

2025

HABAŞ Demir Çelik Fabrikası Uluslararası Standartlarda Biyçeşitlilik İzleme Raporu



Bağlıca Mah. Çambayırı Cad. Çınar Plaza No:66/5 06790 Etimesgut/ ANKARA

Tel: +90 312 472 38 39 Fax: +90 312 472 39 33

Web: cinarmuhendislik.com

E-mail: cinar@cinarmuhendislik.com

Bu raporun tüm hakları saklıdır.

Bu raporun tamamı veya bir kısmı 4110 Sayılı Kanun ile değişik 5846 Sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu uyarınca.Çınar Mühendislik Müşavirlik A.Ş.'nin yazılı izni olmadan çoğaltılamaz, kopyalanamaz, elektronik ortamda çoğaltılamaz, ticareti yapılamaz, iletilemez, satılamaz, kiralanamaz, herhangi bir amaç için kullanılamaz, dijital ve/veya elektronik ortamda hiçbir şekil ve yöntemle kullanılamaz.

BELGE REVİZYON GEÇMİŞİ SAYFASI

Rev.	Tarih	Hazırlayan	Kontrol eden	Onaylayan	Tanımlama
00	Haziran 2025	G.K. E.B.			Taslak
00	Haziran 2025	G.K. E.B.	E.B	Mustafa ŞAHİN	Nihai

HAZIRLAYANLAR

Uzman	
Gamze KAYA	Uzman Biyolog (Flora, Fauna)
Edanur BİNGÖL	Uzman Biyolog (Fauna)

İMZA

Ad-Soyad	İmza
Edanur BİNGÖL	
Gamze KAYA	
Mustafa ŞAHİN	

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	i
TABLolar DİZİNİ	iii
HARİTALAR DİZİNİ.....	iii
FOTOĞRAFLAR DİZİNİ.....	iii
KISALTMALAR VE TANIMLAR.....	iv
1. GİRİŞ	1
1.1. AMAÇ	4
1.2. KAPSAM.....	5
2. İLGİLİ MEVZUATLAR.....	6
2.1. Ulusal Standartlar	6
2.2. Uluslararası Standartlar	8
3. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK ÇALIŞMA ALANI	11
4. KORUNAN ALANLAR.....	12
4.1. ULUSAL KORUNAN ALANLAR	14
4.2. ULUSLARARASI KORUNAN ALANLAR	17
5. TÜRKİYE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİNİN GENEL DURUMU.....	20
5.1. İZMİR'İN BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK DEĞERLENDİRMESİ	21
6. HABİTAT DEĞERLENDİRMESİ	23
7. ULUSAL VE ULUSLARASI KORUMA STATÜLERİ.....	27
7.1. ENDEMİK, NADİR VEYA NESLİ TEHDİT ALTINDA OLAN BİTKİ/HAYVAN TAKSONLARI.	27
7.2. IUCN TEHLİKE KATEGORİLERİ	27
7.3. AVRUPA'NIN YABAN HAYATI VE YAŞAM ORTAMLARINI KORUMASI SÖZLEŞMESİ (BERN).....	29
7.4. NESLİ TEHLİKE ALTINDA OLAN YABANI HAYVAN VE BİTKİ TÜRLERİNİN ULUSLARARASI TİCARETİNE İLİŞKİN SÖZLEŞME (CITES).....	29
7.5. MERKEZ AV KOMİSYON KARARLARI (MAKK) (2025-2026).....	29
7.6. TÜRKİYE KUŞLARI RED DATA BOOK KATEGORİLERİ (KİZİROĞLU, 2008).....	30
7.7. AVRUPA BİRLİĞİ KUŞ VE HABİTAT DİREKTİFİ	31
8. FLORA	33
8.1. KAPSAM VE AMAÇLAR.....	33
8.2. METODOLOJİ	33
8.3. ÖRNEKLEME YERLERİNİN SEÇİMİ	34
8.4. BULGULAR	34
8.5. SONUÇLAR.....	36

9.	FAUNA.....	37
9.1.	GENEL DURUMLAR	37
9.1.1.	Memeliler	37
9.1.2.	Kuşlar	37
9.1.3.	Sürüngenler.....	38
9.1.4.	Amfibiler	38
9.2.	KAPSAM VE AMAÇLAR.....	38
9.3.	METODOLOJİ	38
9.3.1.	Memeliler	38
9.3.2.	Kuşlar	39
9.3.3.	Sürüngenler.....	39
9.3.4.	Amfibiler	39
9.4.	ÖRNEKLEME YERLERİNİN SEÇİMİ	40
9.5.	BULGULAR	40
9.5.1.	Memeliler	40
9.5.2.	Kuşlar	41
9.5.3.	Sürüngenler.....	41
9.5.4.	Amfibiler	41
9.6.	SONUÇLAR.....	48
9.6.1.	Memeliler	48
9.6.2.	Kuşlar	48
9.6.3.	Sürüngenler.....	49
9.6.4.	Amfibiler	50
10.	İSTİLACI TÜR DEĞERLENDİRMESİ	52
11.	KRİTİK HABİTAT DEĞERLENDİRMESİ.....	53
12.	SONUÇ VE ÖNERİLER	57
13.	KAYNAKLAR	59

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 1. Korunan Alanların Proje Alanına Kuş Uçuşu Uzaklıkları.....	16
Tablo 2. Uluslararası Korunan Alanların Proje Alanına Kuş Uçuşu Uzaklıkları.....	18
Tablo 3. EUNIS Habitatların Değerlendirmesi	26
Tablo 4. IUCN Red Data Book Kategorileri	27
Tablo 5. BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları.....	29
Tablo 6. CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları	29
Tablo 7. Merkez Av Komisyon Kararları ve Açıklamaları	30
Tablo 8. Kuş Direktifi ek listeleri ve açıklamaları	32
Tablo 9. Habitat Direktifi	32
Tablo 10. Yerleşkelerde Tespit Edilen Bitki Taksonları	35
Tablo 11. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Memeli Taksonları.....	45
Tablo 12. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Kuş Taksonları.....	45
Tablo 13. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Sürüngen Taksonları	45
Tablo 14. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Amfibi Taksonları	46

HARİTALAR DİZİNİ

Harita 1. Yer Bulduru Haritası	1
Harita 2. Biyolojik Çalışma Alanı Haritası.....	11
Harita 3. Proje Alanı ve Ulusal Korunan Alanlar Haritası.....	16
Harita 4. Proje Alanı ve Uluslararası Korunan Alanlar Haritası.....	19
Harita 5. Proje Alanlarının EUNIS Habitat Tipleri	24

FOTOĞRAFLAR DİZİNİ

Fotoğraf 1. Faaliyet Alanı	2
Fotoğraf 2. Faaliyet Alanı	2
Fotoğraf 3. Faaliyet Alanı	3
Fotoğraf 4. Faaliyet Alanı	3
Fotoğraf 5. Faaliyet Alanı	4
Fotoğraf 6. Arazi Çalışmalarından Görünüm	34
Fotoğraf 7. Arazi Çalışmalarından Görünüm	40
Fotoğraf 8. Faaliyet alanında gözlemlenen <i>Passer domesticus</i>	49
Fotoğraf 9 Proje alanında gözlemlenen <i>Mauremys rivulata</i>	50

KISALTMALAR VE TANIMLAR

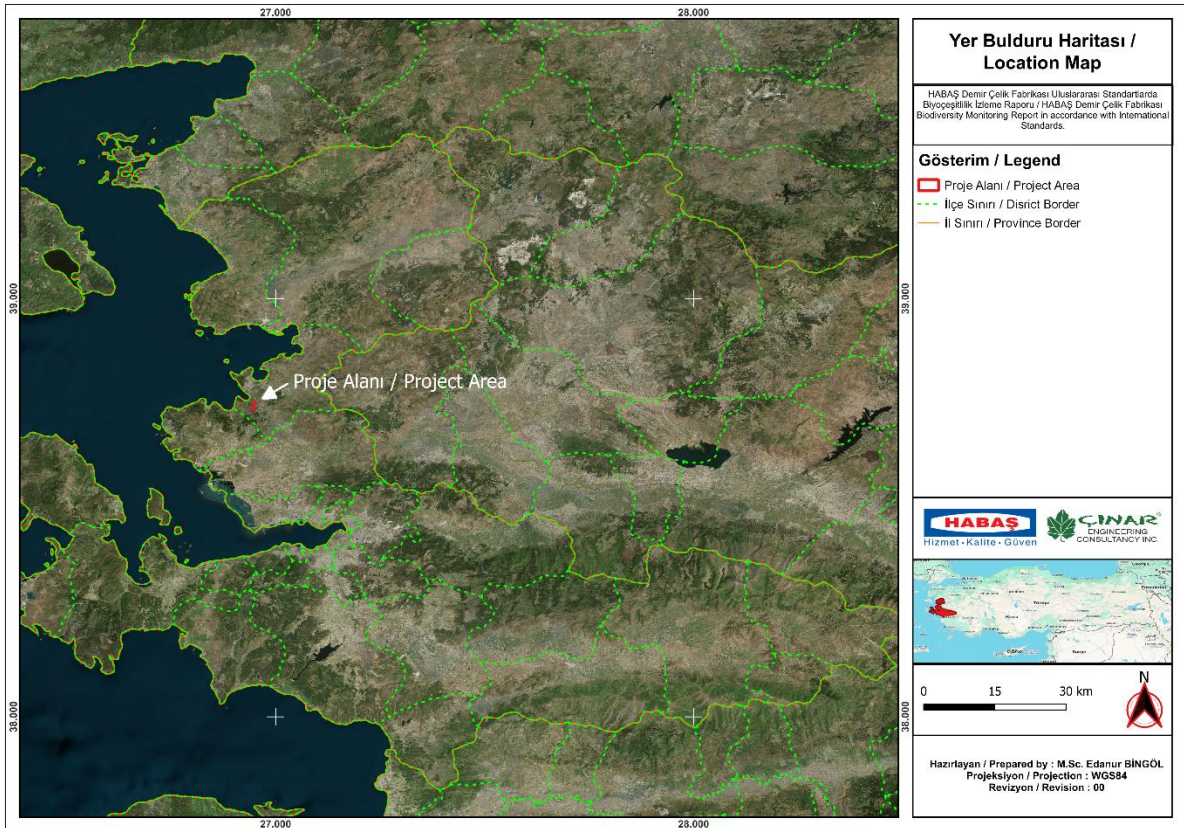
AB	Avrupa Birliği
AZE	The Alliance for Zero Extinction
Bkz.	Bakınız
CBD	Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi
CITES	Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmesi
CORINE	Çevre Bilgilerinin Koordinasyonu
CR	Kritik Tehlike Altında
DD	Veriler Yetersiz
EC	Avrupa Komisyonu
EDGE	Evrimsel Olarak Farklı ve Küresel Olarak Tehdit Altında Olan Türler
EEC	Avrupa Ekonomik Topluluğu
EN	Tehlike Altında
ESUs	Evrimsel Olarak Önemli Birimler
EUNIS	Avrupa Doğa Bilgi Sistemi
EW	Doğada Nesli Tükenmiş
EX	Nesli Tükenmiş
GDO	Genetik olarak Değiştirilmiş Organizmalar
GIS	Coğrafi Bilgi sistemleri
IFC	Uluslararası Finans Kurumu
ISSG	IUCN İstilacı Türler Uzman Grubu
IUCN	Uluslararası Doğayı Koruma Birliği
İDÇ	İzmir Demir Çelik Sanayi A.Ş.
İYT	İstilacı Yabancı Tür
LC	Asgari Endişe
m	Metre
MAKK	Merkez Av Komisyon Kararları
MPAs	Korunan Deniz Alanları
NE	Değerlendirilmemiş
NT	Tehdit Altına Girebilir
ÖBA	Önemli Bitki Alanları
ÖDA	Önemli Doğa Alanları
ÖKA	Önemli Kuş Alanları
RDB	Kırmızı Kitap
UNESCO	Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü
VU	Hassas/Duyarlı

1. GİRİŞ

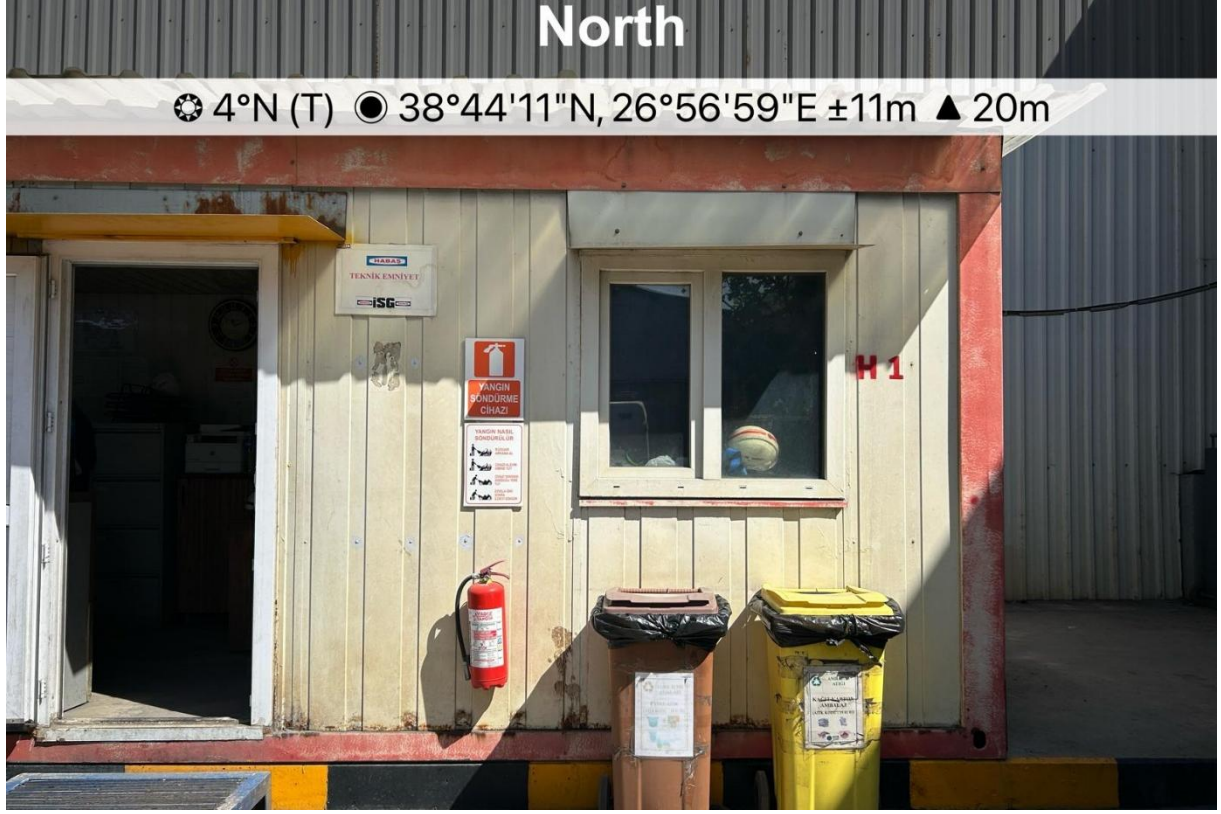
HABAŞ Sınai ve Tıbbi Gazlar İstihsal Endüstrisi A.Ş.'nin İzmir ili, Aliağa ilçesi sınırları içerisinde yer alan Aliağa Demir Çelik Fabrikası'nın flora ve fauna açısından mevcut biyoçeşitlilik durumunun değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen bu çalışma, Uzman Biyolog Gamze Kaya ve Uzman Biyolog Edanur Bingöl tarafından yürütülmüştür. Bu kapsamda tesis sahası ve yakın çevresinde 20.04.2025 tarihinde arazi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Arazi çalışmaları sırasında tesis alanı ve çevresindeki habitat özellikleri değerlendirilmiş, karasal flora ve fauna türleri gözlemlenmiş, mevcut ekolojik unsurlar kayıt altına alınmış ve gerekli fotoğraflamalar gerçekleştirilmiştir. Çalışma kapsamında elde edilen veriler literatür bilgileri ile birlikte değerlendirilerek tesis alanının biyoçeşitlilik açısından mevcut durumu ortaya konulmuştur. Tesisin konumu Harita 1'de, saha çalışmalarına ilişkin görüntüler ise ilgili fotoğraf bölümünde sunulmuştur.

Çalışmaya konu olan HABAŞ Sınai ve Tıbbi Gazlar İstihsal Endüstrisi A.Ş., Aliağa Demir Çelik Fabrikası, Sanayi Caddesi No:26, Bozköy Mahallesi, Aliağa/İzmir adresinde yer almaktadır. Kurulduğu 1956 yılından bu yana sınai ve tıbbi gazlar sektöründe faaliyet gösteren HABAŞ; sıvı oksijen, azot, argon, karbondioksit, helyum, hidrojen, asetilen ve çeşitli endüstriyel gazların üretim ve dağıtımını gerçekleştiren, ülkemizin önde gelen sanayi kuruluşlarından biridir. Tesis, demir çelik faaliyetleri ile birlikte bölgenin önemli sanayi alanlarından birini oluşturmaktadır.



Harita 1. Yer Bulduru Haritası



Fotoğraf 1. Faaliyet Alanı



Fotoğraf 2. Faaliyet Alanı



Fotoğraf 3. Faaliyet Alanı



Fotoğraf 4. Faaliyet Alanı



Fotoğraf 5. Faaliyet Alanı

1.1. AMAÇ

Bu rapor, çalışma alanı ve yakın çevresindeki biyolojik çeşitlilik unsurlarının mevcut durumunun değerlendirilmesi, ekolojik değerlerin ortaya konulması ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik önerilerin geliştirilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Çalışma kapsamında alanın habitat özellikleri ile flora ve fauna bileşenleri incelenmiş, biyolojik çeşitlilik açısından önem taşıyan unsurlar belirlenmiştir.

Raporun temel amacı, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir kullanımına katkı sağlayacak bilimsel verilerin ortaya konulması, mevcut ve potansiyel tehdit unsurlarının değerlendirilmesi ve ekolojik değerlerin sürdürülebilir yönetimine yönelik öneriler geliştirilmesidir. Bu doğrultuda saha çalışmaları ve literatür verileri birlikte değerlendirilerek çalışma alanının ekolojik yapısı ve biyolojik çeşitlilik açısından önemi ortaya konulmuştur.

Ayrıca çalışma, habitat bütünlüğünün korunması, ekosistem işlevlerinin devamlılığının sağlanması ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimine katkıda bulunacak bilimsel bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır.

1.2. KAPSAM

Bu rapor, biyolojik çeşitliliğin korunması ve sürdürülebilir yönetimine ilişkin mevcut durumun değerlendirilmesini kapsamaktadır. Çalışma; flora, fauna ve habitat bileşenleri ile ekolojik değerlerin belirlenmesine odaklanmakta, faaliyetlerden kaynaklanabilecek potansiyel etkileri değerlendirmekte ve biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik yönetim yaklaşımlarını ortaya koymaktadır.

Rapor, karasal ekosistemler ve bu ekosistemlerle ilişkili biyolojik bileşenleri dikkate alarak hazırlanmış olup, biyolojik çeşitliliğin korunması, sürdürülebilir kullanımı ve ekolojik değerlerin devamlılığının sağlanmasına yönelik temel prensipler ile iyi uygulama yaklaşımlarını sunmaktadır.

2. İLGİLİ MEVZUATLAR

Biyolojik çeşitlilik ile ilgili ulusal ve uluslararası standartlar, genellikle sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakların korunması ve ekosistem hizmetlerinin devamlılığını sağlama hedefleri çerçevesinde oluşturulmuştur. Biyolojik çeşitlilikle ilgili öne çıkan ulusal ve uluslararası standartlar ve açıklamaları aşağıda verilmiştir.

2.1. Ulusal Standartlar

1. Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin (CITES) Uygulanmasına Dair Yönetmelik

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Yönetmeliğin amacı, Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) kapsamında, bu türlerin sürdürülebilir kullanımını sağlamak için ilgili kurum ve kuruluşlarla iş birliği içinde uluslararası ticaretin kontrolüne yönelik usul ve esasları belirlemektir.

Ekler ve Açıklamaları: Bu Yönetmelik, CITES çerçevesinde, Yönetmeliğin 4. maddesinde tanımlanan örneklerin uluslararası ticaretinin kontrolüne ilişkin usul ve esasları kapsamaktadır.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 27 Aralık 2001 tarihli ve 24623 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

2. Doğal Çiçek Soğanlarının Sökümü, Üretimi ve İhracatı Hakkında Yönetmelik

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Yönetmeliğin amacı, doğada bulunan soğanlı bitkilerin tohum, soğan veya diğer parçalarının doğrudan doğadan toplanması, üretimi, hasadı, depolanması ve ihracatına ilişkin usul ve esasları düzenlemek, aynı zamanda bu türlerin korunmasını sağlamaktır.

Ekler ve Açıklamaları: Bu Yönetmelik, doğada bulunan veya bulunmayan soğan, yumru ve rizom içeren bitki türlerini kapsamaktadır.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 19 Temmuz 2012 tarihli ve 28358 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

3. Yeni Bitki Çeşitlerine Ait İslahçı Haklarının Korunması Hakkında Kanun (5042-08.01.2004) ve Yönetmelikler

Ulusal / Uluslararası: Ulusal

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanunun amacı, bitki çeşitlerinin geliştirilmesini teşvik etmek ve ıslahçıların haklarını ile yeni çeşitlerin korunmasını sağlamaktır. Bu Kanun, tüm bitki türlerini kapsamaktadır.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 12 Ağustos 2004 tarihli ve 25551 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

4. Tohumculuk Kanunu (5553-31.10.2006)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanunun amacı, bitkisel üretimde verimliliği ve kaliteyi artırmak; tohumculukta kalite güvencesi sağlamak; tohumluk üretimi ve ticareti ile ilgili düzenlemeler yapmak; tohumculuk sektörünün yeniden yapılandırılması ve geliştirilmesi için gerekli düzenlemeleri gerçekleştirmektir.

Ekler ve Açıklamaları: Bu Kanun, tarla bitkileri, bağ ve bahçe bitkileri, orman bitkileri ve diğer bitki türlerine ait çoğaltım materyallerinin genetik kaynaklarının ve çeşitlerinin kayıt altına alınması; tohumluk üretimi, sertifikasyonu, piyasa denetimi ve kurumsal yapılanmayla ilgili düzenlemeleri kapsamaktadır.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 8 Kasım 2006 tarihli ve 26340 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

5. Mera Kanunu (4342-25.02.1998) ve Yönetmelik

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Yönetmeliğin amacı, 25/02/1998 tarihli ve 4342 sayılı Mera Kanunu ve 11/06/1998 tarihli ve 4368 sayılı Kanunun bazı maddelerinin değiştirilmesine ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Ekler ve Açıklamaları: Bu Yönetmelik, meralar, yaylalar, kışlaklar ve kamu çayır ve otlaklarını kapsamaktadır.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 28 Şubat 1998 tarihli ve 23272 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

6. Orman Kanunu No. 3071 ve Uygulama Yönetmelikleri

İçerik, Amaç ve Kapsam: Orman yönetimine ilişkin, orman planlaması, işletilmesi ve korunması gibi esasları belirler.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 29 Ağustos 2013 tarihli ve 28750 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

7. Bitki Koruma ve Zirai Karantina Kanunu (6968-15.05.1957)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanun, tarımsal zararlı mücadele araç ve ilaçlarının kullanımı, satışı, üretimi, ihracatı, ithalatı; bitkilerin hastalık ve zararlılardan korunması ile bunların ülke içindeki taşınması, ihracatı ve ithalatına ilişkin usul ve esasları içermektedir.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 22 Aralık 2000 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

8. Kara Avcılığı Kanunu (4915 Sayılı Kanun)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanun, Türkiye'nin yaban hayatını korumak ve sürdürülebilir yönetimini sağlamak, Av ve yaban hayvanlarının nesillerini sürdürebilmeleri için gerekli koruma tedbirlerini almak ve Avcılık faaliyetlerini düzenlemektir. Yaban hayvanlarının avlanması, yetiştirilmesi, korunması ve sürdürülebilir kullanımı ile ilgili usul ve esaslar ve Avcılık belgeleri, avlanma yasakları, koruma altındaki türler ve av koruma bölgeleri gibi konuları kapsar.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 1 Temmuz 2003 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

9. Milli Parklar Kanunu (2873 Sayılı Kanun)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanun, Milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı ve tabiat koruma alanlarının korunmasını ve yönetimini sağlamak ve Bu alanlarda bulunan yaban hayatını ve biyolojik çeşitliliği koruma altına almak düzenlemektir. Doğal güzellikleri ve ekosistemleri korumak ve Korunan alanlarda yaban hayvanlarının yaşam alanlarının tahribatını önlemeği kapsar.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 9 Ağustos 1983 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

10.Çevre Kanunu (2872 Sayılı Kanun)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanun, Doğal çevrenin, biyolojik çeşitliliğin ve yaban hayatının korunması için gerekli düzenlenmeleri düzenlemektir. Çevresel etkilerin azaltılması, kirliliğin önlenmesi, yaban hayatının yaşam alanlarının korunması ve iyileştirilmesi kapsar.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 9 Ağustos 1983 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

11.Su Ürünleri Kanunu (1380 Sayılı Kanun)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanun, Suların biyolojik çeşitliliğini ve yaban hayatını korumak ve Yabani su canlılarının avlanmasını düzenlemek ve yasa dışı avcılığı düzenlemektir. Su kaynaklarındaki yaban hayvanlarının korunması ve sürdürülebilir kullanımı kapsar.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 4 Nisan 1971 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

12.Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği

İçerik, Amaç ve Kapsam: Bu Kanun, Sulak alanların ekolojik özelliklerini ve yaban hayatını korumak ve Sulak alanlarda yaşayan yaban hayvanlarının doğal yaşam alanlarını güvence altına almak amacıyla düzenlemektir. Sulak alanlarda avlanma, yapılaşma ve diğer insan faaliyetlerine getirilen kısıtlamaları kapsar.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 17 Mayıs 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

13.Hayvanları Koruma Kanunu (5199 Sayılı Kanun)

İçerik, Amaç ve Kapsam: Yaban hayvanlarının da içinde bulunduğu tüm hayvanların yaşam haklarını korumak ve Yaban hayvanlarının doğal ortamlarından alınmasını ve kötü muameleye maruz kalmasını önlemek amacıyla düzenlemektir.

Yürürlük tarihleri ve Resmî Gazete sayı ve tarihleri: 24 Haziran 2004 tarihinde yürürlüğe girmiştir.

2.2. Uluslararası Standartlar

1. CITES (Nesli Tehlike Altındaki Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticareti Sözleşmesi)

Kabul Tarihi: 3 Mart 1973

Amaç: Nesli tehlike altında olan yabani hayvan ve bitki türlerinin uluslararası ticaretini düzenlemek ve bu türlerin yok olmasını önlemektir.

Kapsam: Ticaretin kontrolü için türleri kapsayan üç ek:

Ek I: Tüm ticareti yasak olan türler.

Ek II: Ticaret izni gerektiren türler.

Ek III: Belirli ülkelerde koruma altındaki türler.

Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 1996 yılında CITES'e taraf olmuştur.

2. Ramsar Sözleşmesi (Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi)

Kabul Tarihi: 2 Şubat 1971

Amaç: Sulak alanların korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını sağlamaktır.

Sulak alanlarda yaşayan göçmen kuş türleri başta olmak üzere yaban hayatını korumak.

Kapsam: Ramsar Alanları olarak belirlenen uluslararası öneme sahip sulak alanların korunmasını kapsar.

Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 1994 yılında Ramsar Sözleşmesi'ni imzalamıştır.

3. Bern Sözleşmesi (Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşam Alanlarını Koruma Sözleşmesi)

Kabul Tarihi: 19 Eylül 1979

Amaç: Avrupa'daki yaban hayatı türlerini ve doğal yaşam alanlarını korumak ve Nesli tehlike altında olan türlerin korunması ve yasa dışı avcılığın önlenmesidir.

Kapsam: Katılımcı ülkelerde yer alan tehdit altındaki hayvan ve bitki türleri ile onların yaşam alanlarını kapsar.

Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 1984 yılında Bern Sözleşmesi'ne taraf olmuştur.

4. Bonn Sözleşmesi (Göçmen Türlerin Korunması Sözleşmesi)

Kabul Tarihi: 23 Haziran 1979

Amaç: Göçmen türlerin korunması ve habitatlarının iyileştirilmesi ve Türlerin göç yollarında uluslararası iş birliğini teşvik etmektir.

Kapsam: Göçmen kuşlar, balıklar, memeliler ve deniz türleri gibi birçok hayvan grubunu kapsar.

Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 1994 yılında Bonn Sözleşmesi'ne taraf olmuştur.

5. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (CBD)

Kabul Tarihi: 5 Haziran 1992 (Rio Çevre ve Kalkınma Zirvesi'nde)

Amaç: Biyolojik çeşitliliğin korunması, Doğal kaynakların sürdürülebilir şekilde kullanılması ve Genetik kaynakların faydalarının eşit paylaşımını amaçlar.

Kapsam: Yaban hayatı, tarımsal biyolojik çeşitlilik ve genetik kaynakları kapsar.

Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 1997 yılında sözleşmeye taraf olmuştur.

6. Paris İklim Anlaşması

Kabul Tarihi: 12 Aralık 2015

Amaç: İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve bu etkilerin biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumsuz etkilerini sınırlamak ve İklim değişikliği nedeniyle tehdit altındaki yaban hayatı türlerinin korunmasını desteklemektir.

Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 2021 yılında anlaşmayı onaylamıştır.

7. IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) Kırmızı Liste

Amaç: Yaban hayatı türlerinin küresel koruma durumunu değerlendirmek ve tehdit altındaki türlerin korunması için yol haritaları oluşturmaktır.

Kapsam: Dünya genelindeki yaban hayatı türlerinin koruma durumlarını (kritik tehlike, tehlikede, hassas vb.) kapsar.

Ekler ve Açıklamaları:

EX: Nesli Tükenmiş

EW: Doğada Nesli Tükenmiş

CR: Kritik Tehlike Altında

EN: Tehlike Altında

VU: Hassas/Duyarlı

NT: Tehdit Altına Girebilir

LC: Asgari Endişe

DD: Veriler Yetersiz

NE: Değerlendirilmemiş

8. Cartagena Biyogüvenlik Protokolü

Kabul Tarihi: 2000

Amaç: Genetik olarak değiştirilmiş organizmaların (GDO) biyolojik çeşitliliğe olası zararlarını önlemek ve Yaban hayatını koruma çabalarını genetik düzeyde desteklemektir.

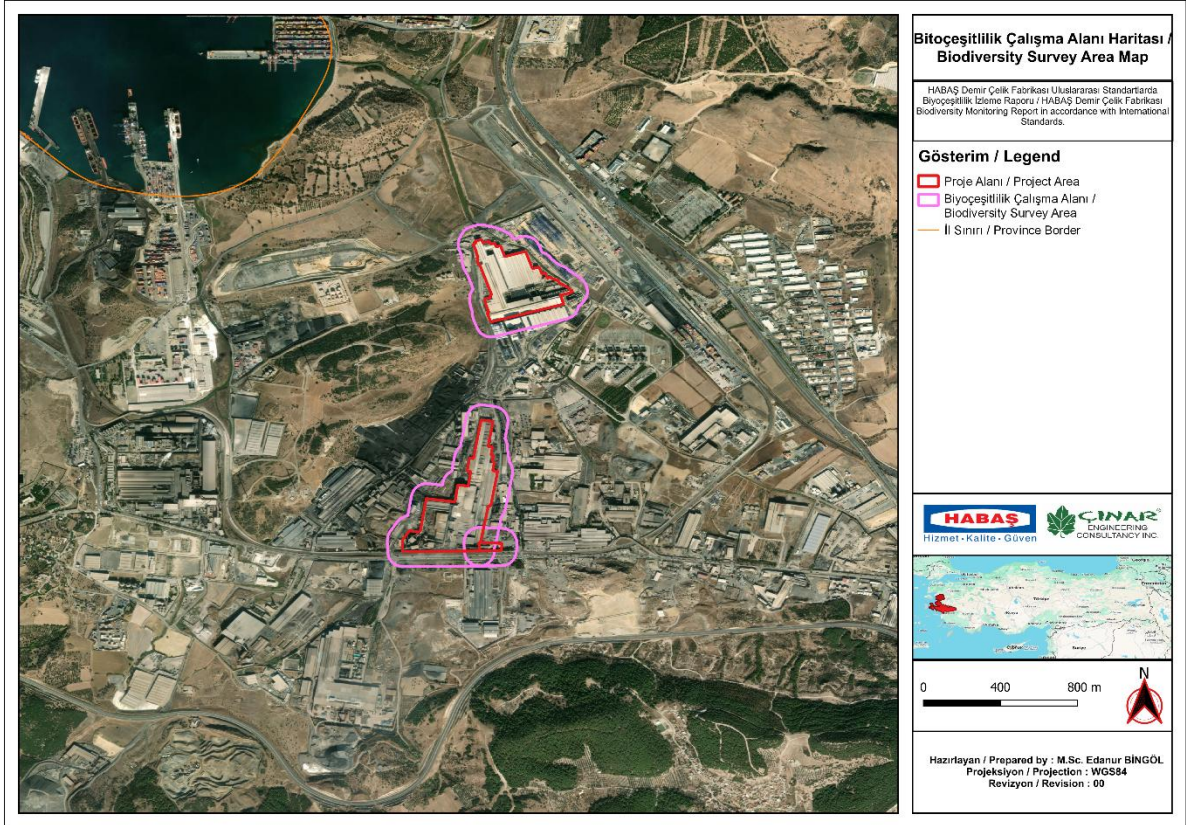
Türkiye'nin Katılımı: Türkiye, 2003 yılında protokolü imzalamıştır.

3. BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK ÇALIŞMA ALANI

Biyolojik çeşitlilik çalışmalarının etkin bir şekilde yürütülebilmesi amacıyla çalışma alanı; mevcut arazi kullanımı, habitat özellikleri, potansiyel flora ve fauna varlığı, çevresel hassasiyetler ve faaliyetlerin etki alanı dikkate alınarak belirlenmiştir. Çalışma alanının sınırlandırılmasında, biyolojik çeşitlilik unsurlarının temsil edilebilir şekilde değerlendirilmesi, saha erişilebilirliği, mevcut veri ve literatür kaynaklarının uygunluğu ile faaliyetlerden etkilenmesi muhtemel alanların kapsanması esas alınmıştır.

Bu kapsamda biyolojik çeşitlilik değerlendirmeleri, tesis alanı ve yakın çevresini kapsayacak şekilde belirlenen çalışma alanı içerisinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmalar kapsamında habitat özellikleri değerlendirilmiş, flora ve fauna bileşenleri incelenmiş, mevcut ekolojik değerler belirlenmiş ve faaliyetlerin biyolojik çeşitlilik üzerindeki potansiyel etkileri değerlendirilmiştir.

Biyolojik çalışma alanı Harita 2’de sunulmaktadır.



Harita 2. Biyolojik Çalışma Alanı Haritası

4. KORUNAN ALANLAR

Korunan alanlar; biyolojik çeşitliliğin, doğal habitatların, ekolojik süreçlerin ve ekosistem hizmetlerinin korunması amacıyla ulusal mevzuat veya uluslararası sözleşmeler kapsamında belirlenen ve yönetilen alanlardır. Bu alanlar, hassas türlerin ve habitatların korunmasının yanı sıra doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımına katkı sağlamaktadır.

Korunan alanlar, biyolojik çeşitliliğin korunmasında önemli bir araç olup habitat kaybı, parçalanma, kirlilik ve diğer antropojenik baskıların etkilerinin azaltılmasında kritik rol üstlenmektedir. Aynı zamanda ekosistem hizmetlerinin devamlılığının sağlanması, türlerin yaşam alanlarının korunması ve ekolojik bütünlüğün sürdürülmesi açısından önemli işlevler üstlenmektedir.

Türkiye'de korunan alanlar başta Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü ile Tabiat Varlıklarını Koruma Genel Müdürlüğü olmak üzere ilgili kurumlar tarafından yönetilmekte olup farklı koruma statülerine sahip alanlardan oluşmaktadır. Bu kapsamda milli parklar, tabiat parkları, tabiatı koruma alanları, yaban hayatı geliştirme sahaları, sulak alanlar, tabiat anıtları ve özel çevre koruma bölgeleri ülkenin korunan alan sisteminin temel bileşenlerini oluşturmaktadır.

Uluslararası ölçekte ise biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik çeşitli koruma mekanizmaları bulunmaktadır. Bunlar arasında UNESCO Dünya Miras Alanları, UNESCO Biyosfer Rezervleri, Ramsar Alanları ve diğer uluslararası öneme sahip koruma alanları yer almaktadır. Bu alanlar, sahip oldukları ekolojik değerler nedeniyle küresel ölçekte önem taşımakta ve uluslararası koruma yaklaşımları kapsamında değerlendirilmektedir.

Bu çalışma kapsamında tesis alanı ve yakın çevresi, ulusal ve uluslararası koruma statülerine sahip alanlar açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirmelerde güncel kurum verileri, coğrafi bilgi sistemleri, literatür kaynakları ve ilgili veri tabanları kullanılmıştır. Çalışma alanının korunan alanlarla olan mekânsal ilişkisi incelenmiş, faaliyetlerden etkilenmesi muhtemel korunan alanlar belirlenmiş ve biyolojik çeşitlilik açısından olası etkileşimler değerlendirilmiştir.

Korunan alanlara ilişkin değerlendirmeler, faaliyetlerin biyolojik çeşitlilik üzerindeki potansiyel etkilerinin belirlenmesi ve gerekli koruma önlemlerinin geliştirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma alanı çevresinde belirlenen korunan alanlar ve bunların çalışma alanına olan uzaklıkları aşağıdaki bölümlerde sunulmaktadır.

1. Ulusal Korunan Alanlar

Ulusal korunan alanlar, biyolojik çeşitliliğin korunması, doğal habitatların sürdürülebilirliğinin sağlanması ve ekolojik süreçlerin devamlılığının desteklenmesi amacıyla ulusal mevzuat kapsamında koruma altına alınan alanlardır. Türkiye'de korunan alanların belirlenmesi ve yönetimi başta Tarım ve Orman Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olmak üzere ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından yürütülmektedir.

Ulusal korunan alanlar; Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Anıtları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Ormanları, Tohum Meşcereleri, Özel Çevre Koruma Bölgeleri ve Sulak Alanlar gibi farklı koruma statülerine sahip alanlardan oluşmaktadır. Bu alanlar, sahip oldukları doğal değerler, hassas türler ve habitatlar nedeniyle koruma önceliğine sahiptir.

Çalışma kapsamında tesis alanı ve yakın çevresi, ulusal koruma statüsüne sahip alanlar açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler kapsamında ilgili kurumların güncel coğrafi veri tabanları ve resmi kaynakları kullanılarak çalışma alanının ulusal korunan alanlarla olan mekânsal ilişkisi incelenmiştir. Tespit edilen korunan alanlar ve çalışma alanına olan mesafeleri Tablo 1’de sunulmaktadır.

2. Uluslararası Öneme Sahip Korunan Alanlar

Uluslararası öneme sahip korunan alanlar, sahip oldukları biyolojik çeşitlilik değerleri, hassas habitatlar ve ekolojik işlevler nedeniyle küresel veya bölgesel ölçekte koruma önceliğine sahip alanlardır. Bu alanlar uluslararası sözleşmeler, programlar veya bilimsel kuruluşlar tarafından tanımlanmakta ve izlenmektedir.

Bu kapsamda çalışma alanı ve yakın çevresi; Ramsar Alanları, UNESCO Dünya Miras Alanları, UNESCO Biyosfer Rezervleri, Önemli Kuş Alanları (IBA), Önemli Doğa Alanları (KBA), Zümrüt Ağı Alanları (Emerald Network), Natura 2000 aday alanları ve benzeri uluslararası öneme sahip alanlar açısından değerlendirilmiştir.

Değerlendirmeler sırasında uluslararası veri tabanları, koruma kuruluşlarının güncel kayıtları ve coğrafi bilgi sistemleri kullanılarak çalışma alanının söz konusu alanlarla olan mekânsal ilişkisi incelenmiştir. Belirlenen uluslararası öneme sahip alanlar ve çalışma alanına olan uzaklıkları Tablo 2’de sunulmaktadır.

3. Korunan Alan Analizi

Korunan alan analizi, tesis faaliyetlerinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki potansiyel etkilerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda çalışma alanı ve yakın çevresinde bulunan ulusal ve uluslararası koruma statüsüne sahip alanlar belirlenmiş, bu alanların konumları ve çalışma alanı ile olan ilişkileri incelenmiştir.

Analizler sonucunda belirlenen korunan alanlar açısından doğrudan ve dolaylı etkiler değerlendirilmiş; habitat kaybı, habitat parçalanması, gürültü, toz, ışık, insan hareketliliği ve diğer faaliyet kaynaklı baskıların korunan alanlar üzerindeki potansiyel etkileri göz önünde bulundurulmuştur.

Korunan alan analizinin sonuçları, çalışma alanının mevcut durumu ile birlikte değerlendirilmiş ve gerekli görülen durumlarda biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik yönetim ve izleme önerileri geliştirilmiştir. Korunan alanlara ilişkin detaylı değerlendirmeler, haritalar ve mesafe analizleri aşağıdaki bölümlerde sunulmaktadır.

Türkiye’de Korunan Alanlar

Türkiye, sahip olduğu coğrafi konumu, topoğrafik çeşitliliği ve farklı iklim tipleri sayesinde yüksek biyolojik çeşitlilik değerlerine sahip ülkeler arasında yer almaktadır. Avrupa, Asya ve Afrika kıtaları arasında doğal bir köprü görevi görmesi, farklı ekosistemleri ve çok sayıda flora ve fauna türünü barındırmasına olanak sağlamaktadır. Bu nedenle biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik olarak ulusal ölçekte çeşitli koruma statüleri geliştirilmiş ve çok sayıda alan koruma altına alınmıştır.

Türkiye'deki korunan alan sistemi; Milli Parklar, Tabiat Parkları, Tabiatı Koruma Alanları, Tabiat Anıtları, Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları, Sulak Alanlar, Muhafaza Ormanları, Gen Koruma Ormanları ve Özel Çevre Koruma Bölgeleri gibi farklı koruma kategorilerinden oluşmaktadır. Bu alanlar, ekolojik bütünlüğün korunması, hassas türlerin yaşam alanlarının sürdürülebilirliğinin sağlanması ve doğal kaynakların gelecek nesillere aktarılması amacıyla yönetilmektedir.

Korunan alanlar, yalnızca biyolojik çeşitliliğin korunmasına değil, aynı zamanda ekosistem hizmetlerinin devamlılığına da katkı sağlamaktadır. Su kaynaklarının korunması, karbon depolama kapasitesinin sürdürülmesi, toprak erozyonunun azaltılması ve doğal habitatların devamlılığının sağlanması gibi işlevler, korunan alanların temel ekolojik faydaları arasında yer almaktadır.

Bu çalışma kapsamında çalışma alanı ve yakın çevresi, ulusal ve uluslararası koruma statüsüne sahip alanlar açısından değerlendirilmiş; korunan alanlarla olan mekânsal ilişkiler incelenerek faaliyetlerden kaynaklanabilecek olası etkiler değerlendirilmiştir. Korunan alanlara ilişkin analiz sonuçları aşağıdaki bölümlerde sunulmaktadır.

4.1. ULUSAL KORUNAN ALANLAR

Türkiye'de korunan alanlar, doğa koruma yasaları ve yönetmelikleri çerçevesinde, biyolojik çeşitliliğin korunmasını sağlamak ve ekosistemlerin sürdürülebilirliğini desteklemek amacıyla belirlenen çeşitli kategorilere ayrılmaktadır. Aşağıda Türkiye'de yer alan korunan alanların kategorileri ve ayrıntılı açıklamaları sunulmuştur:

1. Milli Parklar

Milli parklar, doğanın korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını sağlamak için belirlenmiş, genellikle ziyaretçilerin eğitildiği ve ekoturizmin teşvik edildiği alanlardır. Türkiye'de 42 milli park bulunmaktadır ve bunlar ülkenin çeşitli ekosistemlerini ve nadir türlerini koruma amacı taşır.

2. Tabiat Parkları

Tabiat parkları, doğal yapının ve ekosistemlerin korunmasını teşvik eden alanlardır. Türkiye'de 500'den fazla tabiat parkı bulunmaktadır. Bu alanlar, yerel ekosistemlerin korunmasını, ekoturizmi ve doğa ile eğitim faaliyetlerini destekler.

3. Tabiat Anıtları

Tabiat anıtları, doğal oluşumlar ya da nadir ve korunması gereken ağaç ve bitki türleri gibi özel özelliklere sahip alanlardır. Türkiye'de 300'den fazla tabiat anıtı vardır. Bu alanlar, özel koruma ve izleme altında tutulur.

4. Tabiatı Koruma Alanları

Bu alanlar, ekosistemlerin, nadir türlerin ve habitatların korunmasını sağlamak için belirlenmiştir. Genellikle bilimsel araştırmalar ve ekosistem restorasyon çalışmaları için ayrılan alanlardır.

5. Özel Çevre Koruma Bölgeleri

Özel çevre koruma bölgeleri, ekosistemlerin ve biyoçeşitliliğin korunması için özel önlemler alınan ve belirli yönetim planları çerçevesinde korunmuş alanlardır. Türkiye'de bu tür alanlar genellikle sulak alanlar ve deniz kıyısı bölgelerinde bulunur.

6. Yaban Hayatı Geliştirme Sahaları

Yaban hayatı geliştirme sahaları, yaban hayvanlarının yaşam alanlarının iyileştirilmesi, korunması ve bu alanlarda biyolojik çeşitliliğin sürdürülebilir şekilde yönetilmesi amacıyla oluşturulan alanlardır. Bu sahalar, hayvanların doğal yaşam alanlarında popülasyonlarının artmasını teşvik eder ve ekosistemlerin sağlıklı kalmasını sağlar.

7. Mahalli ve Ulusal Sulak Alanlar

Sulak alanlar, ekosistem çeşitliliği açısından önemli olup, özellikle su kuşları için kritik öneme sahiptir. Türkiye'de sulak alanlar hem ulusal hem de mahalli ölçekte koruma altına alınmıştır. Bu alanlar, Ramsar Sözleşmesi kapsamındaki sulak alanların dışında yer alan ve genellikle yerel yönetimler veya özel koruma programlarıyla yönetilen alanlardır.

Mahalli Sulak Alanlar: Genellikle yerel yönetimler veya bölgesel koruma projeleri tarafından korunan ve yönetilen sulak alanlardır. Bu alanlar, yerel biyoçeşitliliğin korunmasına ve ekoturizme katkıda bulunur.

Ulusal Sulak Alanlar: Ulusal seviyede korunmaya alınmış ve çoğunlukla devlet tarafından denetlenen alanlardır. Bu alanlar, Türkiye'nin biyolojik çeşitliliğine önemli katkılarda bulunur.

8. Ramsar Alanları

Ramsar Alanları, Uluslararası Ramsar Sözleşmesi çerçevesinde korunan, özellikle su kuşları için önemli olan sulak alanlardır. Türkiye, Ramsar Sözleşmesi'ne 1994 yılında katılmıştır ve 2021 itibarıyla 15 Ramsar alanına sahiptir.

9. Biyosfer Rezervleri

UNESCO tarafından belirlenen biyosfer rezervleri, koruma ve sürdürülebilir kalkınma için özel olarak tasarlanmış, biyolojik çeşitliliğin korunmasını hedefleyen alanlardır. Türkiye'de 3 biyosfer rezervi bulunmaktadır.

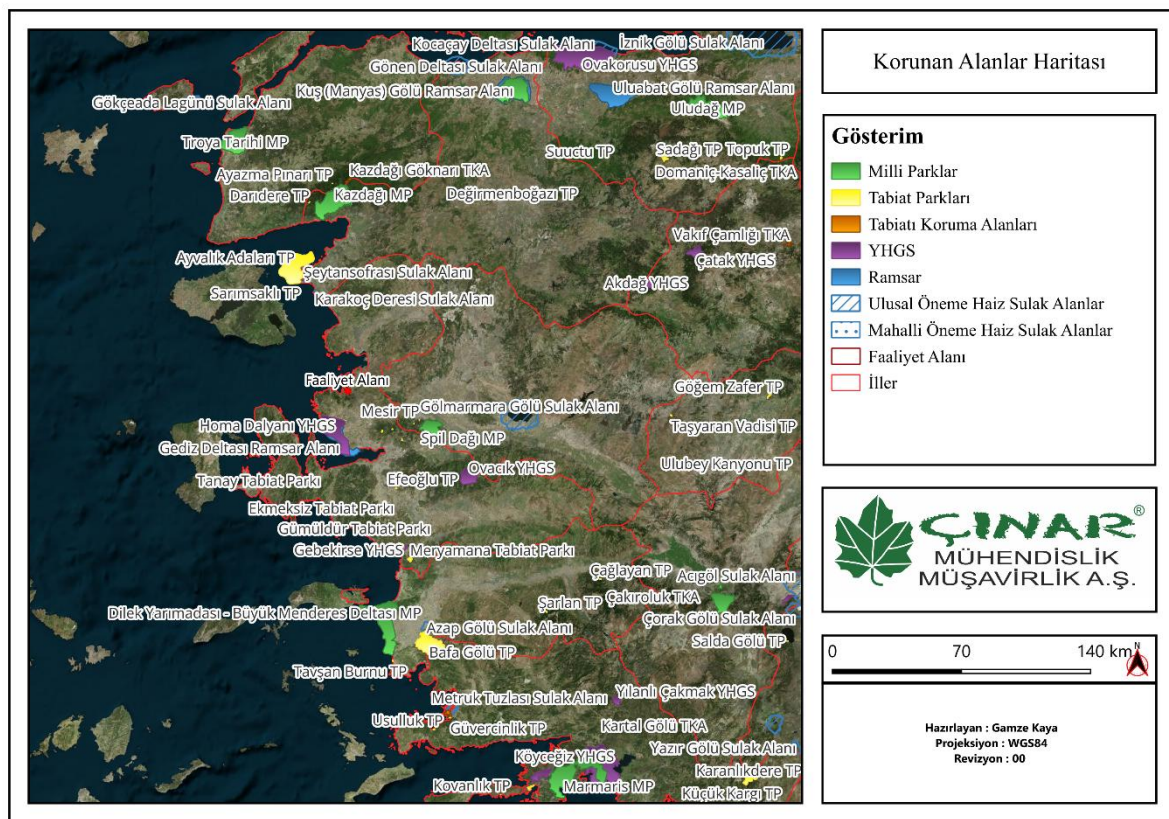
Koruma ve Yönetim Yaklaşımları

Türkiye'de korunan alanların yönetimi ve korunmasına yönelik faaliyetler ilgili kamu kurumları tarafından yürütülmekte olup, bu alanların ekolojik bütünlüğünün, biyolojik çeşitlilik değerlerinin ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliğinin sağlanması hedeflenmektedir. Korunan alanlar, hassas türler ve habitatlar açısından önemli ekolojik değerler barındırmakta olup, bu değerlerin korunmasına yönelik çeşitli yönetim ve izleme faaliyetleri uygulanmaktadır.

Bu çalışma kapsamında tesis alanı ve yakın çevresindeki ulusal koruma statüsüne sahip alanlar değerlendirilmiş, çalışma alanının söz konusu korunan alanlarla olan mekânsal ilişkisi incelenmiştir. Değerlendirme sonuçları doğrultusunda belirlenen korunan alanlara ait mesafe bilgileri Tablo 1'de ve görsel olarak Harita 3'te sunulmaktadır.

Tablo 1. Korunan Alanların Proje Alanına Kuş Uçuşu Uzaklıkları

Korunan Alan	Uzaklık (km)
Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi	14,8
Karaburun-Ildır Körfezi Özel Çevre Koruma Bölgesi	32,5
Spil Dağı Milli Parkı	43,1
Efeoğlu Tabiat Parkı	57,5
Çiçekli Tabiat Parkı	38,1
Karagöl Tabiat Parkı	30,6
Yamanlar Dağı Tabiat Parkı	27,1
Meryemana Tabiat Parkı	95,18
Gümüldür Tabiat Parkı	73,3
Ekmeksiz Plajı Tabiat Parkı	63,7
Tanay Tabiat Parkı	65,9
Ovacık Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	75,8
Gebekirse Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	88,8
Homa Dalyanı Yaban Hayatı Geliştirme Sahası	15,2
Gediz Deltası Ramsar Alanı	16,8



Harita 3. Proje Alanı ve Ulusal Korunan Alanlar Haritası

Bu değerlendirme sonucunda, HABAŞ Demir Çelik Fabrikası faaliyet alanının herhangi bir ulusal korunan alan sınırları içerisinde yer almadığı belirlenmiştir. Çalışma alanının korunan alanlarla olan konumsal ilişkisi ve faaliyetlerin niteliği dikkate alındığında, korunan alanlar üzerinde doğrudan bir etki oluşması beklenmemektedir.

4.2. ULUSLARARASI KORUNAN ALANLAR

Uluslararası korunan alanlar, dünya genelinde biyoçeşitliliği korumak, ekosistemleri sürdürülebilir şekilde yönetmek ve doğal mirası gelecek nesillere aktarmak amacıyla belirlenmiş alanlardır. Bu alanlar genellikle uluslararası sözleşmeler, anlaşmalar ve kuruluşlar tarafından yönetilmektedir. Aşağıda, bu tür korunan alanların kategorileri ve ayrıntılı açıklamaları verilmiştir:

1. Dünya Mirası Alanları (UNESCO World Heritage Sites)

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından belirlenen bu alanlar, doğal veya kültürel mirasın korunması için uluslararası öneme sahiptir.

2. Biosfer Rezervleri (UNESCO Biosphere Reserves)

Biyosfer rezervleri, insan faaliyetleriyle doğal ekosistemlerin bir arada bulunduğu, biyolojik çeşitliliği koruma ve sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eden alanlardır.

3. Ramsar Alanları (Ramsar Sites)

1971 yılında imzalanan Ramsar Sözleşmesi kapsamında belirlenen sulak alanlar, özellikle su kuşları için uluslararası öneme sahip alanlardır. Bu alanlar, su kaynaklarının sürdürülebilir şekilde yönetilmesini ve biyolojik çeşitliliğin korunmasını hedefler.

4. Önemli Doğa Alanları (ÖDA)

Önemli Doğa Alanları, belirli ekosistem tiplerini, nadir türleri ve habitatları korumayı hedefler. Türkiye’de ÖDA’lar, özellikle endemik türlerin bulunduğu ve uluslararası doğa koruma kriterlerini karşılayan alanlardır. ÖDA’lar, genellikle sulak alanlar, ormanlar, kıyı ekosistemleri ve bozkır alanlarını kapsar.

5. Önemli Bitki Alanları (ÖBA)

Türkiye, dünyadaki biyocoğrafik bölgelerin kesişim noktasında yer aldığı için zengin bir floraya sahiptir. Önemli Bitki Alanları, özellikle nesli tehlike altındaki bitki türlerini ve habitatlarını koruma amacı güder.

6. Önemli Kuş Alanları (ÖKA)

ÖKA’lar, özellikle kuş türlerinin korunması için küresel öneme sahip alanlardır. Türkiye, kuş göç yolları üzerinde stratejik bir konuma sahip olduğundan, ÖKA’lar ülke biyolojik çeşitliliği için büyük önem taşır.

Türkiye’deki ÖDA, ÖBA ve ÖKA alanları, uluslararası standartlarla uyumlu olarak korunan alan ağının önemli bir parçasıdır. Bu alanlar, küresel biyolojik çeşitliliği desteklemek ve uluslararası sözleşmelere katkıda bulunmak için stratejik öneme sahiptir. Koruma çalışmalarının etkili bir şekilde sürdürülmesi, yalnızca doğal hayatın değil, aynı zamanda Türkiye’nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin de başarısında kritik rol oynar.

7. Korunan Deniz Alanları (Marine Protected Areas - MPAs)

Deniz ekosistemlerini ve biyolojik çeşitliliği koruma amacıyla ilan edilen alanlardır. Bu alanlar, deniz habitatlarını, mercan resiflerini ve deniz memelilerini koruma hedefi güder.

8. Uluslararası Doğa Koruma Alanları (IUCN Protected Areas)

Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından belirlenen bu alanlar, belirli koruma hedeflerine göre altı kategoriye göre değerlendirilir.

9. The Alliance for Zero Extinction (AZE)

The Alliance for Zero Extinction (AZE), nesli tükenmek üzere olan türlerin habitatlarını korumak amacıyla oluşturulmuş küresel bir girişimdir. Bu girişim, yalnızca kritik tehdit altındaki türlerin yaşadığı ve bu türlerin korunmasının hayatta kalmaları için mutlak bir zorunluluk olduğu alanları tanımlamayı hedefler. AZE'nin temel amacı, sıfır yok oluş vizyonunu gerçekleştirmektir.

10. Avrupa Natura 2000 Alanları

Avrupa Birliği'nin, türleri ve habitatları koruma amacıyla oluşturduğu Natura 2000 ağı, hem karasal hem de deniz alanlarını kapsar. Bu ağ, Avrupa'nın biyolojik çeşitliliğini sürdürülebilir şekilde korumayı hedefler.

11. Transsınır Korunan Alanlar

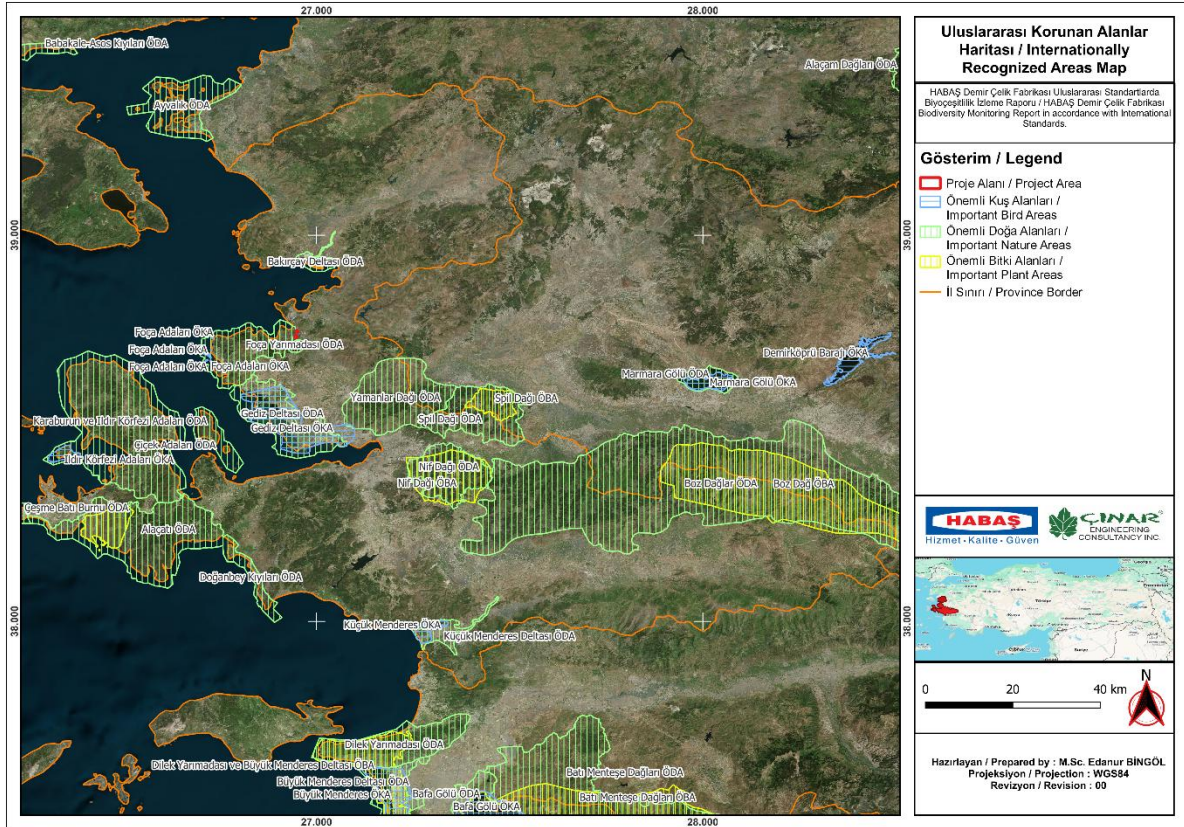
Birden fazla ülkenin sınırları içinde kalan ve işbirliğiyle korunan alanlardır. Bu alanlar, uluslararası işbirliğiyle ekosistemlerin bütüncül yönetimini sağlar.

Uluslararası korunan alanlar, biyoçeşitliliği korumanın yanı sıra, ekosistem hizmetlerini sürdürülebilir şekilde yönetmek ve çevresel bilinci artırmak için hayati bir rol oynar. Bu alanların korunması, yalnızca yerel halk için değil, tüm dünya için ekolojik, ekonomik ve kültürel faydalar sağlar. Türkiye, bu alanlara ev sahipliği yaparak hem ulusal hem de uluslararası düzeyde önemli bir katkıda bulunmaktadır.

İzleme yapılan alanların uluslararası koruma statülü alanlar kapsamındaki değerlendirmesi gerçekleştirilmiş olup mesafe bilgisi Tablo 2'de ve görsel olarak Harita 4'de verilmiştir.

Tablo 2. Uluslararası Korunan Alanların Proje Alanına Kuş Uçuşu Uzaklıkları

Korunan Alan	Uzaklık (km)
Alaçatı Önemli Doğa Alanı	52,8
Boz Dağları Önemli Doğa Alanı	59,4
Çeşme Batı Burnu Önemli Doğa Alanı	76,7
Çiçek Adaları Önemli Doğa Alanı	29,8
Doğanbey Kıyıları Önemli Doğa Alanı	59,4
Foça Yarımadası Önemli Doğa Alanı	İçinde
Gediz Deltası Önemli Doğa Alanı	14,5
Karaburun ve Ildır Körfezi Adaları Önemli Doğa Alanı	34,1
Küçük Menderes Deltası Önemli Doğa Alanı	89,2
Nif Dağı Önemli Doğa Alanı	45,3
Spil Dağı Önemli Doğa Alanı	43,6
Yamanlar Dağı Önemli Doğa Alanı	22,4
Bakırçay Önemli Doğa Alanı	19,9
Alaçatı-Zeytineli Kıyıları Önemli Bitki Alanı	61,8
Nif Dağı Önemli Bitki Alanı	44,7
Spil Dağı Önemli Bitki Alanı	46,2
Boz Dağı Önemli Bitki Alanı	93,6
Foça Adaları Önemli Kuş Alanı	18,9
Gediz Deltası Önemli Kuş Alanı	15,3
Küçük Menderes Önemli Kuş Alanı	89,5
Ildır Körfezi Adaları Önemli Kuş Alanı	57,1
Gediz Deltası Ramsar Alanı	14,6



Yapılan değerlendirmeler sonucunda HABAŞ Demir Çelik Fabrikası ve çalışma alanının, Foça Yarımadası Önemli Doğa Alanı (ÖDA) sınırları içerisinde yer aldığı belirlenmiştir. Foça Yarımadası ÖDA, sahip olduğu biyolojik çeşitlilik değerleri, habitat çeşitliliği ve koruma önceliğine sahip türler nedeniyle ulusal ölçekte önem taşıyan alanlardan biridir.

Mevcut faaliyetlerin niteliği, çalışma alanının mevcut durumu ve çevresel yönetim uygulamaları dikkate alındığında, Foça Yarımadası Önemli Doğa Alanı'nın korunma hedefleri ve ekolojik bütünlüğü üzerinde ilave veya önemli düzeyde bir olumsuz etki oluşması beklenmemektedir. Ayrıca faaliyetlerin büyük ölçüde mevcut tesis sınırları içerisinde yürütülmesi nedeniyle, çevredeki doğal habitatlar ve hassas biyolojik çeşitlilik unsurları üzerindeki potansiyel etkilerin sınırlı olduğu değerlendirilmektedir.

5. TÜRKİYE BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİĞİNİN GENEL DURUMU

Türkiye, Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının kesişim noktasında yer alması, farklı iklim kuşaklarının etkisi altında bulunması ve karmaşık topoğrafik yapısı nedeniyle dünya ölçeğinde önemli biyolojik çeşitlilik merkezlerinden biri olarak kabul edilmektedir. Ülke; Avrupa-Sibirya, Akdeniz ve İran-Turan biyocoğrafik bölgelerinin kesişiminde yer almakta olup, bu durum çok farklı habitat tiplerinin ve yüksek tür çeşitliliğinin bir arada bulunmasına olanak sağlamaktadır.

Türkiye, sahip olduğu coğrafi konum ve jeolojik geçmiş nedeniyle genetik, tür ve ekosistem çeşitliliği bakımından son derece zengindir. Ülkede kıyı ve deniz ekosistemlerinden sulak alanlara, geniş yapraklı ve iğne yapraklı ormanlardan steplere, alpin çayırlardan kayalık habitatlara kadar çok sayıda farklı ekosistem tipi bulunmaktadır. Bu ekosistemler, çok sayıda bitki ve hayvan türüne yaşam ortamı sağlamanın yanı sıra su döngüsünün düzenlenmesi, karbon depolanması, erozyon kontrolü, tozlaşma ve iklim düzenleme gibi kritik ekosistem hizmetleri sunmaktadır.

Türkiye florası, Avrupa ve Orta Doğu'nun en zengin floralarından biri olarak kabul edilmektedir. Güncel çalışmalar doğrultusunda ülkede 12.000'in üzerinde vasküler bitki taksonu kayıt altına alınmış olup, bu taksonların yaklaşık üçte biri endemiktir. Yüksek endemizm oranı, Anadolu'nun farklı bölgelerinde yer alan dağlık alanlar, step ekosistemleri, jipsli sahalar, serpantinli araziler ve diğer özel habitat koşullarından kaynaklanmaktadır. Özellikle İç Anadolu, Toros Dağları, Amanos Dağları ve Doğu Anadolu Bölgesi endemik bitki çeşitliliği açısından öne çıkan alanlar arasında yer almaktadır.

Fauna açısından değerlendirildiğinde Türkiye, yaklaşık 170 memeli, 500'ün üzerinde kuş, 140'ın üzerinde sürüngen, 35'in üzerinde amfibi ve yüzlerce iç su balığı türüne ev sahipliği yapmaktadır. Bunun yanında omurgasız fauna son derece zengin olup yalnızca Arthropoda grubunda on binlerce tür tanımlanmıştır. Devam eden taksonomik çalışmalar sonucunda her yıl yeni tür kayıtları ve bilim dünyası için yeni tür tanımlamaları yapılmaktadır.

Türkiye, Afrika ile Avrasya arasındaki en önemli kuş göç koridorlarından biri üzerinde yer almaktadır. Özellikle İstanbul ve Çanakkale Boğazları, Doğu Akdeniz kıyıları, Amanos Dağları, Kuzeydoğu Anadolu ve çeşitli sulak alanlar milyonlarca göçmen kuş için kritik geçiş, konaklama ve beslenme alanları oluşturmaktadır. Bu özellik, Türkiye'nin kuş çeşitliliği ve göç ekolojisi açısından küresel ölçekte önem taşımasını sağlamaktadır.

Türkiye'nin biyolojik çeşitliliği yalnızca tür zenginliği ile değil, aynı zamanda uluslararası öneme sahip habitatları ile de dikkat çekmektedir. Ülke genelinde çok sayıda Ramsar Alanı, Önemli Kuş Alanı (IBA), Önemli Doğa Alanı (KBA), Önemli Bitki Alanı (IPA) ve çeşitli koruma statülerine sahip alanlar bulunmaktadır. Bu alanlar, tehdit altındaki türlerin korunması ve ekolojik süreçlerin sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından kritik öneme sahiptir.

Bununla birlikte biyolojik çeşitlilik; habitat kaybı ve parçalanması, plansız arazi kullanımı, kentleşme, sanayileşme, madencilik faaliyetleri, su kaynaklarının aşırı kullanımı, istilacı yabancı türler, kirlilik ve iklim değişikliği gibi çok sayıda baskı altında bulunmaktadır. Bu baskılar, türlerin popülasyon dinamiklerini ve habitatların ekolojik bütünlüğünü olumsuz yönde etkileyebilmektedir.

Türlerin korunma durumları ulusal mevzuatın yanı sıra Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından yayımlanan Kırmızı Liste kapsamında değerlendirilmektedir. Türkiye'de yayılış gösteren çok sayıda tür, Kritik Tehlikede (CR), Tehlikede (EN), Hassas (VU) ve Tehdide Yakın (NT) kategorilerinde yer almakta olup ulusal ve uluslararası koruma mekanizmaları kapsamında izlenmektedir.

Sonuç olarak Türkiye, sahip olduğu yüksek tür zenginliği, endemizm oranı, habitat çeşitliliği ve biyocoğrafik konumu nedeniyle küresel ölçekte önemli bir biyolojik çeşitlilik merkezidir. Bu doğal sermayenin korunması; ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliği, iklim değişikliğine uyum kapasitesinin artırılması ve doğal kaynakların gelecek nesillere aktarılması açısından büyük önem taşımaktadır.

5.1. İZMİR'İN BİYOLOJİK ÇEŞİTLİLİK DEĞERLENDİRMESİ

İzmir, Ege Bölgesi'nde yer alması ve çeşitli ekosistemlere ev sahipliği yapmasıyla önemli bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Şehir, karasal, sucul ve denizel ekosistemleri sayesinde zengin bir biyolojik çeşitlilik sunar. Karasal ekosistemlerde meşe, karaçam, sığla ve zeytin gibi bitki türleri öne çıkarken, bu alanlar çeşitli memeliler için de yaşam alanı sağlar. İzmir'de karaca, yaban domuzu, tilki ve farklı yarasa türleri gibi memeliler görülürken, yırtıcı kuş türleri arasında şahin, kartal ve baykuş gibi örnekler dikkat çeker. Özellikle sucul ekosistemler açısından önemli olan Gediz ve Menderes nehirleri, su kuşları, amfibiler ve tatlı su balıkları için yaşamsal alanlar oluşturur. Denizel ekosistemler de İzmir'in biyoçeşitliliğini destekler; deniz çayırları, mercan resifleri ve kıyı alanları, balina ve yunus gibi deniz memelileri için beslenme ve barınma alanı sağlar. Bununla birlikte, İzmir'in kıyılarında nesli tehdit altında olan *Caretta caretta* gibi deniz kaplumbağaları da üreme alanlarını bu bölgede bulur.

İzmir, biyolojik çeşitliliği açısından oldukça zengin bir bölge olup, çok sayıda farklı canlı türüne ev sahipliği yapmaktadır. Şehirdeki ekosistemler, bitkilerden amfibilere, sürüngenlerden memelilere ve kuşlardan denizel türlere kadar geniş bir yelpazeyi içerir.

İzmir'de yaklaşık 3.000 bitki türü bulunur ve bu türlerin bir kısmı endemik olup sadece bu bölgede yetişir. Ege Bölgesi'nin karasal ekosistemleri, meşe, karaçam, sığla, zeytin gibi ağaç türlerini barındırırken, maki ve step bitkileri de bu alanda yer alır. İzmir'de, dağlık alanlarda ve sulak bölgelerde görülen özel bitki türleri, bölgenin biyolojik çeşitliliğini artırır.

İzmir, amfibik türler açısından da çeşitlidir. Şehirdeki nehirler, göletler ve sulak alanlar, kurbağa ve semender gibi amfibilerin yaşaması için uygun ortamlar sunar. Özellikle Gediz ve Menderes nehirleri çevresinde, suyla doğrudan ilişkili olan amfibik türler görülür.

Sürüngenler açısından İzmir'de 40'tan fazla tür bulunur. Bu türler arasında yılanlar, kertenkeleler ve kaplumbağalar yer alır. Özellikle açık alanlar ve taşlık bölgelerde çeşitli kertenkele türleri yaygın olarak görülür. Yılan türleri ise hem kara hem de sucul alanlarda yaşayabilir, bölgedeki biyoçeşitliliğin önemli parçalarından biridir.

İzmir'de karasal ekosistemler, birçok memeli türüne ev sahipliği yapar. Yaban domuzu, karaca, tilki ve çeşitli yarasa türleri bu bölgedeki en yaygın memeliler arasında yer alır. Ayrıca, bölgedeki koruma altındaki alanlar, yırtıcı kuş türlerinin beslenme alanları olmakla birlikte, yaban hayatı açısından önemli habitatlar oluşturur.

İzmir, kuş gözlemcileri için büyük bir öneme sahiptir ve bölgede yaklaşık 400 kuş türü gözlemlenebilir. Bu kuş türleri arasında göçmen türler, sulak alan kuşları ve yırtıcı kuşlar yer alır. Gediz Deltası ve diğer sulak alanlar, göçmen kuşlar için kritik geçiş bölgeleri oluşturur ve flamingo, yaban ördeği ve karabatak gibi türler burada sıkça görülür. İzmir'in kıyı şeridi, deniz kuşlarının yaşaması ve üremesi için uygun bir ortam sağlar.

İzmir'in denizel ekosistemleri, Ege Denizi'ne kıyısı olması dolayısıyla önemli bir biyolojik çeşitliliğe sahiptir. Deniz çayırları ve mercan resifleri gibi habitatlar, balık, deniz kaplumbağası, deniz anası ve deniz yıldızı gibi denizel türlere ev sahipliği yapar. *Caretta caretta* gibi deniz kaplumbağaları, İzmir kıyılarında üreme alanlarına sahiptir. Ayrıca, İzmir'in denizlerinde yaşayan balina ve yunus türleri de bu bölgenin denizel çeşitliliğini temsil eder.

Deniz çayırları, deniz ekosistemlerinin önemli bir bileşenidir ve İzmir'in denizel biyolojik çeşitliliği açısından büyük öneme sahiptir. Bu bitkisel yapılar, denizlerin tabanında yer alan ve genellikle denizle karanın birleşim bölgelerinde bulunan su altı bitkileri olarak tanımlanabilir. En bilinen deniz çayırı türleri arasında *Posidonia oceanica* ve *Zostera marina* gibi deniz çayırları yer alır. Bu bitkiler, özellikle Ege Denizi'nde, İzmir ve çevresindeki kıyılarda önemli ekosistem hizmetleri sunar.

Deniz çayırları, karbon dioksit emme, oksijen üretme ve deniz suyu kalitesini iyileştirme gibi kritik ekosistem hizmetleri sağlar. Ayrıca, deniz çayırları, deniz yaşamı için barınma, beslenme ve üreme alanı oluşturur. Özellikle küçük balıklar, karidesler, yumuşakçalar ve bazı deniz memelileri için güvenli bir sığınak sunar. Bu alanlar, büyük balina türlerinin ve deniz kaplumbağalarının beslenme ve geçiş bölgeleri için de önemli bir rol oynar.

İzmir'in denizel ekosistemleri içinde yer alan deniz çayırları, aynı zamanda kıyı erozyonunu önleyerek kıyı bölgelerinin korunmasına katkıda bulunur. Güçlü kök yapıları sayesinde, deniz çayırları deniz tabanını tutar ve kıyılardaki kumların ve diğer tortu malzemelerinin hareketini engeller.

İzmir ve çevresindeki denizel ekosistemler, Akdeniz fokları (*Monachus monachus*) için önemli bir yaşam alanı oluşturur. Akdeniz fokları, dünya çapında nesli tehlike altında olan ve koruma çalışmaları ile desteklenen bir deniz memelisi türüdür. İzmir'in kıyı bölgeleri, bu nadir türün göç yolları üzerinde ve bazı bölgelerde yaşama ve üreme alanı olarak işlev görmektedir.

Akdeniz fokları, özellikle izole ve sessiz kıyı bölgelerinde, mağaralarda veya kayalık alanlarda barınmayı tercih ederler. İzmir'in denizel alanları, bu türün hayatta kalabilmesi için kritik olan sessizlik ve doğallığı sağlayabilen alanlar sunar. Fakat, bu türün varlığı, insan etkinlikleri, kıyı yapılaşması, deniz kirliliği, aşırı avlanma ve habitat kaybı gibi tehditlerle karşı karşıya kalmaktadır.

Akdeniz foklarının varlığı, İzmir'in denizel biyolojik çeşitliliği açısından büyük bir öneme sahiptir. Bu türün korunması hem ekosistem sağlığı hem de bölgesel ve küresel biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi açısından kritik bir adımdır.

Sonuç olarak; İzmir'in biyolojik çeşitliliği, bölgenin ekosistem sağlığının korunması ve sürdürülebilir çevre yönetimi için kritik bir öneme sahiptir. İzmir, karasal ve denizel ekosistemleriyle, endemik ve nesli tehlike altında olan türleriyle, bölgesel ve uluslararası koruma hedefleri açısından büyük bir değer taşımaktadır. Bu zengin biyoçeşitlilik, sadece ekosistemlerin işleyişini ve hizmetlerini sürdürülebilir kılmakla kalmayıp, aynı zamanda yerel halkın ekonomik ve kültürel refahı için de önemli bir kaynaktır. İzmir'in biyoçeşitliliğinin korunması, doğal kaynakların yönetimi, habitatların restorasyonu ve çevre bilincinin artırılması gibi önlemlerle sağlanabilir. Bu çabalar, bölgenin ekosistemlerinin sağlıklı kalmasını ve biyoçeşitliliğin gelecekteki kuşaklara aktarılmasını garanti eder.

6. HABİTAT DEĞERLENDİRMESİ

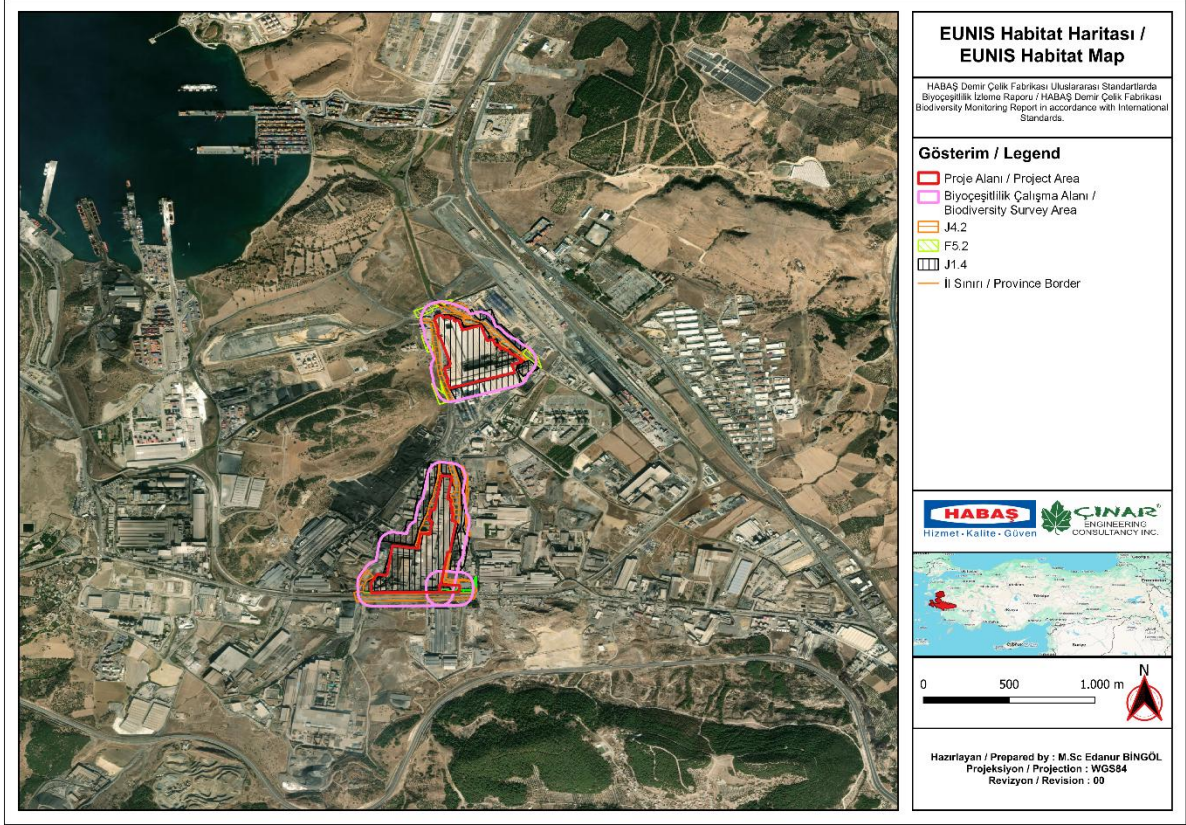
Habitat değerdendirmesi, çalışma alanında bulunan habitat tiplerinin belirlenmesi, sınıflandırılması ve ekolojik önemlerinin ortaya konulması amacıyla gerçekleştirilmiştir. Habitatların tanımlanması, biyolojik çeşitlilik unsurlarının değerdendirilmesi ve faaliyetlerden kaynaklanabilecek potansiyel etkilerin belirlenmesi açısından önemli bir bileşendir.

Habitat değerdendirmeleri kapsamında çalışma alanı ve yakın çevresindeki arazi kullanım özellikleri, bitki örtüsü yapısı, ekolojik bağlantılar ve mevcut habitat bileşenleri incelenmiştir. Değerdendirmelerde saha gözlemleri, mevcut literatür kaynakları, uydu görüntüleri, coğrafi bilgi sistemleri (CBS) analizleri ve ilgili veri tabanlarından elde edilen bilgiler birlikte kullanılmıştır.

Habitatların sınıflandırılmasında, Avrupa genelinde yaygın olarak kullanılan Avrupa Doğa Bilgi Sistemi (EUNIS – European Nature Information System) habitat sınıflandırma sistemi esas alınmıştır. EUNIS sınıflandırma sistemi, habitatların standart bir yaklaşımla tanımlanmasına olanak sağlamakta ve habitatların ekolojik özelliklerinin uluslararası ölçekte karşılaştırılabilmesine imkân vermektedir. Ayrıca bu sistem, biyolojik çeşitlilik değerdendirmeleri ile IFC Performans Standardı 6 (PS6) ve EBRD Performans Gerekliliği 6 (PR6) kapsamında yürütülen çalışmalar için yaygın olarak kullanılmaktadır.

Habitat değerdendirmesi sırasında çalışma alanı içerisindeki doğal, yarı doğal ve insan etkisi altındaki habitatlar belirlenmiş, habitatların mekânsal dağılımları haritalandırılmış ve ekolojik özellikleri değerdendirilmiştir. Bunun yanı sıra habitatların bütünlüğü, bağlantısallığı, temsil yeteneği ve koruma açısından önemi dikkate alınarak değerdendirmeler gerçekleştirilmiştir.

Bu kapsamda HABAş Demir elik Fabrikası ve yakın çevresini kapsayan biyolojik çeşitlilik çalışma alanı EUNIS Habitat Sınıflandırma Sistemi kullanılarak değerdendirilmiştir. Belirlenen habitat tipleri ve bunların çalışma alanındaki dağılımları Harita 5'te sunulmaktadır. Habitat değerdendirmesine ilişkin detaylı sonuçlar aşağıdaki bölümlerde verilmiştir.



Harita 5. Proje Alanlarının EUNIS Habitat Tipleri

Habitatların değerlendirilmesi, bir alandaki biyolojik çeşitlilik değerlerinin belirlenmesi, habitatların ekolojik önemlerinin ortaya konulması ve faaliyetlerden kaynaklanabilecek potansiyel etkilerin değerlendirilmesi açısından önemli bir aşamadır. Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standardı 6 (PS6), biyolojik çeşitliliğin korunması ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi amacıyla habitatların sınıflandırılmasına yönelik uluslararası kabul görmüş bir çerçeve sunmaktadır.

IFC PS6 kapsamında habitatlar genel olarak değiştirilmiş habitatlar (Modified Habitats), doğal habitatlar (Natural Habitats) ve kritik habitatlar (Critical Habitats) olarak sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma, biyolojik çeşitlilik değerlerinin belirlenmesi ve faaliyetlerin çevresel risklerinin değerlendirilmesi açısından temel teşkil etmektedir.

Doğal Habitatlar

Doğal habitatlar, büyük ölçüde doğal ekolojik süreçlerin etkisi altında bulunan, yerel tür topluluklarını destekleyen ve ekolojik işlevlerini önemli ölçüde koruyan alanlardır. Bu habitatlar, insan faaliyetlerinden belirli düzeylerde etkilenmiş olabilmekle birlikte, temel ekolojik karakterlerini ve biyolojik çeşitlilik değerlerini muhafaza etmektedir. Doğal habitatlar, tür çeşitliliğinin korunması ve ekosistem hizmetlerinin sürdürülebilirliği açısından önemli alanlar olarak kabul edilmektedir.

Değiştirilmiş Habitatlar

Değiştirilmiş habitatlar, insan faaliyetleri sonucunda ekolojik yapısı ve işlevleri önemli ölçüde değişmiş alanlardır. Yerleşim alanları, sanayi tesisleri, ulaşım altyapıları, yoğun tarım alanları ve benzeri insan kullanımının baskın olduğu alanlar bu kategori içerisinde değerlendirilmektedir. Bu habitatlarda doğal tür kompozisyonu ve habitat yapısı önemli ölçüde değişmiş olmakla birlikte, belirli düzeylerde biyolojik çeşitlilik değerleri bulunabilmektedir.

Habitat Yönetimi ve Koruma Yaklaşımı

IFC PS6 kapsamında doğal habitatlarda kaçınma, etki azaltma ve restorasyon yaklaşımları öncelikli olarak uygulanmaktadır. Değiştirilmiş habitatlarda ise mevcut biyolojik çeşitlilik değerlerinin korunması ve mümkün olan durumlarda habitat kalitesinin iyileştirilmesine yönelik uygulamalar teşvik edilmektedir. Habitat yönetiminde temel yaklaşım, etki azaltma hiyerarşisinin (Mitigation Hierarchy) uygulanması ve biyolojik çeşitlilik üzerindeki olumsuz etkilerin mümkün olan en düşük seviyeye indirilmesidir.

Bu çalışma kapsamında HABAŞ Demir Çelik Fabrikası ve yakın çevresinde belirlenen habitat tipleri IFC PS6 kriterleri doğrultusunda değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda tesis yerleşkesinin bulunduğu alanların büyük ölçüde insan faaliyetleri sonucu şekillenmiş ve ekolojik özellikleri önemli ölçüde değişmiş alanlardan oluştuğu belirlenmiştir. Bu nedenle tesis yerleşkesinde tanımlanan habitatlar ağırlıklı olarak değiştirilmiş habitat karakteri göstermektedir. Habitat tiplerine ilişkin detaylı değerlendirmeler ve sınıflandırmalar Tablo 3'te sunulmaktadır.

Tablo 3. EUNIS Habitatların Değerlendirmesi

EUNIS Habitat Tipi	Doğal / Değiştirilmiş Habitat Değerlendirmesi
F5.2 – Maki	Doğal Habitat
J1.4 - Kentsel ve kırsal fabrikaları	Değiştirilmiş Habitat
J4.2 - Yol Ağları	Değiştirilmiş Habitat

7. ULUSAL VE ULUSLARASI KORUMA STATÜLERİ

Rapor içerisinde kullanılan değerlendirmelerde aşağıdaki koruma statüleri kullanılmıştır.

7.1. ENDEMİK, NADİR VEYA NESLİ TEHDİT ALTINDA OLAN BİTKİ/HAYVAN TAKSONLARI

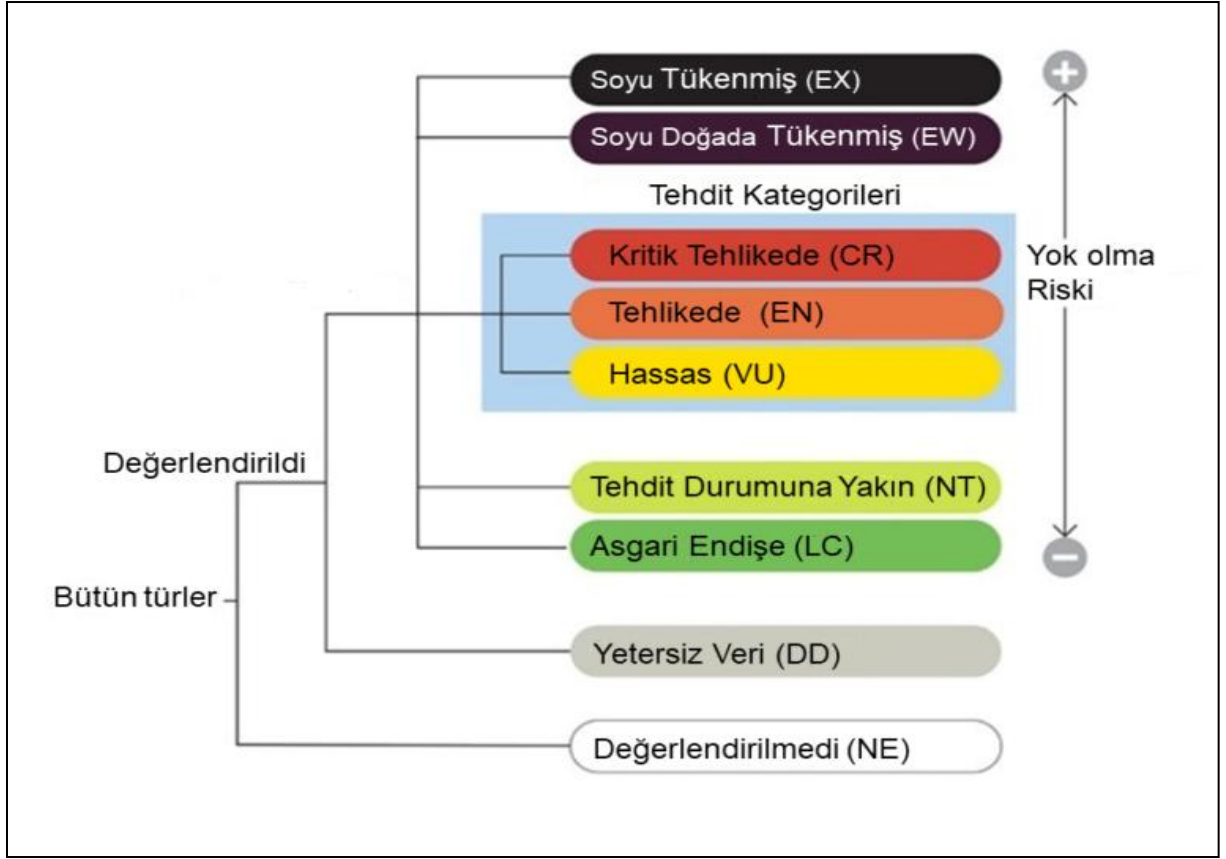
Arazi, literatür ve anket çalışmaları sonucunda proje alanı ve çevresinde bulunan ve habitat özelliği nedeniyle bulunması muhtemel bitki, amfibi, sürüngen, kuş ve memeli türlerine ait listeler oluşturulmuş ve rapor içinde kendi kısımlarında değerlendirilmiştir.

7.2. IUCN TEHLİKE KATEGORİLERİ

IUCN Kırmızı Liste (Red List) Sınıfları, tükenme riskleri yüksek olan türleri sınıflandırmak için oluşturulmuş bir sistemdir. Proje alanı ve etki alanı içerisinde tespit edilen türlerinin IUCN Kırmızı Liste (Red List) Kategorileri ve açıklamaları Tablo 4'te özetlenmiş ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 4. IUCN Red Data Book Kategorileri

Kategori	Açıklama
EX Extinct (Tükenmiş)	Şayet son ferdinin öldüğü konusunda hiçbir şüphe yoksa bu takson EX kategorisindedir.
EW Extinct In The Wild (Doğada Tükenmiş)	Takson bulunabileceği ortamlarda ve yılın farklı zamanlarında yapılan ayrıntılı araştırmalarda bulunamamış yani doğada kaybolmuş ve yalnız kültüre alınmış bir şekilde yaşamaya devam ediyorsa bu gruba konur.
CR Critically Endangered (Çok Tehlikede)	Bir takson çok yakın bir gelecekte yok olma riski altında ise bu gruba konur.
EN Endangered (Tehlikede)	Bir takson oldukça yüksek bir risk altında ve yakın gelecekte yok olma tehlikesi altında olup, ancak henüz CR grubunda değilse EN grubuna konur.
VU Vulnerable (Zarar Görebilir)	CR ve EN gruplarına konamamakla birlikte; doğada orta vadeli gelecekte yüksek tehdit altında olan taksonlar bu gruba konur. Ülkemizde orta vadede tehdit altında olabileceği düşünülen ve birden fazla lokaliteden bilinen bazı türler bu kategoriye konmuştur. Ayrıca şimdilik durumlarında tehlike olmayan bazı türler, gelecekte korunmalarının sağlanması için, bu kategoriye konmuşlardır.
NT Near Threatened (Tehdit Altına Girebilir)	Bir evvelki gruba konamayan ancak VU kategorisine konmaya yakın adaylar.
LC Least Concern (En Az Endişe Verici)	Herhangi bir koruma gerektirmeyen ve tehdit altında olmayanlar.
DD Data Deficient (Veri Yetersiz)	Bir taksonun dağılım ve bolluğu hakkındaki bilgi yetersiz ise, takson bu gruba konur. Bu kategorideki bir taksonun biyolojisi çok iyi bilinse bile, onun yayılış ve bolluğu hakkındaki bilgiler yetersizdir. Bu nedenle bir taksonun DD kategorisine konması, onun tehdit altında olmasından çok, hakkında daha fazla bilgi toplanmasının gerekliliğini belirtir. Bilgiler elde edilince takson, durumuna uygun başka bir kategoriye konulmalıdır.
NE Not Evaluated (Değerlendirilemeyen)	Yukarıdaki herhangi bir kriter ile değerlendirilemeyenler.



Şekil 1. IUCN Risk Sınıfları

Bazı Kriterler Hakkında Açıklayıcı Bilgiler:

CR, EN ve VU kategorilerine konmak için kabul edilen ek kriterler şunlardır:

CR Kategorisi İçin- Doğada çok kısa bir sürede kaybolma tehlikesi altında olan bitkiler hakkında aşağıdaki kriterlere göre karar verilebilir.

A) Popülasyon aşağıdaki tehditler sonucu azalıyor ise; 10 yıl içinde aşağıdaki nedenlerle popülasyonda %80 kaybolma olasılığı bulunması.

a-Habitat özelliğinin değişimi ve türün kapalılık derecesinin azalması;

b-Aktüel ve potansiyel bir toplama tehdidi altında olması;

c-Başka bir taksonun istila tehdidi, melezleme, hastalık, tohum bağlamama, kirlenme, rekabetçiler ve parazitlerin etkisi altında olması;

B) Bitkinin toplam yayılış alanı 100 km²'den ve tek yayılım alanı 10 km²'den az, çok parçalanmış veya tek bir lokasyondan biliniyor ise.

EN Kategorisi İçin - Yukarıdaki belirtilen tehlikelerin yüksek riski altında, son 10 yıl içinde veya 3 nesilde popülasyonda %50 azalma olacağı düşünülüyor; yayılış alanı 5000 km² veya tek bir alanda 500 km² kadar, birey sayısı 2500'ün altında veya en çok 5 lokasyondan biliniyor ise.

VU Kategorisi İçin - Yukarıda belirtilen tehditler karşısında son 10 yıl veya 3 nesil içinde popülasyonda %20 azalma olacağı düşünülen; yayılış alanı 10 lokasyondan fazla olmayan, yayılış alanı toplam 20.000 km², olgun birey sayısı 10.000'den az veya arazi çalışmaları sırasında 100 yıl içinde popülasyonunda %10 azalma olabileceği düşünülen türler.

7.3. AVRUPA'NIN YABAN HAYATI VE YAŞAM ORTAMLARINI KORUMASI SÖZLEŞMESİ (BERN)

Bern Sözleşmesi, yabani flora-fauna ve bunların yaşam alanlarını yani habitatlarını muhafaza etmek, nesli tehlikeye düşmüş ya da düşebilecek türler için gerekli önlem almalarını sağlayacak, ayrıca yabani flora-fauna eğitiminin yaygınlaştırılmasını sağlayacak bir sözleşmedir. Bern Sözleşmesi Ek listeleri ve açıklamaları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5. BERN Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları

Ek	Açıklama
Ek-I	Kesin olarak koruma altına alınan flora türleri
Ek-II	Kesin koruma altına alınan fauna türleri (SPFS- Strictly Protected Fauna Species)
Ek-III	Korunan fauna türleri (PFS- Protected Fauna Species)

7.4. NESLİ TEHLİKE ALTINDA OLAN YABANİ HAYVAN VE BİTKİ TÜRLERİNİN ULUSLARARASI TİCARETİNE İLİŞKİN SÖZLEŞME (CITES)

CITES Sözleşmesi, yabani hayvan ve bitki türlerinin sözleşmeye taraf olan ülkeler arasındaki ithalatını, ihracatını kısacası uluslararası ticaretini belirli izin ve belgelere bağlayan bir sözleşmedir. CITES Sözleşmesi Ek listeleri ve açıklamaları Tablo 6'te verilmiştir.

Tablo 6. CITES Sözleşmesi Ek Listeleri ve Açıklamaları

Ek	Açıklama
Ek-I	Ticaretten etkilenen veya etkilenebilecek ve nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya bulunan bütün türleri kapsar. Nesillerinin devamını daha fazla tehlikeye maruz bırakmamak için bu türlerin örneklerinin ticaretinin özellikle sıkı mevzuatlara tabi tutulması ve bu ticarete sadece istisnai durumlarda izin verilmesi zorunludur.
Ek-II	(a) Halen nesilleri mutlak olarak tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olmamakla birlikte, nesillerinin devamıyla bağdaşmayan kullanımları önlemek amacıyla örneklerinin ticareti sıkı mevzuatlara tabi tutulmadığı takdirde soyu tükenebilecek olan türleri; (b) (a) bendinde bahis edilen belirli türlerin örneklerinin Ticaretinin etkili şekilde denetim altına alınabilmesi için mevzuata tabi tutulması gereken diğer türleri kapsar.
Ek-III	Taraflardan herhangi birinin, kullanımını önlemek veya kısıtlamak amacıyla kendi yetki alanı içinde düzenlemeye tabi tutulduğunu ve ticaretinin denetime alınmasında diğer Taraflarla işbirliğine ihtiyaç duyduğunu belirttiği bütün türleri kapsar.

7.5. MERKEZ AV KOMİSYON KARARLARI (MAKK) (2025-2026)

Merkez Av Komisyonu 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunundan aldığı yetki çerçevesinde her yıl toplanarak o av dönemi içinde yurt çapında korunacak av hayvanlarını, avlanmasına izin verilecek av hayvanlarını ve bunların avlanma süreleri, zamanı ve günlerini, avlanma miktarlarını, yasaklanan avlanma araç ve gereçlerini, yasaklanacak avlanma sahalarını, mücadele maksatlı avlanma esas ve usullerini belirlemektedir (www.milliparklar.gov.tr). Merkez Av Komisyon Kararları ve Açıklamaları Tablo 7'te verilmiştir.

Tablo 7. Merkez Av Komisyon Kararları ve Açıklamaları

Ek	Açıklama
Ek-1	Merkez Av Komisyonunca Koruma Altına Alınan Av Hayvanları
Ek-2	Merkez Av Komisyonunca Avına Belli Edilen Sürelerde İzin Verilen Av Hayvanları

7.6. TÜRKİYE KUŞLARI RED DATA BOOK KATEGORİLERİ (KIZIROĞLU, 2008)

Kuş türleri ile ilgili olarak Prof. Dr. İlhami Kızıroğlu tarafından belirlenen Red Data Book kategorileri aşağıda verilmiştir. Tablodaki kuş türlerinin korunma durumu ve statüleri ile ilgili olarak kullanılan sembollerin açıklaması şu şekildedir.

A1 Şüpheye yer bırakmayacak şekilde yok olan ve artık doğal yaşamında görülmeyen türlerdir.

A1.1 Doğal popülasyonları şu anda tükenmiş veya en az son 15-25 yıllık süreçte doğal yaşamında artık görülmeyen ancak volier, kafes veya diğer yapay koşullarda yaşamını sürdüren evcilleşmiş, domestik türlerdir.

A1.2 Bu türlerin nüfusları Türkiye genelinde çok azalmıştır. İzleme çalışmalarının yapıldığı bölgede 1 ila 20 birey ile temsil edilmektedir. Bu türlerin soyu büyük ölçüde tükenme tehdidi altında olduğu için Türkiye genelinde mutlaka korunması gerekmektedir.

A2 Bu türlerin izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerde 22 ila 50 birey arasında olduğu gözlemlenmiştir. Bu grup önemli ölçüde tükenme tehdidi altındadır. Tükenme baskısı günümüzdeki gibi sürerse mutlaka tükenmeyle karşı karşıya geleceklerdir.

A3 Bu türlerin Türkiye genelindeki popülasyonları izleme çalışmalarının yapıldıkları bölgelerde genel olarak 52 ila 500 birey arasında değişmektedir. Bu kategoridekilerde tükenebilecek duyarlılıkta olup doğal yaşam ortamlarında soyu tükenme riski yüksek olan türlerdir.

A3.1 Bu türlerin izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerdeki popülasyonlarında azalma vardır. Popülasyonları 52 ila 100 birey arasında değişmektedir.

A4 Bu türlerin IUCN ve ATS ölçütlerine yoğunlukları, izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerde henüz tükenme tehdidi altına girmemiş olmakla birlikte, popülasyonlarında lokal bir azalma olup zamanla tükenme tehdidi altına girmeye adaydırlar. Bu türlerin popülasyonları gözlemlendiği bölgelerde 1002 ila 10 000 birey arasında değişmektedir.

A5 Bu türlerin gözlenen popülasyonlarında henüz azalma ve tükenme tehdidi gibi bir durum söz konusu değildir

A6 Yeterince araştırılmamış ve haklarında sağlıklı veri olmayan türleri içermektedir. Sadece rastlantısal türler olarak bir veya en fazla iki gözleme dayandıkları için güvenilir bir değerlendirme şansı şu anda yoktur ve araştırılması gerekmektedir.

A7 Bu türlerle ilgili şu anda bir değerlendirme yapmak mümkün değildir; çünkü bu türlerin Türkiye’de elde edilen kayıtları tam sağlıklı ve güvenilir değildir.

B Bu gruptaki türler ya kış ziyaretçisi, ya da transit göçmenlerdir. Bu türlerde önemli ölçüde tükenme tehdidi altında olup B1.0-B7 basamaklarında ölçütler kullanılacaktır.

- B1.0 Bu statüye giren, daha önce Türkiye’ de kışladıklarına özgü kaydı bulunduğu halde bugün tükenen türlere verebileceğimiz bir örnek bulunmamaktadır.
- B1.1 Bu türler Türkiye’yi kışlak veya geçit bölgesi olarak kullanır; ancak popülasyonları önemli ölçüde tükenme tehdidi altında bulunmaktadır.
- B1.2 Bu türlerin popülasyonları Türkiye genelinde çok azalmış olup, izleme çalışmalarının yapıldıkları bölgelerde 1 ila 20 birey ile temsil edilirler. Bu türlerin soyu büyük tükenme tehdidi altında olduğu için mutlaka Türkiye genelinde korunmaları gerekmektedir.
- B2 Bu türlerin sayıları izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerde 22 ila 50 birey arasında değişmektedir. Bu türler önemli ölçüde tükenme tehdidi altındadır.
- B3 Bu türlerin Türkiye genelindeki popülasyonları izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerde genel olarak 52 ila 500 birey arasında değişmektedir. Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük türleri kapsamaktadır.
- B3.1 Bu türlerin popülasyonlarında izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerde azalma söz konusudur. Popülasyonları 502 ila 1000 birey arasında değişmektedir.
- B4 Bu türlerin popülasyon yoğunlukları izleme çalışmalarının yapıldığı bölgelerde henüz tükenme tehdidi altına girmemiş olmakla birlikte popülasyonlarında bölgesel bir azalma mevcuttur.
- B5 Bu türlerin gözlenen popülasyonlarında henüz bir azalma ve tükenme tehdidi gibi durum söz konusu değildir.
- B6 Araştırılmış ve yeterince kaydı olmayan türleri içermektedir.
- B7 Bu türlerle ilgili şu anda bir değerlendirme yapmak mümkün değildir; çünkü kayıtları çok az ve sağlıklı değildir.

7.7. AVRUPA BİRLİĞİ KUŞ VE HABİTAT DİREKTİFİ

AB Kuş Direktifi (79/409/EEC ya da 2009/147/EC), Avrupa Birliği'nin doğal yaşamı koruma politikalarının temel taşlarından biridir. İlk kez 1979 yılında kabul edilen ve 2009 yılında güncellenen bu direktif, Avrupa'da yabancı kuş türlerinin korunmasını amaçlayan yasal bir çerçeveyi sunmaktadır.

AB Kuş Direktifi'nin Temel Hedefleri

- 1. Tüm Yabancı Kuş Türlerinin Korunması*
 - Avrupa'da doğal ortamlarında bulunan tüm yabancı kuş türlerinin korunmasını sağlamak.
 - Özellikle nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan, nadir veya popülasyonu azalan türlere öncelik vermek.
- 2. Kritik Yaşam Alanlarının Korunması*
 - Kuş türlerinin üreme, beslenme, dinlenme ve göç yolları için önemli olan habitatların korunmasını sağlamak.
 - Doğal alanların tahribatını önlemek ve sürdürülebilir yönetim uygulamalarını teşvik etmek.
- 3. Avlanmanın ve Yasadışı Faaliyetlerin Düzenlenmesi*

- Kuşların avlanmasını kontrol altına almak ve sadece belirli türler için sürdürülebilir avlanma koşulları sağlamak.
- Kuş türlerinin yasa dışı avcılığını, ticaretini ve koleksiyonculuğunu önlemek.
- 4. *Göçmen Kuşların Korunması*
 - Avrupa çapında göç eden kuş türlerinin göç yollarında ve mola verdikleri bölgelerde korunmasını sağlamak.
 - Uluslararası iş birliği ve koordinasyonu güçlendirmek.
- 5. *Araştırma ve İzleme Faaliyetlerini Desteklemek*
 - Kuş türlerinin popülasyon dinamiklerini izlemek, bilimsel araştırmaları teşvik etmek.
 - Koruma çabalarının etkinliğini değerlendirmek için veri toplamak.
- 6. *Kamu Bilincinin ve Katılımının Artırılması*
 - Kuşların korunması ve önemi hakkında toplumda farkındalık oluşturmak.
 - Koruma çalışmalarına yerel halkın ve diğer paydaşların katılımını teşvik etmek.

Kuş Direktifi, ekler aracılığıyla hangi türlerin ve habitatların korunmaya öncelikli olduğunu belirtir. Bu açıklamalar Tablo 8'da yer almaktadır.

Tablo 8. Kuş Direktifi ek listeleri ve açıklamaları

Ekler	Açıklama
EK-I	Bu direktifin geçerli olduğu coğrafi deniz ve kara alanlarında avlanması yasak olan türler.
EK-II/A	Bu direktifin geçerli olduğu ülkelerin coğrafi sınırları içerisinde kalan deniz ve kara alanlarında avlanabilir türler.
EK-II/B	Bu direktifin geçerli olduğu ve belirli ülke sınırları içerisinde avlanabilir türler.

Avrupa Birliği Habitat Direktifi (92/43/EEC), biyolojik çeşitliliğin korunmasını ve üye devletler arasında doğanın sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla geliştirilmiş önemli bir mevzuattır. 1992 yılında yürürlüğe giren bu direktif, özellikle doğal habitatların ve vahşi fauna ile florayı kapsayan türlerin korunmasına odaklanmaktadır.

AB Habitat Direktifi'nin Temel Hedefleri:

- Avrupa çapında biyolojik çeşitliliğin korunması.
- Habitatların ve türlerin iyi koruma durumuna ulaşmasını sağlamak.
- Natura 2000 adıyla bilinen koruma alanları ağı oluşturmak.
- Koruma çabalarını ekonomik, sosyal, kültürel ve bölgesel ihtiyaçlarla dengelemek.

Habitat Direktifi, ekler aracılığıyla hangi türlerin ve habitatların korunmaya öncelikli olduğunu belirtir. Bu açıklamalar Tablo 9'de yer almaktadır.

Tablo 9. Habitat Direktifi

Ek	İçerik
Ek I	Korunması gereken doğal habitat tiplerini listeler.
Ek II	Korunması gereken, koruma alanlarının belirlenmesinde öncelikli türleri içerir.
Ek III	Koruma alanlarının seçimi ve değerlendirilmesine yönelik kriterleri tanımlar.
Ek IV	Tüm Avrupa'da sıkı koruma altında olan türler listesini içerir.
Ek V	Sürdürülebilir kullanımına izin verilen ancak yönetim planları gerektiren türleri kapsar.
Ek VI	Yasaklanmış yakalama ve öldürme yöntemlerini listeler.

8. FLORA

8.1. KAPSAM VE AMAÇLAR

Karasal flora saha verileri şu amaçlarla toplandı:

- ✓ karasal flora türlerinin varlığını ve dağılımını doğrulamak ve
- ✓ endemik, sınırlı menzilli, kritik derecede tehlike altında ve tehlike altında olan flora türlerinin varlığını belirlemek.

8.2. METODOLOJİ

EUNIS Habitat tipi haritası (Bkz. Harita 5), flora saha araştırmaları için bir başlangıç noktası olarak kullanılmıştır. Flora örnekleme lokasyonları, geçici olarak atanan EUNIS habitat tiplerinin her birini yeterince temsil edecek şekilde seçildi ve araştırılan metodoloji aşağıdaki gibidir.

Aşağıdaki genel yaklaşım benimsenmiştir:

- alanlardaki bitkiler sayıldı ve gerek duyulması halinde tanımlama için toplandı,
- toplanan örnekler preslendi ve Ankara Üniversitesi Herbaryumu'nda tanımlandı.

Sınırlı dağılan, kritik derecede tehlike altında veya tehlike altında türler keşfedilmesi durumunda, aşağıdaki veriler toplandı:

- Populasyonların alanı;
- Braun-Blanquet örtü ölçeğinde (Sutherland, 2006) göreceli bolluk;
- sahanın ekolojik koşulları (mümkünse toprak ve ana kaya tipleri, eğim, yükseklik, ana yön);

Floristik liste, Türkiye Florası'ndaki filogenetik sıraya göre verilmiştir ve her grubun altındaki aileler, Türkiye Florası'ndaki filogenetik sıraya göre sıralanmıştır; ardından alfabetik sıraya göre kategorize edilmiştir. Türler sınıflandırılmaları, fitocoğrafik bölgeleri, endemik olup olmadığı, endemik ve nadir türlerin koruma kategorileri ve habitatları verilmiştir.

Çalışma alanından belirlenen bitkiler ilgili kaynaklar kullanılarak tanımlanmıştır (Brummitt, 2001; Donner, 1990; Eken ve ark., 2006; Ekim, 2007; Güner, 2012; Güner ve ark., 2012; Kaynak ve ark., 2007; Özhatay, 2006; Özhatay ve ark., 2003, Seçmen ve Leblebici, 1997), bunlardan ilk yayın olan Flora of Turkey and the East Aegean Islands (Davis, 1965-1988) adlı çalışma baz alınmıştır. Endemik türler ve tehlike altındaki türlerin belirlenmesinde, endemik olmasalar da, Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı (Ekim ve ark., 2000) referans alınmıştır. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı IUCN 1994 tarafından hazırlandığından, koruma kategorileri IUCN 2001 tarafından yenilenmiştir.

Gerçekleştirilen çalışmalardan görünüm aşağıda yer almaktadır (Bkz. Fotoğraf 6).



Fotoğraf 6. Arazi Çalışmalarından Görünüm

8.3. ÖRNEKLEME YERLERİNİN SEÇİMİ

EUNIS habitat tipi haritası (Bkz. Harita 5), saha çalışmaları için bir başlangıç noktası olarak kullanılmıştır. Örnek alanlar, doğal habitatların boyutları, sürekli ve aralıklı karakteri dikkate alınarak belirlenmiştir.

8.4. BULGULAR

Türlerin sınıflandırılması, örnekleme istasyonu ve habitat bilgileri, korunma ve endemizm durumları, hassasiyetleriyle birlikte tablolarda belirtilmiştir.

Endemik türlerin ve tanımlanan endemik olmayan kısıtlı menzilli türlerin IUCN tehdit kategorilerinin belirlenmesinde, kullanılan birincil referans çalışması Ekim ve ark. tarafından 2000 yılında yayınlanan "Red Data Book of Turkish Plants" idi. Bu tehdit kategorileri, bölgedeki türlerin popülasyonu ve tehdit faktörleri dikkate alınarak IUCN 2001 kriterlerine göre de yeniden yorumlanmıştır.

Buna göre Tablo 10'da Yerleşkelerde tespit edilen türler yıllara göre verilmiştir.



Şekil 2. Faaliyet alanında gözlemlenen *Nerium oleander*



Şekil 3. Faaliyet alanında gözlemlenen *Papaver rhoeas*



Şekil 4. Faaliyet alanında gözlemlenen *Trigonella corniculata*



Şekil 5. Faaliyet alanında gözlemlenen *Silybum marianum*



Şekil 6. Faaliyet alanında gözlemlenen *Vicia villosa*



Şekil 7. Faaliyet alanında gözlemlenen *Cupressus sempervirens*

Tablo 10. Yerleşkelerde Tespit Edilen Bitki Taksonları

Familiya	Tür	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Tespit Şekli
Apocynaceae (Zakkumgiller)	<i>Papaver rhoeas</i>	Gelincik	Endemik Değil	NT	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Apocynaceae (Zakkumgiller)	<i>Silybum marianum</i>	Devedikeni	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Arecaceae (Palmiyegiller)	<i>Trigonella corniculata</i>	Gazal Çemenotu	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Asparagaceae (Kuşkonmazgiller)	<i>Vicia villosa</i>	Tüylü Fiğ	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Asteraceae (Papatyagiller)	<i>Cupressus sempervirens</i>	Servi	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Asteraceae (Papatyagiller)	<i>Agave americana</i>	Sabırlık	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Asteraceae (Papatyagiller)	<i>Styphnolobium japonicum</i>	Sofora	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Asteraceae (Papatyagiller)	<i>Phoenix dactylifera</i>	Hurma	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Asteraceae (Papatyagiller)	<i>Nerium oleander</i>	Zakkum	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Boraginaceae (Hodangiller)	<i>Pinus brutia</i>	Kızılçam	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Brassicaceae (Turpgiller)	<i>Salix alba</i>	Ak Söğüt	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Cucurbitaceae (Kabakgiller)	<i>Senecio vernalis</i>	Kanaryaotu	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Cupressaceae (Servigiller)	<i>Ecballium elaterium</i>	Eşek Hıyarı	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Fabaceae (Baklagiller)	<i>Malva neglecta</i>	Çobançöreği	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Fabaceae (Baklagiller)	<i>Ficus carica</i>	İncir	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Fabaceae (Baklagiller)	<i>Malva sylvestris</i>	Ebegümeci	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Lythraceae (Aklarotugiller)	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	Çobançantası	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Malvaceae (Ebegümecigiller)	<i>Taraxacum aleppicum</i>	Halep Hindibası	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Malvaceae (Ebegümecigiller)	<i>Bougainvillea glabra</i>	Gelinduvağı	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Moraceae (Dutgiller)	<i>Lycium chinense</i>	Termiye Çalısı	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Nyctaginaceae (Begonvilgiller)	<i>Chondrilla juncea</i>	Karakavuk	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Oleaceae (Zeytingiller)	<i>Sonchus asper</i>	Eşekgevreği	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Papaveraceae (Haşhaşgiller)	<i>Vitis vinifera</i>	Asma	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Pinaceae (Çamgiller)	<i>Heliotropium hirsutissimum</i>	Aygün Çiçeği	Endemik Değil	NE	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Salicaceae (Söğütgiller)	<i>Punica granatum</i>	Nar	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Solanaecae (Patlıcangiller)	<i>Cynanchum acutum</i>	Bacırgan	Endemik Değil	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Vitaceae (Asmagiller)	<i>Olea europaea</i>	Zeytin	Endemik Değil	DD	Liste Dışı	Liste Dışı	Literatür + Gözlem

8.5. SONUÇLAR

Arazi çalışmaları kapsamında faaliyet alanı ve yakın çevresindeki habitatlar incelenmiş, çalışma alanının floristik yapısının ortaya konulması amacıyla tür tespit çalışmaları gerçekleştirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda faaliyet alanında toplam 27 bitki taksonu kaydedilmiştir.

Tespit edilen taksonların hiçbirinin Türkiye'ye endemik olmadığı belirlenmiştir. Koruma statüleri açısından değerlendirildiğinde taksonların 11'i IUCN Kırmızı Listesi'nde Düşük Risk (LC), 1'i Veri Yetersiz (DD), 1'i Tehdide Yakın (NT) kategorisinde yer almakta olup, 14 tür ise henüz değerlendirilmemiş (NE) kategorisindedir.

Çalışma alanında tespit edilen flora taksonlarının büyük çoğunluğu yaygın dağılışı gösteren ve düşük koruma önceliğine sahip türlerden oluşmaktadır. Bununla birlikte, NT kategorisinde yer alan türün varlığı nedeniyle faaliyet alanındaki biyolojik çeşitlilik değerlerinin korunmasına yönelik mevcut çevresel yönetim uygulamalarının sürdürülmesi önem arz etmektedir.

9. FAUNA

Fauna türleri mevsimsel değişkenlik göstermektedir. Bir alanın fauna envanterinin oluşturulması bir veya daha fazla yıl sürebileceğinden, fauna listelerinde yer alan türler, saha çalışmaları, gözlemler, yerel halktan alınan bilgiler, bölgenin biyotop özellikleri ve mevcut dağılım alanlarına dayandırılmıştır. Fauna listeleri, saha çalışmaları sırasında gözlemlenen türleri ve saha çalışması sırasında gözlemlenmemekle birlikte literatür araştırmalarıyla tespit edilen türleri içermektedir.

9.1. GENEL DURUMLAR

9.1.1. Memeliler

Türkiye, Avrupa, Asya ve Afrika kıtalarının kesişim noktasında yer alması ve farklı biyocoğrafik bölgelerin etkisi altında bulunması nedeniyle zengin bir memeli faunasına sahiptir. Güncel kayıtlar doğrultusunda Türkiye'de 170'in üzerinde memeli türü bulunmaktadır. Bu türler; böcekçiller, yarasalar, tavşanlar, kemirgenler, etçiller ve çift toynaklılar gibi farklı taksonomik gruplara dağılmaktadır.

Türkiye memeli faunası içerisinde boz ayı (*Ursus arctos*), kurt (*Canis lupus*), vaşak (*Lynx lynx*), yaban keçisi (*Capra aegagrus*), çizgili sırtlan (*Hyaena hyaena*) ve su samuru (*Lutra lutra*) gibi koruma açısından önemli türler bulunmaktadır. Ayrıca Türkiye, Avrupa ve Orta Doğu için önemli yarasa çeşitliliğine sahip ülkelerden biri olup çok sayıda mağara ve orman ekosistemi yarasa türlerine yaşam alanı sağlamaktadır.

Türkiye'de yayılış gösteren memeli türlerinin korunma durumları IUCN Kırmızı Listesi, Bern Sözleşmesi ve ulusal mevzuat kapsamında değerlendirilmektedir. Türlerin dağılımları ve popülasyon durumları habitat kaybı, parçalanma, kaçak avcılık ve insan kaynaklı diğer baskılardan etkilenebilmektedir.

9.1.2. Kuşlar

Türkiye, Batı Palearktik Bölge'nin en önemli kuş çeşitliliği merkezlerinden biri olup Avrupa, Asya ve Afrika arasındaki ana göç yolları üzerinde yer almaktadır. Bu nedenle ülke, yerli, yaz göçmeni, kış göçmeni ve transit göçmen türler açısından yüksek bir tür zenginliğine sahiptir.

Güncel kayıtlar doğrultusunda Türkiye'de 500'ün üzerinde kuş türü gözlemlenmiştir. Ülke genelinde bulunan sulak alanlar, ormanlar, bozkırlar, kıyı alanları ve dağ ekosistemleri çok sayıda tür için üreme, beslenme, dinlenme ve kışlama habitatı oluşturmaktadır. Özellikle İstanbul ve Çanakkale Boğazları, Doğu Akdeniz kıyıları ve çeşitli sulak alanlar milyonlarca göçmen kuş için kritik öneme sahiptir.

Türkiye'de yayılış gösteren kuş türlerinin önemli bir bölümü ulusal ve uluslararası koruma statülerine sahip olup, türlerin korunması açısından Önemli Kuş Alanları (IBA), Kilit Biyoçeşitlilik Alanları (KBA) ve korunan alanlar önemli rol oynamaktadır.

9.1.3. Sürüngenler

Türkiye, üç biyocoğrafik bölgenin kesişim noktasında bulunması ve farklı habitat tiplerini barındırması nedeniyle Avrupa'nın en zengin sürüngen faunalarından birine sahiptir. Güncel verilere göre Türkiye'de 140'ın üzerinde sürüngen türü bulunmaktadır.

Bu türler kaplumbağalar, kertenkeleler ve yılanlar olmak üzere üç ana grup altında değerlendirilmektedir. Türkiye sürüngen faunası yüksek endemizm oranına sahip olup çok sayıda tür yalnızca Anadolu ve çevresinde yayılış göstermektedir. Özellikle Akdeniz Bölgesi, Toros Dağları ve Anadolu'nun çeşitli dağlık alanları sürüngen çeşitliliği açısından önem taşımaktadır.

Sürüngen türleri habitat kaybı, yol ölümleri, tarımsal faaliyetler ve iklim değişikliği gibi baskılardan etkilenebilmekte olup birçok tür ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler kapsamında koruma altındadır.

9.1.4. Amfibiler

Türkiye, sahip olduğu sulak alanlar, kaynaklar, akarsular ve dağ ekosistemleri sayesinde önemli bir amfibi çeşitliliğine sahiptir. Güncel kayıtlara göre ülkede 35'in üzerinde amfibi türü bulunmaktadır.

Türkiye amfibi faunası; semenderler ve kurbağalar olmak üzere iki temel grup altında değerlendirilmektedir. Özellikle Toros Dağları ve Batı Anadolu'da yayılış gösteren bazı semender türleri yüksek koruma önceliğine sahip endemik türler arasında yer almaktadır.

Amfibiler yaşam döngülerinin önemli bir bölümünde suya bağımlı olmaları nedeniyle habitat değişikliklerine ve çevresel bozulmalara karşı hassas canlı gruplarıdır. Sulak alan kayıpları, su kirliliği, iklim değişikliği ve istilacı türler amfibi popülasyonları üzerinde baskı oluşturan temel tehditler arasında yer almaktadır.

9.2. KAPSAM VE AMAÇLAR

Karasal fauna saha verileri şu amaçlarla toplanmıştır:

- Doğal habitat alanlarında karasal fauna türlerinin varlığını ve dağılımını doğrulamak,
- Endemik, sınırlı yayılışlı, kritik tehlike altındaki, tehlike altındaki, göç eden ve topluluk oluşturan fauna türlerinin varlığını tespit etmek,
- Küresel veya ulusal düzeyde korunması gereken habitatların mevcut olup olmadığını belirlemek ve bu tür habitatların sınırlarını tespit etmek.

9.3. METODOLOJİ

Fauna çalışması kapsamında, faunanın varlığını kanıtlamak ve habitatların bu tür popülasyonları destekleme uygunluğunu değerlendirmek amacıyla yöntemler uygulanmıştır. Memeliler, kuşlar, sürüngenler ve amfibiler öncelikli taksonlar olarak ele alınmıştır.

9.3.1. Memeliler

Küçük kara memelileri genellikle bol bulunmalarına rağmen nadiren gözlemlenir, izleri nadiren görülür ve tür düzeyinde tanımlanması zordur. Ancak, yeterli sayıda tuzak veya çukur kullanılarak (örneğin, standart Sherman Canlı Tuzak) kolaylıkla örneklenebilirler.

Habitat türlerine özgü türler, habitat türlerini temsil edecek sayıda canlı hayvan tuzakları kurularak belirlenmiştir.

Orta ve büyük boyutlu memeliler için uygun gözlemsel yöntemler kullanılmıştır:

- Doğrudan gözlem,
- Dışkı, izler ve diğer işaretlerin tespiti.

Alan çalışmasındaki öncelikli amaç, habitat türlerine göre tür çeşitliliğini belirlemek olmuştur. Bu amaçla transekt yöntemi uygulanmıştır. Transektlerde, minimum 30 dakikalık yürüyüşler yapılmış ve tüm memeli izleri (yuva, dışkı, yiyecek kalıntıları, doğrudan gözlem, vb.) kaydedilmiştir.

Ayrıca, yerel halktan, özellikle avcılar ve ormancılardan elde edilen bilgiler çalışmada değerlendirilmiştir. Yerel bilgi, özellikle türlerin ön listelerinin oluşturulmasında veya işaretlerin tanımlanmasında faydalı olmuştur.

9.3.2. Kuşlar

Proje kapsamında, "nokta sayım yöntemi" ve "transekt sayım yöntemi" uygulanmıştır (Bibby ve ark. 1998). Her bir nokta yaklaşık 30 dakika boyunca incelenmiştir. Gözlemler transektlerde eş zamanlı olarak iki gözlemci tarafından yapılmıştır. Görülen veya duyulan tüm kuş türleri kaydedilmiştir.

Saha çalışmaları sırasında gözlemlenilen kuş türlerinin yanı sıra, çamurluklar ve kayalık alanlar gibi kuşların tercih ettiği habitatların varlığı, kuş izleri (yuva, yavru, tüy, pençe izleri, kusmuklar, dışkılar, tanımlanabilir kemik parçaları) ve beslenme işaretleri kullanılarak kuş türlerinin tespiti yapılmıştır.

Doğrudan gözlemler ve yerel halk ile yapılan görüşmeler, kuş türlerinin belirlenmesinde destekleyici olmuştur.

Bölgeye yönelik önceki yıllarda yapılan çalışmaların literatür verilerinden faydalanılmış ve mümkün olduğunda türlerin fotoğrafları çekilmiştir.

9.3.3. Sürüngenler

Proje kapsamında, sürüngen türleri belirli mikro habitatlarda (örneğin, taş altları, çalılıklar) tespit edilmiştir. Her örnekleme çalışması yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Her örnekleme noktasında belirlenen türler kaydedilmiş ve mümkün olduğunda fotoğrafları çekilmiştir.

9.3.4. Amfibiler

Proje kapsamında, amfibi türleri belirli mikro habitatlarda (örneğin, su kenarları, çalılıklar, toprak altları) tespit edilmiştir. Her örnekleme çalışması yaklaşık 30 dakika sürmüştür.

Her örnekleme noktasında belirlenen türler kaydedilmiş ve mümkün olduğunda fotoğrafları çekilmiştir.

Gerçekleştirilen çalışmalardan görünüm aşağıda yer almaktadır (Bkz. Fotoğraf 7).



Fotoğraf 7. Arazi Çalışmalarından Görünüm

9.4. ÖRNEKLEME YERLERİNİN SEÇİMİ

EUNIS (Avrupa Doğa Bilgi Sistemi) habitat türü haritası, karasal saha çalışmalarının başlangıç noktası olarak kullanılmıştır. Örneklem alanları, doğal habitatların büyüklükleri ile sürekli ve kesintili karakterleri dikkate alınarak belirlenmiştir.

9.5. BULGULAR

Fauna bileşenlerinin dağılımı ve ayrıntılı bilgileri aşağıda sunulmuştur. Türlerin sınıflandırmaları, varsa tehdit faktörleri, koruma ve endemik durumları ile duyarlılıkları tablolarla belirtilmiştir. Alanların tamamıyla Sanayi Bölgesi içerisinde bulunması ve tel çit ile çevrili olması nedeniyle yerleşkelerde herhangi bir memeli bulgusuna rastlanmamıştır. Alanlarda bulunabilecek sadece rodent ve yarası türlerine yönelik literatür taramaları eklenmiştir.

9.5.1. Memeliler

Faaliyet alanı ve çevresi tamamen antropojenik etkiler altında olduğundan gerçekleştirilen arazi çalışmalarında herhangi bir memeli türüne rastlanmamıştır. Bu kapsamda alanda bulunması muhtemel memeli türlerine ait bilgiler Tablo 11'da verilmiştir.

9.5.2. Kuşlar

Faaliyet alanı ve çevresinde gerçekleştirilen çalışmalar sonrasında tespit edilen kuş türleri Tablo 12’de verilmiştir.

9.5.3. Sürüngenler

Faaliyet alanı ve çevresinde gerçekleştirilen çalışmalar sonrasında tespit edilen sürüngen türleri Tablo 13’de verilmiştir.

9.5.4. Amfibiler

Faaliyet alanı ve çevresinde gerçekleştirilen çalışmalar sonrasında tespit edilen amfibi türleri Tablo 14’te verilmiştir.

Tablo 11. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Memeli Taksonları

Familiya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	MAKK	Tespit Şekli
Rhinolophidae (Nalburunlu yarasalar)	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük Nalburunlu Yarasa	-	LC	-	EK-II	-	Literatür
Rhinolophidae (Nalburunlu yarasalar)	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük Nalburunlu Yarasa	-	LC	-	EK-II	-	Literatür
Rhinolophidae (Nalburunlu yarasalar)	<i>Rhinolophus blasii</i>	Blasius Nalburunlu Yarasa	-	LC	-	EK-II	-	Literatür
Vespertilionidae (Düzburunlu yarasalar)	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Bayağı Cüce Yarasa	-	LC	-	EK-III	-	Literatür
Muridae (Faregiller)	<i>Rattus norvegicus</i>	Göçmen Sıçan	-	LC	-	-	-	Literatür
Muridae (Faregiller)	<i>Rattus rattus</i>	Sıçan	-	LC	-	-	-	Literatür
Muridae (Faregiller)	<i>Mus macedonicus</i>	Sarı Evfaresi	-	LC	-	-	-	Literatür

Tablo 12. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Kuş Taksonları

Familiya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	RDB	Statü	MAKK	Tespit Şekli
Columbidae (Güvercingiller)	<i>Columba livia</i>	Kaya Güvercini	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.5	Yerli	EK-II	Literatür + Gözlem
Columbidae (Güvercingiller)	<i>Spilopelia senegalensis</i>	Küçük Kumru	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.4	Yerli	EK-I	Literatür + Gözlem
Columbidae (Güvercingiller)	<i>Streptopelia decaocto</i>	Kumru	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.5	Yerli	EK-I	Literatür + Gözlem
Corvidae (Kargagiller)	<i>Corvus cornix</i>	Leş Kargası	-	NE	Liste Dışı	EK-III	A.5	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Corvidae (Kargagiller)	<i>Pica pica</i>	Saksağan	-	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	A.5	Yerli	EK-II	Literatür + Gözlem
Hirundinidae (Kırlangıçgiller)	<i>Hirundo rustica</i>	Kır Kırlangıcı	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.5	Yaz Ziyaretçisi	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Hirundinidae (Kırlangıçgiller)	<i>Cecropis daurica</i>	Kızıl Kırlangıç	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3	Yaz Ziyaretçisi	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Passeridae (Serçegiller)	<i>Passer domesticus</i>	Serçe	-	LC	Liste Dışı	Liste Dışı	A.5	Yerli	EK-II	Literatür + Gözlem
Passeridae (Serçegiller)	<i>Passer montanus</i>	Ağaç Serçesi	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.3	Yerli	EK-I	Literatür + Gözlem
Accipitridae (Kartalgiller)	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	-	LC	II	EK-III	A.3	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Falconidae (Kerkenezgiller)	<i>Falco tinnunculus</i>	Kerkenez	-	LC	II	EK-II	A.2	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Fringillidae (İspinozgiller)	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.4	Yerli	EK-I	Literatür + Gözlem
Fringillidae (İspinozgiller)	<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3.1	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Fringillidae (İspinozgiller)	<i>Linaria cannabina</i>	Ketenkuşu	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3	Kış Ziyaretçisi	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Turdidae (Karatavukgiller)	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.3	Yerli	EK-II	Literatür + Gözlem
Alaudidae (Toygargiller)	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.3	Yerli	EK-I	Literatür + Gözlem
Muscicapidae (Sinekkapangiller)	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3	Transit	EK-I	Literatür + Gözlem
Laridae (Martgiller)	<i>Larus michahellis</i>	Gümüş Martı	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.4	Yerli	EK-I	Literatür + Gözlem
Accipitridae (Kartalgiller)	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	-	LC	II	EK-III	A.3	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Falconidae (Kerkenezgiller)	<i>Falco peregrinus</i>	Kızılenseli Doğan	-	LC	I	EK-II	A.6	Raslantısal	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Muscicapidae (Sinekkapangiller)	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3	Kış Ziyaretçisi	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Phylloscopidae (Söğütbülbülleri)	<i>Phylloscopus collybita</i>	Çıvgın	-	LC	Liste Dışı	EK-III	A.3.1	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Meropidae (Arıkuşugiller)	<i>Merops apiaster</i>	Arıkuşu	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3.1	Transit	Liste Dışı	Literatür + Gözlem
Motacillidae (Kuyruksallayangiller)	<i>Motacilla alba</i>	Akkuyruksallayan	-	LC	Liste Dışı	EK-II	A.3.1	Yerli	Liste Dışı	Literatür + Gözlem

Tablo 13. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Sürüngen Taksonları

Familiya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Tespit Şekli
Agamidae (Kaya kelerigiller)	<i>Stellagama stellio</i>	Dikenli Keler	-	LC	-	EK-II	Gözlem
Gekkonidae (Ev kelerleri)	<i>Hemidactylus turcicus</i>	Geniş Parmaklı Keler, Türk Keleri	-	LC	-	EK-III	Gözlem
Lacertidae (Eski dünya adi kertenkeleleri)	<i>Lacerta trilineata</i>	İri Yeşil Kertenkele, Yılan Ebesi	-	LC	-	EK-II	Gözlem
Testudinidae (Kara kaplumbağaları)	<i>Testudo graeca</i>	Tosbağa	-	VU	II	EK-II	Gözlem
Geoemydidae (Bataklık kaplumbağaları)	<i>Mauremys rivulata</i>	Çizgili Kaplumbağa	-	NE	-	EK-II	Gözlem

Tablo 14. Faaliyet Alanında Tespit Edilen Amfibi Taksonları

Familya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Endemizm	IUCN	CITES	BERN	Tespit Şekli
Bufonidae (Gerçek kara kurbağaları)	<i>Bufo bufo</i>	Siğilli Kurbağa	-	LC	-	EK-III	Literatür
Bufonidae (Gerçek kara kurbağaları)	<i>Bufootes variabilis</i>	Değişken Desenli Gece Kurbağası	-	DD	-	EK-III	Literatür
Ranidae (Gerçek su kurbağ aları)	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Ova Kurbağası, Bataklık Kurbağası	-	LC	-	EK-III	Literatür

9.6. SONUÇLAR

9.6.1. Memeliler

Arazi çalışmaları sırasında faaliyet alanının büyük ölçüde sanayi tesisleri, sert zeminler ve diğer insan kaynaklı unsurlar tarafından şekillenmiş olması nedeniyle herhangi bir memeli türü doğrudan gözlemlenmemiştir. Bununla birlikte, literatür verileri ve bölgesel dağılım kayıtları doğrultusunda çalışma alanı ve yakın çevresinde toplam 7 memeli türünün potansiyel olarak bulunabileceği değerlendirilmiştir. Bu türlerin 4'ü Chiroptera (yarasalar), 3'ü ise Rodentia (kemirgenler) takımına aittir.

Tespit edilen veya potansiyel olarak bulunabileceği değerlendirilen türler arasında endemik tür bulunmamaktadır. Koruma statüleri açısından değerlendirildiğinde tüm türlerin IUCN Kırmızı Listesi'nde Düşük Risk (LC) kategorisinde yer aldığı belirlenmiştir. Türlerden 3'ü Bern Sözleşmesi Ek-II, 1'i ise Bern Sözleşmesi Ek-III listesinde yer almakta olup, türlerin hiçbirinin CITES Sözleşmesi eklerinde bulunmadığı belirlenmiştir.

Mevcut habitat yapısı ve yüksek antropojenik baskı göz önünde bulundurulduğunda, faaliyet alanının memeli faunası açısından sınırlı habitat değeri taşıdığı, ancak özellikle yarasa türleri açısından çevredeki uygun habitatların zaman zaman kullanım potansiyelinin bulunduğu değerlendirilmektedir.

9.6.2. Kuşlar

Arazi çalışmaları ve literatür verilerinin değerlendirilmesi sonucunda çalışma alanı ve yakın çevresinde toplam 24 kuş türünün dağılım gösterebileceği belirlenmiştir. Tespit edilen türler ağırlıklı olarak yerleşim alanları, sanayi sahaları, bozulmuş habitatlar ve açık alanlarda yayılış gösteren yaygın türlerden oluşmaktadır. Faaliyet alanının büyük ölçüde endüstriyel kullanım altında olması ve yüksek antropojenik baskı nedeniyle kuş çeşitliliğinin sınırlı olduğu değerlendirilmiştir.

Koruma statüleri açısından değerlendirildiğinde türlerin 23'ü IUCN Kırmızı Listesi'nde Düşük Risk (LC) kategorisinde, 1 tür ise Değerlendirilmemiş (NE) kategorisinde yer almaktadır. Tespit edilen türler arasında endemik tür bulunmamaktadır.

Bern Sözleşmesi kapsamında değerlendirildiğinde 9 türün Ek-II, 11 türün ise Ek-III listelerinde yer aldığı belirlenmiştir. Türlerin büyük çoğunluğu uluslararası ölçekte yaygın dağılışa sahip olup, çalışma alanında gözlemlenen kuş topluluğu ağırlıklı olarak genelde ve insan etkisine tolerans gösterebilen türlerden oluşmaktadır.

CITES Sözleşmesi kapsamında değerlendirildiğinde, çalışma alanında tespit edilen kuş türlerinden 1 tür CITES Ek-I, 3 tür ise CITES Ek-II listesinde yer almaktadır. CITES kapsamındaki bu türler için uluslararası ticaret faaliyetleri belirli düzenlemelere tabi olup, söz konusu düzenlemeler doğal popülasyonların korunmasını ve sürdürülebilirliğinin sağlanmasını amaçlamaktadır.

Faaliyet alanında kaydedilen türlerin büyük çoğunluğu yaygın dağılış gösteren ve düşük koruma önceliğine sahip türlerden oluşmaktadır. Bununla birlikte yırtıcı kuş türlerinin varlığı, alanın çevresindeki habitat mozağının bu türler tarafından zaman zaman kullanıldığını göstermektedir. Mevcut faaliyetlerin niteliği ve çalışma alanının büyük ölçüde değiştirilmiş habitat karakteri dikkate alındığında, kuş türleri üzerinde önemli düzeyde bir olumsuz etki beklenmemektedir.



Fotoğraf 8. Faaliyet alanında gözlemlenen *Passer domesticus*

9.6.3. Sürünge

Arazi çalışmaları ve literatür verilerinin değerlendirilmesi sonucunda çalışma alanı ve yakın çevresinde toplam 5 sürünge türünün dağılım gösterebileceği belirlenmiştir. Tespit edilen türler; kertenkeleler ve kaplumbağalar olmak üzere iki temel grupta değerlendirilmektedir. Çalışma alanının büyük ölçüde endüstriyel kullanım altında olması ve yoğun antropojenik baskı nedeniyle sürünge çeşitliliğinin sınırlı olduğu değerlendirilmiştir.

Koruma statüleri açısından değerlendirildiğinde türlerin 3'ü IUCN Kırmızı Listesi'nde Düşük Risk (LC), 1'i Hassas (VU) ve 1'i ise Değerlendirilmemiş (NE) kategorisinde yer almaktadır. Türler arasında endemik bir takson bulunmamaktadır.

Bern Sözleşmesi kapsamında değerlendirildiğinde 4 türün Ek-II, 1 türün ise Ek-III listesinde yer aldığı belirlenmiştir. Türlerin büyük çoğunluğu ulusal ve uluslararası mevzuat kapsamında koruma altında olup, özellikle sürünge türlerinin yaşam alanlarının korunması popülasyonlarının sürdürülebilirliği açısından önem taşımaktadır.

CITES Sözleşmesi kapsamında değerlendirildiğinde çalışma alanında tespit edilen sürünge türlerinden 1 türün CITES Ek-II listesinde yer aldığı belirlenmiştir. Bu düzenleme, söz konusu türün uluslararası ticaretinin kontrol altına alınmasını ve doğal popülasyonlarının korunmasını amaçlamaktadır.

Çalışma alanında kaydedilen türler arasında yer alan Tosbağa (*Testudo graeca*), IUCN Kırmızı Listesi'nde Hassas (VU) kategorisinde değerlendirilmektedir. Türün başlıca tehditleri arasında habitat kaybı ve parçalanması, kentleşme, tarımsal faaliyetler, yol ölümleri ve yasa dışı toplama faaliyetleri yer almaktadır. Düşük üreme başarısı ve uzun yaşam döngüsü nedeniyle popülasyonları çevresel baskılara karşı hassasiyet göstermektedir.

Mevcut faaliyet alanının büyük ölçüde değiştirilmiş habitat karakteri göstermesi nedeniyle sürüngen türleri açısından sınırlı habitat değeri taşıdığı değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, uygun mikrohabitatların bulunduğu alanlarda bazı sürüngen türlerinin yaşamlarını sürdürebileceği ve faaliyet alanını geçici olarak kullanabileceği öngörülmektedir.



Fotoğraf 9 Proje alanında gözlemlenen *Mauremys rivulata*

9.6.4. Amfibiler

Arazi çalışmaları sırasında faaliyet alanında herhangi bir amfibi türü tespit edilememiştir. Bu durumun, çalışma alanında bulunan sucul habitatların büyük ölçüde kanalize edilmiş olması, doğal su rejiminin değişmesi ve alanın yoğun antropojenik baskı altında bulunmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Bununla birlikte, literatür verileri ve bölgesel dağılım kayıtları doğrultusunda çalışma alanı ve yakın çevresinde toplam 3 amfibi türünün potansiyel olarak bulunabileceği belirlenmiştir.

Koruma statüleri açısından değerlendirildiğinde türlerin 2'si IUCN Kırmızı Listesi'nde Düşük Risk (LC), 1'i ise Veri Yetersiz (DD) kategorisinde yer almaktadır. Türler arasında endemik bir takson bulunmamaktadır.

Bern Sözleşmesi kapsamında değerlendirildiğinde tespit edilen tüm türlerin Bern Ek-III listesinde yer aldığı belirlenmiştir. Türlerin hiçbirinin CITES Sözleşmesi eklerinde bulunmadığı tespit edilmiştir.

Amfibiler yaşam döngülerinin önemli bir bölümünde sucul veya nemli habitatlara bağımlı olmaları nedeniyle habitat değişikliklerine karşı hassas canlı grupları arasında yer almaktadır. Çalışma alanında doğal sucul habitatların sınırlı olması ve mevcut habitat koşulları dikkate alındığında, amfibi türleri açısından habitat uygunluğunun düşük olduğu değerlendirilmiştir. Bununla birlikte, çalışma alanı çevresinde bulunan uygun sucul habitatların bazı amfibi türleri tarafından kullanılma potansiyeli bulunmaktadır.

10. İSTİLACI TÜR DEĞERLENDİRMESİ

İstilacı yabancı türler (İYT), doğal yayılış alanları dışında bulunan ve yeni ortamlarında biyolojik çeşitlilik, ekosistem işlevleri, insan sağlığı veya ekonomik faaliyetler üzerinde olumsuz etkilere neden olabilen türler olarak tanımlanmaktadır. Bu türler, kasıtlı veya kazara insan faaliyetleri sonucunda yeni alanlara taşınabilmekte ve uygun çevresel koşullar altında hızla yayılım gösterebilmektedir.

Ekolojik Etkiler

İstilacı yabancı türler, yerli türlerle rekabete girerek, predasyon baskısı oluşturarak veya hastalık ve parazit taşıyarak ekosistemler üzerinde önemli etkiler yaratabilmektedir. Ayrıca habitat yapısının değişmesine, besin zincirlerinin bozulmasına ve ekolojik süreçlerin olumsuz etkilenmesine neden olabilmektedirler. Bu durum yerel ölçekte biyolojik çeşitlilik kayıplarına ve ekosistem fonksiyonlarında bozulmalara yol açabilmektedir.

Sosyo-Ekonomik Etkiler

İstilacı yabancı türler yalnızca doğal ekosistemleri değil, tarım, ormancılık, balıkçılık ve altyapı sistemleri gibi ekonomik faaliyetleri de olumsuz etkileyebilmektedir. Ayrıca bazı istilacı türler insan sağlığı üzerinde risk oluşturabilmekte ve bu türlerin kontrolü için önemli ekonomik kaynakların kullanılmasını gerektirebilmektedir.

Avrupa'daki Türler ve Tehdit Düzeyi

İstilacı yabancı türler, Avrupa'da biyolojik çeşitlilik üzerindeki en önemli tehditlerden biri olarak kabul edilmektedir. Avrupa Birliği tarafından yürütülen çalışmalar kapsamında istilacı türlerin yayılımının önlenmesi, erken tespit edilmesi ve etkili şekilde yönetilmesi biyolojik çeşitliliğin korunmasına yönelik öncelikli hedefler arasında yer almaktadır.

Yasal ve Yönetim Çerçevesi

İstilacı yabancı türlerin yönetimine ilişkin uluslararası ölçekte çeşitli düzenlemeler bulunmaktadır. Avrupa Birliği İstilacı Yabancı Türler Tüzüğü (EU Regulation No. 1143/2014), istilacı türlerin girişinin önlenmesi, erken uyarı ve hızlı müdahale mekanizmalarının geliştirilmesi ve etkili yönetim uygulamalarının hayata geçirilmesini amaçlamaktadır. Ayrıca IUCN İstilacı Türler Uzman Grubu (ISSG) ve diğer uluslararası kuruluşlar istilacı türlerin izlenmesi ve yönetilmesine yönelik bilimsel destek sağlamaktadır.

Önleyici Tedbirler

Arazi çalışmaları ve literatür incelemeleri kapsamında faaliyet alanı ve yakın çevresi istilacı yabancı türler açısından değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmeler sonucunda çalışma alanında herhangi bir istilacı yabancı tür tespit edilmemiştir.

Bununla birlikte faaliyetlerin devamı süresince istilacı yabancı türlerin alana taşınması veya yayılım göstermesi ihtimaline karşı düzenli saha kontrollerinin sürdürülmesi önerilmektedir. İlerleyen dönemlerde istilacı yabancı türlerin tespit edilmesi durumunda, türlerin yayılımının kontrol altına alınmasına yönelik izleme, yönetim ve gerekli durumlarda eradikasyon uygulamalarını içeren bir İstilacı Yabancı Tür Yönetim Prosedürü hazırlanmalı ve uygulanmalıdır.

11. KRİTİK HABİTAT DEĞERLENDİRMESİ

Kritik Habitatlar, yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlardır ve aşağıdaki özellikleri içerebilir:

- (i) Kritik Tehlike Altındaki ve/veya Tehlike Altındaki türler için önemli öneme sahip habitat;
- (ii) Endemik ve/veya sınırlı dağılıma sahip türler için önemli öneme sahip habitat;
- (iii) Küresel ölçekte göçmen türler ve/veya toplanma türlerinin yoğunlukla bulunduğu habitat;
- (iv) Yüksek derecede tehdit altında olan ve/veya eşsiz ekosistemler; ve/veya
- (v) Anahtar evrimsel süreçlerle ilişkilendirilmiş alanlar.

Kritik Habitatlar, Performans Standardı 6'da belirtilen beş değerden bir veya daha fazlasını içerebilen ve/veya diğer tanınmış yüksek biyoçeşitlilik değerlerini içerebilen yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlardır. Kritik habitat kriterleri aşağıdaki gibidir ve herhangi bir kritik habitat değerlendirmesinin temelini oluşturmaktadır:

Kriter 1: Kritik Tehlike Altındaki (CR) ve/veya Tehlike Altındaki (EN) türler

Kriter 2: Endemik ve/veya sınırlı dağılıma sahip türler

Kriter 3: Göçmen ve/veya toplanma türleri

Kriter 4: Yüksek derecede tehdit altında olan ve/veya eşsiz ekosistemler

Kriter 5: Anahtar evrimsel süreçler

Kriter 1: Kritik Tehlike Altındaki (CR) ve/veya Tehlike Altındaki (EN) Türler

Küresel ölçekte yok olma tehdidi altında olan ve IUCN Kırmızı Liste'de CR ve EN olarak listelenen türler, Kriter 1'in bir parçası olarak kabul edilecektir. CR türleri, doğada yok olma riskine son derece yüksek düzeyde maruz kalırken, Tehlike Altındaki (EN) türler de doğada yok olma riskine çok yüksek derecede maruz kalır.

Kriter 1 için Tier 1 alt-kriterleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- IUCN Kırmızı Liste'de CR veya EN olarak listelenen bir türün küresel popülasyonunun $\geq$ %10'unu sürdürmek için gerekli olan habitat, türün bilinen ve düzenli olarak bulunduğu alanlar olup, bu habitat yönetim birimi olarak değerlendirilebilecek nitelikte olmalıdır.
- CR veya EN türlerinin bilinen ve düzenli olarak bulunduğu habitat, bu tür için dünya genelinde 10 veya daha az sayıda bağımsız yönetim alanlarından biri olmalıdır.

Kriter 1 için Tier 2 alt-kriterleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- IUCN Kırmızı Liste'de CR olarak listelenen bir türün düzenli olarak bir bireyinin bulunduğu habitat ve/veya IUCN Kırmızı Liste'de EN olarak listelenen türlerin bölgesel olarak önemli yoğunluklarının bulunduğu habitat, bu habitatın tür için bağımsız bir yönetim birimi olarak değerlendirilebileceği nitelikte olmalıdır.
- Geniş bir dağılıma sahip ve/veya popülasyon dağılımı iyi anlaşılmayan CR veya EN türleri için önemli öneme sahip habitatlar, bu türlerin uzun vadeli hayatta kalabilirliğini potansiyel olarak etkileyebilecek habitat kaybı durumunda dikkate alınmalıdır.
- Gerektiğinde, EN, CR veya eşdeğer ulusal/bölgesel listelemeye sahip türlerin ulusal/bölgesel olarak önemli yoğunluklarını içeren habitatlar.

Kriter 2: Endemik ve Sınırlı Dağılıma Sahip Türler

Endemik bir tür, küresel dağılımının $\geq$ %95'inin analiz edilen ülke veya bölge içinde olduğu tür olarak tanımlanır.

Kriter 2 için Tier 1 alt-kriteri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Bu habitat, endemik veya sınırlı dağılıma sahip bir türün küresel popülasyonunun $\geq$ %95'ini sürdürebildiği ve bu habitatın tür için bağımsız bir yönetim birimi olarak değerlendirilebileceği (örneğin, tek bir alan endemiği) bilinen bir habitat olmalıdır.

Kriter 2 için Tier 2 alt-kriterleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Bu habitat, endemik veya sınırlı dağılıma sahip bir türün küresel popülasyonunun $\geq$ %1 ancak $<$ %95'ini sürdürebildiği ve bu habitatın tür için bağımsız bir yönetim birimi olarak değerlendirilebileceği, yeterli verilerin mevcut olduğu ve/veya uzman görüşüne dayalı olarak bilinen bir habitat olmalıdır.

Kriter 3: Göçmen ve Toplanma Türleri

Göçmen türler, üyelerinin önemli bir kısmının döngüsel ve öngörülebilir bir şekilde bir coğrafi alandan diğerine (aynı ekosistem içinde de dahil olmak üzere) hareket ettiği türler olarak tanımlanır.

Toplanma türleri, bireylerinin döngüsel veya başka bir şekilde düzenli ve/veya öngörülebilir bir temele dayalı olarak büyük gruplar halinde bir araya geldiği türler olarak tanımlanır; örnekler şunlardır:

- Koloni oluşturan türler
- Üreme amaçlı koloni oluşturan ve/veya bir türün büyük sayıda bireyinin aynı anda üreme amaçlı olmayan amaçlarla (örneğin, beslenme, barınma) bir araya geldiği türler
- Bir türün önemli sayıda bireyinin yoğun bir dönemde geçtiği dar boğaz alanlarından geçen türler (örneğin, göç sırasında)
- Dağılımı büyük ancak kümelenmiş olan, birçok bireyin tek bir veya birkaç bölgede yoğunlaştığı, geri kalan türlerin ise çoğunlukla dağılmış olduğu türler
- Belirli alanların, türün diğer bölgelerde üremesine büyük katkı sağlayan tür popülasyonlarını barındırdığı kaynak popülasyonları

Kriter 3 için Tier 1 alt-kriteri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Bu habitat, bir göçmen veya toplanma türünün yaşam döngüsünün herhangi bir aşamasında, küresel popülasyonunun $\geq$ %95'ini döngüsel veya düzenli bir temele dayalı olarak sürdürebildiği ve bu habitatın tür için bağımsız bir yönetim birimi olarak değerlendirilebileceği bilinen bir habitat olmalıdır.

Kriter 3 için Tier 2 alt-kriterleri aşağıdaki gibi tanımlanmıştır:

- Bu habitat, bir göçmen veya toplanma türünün yaşam döngüsünün herhangi bir aşamasında, küresel popülasyonunun $\geq$ %1 ancak $<$ %95'ini döngüsel veya düzenli bir temele dayalı olarak sürdürebildiği ve bu habitatın tür için bağımsız bir yönetim birimi olarak değerlendirilebileceği bilinen bir habitat olmalıdır, yeterli verilerin mevcut olduğu ve/veya uzman görüşüne dayalı olarak.

- Kuşlar için, BirdLife International'ın topluluklar için A4 Kriteri ve/veya Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanların Belirlenmesi için Ramsar Kriterleri 5 veya 6'ya uyan habitatlar.
- Dağılımı büyük ancak kümelenmiş olan türler için, kara ve deniz türleri için küresel popülasyonun $\geq \%5$ 'i için geçici bir eşik belirlenmiştir.
- Kaynak alanlar, türün küresel popülasyonunun $\geq \%1$ 'ini oluşturan bireylerin katkıda bulunduğu alanlar.

Kriter 4: Yüksek Derecede Tehdit Altında Olan ve/veya Eşsiz Ekosistemler

Yüksek derecede tehdit altında olan veya eşsiz ekosistemler, (i) alanlarının veya kalitelerinin önemli ölçüde azalması riski taşıyan; (ii) küçük bir mekânsal alana sahip; ve/veya (iii) biyomla sınırlı türlerin bir araya geldiği veya yoğunlaştığı, türlerden oluşan eşsiz toplulukları içeren ekosistemlerdir. Sistemik koruma planlaması teknikleriyle, devlet kurumları, tanınmış akademik kuruluşlar ve/veya uluslararası alanda tanınmış sivil toplum örgütleri gibi diğer nitelikli kuruluşlar tarafından yapılan ve peyzaj ve/veya bölgesel ölçekte yürütülen çalışmalar sonucunda yerine konulamaz veya yüksek öncelikli/önemli olarak belirlenen alanlar, Kriter 4 uyarınca kritik habitat olarak nitelendirilebilir. Eşsiz bir ekosistem örneği, bölgede çok az sayıda bulunan tek alçak arazi dipterokarp ormanı gibi bir ekosistemdir. Yüksek derecede tehdit altındaki bir ekosistem örneği ise her yıl alanının yüksek bir yüzdesini kaybeden bir ekosistemdir.

Yüksek derecede tehdit altında olan veya eşsiz ekosistemler, korunma eylemi için önemini belirleyen bir dizi faktörle tanımlanır. Nadir ve tehdit altındaki ekosistemlerin önceliklendirilmesi, IUCN Tehdit Altındaki Türler Kırmızı Listesi için benzer faktörleri kullanır. Ekosistemlerin önceliklendirilmesinde kullanılan faktörler arasında uzun vadeli eğilim, nadirlik, ekolojik durum ve tehdit yer alır. Bu değerler, belirli bir ekosistem için göreceli biyoçeşitlilik ve koruma değerini artırır. IUCN'nin Ekosistem Yönetimi Komisyonu, tehdit altındaki ekosistemler için kriterler ve kategoriler belirlemek üzere bir girişim yürütmektedir.

Bölgesel ölçekli biyoçeşitlilik koruma uygulamaları için ekosistemler, bitki örtüsü yapısı ve bileşimi, arazi kullanımı ve ana abiyotik faktörler üzerine odaklanarak belirli ölçeklerde sınıflandırılır ve haritalanır. Bu bölgesel ölçekli ekosistem haritalarını oluşturmak için kullanılan veriler, genellikle bitki örtüsü ve arazi kullanımı haritaları ile iklim, hidroloji, jeokimya ve peyzaj konumu (eğim ve yön) gibi diğer çevresel faktörleri içerir.

Kriter 5: Ana Evrimsel Süreçler

Bir bölgenin yapısal özellikleri, örneğin topografyası, jeolojisi, toprağı, sıcaklığı ve bitki örtüsü ile bu değişkenlerin kombinasyonları, bölgesel tür ve ekolojik özelliklerin evrimsel süreçlerini etkileyebilir. Bazı durumlarda, benzersiz veya peyzajın karakteristik özellikleri olan mekânsal unsurlar, bitki ve hayvan türlerinin genetik olarak farklı popülasyonları veya alt popülasyonlarıyla ilişkilendirilmiştir. Fiziksel veya mekânsal özellikler, evrimsel ve ekolojik süreçler için birer yedek veya mekânsal katalizör olarak tanımlanmış ve bu tür özellikler genellikle tür çeşitlenmesi ile ilişkilendirilmiştir. Bir peyzajda var olan bu ana evrimsel süreçlerin ve sonuç olarak ortaya çıkan türlerin (veya türlerin alt popülasyonlarının) korunması, son yıllarda biyoçeşitlilik koruma çalışmalarının ana odak noktalarından biri haline gelmiş, özellikle genetik çeşitliliğin korunması önem kazanmıştır. Bir peyzajda tür çeşitliliğini koruyarak, türlerin evrimleşmesini sağlayan süreçler ve tür içindeki genetik çeşitlilik, bir sistemde evrimsel esnekliği garanti eder, bu da özellikle hızla değişen iklim koşullarında büyük önem taşır.

Bu nedenle, bu kriter, (i) belirli evrimsel süreçlerle ilişkilendirilebilecek peyzajın fiziksel özelliklerini; ve/veya (ii) evrimsel olarak ya da morfogenetik olarak farklı ve kendine özgü evrimsel geçmişleri nedeniyle özel koruma gereksinimi taşıyan tür alt popülasyonlarını tanımlar. Bu sonuncusu, Evrimsel Olarak Önemli Birimler (ESUs) ve Evrimsel Olarak Farklı ve Küresel Olarak Tehdit Altında Olan (EDGE) türleri (IFC, 2012) dahil eder.

Gerçekleştirilen çalışmalar ve literatüre göre, proje alanında hedef türler ve kritik habitatlar tespit edilmemiş olup yukarıda belirtilen herhangi bir kriteri tetiklememektedir.

12. SONUÇ VE ÖNERİLER

Gerçekleştirilen arazi çalışmaları, literatür incelemeleri ve habitat değerlendirmeleri sonucunda HABAŞ Demir Çelik Fabrikası faaliyet alanında ulusal veya uluslararası ölçekte koruma önceliğine sahip hassas habitatlar tespit edilmemiştir. Ayrıca çalışma alanında kritik habitat niteliği taşıyan alanlar ile endemik flora türleri belirlenmemiştir. Fauna çalışmaları sonucunda tespit edilen türlerin büyük çoğunluğunun yaygın dağılışı gösteren ve insan faaliyetlerine toleranslı türlerden oluştuğu değerlendirilmiştir.

Çalışma alanı uzun yıllardır endüstriyel faaliyetlerin sürdürüldüğü ve büyük ölçüde değiştirilmiş habitat karakteri gösteren bir alan olup, biyolojik çeşitlilik değerlerinin çevredeki doğal alanlara kıyasla sınırlı olduğu belirlenmiştir. Bununla birlikte mevcut biyolojik çeşitlilik unsurlarının korunması ve çevresel performansın geliştirilmesi amacıyla aşağıdaki uygulamaların sürdürülmesi ve geliştirilmesi önerilmektedir.

1. Atık Yönetimi ve Çevresel Farkındalık

Arazi çalışmaları sırasında bazı noktalarda kontrolsüz bırakılmış atıklara rastlanmıştır. Atıkların düzenli olarak toplanması, uygun şekilde depolanması ve geri dönüşüm uygulamalarının yaygınlaştırılması biyolojik çeşitlilik üzerindeki olası olumsuz etkilerin azaltılmasına katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda çalışanların çevre farkındalığını artırmak amacıyla periyodik çevre eğitimleri verilmesi önerilmektedir.

2. Gönüllü Çevre Etkinlikleri

Çalışanların çevresel farkındalığını artırmak amacıyla belirli periyotlarda çevre temizliği ve atık toplama etkinlikleri düzenlenmesi önerilmektedir. Bu tür faaliyetler hem saha içerisindeki çevresel kalitenin iyileştirilmesine hem de çalışanların biyolojik çeşitlilik ve çevre koruma konularında bilinç düzeylerinin artırılmasına katkı sağlayacaktır.

3. Kuş Koruma Uygulamaları

Faaliyet alanında kuşlara yönelik gerçekleştirilen uygulamalar olumlu bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda mevcut kuş yuvalarının korunması ve yeni kuş yuvalarının uygun alanlara yerleştirilmesi önerilmektedir. Kuş yuvalarının kediler ve diğer potansiyel predatörler tarafından erişilemeyecek yüksekliklerde, insan hareketliliğinin düşük olduğu noktalarda ve doğrudan güneş ışığına maruz kalmayacak şekilde konumlandırılması tavsiye edilmektedir.

4. Peyzaj ve Yeşil Alan Yönetimi

Tesis içerisindeki mevcut yeşil alanların korunması ve uygun bölgelerde yerel türlerle bitkilendirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Yerel bitki türlerinin kullanılması, bölgesel biyolojik çeşitliliğin desteklenmesine ve kuşlar ile diğer yaban hayatı unsurları için ek habitat oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

5. İzleme ve Değerlendirme

Faaliyet alanında biyolojik çeşitlilik unsurlarının düzenli olarak izlenmesi önerilmektedir. Özellikle ilkbahar ve sonbahar dönemlerinde gerçekleştirilecek flora ve fauna gözlemleri, tür çeşitliliğinin daha kapsamlı değerlendirilmesine ve zaman içerisinde meydana gelebilecek değişimlerin izlenmesine olanak sağlayacaktır.

6. Yaban Hayatı Gözlemleri ve Acil Müdahale Prosedürü

Faaliyet alanında çalışmalar sırasında yaralı, hasta veya ölü yaban hayvanı ile karşılaşılması durumunda çalışanların hayvana doğrudan müdahale etmemesi önerilmektedir. Özellikle yırtıcı kuşlar, sürüngenler, yarasalar ve diğer yaban hayvanları çeşitli hastalıklar taşıyabileceğinden veya stres altında savunma davranışı gösterebileceğinden, personelin kendi güvenliği açısından hayvanla temastan kaçınması gerekmektedir.

Bu gibi durumlarda öncelikle hayvanın bulunduğu alan güvenli hale getirilmeli, mümkünse çevresindeki insan hareketliliği azaltılmalı ve hayvan rahatsız edilmemelidir. Ardından tür, konum, tarih ve gözlem bilgileri kayıt altına alınarak ilgili kurumlara bildirim yapılmalıdır.

Yaralı veya hasta bireylerin tespit edilmesi durumunda Doğa Koruma ve Milli Parklar (DKMP) Genel Müdürlüğü'nün ilgili Bölge Müdürlüğü veya Şefliği ile iletişime geçilmesi önerilmektedir. Yetkili kurumun yönlendirmesi olmaksızın hayvanın yerinin değiştirilmemesi, beslenmemesi veya tedavi edilmeye çalışılmaması tavsiye edilmektedir.

Ölü yaban hayvanlarının tespit edilmesi durumunda ise mümkün olması halinde fotoğraf ve konum bilgileri kayıt altına alınmalı, ölüm nedeni gözlemlenmeye çalışılmalı ve kayıtlar çevre yönetim birimine iletilmelidir. Özellikle koruma statüsüne sahip türlerde ilgili kurumlara bildirim yapılması önerilmektedir.

Bu kapsamda tesis bünyesinde çalışan personelin yaralı, hasta veya ölü yaban hayvanlarıyla karşılaştığında uygulanacak prosedür hakkında bilgilendirilmesi ve farkındalık eğitimlerinin periyodik olarak gerçekleştirilmesi önerilmektedir.

Sonuç

Yapılan değerlendirmeler sonucunda HABAS Demir Çelik Fabrikası faaliyet alanının biyolojik çeşitlilik açısından düşük hassasiyet gösteren, büyük ölçüde değiştirilmiş habitatlardan oluştuğu belirlenmiştir. Mevcut çevresel yönetim uygulamalarının sürdürülmesi, çalışan farkındalığının artırılması, atık yönetimi uygulamalarının güçlendirilmesi ve kuş koruma çalışmalarının desteklenmesi durumunda faaliyetlerin biyolojik çeşitlilik üzerinde önemli bir olumsuz etki oluşturması beklenmemektedir.

13. KAYNAKLAR

- Akman, Y., 1999. İklim ve Biyoiklim. Kariyer Matbaacılık, Ankara.
- Baran, İ. ve Atatür, M.K., 1998. Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler). Çevre Bakanlığı Yayınları, Ankara.
- Baran, İ., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Kumlutaş, Y. ve Olgun, K., 2012. Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları, Ankara.
- BirdLife International, 2024. Data Zone. Bird Species Distribution Maps and Conservation Status Information.
- Davies, C.E., Moss, D. ve Hill, M.O., 2004. EUNIS Habitat Classification Revised 2004. European Environment Agency, Copenhagen.
- Davis, P.H. (Ed.), 1965–1985. Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Volumes 1–10. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- Demirsoy, A., 1996. Türkiye Omurgalıları: Memeliler. Meteksan Yayınları, Ankara.
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyoğlu, S., Kılıç, D.T. ve Lise, Y., 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği Yayınları, Ankara.
- Ekim, T., Koyuncu, M., Vural, M., Duman, H., Aytaç, Z. ve Adıgüzel, N., 2000. Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı. Türkiye Tabiatını Koruma Derneği Yayını, Ankara.
- IFC, 2012. Performance Standard 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. International Finance Corporation, Washington D.C.
- IFC, 2019. Guidance Note 6: Biodiversity Conservation and Sustainable Management of Living Natural Resources. International Finance Corporation, Washington D.C.
- IUCN, 2024. The IUCN Red List of Threatened Species. International Union for Conservation of Nature. Available at: www.iucnredlist.org
- Kızıroğlu, İ., 2009. Türkiye Kuşları Cep Kitabı. Ankamat Matbaacılık, Ankara.
- Krystufek, B. ve Vohralík, V., 2005. Mammals of Turkey and Cyprus. Rodentia I. Založba Annales, Koper.
- Mittermeier, R.A., Robles-Gil, P., Hoffmann, M. ve diğerleri, 2004. Hotspots Revisited: Earth's Biologically Richest and Most Endangered Terrestrial Ecoregions. CEMEX, Mexico City.
- Özhatay, N., Byfield, A. ve Atay, S., 2003. Türkiye'nin Önemli Bitki Alanları. WWF Türkiye Yayınları, İstanbul.
- Roselaar, C.S., 1995. Songbirds of Turkey: An Atlas of Biodiversity of Turkish Passerine Birds. Haarlem, Netherlands.
- Sindaco, R., Venchi, A., Carpaneto, G.M. ve Bologna, M.A., 2000. The Reptiles of Anatolia: A Checklist and Zoogeographical Analysis. Biogeographia, 21: 441–554.
- Wilson, D.E. ve Reeder, D.M., 2005. Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. Johns Hopkins University Press.
- Türkiye Cumhuriyeti Tarım ve Orman Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü (DKMP), 2024. Tür Koruma ve Biyolojik Çeşitlilik Verileri.
- Bern Convention, 2024. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.

ÖZGEÇMİŞLER

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı: Edanur BİNGÖL (Fauna Uzmanı)

Doğum Tarihi: 01.01.1998

Mail: edanrbngl@gmail.com

Öğrenim Durumu:

Lisans: Ankara Üniversitesi Fen Fakültesi Biyoloji Bölümü (2016-2020)

Lisans Mezuniyet Derecesi: 2.99

Yüksek Lisans: Ankara Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (2022-2025)

Tez Konusu: Kırmızı çayı'nda yaşayan *oxynoemacheilus angorae* (steindachner, 1897) 'nin büyüme ve üreme biyolojisinin araştırılması

Doktora: Çankırı Karatekin Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü (Memeli) (2025-)

Önlisans: Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Laborant ve Veteriner Sağlık (2019- Devam Etmekte)

Mesleki Faaliyetler

Biyolog – Çınar Mühendislik Müş. A.Ş. (04.2024-Devam Etmekte)

Biyolog – Saha ve Alan Sorumlusu / Komesli ARGE Çevre Teknolojileri Müh. (07.2023-01.2024)

Biyolog – Saha ve Alan Sorumlusu / Dokay Çed ve Çevre Müh. (07.2021-09.2021)

Biyolog – Deney Sorumlusu / Technical Universal Verification (02.2021-06.2021)

Deneyim ve Beceriler

Ekosistem Değerlendirme Raporlarının hazırlanması, ekolojik araştırmaların yürütülmesi, biyolojik çeşitlilik çalışmalarının planlanması ve uygulanması. ÇED raporlarının hazırlanması sürecinde flora ve fauna türlerinin belirlenmesine yönelik literatür taraması ve saha çalışmalarının gerçekleştirilmesi. IFC Performans Standartları (özellikle PS6 – Biyoçeşitlilik Koruma ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi) kapsamında biyolojik çeşitlilik değerlendirmeleri, etki-azaltım hiyerarşisinin uygulanması, kritik habitat analizleri ve uluslararası çevresel ve sosyal gerekliliklere uygun raporlamaların hazırlanması.

Projeler

- Çukurova Bölgesel Havalimanı THYOpet Havacılık Yakıtları Biyoçeşitlilik Yönetim Planı / Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Biyolog olarak görev almıştır)
- TÜRKSAT Uydu Haberleşme Kablo TV ve İşletme A.Ş. Biyoçeşitlilik Yönetim Planı / Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Biyolog olarak görev almıştır)
- Canem CANEM TURİZM VE TİC. A.Ş Afyonkarahisar, Isparta ve Burdur İllerindeki Arazi Tipi GES Projeleri Biyoçeşitlilik Yönetim Planı / Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Biyolog olarak görev almıştır)
- Efendi Jeotermal Tarım Oto Kiralama A.Ş Aydın ili Kuyucak ilçesinde Açılması Planlanan 3 Adet Jeotermal Kuyu Projesi Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Biyolog olarak görev almıştır)
- ÖZKA Lastik ve Kauçuk SAN. TİC. A.Ş Şanlıurfa İlinde Arazi Tipi GES Yatırım Projesi Biyoçeşitlilik Yönetim Planı / Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı (Biyolog olarak görev almıştır)
- Artvin, Adana ve Kahramanmaraş İllerinde Bulunan Enerji-Sa Hidroelektrik Santrallerinde Balık Taşıma Projesi (Biyolog olarak görev almıştır)

Görev Aldığı Projeler

- **2026** P144 / P145 Yat Tekne İmalat Bakım ve Onarım Tesisi (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2026** Kasımlar RES (40 MWm/40 MWe, 8 Adet Türbin) ve Elektrik Depolama Tesisi (40MWe/40MWh) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2026** 154 kV Gençali GES TM-Dinar TM Enerji İletim Hattı (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2026-** Acacia Maden İşletmeleri A.Ş.- “Mevcut Tesise İlave Pirit Üretim Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2026** Niğde GES Enerji İletim Hattı Projesi Ekolojik Araştırmalar ile Ornitolojik İzleme (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Fugro Sial Yerbilimleri Müş. ve Müh. Ltd. Şti. İğneada Nükleer Projesi (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Vodafone Telekomünikasyon A.Ş Vodafone 5 Van Saray Güneş Enerji Santrali (21,43 ha) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Vodafone Telekomünikasyon A.Ş Vodafone Harran Güneş Enerji Santrali-1 (12,81 ha) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Vodafone Telekomünikasyon A.Ş Vodafone Van İpekyolu-2 Güneş Enerji Santrali (12,99 ha) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Vodafone Telekomünikasyon A.Ş Vodafone Van İpekyolu Güneş Enerji Santrali (20,08 ha) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Vodafone Derik-1 Güneş Enerji Santrali (24,37 ha) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Kırma Eleme Tesisi (262.800 ton/yıl) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** Plastik Enjeksiyon Tesisi (Biyolog olarak görev almıştır.)

- **2025** İR:200706176 Ruhsat Numaralı (Er: 3144843) IV. Grup Krom Ocağı İşletmesi (23,81 ha, 2.500 ton/yıl) (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Vodafone Telekomünikasyon A.Ş.- “Vodafone 4 Muş Merkez Güneş Enerji Santrali (24,33 ha) Projesi (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Bayburt Grup İnşaat Nakliyat Madencilik İthalat İhracat San. ve Tic. A.Ş.- “Köse Güneş Enerji Santrali (150 MWm/ 150 MWe/ 214,8 ha) ve Enerji Depolama Tesisi (150 MWm/ 150 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** T.C. İzmir Büyükşehir Belediyesi, İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü- “İzmir İli Menemen Atıksu Arıtma Tesisi Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Rota Liman Hizmetleri San. A.Ş.- “Tek Parmak İskele ve Rıhtım Kapasite Artışı, Dip Tarama Faaliyeti Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Yılport Konteyner Terminali ve Liman İşletmeleri A.Ş.- “Yılport Limanı Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** TAYRAŞ Baz Yağ Rafineri A.Ş.- “Kullanım Ömrünü Tamamlamış Madeni Yağların Geri Kazanımı Tesisi Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Eryap Grup Mineral Yalıtım Malzemeleri San. ve Tic. A.Ş.- “Taş Yünü Üretim Tesisi Kapasite Artışı (80.000 Ton/Yıl’dan 160.000 Ton/Yıl’a) ve Tehlikesiz Atık Geri Kazanım Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** T.C. Şırnak İli Çevre Hizmetleri Birliği Başkanlığı- “Entegre Atık Yönetim Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Sanjes Enerji Tic. Ve San. A.Ş.- “105 MWm/105 MWe Jeotermal Enerji Santrali (2x (25 MWm/25 MWe), 40 MWm/40 MWe, 15 MWm/15 MWe) ve Arama Sondajı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Poros Madencilik A.Ş.- “201500335 Ruhsat Numaralı (ER: 3298958) ve 201500366 Ruhsat Numaralı (ER:3298957) II-B Grubu Mermer Ocağı İşletmesi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Omya Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “İR:68876 Ruhsat Numaralı (ER: 2157272) II-A Grubu Kalsit Ocağı ve Kırma Eleme Yıkama Tesisi Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Muğla Çimento Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi- “Entegre Çimento Fabrikası ve Hammadde Ocakları Projesi” (ÇED Raporunda İlgili Bölümlerin Hazırlanması)
- **2025-** Eze Enerji Üretim A.Ş.- “Mandak Rüzgar Enerji Santrali (10 Türbin, 60 MWm/60 MWe) ve Elektrik Depolama Tesisi (60 MWe/60 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Assan Alüminyum Sanayi ve Tic. A.Ş.- “Manavgat HES Tesisine Yardımcı Kaynak Yüzer Güneş Enerji Santrali (25,7673 MWm/ 25,7673 MWe/ 32,04 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Assan Alüminyum Sanayi ve Tic. A.Ş.- “Manavgat 2 Güneş Enerji Santrali (34,915 MWm/28 MWe/37,26 ha) ve Elektrik Depolama Tesisi (28 MWe/28 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)

- **2025-** Assan Alüminyum Sanayi ve Tic. A.Ş.- “Manavgat 1 Güneş Enerji Santrali (13,728 MWm/ 10 MWe/ 14,76 ha) ve Elektrik Depolama Tesisi (10 MWe/ 10 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Türk Telekomünikasyon A.Ş.- “TT Malatya Darende Güneş Enerji Santrali (276,95 MWm/ 224,80 MWe/ 336,36 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Türk Altın İşletmeleri A.Ş.- “İR:82972 Himmetdede Altın-Gümüş İşletmesi, İR:52049 ve İR:201900502 Nolu Maden Ocakları Kapasite Artışı ile İR:82972 Ruhsat Nolu Sahada Planlanan Tank Liçi ve Maden Atığı Depolama Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Kocaer Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “Çelikhane ve Haddehane Entegre Projesi (1.250.000 ton/yıl Sıvı Çelik ile Mevcut 360.000 ton/yıl Sıcak Haddeleme Kapasitesine İlave 500.000 ton/yıl Sıcak Haddeleme Tesisi)” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Kocaer Enerji A.Ş.- “Kocaer 1 Jeotermal Enerji Santrali (24 MWm/24 MWe) ve Kaynak Arama Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Assan Alüminyum Sanayi ve Tic. A.Ş.- “Karasu 2 Güneş Enerji Santrali (43,9296 MWm/32 MWe/47,96 ha) ve Elektrik Depolama Tesisi (32 MWe/32 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü- “Karaman Taşeli Güneş Enerji Santrali (2.321,9 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** T.C. Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü- “İstanbul Kuzey Demiryolu Geçişi (INRAIL) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Zorlu Elektrik Enerjisi İthalat, İhracat ve Toptan Ticaret A.Ş.- “Hamitabat Rüzgar Enerji Santrali (125 MWm/ 125 MWe, 32 Adet Türbin) ve Elektrik Depolama Tesisi (125 MWe/ 125 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Al-Yel Elektrik Üretim A.Ş.- “Geycek Rüzgar Enerji Santrali Kapasite Artışı (Mevcut 72 Türbin 179,06 MWm/172,2 MWe Kurulu Güce 1 Adet Türbin (5,50 MWm/0,1 MWe) ile toplam 73 Adet Türbin 184,56 MWm/172,2 MWe Kurulu Güç, Yardımcı Kaynak Güneş Enerji Santrali (5 Adet Ünite 146,66 Hektar 113,81 MWm/109 MWe Kurulu Güç) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Maren Maraş Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.- “Germencik Jeotermal Enerji Santrali (3x33 MWe) ve Kaynak Arama Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Borusan EnBW Enerji Yatırımları ve Üretim A.Ş.- “Kartaldağı Rüzgar Enerji Santrali (Toplam 65,55 MWm / 63,00 MWe Kurulu Güçte, 19 TÜRİN; 12 Türbin ve Santral Sahası Koordinat Değişikliği ile Toplam 19 Türbin ve 65,55 MWm / 63,0 MWe Kurulu Güç) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Eren Enerji Üretim A.Ş.- “Eren Limanı İlave Dolgu Alanı ve Genişletme Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Er Piliç Entegre Tavukçuluk Üretim Pazarlama ve Tic. A.Ş.- “Damızlık Tavuk Yetiştirme ve Üretim Tesisi Kapasite Artırımı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Kiler Tekstil Enerji Yatırımları San. ve Tic. A.Ş.- “Çıldır Güneş Enerji Santrali (95 MWm/95 MWe/131,63 ha) ve Elektrik Depolama Tesisi (95 MWe /95 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)

- **2025-** Bayburt Grup İnşaat Nakliyat Madencilik İthalat İhracat San. ve Tic. A.Ş.- “Çerçi Güneş Enerji Santrali (75 MWm/ 75 MWe/ 93,27 ha) ve Enerji Depolama Tesisi (75 MWe/ 75 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Hidrosolar Elektrik Üretim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “Bozkır HES Yardımcı Kaynak GES Kapasite Artışı (18,92 hektardan 32,64 hektara) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** BOTAŞ, Boru Hatları ile Petrol Taşıma A.Ş.- “BOTAŞ Tank Çiftliği Genişletme Sahası Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** BOTAŞ Boru Hatları İle Petrol Taşıma A.Ş. Petrol İşletmeleri Bölge Müdürlüğü.- “Ceyhan Römorkör Limanı Revizyonu, Rıhtım ve İskele İlavesi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Hive Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.- “Bala-3 Güneş Enerji Santrali (76,1 ha) ve Elektrik Depolama Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Hive Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.- “Bala-1 Güneş Enerji Santrali (74,25 MWm/66 MWe/101,5 ha) ve Elektrik Depolama Tesisi (67,5 MWe/74,304 MWh) Proje Alan Değişikliği Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Yeo Enerji Yatırımları A.Ş.- “Arşimet Burgulu Aşağı Aras Kalebaşı HES (9,11 MWm/7,66 MWe), Aşağı Aras Değirmendere HES (8,105 MWm/6,896 MWe), Aşağı Aras Demirkapı HES (12,147 MWm/10,240 MWe), Aşağı Aras Boztepe HES (8,604 MWm/7,150 MWe) Projeleri” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Assan Liman İşletmeleri A.Ş.- “İskenderun Limanı Kapasite Artışı Projesi (Dolgu ve Dip Taraması Dahil)” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “Aselsan-4 GES (17,15 ha) ve Aselsan GES-6 (26,94 ha) Güneş Enerji Santrali Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** T.C. Hatay Büyükşehir Belediye Başkanlığı- “Arsuz Entegre Atık Yönetim Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Altıntel Liman ve Terminal İşletmeleri A.Ş.- “Altıntel Limanı Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Kar Mineral Madencilik İnş. Turz. San. ve Tic. A.Ş.- “İR:1842 (EN:1031432) Ruhsat Numaralı Kurşun-Çinko-Bakır İşletmesi Maden Atık Depolama Tesisi Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** TUREN Yapı Enerji A.Ş.- “Süleymanpaşa Rüzgar Enerji Santrali (20 Türbin, 120 MWm/120 MWe) ve Elektrik Depolama Tesisi (120 MWe/120 MWh) Faz-1 Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** TUREN Yapı Enerji A.Ş.- “Süleymanpaşa Rüzgar Enerji Santrali (19 Türbin, 130 MWm/130 MWe) ve Elektrik Depolama Tesisi (130 MWe/130 MWh) Faz-2 Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Çelikhane ve Haddehane Projesi, Yıldız Demir Çelik Sanayi A.Ş.- “Çelikhane ve Haddehane Projesi (Sıvı Çelik Üretimi 4.000.000 ton/yıl, Sıcak Haddeleme Kapasitesi 3.500.000 ton/yıl)” (Biyolog olarak görev almıştır.)

- **2025-** Beyres Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.- “Şabla Rüzgar Enerji Santrali (40 MWm/ 40 MWe, 8 Adet Türbin) ve Elektrik Depolama Tesisi (40 MWe/ 40 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Tosyalı Demir Çelik Sanayi A.Ş.- “Tosyalı Akarca GES (29,4 MWm/ 21 MWe/ 40,73 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Tosyalı Demir Çelik Sanayi A.Ş.- “Tosyalı Çermik GES (68 MWm/ 50 MWe/ 68,63 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Tosyalı Profil ve Sac Endüstri A.Ş.- “Tosyalı Musabeyli GES (112 MWm/ 80 MWe/ 116,57 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Tosyalı Demir Çelik Sanayi A.Ş.- “Tosyalı Şeker Güneş Enerji Santrali (32 MWm/ 24 MWe/ 45,78 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Tosyalı Profil ve Sac Endüstri A.Ş.- “Tosyalı Topaç GES (40 MWm/ 32 MWe/ 35,78 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025-** Yıldız Demir Çelik Sanayi A.Ş.- “Çelikhane ve Haddehane (Sıvı Çelik Üretimi 4.000.000 ton/yıl, Sıcak Haddeleme Kapasitesi 3.500.000 ton/yıl) 2009/7 Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2025** ADY Akdeniz Rüzgar Enerjisi Üretim A.Ş. Gürün Rüzgar Enerji Santrali Projesi Ekolojik Çalışmalar (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024** Antalya 8.Kısım DSİ Taşkın Projesi (Biyolog olarak görev almıştır)
- **2024-** Tosyalı Denizcilik ve Liman İşletmeciliği A.Ş.- “Liman, Dolgu ve Dip Taraması Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır. Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Maren Maraş Elektrik Üretim Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “Selüloz Üretim Tesisi, Kıyı Yapısı (Dolgu, Liman, İskele Dahil) Entegre Projesi (Enerji ve Buhar Üretim Tesisi ile Atıksu Arıtma Tesisi Dahil) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** MAV Elektrik Üretim San. ve Tic. A.Ş.- “Arıkçayırı Gübre Üretim Tesisi Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Transmark Turkey Gülpınar Yenilenebilir Enerji Üretim San. ve Tic. A.Ş.- “Transmark JES-2 (15,8 MWm/ 15,8 MWe) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Turkuvaz Haberleşme ve Yayıncılık A.Ş.- “Turkuvaz Güneş Enerji Santrali (19,219 MWm/ 14 MWe/ 19,219 MWp/ 20,04 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Yazıcı Demir Çelik Sanayi ve Turizm Ticaret A.Ş.- Yazıcı Afyon GES (50 MWm/ 40 MWe/ 43,40 ha) Projesi (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Yazıcı Demir Çelik Sanayi ve Turizm Ticaret A.Ş.- Yazıcı Ankara GES (60 MWm/ 47 MWe/ 58,06 ha) Projesi (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** United Bodrum Turizm A.Ş.- “Gökçebel Yat Limanı (Otel Dahil) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Zorlu Jeotermal Enerji Elektrik Üretimi A.Ş.- “Ağrı Diyadin Jeotermal Enerji Santrali (3x (50 MWm/50 MWe)) ve Kaynak Arama (20 ADET) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Türk Telekomünikasyon A.Ş.- “TT Ağrı Doğubayazıt GES (136 MWm/136 MWp/85 MWe/114,87 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)

- **2024-** Çamlıca HES Elektrik Üretim A.Ş.- “Saves Depolamalı Diyarbakır GES (GES Kurulu Güç: 130,746 MWm/ 93,450 MWe / 178,1 ha Enerji Depolama Kurulu Güç: 94MWe/94 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** BKS Turizm Taşımacılık Enerji ve İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “Endüstriyel Atık (Kül-Cüruf) Düzenli Depolama Tesisi Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** BİM Birleşik Mağazalar Anonim Şirketi- “BİM Güneş Enerji Santrali (17 MWm/12,31 MWe/17 MWp/ 17,04 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Global Terminal Hizmetleri A.Ş.- “Global Arazi GES Faz-2 (Toplam Kurulu Güç: 6 MWm + 7,9 MWm: 13,92 MWm ve 7,6 ha + 9,6 ha:17,2 ha) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Viva 6 Enerji A.Ş.- “Karakaş Güneş Enerji Santrali (39,204 MWm/ 33 MWe/ 51,68 ha) ve Enerji Depolama Tesisi (39,6 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Kahramanmaraş Kağıt San. ve Tic. A.Ş.- “Kağıt Fabrikası, Atık Yakma ve Beraber Yakma Tesisi ile Atıksu Artıma Tesisi Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Mudurnu Enerji Sanayi ve Ticaret A.Ş.- “Mudurnu Biyogaz Enerji Santrali Kapasite Artışı Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Zorlu Jeotermal Enerji Elektrik Üretimi A.Ş.- “Kuyucak (50 MWm/50 MWe) JES Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Zorlu Jeotermal Enerji Elektrik Üretimi A.Ş.- “Nazilli Diracık 2019-A/9 Ruhsatı (50 MWm/50 MWe) JES Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Viva 5 Enerji A.Ş.- “Yazıhan GES (GES Kurulu Güç:92,664 MWm/ 78,000 MWe / 136,9 ha Enerji Depolama Kurulu Güç: 78 MWe / 93,6 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)
- **2024-** Zorlu Elektrik Enerjisi İthalat, İhracat ve Toptan Ticaret A.Ş.- “Yeniçiftlik Rüzgâr Enerji Santrali (250 MWm/ 250 MWe/ 42 Adet Türbin) Enerji Depolama Tesisi (250 MWe/ 250 MWh) Projesi” (Biyolog olarak görev almıştır.)

İzleme Çalışmaları

- İzmir Demir Çelik ve Grup Şirketleri Uluslararası Standartlarda Biyoçeşitlilik İzleme Raporu (Biyolog olarak görev almıştır)
- KREMNA ENERJİ ÜRETİM ve TİC. Karacaören I & II HES Biyolojik İzleme Projesi (Biyolog olarak görev almıştır)
- VİTA PARK SPOR TURİZM HİZ. İNŞ. TİC. A.Ş. Vitapark Golf Tesisi Ve Turizm Kompleksi Projesi (Muğla İli, Milas İlçesi, Meşelik ve Boğaziçi Mahalleleri Mevkii) Fauna ve Botanik İzleme Çalışmaları (Biyolog olarak görev almıştır)
- Hatay Hassa Bağlantı Yolları ve Demiryolu Bağlantı Projesi-Biyoçeşitlilik Yönetim Planına Göre Ekolojik İzleme Yapılması ve Raporlanması İş (Biyolog olarak görev almıştır)
- Eren Enerji Üretim A.Ş Eren Limanı Denizel Ekosistem İzleme Çalışmaları
- ASAŞ Alimünyum A.Ş. Alüminyum Profil ve Kompozit Panel Üretim Tesisi Biyoçeşitlilik Değerlendirme Raporu Hazırlanması İş Sözleşmesi

- Entegre Solar Enerji Sistemleri A.Ş. Ekosistem İzleme Çalışmaları
- G4-Erzin-1 GES Projesi İlkbahar ve Sonbahar Dönemi Ornitolojik İzleme Çalışması
- Entegre Solar Enerji Sistemleri A.Ş. Halfeti GES Projesi-Ornitolojik Gözlem ve Raporlama İşi
- Hello Tuzim Seyahat Acentası A.Ş. İznik Gastronomi Merkezi Projesi Ekosistem İzleme Çalışmaları
- Öksüt Madencilik San. ve Tic. A.Ş. Öksüt Altın Madeni İşletmesi Kap. Artışı Ekolojik İzleme

Uluslararası Projeler

- Yozgat And Sivas Provinces Irrigation And Flood Sediment Control Projects Kösrelik Pond Irrigation Supply Project Environmental And Social Management Plan (Biyolog olarak görev almıştır)
- Işık Plastik Sanayi ve Dış Ticaret Pazarlama A.Ş. Işık Kurtalan Solar Power Plant Project (12,039 MWm/ 12,039 MWp/10,0 MWe) Biodiversity Management Plan (Biyolog olarak görev almıştır)
- Bilgin Güç Santralleri Enerji Üretim A.Ş. Hacılar Hydroelectric Power Plant Hybrid Solar Power Plant Project (9.9792 MWm) Environmental And Social Management Plan
- Türkakım Gaz Boru Hattı Açık Deniz Bölümü İçin Çevresel ve Sosyal İzleme Projesi Karasal ve Sucul Fauna İzleme Çalışmaları (Biyolog olarak görev almıştır)

Laboratuvar Deneyimleri

- Bioburden Testi
- Sterilite Testi
- Paket Sızdırmazlık Testi
- Hızlandırılmış Yaşlandırma Testi
- Yağ-gres Kalıntı Testi
- Deterjan Kalıntı Testi

Gamze KAYA (Flora Uzmanı / Kuş Gözlemcisi)

Doğum Tarihi: 13.10.1997

Telefon: +90 554 118 65 45

E-posta: biogamzekaya@gmail.com

EĞİTİM

Gazi Üniversitesi (2021-2024)

Biyoloji Anabilim Dalı – Yüksek Lisans

Tez Başlığı: *Batak, Çakmak (Günyüzü/Eskişehir) ile Kabak, Yeşilyaka (Polatlı/Ankara)*

Arasında Kalan Alanın Florası

Genel Not Ortalaması: 3.79 / 4.00

Hacettepe Üniversitesi (2015-2020)

Biyoloji Bölümü – Lisans (Onur Derecesi)

Genel Not Ortalaması: 3.28 / 4.00

YABANCI DİLLER

İngilizce: B1

Almanca: A1

İŞ DENEYİMİ

Haziran 2025 – Devam Ediyor

Çınar Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş.

Pozisyon: Biyolog

Ocak 2025 – Haziran 2025

Serbest Biyoçeşitlilik Uzmanı

Ekolojik çalışmalar ve izleme raporları hazırlama.

Mart 2024 – Ocak 2025

KAB Ekoloji Danışmanlık

Pozisyon: İnşaat Sonrası Ölüm İzleme ve Botanik Ekip Lideri

Mart 2023 – Mart 2024

Çınar Mühendislik ve Danışmanlık A.Ş.

Pozisyon: Biyolog

Mart 2022 – Mart 2023

Ankara-İzmir Yüksek Hızlı Tren Hattı Projesi

Pozisyon: Biyoçeşitlilik Uzmanı

Ağustos 2021 – Ocak 2022

British Institute at Ankara

Pozisyon: Gönüllü Araştırmacı

Haziran – Ağustos 2019

Düzen Laboratuvarlar Grubu

Pozisyon: Stajyer

Temmuz – Eylül 2017
Çankırı FSM Çocuk Akademisi
Pozisyon: Gönüllü Eğitmen

PROJELER & YAYINLAR

2024

Batak, Çakmak (Günyüzü-Eskişehir) ve Kabak, Yeşilyaka (Polatlı-Ankara) Köyleri Arasında Kalan Alanın Yöresel Endemik Bitkileri – Prof. Dr. Murat Ekici ile birlikte.
Ankara Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Kongresi, ISBN: 978-625-8254-55-6, s. 1107-1108

Kasım 2021 – Ekim 2022

TÜBİTAK 1001 Projesi: Türkiye’de *Asyneuma* Griseb. & Schenk (Campanulaceae) Cinsinin Revizyonu – Araştırmacı

2021

Kambriyen Patlaması Sonrası Yaşam ve Dağılımlarına Kısa Bir Bakış – Ortak yazar: Ö.F. Demirhan, M.S. Tekinturhan, S. Erkan, G. Kaya
Kambriyen Patlaması: Yaşam Tarihindeki Büyük Devrim, ISBN: 978-605-2229-36-1, s. 83-100

Kambriyen Dönemi ve ‘Patlama’: Yaşamın İhtişamındaki En Büyük Adım Nasıl Atıldı? – Sempozyum Ekibi ile birlikte
Aynı kitapta, s. 65-82