

Hacıhıdırlar Rüzgar Enerji Santrali (RES) Projesi

Kritik Habitat Değerlendirmesi (KHD)

Haziran 2024

Bu sayfa numaralandırma amacıyla özellikle boş bırakılmıştır.

Mott MacDonald
Mesa Koz
Sahrayıcedit District
Atatürk Street No. 69 / 255
34734 Kadıköy
İstanbul
Türkiye

T +90 (0) 216 766 3118
mottmac.com

Hacıhıdırlar Rüzgar Enerji Santrali (RES) Projesi

Kritik Habitat Değerlendirmesi (KHD)

Haziran 2024

Yayın ve Revizyon Kaydı

Revizyon	Tarih	Hazırlayan	Kontrol	Onay	Açıklama
A	Nisan 2024	Esra Demirhan Melisa M. Turan	Gizem A. Gürler	Hande Hatipoğlu	Hacıhıdırlar RES Taslak Kritik Habitat Değerlendirmesi
B	Haziran 2024	Esra Demirhan Melisa M. Turan	Gizem A. Gürler	Hande Hatipoğlu	Hacıhıdırlar RES Nihai Taslak Kritik Habitat Değerlendirmesi

Belge referansı: 221100030 | KHD | B |

Bu belge, talepte bulunan taraf için sadece yukarıda belirtilen proje kapsamında kullanılmak amacıyla düzenlenmiştir. Başka herhangi bir tarafça başka amaçlar için kullanılmamalıdır.

Bu belgenin başka herhangi bir tarafça başka amaçlarla kullanılması veya başka taraflarca bize sağlanan verilerdeki bir hata veya noksanlık nedeniyle belgede herhangi bir hata veya noksanlık olması halinde sorumluluk kabul edilmez.

Bu belge gizli bilgiler ve özel fikri mülkiyet içermektedir. Bizden ve bu belgeyi talep eden taraftan onay alınmadan başka taraflara gösterilmemelidir.

İçindekiler

Tanımlar ve Kısaltmalar	1
Yönetici Özeti	3
1 Giriş	4
1.1 Proje Arka Planı	4
1.2 Çalışmanın Kapsamı	4
2 Metodoloji	5
2.1 Geçerli Kılavuzlar ve Standartlar	6
2.1.1 Ulusal Gereklilikler	6
2.1.2 Uluslararası Gereklilikler	7
2.1.3 Proje Standartları	7
2.2 Veri Toplama	8
2.2.1 Masabaşı Çalışması	8
2.2.2 Saha Çalışmaları	9
2.3 Ekolojik Olarak Uygun Analiz Alanının Belirlenmesi	10
2.4 Sınırlamalar ve Varsayımlar	14
2.5 Kritik Habitat Değerlendirme Kriterleri	14
3 Mevcut Durum	17
3.1 Uluslararası Tanınan Alanlar ve Ulusal Koruma Alanları	17
3.2 Habitatlar ve Flora	17
3.3 Fauna	21
3.3.1 Kuşlar	21
3.3.2 Yarasalar	22
3.3.3 Karasal fauna (yarasa dışı memeliler, sürüngenler, amfibiler)	24
3.3.4 Omurgasızlar	24
4 Kritik Habitat Değerlendirmesi	25
4.1 Kriter 1-3: Türlerin Biyoçeşitlilik Değerleri	25
4.2 Kriter 4: Ciddi Tehdit Altındaki / Benzersiz Ekosistemler	37
4.3 Kriter 5: Temel Evrimsel Süreçler	37
5 SONUÇ	38
Tablolar	
Tablo 2-1: Habitat Sınıfları	5

Tablo 2-2: Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Ulusal Mevzuat	7
Tablo 2-3: Kriter 1-4 için Kritik Habitatın tetiklenmesine yönelik nicel eşikler	15
Tablo 3-1: Proje EA'daki Habitat Türleri	17
Tablo 3-2: Erişim Yollarında Habitat Kaybı	17
Tablo 3-3: Saha Yollarında Habitat Kaybı	18
Tablo 3-4: Türbinin Kapladığı Alanda Habitat Kaybı	18
Tablo 3-5: Şalt Sahasında Habitat Kaybı	18
Tablo 3-6: ENH'lerde Habitat Kaybı	18
Tablo 3-7: Proje EA'daki Endemik Türler	18
Table 3-8: Potansiyel türlerin listesi, koruma statüleri ve Ulusal ÇED'de gözlemlenip gözlemlenmedikleri veya literatürde belirtilip belirtilmedikleri (L/G).	21
Tablo 3-9: Türkiye'deki yarasalar türlerinin listesi, koruma statüsü, çarpışma riski ve Ulusal ÇED'de (L/G) gözlemlenip gözlemlenmediği	22
Tablo 3-10: Proje alanı için önemli karasal fauna listesi	24
Tablo 4-1: Bitki Türleri Kritik Habitat Değerlendirmesi – Kriter 1-3	26
Tablo 4-2: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Kuş Türleri için Kritik Habitat Değerlendirmesi	27
Tablo 4-3: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Yarasalar Türleri için Kritik Habitat Değerlendirmesi	31
Tablo 4-4: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Karasal Fauna için Kritik Habitat Değerlendirmesi	35
Tablo 4-5: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Omurgasızlar için Kritik Habitat Değerlendirmesi	36
Tablo 4-6: Kriter 4 Yüksek Derecede Tehdit Altında / Benzersiz Ekosistem Değerlendirmesi	37
Tablo 5-1: Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsurları	38

Şekiller

Şekil 2-1: Proje'deki Flora ve Karasal Fauna için EAUAA	11
Şekil 2-2: Proje'deki Kuşlar ve Yarasalar için EAUAA	12
Şekil 2-3: Proje'deki farklı biyolojik taksonlar için EA	13
Şekil 3-1: Proje EA'nın EUNIS Habitatları	20

Tanımlar ve Kısaltmalar

Kısaltma	Açıklama
BYP	Biyçeşitlilik Yönetim Planı
Ç&S	Çevresel ve Sosyal
ÇDP	Çevre Düzeni Planı
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirme
ÇSED	Çevresel ve Sosyal Etki Değerlendirmesi
ÇSG	Çevre Sağlık Güvenlik
ÇŞGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ÇSP	Çevresel ve Sosyal Politika
ÇSYP	Çevresel ve Sosyal Yönetim Planı
ÇŞİDB	Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
Danışman	Mott MacDonald Türkiye
DB	Dünya Bankası
DSİ	Devlet Su İşleri
EA	Etki Alanı
EBRD	Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası
EP	Ekvator Prensipleri
Enerjisa Üretim / Proje Şirketi	Enerjisa Enerji Üretim Anonim Şirketi
ENH	Enerji Nakil Hattı
EPDK	Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu
ETKB	Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
IESC	Kredi Verenlerin Bağımsız Çevre ve Sosyal Danışmanı
IFC	Uluslararası Finans Kuruluşu
IFI	Uluslararası Finans Kuruluşları
ILO	Uluslararası Çalışma Örgütü
ISO	Uluslararası Standardizasyon Örgütü
İHED	İnsan Hakları Etki Değerlendirmesi
İK	İnsan Kaynakları
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KTB	Kültür ve Turizm Bakanlığı
ÖDA	Önemli Doğa Alanı
PEA	Proje'den etkilenen alan
PEK	Proje'den Etkilenen Kişiler
PG	Performans Gerekliliği
PKP	Paydaş Katılım Planı
Proje	Hacıhıdırlar Rüzgar Enerjisi Santrali

PS	Performans Standardı
PTD	Proje Tanıtım Dokümanı
RES	Rüzgar Enerjisi Santrali
SG	Sera Gazları
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
STK	Sivil Toplum Kuruluşu
TEİAŞ	Türkiye Elektrik İletim A.Ş.
TİB	Ticari İşletmeye Başlama
TİS	Toplum İrtibat Sorumlusu
TM	Trafo Merkezi
TOB	Tarım ve Orman Bakanlığı
TOÖ	Teknik Olmayan Özet
TTDP	Topluluk Temelli Destek Programı
TÜREB	Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği
YEKA	Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları
YERT	Yatay Eksenli Rüzgar Türbini
YYEP	Yeniden Yerleşim Eylem Planı

Yönetici Özeti

Hacıhıdırlar RES Projesi için Kritik Habitat Değerlendirmesi (KHD), kritik habitatlar ve kritik habitatları tetikleyen türler olarak kabul edilen alanları belirlemek için IFC PS6 ve ilgili KN doğrultusunda gerçekleştirilmiştir. Kritik habitat değerlendirme (KHD), biyolojik çeşitlilik özelliklerinin ve tehdit altındaki yaban hayatının ve tespit edilen bitki türlerinin taranmasını sunmaktadır.

Bu rapor, Proje, Doğal ve Değiştirilmiş Habitat ile ilişkili Kritik Habitat ve Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru niteliğindeki biyoçeşitlilik değerlerini belirlemeyi ve varsa veri boşluklarını ve ek saha araştırmalarına duyulan ihtiyacı tespit etmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçlar doğrultusunda literatür taramaları, masa başı ve saha çalışmaları yapılmış, ulusal ve uluslararası kabul görmüş alanlar Ekolojik Açısından Uygun Analiz Alanı içerisinde değerlendirilmiştir. PS6 ve ilgili KN doğrultusunda, kritik habitatlar, kritik habitat tetikleyici türler ve önemli biyoçeşitlilik özellikleri, kritik habitatların (i) Kritik Tehlike Altındaki ve/veya Tehlike Altındaki türler için önemli öneme sahip habitatlar; (ii) endemik ve/veya sınırlı menzilli türler için önemli öneme sahip habitatlar (ii) endemik ve/veya sınırlı menzilli türler için büyük önem taşıyan habitat; (iii) göçmen türlerin ve/veya toplayıcı türlerin küresel olarak önemli konsantrasyonlarını destekleyen habitat; (iv) yüksek derecede tehdit altındaki ve/veya benzersiz ekosistemler; ve/veya (v) Ekolojik Olarak Uygun Analiz Alanı içindeki kilit evrimsel süreçlerle ilişkili alanlar.

Projeye özgü verilerdeki belirsizliklerin ve bazı türler için ilgili literatürün küresel ve/veya bölgesel mevcudiyetinin bir kombinasyonu nedeniyle, mevcut KHD için üst düzey bir değerlendirme gerçekleştirilmiştir. Veri kalitesi ve miktarını ele alarak mevcut durumu iyileştirmek amacıyla 2024 yılında flora, fauna, kuşlar, yarasalar ve omurgasız türler için kapsamlı ek mevcut durum araştırmaları planlandığından, bu KHD çalışması ön hazırlık olarak kabul edilmelidir. Yaşayan bir belge olarak mevcut KHD'nin, ek temel veri toplama çalışmalarının ardından veri boşlukları giderildikten sonra önemli ölçüde revize edilmesi beklenmektedir.

Değerlendirme sonucunda, üç habitat öncelikli biyoçeşitlilik özelliği olarak belirlenmiştir. Ayrıca, bir kuş türü, 6 bitki türü, 7 memeli türü, bir sürüngen türü ve iki omurgasız türü toplam 20 ÖBU tetikleyicisi için ÖBU olarak tanımlanmıştır.

1 Giriş

1.1 Proje Arka Planı

Enerjisa Üretim Santralleri Anonim Şirketi, “YEKA Yönetmeliği” ve “Rüzgar Enerjisine Dayalı YEKA ve Toplam Bağlantı Kapasitelerinin Tahsisi” kapsamında 30 Mayıs 2019 tarihinde Aydın Bağlantı Bölgesinde yatırım yapmaya hak kazandı. Bunun üzerine Enerjisa Üretim Santralleri Anonim Şirketi ile ETKB arasında 09 Mart 2020 tarihinde “YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi” imzalanmıştır. Akabinde, Enerjisa Üretim Santralleri Anonim Şirketi tarafından Aydın Bağlantı Bölgesi için imzalanan “YEKA Kullanım Hakkı Sözleşmesi” 3 Haziran 2021 tarihinde imzalanan devir sözleşmeleri ile Enerjisa Enerji Üretim Anonim Şirketi'ne (“Enerjisa Üretim” veya “Proje Şirketi”) devredilmiştir.

Enerjisa Üretim tarafından Aydın İli, Karacasu İlçesi, Karacaören ve Ataköy Mahallelerinde 15 adet türbin ve 63 MWm/63 MWe toplam kurulu güce sahip Hacıhıdırlar RES Projesi ("Proje") kurulması planlanmaktadır: Denizli İli, Sarayköy ve Babadağ İlçesi, Kıranyer, Yeşilyurt ve Hisar Mahallelerinde kurulması planlanmaktadır. Proje bileşenleri 15 türbin, bir şalt sahası, Proje yolları (yani erişim ve saha yolları) ve Proje ortak tesisi olarak bir enerji nakil hattından (EİH) oluşmaktadır. Proje, Enerjisa Üretim tarafından başlatılan ve Türkiye'nin batısındaki Ege ve Marmara Bölgelerinde yer alan toplam 180 rüzgar türbininden 750 MW toplam kurulu güce sahip dokuz projelik rüzgar enerjisi yatırım paketinin bir parçasıdır; bölgenin rüzgar enerjisi potansiyelini değerlendirmeyi ve kullanmayı, ulusal stratejiye ve bölge ekonomisine katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

1.2 Çalışmanın Kapsamı

Bu rapor, Hacıhıdırlar RES Projesi için IFC PS6 ve ilgili KN doğrultusunda kritik habitat olarak kabul edilen alanların belirlenmesi amacıyla gerçekleştirilen Kritik Habitat Değerlendirmesini (KHD) içermektedir.

PS6, Kritik Habitat için, Kritik Habitat niteliğindeki biyolojik çeşitlilik için net bir kazanç elde edilmesi de dahil olmak üzere çeşitli şartlar getirmektedir. Projeden potansiyel olarak etkilenen tüm Kritik Habitat özellikleri için net bir kazanç gereklidir. Kalan önemli olumsuz etkilerin öngörülmediği durumlarda, nitel kanıtlar ve uzman görüşü ile desteklenen ek koruma eylemleri net bir kazanımı kanıtlamak için yeterli olabilir. Bununla birlikte, etki azaltma hiyerarşisinin ilk adımlarında (kaçınma, azaltma, eski haline getirme) uygulanabilir önleyici ve onarıcı eylemlerin uygulanmasından sonra, Kritik Habitat niteliğindeki bir özellik üzerinde potansiyel olarak önemli bir kalıntı etki varsa, uygun bir coğrafi ölçekte ölçülebilir koruma sonuçları ile ekolojik telafi (denkleştirme) gereklidir. Doğal Habitatlarda, mümkünse net kayıp olmaması gerekmektedir. Projeye özel sağlam bir ÇSED temelini oluşturulması hayati önem taşır, ardından etkilerin önlenmesini, en aza indirilmesini ve mümkün olduğunca eski haline getirilmesini sağlamak için etki azaltma hiyerarşisinin yinelemeli ve kapsamlı bir şekilde uygulanması, kalan etkilerin önemini ve denkleştirme gerekliliğini azaltır.

Bu rapor yaşayan bir belgedir ve bu nedenle, inşaat ve işletme boyunca Proje programı ve tasarımına ilişkin artan anlayışı yansıtacak şekilde güncellenmeli (Proje Kreditorleri tarafından aksi kararlaştırılıncaya kadar) ve ayrıca yeni bilgiler elde edildikçe (örneğin, devam eden / inşaat öncesi anketlerden elde edilen veya ilgili paydaşlardan alınan) bilgilendirilmelidir.

2 Metodoloji

IFC PS6 uyarınca, habitatlar değiştirilmiş, doğal ve kritik habitatlar olarak ayrılır. Kritik habitatlar, aşağıdakiler de dahil olmak üzere yüksek biyolojik çeşitlilik değerini destekleyen değiştirilmiş veya doğal habitatlar olabilir:

- Kritik tehlike altındaki ve/veya nesli tükenmekte olan türler için büyük önem taşıyan habitatlar (Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) Kırmızı Listesi)
- Endemik ve/veya sınırlı menzilli türler için büyük önem taşıyan habitat
- Göçmen türlerin ve/veya toplayıcı türlerin küresel olarak önemli konsantrasyonlarını destekleyen habitat
- Yüksek derecede tehdit altındaki ve/veya benzersiz ekosistemler
- Temel evrimsel süreçlerle ilişkili alanlar

PS6, bitki örtüsü durumuna ('kalite' veya 'durum') ve biyolojik çeşitlilik için önemine dayalı olarak üç alan sınıfının en iyi şekilde nasıl tanımlanacağına rehberlik eder (bkz.Tablo 2-1). PS6, bu alanlara atıfta bulunmak için içlerindeki gerçek bitki örtüsünden ziyade 'habitat' terimini kullanmaktadır. Bu üç alan (i) Değiştirilmiş Habitat; (ii) Doğal Habitat; ve (iii) Kritik Habitat (Kritik Habitat, Değiştirilmiş ve Doğal Habitatın bir alt kümesidir) olarak sınıflandırılır.

Habitat durumu, ekosistemdeki insan değişikliğinin boyutuna bağlı olarak Doğal ya da Değiştirilmiş olarak sınıflandırılır. Monokültür plantasyonlar, tarım alanları ve kentsel alanlar genellikle Değiştirilmiş olarak sınıflandırılır. Hem Doğal hem de Değiştirilmiş Habitatlar küresel olarak önemli biyolojik çeşitlilik değerleri içerebilir ve bu nedenle Kritik Habitat olarak nitelendirilebilir.

Tablo 2-1: Habitat Sınıfları

PS 6'da Belirlenen Alanlar		Alanın Durumu	
		Doğal	Modifiye Edilmiş
Yüksek Biyoçeşitlilik Değerleri	Mevcut	Kritik Habitat	Kritik Habitat
	Mevcut Değil	Doğal Habitat	Modifiye Edilmiş Habitat

Habitat tahribatı biyolojik çeşitliliğin sürdürülmesi için büyük bir tehdit olarak kabul edildiğinden ve etkilerin olası önemini değerlendirmek için, IFC PS6 habitat durumuna bağlı olarak aşağıdakileri gerektirir:

Değiştirilmiş habitatlar, büyük oranda yerli olmayan bitki ve/veya hayvan türlerini içerebilen ve/veya insan faaliyetlerinin bir alanın birincil ekolojik işlevlerini ve tür kompozisyonunu önemli ölçüde değiştirdiği alanlardır.

Değiştirilmiş habitatlar tarım için yönetilen alanları, orman plantasyonlarını, geri kazanılmış kıyı bölgelerini ve geri kazanılmış sulak alanları içerebilir.

PS6, PS1'de istenen risk ve etkilerin belirlenmesi süreciyle belirlendiği üzere önemli biyoçeşitlilik değeri içeren değiştirilmiş habitat alanları için geçerlidir. Müşteri bu tür biyoçeşitlilik üzerindeki etkileri en aza indirmeli ve uygun şekilde hafifletici önlemler almalıdır.

Doğal habitatlar, büyük ölçüde yerli kökenli bitki ve/veya hayvan türlerinin canlı topluluklarından oluşan ve/veya insan faaliyetlerinin bir alanın birincil ekolojik işlevlerini ve tür kompozisyonunu esasen değiştirmedikleri alanlardır.

Aşağıdakilerin tümü kanıtlanmadıkça, müşteri doğal yaşam alanlarını önemli ölçüde dönüştürmeyecek veya bozmayacaktır:

- Değiştirilmiş habitat üzerinde projenin geliştirilmesi için bölgede başka uygulanabilir alternatifler bulunmamaktadır;
- Etkilenen Topluluklar da dahil olmak üzere paydaşların dönüşüm ve bozulmanın boyutuna ilişkin görüşleri istişare yoluyla belirlenmiştir; ve
- Herhangi bir dönüşüm veya bozulma, etki azaltma hiyerarşisine göre hafifletilir.

Doğal habitat alanlarında, mümkün olan yerlerde biyolojik çeşitlilikte net kayıp olmayacak şekilde etki azaltma önlemleri tasarlanacaktır. Uygun eylemler şunları içerir:

- Ayrılmış alanların belirlenmesi ve korunması yoluyla biyoçeşitlilik üzerindeki etkilerin önlenmesi,
- Biyolojik koridorlar gibi habitat parçalanmasını en aza indirecek önlemlerin uygulanması;
- Faaliyetler sırasında ve/veya faaliyetler sonrasında habitatların eski haline getirilmesi; ve
- Biyoçeşitlilik denkleştirmelerinin uygulanması

Kritik habitatlar, (i) Kritik Tehlike Altındaki ve/veya Tehlike Altındaki türler için önemli öneme sahip habitatlar; (ii) endemik ve/veya sınırlı menzilli türler için önemli öneme sahip habitatlar; (iii) göçmen türlerin ve/veya toplayıcı türlerin küresel olarak önemli yoğunluklarını destekleyen habitatlar; (iv) yüksek derecede tehdit altındaki ve/veya benzersiz ekosistemler; ve/veya (v) kilit evrimsel süreçlerle ilişkili alanlar dahil olmak üzere yüksek biyolojik çeşitlilik değerine sahip alanlardır.

- Kritik habitat alanlarında, müşteri aşağıdakilerin tümü kanıtlanmadıkça herhangi bir proje faaliyeti uygulamayacaktır.
- Kritik olmayan değiştirilmiş veya doğal habitatlar üzerinde projenin geliştirilmesi için bölgede başka uygulanabilir alternatifler bulunmamaktadır;
- Proje, kritik habitatın belirlendiği biyoçeşitlilik değerleri ve bu biyoçeşitlilik değerlerini destekleyen ekolojik süreçler üzerinde ölçülebilir olumsuz etkilere yol açmaz;
- Proje, Kritik Tehlike Altındaki veya Tehlike Altındaki herhangi bir türün küresel ve/veya ulusal/bölgesel popülasyonunda makul bir süre içinde net bir azalmaya yol açmaz; ve
- Sağlam, uygun şekilde tasarlanmış ve uzun vadeli bir biyoçeşitlilik izleme ve değerlendirme programı müşterinin yönetim programına entegre edilir.

Bir müşterinin yukarıda tanımlanan gereklilikleri karşılayabildiği durumlarda, projenin etki azaltma stratejisi bir Biyoçeşitlilik Eylem Planında tanımlanacak ve kritik habitatın belirlendiği biyoçeşitlilik değerlerinde net kazanımlar elde edecek şekilde tasarlanacaktır.

2.1 Geçerli Kılavuzlar ve Standartlar

2.1.1 Ulusal Gereklilikler

Çevre mevzuatına ilişkin Türk mevzuatının temel çerçevesi Çevre Kanunu'dur (Kanun No: 2872). Habitatların ve türlerin korunmasına ilişkin ulusal kanun ve yönetmelikler Tablo 2-2'de listelenmiştir.

Tablo 2-2: Biyolojik Çeşitliliğe İlişkin Ulusal Mevzuat

Mevzuat (Resmi Gazete Tarih/Sayı - Son Değişiklik Tarihi)	Ulusal Strateji Belgeleri
Milli Parklar Kanunu (11.08.1983/18132 - 09.07.2018)	Bitki Genetik Çeşitliliğinin Yerinde Korunmasına İlişkin Ulusal Plan (1998)
Kara Avcılığı Kanunu (11.07.2003/25165 - 28.10.2020)	Ulusal Çevre Eylem Planı (1999)
Hayvanları Koruma Kanunu (01.07.2004/25509 - 13.12.2010)	Ulusal Ormancılık Programı (2004)
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği (04.04.2014/28962 - 23.06.2022)	İklim Değişikliği Eylem Planı (2012)
Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmenin Uygulanmasına Dair Yönetmelik (27.12.2001/24623 - 20.07.2019)	Türkiye Çölleşmeyle Mücadele Ulusal Eylem Planı (2015)
Yaban Hayatı ve Yaban Hayatı Geliştirme Sahalarını Koruma Yönetmeliği (08.11.2004/25637)	Ulusal Kırsal Kalkınma Stratejisi (2015)
Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu (23.07.1983/18113 - 15.06.2022)	Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Stratejisi ve Eylem Planı (2019)
Bitki Genetik Kaynaklarının Toplanması, Korunması ve Kullanılması Hakkında Yönetmelik (19.07.2012/28358)	
Su Ürünleri Kanunu (04.04.1971/ 13799 - 17.02.2021)	
Özel Çevre Koruma Kurumu Başkanlığı (08.07.2011/ 27988)	
Çevre Kanunu (11.08.1983 / 18132 - 15.06.2022)	
Orman Kanunu (08.09.1956 / 9402 - 25.12.2021)	
Mera Kanunu (28.02.1998 / 23272 - 18.01.2019)	
Kıyı Alanları Yönetimi Kanunu (17.04.1990 / 20495 - 28.10.2020)	

2.1.2 Uluslararası Gereklilikler

Habitatların ve türlerin korunmasına ilişkin uluslararası anlaşmalar, sözleşmeler ve protokoller aşağıda listelenmiştir:

- Akdeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Barselona Sözleşmesi) (1981)
- Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (BERN) (1984)
- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (1994)
- Özellikle Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (RAMSAR) (1994)
- BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (1997) ve Cartagena Biyogüvenlik Protokolü (2004)
- Kyoto Protokolü (2009)
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) (1996)
- Paris Anlaşması (2016)

2.1.3 Proje Standartları

Proje Şirketi, Projeyi Kredi Kuruluşlarının politika ve gerekliliklerine (yani EP IV, IFC ve EBRD standartları) uygun olarak geliştirmeyi amaçlamaktadır.

Proje için biyoçeşitliliğe ilişkin uluslararası kredi standartları IFC PS6 ve ilgili KN6, EBRD PG6 ve KN6 ile EP IV tarafından temsil edilmektedir.

Etki değerlendirmesi ve kritik habitat değerlendirmesi aşağıdaki uluslararası gerekliliklere uygun olarak gerçekleştirilmiştir:

- IFC Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik PS
- EBRD'nin Çevresel ve Sosyal Politika ve PG
- Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) Tehdit Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi
- Kuşlar Direktifi (2009/147/EC)
- Habitat Direktifi (92/43/EEC10)

- Gelişmekte Olan Piyasa Ülkelerindeki Kıyı Rüzgâr Enerjisi Tesisleri için İnşaat Sonrası Kuş ve Yarasa Ölümünün İzlenmesi - İyi Uygulama El Kitabı (2023)

IFC PS6 hedefleri şu şekilde sıralanabilir:

- Biyoçeşitliliği korumak ve muhafaza etmek,
- Ekosistem hizmetlerinden elde edilen faydaların sürdürülmesi,
- Koruma ihtiyaçları ve kalkınma önceliklerini bütünleştiren uygulamaların benimsenmesi yoluyla canlı doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini teşvik etmek.

Benzer şekilde, EBRD PR6 hedefleri aşağıda tanımlandığı gibidir:

- İhtiyati bir yaklaşım kullanarak biyoçeşitliliği korumak ve muhafaza etmek,
- Net kayıp olmaması ve uygun olduğu durumlarda net biyolojik çeşitlilik kazancı elde edilmesi amacıyla projelerin tasarımında ve uygulanmasında azaltma hiyerarşisinin benimsenmesi,
- Ekosistem hizmetlerini sürdürmek ve
- Canlı doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi ve kullanımı konusunda iyi uluslararası uygulamaların teşvik edilmesi.

2.2 Veri Toplama

KHD'nin mevcut durum toplama metodolojisi, temel olarak aşağıda ayrıntıları verilen masa başı bileşenlerine ve Ulusal ÇED'in bir parçası olarak yürütülen saha araştırmalarından elde edilen verilere dayanmaktadır.

2.2.1 Masabaşı Çalışması

Çalışma alanının kapsamlı bir masabaşı incelemesi, mevcut Biyoçeşitlilik çalışmasının ana bileşenini oluşturmaktadır. Masabaşı bileşeni aşağıdakiler incelenerek gerçekleştirilmiştir:

- Ulusal ÇED raporu ve ekleri
 - Ek 18 - Arıcılık Raporu
 - Ek 24 - Flora, Fauna ve Ornitoloji Raporu
 - Ek 25 - Yarasa Raporu
 - Ek 26 - Ornitoloji Raporu
- İlgili kamuya açık hakemli literatür
- Beyaz ve gri literatür
- Kamuya açık biyoçeşitlilik veri tabanları
 - eBird¹,
 - European Breeding Bird Atlas²
 - iNaturalist³,
 - Tramem⁴,
 - Trakel⁵,
 - Trakus⁶,

¹ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, Ebird.org.

² Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, ebba2.info

³ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, Inaturalist.org.

⁴ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, Tramem.org.

⁵ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, Trakel.org.

⁶ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, Trakus.org.

- Movebank⁷
- Global Invasive species database⁸
- Bizimbitkiler⁹
- Uydu görüntüleri ve haritalar
- Yerel biyoçeşitlilik uzmanlarının görüşleri (resmi / gayri resmi)
- Uluslararası kabul görmüş alanlar
 - Önemli Biyoçeşitlilik Alanları
 - Önemli Kuş Alanları
- IUCN Kırmızı Listesi
- Ulusal tehdit altındaki türler
- BERN sözleşmesi ve ekleri
- AB Habitat Direktifi
 - Ek I habitatlar
 - Ek II/IV türler

Karasal ve sucul ekolojije ilişkin temel bilgiler, Ulusal ÇED çalışması kapsamında yürütülen ekolojik araştırmalar yoluyla toplanmıştır. Buna göre yürütülen saha çalışmalarının zamanlamaları aşağıda verilmiştir;

- Bal arıları ve arıcılık araştırmaları için, 19 mart 2022'de (Ulusal ÇED).
- Flora ve Fauna saha araştırmaları için, Nisan ve Mayıs 2022'de üç saha ziyareti (Ulusal ÇED).
- Yarasa araştırmaları için, Ağustos ve Eylül 2021'de 6 gün/gece araştırma yapılmıştır (Ulusal ÇED).
- Ornitolojik araştırmalar için, Ağustos-Kasım 2021 ve Mart-Mayıs 2022'de (ulusal ÇED).

2.2.2 Saha Çalışmaları

Sınırlı zaman çizelgesi göz önüne alındığında, KHD'nin tamamlanmasından önce uygun mevsimde biyolojik çeşitlilik temel araştırmalarını gerçekleştirmek mümkün olmamıştır. Saha keşif ziyareti olarak tanımlanabilecek kısa bir saha ziyareti (bir günden az) gerçekleştirmek mümkün olmuştur.

1 Kasım 2023 tarihinde, Proje alanı Mott MacDonald'ın iki biyoçeşitlilik danışmanı tarafından kısmen ziyaret edilmiştir. Danışman, flora ve karasal fauna için kısa noktasal kuş sayımları ve transekt yürüyüşleri gerçekleştirmiştir.

Mevsimsellik (sonbahar) ve günün hava koşulları nedeniyle, ziyaret özellikle kuşlar ve yarasalar için habitat özellikleri hakkında sadece genel gözlemler için bir fırsat sağlamıştır.

KHD'nin ekosistem hizmetleri boyutları için, flora/habitatın kullanımı ve işlevleri kaydedilmiştir.

Bu ziyaret sırasında bazı özelliklerin danışman tarafından gözlemlenmemiş olması, bu özelliklerin mevcut olmadığı ve/veya bol miktarda bulunmadığı anlamına gelmez.

⁷ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, movebank.org.

⁸ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, m iucngisd.org.

⁹ Erişim tarihi: 28 Kasım 2023, Bizimbitkiler.org.tr.

2.3 Ekolojik Olarak Uygun Analiz Alanının Belirlenmesi

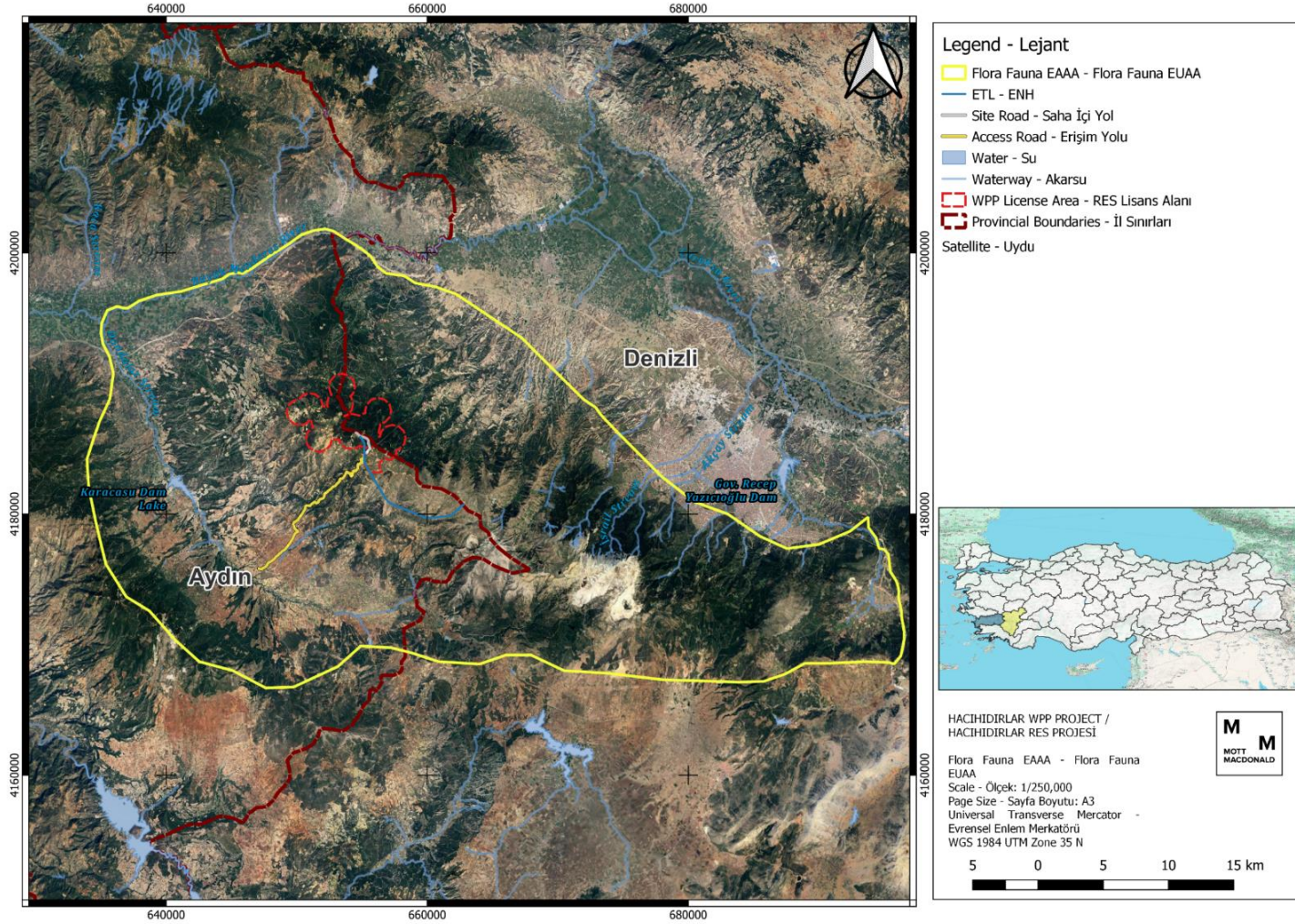
Proje, 15 türbin ve pedleri, saha ve erişim yolları, şalt sahası alanı ve tüm ENH ve direk uzunluğundan oluşmaktadır. ENH ve direkler TEİAŞ'a ait ve TEİAŞ tarafından işletiliyor olsa da, Proje Kredi Verenlerinin standartları bu yapıları, saha yolları ve erişim yolları ile birlikte etki değerlendirmelerine ve müteakip uyarlanabilir yönetim ve izleme programlarına dahil etmektedir.

Bölgenin ekolojisine ilişkin araştırma, Kritik Habitat olarak nitelendirilebilecek özelliklerin varlığını belirlemek amacıyla bir "Ekolojik Açından Uygun Analiz Alanı" (EUAA) tanımlamak için gerçekleştirilmiştir. EUAA, büyük ölçekli ekolojik süreçler dikkate alınarak Proje alanının dolaylı EA ölçeğinde belirlenmiştir. Bu yaklaşım, Proje'nin kapladığı alan ve çevresindeki tüm potansiyel risklerin dikkate alınmasını sağlar.

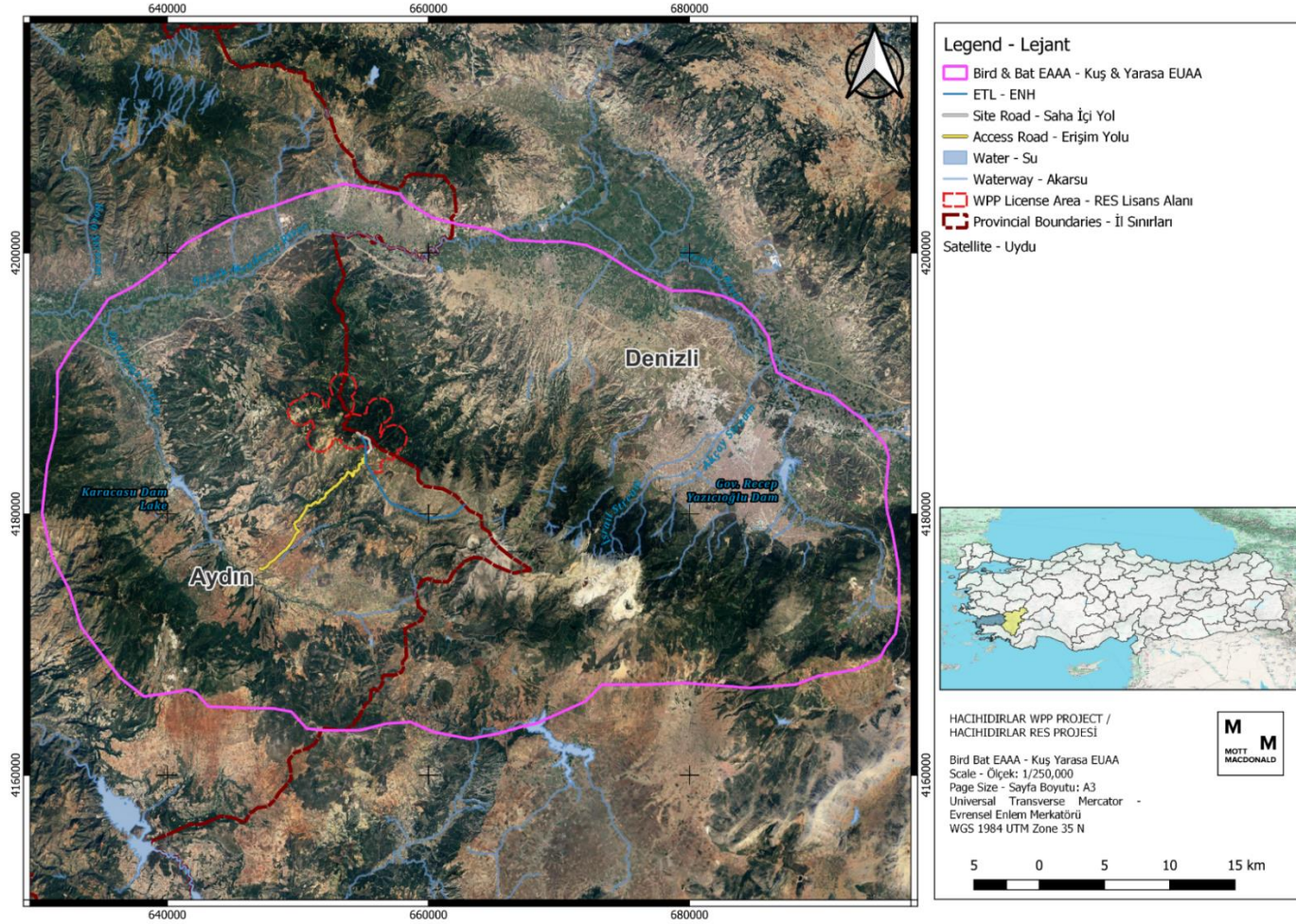
EUAA, su havzaları, topografik bilgiler ve yasal olarak korunan alanlar ve/veya uluslararası kabul görmüş yüksek biyolojik çeşitlilik değerine sahip alanlar bilgilerinin bir kombinasyonu kullanılarak tanımlanmıştır. Çok özel bir dağılıma ve ekolojik gereksinimlere sahip türler, EUAA'nın tanımlanmasında dikkate alınmıştır.

Bu KHD'nin amaçları doğrultusunda, flora ve karasal fauna (amfibiler, sürüngenler ve yarasalar olmayan memeliler) için ÖDA, daha geniş Akdağ-Denizli Önemli Biyolojik Çeşitlilik Alanı sınırları olarak belirlenmiştir. ÖDA'nın belirlenmesine ilişkin daha fazla bilgi Bölüm 3.1'de verilmiştir. Flora ve fauna için ÖDA 1343 km²'lik bir alanı kapsamaktadır. Flora ve karasal fauna için ÖDA Şekil 2-1'de gösterilmiştir. Kuşlar ve yarasalar için ÇAAA için, Proje bilinen önemli bir göç yolu üzerinde olmadığından, EUAA yine ÖDA sınırlarına dayandırılmış, ancak dağ sırtının tamamını ve çevresindeki ovaları kapsayacak şekilde genişletilmiştir. Kuşlar ve yarasalar için ÖDA 2092 km²'lik bir alanı kapsamaktadır ve Şekil 2-2'de gösterilmektedir.

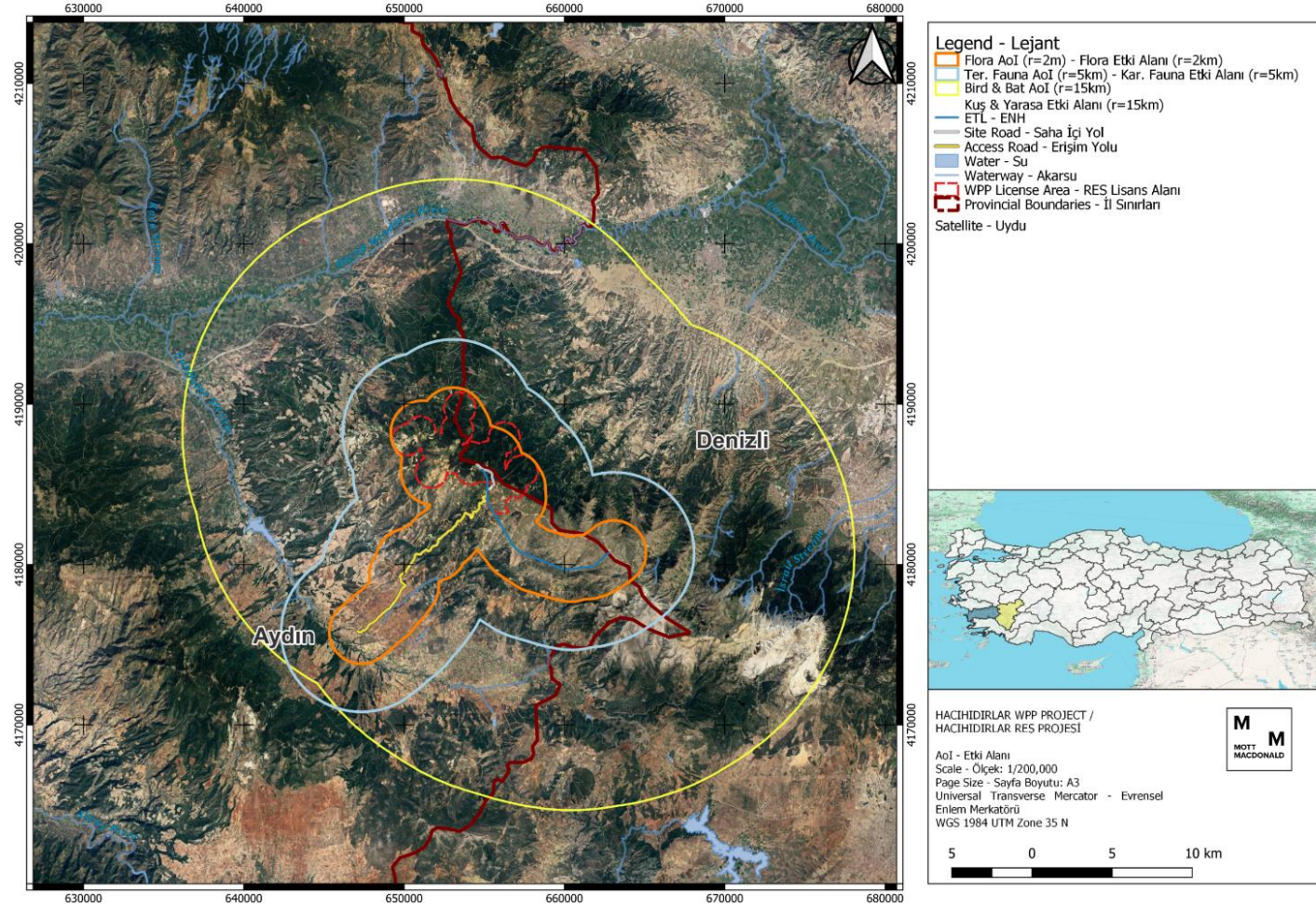
EUAA içerisinde, Projenin biyoçeşitlilik değerleri üzerindeki EA belirlenmiştir. Flora türleri için, beklenen ana etki kaynağı inşaat aşamasında zemin hazırlığı ve işletme sırasında habitat bozulmasının ikincil etkileri olduğundan, EA Proje ayak izinden 2 km uzağa uzanacak şekilde belirlenmiştir. Karasal fauna türleri (amfibiler, sürüngenler ve yarasalar olmayan memeliler) için de benzer bir yaklaşım benimsenmiştir, ancak bu türler daha hareketli olduklarından, EA tüm Proje bileşenlerinden 5 km uzakta olacak şekilde belirlenmiştir. Oldukça hareketli ve göçmen olan ve çok daha geniş bölgeleri kullanabilen avifauna (kuşlar ve yarasalar) için, etkinin kapsamının daha geniş bir alanda incelenmesi gerekmektedir. Beklenen birincil etki kaynağı, hareketli ve elektrikli Proje bileşenleri ile etkileşimlerden kaynaklanmaktadır. Bu nedenle, 15 km'lik bir EA benimsenmiştir. Bu EA, avifauna için ikincil etki kaynağı olan Proje yollarının da kapsanmasını sağlamaktadır. Tüm taksonlar için Proje EA'nu Şekil 2-3'te gösterilmektedir.



Şekil 2-1: Proje'deki Flora ve Karasal Fauna için EAUAA



Şekil 2-2: Proje'deki Kuşlar ve Yarasalar için EAUAA



Şekil 2-3: Proje'deki farklı biyolojik taksonlar için EA

2.4 Sınırlamalar ve Varsayımlar

Danışman, KHD çalışmasını aşağıdaki önemli uyarıları ve sınırlamaları göz önünde bulundurarak yürütmektedir:

- Saha araştırması süresi:** Yarım gün süren bir saha keşif araştırması olarak tanımlanabilecek sınırlı bir saha araştırması gerçekleştirilmiştir. Sınırlı zaman çizelgesi göz önüne alındığında, KHD çalışmasının tamamlanmasından önce biyolojik çeşitlilik temel araştırmalarını uygun süre veya çabayla gerçekleştirmek mümkün olmamıştır. Ziyaret aşağıdaki nedenlerden dolayı kısmi olmuştur,
 - Erişim ve saha yollarına arazi araçlarıyla yalnızca kısmen erişilebilmektedir,
 - Sahayı yürüyerek gezmek için sınırlı zaman bulunmaktadır.
- Saha araştırması mevsimi:** Keşif araştırmasının yapıldığı mevsim (sonbahar) ve hava koşulları, Proje'nin biyolojik çeşitlilik özelliklerinin incelenmesi için çok elverişli değildi. Habitat özellikleri hakkında sadece genel bir izlenim elde edilmiştir.
- Saha araştırması kapsamı:** Proje alanının yalnızca sınırlı bir kısmına erişilebilmiştir. Araçla ulaşılabilecek yolların olmaması ve alanı yürüyerek gezmek için yeterli zaman olmaması nedeniyle Proje'nin tamamı ziyaret edilememiştir.
- Masabaşı analizi:** Masabaşı bileşeni büyük ölçüde Proje alanındaki Ulusal ÇED saha çalışmalarına dayanmaktadır. Ancak, saha çalışmalarındaki önemli eksiklikler tespit edilmiş ve her bir tür grubu için ÇSED Bölüm 12'de ilgili bölümlerde açıklanmıştır.
- Kritik Habitat Değerlendirmesi:** Zaman kısıtlamaları ve Ulusal ÇED çalışmasından elde edilen saha verilerinin kalitesi nedeniyle, yalnızca üst düzey bir KHD gerçekleştirilebilmiştir. Mevcut KHD temel olarak (1) Masabaşı bileşenlerine ve (2) yalnızca ön hazırlık olarak kabul edilen Ulusal ÇED araştırmalarına dayanmaktadır.
- Ek temel durum:** Proje şirketi tarafından 2024 yılında mevcut durum tespiti için anketler (saha çalışmaları) planlanmıştır ve bu anketler mevcut KHD çalışmasını güncellemek için kullanılacaktır.

2.5 Kritik Habitat Değerlendirme Kriterleri

IFC PS6 KN6 (IFC, 2019) kullanılarak Kritik Habitatı tetikleyebilecek türlerin ve habitatların olası oluşumunu belirlemek için üst düzey bir tarama yapılmıştır. Bu türler arasında IUCN Kritik Tehlike Altındaki (CR) ve Tehlike Altındaki (EN) türler, Ekolojik Olarak Uygun Analiz Alanı (EUAA) içinde IUCN coğrafi aralıkları ile tanımlanan sınırlı menzilli ve göçmen/toplayıcı türler yer almaktadır. Türlerin ortaya çıkma olasılığı, yerel biyoçeşitlilik uzmanları ile istişare, arazi örtüsü haritalama, türlerin habitat tercihleri vb. temel alınarak değerlendirilmiştir.

Kritik Habitat Kriterleri aşağıdaki gibidir ve herhangi bir kritik habitat değerlendirmesinin temelini oluşturmalıdır:

- Kriter 1: Kritik Tehlike Altındaki (CR) ve/veya Tehlike Altındaki (EN) türler
- Kriter 2: Endemik veya sınırlı yayılma alanına sahip türler
- Kriter 3: Göçmen veya toplu halde yaşayan türler
- Kriter 4: Yüksek derecede tehdit altında ve/veya benzersiz ekosistemler
- Kriter 5: Temel evrimsel süreçler

Uluslararası ve/veya ulusal olarak tanınan yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlar içerisinde yer alan projeler kritik habitat değerlendirme gerektirebilir. Örnekler aşağıdakileri içerir:

- IUCN'nin Korunan Alan Kategorileri Ia, Ib ve II kriterlerini karşılayan alanlar,
- Önemli Kuş ve Önemli Biyoçeşitlilik Alanlarını (ÖKA'lar, ÖBA'lar) kapsayan Önemli Biyoçeşitlilik Alanları (ÖBA'lar),
- UNESCO Doğal ve Karma Dünya Miras Alanları,

- Sıfır Yok Oluş İttifakı'nın (AZE) belirleme kriterlerine uyan alanlar

Kriter 1-4 için Kritik Habitatın tetiklenmesine yönelik nicel eşikler Tablo 2-3'te açıklanmaktadır.

Tablo 2-3: Kriter 1-4 için Kritik Habitatın tetiklenmesine yönelik nicel eşikler

Kriterler	Nicel Eşikler
1. Kritik Tehlikede (CR) / Tehlikedeki (EN) Türler	(a) IUCN Kırmızı listesindeki EN veya CR türlerinin küresel olarak önemli konsantrasyonlarını destekleyen alanlar (küresel popülasyonun \geq %0,5'i ve bir CR veya EN türünün \geq 5 üreme birimi). (b) IUCN Kırmızı listesindeki Hassas (VU) türlerin küresel olarak önemli yoğunluklarını destekleyen, kaybı IUCN Kırmızı Liste statüsünün EN veya CR olarak değişmesine neden olacak ve GN72(a)'daki eşikleri karşılayan alanlar. (c) Uygun olduğu şekilde, ulusal veya bölgesel olarak listelenen EN veya CR türlerinin önemli konsantrasyonlarını içeren alanlar.
2. Endemik / Sınırlı Dağılım Alanına Sahip Türler¹⁰	(a) Düzenli olarak küresel popülasyon büyüklüğünün \geq %10'unu ve bir türün \geq 10 üreme birimini barındıran alanlar.
3. Göçmen / Toplu Halde Yaşayan Türler	(a) Döngüsel veya başka bir şekilde düzenli olarak, türün yaşam döngüsünün herhangi bir noktasında göçmen veya toplu halde yaşayan bir türün küresel popülasyonunun \geq % 1'ini barındırdığı bilinen alanlar. (b) Çevresel baskı dönemlerinde bir türün küresel popülasyonunun tahminen % 10'undan fazlasını destekleyen alanlar.
4. Ciddi Tehdit Altındaki / Bzensiz Ekosistemler	(a) IUCN'nin CR veya EN statüsü kriterlerini karşılayan bir ekosistem türünün küresel kapsamının \geq %5'ini temsil eden alanlar. (b) Henüz IUCN tarafından değerlendirilmemiş ancak bölgesel veya ulusal sistematik koruma planlamasıyla koruma açısından yüksek öncelikli olduğu belirlenen diğer alanlar.

Kriter 1-3: Türlerin Biyoçeşitlilik Değerleri

Kriter 1-3 için Hacıhıdırlar RES biyoçeşitlilik değerlerini değerlendirirken, sahada düzenli olarak görüldüğü kanıtlanan türler (inceleme yoluyla teyit edilen veya mevcut olabileceği düşünülen) yukarıdaki tabloda listelenen ilgili kriterlere göre taranmıştır. Potansiyel kritik habitat tetikleyicilerini belirlemek için habitat uygunluğu, hareket modelleri, EUAA içindeki beslenme ve üreme alışkanlıkları gibi faktörler dikkate alınarak her tür için değerlendirilmiştir. Proje alanındaki türlerin popülasyon büyüklüğü verileri, flora türleri için göreceli bolluk şeklinde olduğundan, popülasyon verileri buna göre değerlendirilmiştir.

Göreceli bolluk, Braun-Blanquette ve Pavillard örtü yüzdesi ölçeği kullanılarak yerel bolluk / baskınlık yöntemi ile hesaplanmıştır. Ölçek aşağıda verilmiştir:

- Bol tür, zayıf örtüş yüzdesi 1
- Bol tür veya örtüş yüzdesi %5'ten fazla 2
- Örtüş yüzdesi %25 ile %50 arasında 3
- Örtüş yüzdesi %50 ile %75 arasında 4
- Örtüş yüzdesi %75 ile %100 arasında 5

Yarasa türleri için, hem Proje alanından (veya yakındaki benzer bir projeden) Yarasa Aktivite İndeksi mevcut olmadığından hem de popülasyon (küresel ve bölgesel) verileri çok sınırlı olduğundan, popülasyon büyüklüklerine ve popülasyonlar üzerinde öngörülen etkiye dayalı olarak KHD yapmak mümkün değildir. Bu nedenle, alan için gözlemlenen veya literatürde açıkça belirtilen türler için mevcut tüm bilgiler toplanmış ve aşağıdaki kriterlerin her birine 1 puan

¹⁰ Karasal omurgalılar ve bitkiler için sınırlı dağılım gösteren türler, 50.000 km²'den daha az yayılış alanına (YYA) sahip olan türler olarak tanımlanmaktadır.

Herhangi bir noktada genişliği 200 km'yi aşmayan habitatlardaki (örneğin nehirler) kıyı, nehir ve diğer suda yaşayan türler için sınırlı dağılım alanı, 500 km'den daha az veya eşit doğrusal coğrafi açıklığa (yani, işgal edilen konumlar arasındaki en uzak mesafe) sahip küresel bir dağılım alanına sahip olmak olarak tanımlanmaktadır.

verilerek Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği tanımlamaları yapılmıştır: (1) koruma statüsü VU veya daha yüksek, (2) çarpışma riski yüksek (orta için yarım puan) ve (3) türler orta veya uzun mesafe göçmeni. 2 veya 3 puan alan türler Öncelikli biyoçeşitlilik özelliği olarak dahil edilmiştir.

Kriter 4: Ciddi Tehdit Altındaki / Benzersiz Ekosistemler

EUAA'da resmi bir IUCN Ekosistemlerin Kırmızı Listesi değerlendirmesinin yapılıp yapılmadığını belirlemek için bir masa başı çalışması yapılmıştır. Resmi bir IUCN değerlendirmesinin yapılmadığı durumlarda, sistematik yöntemler kullanan ulusal/bölgesel düzeydeki değerlendirmeler araştırılmış ve tespit edilmiştir. AB Habitat Direktifi'nde belirtilen Ek I öncelikli habitatların varlığı da EBRD PG6'ya uygun olarak değerlendirilmiştir.

Kriter 5: Temel Evrimsel Süreçler

Bir bölgenin topografyası, jeolojisi, toprağı, sıcaklığı ve bitki örtüsü gibi yapısal özelliklerinin yanı sıra bu değişkenlerin kombinasyonları, türlerin bölgesel konfigürasyonlarını ve genetik olarak benzersiz popülasyonlar veya bitki ve hayvan türlerinin alt popülasyonları gibi ekolojik özellikleri ortaya çıkaran evrimsel süreçleri etkileyebilir. Bir peyzajın doğasında bulunan bu temel evrimsel süreçlerin yanı sıra ortaya çıkan türlerin (veya türlerin alt popülasyonlarının) sürdürülmesi, genetik çeşitliliğin korunması açısından önemlidir. Türleşmeyi yönlendiren süreçler ve türlerdeki genetik çeşitlilik sayesinde, arazideki tür çeşitliliği korunarak sistemdeki evrimsel esneklik sağlanmaktadır.

Temel Evrimsel Süreçler için kritik habitatın belirlenmesi, duruma göre niteliksel olarak belirlenmekte ve büyük ölçüde bilimsel bilgiye dayanmaktadır (IFC, 2019); bu nedenle, EUAA'nın biyoçeşitlilik değerleri için temel evrimsel süreçlerin meydana geldiği alanları içerip içermediğini değerlendirmek için kapsamlı bir KHD'nin parçası olarak literatür taraması yapılması gerekecektir.

Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsurları (ÖBU)

Öncelikli biyoçeşitlilik özellikleri yüksek derecede, ancak en yüksek derecede olmayan, yeri doldurulamazlık ve/veya kırılganlık derecesine sahiptir. Hassasiyet açısından kritik habitatın altında bir seviyede olsalar da, proje değerlendirme ve etki azaltma sırasında yine de dikkatli bir değerlendirme gerektirirler.

EBRD PR6 öncelikli biyoçeşitlilik unsurlarını (ÖBU) aşağıdakileri içerecek şekilde tanımlar

- tehdit altındaki habitatlar,
- duyarlı türler,
- geniş bir paydaş grubu veya hükümetler tarafından belirlenen önemli biyoçeşitlilik özellikleri (Önemli Biyoçeşitlilik Alanları veya Önemli Kuş Alanları gibi) ve
- öncelikli biyolojik çeşitlilik özelliklerinin yaşayabilirliğini sürdürmek için gereken ekolojik yapı ve işlevler.

3 Mevcut Durum

3.1 Uluslararası Tanınan Alanlar ve Ulusal Koruma Alanları

Tüm türbin alanlarının yanı sıra Şalt Sahası, ENH ve proje yollar (yani erişim yolları ve saha yolları) dahil olmak üzere Hacıhıdırlar RES, dağ sıraları, vadiler ve dağlardan doğan ve nehre karışan birçok dere, Pinus ormanları ve alpin otlakları da dahil olmak üzere Büyük Menderes Nehri'nin bir kısmından oluşan EGE026 kodlu Akdağ - Denizli ÖDA'sı içinde yer almaktadır¹¹¹². Tetikleyici türlerin listesi bitki örtüsüne odaklanmakla birlikte amfibi ve balık türlerini de içermektedir. Colchicum micaceum ve Nephelochloa orientalis, Proje EA uygun habitat içerdiğinden kapsam dahiline alınmış, Barbus pergamonensis Proje EA akarsularla etkileşime girmediğinden kapsam dışı bırakılmış ve Rana tavansensis sadece Proje EA'nından uzakta çok küçük, tanımlanmış bir alanda görüldüğü kabul edilmiş, ancak araştırma boşlukları ve endemizm ve CR statüsü nedeniyle önlem olarak kapsam dahilinde tutulmuştur.

3.2 Habitatlar ve Flora

Kaydedilen habitatlar, çalışma alanı içindeki geniş dağılım alanlarıyla birlikte aşağıdaki Tablo 3-1'de listelenmiştir ve Şekil 3-1, ilgili habitat türlerinin EA içindeki konumunu göstermektedir. Saha yolları, türbinlerin kapladığı alanlar ve şalt sahası alanı nedeniyle kaybedilen habitat miktarı Tablo 3-2 ile Tablo 3-5 arasında verilmiştir.

Tablo 3-1: Proje EA'daki Habitat Türleri

Geniş habitat tipi	EUNIS Habitat Tipi	Proje Ayak İzi İçinde Genişletme (ha)	Yüzde (%)
Bozkır	E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	4660.43472	32.79%
Ormanlık Alan	G1.A Mezo- ve Ötrofik Quercus, Carpinus, Fraxinus, Acer, Tilia, Ulmus ve İlgili Ormanlık Alanlar (Galio-Carpinetum meşe-gürgen ormanları)	43.96298121	0.31%
	G3.5 Pinus nigra ormanlık alanı	4773.759086	33.59%
	G3.7 Pinus brutia ormanlık alanı	599.8854114	4.22%
Düzenli olarak veya yakın zamanda ekilen tarımsal, bahçecilik ve evsel habitatlar	I1.2 Pazar bahçeleri ve bahçecilikte karma ürünler	28.8177751	0.20%
İnşa edilmiş, endüstriyel ve diğer yapay habitatlar	J1.2 Köylerdeki ve kentsel çevrelerdeki konut binaları	28.81777516	0.20%

Tablo 3-2: Erişim Yollarında Habitat Kaybı

EUNIS	Area (ha)	Percentage (%)
E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	0.6	0.0%
G3.5 Pinus nigra ormanlık alanı	5.2	0.1%
I1.2 Pazar bahçeleri ve bahçecilikte karma ürünler	8.6	0.2%
J1.2 Köylerdeki ve kentsel çevrelerdeki konut binaları	0.7	2.5%
Toplam	15.2	

¹¹ Önemli Biyoçeşitlilik Alanları Ortaklığı (2024) Önemli Biyoçeşitlilik Alanları bilgi formu: Akdağ - Denizli. Dünya Önemli Biyolojik Çeşitlilik Alanları Veritabanından alınmıştır. Önemli Biyoçeşitlilik Alanları Ortaklığı tarafından geliştirilmiştir: BirdLife International, IUCN, American Bird Conservancy, Amphibian Survival Alliance, Conservation International, Critical Ecosystem Partnership Fund, Global Environment Facility, Re:wild, NatureServe, Rainforest Trust, Royal Society for the Protection of Birds, World Wildlife Fund ve Wildlife Conservation Society. 03/01/2024 tarihinde <https://keybiodiversityareas.org/> adresinden indirilmiştir..

¹² BirdLife Türkiye (2023) Çevrimiçi erişim, <https://www.dogadernegi.org/akdag-denizli/> 03/01/2024 tarihinde.

Tablo 3-3: Saha Yollarında Habitat Kaybı

EUNIS	Area (ha)	Percentage
E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	0.6	0.0%
G3.5 <i>Pinus nigra</i> ormanlık alanı	0.5	0.0%
I1.2 Pazar bahçeleri ve bahçecilikte karma ürünler	1.0	0.0%
J1.2 Köylerdeki ve kentsel çevrelerdeki konut binaları	0.0	0.0%
Toplam	2.1	

Tablo 3-4: Türbinin Kapladığı Alanda Habitat Kaybı

EUNIS	Area (ha)	Percentage
E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	2.7	11.7%
G3.5 <i>Pinus nigra</i> ormanlık alanı	14.9	65.7%
G3.7 <i>Pinus brutia</i> ormanlık alanı	1.1	4.7%
I1.2 Pazar bahçeleri ve bahçecilikte karma ürünler	4.1	17.9%
Toplam	22.7	

Tablo 3-5: Şalt Sahasında Habitat Kaybı

EUNIS	Area	Percentage
E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	0.0	0.0%
G3.5 <i>Pinus nigra</i> ormanlık alanı	0.0	0.0%
G3.7 <i>Pinus brutia</i> ormanlık alanı	0.0	0.0%
E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	1.0	100%
Toplam	1.0	

Tablo 3-6: ENH'lerde Habitat Kaybı

EUNIS	Area (ha)	Percentage
E4.4 Kalkerli Alp ve Subalpin Otlaklar	64.0	1.4%
G3.5 <i>Pinus nigra</i> ormanlık alanı	8.1	0.2%
I1.2 Pazar bahçeleri ve bahçecilikte karma ürünler	14.7	0.4%
J1.2 Köylerdeki ve kentsel çevrelerdeki konut binaları	0.0	0.0%
Toplam	86.9	

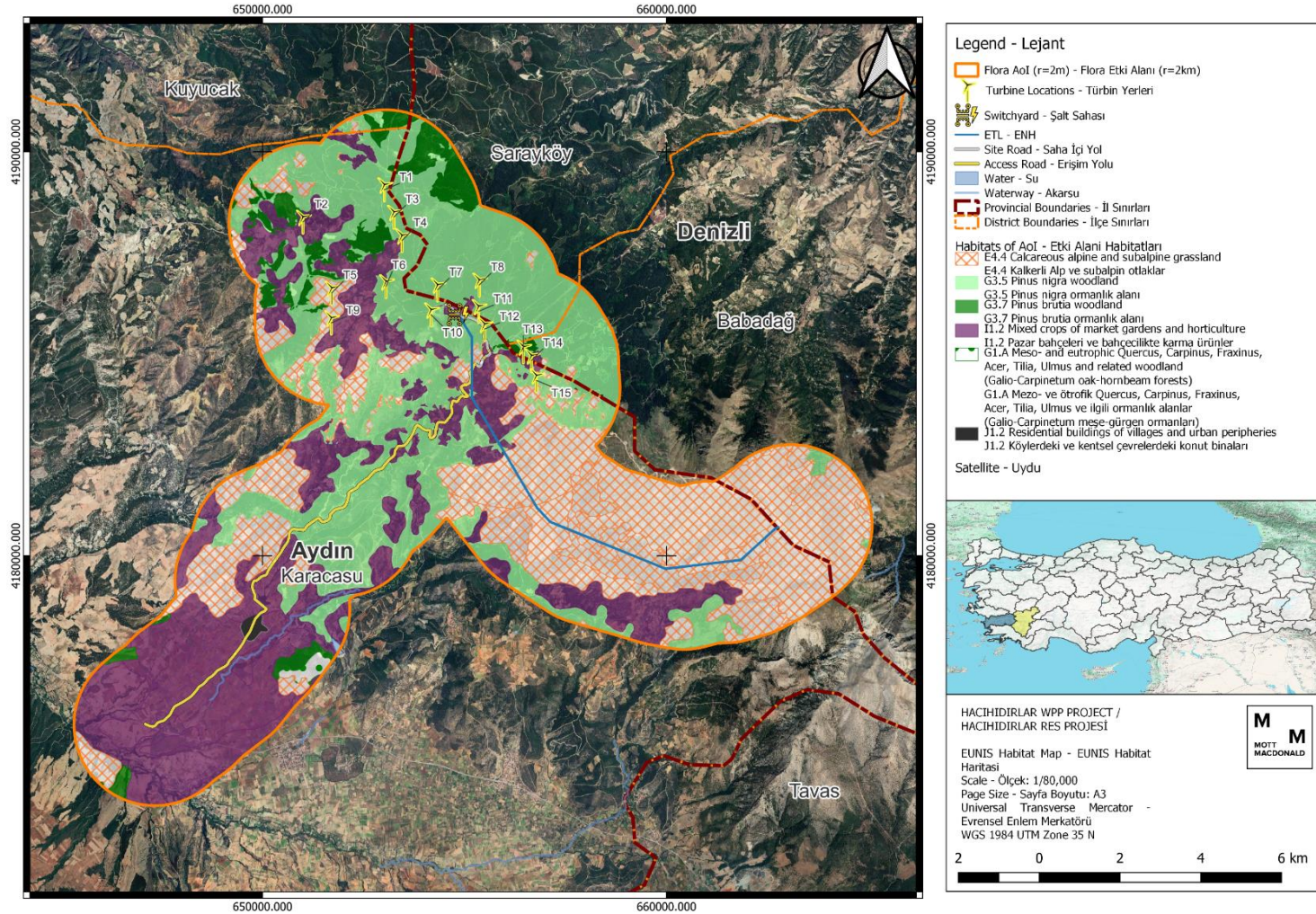
Koruma statüleri ve Proje alanındaki saha çalışmaları sırasında karşılaşıp karşılaşılmadıkları ile birlikte mevcut tüm bilgilere dayanan endemik türlerin bir listesi Ulusal ÇED'de verilmiştir. Bu çalışmaya göre toplam 164 bitki taksonu tespit edilmiştir. Türlerin tam listesi bu belgede sunulmamıştır, hem Ulusal ÇED hem de Danışman'ın çalışmalarında belirlenen endemik türler Tablo 3-7'de Ulusal Kırmızı Liste kategorileri ile listelenmiştir. Bu türler henüz IUCN tarafından değerlendirilmediği için ulusal kategoriler kullanılmıştır.

Tablo 3-7: Proje EA'daki Endemik Türler

Bilimsel ismi	Ulusal Kırmızı Liste Kategorisi	Kaynak
1 <i>Colchicum micaceum</i>	EN*	L
2 <i>Nephelochloa orientalis</i>	VU*	L
3 <i>Centaurea aphrodisea</i>	VU*	L
4 <i>Bolanthus minuartioides</i>	LC*	L
5 <i>Asyneuma michauxioides</i>	LC*	L

6	<i>Astragalus acmonotrichus</i>		LC*	L
7	<i>Astragalus angustiflorus</i> subsp. <i>anatolicus</i>		LC*	L
8	<i>Astragalus angustifolius</i> subsp. <i>longidens</i>		LC*	G
9	<i>Astragalus depressus</i> var. <i>tasheliensis</i>		LC*	L
10	<i>Astragalus mesogitanus</i>		LC*	L
11	<i>Colutea melanocalyx</i>		LC*	L
12	<i>Trigonella procumbens</i>		LC*	G
13	<i>Trigonella plicata</i>		LC*	G
14	<i>Hypericum aviculariifolium</i>		LC*	G
15	<i>Corydalis wendelboi</i> subsp. <i>wendelboi</i>		LC*	L
16	<i>Linaria corifolia</i>		LC*	G
17	<i>Ranunculus reuterianus</i>		LC*	L
18	<i>Muscari latifolium</i>		LC*	G
19	<i>Gagea bithynica</i>		LC	G
20	<i>Iris schachtii</i>		LC*	G
21	<i>Hyacinthella heldreichii</i>		LC*	G
22	<i>Cyanus reuterianus</i> var. <i>phrygia</i>		LC*	L
23	<i>Bromus cappadocicus</i> subsp. <i>sclerophyllus</i>		LC*	G
24	<i>Minuartia recurva</i>		VU	L
25	<i>Phlomis carica</i>		VU	L
26	<i>Erysimum caricum</i>		CR	L
Endemik Olmayan Nadir Türler				
27	<i>Tulipa orphanidea</i>		LC	G
28	<i>Tulipa sylvestris</i> var. <i>australis</i>		LC	G

*L:Literatür, G:Gözlem



Şekil 3-1: Proje EA'nın EUNIS Habitattarı

3.3 Fauna

3.3.1 Kuşlar

Proje alanı için özellikle üç grup kuş türü önemlidir: (1) büyük süzülen göçmen türler (leylekler, pelikanlar, kartallar, şahinler, atmacalar, doğanlar, çaylaklar), (2) büyük süzülen yerleşik türler ve (3) koruma endişesi taşıyan diğer türler. Hedef türler Table 3-8'de verilmiştir.

Table 3-8: Potansiyel türlerin listesi, koruma statüleri ve Ulusal ÇED'de gözlemlenip gözlemlenmedikleri veya literatürde belirtilip belirtilmedikleri (L/G) ¹³¹⁴.

Yaygın Adı	Bilimsel adı	IUCN	Ulusal	Kuş direktifi	BERN	Kaynak
Yaz Atmacası	<i>Accipiter brevipes</i>	LC	VU	I	Ek II	L
Çakır	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	NT	-	Ek II	G
Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	LC	NT	-	Ek II	G
Kara Akbaba	<i>Aegypius monachus</i>	NT	EN	I	Ek II	L
Telli Turna	<i>Anthropoides virgo</i>	LC	CR	-	Ek III	L
Kaya Kartalı	<i>Aquila chrysaetos</i>	LC	-	I	Ek II	L
Tavşancıl	<i>Aquila fasciata</i>	LC	EN	I	Ek II	L
Şah Kartal	<i>Aquila heliaca</i>	VU	EN	I	Ek II	L
Bozkır Kartalı	<i>Aquila nipalensis</i>	EN	CR	-	Ek II	L
Puhu	<i>Bubo bubo</i>	LC	-	I	Ek II	L
Şahin	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	Ek II	G
Paçalı Şahin	<i>Buteo lagopus</i>	LC	-	-	Ek II	L
Kızıl Şahin	<i>Buteo rufinus</i>	LC	NT	I	Ek II	G
Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>	LC	-	I	Ek II	L
Kara Leylek	<i>Ciconia nigra</i>	LC	-	I	Ek II	L
Yılan Kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	VU	I	Ek II	G
Saz Delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	LC	NT	I	Ek II	L
Gökçe Delice	<i>Circus cyaneus</i>	LC	DD	I	Ek II	G**
Bozkır Delicesi	<i>Circus macrourus</i>	NT	CR	I	Ek II	L
Çayır Delicesi	<i>Circus pygargus</i>	LC	EN	I	Ek II	L
Büyük Orman Kartalı	<i>Clanga clanga</i>	VU	VU	I	Ek II	L
Küçük Orman Kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	LC	EN	I	Ek II	G**
Bıyıklı Doğan	<i>Falco biarmicus</i>	LC	VU	I	Ek II	L
Ulu Doğan	<i>Falco cherrug</i>	EN	CR	I	Ek II	L
Boz Doğan	<i>Falco columbarius</i>	LC	-	I	Ek II	L
Ada Doğanı	<i>Falco eleonora</i>	LC	EN	I	Ek II	L
Küçük Kerkenez	<i>Falco naumanni</i>	LC	VU	I	Ek II	L
Gökdoğan	<i>Falco peregrinus</i>	LC	VU	I	Ek II	G
Delice Doğan	<i>Falco subbuteo</i>	LC	-	-	Ek II	G**
Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	-	-	Ek II	G**
Ala Doğan	<i>Falco vespertinus</i>	VU	-	I	Ek II	G**

¹³ eBird, Ulusal ÇED çalışmaları, yakınlardaki rüzgar çiftliklerinde yapılan çalışmalar ve diğer gri literatürden derlenmiştir..

¹⁴ Ulusal statü: Kirwan, G., Demirci, B., Welch, H., Boyla, K., Özen, M., Castell, P., & Marlow, T. 2008. Türkiye'nin Kuşları..

Yaygın Adı	Bilimsel adı	IUCN	Ulusal	Kuş direktifi	BERN	Kaynak
Turna	<i>Grus grus</i>	LC	EN	I	Ek III	L
Sakallı Akbaba	<i>Gypaetus barbatus</i>	NT	EN	I	Ek II	L
Kızıl Akbaba	<i>Gyps fulvus</i>	LC	EN	I	Ek II	L
Ak Kuyruklu Kartal	<i>Haliaeetus albicilla</i>	LC	CR	I	Ek II	L
Küçük Kartal	<i>Hieraaetus pennatus</i>	LC	VU	I	Ek II	G**
Kara Çaylak	<i>Milvus migrans</i>	LC	EN	I	Ek II	L
Kızıl Çaylak	<i>Milvus milvus</i>	LC	DD	I	Ek II	L
Küçük Akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	EN	VU	I	Ek II	L
Balık Kartalı	<i>Pandion haliaetus</i>	LC	DD	I	Ek II	L
Tepeli Pelikan	<i>Pelecanus crispus</i>	NT	VU	I	Ek II	L
Ak Pelikan	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	LC	EN	I	Ek II	L
Arı Şahini	<i>Pernis apivorus</i>	LC	NT	I	Ek II	G**
Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>	VU	VU	II B	Ek III	G

L: Literatür, G: Gözlem, G**: Bitişik bir RES'in çalışmalarından gözlemlenen

3.3.2 Yarasaalar

Ulusal ÇED biyoçeşitlilik çalışmalarının bir parçası olarak, Tablo 3-9'da G (Gözlemlenen) olarak gösterilen beş tür kaydedilmiştir. Koruma statüleri ve saha çalışmaları sırasında karşılaşıp karşılaşılmadıkları ile listelenen mevcut tüm bilgilere dayanan türlerin bir listesi verilmiştir. IUCN sütunu, M: Akdeniz veya E: Avrupa ile işaretlenmediği sürece küresel Kırmızı Liste değerlendirmesini göstermektedir. Buna ek olarak, danışman'ın uzmanı bitişikteki bir RES'te akustik izleme çalışmaları gerçekleştirmiş ve gözlemlenen türler G** olarak verilmiştir.

Tablo 3-9: Türkiye'deki yarasa türlerinin listesi, koruma statüsü, çarpışma riski ve Ulusal ÇED'de (L/G) gözlemlenip gözlemlenmediği

Yaygın Adı	Bilimsel adı	Durum	IUCN Küresel	IUCN Eu	IUCN Med	BERN	AB Habitat Direktifi	Çarpışma Riski	Kaynak
Basıkburunlu Yarasa	<i>Barbastella barbastellus</i>	Düşüşte	NT	VU	NT	I - II	II, IV	Orta	L
Geniş Kanatlı Yarasa	<i>Eptesicus serotinus</i>	Stabil	LC	-	-	II	IV	Orta	G**
Savi'nin Cüce Yarasa	<i>Hypsugo savii</i>	Stabil	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	G**
Uzun Kanatlı Yarasa	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Düşüşte	VU	-	-	I - II	II, IV	Yüksek	G**
Balkan Bıyıklı Yarasa	<i>Myotis alcaethoe</i>	Bilinmiyor	DD	-	-	II	IV	Düşük	L
Bıyıklı Kahverengi Yarasa	<i>Myotis aurascens</i>	Stabil	LC	LC	LC	II	IV	Düşük	L
Büyük Kulaklı Yarasa	<i>Myotis bechsteinii</i>	Düşüşte	NT	VU	NT	I - II	II, IV	Düşük	L
Küçük Fare Kulaklı Yarasa	<i>Myotis blythii</i>	Düşüşte	LC	NT	NT	I - II	II, IV	Düşük	L
Uzunayaklı Yarasa	<i>Myotis capaccinii</i>	Düşüşte	VU	VU	VU	I - II	II, IV	Düşük	L
Farekulaklı Su Yarasa	<i>Myotis daubentonii</i>	Stabil	LC	-	-	II	IV	Düşük	L
Kirpikli Yarasa	<i>Myotis emarginatus</i>	Stabil	LC	LC	LC	I - II	II, IV	Düşük	L

Yaygın Adı	Bilimsel adı	Durum	IUCN Küresel	IUCN Eu	IUCN Med	BERN	AB Habitat Direktifi	Çarpışma Riski	Kaynak
Büyük Fare Kulaklı Yarasa	<i>Myotis myotis</i>	Stabil	LC	LC	LC	I - II	II, IV	Düşük	G**
Bıyıklı Siyah Yarasa	<i>Myotis mystacinus</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Düşük	L
Saçaklı Yarasa	<i>Myotis nattereri</i>	Stabil	LC	-	-	II	IV	Düşük	L
Büyük Akşamcı Yarasa	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Düşüşte	VU	DD	NT	II	IV	Yüksek	G**
Küçük Ağaç Yararası	<i>Nyctalus leisleri</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	L
Akşamcı Yarasa	<i>Nyctalus noctula</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	G
Beyaz Şeritli Yarasa	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	G**
Sert Derili Yarasa	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	L
Cüce Yarasa	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Stabil	LC	-	-	III	IV	Yüksek	G
Akdeniz Cüce Yararası	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	L
Kahverengi Uzun Kulaklı Yarasa	<i>Plecotus auritus</i>	Stabil	LC	-	-	II	IV	Düşük	L
Gri Uzun Kulaklı Yarasa	<i>Plecotus austriacus</i>	Düşüşte	NT	NT	-	II	IV	Düşük	L
Balkan Uzun Kulaklı Yararası	<i>Plecotus kolombatovici</i>	Düşüşte	LC	NT	LC	II	IV	Düşük	L
Uzun Kulaklı Balkan yararası	<i>Plecotus macrobullaris</i>	Düşüşte	LC	NT	NT	II	IV	Düşük	L
Blasius Nalburunlu Yararası	<i>Rhinolophus blasii</i>	Düşüşte	LC	VU	NT	I - II	II, IV	Düşük	L
Akdeniz Nalburunlu Yararası	<i>Rhinolophus euryale</i>	Düşüşte	NT	VU	VU	I - II	II, IV	Düşük	L
Büyük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Düşüşte	LC	NT	NT	I - II	II, IV	Düşük	L
Küçük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Düşüşte	LC	NT	NT	I - II	II, IV	Düşük	L
Mehely Nalburunlu Yararası	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Düşüşte	VU	VU	VU	I - II	II, IV	Düşük	L
Kuyruklu Yarasa	<i>Tadarida teniotis</i>	Bilinmiyor	LC	LC	LC	II	IV	Yüksek	G**
Çift Renkli Yarasa	<i>Vespertilio murinus</i>	Stabil	LC	LC	-	II	IV	Yüksek	L

L: Literatür, G: Gözlem, G**: Bitişik bir RES'in çalışmalarından gözlemlenen

3.3.3 Karasal fauna (yarasa dışı memeliler, sürüngenler, amfibiler)

Ulusal ÇED karasal fauna çalışmaları sırasında 8 amfibi türü, 31 sürüngen türü ve 31 yarasa dışı memeli ya gözlemlenmiş ya da masabaşı bileşenlerinde ilgili olarak tanımlanmıştır. Bu türlerin büyük çoğunluğu yaygındır. Önemli türlerin bir listesi Tablo 3-10'da verilmiştir.

Tablo 3-10: Proje alanı için önemli karasal fauna listesi

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	Habitat Direktifleri	Kaynak
Dalyan Kertenkelesi	<i>Anatololacerta oertzeni</i>	LC (Endemik)	Ek III	-	L
Benekli Kaplumbağa	<i>Emys orbicularis</i>				
Tosbağa	<i>Testudo graeca</i>	VU	Ek I-II	Ek II-IV	G
Tavas Kurbağası	<i>Rana tavansensis</i>				
Türk Hamsteri	<i>Mesocricetus brandti</i>	NT	-	-	L
Anadolu Parsı	<i>Panthera pardus</i>	VU	Ek I-II	-	L
Gelengi	<i>Spermophilus xanthopymnus</i>	NT	-	-	L
Alaca Sansar	<i>Vormela peregusna</i>	VU	Ek I-II	Ek II-IV	L

L: Literatür, G: Gözlem

3.3.4 Omurgasızlar

Bradyporus macrogaster ve Poecilium kaskaki, masabaşı çalışmalarında potansiyel olarak mevcut olarak tanımlanmıştır ve daha fazla temel bilgi gerektirebilir.

Bradyporus macrogaster (EN), 0 ila 1.270 metre arasında değişen rakımlarda orman, çalılık ve otlak habitatlarında bulunur. Tür, kserik otların ve seyrek çalılıkların hakim olduğu bozkır benzeri habitatlarda yaşar, Anadolu'nun Ege kıyıları gibi bazı bölgelerde seyrek kserotermik meşe ormanları veya çalılık veya mezokserik ot birlikleri gibi Akdeniz vejetasyonuna girer.

4 Kritik Habitat Değerlendirmesi

Her bir kritere göre değerlendirme, potansiyel tetikleyici türleri, IUCN statülerini, Proje EA ile ilişkilerini, EA'daki gözlem durumunu ve bulguların özetini içeren tablo formatında gerçekleştirilmiştir. Potansiyel türler, literatür ve anket bulgularından elde edilen KHD Kriterleri doğrultusunda seçilmiştir. Kriter 1 ile 3 için, potansiyel olarak nitelendirilen türlerin analiz alanı içindeki birey sayılarını tahmin etmek için sınırlı bilgi olması durumunda, belirlenen potansiyel Kritik Habitatın küresel popülasyonlar açısından önemini değerlendirmek için uzman görüşüne başvurulmuştur. Türlerin yayılış alanı (YYA), yerel popülasyon verileri için bir vekil olarak uygulanmıştır. Bu, PS6 eşiklerine göre yapılan değerlendirmede ihtiyati bir yaklaşım uygulandığı anlamına gelmektedir. Küresel YYA bilgileri, tüm potansiyel Kritik Habitat tetikleyici türleri kapsayan IUCN Kırmızı Liste Veritabanından elde edilmiştir. Analiz alanı için yerel yayılış verileri bizimbitkiler.org ve TUBIVES'ten (Türkiye Bitkileri Veri Servisi) elde edilmiştir. Bazı durumlarda, EA'daki türlerin varlığı, habitat uygunluğuna dayalı olarak değerlendirilmeden çıkarılmıştır ve varlığın doğrulandığı durumlarda, tür aralığı ve proje analiz alanı içindeki dağılım varsayılmıştır. Bu da konservatif bir Kritik Habitat değerlendirme ile sonuçlanmaktadır.

4.1 Kriter 1-3: Türlerin Biyoçeşitlilik Değerleri

Kriter 1 için, CR, EN ve VU türleri, Proje alanının bu türlerin küresel olarak önemli konsantrasyonlarının %0,5'inden fazlasını destekleyip desteklemediği veya Projenin VU olarak kategorize edilen türlerin popülasyonunda bir azalmaya yol açıp açmayacağı incelenmiştir. Bu inceleme için bu türlerin hem ulusal hem de uluslararası kategorileri dikkate alınmıştır. Kriter 3 için, göçmen türler Proje alanının düzenli olarak küresel nüfusun %1'inden fazlasını destekleyip desteklemediği veya alanın çevresel stres döneminde türlerin küresel nüfusunun %10'undan fazlasını destekleyip desteklemediği incelenmiştir.

Kriter 1 ve 3'e dayalı olarak türlerin Kritik Habitat tetikleyici statüsünü atamak için EA'deki türlerin küresel aralığını tahmin etmek için küresel popülasyon, oluşum kapsamı ve Proje alanı dikkate alınmıştır. Gözlemlenen tür sayısı bilinmediğinde veya tür bilgileri literatürden elde edildiğinde; Kriter 1 ve 3'e dayalı olarak türlerin Kritik Habitat tetikleyici statüsünü atamak için EA'deki türlerin küresel aralığını tahmin etmek için küresel popülasyon, oluşum kapsamı ve Proje alanı dikkate alınmıştır.

Yarasa türleri için, hem Proje alanından (veya yakındaki benzer bir projeden) Yarasa Aktivite İndeksi mevcut olmadığından hem de popülasyon (küresel ve bölgesel) verileri çok sınırlı olduğundan, popülasyon büyüklüklerine ve popülasyonlar üzerinde öngörülen etkiye dayalı olarak KHD yapmak mümkün değildir. Bu nedenle, alanda gözlemlenen veya literatürde açıkça belirtilen türler için mevcut tüm bilgiler toplanmış ve aşağıdaki kriterlerin her birine bir puan verilerek Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği tanımlamaları yapılmıştır: (1) koruma statüsü VU veya daha yüksek, (2) çarpışma riski yüksek (orta için yarım puan) ve (3) türler orta veya uzun mesafe göçmeni. 2 veya 3 puan alan türler Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak dahil edilmiştir.

Bitki türleri için, küresel popülasyon ve EA içindeki popülasyon verileri mevcut olmadığından, yaklaşımda Ulusal ÇED sürecinde flora uzmanı tarafından kullanılan Braun-Blanquet örtü yüzdesi ölçeği verileri kullanılmıştır.

Tablo 4-1: Bitki Türleri Kritik Habitat Değerlendirmesi – Kriter 1-3

Bilimsel adı	IUCN/ Ulusal Kırmızı Liste	BERN	Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	Literatür/ Gözlem	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
<i>Centaurea aphrodisea</i>	VU	-	Endemik / Kısıtlı Menzil	L	Bu tür, saha çalışmaları sırasında gözlemlenmediği için kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemiştir. EUAA'nın bu türün desteklenmesi için uygun habitat koşulları içerdiği göz önüne alındığında, Kriter 1b ve 2a kapsamında Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir.	ÖBU
<i>Colchicum micaceum</i>	EN	-	Endemik	L	Bu tür, BİAS'ın saha çalışmasına dahil edilmediği için kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemiştir. Ancak, türün endemik olması ve uygun habitat koşullarını içeren EUAA'da bulunma potansiyeline sahip olması nedeniyle, Kriter 1c ve 2a kapsamında Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir.	ÖBU
<i>Minuartia recurva</i>	VU	-	Endemik / Kısıtlı Menzil	L	Bu tür, saha çalışmaları sırasında gözlemlenmediği için kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemiştir. EUAA'nın bu türün desteklenmesi için uygun habitat koşulları içerdiği göz önüne alındığında, Kriter 1b ve 2a kapsamında Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir.	ÖBU
<i>Nephelochloa orientalis</i>	VU	-	Bölgesel Endemik	L	Bu tür, BİAS'ın saha çalışmasına dahil edilmediği için kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemiştir. Ancak türün endemik olması ve uygun habitat koşullarını içeren EUAA'da bulunma potansiyeline sahip olması nedeniyle Kriter 1b ve 2a kapsamında Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir.	ÖBU
<i>Phlomis carica</i>	VU	-	Endemik / Kısıtlı Menzil	L	Bu tür, saha çalışmaları sırasında gözlemlenmediği için kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemiştir. EUAA'nın bu türün desteklenmesi için uygun habitat koşulları içerdiği göz önüne alındığında, Kriter 1b ve 2a kapsamında Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir.	ÖBU
<i>Erysimum caricum</i>	CR	-	Endemik / Kısıtlı Menzil	L	Bu tür, saha çalışmaları sırasında gözlemlenmediği için kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemiştir. EUAA'nın bu türün desteklenmesi için uygun habitat koşulları içerdiği göz önüne alındığında, Kriter 1c ve 2a kapsamında Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir.	ÖBU

L: Literatür, G: Gözlem

Tablo 4-2: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Kuş Türleri için Kritik Habitat Değerlendirmesi

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	Ulusal Kırmızı Liste	Kuş Direktifleri	BERN	Kaynak	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	Yerinde Saha Gözlemi (Ulusal ÇED)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Çakır	<i>Accipiter gentilis</i>	LC	NT	-	II	G	10000 00- 24999 99	Bilinmi yor	113000000	22	0.00	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 19'dur. Cr3 için Proje EUAA 10000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-
Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	LC	NT	-	II	G	20000 00- 32000 00	Sabit	54400000	88	0.00	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 77'dir. Cr3 için Proje EUAA 20000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-
Şahin	<i>Buteo buteo</i>	LC	-	-	II	G	20000 00- 35000 00	Artan	33500000	142	0.01	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 125'tir. Cr3 için Proje EUAA 20000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-
Kızıl Şahin	<i>Buteo rufinus</i>	LC	NT	I	II	G	10000 0- 49999 9	Sabit	32300000	8	0.01	Proje EUAA, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 7'dir. Cr3 için Proje EUAA 1000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	Ulusal Kırmızı Liste	Kuş Direktifleri	BERN	Kaynak	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	Yerinde Saha Gözlemi (Ulusal ÇED)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Yılan Kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	LC	VU	I	II	G	50000 - 99999	Sabit	48800000	3	0.01	Proje EUAA, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 3'tür. Cr3 için Proje EUAA 500 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-
Gökçe Delice	<i>Circus cyaneus</i>	LC	DD	I	II	G	33000 - 512000	Azalan	34800000	23	0.01	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 20'dir. Cr3 için Proje EUAA 3300 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-
Küçük Orman Kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	LC										EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 13'dür. Cr3 için Proje EUAA 400 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	
Gökdoğan	<i>Falco peregrinus</i>	LC	NT	-	Appendix II	O	10000 - 249999	Unknown	113000000	19	0.00	Proje EUAA, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 1'dir. Cr3 için Proje EUAA 1000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	--
Delice Doğan	<i>Falco subbuteo</i>	LC	NT	-	Appendix II	O	20000 - 320000	Stable	54400000	77	0.00	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen	--

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	Ulusal Kırmızı Liste	Kuş Direktifleri	BERN	Kaynak	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	Yerinde Saha Gözlemi (Ulusal ÇED)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
					ix II							tahmini birey sayısı 39'dur. Cr3 için Proje EUAA 9000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	
Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	LC	-	-	Appendix II	O	20000-350000	Increasing	33500000	125	0.01	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 85'tir. Cr3 için Proje EUAA 43000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	--
Aladoğan	<i>Falco vespertinus</i>	LC	NT	Annex I	Appendix II	O	10000-499999	Stable	32300000	7	0.01	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 180'dir. Cr3 için Proje EUAA 2875 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir. Ulusal ÇED'de tür doğrudan gözlemlenmediği için ÖBU belirlenmemiştir, değerlendirme 2024 temel durumundan sonra revize edilecektir.	-
Küçük Kartal	<i>Hieraetus pennatus</i>	LC	VU	Annex I	Appendix II	O	50000-99999	Stable	48800000	3	0.01	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 6'dır. Cr3 için Proje EUAA 1500 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	-
Arı Şahini	<i>Pernis apivorus</i>	LC	DD	Annex I	Appendix II	O	33000-512000	Decreasing	34800000	20	0.01	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen	-

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	Ulusal Kırmızı Liste	Kuş Direktifleri	BERN	Kaynak	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	Yerinde Saha Gözlemi (Ulusal ÇED)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
				ix II								tahmini birey sayısı 34'dür. Cr3 için Proje EUAA 2900 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir.	
Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>						40000 - 60000	Stable	6550000	13	0.03	EUAA Projesi, Kriter 3'e göre Kritik Habitat tetikleyici türlere sahip olmak için türlerin küresel popülasyonunun en az yüzde 1'ini desteklemelidir. Yıl boyunca desteklenen tahmini birey sayısı 3783'tür. Cr3 için Proje EUAA 128000 bireyi desteklemelidir, bu nedenle tür bu kriter için uygun değildir. Tür, Ulusal ÇED'de üreme olarak kaydedildiğinden, koruma statüsü nedeniyle ÖBUF olarak belirlenmiştir.	ÖBU

L: Literatür, G: Gözlem

Tablo 4-3: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Yarasa Türleri için Kritik Habitat Değerlendirmesi

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN Küresel	IUCN EU	IUCN Med	BERN	AB Habitat Direktifleri	Kaynak	Çarpışma Riski	Göç Durumu ¹⁵	Puan	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Basıkburunlu Yarasa	<i>Barbastella barbastellus</i>	NT	VU	NT	I, II	II, IV	L	Orta	Çoğunlukla yerleşik	0.5	Bilinmiyor	Azalan	12455378	-	-
Geniş Kanatlı Yarasa	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	-	-	II	IV	G**	Orta	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Sabit	Unknown	-	-
Savi'nin Cüce Yarasa	<i>Hypsugo savii</i>	LC	LC	LC	II	IV	G**	Yüksek	Muhtemelen göçmen	0	Bilinmiyor	Sabit	15658670	-	-
Uzun Kanatlı Yarasa	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	-	-	I, II	II, IV	G**	Yüksek	Orta ve uzun menzilli göçmen	0	Bilinmiyor	Azalan	19946710	-	-
Balkan Bıyıklı Yarasa	<i>Myotis alcaethoe</i>	DD	-	-	II	IV	L	Düşük	-	0	Bilinmiyor	Bilinmiyor	2860473	-	-
Bıyıklı Kahvrenge Yarasa	<i>Myotis aurascens</i>	LC	LC	LC	I, II	IV	L	Düşük	-	0	Bilinmiyor	Sabit	4766158	-	-
Büyükkulaklı Yarasa	<i>Myotis bechsteini</i>	NT	VU	NT	I, II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	6640673	-	-
Küçük Fare Kulaklı Yarasa	<i>Myotis blythii</i>	LC	NT	NT	I, II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	23471950	-	-

¹⁵ Hutterer, Rainer & Ivanova, T. & Meyer-Cords, C.H. & Rodrigues, Luisa. (2005). Avrupa'da yarasa göçü. Bantlama verileri ve literatür üzerine bir inceleme. Federal Doğa Koruma Ajansı

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN Küresel	IUCN EU	IUCN Med	BER N	AB Habitat Direktifleri	Kaynak	Çarpışma Riski	Göç Durumu ¹⁵	Puan	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Uzunayaklı Yarasa	<i>Myotis capaccinii</i>	VU	VU	VU	I, II	II, IV	L	Düşük	Orta sınıf mevsimlik göçmen	2	Bilinmiyor	Azalan	5387022	-	ÖBU
Farekulaklı Su Yarasa	<i>Myotis daubentonii</i>	LC	-	-	II	IV	L	Düşük	İsteğe bağlı göçmen	1	Bilinmiyor	Sabit	Unknown	-	-
Kirpikli Yarasa	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	LC	LC	II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Sabit	15654608	-	-
Büyük Fare Kulaklı Yarasa	<i>Myotis myotis</i>	LC	LC	LC	II	II, IV	G**	Düşük	Orta seviye göçmen	0	Bilinmiyor	Sabit	7071111	-	-
Bıyıklı Siyah Yarasa	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	LC	LC	II	IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Bilinmiyor	13823224	-	-
Saçaklı Yarasa	<i>Myotis nattereri</i>	LC	-	-	II	IV	L	Düşük	İsteğe bağlı göçmen	1	Bilinmiyor	Sabit	16030693	-	-
Büyük Akşamcı Yarasa	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU	DD	NT	III	IV	G**	Yüksek	Uzun mesafe göçmeni	0	0-9999	Azalan	8955906	-	-
Küçük Ağaç Yarasa	<i>Nyctalus leisleri</i>	LC	LC	LC	II	IV	L	Yüksek	Uzun mesafe göçmeni	2	Bilinmiyor	Bilinmiyor	20171114	-	ÖBU
Akşamcı Yarasa	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	LC	LC	II	IV	G	Yüksek	Uzun mesafe göçmeni	2	Bilinmiyor	Bilinmiyor	24101079	-	ÖBU

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN Küresel	IUCN EU	IUCN Med	BER N	AB Habitat Direktifleri	Kaynak	Çarpışma Riski	Göç Durumu ¹⁵	Puan	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Beyaz Şeritli Yarasa	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	LC	LC	I, II	IV	G**	Yüksek	Yerleşik	0	Bilinmiyor	Bilinmiyor	5138599	-	-
Sert Derili Yarasa	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	LC	LC	I, II	IV	L	Yüksek	Uzun mesafe göçmeni	2	Bilinmiyor	Bilinmiyor	11175990	-	ÖBU
Cüce Yarasa	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	-	-	I, II	IV	G	Yüksek	Uzun mesafe göçmeni	2	Bilinmiyor	Sabit	Unknown	-	ÖBU
Akdeniz Cüce Yarasa	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	LC	LC	I, II	IV	L	Yüksek	Muhtemelen göçmen	2	Bilinmiyor	Bilinmiyor	10673041	-	ÖBU
Kahverengi Uzunkulaklı Yarasa	<i>Plecotus auritus</i>	LC	-	-	I, II	IV	L	Düşük	Yerleşik	0	Bilinmiyor	Sabit	12039091	-	-
Gri Uzunkulaklı Yarasa	<i>Plecotus austriacus</i>	NT	NT	0	II	IV	L	Düşük	Yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	6047987	-	-
Balkan Uzun Kulaklı Yarasa	<i>Plecotus kolombatovici</i>	LC	NT	LC	II	IV	L	Düşük	Yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	Unknown	-	-
Uzunkulaklı Kafkas Yarasa	<i>Plecotus macrobullaris</i>	LC	NT	NT	II	IV	L	Düşük	Yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	4767971	-	-
Blasius Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus blasii</i>	LC	VU	NT	II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	8849478	-	-

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN Küresel	IUCN EU	IUCN Med	BER N	AB Habitat Direktifleri	Kaynak	Çarpışma Riski	Göç Durumu ¹⁵	Puan	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	CR %1,3 EA'daki Küresel Dağılışı	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Akdeniz Nalburunlu Yarasası	<i>Rhinolophus euryale</i>	NT	VU	VU	II	II, IV	L	Düşük	Yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	10858126	-	-
Büyük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	NT	NT	II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	Unknown	-	-
Küçük Nalburunlu Yarasa	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	NT	NT	II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	0	Bilinmiyor	Azalan	22157273	-	-
Mehely Nalburunlu Yarasası	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	VU	VU	VU	II	II, IV	L	Düşük	Çoğunlukla yerleşik	1	Bilinmiyor	Azalan	18885688	-	-
Çıplak Karınlı Yarasa	<i>Tadarida teniotis</i>	LC	LC	LC	II	IV	G**	Yüksek	muhtemelen yerleşik	0	Bilinmiyor	Bilinmiyor	18885688	-	-
Çiftrenkli Yarasa	<i>Vespertilio murinus</i>	LC	LC	-	II	IV	L	Yüksek	Uzun mesafe göçmeni	2	Bilinmiyor	Sabit	25697109	-	ÖBU

L: Literatür, G: Gözlem

*Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru tanımlamaları aşağıdaki kriterlerin her birine 1 puan verilerek yapılmıştır: (1) koruma durumunun VU veya daha yüksek olması, (2) çarpışma riskinin yüksek olması (orta için yarım puan) ve (3) türlerin orta veya uzun mesafe göçmeni olması. 2 veya 3 puan alan türler Öncelikli biyoçeşitlilik unsuru olarak dahil edilmiştir.

Tablo 4-4: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Karasal Fauna için Kritik Habitat Değerlendirmesi

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	AB Habitat Direktifleri	Kaynak	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	EA'da Küresel Dapılış Yüzdesi (≥0,5)	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Tosbağa	<i>Testudo graeca</i>	VU	Ek I-II	Ek II-IV	G	Bilinmiyor	Bilinmiyor	Bilinmiyor	-	Türün popülasyon durumuna ilişkin bilgi eksikliği nedeniyle, türün kritik habitat tetikleyicisi olup olmadığına dair bir değerlendirme yapmak zordur. IUCN kategorisi VU olduğu için Kriter 1b kapsamında öncelikli biyoçeşitlilik özelliği olarak değerlendirilmiştir.	ÖBU
Tavas Kurbağası	<i>Rana tavasensis</i>	CR	-	-	L	Azalan	32-249	671	-	Bilinen çok sınırlı iki popülasyondan biri, EUAA içinde ancak Aol dışında yer alan Çakıroluk, Denizli'de (Proje ayak izinden 25 km uzaklıkta) tespit edilmiştir. Mevcut bilgilere göre, türün yayılış alanı oldukça sınırlıdır ve Proje EA'daki habitatlar (orman, tarım alanları ve seyrek bitki örtüsüne sahip dağ habitatları) türün habitat tercihiyle örtüşmemektedir (kısa-orta boylu otların bulunduğu açık alanları tercih eder, sınırlı kaynak sularıyla beslenen derelerde ve su birikintilerinde bulunur). Bu bilgilere dayanarak türün Proje Aol'sinde bulunması beklenmemektedir.	-

L: Literatür, G: Gözlem

Tablo 4-5: Kriter 1-3'e Bağlı Olarak Omurgasızlar için Kritik Habitat Değerlendirmesi

Yaygın Adı	Bilimsel Adı	IUCN	BERN	AB Habitat Direktifleri	Kaynak	Küresel Popülasyon	Popülasyon Durumu	Tahmini Yayılış Alanı (YYA) (km ²)	EA'daki Küresel Aralık (Cr %1.3)	Değerlendirme	KH Tetikleyici veya Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsuru
Glandüler Çalı Çekirgesi	<i>Bradyporus macrogaster</i>	EN	-	-	L	Bilinmiyor	Azalan	200000	-	Koca Göbekli Glandular Çalı Kırlangıcı, 0 ila 1.270 metre arasında değişen rakımlarda orman, çalılık ve otlak habitatlarında bulunur. Tür, kserik otların ve seyrek çalılıkların hakim olduğu bozkır benzeri habitatlarda yaşar, Anadolu'nun Ege kıyıları gibi bazı bölgelerde seyrek kserotermik meşe ormanları veya çalılık veya mezokserik ot birlikleri gibi Akdeniz vejetasyonuna girer. Tür, orman ve çalılık alanlar açısından seyrek bitki örtüsü alanlarını tercih eder. Proje Aol'si bu tür habitatları içermemektedir. Bu nedenle, tür kritik habitat tetikleyici tür olarak değerlendirilmemektedir.	-
-	<i>Poecilium kasnaki</i>	EN	-	-	L	Bilinmiyor	Bilinmiyor	2923	-	Tür Türkiye'ye endemik olup orman habitatlarını tercih eder ve Isparta ve Burdur'da ¹⁶ kaydedilmiştir. Proje sahası türün dağılım alanının dışındadır.	-

L: Literatür, G: Gözlem

¹⁶ Sama, G., Jansson, N., Avcı, M., Sarıkaya, O., Coşkun, M., Kayış, T., and Özdikmen, H. 2011. Preliminary report on a survey of the saproxylic beetle fauna living on old hollow oaks (*Quercus* spp.) and oak wood in Turkey (Coleoptera: Cerambycidae). *Munis Entomology & Zoology* 6(2): 819-831.

4.2 Kriter 4: Ciddi Tehdit Altındaki / Benzersiz Ekosistemler

EUNIS seviye 3 temel alınarak, masabaşı çalışması ve saha gözlemine dayalı olarak 12 habitat tipi belirlenmiştir (Tablo 4-6)

Tablo 4-6: Kriter 4 Yüksek Derecede Tehdit Altında / Benzersiz Ekosistem Değerlendirmesi

EUNIS Habitat Tipi	AB Habitat Direktifi Ek I	BERN	EUAA	KH/ÖBU
G3.5-Pinus nigra ormanlık alanı	+	R4	EUAA, EA içindeki yaşam alanıdır.	Bu habitat Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir (Kriter 1.i - Bern Sözleşmesi Karar 4 kapsamında listelenen ekosistemler / habitatlar)
G1.7-Termofil yaprak döken ormanlık alanı	+	R4	EUAA, EA içindeki yaşam alanıdır.	Bu habitat Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir (Kriter 1.i - Bern Sözleşmesi Karar 4 kapsamında listelenen ekosistemler / habitatlar)
G3.F-Yüksek oranda yapay iğne yapraklı ağaç plantasyonları	-	-	-	-
G5.8-Yakın zamanda kesilen alanlar	-	-	-	-
G5.3-Küçük geniş yapraklı yaprak dökmeyen antropojenik ormanlık alanlar	-	-	-	-
E1.2-Perennial kalkerli otlaklar ve temel bozkırlar	+	R4	EUAA, EA içindeki yaşam alanıdır.	Bu habitat Öncelikli Biyoçeşitlilik Özelliği olarak nitelendirilmektedir (Kriter 1.i - Bern Sözleşmesi Karar 4 kapsamında listelenen ekosistemler / habitatlar)
I1.2 Pazar bahçeleri ve bahçecilikte karma ürünler	-	-	-	-
J3.3-Ekstraktif sanayi tesislerinin yakın zamanda terk edilmiş yer üstü alanları	-	-	-	-

4.3 Kriter 5: Temel Evrimsel Süreçler

Proje, yükseklik veya nem eğimleri ya da alanın benzersiz veya ayırt edici evrimsel süreçleri sürdürmek için hayati öneme sahip olduğunu düşündürecek diğer jeolojik, ekolojik veya evrimsel faktörler açısından çevredeki peyzajdan önemli ölçüde farklı değildir. İzolasyon, mekânsal heterojenlik ve çevresel gradyan zenginliği yoktur. Bu nedenle, Proje Kriter 5'i tetiklememektedir.

5 SONUÇ

Mevcut KHD sonuçları aşağıda sunulmuştur. Hem beyaz hem de gri literatürdeki boşluklar ve Projeye özgü temel durum nedeniyle, Kritik Habitat tetikleyicilerini güvenli bir şekilde sonuçlandırmak veya hariç tutmak için yeterli veri bulunmadığı değerlendirilmiştir. Bu nedenle KHD bir ön çalışma niteliğinde ve yüksek seviyededir. Hassas olarak tanımlanan biyolojik çeşitlilik değerleri, 2024 yılında daha fazla temel veri toplanması tavsiyesiyle birlikte aşağıda ÖBU tetikleyicileri olarak sunulmuştur. Geliştirilmiş mevcut durum sonuçlarına göre, KH tetikleyici türlerin doğru bir şekilde tanımlanması mümkün olacaktır. Bu nedenle, mevcut KHD çalışmasının sağlam, Projeye özgü verilerle önemli ölçüde revize edilmesi beklenmektedir.

Kritik Habitat Değerlendirmesi için mevcut verilere dayanarak, Kritik Habitat tetikleyici türler belirlenmemiştir ve öncelikli biyoçeşitlilik özellikleri Tablo 5-1'de listelenmiştir.

Tablo 5-1: Öncelikli Biyoçeşitlilik Unsurları

Bilimsel Adı / Habitat Tipi	IUCN	Kaynak
Habitat		
G3.5-Pinus nigra ormanlık alanı		
G1.7-Termofil yaprak döken ormanlık alanı		
E1.2-Perennial kalkerli otlaklar ve temel bozkırlar		
Omurgasız		
<i>Bradyporus macrogaster</i>	EN	Literatür
<i>Poecilium kasnaki</i>	EN	Literatür
Bitki		
<i>Centaurea aphrodisea</i>	VU	Literatür
<i>Colchicum micaceum</i>	EN	Literatür
<i>Minuartia recurva</i>	VU	Literatür
<i>Nephelochloa orientalis</i>	VU	Literatür
<i>Phlomis carica</i>	VU	Literatür
<i>Erysimum caricum</i>	CR	Literatür
Memeli		
<i>Myotis capaccinii</i>	VU	Literatür
<i>Nyctalus leisleri</i>	LC	Literatür
<i>Nyctalus noctula</i>	LC	Gözlem
<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC	Literatür
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	Gözlem
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	Literatür
<i>Vespertilio murinus</i>	LC	Literatür
Kuş		
<i>Streptopelia turtur</i>	VU	Gözlem
Sürüngen		

Bilimsel Adı / Habitat Tipi	IUCN	Kaynak
<i>Testudo graeca</i>	VU	Gözlem

