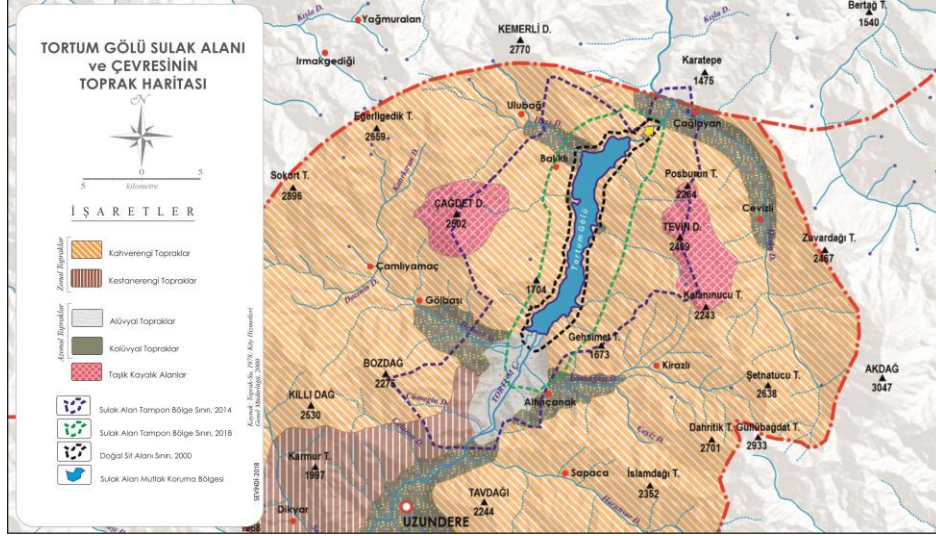
Tortum Gölü Sulak Alan sınırları, Tortum Gölü ve güneybatı delta alanı merkez alınarak oluşturulmuştur. Sulak alan doğuda Tevin Dağı (2489 m), güneydoğuda Gehsimet Tepe (1673 m), güneybatıda Bozdağ (2275 m), batıda Çağdet Dağı (2502 m) ve kuzeydoğuda Karatepe (1475 m) zirvelerince sınırlanır (Harita 4). Tevin, Çağdet ve Bozdağ'dan kaynaklanan az sayıdaki mevsimsel akarsular dışında, başta Tortum Çayı olmak üzere; Hars, Cevizli, Deynok, İsinboğazı gibi sürekli akarsuların tamamı sulak alan dışından kaynaklanır. Bu durum sulak alanı besleyen kaynakların korunması açısından önemli bir risk durumundadır.



Harita 4. Tortum Gölü Sulak Alanı ve Çevresinin Topoğrafya Haritası.

Sulak alan sınırları içerisindeki toprakların dağılımı incelendiğinde gölü çevreleyen doğudan çevreleyen Tevin Dağı ve batıdan çevreleyen Çağdet Dağı'nda düşük yağış koşullarına işaret eden Kahverengi Toprakların hakim olduğu görülür. Bu topraklar, ana materyalleri marn, killi şist, kalker veya şist ara tabakalı killerden oluşan A-B-C profilli zonal topraklardır. Tevin ve Çağdet dağlarının zirve kesimleri, kayalık yüzeylerden müteşekkildir. Bu dağların Bozdağ ve Kemerli dağlarından ayıran Hars, Deynok ve İsinboğazı gibi sürekli akarsu barındıran vadiler boyunca kolüviyal topraklar izlenmektedir. Sığ, taşlı ve genelde A ve C horizonlu bu topraklar eğimli yüzeylere bağlı

aktif aşınmaya işaret etmektedir. Tortum Çayı Havzası'ndaki en geniş alüvyial topraklar, Tortum Çayı'nın göle açıldığı delta sahası ile Deynok ve İsinboğazi derelerinin vadilerinde yer almaktadır (Harita 5).



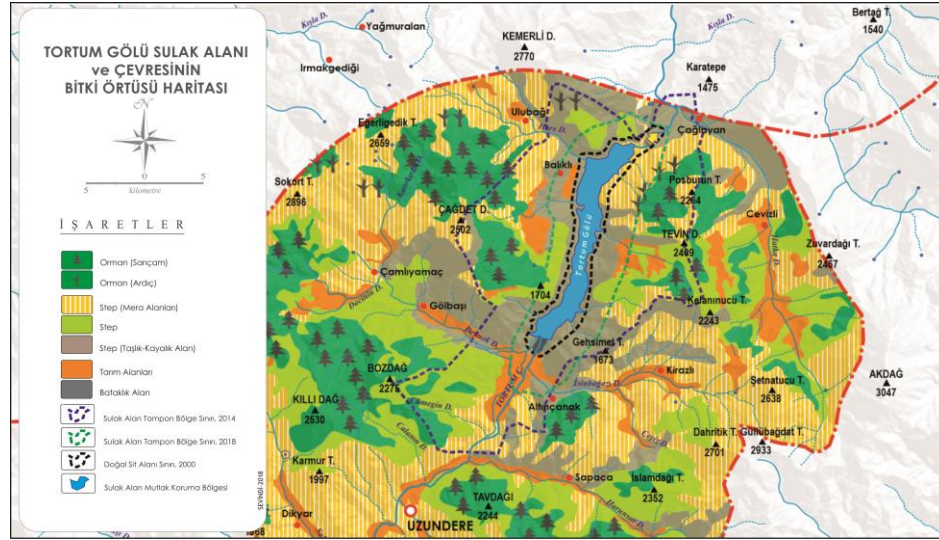
Harita 5. Tortum Gölü Sulak Alanı ve Çevresinin Toprak Haritası.



Fotoğraf 3. Tortum Gölü güneybatı delta alanı.

Çalışma sahasında dikey yönde kısa mesafelerde önemli yükselti farklarının olması, yağış ve sıcaklıkların dağılımını önemli ölçüde etkilemiştir. Sulak alan sınırları dâhilinde, deniz seviyesinden yükseklik Tortum Çağlayanı çıkışında 950 metre iken, güneybatıda Çağdet Dağı'nda 2502 metreye ulaşmaktadır. Alan genelinde ortaya çıkan 1550 metrelik yükselti farkı, iklim koşullarını doğrudan etkilerken, doğal bitki örtüsünün

çeşitlenmesine neden olmuştur. Nitekim Çağdet ve Tevin dağlarının yüksek kesimlerinde sarıçam ve ardıç ağaçlarından oluşan orman formasyonu gelişim göstermişken, alçak kesimlere doğru zengin çeşitliliğe sahip doğal step, antropojen step, taşlık ve nispeten kayalık yüzeylere yerleşmiş cılız step türleri bir arada izlenmektedir (Harita 6). Göl kıyısındaki suya doygun alanlarda ise sucul bitkilerin yanı sıra sazlıklara rastlanmaktadır.



Harita 6. Tortum Gölü Sulak Alanı ve Çevresinin Bitki Örtüsü Haritası

III. Tortum Gölü Sulak Alanı Kuşları

Çalışma sahasının topografik ve morfolojik özellikleri; başta sıcaklık ve yağış koşulları olmak üzere iklim elemanlarında bazı değişimlere neden olmuştur. Relief ve iklim şartlarındaki bu durum, toprak ve bitki örtüsünü doğrudan etkileyerek farklı kuş türlerinin, beslenme ve barınma ihtiyaçlarını karşılayabilecek habitatların gelişmesine imkân sağlamıştır. Biyoçeşitliliğin devamlılığı açısından bu habitatlardan bir bölümü veya tamamında, alana uygun koruma önlemlerinin belirlenmesi ve uygulanması son derece önemlidir. Kuşkusuz korumalı alan sınırlarının nerelerden ve hangi kriterler esas alınarak geçirileceği en hassas konudur. Sulak alan çalışmalarında genelde ana ve tali beslenme kaynaklarının havzaları esas alınırken, kuşları korumayı hedefleyen çalışmalarda farklı bir yol izlenmelidir. Deneyimlerimize göre barınma ve beslenme alanı içiçe olan, barınma alanı beslenme alanının uzağında olan ve transit türlerin alan kullanma şekilleri farklıdır. Dolayısıyla kuş gözlem çalışmaları, mutlak koruması bölgesi merkez alınarak çevreye doğru tür listesi sabitleninceye kadar sürdürülmelidir. Ayrıca gözlemlerin aylık periyodlarla yapılması ve mümkünse birkaç yıllık düzenli kayıtların bulunması önemlidir. Her türe ait gözlem kaydı mutlak suretle koordinat bilgisi içermeli ve dinamik bir harita üzerine aktarılmalıdır. Özellikle sınır belirleme çalışmalarında, tür verilerinin topografya, jeomorfoloji, hidroğrafya, bitki örtüsü, arazi kullanımı ve nüfus

dağılım haritalarıyla eşleştirilmesi; kuşların günlük ve mevsimlik hareketlerine ağ analizlerinin uygulanması son derece önemlidir.

Tortum Gölü sulak alanı ve yakın çevresinde tarafımızdan 14 yıllık sürede toplanan verilere göre kuşlar alan kullanımına göre, habitat seçimlerine, üreme özellikleri, risk durumları ve korunma statülerine göre sınıflandırılmıştır. Bu çalışmada türlerin risk durumlarına göre listesine yer verilmiştir (Tablo 1). Tablo 1'e göre Tortum Gölü sulak alanı ve yakın çevresinde bu güne kadar 220 kuş türü belirlenmiştir. Bu sayı ile Tortum Gölü, 301 türün kayıt edildiği (20 Nisan 2018) Erzurum Bataklıkları'ndan sonra ildeki ikinci en önemli kuş barınma alanı durumundadır. Bu durum Tortum Gölü ve çevresinde kuş gözlemciliği turizminin gelişmesine zemin hazırlamaktadır.

Tablo 1. Tortum Gölü Sulak Alanı ve Yakın Çevresinde Tespit Edilen Kuş Türlerinin Risk Durumları ve Korunma Statüleri (2018).

TÜRKÇE ADI	BİLİMSEL ADI	IUCN	BERN	CITES	AB KUŞ DİREKTİFİ	RED DATA BOOK	MAKK
Ağaç incirkuşu	<i>Anthus trivialis</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i>	LC	EKIII	-	-	A3	KA
Ak gerdanlı ötleğen	<i>Sylvia communis</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Ak gözlü ötleğen	<i>Sylvia crassirostris</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Ak kanatlı sumru	<i>Chlidonias leucopterus</i>	LC	EKII	-	-	A4	-
Ak karnılı ebabil	<i>Apus melba</i>	LC	EKII	-	-	A3.1	-
Ak kuyruklu kartal	<i>Haliaeetus albicilla</i>	LC	EKII	EKI	EKI	A1.2	-
Ak mukallit	<i>Hippolais pallida</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Ak sırtlı ağaçkakan	<i>Dendrocopos leucotos</i>	LC	EKIII	-	-	A4	-
Ak sırtlı kuyrukkakan	<i>Oenanthe finschii</i>	LC	EKIII	-	-	A4	-
Akça cılıbit	<i>Charadrius alexandrinus</i>	LC	EKII	-	EKI	A4	-
Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Alaca kuyrukkakan	<i>Oenanthe pleschanka</i>	LC	EKII	-	-	A4	-
Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	LC	-	-	EKII/2	A3.1	BZ
Alamecek	<i>Rhodopechys sanguinea</i>	LC	EKIII	-	-	A4	-
Anadolulu sıvacsısı	<i>Sitta krueperi</i>	LC	-	-	-	-	-
Angıt	<i>Tadorna ferruginea</i>	LC	-	-	-	A4	-
Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Arikuşu	<i>Merops apiaster</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Bahçe çintesi	<i>Emberiza cirlus</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Bahçe tırnaşıkkuşu	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC	-	-	-	A4	-
Bahri	<i>Podiceps cristatus</i>	LC	EKIII	-	-	A5	-
Balaban	<i>Botaurus stellaris</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Bataklık düdükçünü	<i>Tringa stagnatilis</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Bataklık kırlangıcı	<i>Glareola pratincola</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Bataklık suyelvesi	<i>Porzana parva</i>	LC	EKII	-	EKI	A1.2	-
Benekli bülbül	<i>Luscinia luscinia</i>	LC	-	-	-	-	-
Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Benekli suyelvesi	<i>Porzana porzana</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A2	KA
Bıldırcın	<i>Coturnix coturnix</i>	LC	EKIII	-	EKIII/1, EKII/1	A3	KA
Boğmaklı ardıç	<i>Turdus torquatus</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Boğmaklı toygar	<i>Melanocorypha calandra</i>	LC	EKII	-	EKI	A5	-
Boz çıvgın	<i>Phylloscopus bonelli</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Boz kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>	LC	EKII	-	-	A3	-

Boz ötleşen	<i>Sylvia borin</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Boz serçe	<i>Carospiza brachydactyla</i>	LC	-	-	-	-	-
Bozkır delicesi	<i>Circus macrourus</i>	NT	EKII	EKII	-	-	-
Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Büyük dağbülbülü	<i>Prunella collaris</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Büyük kaya sıvacısı	<i>Sitta tephronota</i>	LC	-	-	-	-	-
Büyük orman kartalı	<i>Aquila clanga</i>	VU	EKII	EKII	EKI	B1.2	-
Büyük suçulluğu	<i>Gallinago media</i>	LC	EKII	-	-	-	-
Çakır	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A1.2	-
Çalı bülbülü	<i>Cercotrichas galactotes</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Çalı kamaşçını	<i>Acrocephalus palustris</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Çalkuşu	<i>Regulus regulus</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Çam baştankarası	<i>Parus ater</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Çamurcun	<i>Anas crecca</i>	LC	EKIII	-	EKII/1, EKIII/2	A5	BZ
Çamurçulluğu	<i>Limosa limosa</i>	NT	EKIII	-	EKII/2	B4	KA
Çayır delicesi	<i>Circus pygargus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A1.2	-
Çayır incirkuşu	<i>Anthus pratensis</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Çıkrıkçın	<i>Anas querquedula</i>	LC	-	-	-	A4	BZ
Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC	EKII	-	EKI	A1.2	-
Çivgin	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC	EKII	-	-	A3.1	-
Çilkeklik	<i>Perdix perdix</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A2	-
Çobanaldatan	<i>Caprimulgus europaeus</i>	LC	EKII	-	EKI	A1.2	-
Çulhakuşu	<i>Remiz pendulinus</i>	LC	EKIII	-	-	A2	KA
Çulluk	<i>Scolopax rusticola</i>	LC	EKIII	-	EKII/1, EKIII/2	B3	BZ
Çütre	<i>Carpodacus erythrinus</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Dağ incirkuşu	<i>Anthus spinoletta</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Dağ ispinozu	<i>Fringilla montifringilla</i>	LC	EKIII	-	-	A3	KA
Dağ kuyruksallayanı	<i>Motacilla cinerea</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Dağbülbülü	<i>Prunella modularis</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Delice doğan	<i>Falco subbuteo</i>	LC	EKII	EKII	-	A3.1	-
Dere düdükkünü	<i>Actitis hypoleucos</i>	LC	EKIII	-	-	A3	-
Derekuşu	<i>Cinclus cinclus</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Döğüşkenkuş	<i>Philomachus pugnax</i>	LC	EKIII	-	Ek 1, EKII/2	B4	KA
Duvar tırmaşıkkuşu	<i>Tichodroma muraria</i>	LC	EKIII	-	-	A2	KA
Ebabil	<i>Apus apus</i>	LC	EKIII	-	-	A3.1	-
Ekin kargası	<i>Corvus frugilegus</i>	LC	-	-	EKII/2	A5	BZ
Elmabaş patka	<i>Aythya ferina</i>	LC	EKIII	-	EKII/1, EKIII/2	A5	BZ
Erguvani balıkçıl	<i>Ardea purpurea</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbica</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Fiyu	<i>Anas penelope</i>	LC	EKIII	-	EKII/1, EKIII/2	A5	BZ
Gece balıkçılı	<i>Nycticorax nycticorax</i>	LC	EKII	-	EKI	A3.1	-
Gökardıç	<i>Monticola solitarius</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Gökçe delice	<i>Circus cyaneus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A1.2	-
Gökçe güvercin	<i>Columba oenas</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A3.1	KA
Gökdoğan	<i>Falco peregrinus</i>	LC	EKII	EKI	EKI	A1.2	-
Gökkuzgun	<i>Coracias garrulus</i>	NT	EKII	-	EKI	A2	-
Gri balıkçıl	<i>Ardea cinerea</i>	LC	EKIII	-	-	A3.1	KA
Gri leş kargası	<i>Corvus corone</i>	LC	-	-	EKII/2	A5	BZ
Guguk	<i>Cuculus canorus</i>	LC	EKIII	-	-	A2	-
Gülen sumru	<i>Sterna nilotica</i>	LC	-	-	-	-	-
Halkalı cılıbit	<i>Charadrius hiaticula</i>	LC	-	-	-	-	-
Halkalı küçük cılıbit	<i>Charadrius dubius</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Halkalı sinekkapan	<i>Ficedula albicollis</i>	LC	-	-	-	-	-
İbibik	<i>Upupa epops</i>	LC	EKII	-	-	A2	-

İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	LC	EKIII	-	-	A4	KA
Kamışbülülü	<i>Cettia cetti</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Kar serçesi	<i>Montifringilla nivalis</i>	LC	EKIII	-	-	A2	-
Kara ağaçkakan	<i>Dryocopus martius</i>	LC	-	-	-	-	-
Kara akbaba	<i>Aegyptus monachus</i>	NT	EKII	EKII	EKI	A2	-
Kara ahınlı örümcekkuşu	<i>Lanius minor</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Karabaş Martı	<i>Larus ridibundus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A5	KA
Karabaşlı çinte	<i>Emberiza melanocephala</i>	LC	EKII	-	-	A4	-
Karabaşlı iskete	<i>Carduelis spinus</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Karaboyunlu batağan	<i>Podiceps nigricollis</i>	LC	EKII	-	-	A4	-
Kara çaylak	<i>Milvus migrans</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Kara iskete	<i>Serinus pusillus</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Kara kanatlı bataklıkırlangıcı	<i>Glareola nordmanni</i>	LC	EKII	-	-	-	-
Kara kızılback	<i>Tringa erythropus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	B4	KA
Kara kızılkuşruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Karakulaklı kuyrukkakan	<i>Oenanthe hispanica</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Kara leylek	<i>Ciconia nigra</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Kara sinekkapan	<i>Ficedula hypoleuca</i>	LC	-	-	-	-	-
Karabaş martı	<i>Larus ridibundus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A5	KA
Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>	LC	-	-	-	-	-
Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A3	BZ
Kaşıkğaga	<i>Anas chyeata</i>	LC	EKIII	-	EKII/1, EKIII/2	A4	KA
Kaya çintesi	<i>Emberiza cia</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Kaya güvercini	<i>Columba livia</i>	LC	EKIII	-	EKII/1	A5	BZ
Kaya kartalı	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A1,2	-
Kaya kırlangıcı	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	LC	EKII	-	-	A5	-
Kaya serçesi	<i>Petronia petronia</i>	LC	EKIII	-	-	A3	-
Kaya sıvacısı	<i>Sitta neumayer</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	EKII	EKII	-	A2	-
Ketenkuşu	<i>Carduelis cannabina</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Kınalı keklik	<i>Alectoris chukar</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A2	BZ
Kındıra kamışçını	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Kır incirkuşu	<i>Anthus campestris</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	LC	EKII	-	-	A5	-
Kırmızı gagalı dağ kargası	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Kızıl akbaba	<i>Gyps fulvus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A2	-
Kızıl ardıç	<i>Turdus iliacus</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Kızıl başlı örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Kızılboyunlu batağan	<i>Podiceps grisegana</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Kızıl gerdanlı incirkuşu	<i>Anthus cervinus</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Kızıl kumkuşu	<i>Calidris ferruginea</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Kızıl sırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Kızıl bacak	<i>Tringa totanus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A4	KA
Kızılca kuyrukkakan	<i>Oenanthe xanthopyrma</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Kızıl gerdan	<i>Erethacus rubecula</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Kızıl kuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Kızkuşu	<i>Vanellus vanellus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A5	KA
Kiraz kuşu	<i>Emberiza hortulana</i>	LC	EKIII	-	EKI	A3	KA
Kocagöz	<i>Burhinus oedipnemus</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-

Kukumav	<i>Athene noctua</i>	LC	EKII	EKII	-	A2	-
Kulaklı orman baykuşu	<i>Asio otus</i>	LC	EKII	EKII	-	A2	-
Kulaklı toygar	<i>Eremophila alpestris</i>	LC	EKII	-	-	A3.1	-
Kum kırlangıcı	<i>Riparia riparia</i>	LC	EKII	-	-	A5	-
Kumru	<i>Streptopelia decaocto</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A5	KA
Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	LC	EKIII	-	-	A5	KA
Küçük akbalıkçıl	<i>Egretta garzetta</i>	LC	EKII	-	EKI	A3.1	-
Küçük akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	NT	EKII	EKII	EKI	A3	-
Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Sylvia curruca</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Küçük balaban	<i>Ixobrychus minutus</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Küçük batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	LC	EKIII	-	-	A3.1	-
Küçük boğmaklı toygar	<i>Melanocorypha bimaculata</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Küçük iskete	<i>Serinus serinus</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Küçük karga	<i>Corvus monedula</i>	LC	-	-	EKII/2	A5	BZ
Küçük kartal	<i>Hieraaetus pennatus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Küçük kumkuşu	<i>Calidris minuta</i>	LC	EKII	-	-	B.5	-
Küçük kumru	<i>Streptopelia senegalensis</i>	LC	EKIII	-	-	A4	KA
Küçük mukallit	<i>Hippolais caligata</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Küçük orman kartalı	<i>Aquila pomarina</i>	LC	EKII	EKII	-	-	-
Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Küçük suçulluğu	<i>Lymnocyptes minimus</i>	LC	EKIII	-	EKII/1 EKIII/2	B1.2	-
Küçük suyelvesi	<i>Porzana pusilla</i>	LC	EKII	-	EKI	A1.2	-
Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>	LC	EKII	-	EKI	A3.1	-
Macar ördeği	<i>Netta rufina</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A5	BZ
Maskeli ötleğen	<i>Sylvia melanocephala</i>	LC	-	-	-	A5	-
Mavi baştankara	<i>Parus caeruleus</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Mavigerdan	<i>Luscinia svecica</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Orman çıvgını	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Orman tırnaşıkkuşu	<i>Certhia familiaris</i>	LC	-	-	-	A4	-
Orman toygarı	<i>Lullula arborea</i>	LC	EKIII	-	EKI	A3	KA
Ökse ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A2	KA
Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A2	KA
Puhu	<i>Bubo bubo</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A1.2	-
Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	EKII	-	-	A3.1	-
Sakallı akbaba	<i>Gypaetus barbatus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A1.2	-
Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	LC	EKIII	-	EKII/1 EKIII/2	A5	BZ
Saksağan	<i>Pica pica</i>	LC	-	-	EKII/2	A5	BZ
Sarı başlı kuyruksallayan	<i>Motacilla citreola</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Sarı boğazlı serçe	<i>Petronia xanthocollis</i>	LC	-	-	-	-	-
Sarı çinte	<i>Emberiza citrinella</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Sarı gagalı dağ kargası	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Sarı kuyruksallayan	<i>Motacilla flava</i>	LC	EKII	-	-	A3.1	-
Sarıasma	<i>Oriolus oriolus</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A3	-
Saz kamaşçını	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Serçe	<i>Passer domesticus</i>	LC	-	-	-	A5	BZ
Sığır balıkçılı	<i>Bubulcus ibis</i>	LC	EKII	-	EKI	A2	-
Sığircik	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	-	-	-	A5	KA
Sıvacı	<i>Sitta europaea</i>	LC	-	-	-	-	-
Sibirya taşkuşu	<i>Saxicola maura</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Söğüt serçesi	<i>Passer hispaniolensis</i>	LC	-	-	-	A5	-
Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	LC	EKIII	-	-	A4	-
Suçulluğu	<i>Gallinago gallinago</i>	LC	EKIII	-	EKII/1 EKIII/2	B3.1	BZ

Suklavuzu	<i>Rallus aquaticus</i>	LC	EKIII	-	EKIII/1 EKII/1	A3	KA
Sumru	<i>Sterna hirundo</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Sutavuşu	<i>Gallinula chloropus</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A3.1	KA
Sürmeli dağbülbulü	<i>Prunella ocularis</i>	LC	EKII	-	-	A2	-
Şah kartal	<i>Aquila heliaca</i>	VU	EKII	EKI	EKI	A1.2	-
Şahin	<i>Buteo buteo</i>	LC	EKII	EKII	-	A3	-
Şakrak	<i>Pyrhula pyrrhula</i>	LC	EKIII	-	-	A2	KA
Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	LC	EKIII	-	EKIII/1	A4	BZ
Tarla ardıcı	<i>Turdus pilaris</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	B2	KA
Tarla çintesi	<i>Miliaria calandra</i>	LC	EKIII	-	-	A4	KA
Tarlakuşu	<i>Alauda arvensis</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A4	KA
Taş bülbulü	<i>Irania gutturalis</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Taşkızılı	<i>Monticola saxatilis</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Taşkuşu	<i>Saxicola rubicola</i>	LC	EKII	-	-	A3	-
Tepeli guguk	<i>Clamator glandarius</i>	LC	EKIII	-	-	A4	-
Terek düdükçünü	<i>Xenus cinereus</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Urkeklik	<i>Tetraogallus caspius</i>	LC	EKII	-	-	A1.2	-
Uzunbacak	<i>Himantopus himantopus</i>	LC	EKII	-	EKI	A3	-
Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>	LC	EKIII	-	EKII/2	A3.1	BZ
Van gölü martısı	<i>Larus armenicus</i>	LC	-	-	-	A4	-
Yalıçapkını	<i>Alcedo atthis</i>	LC	-	-	-	A3	-
Yeşil düdükçün	<i>Tringa ochropus</i>	LC	EKII	-	-	B2	-
Yeşilbacak	<i>Tringa nebularia</i>	LC	EKIII	-	-	-	-
Yeşilbaş	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC	EKIII	-	EKII/1	A5	BZ
Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	EKII	EKII	EKI	A4	-

III. Kuş Gözlemciliği Açısından Tortum Gölü Sulak Alanı Kuşları

Kuşların tür çeşitliliği, birey sayıları ve üreme durumları biyoçeşitlilik açısından önemli detaylardır. Ancak kuş gözlemciliği ve bağlantılı olarak gelişecek turistik faaliyetler, daha ziyade gösterge türlere dayanır. Alternatif turizm, ekoturizm, kuş gözlemciliği konusunda hazırlanan rapor, makale ve kitap düzeyindeki çoğu çalışmada bu önemli ayrıntı gözden kaçırılmaktadır. Bu genelde yazarların kuşlar ve kuş gözlemciliği ile bir ilgilerinin olmamasından kaynaklanan durumdur. Bir alanda çok fazla türün olması o alanda kuş gözlemciliğinin düzenli turistik faaliyetlere dönüşeceği anlamına gelmez. Orta ve üst düzey kuş gözlemcilerini; daha önce hiç görmediği/fotoğraflamadığı türler ve nadir kayıtlar harekete geçirmektedir. Gözlemciliğe yeni başlamış kuşçular ise daha ziyade değişik türleri bir arada görebilecekleri alanları tercih ederler. Doğada vakit geçirmeyi sevenlerden oluşan bir diğer grup için ise kuşları doğal ortamında izlemek yeterlidir. Beklentisi farklı olan bu üç grup için planlamaların da ayrı ayrı yapılması gerekir.

Tortum Gölü sulak alanı ve çevresindeki kuş türlerinin; kuş gözlemciliği faaliyetinde bulunan yukarıda sıralanmış grupların ihtiyaçlarını karşılayabilecek niteliklere sahip olup olmadığının belirlenmesinde fayda vardır. Doğada vakit geçirmeyi seven veya farklı turistik amaçlarla sahada bulunanlara alandaki kuş tür zenginliğinin gösterilmesi mümkündür. Ancak bu gruplar için yeterli sayıda izleme ekipmanının hazır bulundurulması gerekmektedir. Kalabalık gruplarla Tortum Gölü güneybatı deltasında ve göl takip eden karayolu boyundaki teraslarda kuş gözlemleri gerçekleştirilebilir. Klavuzların alan deneyimine göre ziyaretçilere yaz aylarında 30 ila 60 arasında kuş türü izletilebilmesi mümkündür. Bireysel veya küçük gruplar şeklinde hareket eden amatör kuşçular için en uygun gözlem devresi, ilkbahar ve özellikle sonbahar ayları olup

izlenebilecek tür sayısı 70 ila 90 arasındadır. Geçiş mevsimleri alanda nadir türlerin izlenmesi için de en uygun dönemi oluşturmaktadır. Geçmiş yıllarda kuş gözlem festivalleri düzenlenerek alan tanıtımına önemli katkılar yapılmıştır. Dolayısıyla göç dönemlerini kapsayacak şekilde düzenli gözlem etkinliklerini düzenlenmesi mümkündür.

Tortum Gölü çevresinde profesyonel kuş gözlemcileri ve fotoğrafçıların dikkatini çekebilecek nitelikte türler mevcuttur. İnceleme alanında birincil gösterge türler olarak *Sakallı akbaba* (*Gypaetus barbatus*), *Kara akbaba* (*Aegypius monachus*), *Urkeklik* (*Tetraogallus caspius*) ve *Kara kanatlı bataklıklırlangıcı* (*Glareola nordmanni*) sayılabilir. Alandaki ikincil gösterge türler olarak *Akkuyruklu kartal* (*Haliaeetus albicilla*), *Küçük akbaba* (*Neophron percnopterus*), *Şah kartal* (*Aquila heliaca*), *Yılan kartalı* (*Circaetus gallicus*) ve *Kızıl akbaba* (*Gyps fulvus*) gösterilebilir. Tortum Gölü çevresinde bu türlerin kolaylıkla izlenmesi ve fotoğraf çekimlerinin yapılması mümkündür.

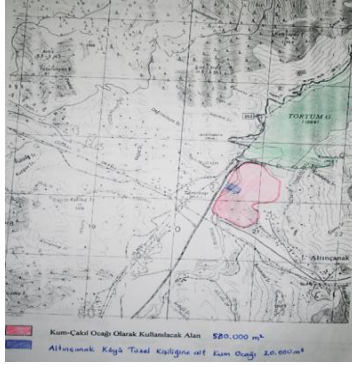
IV. Sonuç

Tortum Gölü sulak alanı ve çevresi biyoçeşitlilik açısından yüksek düzeyde tür çeşitliliği içeren *Kafkasya Biyoçeşitlilik Sıcak Alanı*'nda yer almaktadır. (WWF,2006:8; CEPF,2005). Biyocoğrafik açıdan Palearktık Bölge'nin, Ilıman Çayırlar Biyomu içerisinde yer alan Tortum Gölü; Avrasya-Doğu Afrika kuş göç yolları üzerinde yer alır (Olson vd.,2001:934; Newton,2008:165). Bu durum göl çevresini, özellikle göç devrelerinde kuşların konaklama alanı durumuna getirmektedir. Diğer taraftan relief, iklim ve hidroğrafik özelliklere bağlı olarak göl çevresinde gelişen farklı habitatlar; farklı kuş türlerinin alanda beslenme ve barınmasına zemin hazırlamıştır.

Tortum Gölü ve gölün kuzeydoğusundaki çağlayan sahası 2000 yılında doğal sit ilan edilerek koruma altına alınmıştır. Göl ve güneybatı delta alanının kapsayan 721 hektarlık alan, 2014 yılında Tortum Gölü Sulak Alanı olarak sınırlandırılmıştır. 2018 yılında bir yönetim planı hazırlatılarak, *Tortum Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2019-2023)* adı altında bakanlık onayına sunulmuştur. Hazırlanan raporda 2014 yılında belirlenen tampon bölge sınırlarına uyulup uyulmadığı belirtilmemiştir. Raporda gösterilen sınıra tampon bölge adı verilse de bu sınır, tampon bölge kriterlerini karşılamamaktadır. Ekolojik etkilenme ve tampon bölge poligonlarının, bir alanın korunmasında son derece önemli olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. Tortum Gölü, Erzurum İli'ndeki ulusal koruma statüsüne sahip tek sulak alandır. Etik, bilimsel ve teknik hataların bulunduğu bu sulak alan yönetim planının tekrar gözden geçirilmesi; ilgili kamu kurum ve kuruluşlarının bu konuda gereken hassasiyeti göstermesi gerekmektedir.

- Tortum Gölü sulak alanı içerisinde bulunan ve delta sahası üzerinde aktif olarak faaliyet gösteren kum ocağı işletmeleri kapatılmalıdır. Kuş yuvalarının tahrip olmasına, yuvaların terk edilmesine neden olan bu tür faaliyetler; görüntü kirliliğine, drenaj bozulmasına ve vadide tehlikeli göllenmelere yol açmaktadırlar. Fotoğraf 1'de göl kıyısındaki 580.000 m² alanın kum-çakıl ocağı olarak kullanılacağı belirtilmektedir (Fotoğraf 4).

-Çağdet ve Tevin dağındaki ormanlık alanlar, çok sayıdaki kuş türünün barınma ve üreme alanı durumundadır. Bu alanlarda özellikle kış aylarında yakacak ihtiyacı için (Tevin D.) yoğunlaşan kaçan kesimlerin önüne geçilmelidir.



Fotoğraf 4. Tortum Gölü güneybatı delta alanındaki kum-çakıl ocakları

-Taraflımızdan 2005-2018 yılları arasında sürdürülen listeleme çalışmalarına göre Tortum Gölü ve yakın çevresinde 220 kuş türü belirlenmiştir. Tespit edilen türler nitelik, nicelik ve erişim açısından; sahada kuş gözlemciliğinin geliştirilmesine yeter düzeydedir. Bununla birlikte her tür için üreme dönemleri gözetilerek, bir izlenme takvimi ve tür izleme rotaları çıkarılmalı ve ilan edilmelidir. Böylece kuş gözlemcileri hangi tarih ve saatlerde, hangi konumda, hangi türü izleyebileceklerini bilecektir. Bu yolla ayrıca üreme dönemlerinde alana girilmesi önenebilir. Ayrıca barınma, klavuz temini ve ulaşım planmaları tümüyle oluşturulmuş kuş takvimine göre ayarlanabilir. Kuş takvimi ve rotaları; kültürel turizm ve diğer alternatif turizm etkinlik takvim rotalarına entegre edilmelidir. Alanda 2009 yılında itibaren başlayan Kuş Gözlem Şenlikleri'nin her yıl düzenli olarak yapılmasına destek olunmalıdır.

-Sulak alan çevresine, alanı ve önemli türleri tanıtan bilgilendirici levhalar konulmalıdır. Gölü takip eden karayolu boyunca oluşturulan teraslara jetonlu dürbün, kara teleskopları yerleştirilebilir.

-Tortum Gölü Kış Ortası Sukuşu Sayımlara (KOSK) ve Göç Dönemi sayımlarının düzenli olarak yapılması ve sonuçlarının yayınlanması faydalı olacaktır.

-Kuş sayım sonuçları, tür listesi, nadir tür kayıtlar, tür fotoğrafları, rotalar, göster tür rotaları, haritalar, tür takvimleri, ekipman kiralama, klavuz temini, konaklama tesisleri, alanın canlı webcam görüntüleri gibi bir kuş gözlemcisinin ihtiyaç duyabileceği tüm bilgiler ayrı web sitesi üzerinden yayınlanmalıdır.

Kaynaklar

- Atalay, İ. (1982). *Türkiye Jeomorfolojisine Giriş*. Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Yay. No: 9, İzmir.
- Bekir, S. (2009). *Çoruh Vadisi Kuşları*. DATUR.

- CEPF. (2005). *Conservation Outcomes Caucasus (1/1.600.000)*. Critical Ecosystem Partnership Fund.
- Çağırnkaya, S. Köylüoğlu, F. (2013). *Sulak Alan Kavramı, Sulak Alan nedir? Sulak Alan Sınıflandırması*. (Editör T.Meriç, S. Çağırnkaya) T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Ankara. 7-38.
- Eken, G.-Bozdoğan, M.-İsfendiyaroğlu, S.-Kılıç, D.T.-Lise, Y., 2006, *Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları*. Cilt.2, Doğa Derneği, Ankara.
- Erdem, O. (1995). *Türkiye'nin Kuş Cennetleri*. Çevre Bakanlığı, Ankara.
- Kızıroğlu, İ. (1989). *Türkiye Kuşları Kırmızı Listede Olanlar ve Buldukları Bölgeler*. Hacettepe Üniversitesi Yayınları, Ege Kitabevi, Ankara.
- Kızıroğlu, İ. (2013). *Türkiye Kuşları Cep Kitabı*. Geoturka Yayınevi, İstanbul.
- Kopar, İ. Sevindi, C. (2013). "Tortum Gölü'nün (Uzundere-Erzurum) Güneybatısında Aktüel Sedimentasyon ve Siltasyona Bağlı Alan-Kıyı Çizgisi Değişimleri", *Türk Coğrafya Dergisi*, Sayı: 60, 49-66, İstanbul.
- Newton, I. (2008). *The Migration Ecology of Birds*. Academic Press, London.
- Olson, D. M., Dinerstein, E., Wikramanayake, E. D., Burgess, N. D., Powell, G. V. N., Underwood, E. C., D'amico, J. A., Itoua, I., Strand, H. E., Morrison, J. C., Loucks, C. J., Allnutt, T. F., Ricketts, T. H., Kura, Y., Lamoreux, J. F., Wettengel, W. W., Hedao, P., Kassem, K. R. (2001). "Terrestrial ecoregions of the world: a new map of life on Earth", *Bioscience* 51(11):933-938.
- Sevindi, C. (2011). *Erzurum Ovasının Sulak Alanları ve Kuşları*. Yaylada Bir Şehir Erzurum, Erzurum Valiliği, Erzurum.
- Tarım ve Orman Bakanlığı. (2018). *Tortum Gölü Sulak Alan Yönetim Planı (2019-2023)*. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, Doğa Koruma Dairesi Başkanlığı, Sulak Alanlar Şube Müdürlüğü, Ankara.
- Yarar, M.-Magnin,G. (1997). *Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları*, Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
- Yılmaz, O. (1991). *Tortum Çayı Havzası'nın Beşeri ve Ekonomik Coğrafyası*. (Yayınlanmamış Doktora Tezi), Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- WWF. (2006). *An Ecoregional Conservation Plan for the Caucasus*. Tbilisi.