

NAKKAŞ-BAŞAKŞEHİR OTOYOLU PROJESİ



FAUNA ÇALIŞMALARI RAPORU

Prof. Dr. Mustafa SÖZEN

Biyoloji Departmanı, Fen-Edebiyat Fakültesi
Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi

Eylül 2021

İçindekiler

1. FAUNA.....	3
1.1 Karasal Fauna.....	3
1.1.1 Metodoloji.....	3
1.1.1.1 Çalışma noktaları	4
1.1.2 Yasal Çerçeve.....	5
1.2 Mevcut Durum Koşulları ve Fauna Çalışmaları	10
1.3 Sonuçlar	23
1.3.1 Amfibiler	23
1.3.2 Sürüngenler.....	25
1.3.3 Kuşlar	28
1.3.4 Memeliler	39
1.3.5 Fauna Türlerinin Tehdide Açıklık Durumu ve Endemikliği.....	42
1.4 Proje Sahası Çevresindeki Koruma Alanları ve Diğer Alanlar.....	43
1.5 Muhtemel Etkiler ve Etki Azaltıcı Önlemler	43
Projenin amfibiler üzerindeki muhtemel etkileri	43
Amfibiler ile ilgili etki azaltıcı önlemler	44
Projenin sürüngenler üzerindeki muhtemel etkileri	44
Sürüngenler ile ilgili etki azaltıcı önlemler	45
Projenin kuşlar üzerindeki muhtemel etkileri	45
Projenin memeliler üzerindeki muhtemel etkileri	45
Memeliler ile ilgili etki azaltıcı önlemler	46
Tüm fauna unsurları için genel etki azaltıcı önlemler.....	47
1,6. Ekosistem Hizmetleri İle İlgili Proje Etkileri	48
Fauna için kaynakça.....	48

1. FAUNA

1.1 Karasal Fauna

Çalışmanın amacı: Bir alanın biyolojik özelliklerini belirleyen çalışmalar, genel olarak, biyoçeşitliliği korurken ve muhafaza ederken alanın nasıl yönetileceğine dair bir değerlendirme yapmak için, temel habitat türlerinin, alan içinde temsil edilen türlerin, önemli türlerin (örneğin, nadir veya endemik) ve tespit edilen türlerin koruma durumlarının belirlenmesi çalışmalarını içerir. Bu çalışmanın amacı önerilen Proje sahasındaki karasal faunayı (hayvan türlerini) belirlemek ve değerlendirmektir. Proje sahası, İstanbul ilinin Başakşehir ve Nakkaş arasındaki Trakya bölgesinde bulunmaktadır (Şekil 1). Alanın bitki örtüsü ve habitat türleri raporun flora (bitki) bölümünde tanımlanmaktadır.

1.1.1 Metodoloji

Başakşehir ve Nakkaş arasındaki Otoyol hattı boyunca karasal fauna (hayvan) ve flora (bitki) çalışmaları, Proje sahasının en temel karasal fauna ve flora özelliklerini belirlemek için gerçekleştirilmiştir. Karasal fauna ve flora çalışmaları Prof. Dr. Hayri Duman ve Prof. Dr. Mustafa Sözen tarafından eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir.

Proje sahasının fauna envanteri, bir saha çalışmasına ve literatür taramasını esas alarak hazırlanmıştır. Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Mustafa Sözen tarafından Proje sahasındaki fauna türlerinin belirlenmesi amacıyla 13-17 Eylül 2021 tarihleri arasında saha çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Uygun çalışma noktalarının yerlerini belirlemek için öncelikle ilk masa başı çalışması yapılmıştır. Prof. Dr. Hayri Duman ve Prof. Dr. Mustafa Sözen tarafından gerçekleştirilen Google Earth ve masa başı çalışmasında toplam 6 çalışma noktası belirlenmiştir. Proje yaklaşık 31 km uzunluğunda olup, önerilen güzergah boyunca tüm habitat tiplerini kapsayacak şekilde araştırmalar yapılmıştır. Çalışma noktaları, araç ile erişilebilirlik ve arazinin habitat türüne göre belirlenmiştir ve özellikle doğal ve yarı doğal alanlar gezilmiştir. Bir çalışma noktasına ulaşıldığında, noktanın etrafında yaklaşık 500 metre çapında bir alan etüt edilmiştir. Bu üçüncü çalışma olduğundan, ilk çalışma öncesi belirlenen altı çalışma noktası (Şekil 1) tekrar ziyaret edilmiştir.

Her çalışma noktasında, alandaki fauna gruplarını belirlemek için alan en az 60 dakika araştırılmıştır. İstasyon 1'in geniş doğal yaşam alanı parçaları bulunduğu için, bu alanlardaki çalışma yaklaşık iki saat sürmüştür. Doğrudan gözlemler, hayvan izleri, yuvalar, hayvan çağrılar, dışkılar, yiyecek kalıntıları, hayvan ötüşleri vb. verilere dayalı olarak çalışma noktasının uygun ve farklı kısımları yürüyerek gezilmiş ve fauna grupları belirlenmiştir. Fauna envanter tablolarının olabildiğince eksiksiz hazırlanması için Trakya'daki geçmiş tecrübelerimizden ve literatür kayıtlarından da yararlanılmıştır.

Türkiye'de sonbahar kuş göçü dönemi çoğunlukla Ağustos, Ekim ve Eylül aylarında gerçekleşmektedir. Saha çalışması zamanı sonbahar kuş göç mevsiminde olduğundan, bazı göçmen kuşlar görülmüştür.

Fauna listesi, örnek alanlar içerisinde yayılış gösteren fauna türleri ile saha araştırması bulguları birleştirilerek hazırlanmıştır. Her bir tür için tehlide açıklık ve endemiklik durumu için Uluslararası Doğayı Koruma Birliği (IUCN), Bern Sözleşmesi (BERN), Merkezi AV Komisyonu

(MAK 2020-2021) Kararları, Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES) ile Habitatlar Direktifi kriterleri kullanılarak yapılan değerlendirme sunulmaktadır.



Şekil 1. Nakkaş ve Başakşehir (beyaz çizgi) arasındaki Proje hattının uygun görüntüleri ile çalışma noktaları: pembe noktalar Taş Ocakları (T01-T04), açık mavi noktalar ise otoyol üzerindeki çalışma noktalarıdır (01-06).

1.1.1.1 Çalışma noktaları

Otoyol üzerinde toplam 6 çalışma noktası (01-06), beton santralleri için üç çalışma noktası ve taş ocakları (ve aynı alanlardaki asfalt tesisleri) için üç çalışma noktası belirlenmiştir. Bir çalışma noktasına ulaşıldığında, noktanın etrafında yaklaşık 500 metre çapında bir alan etüt edilmiştir.

Çalışma noktalarının koordinatları aşağıdaki gibidir (Şekil 1):

Otoyol hattı üzerindeki çalışma noktaları

Çalışma noktası 01	35 T 650584 D – 4553260 K
Çalışma noktası 02	35 T 645291 D – 4551965 K
Çalışma noktası 03	35 T 643879 D – 4551800 K
Çalışma noktası 04	35 T 641123 D – 4552654 K
Çalışma noktası 05	35 T 633467 D – 4557550 K
Çalışma noktası 06	35 T 631846 D – 4553584 K

1.1.2 Yasal Çerçeve

Proje sahasındaki biyolojik çalışmalarının yürütülmesi ile karasal fauna çalışması sonuçlarının değerlendirilmesinde gerek ulusal gerekse uluslararası mevzuat ile standart ve kılavuzlar da dikkate alınmıştır. Türkiye, aşağıda listelenen biyolojik çeşitliliğin farklı unsurlarına ilişkin birçok sözleşmeye taraftır. Her ne kadar listelenen sözleşmelerin tamamı Proje ile ilgili olmasa da Türkiye’de gerçekleştirilen herhangi bir projenin bağlayıcı çerçevesini ortaya koymak açısından rapor kapsamında verilmektedir.

- Dünya Kültür ve Tabiat Mirasının Korunması Hakkında Paris Sözleşmesi (2658 sayılı Kanun ile kabul edilmiş; 4 Şubat 1983 tarih ve 17959 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır);
- Avrupa’nın Yaban Hayatı ve Yaşam Ortamlarının Korunmasına Dair Bern Sözleşmesi (9 Ocak 1984 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilmiş; 20 Şubat 1984 tarih ve 18318 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır);
- Akdeniz’in Kirliliğe Karşı Korunmasına Dair Barselona Sözleşmesi
- Denizlerin Gemiler Tarafından Kirlenmesinin Önlenmesine Dair Uluslararası Sözleşme (MARPOL) (16 Mayıs 1998 tarih ve 23344 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır)
- Çölleşmeyle Mücadele Sözleşmesi (3 Mayıs 1990 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilmiş; 24 Haziran 1990 tarih ve 20558 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır)
- Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Ramsar Sözleşmesi (15 Mart 1994 tarihli Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilmiş; 17 Mayıs 1994 tarih ve 21937 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır)
- Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Bitki ve Hayvan Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (4041 sayılı Kanun ile kabul edilmiş; 20 Haziran 1996 tarih ve 22672 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır)
- BM (Rio) Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (4177 sayılı Kanun ile kabul edilmiş; 27 Aralık 1996 tarih ve 22860 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanmıştır)

Uluslararası Finans Kurumu (IFC) Performans Standardı 6 “Biyolojik Çeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi” ” de değerlendirmeler sırasında dikkate alınmıştır.

IFC Performans Standardı 6’nın hükümlerine ilave olarak, Yüksek Koruma Değeri (YKD) kavramı, taşıdığı çevresel, sosyoekonomik, biyolojik çeşitlilik veya peyzaj değerleri nedeniyle önemli veya kritik öneme sahip doğal habitatların varlığını belirlemek için bir araç olarak kullanılmıştır. YKD yaklaşımı ilk olarak Orman Koruma Konseyi (Forest Stewardship Council - FSC) tarafından orman yönetimi kapsamında geliştirilmiştir. Bu yaklaşım günümüzde palm yağı, soya, şeker, biyoyakıtlar ve karbonun yanı sıra çevre düzeni haritalama ve doğal kaynak haritalama dahil olmak üzere çok çeşitli alanlarda yaygın olarak kullanılmaktadır. Bugün, YKD Kaynak Ağı (HCV Resource Network) çevresel ve sosyal STK’ler, özel sektör temsilcileri ve çok taraflı kuruluşlar tarafından yönetilen, kiralamaya dayalı bir kuruluştur. YKD Kaynak Ağı, YKD yaklaşımının kullanımını teşvik eder, yaklaşımın tutarlı bir şekilde uygulanmasını sağlar ve YKD paydaşlarını bir araya getirir (YKD Kaynak Ağı, 2013).

YKD yaklaşımı, bu tür alanlar aşağıda ana hatlarıyla verilen altı ana YKD türüne göre tanımlandığında sürdürülebilir yönetime olanak sağlar:

- **YKD1:** Küresel, bölgesel veya ulusal olarak önemli biyoçeşitlilik değerleri konsantrasyonları içeren alanlar (örneğin endemizm, nesli tükenmekte olan türler, sığınaklar)
 - YKD1.1. Koruma alanları
 - YKD1.2. Tehdide açık ve nesli tehlike altında olan türler
 - YKD1.3. Endemik türler
 - YKD1.4. Kritik geçici kullanım
- **YKD2.** Doğal olarak oluşan türlerin hepsinin olmasa da çoğunun yaşayabilir popülasyonlarının doğal dağılım ve bolluk modellerinde bulunduğu küresel, bölgesel veya ulusal olarak önemli geniş doğal alanlar
- **YKD3.** Nadir, tehde açık veya nesli tehlike altındaki ekosistemler olan veya bunları içeren alanlar
- **YKD4.** Kritik koşullarda temel ekosistem hizmetlerini sunan alanlar (örneğin su havzası koruma, erozyon kontrol)
 - YKD4.1 Su havzaları için kritik olan ormanlar
 - YKD4.2 Erozyon kontrolü için kritik olan ormanlar
 - YKD4.3 Yıkıcı ormanlar için engel oluşturan ormanlar
- **YKD5.** Yerel halkın temel ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan alanlar (örneğin geçim, sağlık)
- **YKD6.** Yerel halkın geleneksel kültürel kimliği için kritik olan alanlar (bu tür yerel halkla iş birliği içinde belirlenen kültürel, ekolojik, ekonomik veya dini öneme sahip alanlar)

IFC ayrıca YKD'yi bir arazinin veya yönetim biriminin koruma değerinin belirlenmesinde tarım ve ormancılık gibi belirli sektörler tarafından kullanılan bir araç olarak kabul etmektedir. Ancak, YKD türlerinin YKD Kaynak Ağı tarafından belirlenme biçimi ile IFC'nin Performans Standardı 6'da (IFC, 2012, 2019) biyoçeşitlilik ve ekosistem hizmetlerini tanımlama biçiminde farklılıklar bulunmaktadır. Sonuç olarak, IFC, her bir YKD türü ile performans standardı arasında birbirine en uygun olanlar arasında bir benzerlik sunmaktadır.

Tablo 1. Yüksek Koruma Değeri Türleri ve Performans Standardı 6

YKD Türü	Performans Standartları
YKD 1: Küresel, bölgesel veya ulusal olarak önemli biyoçeşitlilik değerleri konsantrasyonları içeren alanlar	Çoğu durumda kritik habitatlar. Daha fazla bilgi için GN55–GN112 paragraflarına başvurunuz.
<i>YKD 1,1: Koruma alanları</i>	
<i>YKD 1,2: Nadir, tehde açık veya nesli tehlike altında olan türler</i>	
<i>YKD 1,3: Endemik türler</i>	
<i>YKD 1,4: Türlerin mevsimsel konsantrasyonları</i>	Doğal habitat ve Performans Standardı 6'nın 16. paragrafında tanımlandığı üzere yüksek biyoçeşitlilik değerleri içeren alanlarda kritik habitat da olabilir.
YKD 2: Doğal olarak oluşan türlerin hepsinin olmasa da çoğunun yaşayabilir popülasyonlarının doğal dağılım ve bolluk modellerinde bulunduğu küresel, bölgesel veya ulusal olarak önemli geniş doğal alanlar.	
YKD 3: Nadir, tehde açık veya nesli tehlike altındaki ekosistemler olan veya bunları içeren alanlar	Kritik habitat
YKD 4: Kritik durumlarda temel ekosistem hizmetleri sunan alanlar	Performans Standardı 6'nın 24. Paragrafı tarafından belirlenen öncelikli ekosistem hizmetleri. Daha fazla bilgi için GN126–GN142 paragraflarına başvurunuz.
<i>YKD 4,1: Su havzaları için kritik olan alanlar</i>	
<i>YKD 4,2: Erozyon kontrolü için kritik olan alanlar</i>	

YKD 4,3: Yıkıcı yangınlara karşı kritik engel oluşturan alanlar	
YKD 5: Yerel halkın temel ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan alanlar	Performans Standardı 6'nın 24. Paragrafı tarafından belirlenen öncelikli ekosistem hizmetleri. Performans Standardı 5'te tanımlanan müşteri gereklilikleri de geçerlidir. Daha fazla bilgi için GN126–GN142 paragraflarına başvurunuz.
YKD 6: Yerel halkın geleneksel kültürel kimliği için kritik olan alanlar (bu tür yerel halkla iş birliği içinde belirlenen kültürel, ekolojik, ekonomik veya dini öneme sahip alanlar).	Performans Standardı 6'nın 24. Paragrafı tarafından belirlenen öncelikli ekosistem hizmetleri. Performans Standardı 8'de tanımlanan müşteri gereklilikleri de geçerlidir. Daha fazla bilgi için GN126–GN142 paragraflarına başvurunuz.

Kaynak: IFC, 2012: 12 ve Kılavuz Notu 6 (2019)

Türlerin tehdide açıklık/koruma durumlarını değerlendirmede; CITES (Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme), Bern Sözleşmesi ve IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) Kırmızı Listesi sınıflandırmalarına göre hazırlanmış olan Türkiye Bitkileri Kırmızı Kitabı kullanılmaktadır.

CITES kapsamındaki türler, koruma statülerine göre üç ayrı ekte verilmektedir. Ek I, nesli tükenme tehlikesi altında olan türleri kapsamaktadır. Bu türün örneklerinin ticaretine istisnai durumlar haricinde izin verilmemektedir. Ek II, nesli tükenme tehlikesi altında olmayan ancak ticaretlerinin, yaşamları ile bağdaşmayan kullanımlarını önlemek amacıyla kontrol altında tutulması gereken türleri kapsamaktadır. Ek III, ticari kontrolünde yardım için CITES imzalayan diğer ülkelere başvurulduğu, en az bir ülkede korunan türleri kapsamaktadır.

Bu Sözleşme'nin amaçları; yabani bitki ve hayvanları ve bunların özellikle birden fazla devletin iş birliğini gerektirenlerin doğal yaşam ortamlarını muhafazasını sağlamak ve bu iş birliğini geliştirmektir. Bern Sözleşmesi'nin amacı; yabani bitki ve hayvanları ve bunların özellikle birden fazla devletin iş birliğini gerektiren doğal yaşam ortamlarını muhafaza etmektir. Bu Sözleşme, nesli tükenmekte olan doğal yaşam alanlarının ve göçmen türler de dahil olmak üzere nesli tükenmekte olan hassas türlerin korunması ihtiyacına özellikle önem vermektedir. Bern Sözleşmesi'nin şu anda, Avrupa'daki yaban hayatı korumak amacıyla Avrupa Konseyi'ne üye olan ve üye olmayan ve diğer ülkeler (Türkiye vb.) de dahil olmak üzere 45 Sözleşme Tarafı bulunmaktadır. Bern Sözleşmesi kapsamında korunan türler aşağıdaki kategorilere göre sınıflandırılmaktadır:

- Ek I: Kesin olarak koruma altına alınan flora türleri
- Ek II: Kesin olarak koruma altına alınan fauna türleri
- Ek III: Korunan fauna türleri

BERN Sözleşmesine taraf olan tüm ülkeler Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'ni de imzalamışlardır. Bu sözleşmenin tarafları ulusal kalkınma eğilimleri ve tehlike altında olan türleri koruma doğrultusunda sürdürülebilir kaynak kullanımını güvenceye almaktan sorumludur.

Tablo 2. IUCN Kırmızı Liste Kategori ve Kriterleri

IUCN Kırmızı Liste Kategori ve Kriterleri 1994 (ver. 2,3)		IUCN Kırmızı Liste Kategori ve Kriterleri 2012 (ver. 4,0)	
EX	Extinct (Tükenmiş)	EX	Extinct (Tükenmiş)
EW	Extinct in the Wild (Doğada Tükenmiş)	EW	Extinct in the Wild (Doğada Tükenmiş)
CR	Critically Endangered (Kritik Derecede Tehlikede)	CR	Critically Endangered (Kritik Derecede Tehlikede)

EN	Endangered (Nesli Tehlike Altında)	EN	Endangered (Nesli Tehlike Altında)
VU	Vulnerable (Duyarlı)	VU	Vulnerable (Duyarlı)
LR	Lower Risk (Az Tehdit Altında)		
	CD (Conservation Dependent - Korumaya Tabi)	NT	Near Threatened (Tehdide Açık)
	NT (Near Threatened - Tehdide Açık)	LC	Least Concern (Asgari Endişe)
	LC (Least Concern - Asgari Endişe)		
DD	Data Deficient (Veri Yetersiz)	DD	Data Deficient (Veri Yetersiz)
NE	Not Evaluated (Değerlendirilemeyen)	NE	Not Evaluated (Değerlendirilemeyen)

IUCN Kırmızı Listesi, popülasyonları tehlike veya tehdit altında olan türlere dikkat çekmeyi amaçlamaktadır. IUCN bir türün popülasyonunu ve azalmasına sebep olan nedenleri araştırdıktan sonra o türü Kırmızı Liste'ye dahil etmektedir. Bazı ülkeler, Kırmızı Liste daha çok araştırmaya dayandığından beri, IUCN listesinde yer alan türlere, Bern Listesi'nde yer alan türlerden daha büyük önem vermektedirler. IUCN Kırmızı Listesi 2016 (ver.3.1) kategorileri ve kriterlerine Tablo 2'de yer verilmektedir.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası EBRD PK6 ve Kılavuz Notu

1. Performans Standardı 6'ya göre biyolojik çeşitliliği korumak ve yaşatmak, ekosistem hizmetlerini sürdürmek ve doğal kaynakları sürdürülebilir şekilde yönetmek sürdürülebilir kalkınmanın temelleridir. Bu Performans Standardında öngörülen şartlar Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi doğrultusunda hazırlanmıştır. Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi'nde biyoçeşitlilik, "diğerlerinin yanı sıra kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik kompleksler de dahil olmak üzere tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma; türlerin kendi içindeki ve türler arasındaki çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dahildir" şeklinde tanımlanmıştır.

2. Ekosistem hizmetleri, insanlar ve şirketlerin/ işyerlerinin ekosistemlerden elde ettikleri yararları ifade etmektedir. Ekosistem hizmetleri dört grup altında toplanmaktadır:

- (i) insanların ekosistemlerden elde ettiği ürünler olan tedarik hizmetleri;
- (ii) ekosistem süreçlerinin düzenlenmesinden insanların elde ettiği faydalar olan düzenleyici hizmetler;
- (iii) ekosistemlerden insanların elde ettiği gayri maddi faydalar olan kültürel hizmetler;
- (iv) diğer hizmetleri devamlı kılan doğal süreçler olan destekleyici hizmetler.

3. Biyoçeşitlilik insanlar için değerlendirilen ekosistem hizmetlerini sıklıkla desteklemektedir. Dolayısıyla, biyoçeşitlilik üzerindeki etkiler, ekosistem hizmetlerini olumsuz etkileyebilir. Bu Performans Standardı, proje ömrü süresince müşterilerin biyolojik çeşitlilik ve ekosistem hizmetleri üzerindeki etkilerini sürdürülebilir bir şekilde yönetmelerini ve hafifletmelerini ele alır.

PK 6 alanının amaçları şunlardır:

- Biyoçeşitliliği korumak ve yaşatmak.
- Ekosistem hizmetlerinden elde edilen yararları sürdürmek.
- Biyoçeşitliliği koruma ihtiyaçlarını ve kalkınma önceliklerini kapsayan uygulamaları benimseyerek yaşayan doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimini yaygınlaştırmak.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) PK6 (2019) ve Kılavuz Notu (2014) kritik habitatları aşağıdakilerden birini içeren en hassas biyoçeşitlilik unsurları olarak tanımlamaktadır:

- yüksek tehdit altında veya özgün ekosistemler

- kritik derecede tehlikede (CR) veya tehlikede (EN) olan türler için büyük öneme sahip habitatlar
- endemik veya coğrafi olarak sınırlı türler için büyük öneme sahip habitatlar
- küresel ölçekte önemli göçmen veya topluluk türlerini destekleyen habitatlar
- kilit evrimsel süreçlerle ilişkili alanlar

2020-2021 Merkezi AV Komisyonu (MAK) Kararları

Merkezi Av Komisyonu (MAK), Orman ve Su İşleri Bakanlığı veya MAK tarafından korunan hayvanları listeler. Aynı zamanda belirli dönemlerde avlanmasına izin verilen hayvanları da belirler. MAK bu hayvanlar için aşağıdaki gibi Eklere sahiptir.

- **Ek-I:** MAK tarafından korunan av hayvanları listesi.
- **Ek-II:** 2020-2021 sezonu için belirli dönemlerde avlanmasına izin verilen av hayvanları listesi.

Habitatlar Direktifi altındaki türler

Avrupa'nın en çok tehlike altındaki ve savunmasız türlerinin hayatta kalmasını sağlamak için AB devletleri, 1992 yılında Habitatlar Direktifi'ni kabul etmiştir (yabani hayvan ve bitki ile habitatlarının korunmasına ilişkin 21 Mayıs 1992 tarihli 92/43/EEC sayılı Konsey Direktifi). Bu Direktif, Kuşlar Direktifi ile birlikte, AB genelinde doğa koruma ile ilgili standart belirlemekte ve 27 Üye Devletin tümünün, AB içindeki tüm doğal alanlar boyunca en hassas türleri ve habitat türlerini korumak için aynı güçlü yasal çerçeve içerisinde birlikte çalışmasına olanak tanımaktadır.

Habitatlar Direktifi, nesli tükenmekte olan, hassas, nadir ve/veya endemik olarak kabul edilen, kuşlar dışında, Avrupa'da bulunan yaklaşık 1200 türü korumaktadır. Direktife memeliler, sürüngenler, balıklar, kabuklular, böcekler, yumuşakçalar, çift kabuklular ve bitkiler dahildir. Bu türler ile ilgili koruma hükümleri, Kuşlar Direktifi'ndeki hükümlerle benzerlik göstermektedir. Bu hükümler, Habitatlar Direktifi'nde listelenen türlerin AB içinde uygun bir koruma statüsüne ulaşmasını sağlamak üzere tasarlanmıştır.

Direktifin ekleri aşağıdaki gibidir:

- Ek I: Korunması için özel koruma alanları ayrılması gereken topluluk açısından önemli doğal habitat çeşitleri.
- Ek II: Korunması için özel koruma alanları ayrılması gereken topluluk açısından önemli bitki ve hayvan türleri
- Ek III: Topluluk açısından önem taşıyan alanlar olarak tanımlamaya uygun alanların seçilmesi ve özel koruma alanları olarak belirlenmesi için kriterler
- Ek IV: Sıkı koruma gerektiren topluluk açısından önemli bitki ve hayvan türleri
- Ek V: Doğal ortamlarından toplanmaları ve kullanımları yönetim önlemlerine tabi olabilecek topluluk açısından önemli hayvan ve bitki türleri
- Ek VI: Yasaklanmış yakalama ve öldürme yöntemleri ve araçları ile taşıma biçimleri

Avrupa Parlamentosu ve Komisyonu'nun 30 Kasım 2009 tarihinde yürürlüğe giren 2009/147/EC sayılı Yabani Kuşların Korunmasına yönelik Direktifi: AT Antlaşması, AB Antlaşması ve Euratom Antlaşması kapsamında 1 Aralık 2009 tarihinden önce kabul edilen kanunlar)

AB listesi kapsamındaki kuşlar Ek I, Ek II (Bölüm A, Bölüm B) altında listelenmektedir; Ek I'deki kuşlar katı koruma gerektirmekte iken, diğerleri Ek II'de listelenmektedir. Proje sahasındaki kuşlar ilgili tabloda Ek-I ve Ek-IIA, Ek-IIB olarak değerlendirilmiştir.

Ek I: Ek I'de bahsi geçen türler, yaşamlarını sürdürmeleri ve kendi doğal yayılış alanlarında üremelerini sağlamak amacıyla habitatlarıyla ilgili özel koruma önlemlerine tabi olan türlerdir.

Ek II: Ek II, Bölüm A'da bahsi geçen türler, bu Direktif'in yürürlükte olduğu coğrafi deniz ve kara sahalarında avlanabilir. Ek II, Bölüm B'de bahsi geçen türler, yalnızca belirtilen Üye Devletlerde avlanabilir.

Ek III: Kuşların yasal olarak öldürülmüş, yakalanmış veya başka bir şekilde yasal olarak edinilmiş olması koşuluyla, Ek III, Bölüm A'da bahsi geçen türlerle ilgili olarak 1. paragrafta belirtilen faaliyetler yasaklanmayacaktır.

1.2 Mevcut Durum Koşulları ve Fauna Çalışmaları

Planlanan otoyol güzergahında henüz hiçbir çalışma gerçekleştirilmemiştir. Otoyolun büyük bir kısmının yerleşim yerleri ve tarım arazilerinden geçmesi planlanmaktadır. Bazı bölgelerde, çayırlar, bozkırlar, çalılar ve ağaçların olduğu yarı doğal ve doğal alanlar bulunmaktadır. Otoyol'un inşaatına henüz başlanmamıştır.

Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Biyoloji Bölümü'nden Prof. Dr. Mustafa Sözen tarafından 13-17 Eylül 2021 tarihlerinde üçüncü fauna çalışması gerçekleştirilmiştir. Bu çalışma sırasında, hava kısmen veya tamamen bulutludur. Arazi çalışmaları sırasında sıcaklık yaklaşık 20 – 30 °C'dir.

Çalışma noktası 1

Faaliyet noktası, Başakşehir'e bağlanacak olan otoyolun sonunun 1,5 km batısındadır (Şekil 2). Alan çalılar, bozkırlar ve çayırlar ile kaplı yarı doğal bir alandır. Alan yerleşim yerleri ile çevrili olduğundan yoğun insan baskısı ve etkisi altındadır. Bununla beraber, mevcut insan baskısına rağmen, alanda yaban hayatın bir dereceye kadar korunabileceği de görülmektedir.

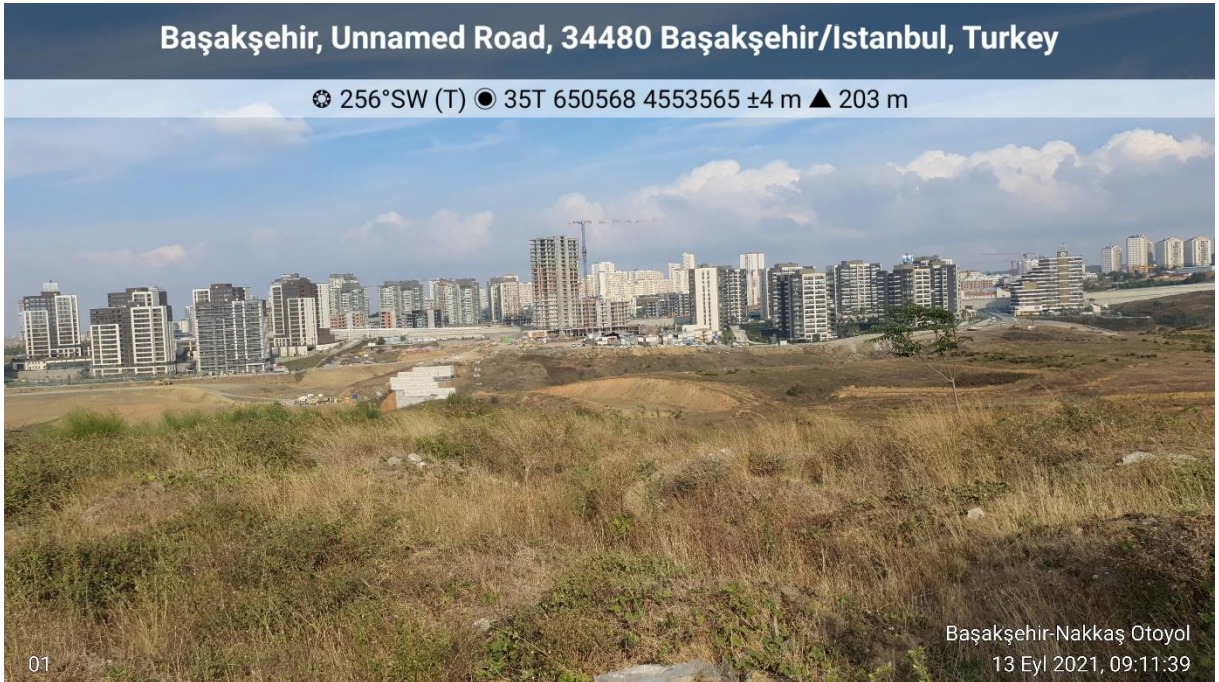
Saha çalışması sırasında köstebek (*Talpa europea*) ve tarla faresi (*Microtus* sp.) yuvaları görülmüştür. Alan, Tarla Sincabı (*Spermophilus citellus*) için uygun gibi görünse de üçüncü etüt çalışması sırasında bu türün alandaki varlığı hakkında hayvanlar, yuva yığınları, yüzeyler gibi herhangi bir birincil veri elde edilememiştir.

Bu üçüncü etüt çalışmasında bazı martılar, Ak Karınlı Ebabil, Kızıl Sırtlı Örümcekuşu, Küçük Karga, Leş Kargası, Kerkenez, Şahin, Yılan Kartalı, Evcil Kaya Güvercini gözlemlenmiştir.

Küçük bir pınar ve pınarın önünde küçük bir gölet olduğu görülmüştür. Bu göletin içinde ve etrafında bazı *Pelophylax ridibundus* örneklerine rastlanmıştır.



Şekil 2. Çalışma noktası 1'in uydu görüntüsü. Beyaz çizgi Otoyol hattıdır.



Şekil 3. Çalışma noktası 1'in genel görünümü.



Şekil 3. Çalışma noktası 1 alanındaki ufak bir gölet.



Şekil 4. Çalışma alanı 1'de bir köstebek (*Talpa* sp.) yuva yığını.

Çalışma noktası 2

Bu nokta Sazlıdere Baraj Göleti'nin güneydoğu köşesinde (Şekil 5). Alan, temelde açık, steple kaplı alan olup, alanda bazı ağaçlar, *Spartium* çalıları ve tarım arazileri bulunmaktadır (Şekil 6). Alan göle çok yakın olduğu için pek çok martı, sumru, karabatak gibi su kuşları görülmüştür. Bazı Kör fare (*Nannospalax leucodon*) tepeleri (Şekil 7) ve Tarla faresi (*Microtus* sp.) yuvaları görülmüştür. Tarla Sincabı (*Spermophilus citellus*) bu araştırma sırasında tespit edilememiştir.

Bölgede otoyolun zemin hazırlığı için bazı kazı çalışmalarının yapıldığı görülmüştür (Şekil 6).

Öte yandan, bazı Şahin, Saksığan, Kum Kırlangıcı, Arıkuşu (Şekil 8), Saksığan, Ak Karınlı Ebabil, Söğüt Serçesi, Evcil Kaya Güvercinleri gibi kuşların yanı sıra kargalar ve martılar da görülmüştür.

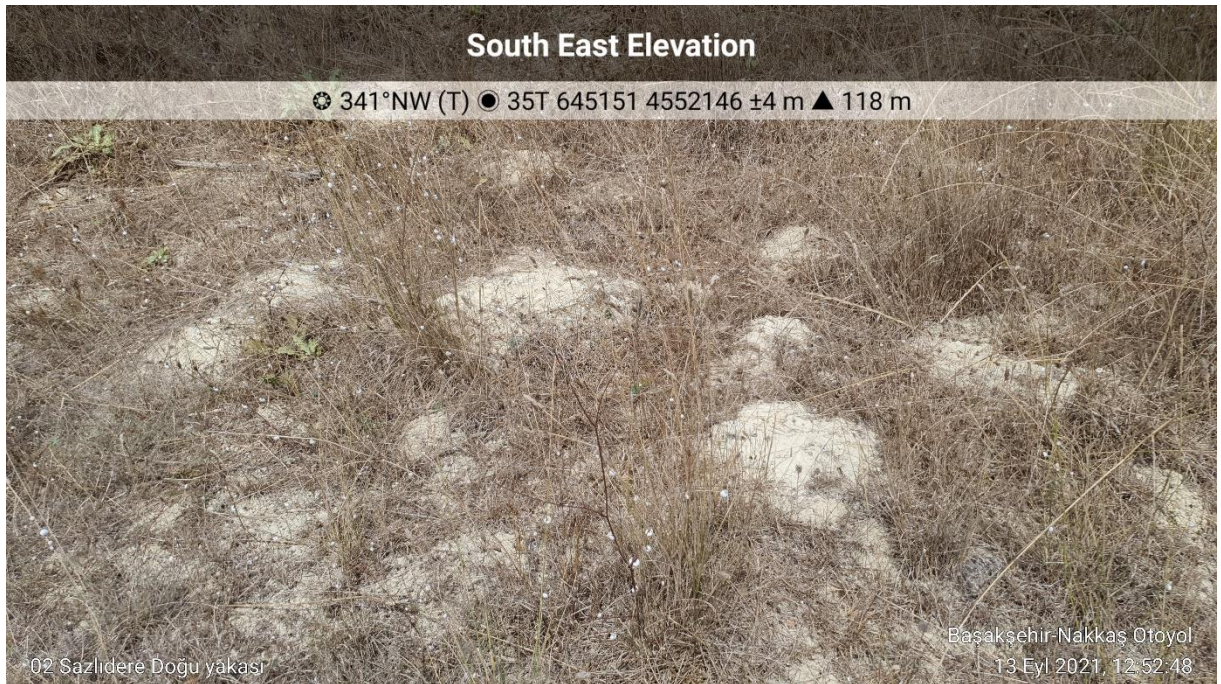
Ayrıca bölgede bazı Tarla Kertenkelesi (*Ophisops elegans*) örneklerine de rastlanmıştır.



Şekil 5. Çalışma noktası 2'nin uydu görüntüsü. Beyaz çizgi Otoyol hattıdır.



Şekil 6. Çalışma noktası 2'nin genel görünümü.



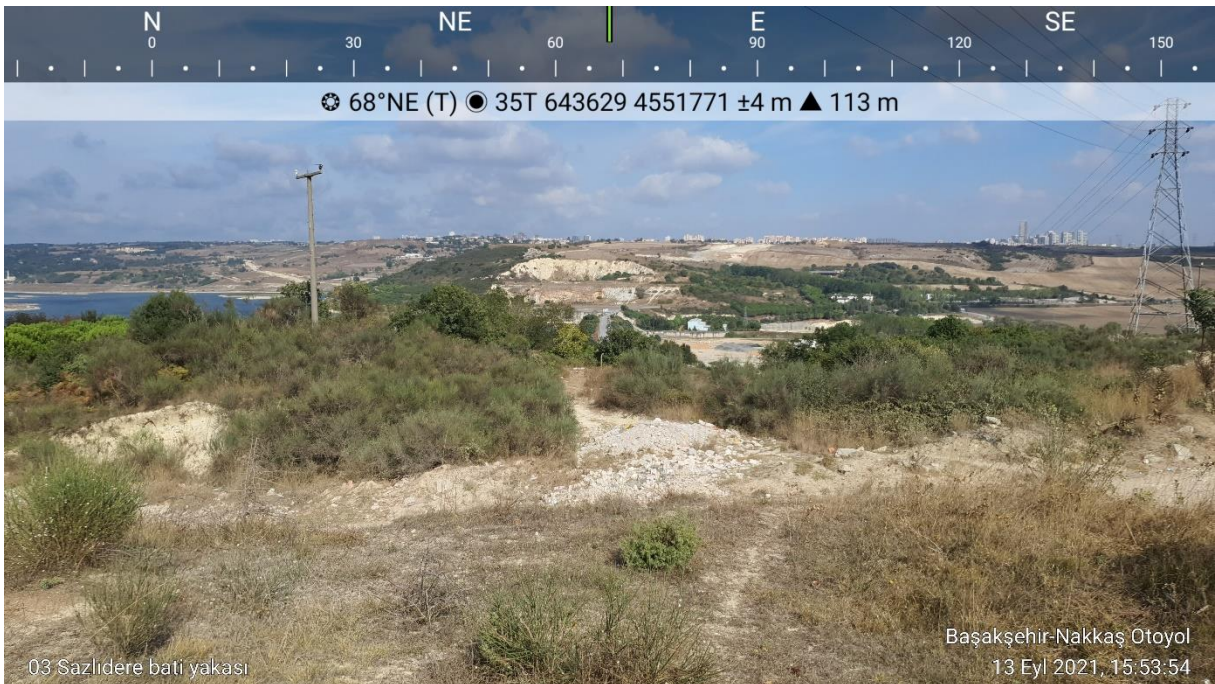
Şekil 7. Kör fare (*Nannospalax leucodon*) yığını.

Çalışma noktası 3

Bu nokta Sazlıdere Baraj Göleti'nin güneybatı köşesindedir (Şekil 10). Saha, açık, steple kaplı olup, alanda bazı ağaçlar, dikilmiş çam ağaçları, çalılar ve kayalıklar bulunmaktadır (Şekil 11). Saha göle çok yakın olduğu için martı, sumru, karabatak, balıkçıl gibi bazı su kuşları görülmüştür. Herhangi bir memeli örneği doğrudan gözlemlenememiştir. Yılan Kartalı (Şekil 12), Ak Karınlı Ebabil, Saksağan, Arıkuşu (Şekil 10), Küçük Karga ve Kerkenez gibi bazı kuş türleri de gözlemlenmiştir. Ayrıca, sahada Tosbağa (*Testudo graeca*) (Şekil 13) görülmüştür.



Şekil 8. Çalışma noktası 3'nin uydu görüntüsü. Beyaz çizgi Otoyol hattıdır.



Şekil 9. Çalışma noktası 3'te bulunan çalılık/ormanlık alan ve steple kaplı alanın genel görünümü.



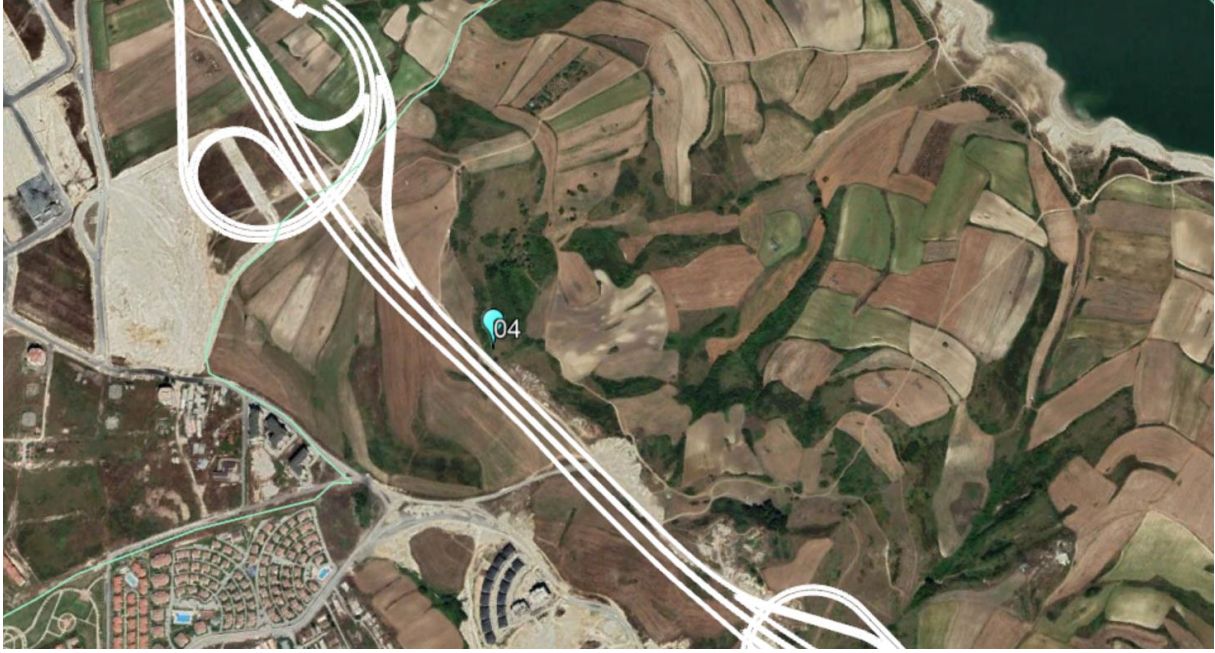
Şekil 10. Çalışma noktası 3'te görülen Tosbağa (*Testudo graeca*).



Şekil 10. Çalışma noktası 3'te görülen Arıkuşu (*Merops apiaster*).

Çalışma noktası 4

Bu nokta Sazlıdere Baraj Göleti'nin güneybatı kenarındadır (Şekil 11). Alan genel olarak tarım arazilerinden oluşmaktadır (Şekil 12). Bu araziler boyunca bazı çalılık alanlar ve bazı ağaçlar da bulunmaktadır (Şekil 15). Saha gezisi sırasında Köstebek (*Talpa* sp.) ve tarla Faresi (*Microtus* sp.) yuva yığınları, Kerkenez, Ak Karınlı Ebabil, Saksağan, Gümüş Martı, Arıkuşu, Ebabil, Çıvgın, Benekli Sinekkapan, Kara Başlı Ötleğen, Yılan Kartalı (Şekil 13), Leş Kargası, Ağaç İncirkuşu ve bazı Tarla Kirazkuşu örnekleri görülmüştür. Çalışma alanında bir çeşme bulunmakta olup, çeşme ve çevresinde *Pelophylax ridibundus* örneklerine rastlanmıştır (Şekil 14).



Şekil 11. Çalışma noktası 4'nin uydu görüntüsü. Beyaz çizgi planlanan Otoyol güzergahıdır.



Şekil 12. Çalışma noktası 4'ün genel görünümü.



Şekil 13. Çalışma noktası 4'te Yılan Kartalı (*Circus gallicus*) ve Leş Kargası (*Corvus cornix*) görülmüştür.



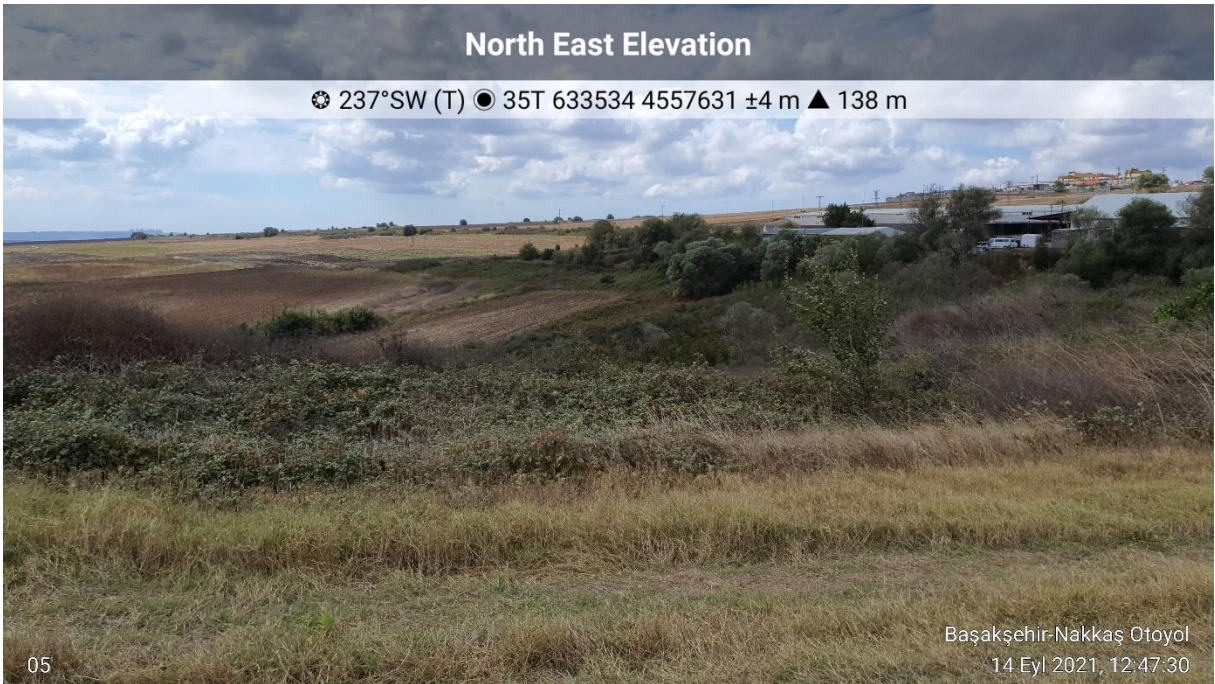
Şekil 14. Çalışma noktası 3'te koyun, inek gibi evcil hayvanlar için oluşturulmuş bir çeşme. Burada bazı Ova Kurbağası (*Pelophylax ridibundus*) örnekleri gözlemlenmiştir.

Çalışma noktası 5

Bu nokta otoyolun Nakkaş tarafına yakın bir nokta olup, burada genel olarak tarım arazileri bulunmaktadır. Alanda bazı yarı doğal çalılıklar mevcuttur (Şekil 15, 16). Saha gezisi sırasında bazı Kör fare (*Nannospalax leucodon*) tepeleri ve Tarla faresi (*Microtus* sp.) yuvaları görülmüştür. Ayrıca, sonbahar kuş göçü dönemi olduğundan, yaklaşık 50 Küçük Orman Kartalı (*Clanga pomarina*) (Şekil 17), 1 Yılan Kartalı (*Circaetus gallicus*), 3 Kerkenez (*Falco tinnunculus*) (Şekil 18), 50 Arıkuşu (*Merops apiaster*) ve 3 Kır Kırlangıcı (*Hirundo rustica*) gözlemlenmiştir.



Şekil 15. Çalışma noktası 5'nin uydu görüntüsü. Beyaz çizgi planlanan Otoyol güzergahıdır.



Şekil 16. Çalışma noktası 5'te bulunan çalılıklı alan ve tarım arazilerinin genel görünümü.



Şekil 17. Çalışma noktası 5'te gözlemlenen Küçük Orman Kartalı (*Clanga pomarina*).



Şekil 18. Çalışma noktası 5'te gözlemlenen Kerkenez (*Falco tinnunculus*).

Çalışma noktası 6

Bu nokta çoğunlukla tarım arazileri ile kaplı olup, arazilerin etrafında birkaç çalılık alan ve bazı ağaçlar bulunmaktadır (Şekil 19, 20). Ayrıca burada, Büyükçekmece Gölü'ne bağlanan sazlıklı, küçük bir su kanalı mevcuttur. Alanda pek çok Köstebek (*Talpa* sp.) yuva yığını görülmüştür.

Ayrıca, sonbahar kuş göçü dönemi olduğundan, yaklaşık 3 Küçük Orman Kartalı (*Clanga pomarina*) (Şekil 17), 3 Yılan Kartalı (*Circaetus gallicus*), 2 Cüce Kartal (*Hieraaetus pennatus*), yaklaşık 15 Doğu Atmacası (*Accipiter brevipes*) (Şekil 21), 1 Atmaca (*Accipiter nisus*), 1 Delice Doğan (*Falco subbuteo*), 5 Kerkenez (*Falco tinnunculus*) (Şekil 18), yaklaşık 40 Arıkuşu (*Merops apiaster*) ve 30 Kır Kırlangıcı (*Hirundo rustica*) gözlemlenmiştir.



Şekil 19. Çalışma noktası 6'nın uydu görüntüsü. Beyaz çizgi Otoyol hattıdır.



Şekil 20. Çalışma noktası 6'nın çayırılık alanının genel görünümü.



Şekil 21. Çalışma noktası 6'da gözlemlenen Doğu Atmacası (*Accipiter brevipes*).

1.3 Sonuçlar

Aşağıdaki bölümlerde, Proje sahasında bulunması muhtemel amfibiler, sürüngenler, kuşlar ve memelilerin tür listeleri verilmektedir.

1.3.1 Amfibiler

Otoyol hattı boyunca Sazlıdere Baraj Gölü, Sazlıdere'den Küçükçekmece'ye su kanalı ve çalışma noktası 6'daki su kanalı gibi bazı kalıcı su kütleleri bulunmaktadır. İstasyon 1, 4 (Şekil 4) ve 6 alanlarında Ova Kurbağası (*Pelophylax ridibundus*) örnekleri doğrudan gözlemlenmiştir.

Proje sahasında bulunması muhtemel dokuz Amfibi türü Tablo 3'te verilmektedir. Bu türler endemik değildir ve IUCN'nin tehdit altında olan kategorileri içinde listelenmemektedir.

Otoyol, amfibiler için uygun suyu bulunan iki su kanalından geçmektedir. Bu kanallardan biri Sazlıdere Baraj Gölü'nü Küçükçekmece Gölü'ne bağlarken, diğeri çalışma noktası 6'dan Büyükçekmece Gölü'ne doğru akmaktadır.

BERN Sözleşmesi Eklerine göre, Proje sahasında 5 amfibi türü Ek II'de (Kesin olarak koruma altına alınan fauna türleri) ve geriye kalan 4 tür Ek III'de (Koruma altına alınan fauna türleri) listelenmiştir.

Ayrıca, Habitatlar Direktifi'ne göre, 1 tür Ek II'de, 6 tür Ek IV'de ve 1 tür de Ek V'de listelenmektedir.

Proje sahasında herhangi bir endemik ve/veya tehlide açık amfibi türü bulunmamaktadır.



Şekil 22. Çalışma noktası 4'te bir küçük gölet ve Ova Kurbağası bulunan bir pınar.

Tablo 3. Proje sahasında bulunan muhtemel amfibi türlerinin listesi

TAKIM, Familya, Tür	Türkçe	İngilizce	IUCN	BERN	CITES	Habitat Direktifi	Türlerin muhtemel olarak bulunduğu istasyonlar
	ANURA	Green Toad					
	Bufonidae	Common toad					
1.	<i>Bufo viridis</i>	Gece Kurbağası	LC	Ek-III	-	Ek-IV	Hepsi
2.	<i>Bufo bufo</i>	Siğilli kurbağa	LC	Ek-III	-	-	Hepsi
	Discoglossidae						
3.	<i>Bombina bombina</i>	Kırmızılı Kurbağa	LC	Ek-II	-	Ek-II, IV	1, 3, 5, 6
	Hylidae						
4.	<i>Hyla orientalis</i>	Ağaç kurbağası	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1, 3, 5, 6
	Pelobatidae						
5.	<i>Pelobates syriacus</i>	Toprak kurbağası	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1, 3, 5, 6
	Ranidae	Agile Frog					
6.	<i>Pelophylax ridibundus*</i>	Ova kurbağası	LC	Ek-III	-	Ek-V	1, 3, 4, 5, 6
7.	<i>Rana dalmatina</i>	Çevik kurbağa	LC	Ek-II	-	Ek-III, IV	5
	URODELA	Balkan-Anatolian Crested Newt					
	Salamandridae	Smoot Newt					
8.	<i>Triturus ivanbureschi</i>	Balkan-Anadolu Pürtüklü semenderi	LC	Ek-II		Ek-IV	2 ve 3 arasında, 6
9.	<i>Lissotriton schmidtleri</i>	Cüce semender	LC	Ek-III	-	-	2 ve 3 arasında, 6

* Saha çalışması sırasında doğrudan gözlemlenen türler

1.3.2 Sürüngenler

Tablo 4. Proje sahasında bulunan muhtemel sürüngen türlerinin listesi

TAKIM, Familya, Tür	Türkçe	İngilizce	IUCN	BERN	CITES	Habitat Direktifi	Türlerin muhtemel olarak bulunduğu istasyonlar
TESTUDINES	Kaplumbağalar						
Testudinidae							
1. <i>Testudo graeca*</i>	Tosbağa	Mediterranean Spur-thighed Tortoise	VU	Ek-II	-	Ek-II, IV	Hepsi
Emydidae							
2. <i>Emys orbicularis</i>	Benekli kaplumbağa	European pond turtle	NT	Ek-II	-	Ek-II, IV	2 ve 3 arasında, 6
Geoemydidae							
3. <i>Muaremys rivulata</i>	Balkan çizgili kaplumbağası	Western caspian turtle	-	Ek-III	-	-	2 ve 3 arasında, 6
SQUAMATA	Pullu sürüngenler						
SAURIA	Kertenkeleler	Lizards					
Lizards							
4. <i>Mediodactylus kotschyi</i>	İnce parmaklı keler	Kotschy's gecko	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1 – 5
Anguidae							
5. <i>Anguis fragilis</i>	Yılan kertenkele	Slow worm	LC	Ek-III	-	-	3, 4, 5
6. <i>Pseudopus apodus</i>	Oluklu kertenkele	European glass lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	Hepsi
Scincidae							
7. <i>Ablepharus kitaibelii*</i>	İnce kertenkele	Snake-eyed skink	LC	Ek-II	-	-	Hepsi
Lacertidae							
8. <i>Lacerta trilineata*</i>	İri yeşil kertenkele	Balkan green lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	Hepsi
9. <i>Lacerta viridis*</i>	Yeşil kertenkele	European green lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	Hepsi
10. <i>Ophisops elegans*</i>	Tarla Kertenkelesi	Snake-eyed lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	Hepsi
11. <i>Podarcis sicula*</i>	İstanbul kertenkelesi	Italian wall lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	2, 3, 4
12. <i>Podarcis taurica*</i>	Trakya kertenkelesi	Balkan wall lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1 – 4
13. <i>Podarcis muralis</i>	Duvar kertenkelesi	Common wall lizard	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1 – 4
SQUAMATA	Pullu sürüngenler						
SERPENTES	Yılanlar	Snakes					
Boidae							
14. <i>Eryx jaculus</i>	Mahmuzlu Yılan	Sand Boa	LC	Ek-III	-	Ek-IV	1 – 5
Colubridae							
15. <i>Dolichophis caspius*</i>	Hazer yılanı	Caspian whip snake	LC	Ek-III	-	Ek-IV	Hepsi
16. <i>Eirenis modestus</i>	Uysal yılan	Ring-headed dwarf snake	LC	Ek-III	-	-	1 – 5
17. <i>Elaphe sauromates</i>	Sarı yılan	Blotched snake	LC	Ek-III	-	-	Hepsi
18. <i>Malpolon insignitus</i>	Çukurbaşı Yılan	Eastern montpellier snake	LC	Ek-III	-	-	1 – 5
19. <i>Platyceps najadum</i>	İnce Yılan	Dahl's whip snake	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1 – 5
20. <i>Platyceps collaris</i>	Toros yılanı	Red whip snake	LC	Ek-III	-	-	1 – 5

21.	<i>Coronella austriaca</i>	Avusturya yılanı	Smooth snake	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1 – 5
22.	<i>Telescopus fallax</i>	Kedi Gözlü Yılan	Soosan snake	LC	Ek-II	-	-	1 – 5
23.	<i>Zamenis situla</i>	Ev yılanı	European ratsnake	LC	Ek-II	-	Ek-IV	Hepsi
24.	<i>Zamenis longissimus</i>	Eskülap yılanı	Aesculapian snake	LC	Ek-II	-	Ek-IV	Hepsi
25.	<i>Natrix natrix*</i>	Yarı sucul yılan	Grass snake	LC	Ek-III	-	-	Hepsi
26.	<i>Natrix tessellata</i>	Su yılanı	Dice snake	LC	Ek-II	-	Ek-IV	2 ve 3 arasında, 6
Typhlopidae								
27.	<i>Typhlops vermicularis</i>	Kör Yılan	Worm snake	LC	-	-	-	Hepsi
Viperidae								
28.	<i>Vipera ammodytes</i>	Boynuzlu engerek	Nose-horned viper	LC	Ek-II	-	Ek-IV	1 – 4

* Saha çalışması sırasında doğrudan gözlemlenen türler

Proje sahasında bulunması muhtemel sürüngen türleri Tablo 4'te verilmektedir. Bu türlerin hiçbirisi endemik olmamakla birlikte, *Testudo graeca* (Tosbağa) IUCN'nin tehdide açık türler kategorisi altında Duyarlı (**VU**) olarak listelenmektedir. Proje sahasının büyük bölümü bu tür için uygun görünmektedir; ancak, saha etüdü sırasında herhangi bir örnek görülememiştir. Bu tür Eylül çalışmasında tekrar kontrol edilecektir.

BERN Sözleşmesi Eklerine göre, Proje sahasındaki 18 sürüngen türü Ek II'de (Kesin olarak koruma altına alınan fauna türleri) ve 9 tür ise Ek III'de (Koruma altına alınan fauna türleri) listelenmiştir.

Ek olarak, Habitatlar Direktifi'ne göre, 18 tür Ek IV'te (Sıkı koruma gerektiren topluluk açısından önemli hayvan ve bitki türleri) ve iki tür ise Ek II'de (Doğal ortamlarından toplanmaları ve kullanımları yönetim önlemlerine tabi olabilecek topluluk açısından önemli hayvan ve bitki türleri) listelenmiştir.

1.3.3 Kuşlar

Tablo 5. Proje sahasında bulunan muhtemel kuş türlerinin listesi

TAKIM, -idae: Familya, Tür	Türkçe	İngilizce	IUCN	BERN	MAK	CITES	AB Kuşlar Direktifi	Durum	Türlerin muhtemel olarak bulunduğu istasyonlar
PODICIPEDIFORMES									
Podicipedidae									
1. <i>Tachybaptus ruficollis</i> *	Küçük Batağan	Little Grebe	LC	Ek-II				Y	Sazlıdere Baraj Gölü
2. <i>Podiceps cristatus</i>	Bahri	Great Crested Grebe	LC	Ek-III				Y	Sazlıdere Baraj Gölü
3. <i>Podiceps nigricollis</i>	Kara Boyunlu Batağan	Black-Necked Grebe	LC	Ek-II				Y	Sazlıdere Baraj Gölü
SULIFORMES									
Phalacrocoracidae									
4. <i>Phalacrocorax carbo</i> *	Karabatak	Great Cormorant	LC	Ek-III	Ek-I			Y	Sazlıdere Baraj Gölü
5. <i>Microcarbo pygmaeus</i> *	Küçük Karabatak	Pygmy Cormorant	LC	Ek-II				Y	Sazlıdere Baraj Gölü
PELECANIFORMES									
Pelecanidae									
6. <i>Pelecanus onocrotalus</i>	Ak Pelikan	White Pelican	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
7. <i>Pelecanus crispus</i>	Tepeli Pelikan	Dalmatian Pelican	NT	Ek-II		Ek-I	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
Ardeidae									
8. <i>Botaurus stellaris</i>	Balaban	Eurasian Bittern	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
9. <i>Ixobrychus minutus</i>	Küçük Balaban	Little Bittern	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
10. <i>Nycticorax Nycticorax</i>	Gece Balıkçılı	Black-crowned Night Heron	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
11. <i>Ardeola ralloides</i>	Alaca Balıkçıl	Squacco Heron	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
12. <i>Bubulcus ibis</i>	Sığır Balıkçılı	Cattle Egret	LC	Ek-II				Y	Sazlıdere Baraj Gölü
13. <i>Egretta garzetta</i> *	Küçük Ak Balıkçıl	Little Egret	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
14. <i>Ardea alba</i> *	Büyük Ak Balıkçıl	Great White Egret	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
15. <i>Ardea cinerea</i> *	Gri Balıkçıl	Grey Heron	LC	Ek-III	Ek-I			Y	Sazlıdere Baraj Gölü
16. <i>Ardea purpurea</i> *	Erguvani Balıkçıl	Purple Heron	LC	Ek-II			Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
Threskiornithidae									
17. <i>Plegadis falcinellus</i>	Çeltikçi	Glossy Ibis	LC	Ek-II			Ek-I	Y	1, 2, 6
18. <i>Platalea leucorodia</i>	Kaşıkcı	Eurasian Spoonbill	LC	Ek-II		Ek-II	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
CICONIIFORMES									
Ciconiidae									
19. <i>Ciconia nigra</i>	Kara Leylek	Black Stork	LC	Ek-II		Ek-II	Ek-I	GY	Hepsi
20. <i>Ciconia ciconia</i> *	Leylek	White Stork	LC	Ek-II			Ek-I	GY	Hepsi
PHOENICOPTERIFORMES									
Phoenicopteridae									
21. <i>Phoenicopiterus roseus</i>	Flamingo	Greater Flamingo	LC	Ek-II		—		Y	Sazlıdere Baraj Gölü
ANSERIFORMES									
Anatidae									

22. <i>Cygnus olor</i>	Kuğu	Mute Swan	LC	Ek-III		Ek-II-B	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
23. <i>Cygnus columbianus</i>	Küçük Kuğu	Bewick's Swan	LC	Ek-II			Y	Sazlıdere Baraj Gölü
24. <i>Cygnus cygnus</i>	Ötücü Kuğu	Whooper Swan	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-B,		6
25. <i>Anser albifrons</i>	Sakarca	White-Fronted Goose	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	K	
						Ek-II-A,		6
26. <i>Anser anser</i>	Boz Kaz	Greylang Goose	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	Y	
27. <i>Branta ruficollis</i>	Sibirya Kazı	Red-Breasted Goose	VU	Ek-II		Ek-I	K	6
28. <i>Tadorna ferruginea</i>	Angıt	Ruddy Shelduck	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Gölü, 6
29. <i>Tadorna tadorna</i>	Suna	Shelduck	LC	Ek-II			Y	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
30. <i>Mareca penelope</i>	Fiyu	Wigeon	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	Y	
31. <i>Mareca strepera</i>	Boz Ördek	Gadwall	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-A	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
32. <i>Anas crecca</i>	Çamurcun	Teal	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	Y	
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
33. <i>Anas platyrhynchos*</i>	Yeşilbaş	Mallard	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-A	Y	
34. <i>Spatula querquedula</i>	Çıkrıkçın	Garganey	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-A	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
35. <i>Spatula clypeata</i>	Kaşıkgaga	Shoveler	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-III-B	Y	
36. <i>Netta rufina</i>	Macar Ördeği	Red-Crested Pochard	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-B	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
37. <i>Aythya ferina</i>	Elmabaş Patka	Pochard	VU	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	Y	
38. <i>Aythya nyroca</i>	Pasbaş Patka	Ferruginous Duck	NT	Ek-III		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
39. <i>Aythya fuligula</i>	Tepeli Patka	Tufted Duck	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	Y	
						Ek-II-B,		Sazlıdere Baraj Gölü
40. <i>Aythya marila</i>	Karabaş Patka	Scaup	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-III-B	K	
41. <i>Bucephala clangula</i>	Altıngöz	Goldeneye	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Sazlıdere Baraj Gölü
42. <i>Mergus albellus</i>	Sütlabi	Smew	LC	Ek-II		Ek-I	K	Sazlıdere Baraj Gölü
43. <i>Oxyura leucocephala</i>	Dikkuyruk	White-Headed Duck	EN	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
ACCIPITRIFORMES								
Accipitridae								
44. <i>Pernis apivorus</i>	Arı Şahini	Honey Buzzard	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
45. <i>Milvus migrans</i>	Kara Çaylak	Black Kite	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
46. <i>Neophron percnopterus</i>	Küçük Akbaba	Egyptian Vulture	EN	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
47. <i>Gyps fulvus</i>	Kızıl Akbaba	Griffon Vulture	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
48. <i>Aegypius monachus</i>	Kara Akbaba	Black Vulture	NT	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
49. <i>Circaetus gallicus*</i>	Yılan Kartalı	Short-Toed Eagle	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
50. <i>Circus aeruginosus*</i>	Saz Delicesi	Marsh Harrier	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
51. <i>Circus cyaneus*</i>	Gökçe Delice	Hen Harrier	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
52. <i>Circus macrourus</i>	Bozkır Delicesi	Pallid Harrier	NT	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
53. <i>Circus pygargus</i>	Çayır Delicesi	Montagu's Harrier	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi

54. <i>Accipiter gentilis</i>	Çakırkuşu	Goshawk	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
55. <i>Accipiter nisus</i> *	Atmaca	Sparrowhawk	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
56. <i>Accipiter brevipes</i> *	Yoz Atmaca	Levant Sparrowhawk	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
57. <i>Buteo buteo</i> *	Şahin	Buzzard	LC	Ek-II	—	—	Y	Hepsi
58. <i>Buteo rufinus</i> *	Kızıl Şahin	Long-Legged Buzzard	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
59. <i>Buteo lagopus</i>	Paçalı Şahin	Rough-Legged Buzzard	LC	Ek-II	—	—	Y	Hepsi
60. <i>Clanga pomarina</i> *	Küçük Orman Kartalı	Lesser Spotted Eagle	LC	Ek-II	—	Ek-I	G,T	Hepsi
61. <i>Clanga clanga</i>	Büyük Orman Kartalı	Greater Spotted Eagle	VU	Ek-II	—	Ek-I	K	Hepsi
62. <i>Aquila nipalensis</i>	Bozkır Kartalı	Steppe Eagle	EN	Ek-II	—	—	Y	Hepsi
63. <i>Aquila heliaca</i>	Şah Kartal	Imperial Eagle	VU	Ek-II	Ek-I	Ek-I	Y	Hepsi
64. <i>Hieraetus pennatus</i> *	Küçük Kartal	Booted Eagle	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
65. <i>Pandion haliaetus</i>	Balık Kartalı	Osprey	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
FALCONIFORMES								
Falconidae								
66. <i>Falco naumanni</i>	Küçük Kerkenez	Lesser Kestrel	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Hepsi
67. <i>Falco tinnunculus</i> *	Kerkenez	Kestrel	LC	Ek-II	—	—	Y	Hepsi
68. <i>Falco vespertinus</i>	Ala Doğan	Red-Footed Falcon	NT	Ek-II	—	Ek-I	T	Hepsi
69. <i>Falco columbarius</i>	Boz Doğan	Merlin	LC	Ek-II	—	Ek-I	K	Hepsi
70. <i>Falco subbuteo</i> *	Delice Doğan	Hobby	LC	Ek-II	—	—	Y	Hepsi
71. <i>Falco peregrinus</i>	Gök Doğan	Peregrine	LC	Ek-II	Ek-I	Ek-I	Y	Hepsi
GALLIFORMES								
Phasianidae								
72. <i>Alectoris chukar</i>	Kıvalı Keklik	Chukar	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-B	Y	3, 4
73. <i>Coturnix coturnix</i>	Bıldırcın	Quail	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-B	Y	Hepsi
GRUIFORMES								
Rallidae								
74. <i>Rallus aquaticus</i>	Su Kılavuzu	Water Rail	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
75. <i>Porzana porzana</i>	Benekli Suyelvesi	Spotted Crane	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
76. <i>Zapornia parva</i>	Bataklık Suyelvesi	Little Crane	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
77. <i>Crex crex</i>	Bıldırcınkılavuzu	Corncrake	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
78. <i>Gallinula chloropus</i> *	Sutavuşu	Moorhen	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
79. <i>Fulica atra</i> *	Sakarmeke	Coot	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-A,	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
80. <i>Grus grus</i>	Turna	Crane	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y,T	6
CHARADRIIFORMES								
Haematopodidae								
81. <i>Haematopus ostralegus</i>	Poyrazkuşu	Eurisan Oystercatcher	NT	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	G,T	Sazlıdere Gölü, 6
Recurvirostridae								
82. <i>Himantopus himantopus</i>	Uzunbacak	Black-Winged Stilt	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
83. <i>Recurvirostra avosetta</i>	Kılıçgaga	Avocet	LC	Ek-II	—	Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
Burhinidae								
84. <i>Burhinus oedicnemus</i>	Kocagöz	Stone Curlew	LC	Ek-II	—	Ek-I	G,Y	2, 4
Glareolidae								

85. <i>Glareola pratincola</i>	Bataklıklırlangıcı	Collared Pranticole	LC	Ek-II		Ek-I	G,Y	3, 6
Charadriidae								
86. <i>Charadrius dubius</i>	Halkalı Küçük Cılibıt	Little Ringed Plover	LC	Ek-II			Y	Sazlıdere Baraj Gölü
87. <i>Charadrius hiaticula</i>	Halkalı Cılibıt	Ringed Plover	LC	Ek-II			T,K	Sazlıdere Baraj Gölü
88. <i>Charadrius alexandrinus</i>	Akça Cılibıt	Kentish Plover	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
89. <i>Charadrius morinellus</i>	Dağ Cılibıtı	Dotterel	LC	Ek-II		Ek-I	T	Sazlıdere Baraj Gölü
						Ek-II-B,		Sazlıdere Baraj Gölü
90. <i>Pluvialis apricaria</i>	Altın Yağmurcun	Golden Plover	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-III-B	K	
91. <i>Pluvialis squatarola</i>	Gümüş Yağmurcun	Grey Plover	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Sazlıdere Baraj Gölü
92. <i>Vanellus vanellus*</i>	Kızkuşu	Lapwing	NT	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Sazlıdere Gölü, 6
Scolopacidae								
93. <i>Calidris minuta</i>	Küçük Kumkuşu	Little Stint	LC	Ek-II			K	Sazlıdere Baraj Gölü
94. <i>Calidris ferruginea</i>	Kızıl Kumkuşu	Curlew Sandpiper	NT	Ek-II			K	Sazlıdere Baraj Gölü
95. <i>Calidris alpina</i>	Kara Karınlı Kumkuşu	Dunlin	LC	Ek-II		Ek-I	K	Sazlıdere Baraj Gölü
96. <i>Calidris falcinellus</i>	Sürmeli Kumkuşu	Broad-Billed Sandpiper	LC	Ek-II			K	Sazlıdere Baraj Gölü
97. <i>Calidris pugnax</i>	Döğüşkenkuş	Ruff	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	T,K	Sazlıdere Gölü, 6
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
98. <i>Limnocyttus minimus</i>	Küçük Su Çulluğu	Jack Snipe	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-III-B	K	
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
99. <i>Gallinago gallinago</i>	Su Çulluğu	Snipe	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	K	
						Ek-II-A,		Sazlıdere Baraj Gölü
100. <i>Scolopax rusticola</i>	Çulluk	Woodcock	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-III-B	K	
101. <i>Limosa limosa</i>	Çamurçulluğu	Black-Tailed Godwit	NT	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Sazlıdere Baraj Gölü
102. <i>Numenius phaeopus</i>	Sürmeli Kervançulluğu	Whimbrel	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	T	Sazlıdere Gölü, 6
103. <i>Numenius arquata</i>	Kervançulluğu	Curlew	NT	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Sazlıdere Gölü, 6
104. <i>Tringa erythropus</i>	Kara Kızılback	Spotted Redshank	LC	Ek-III	Ek-I		K	Sazlıdere Gölü, 6
105. <i>Tringa totanus</i>	Kızılback	Redshank	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Sazlıdere Gölü, 6
106. <i>Tringa stagnatilis</i>	Bataklık Döğüşkün	Marsh Sandpiper	LC	Ek-II			K,T	Sazlıdere Gölü, 6
107. <i>Tringa nebularia</i>	Yeşilback	Greenshank	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K,T	Sazlıdere Gölü, 6
108. <i>Tringa ochropus</i>	Yeşil Döğüşkün	Green Sandpiper	LC	Ek-II			K,T	Sazlıdere Gölü, 6
109. <i>Tringa glareola</i>	Orman Döğüşkün	Wood Sandpiper	LC	Ek-II		Ek-I	T	Sazlıdere Gölü, 6
110. <i>Actitis hypoleucos</i>	Dere Döğüşkün	Common Sandpiper	LC	Ek-III			G	Sazlıdere Gölü, 6
Laridae								
111. <i>Larus ichthyaetus</i>	Büyük Karabaş Martı	Great Black-Headed Gull	LC	Ek-III	Ek-I		K	Sazlıdere Baraj Gölü
112. <i>Larus melanocephalus</i>	Akdeniz Martısı	Mediterranean Gull	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
113. <i>Hydrocoloeus minutus</i>	Küçük Martı	Little Gull	LC	Ek-II		Ek-I	K	Sazlıdere Baraj Gölü
114. <i>Larus ridibundus*</i>	Karabaş Martı	Black-Headed Gull	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Hepsi
115. <i>Larus genei</i>	İnce Gagalı Martı	Slender-Billed Gull	LC	Ek-II		Ek-I	K	Sazlıdere Baraj Gölü
116. <i>Larus canus</i>	Küçük Gümüş Martı	Common Gull	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Sazlıdere Baraj Gölü
117. <i>Larus fuscus</i>	Kara Sırtlı Martı	Lesser Black-Backed Gull	LC	-	Ek-I	Ek-II-B	K	Sazlıdere Baraj Gölü
118. <i>Larus armenicus</i>	Van Gölü Martısı	Armenian Gull	NT	Ek-III	Ek-I		Y	Sazlıdere Baraj Gölü
119. <i>Larus michahellis*</i>	Gümüş Martı	Yellow-legged Gull	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
120. <i>Larus cachinnans</i>	Hazar Martısı	Caspian Gull	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Sazlıdere Baraj Gölü

121. <i>Rissa tridactyla</i>	Kara Ayaklı Martı	Kittiwake	LC	Ek-III	Ek-I		K	Sazlıdere Baraj Gölü
122. <i>Gelochelidon nilotica</i>	Gülen Sumru	Gull-Billed Tern	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
123. <i>Hydroprogne caspia</i>	Hazar Sumrusu	Caspian Tern	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
124. <i>Thalasseus sandvicensis</i>	Kara Gagalı Sumru	Sandwich Tern	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
125. <i>Sterna hirundo</i> *	Sumru	Common Tern	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
126. <i>Sterna albifrons</i>	Küçük Sumru	Little Tern	LC	Ek-II		Ek-I	G	Sazlıdere Baraj Gölü
127. <i>Chlidonias hybridus</i>	Bıyıklı Sumru	Whiskered Tern	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
128. <i>Chlidonias niger</i>	Kara Sumru	Black Tern	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Baraj Gölü
129. <i>Chlidonias leucopterus</i> *	Ak Kanatlı Sumru	White-Winged Black Tern	LC	Ek-II			Y	Sazlıdere Baraj Gölü
COLUMBIFORMES								
Columbidae								
130. <i>Columba livia</i> *	Kaya Güvercini	Rock Dove	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-A	Y	Hepsi
131. <i>Columba oenas</i>	Gökçe Güvercin	Stock Dove	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Hepsi
132. <i>Columba palumbus</i>	Tahtalı	Woodpigeon	LC	-	Ek-II	Ek-II-A, Ek-III-A	Y	
133. <i>Streptopelia decaocto</i> *	Kumru	Collared Dove	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Hepsi
134. <i>Streptopelia turtur</i>	Üveyik	Turtle Dove	VU	Ek-III	Ek-II	Ek-II-B	G	Hepsi
135. <i>Spilopelia senegalensis</i>	Küçük Kumru	Laughing Dove	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
CUCULIFORMES								
Cuculidae								
136. <i>Clamator glandarius</i>	Tepeli Guguk	Great Spotted Cuckoo	LC	Ek-II			G	Hepsi
137. <i>Cuculus canorus</i>	Guguk	Cuckoo	LC	Ek-III			G	Hepsi
STRIGIFORMES								
Tytonidae								
138. <i>Tyto alba</i>	Peçeli Baykuş	Barn Owl	LC	Ek-II		-	Y	Hepsi
Strigidae								
139. <i>Otus scops</i>	İshakkuşu	Scops Owl	LC	Ek-II		-	Y	1-4
140. <i>Athene noctua</i>	Kukumav	Little Owl	LC	Ek-II		-	Y	Hepsi
141. <i>Strix aluco</i>	Alaca Baykuş	Tawny Owl	LC	Ek-II		-	Y	3
142. <i>Asio otus</i>	Kulaklı Orman Baykuşu	Long-Eared Owl	LC	Ek-II		-	Y	2, 3
143. <i>Asio flammeus</i>	Kır Baykuşu	Short-Eared Owl	LC	Ek-II		-	Ek-I	Y, 4, 6
CAPRIMULGIFORMES								
Caprimulgidae								
144. <i>Caprimulgus europaeus</i>	Çobanaldata	Nightjar	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
Apodidae								
145. <i>Apus apus</i> *	Ebabil	Swift	LC	Ek-III			G	Hepsi
146. <i>Apus pallidus</i>	Boz Ebabil	Pallid Swift	LC	Ek-II			G	Hepsi
147. <i>Tachymarptis melba</i> *	Ak Karınlı Ebabil	Alpine Swift	LC	Ek-II			G	Hepsi
CORACIIFORMES								
Alcedinidae								
148. <i>Alcedo atthis</i> *	Yalıçapkını	Kingfisher	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Sazlıdere Gölü, 6
Meropidae								
149. <i>Merops apiaster</i> *	Arıkuşu	Bee-Eater	LC	Ek-II			G	Hepsi

Coraciidae								
150. <i>Coracias garrulus</i>	Gökkuzgun	Roller	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
BUCEROTIFORMES								
Upupidae								
151. <i>Upupa epops*</i>	İbibik	Eurasian Hoopoe	LC	Ek-II			G	Hepsi
PICIFORMES								
Picidae								
152. <i>Jynx torquilla</i>	Boyunçeviren	Wryneck	LC	Ek-II			G	Hepsi
153. <i>Picus canus</i>	Küçük Yeşil Ağaçkakan	Grey-Headed Woodpecker	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
154. <i>Picus viridis</i>	Yeşil Ağaçkakan	Green Woodpecker	LC	Ek-II			Y	Hepsi
155. <i>Dendrocopos major</i>	Orman Ağaçkakanı	Great-Spotted Woodpecker	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
156. <i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca Ağaçkakan	Syrian Woodpecker	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
157. <i>Dendrocopos medius</i>	Ortanca Ağaçkakan	Middle Spotted Woodpecker	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
158. <i>Dendrocopos minor</i>	Küçük Ağaçkakan	Lesser Spotted Woodpecker	LC	Ek-II			Y	Hepsi
PASSERIFORMES								
Alaudidae								
159. <i>Melanocorypha calandra*</i>	Boğmaklı Toygar	Calandra Lark	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
160. <i>Calandrella brachydactyla</i>	Bozkır Toygarı	Short-Toed Lark	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
161. <i>Galerida cristata</i>	Tepeli Toygar	Crested Lark	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
162. <i>Lullula arborea</i>	Orman Toygarı	Woodlark	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-I	Y	Hepsi
163. <i>Alauda arvensis*</i>	Tarlakuşu	Skylark	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Hepsi
Hirundinidae								
164. <i>Riparia riparia*</i>	Kum Kırlangıcı	Sand Martin	LC	Ek-II			G	Hepsi
165. <i>Hirundo rustica*</i>	Kır Kırlangıcı	Swallow	LC	Ek-II			G	Hepsi
166. <i>Hirundo daurica</i>	Kızıl Kırlangıç	Red-Rumped Swallow	LC	Ek-II			G	Hepsi
167. <i>Delichon urbicum*</i>	Ev Kırlangıcı	House Martin	LC	Ek-II			G	Hepsi
Motacillidae								
168. <i>Anthus campestris</i>	Kır İncirkuşu	Tawny Pipit	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
169. <i>Anthus trivialis*</i>	Ağaç İncirkuşu	Tree Pipit	LC	Ek-II			G	Hepsi
170. <i>Anthus pratensis</i>	Çayır İncirkuşu	Meadow Pipit	NT	Ek-II			G	Hepsi
171. <i>Anthus cervinus</i>	Kızıl Gerdanlı İncirkuş	Red-Throated Pipit	LC	Ek-II			G	Hepsi
172. <i>Motacilla flava</i>	Sarı Kuyruksallayan	Yellow Wagtail	LC	Ek-II			G	Hepsi
173. <i>Motacilla citreola</i>	Sarı Başlı Kuyruksallayan	Citrine Wagtail	LC	Ek-II			G,Y	Hepsi
174. <i>Motacilla cinerea</i>	Dağ Kuyruksallayanı	Grey Wagtail	LC	Ek-II			Y	Hepsi
175. <i>Motacilla alba*</i>	Ak Kuyruksallayan	Pied Wagtail	LC	Ek-II			Y	Hepsi
Troglodytidae								
176. <i>Troglodytes troglodytes</i>	Çıtkuşu	Wren, Winter Wren	LC	Ek-II		Ek-I	Y	Hepsi
Prunellidae								
177. <i>Prunella modularis</i>	Dağbülbulü	Dunnock	LC	Ek-II			Y	Hepsi
Muscicapidae								
178. <i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	Robin	LC	Ek-II			Y	Hepsi
179. <i>Luscinia luscinia</i>	Benekli Bülbül	Thrush Nightingale	LC	Ek-II			G,T	Hepsi
180. <i>Luscinia megarhynchos</i>	Bülbül	Nightingale	LC	Ek-II			G	Hepsi

181. <i>Luscinia svecica</i>	Mavigerdan	Bluethroat	LC	Ek-II		Ek-I	G,Y	Hepsi
182. <i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara Kızılkuyruk	Black Redstart	LC	Ek-II			R	Hepsi
183. <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuyruk	Redstart	LC	Ek-II			Y	Hepsi
184. <i>Saxicola rubetra</i>	Çayır Taşkuşu	Whinchat	LC	Ek-II			Y	Hepsi
185. <i>Saxicola torquata</i>	Taşkuşu	Stonechat	LC	Ek-II			Y	Hepsi
186. <i>Saxicola maura</i>	Sibiry Taşkuşu	Siberian Stonechat	LC	Ek-III			N	Hepsi
187. <i>Oenanthe isabellina</i>	Boz Kuyrukkakan	Isabellina Wheatear	LC	Ek-II	Ek-I		Y	Hepsi
188. <i>Oenanthe oenanthe*</i>	Kuyrukkakan	Northern Wheatear	LC	Ek-II	Ek-I		G	Hepsi
189. <i>Muscicapa striata*</i>	Benekli Sinekkapan	Spotted flycatcher	LC	Ek-II			G	Hepsi
190. <i>Ficedula parva</i>	Küçük Sinekkapan	Red-breasted flycatcher	LC	Ek-II		Ek-I	T	Hepsi
191. <i>Ficedula semitorquata</i>	Alaca Sinekkapan	Semi-collared flycatcher	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
192. <i>Ficedula albicollis</i>	Halkalı Sinekkapan	Collared flycatcher	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
193. <i>Ficedula hypoleuca</i>	Kara Sinekkapan	Pied flycatcher	LC	Ek-II			G	Hepsi
Turdidae								
194. <i>Turdus torquatus</i>	Boğmaklı Ardiç	Ring Ouzel	LC	Ek-II			Y	Hepsi
195. <i>Turdus merula*</i>	Karatavuk	Blackbird	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-B	Y	Hepsi
196. <i>Turdus pilaris</i>	Tarla Ardicı	Fieldfare	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Hepsi
197. <i>Turdus philomelos</i>	Öter Ardiç	Song Thrush	LC	Ek-III	Ek-II	Ek-II-B	Y	Hepsi
198. <i>Turdus iliacus</i>	Kızıl Ardiç	Redwing	NT	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	K	Hepsi
199. <i>Turdus viscivorus</i>	Ökse Ardicı	Mistle Thrush	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-II-B	Y	Hepsi
Sylviidae								
200. <i>Cettia cetti</i>	Kamış Bülbülü	Cetti's Warbler	LC	Ek-III			Y	2, 6
201. <i>Locustella luscinioides</i>	Bataklık Kamışçını	Savi's Warbler	LC	Ek-III			G	2, 6
202. <i>Acrocephalus palustris</i>	Çalı Kamışçını	Marsh Warbler	LC	Ek-III			G	1- 3, 6
203. <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Saz Kamışçını	Reed Warbler	LC	Ek-III			G	2, 3, 6
204. <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Büyük Kamışçın	Great Reed Warbler	LC	Ek-III			G	2, 3, 6
205. <i>Sylvia melanocephala*</i>	Maskeli Ötleğ	Sardinian Warbler	LC	Ek-II			Y	Hepsi
206. <i>Sylvia hortensis</i>	Ak Gözlü Ötleğ	Orphean Warbler	LC	Ek-II			G	Hepsi
207. <i>Sylvia nisoria</i>	Çizgili Ötleğ	Barred Warbler	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
	Küçük Ak Gerdanlı		LC	Ek-II				Hepsi
208. <i>Sylvia curruca</i>	Ötleğ	Lesser Whitethroat					G	
209. <i>Sylvia communis*</i>	Ak Gerdanlı Ötleğ	Whitethroat	LC	Ek-II			G	Hepsi
210. <i>Sylvia borin</i>	Boz Ötleğ	Garden Warbler	LC	Ek-II			T	Hepsi
211. <i>Sylvia atricapilla*</i>	Kara Başlı Ötleğ	Blackcap	LC	Ek-II			G	Hepsi
212. <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Orman Çıvgın	Wood Warbler	LC	Ek-II			G	Hepsi
213. <i>Phylloscopus collybita*</i>	Çıvgın	Chiffchaff	LC	Ek-II			Y	Hepsi
214. <i>Phylloscopus trochilus</i>	Söğütbülbülü	Willow Warbler	LC	Ek-II			G	Hepsi
Reguliidae								
215. <i>Regulus regulus</i>	Çalikuşu	Goldcrest	LC	Ek-II			Y	Hepsi
216. <i>Regulus ignicapillus</i>	Sürmeli Çalikuşu	Firecrest	LC	Ek-II			Y	Hepsi
Aegithalidae								
217. <i>Aegithalos caudatus</i>	Uzun Kuyruklu Baştankara	Long-Tailed Tit	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
Paridae								

218. <i>Parus palustris</i>	Kayın Baştankarası	Marsh Tit	LC	Ek-II			Y	5
219. <i>Parus caeruleus*</i>	Mavi Baştankara	Blue Tit	LC	Ek-II			Y	Hepsi
220. <i>Parus major*</i>	Büyük Baştankara	Great Tit	LC	Ek-II			Y	Hepsi
Sittidae								
221. <i>Sitta europaea</i>	Sıvacı	Nuthatch	LC	Ek-II			Y	1-5
Certhiidae								
222. <i>Certhia familiaris</i>	Orman Tırnaşıkkuşu	Tree Creeper	LC	Ek-II			Y	1-5
223. <i>Certhia brachydactyla</i>	Bahçe Tırnaşıkkuşu	Short-Toed Tree Creeper	LC	Ek-II		Ek-I	Y	1-5
Remizidae								
224. <i>Remiz pendulinus</i>	Çulhakuşu	Penduline Tit	LC	Ek-III	Ek-I		Y	2, 3, 6
Oriolidae								
225. <i>Oriolus oriolus</i>	Sarıasma	Golden Oriole	LC	Ek-II			G	Hepsi
Laniidae								
226. <i>Lanius collurio*</i>	Kızıl Sırtlı Örümcekuşu	Red-Backed Shrike	LC	Ek-II	Ek-I		G	Hepsi
227. <i>Lanius minor</i>	Kara Alınlı Örümcekuşu	Lesser Grey Shrike	LC	Ek-II			G	Hepsi
228. <i>Lanius excubitor</i>	Büyük Örümcekuşu	Great Grey Shrike	LC	Ek-II			G,K	Hepsi
229. <i>Lanius senator</i>	Kızıl Başlı Örümcekuşu	Woodchat Shrike	LC	Ek-II			Y	Hepsi
230. <i>Lanius nubicus*</i>	Maskeli Örümcekuşu	Masked Shrike	LC	Ek-II		Ek-I	G	Hepsi
Corvidae								
231. <i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga	Jay, Eurasian Jay	LC	-	Ek-II		Ek-II-B	1, 2, 3, 5
232. <i>Pica pica*</i>	Saksağan	Magpie, Black-billed Magpie	LC	-	Ek-II		Ek-II-B	Hepsi
233. <i>Corvus monedula*</i>	Küçük Karga	Jackdaw, Eurasian Jackdaw	LC	-	Ek-II		Ek-II-B	Hepsi
234. <i>Corvus frugilegus*</i>	Ekin Kargası	Rook	LC	-	Ek-II		Ek-II-B	Hepsi
235. <i>Corvus cornix*</i>	Leş Kargası	Hooded Crow	LC	-	Ek-II		Ek-II-B	Hepsi
236. <i>Corvus corax*</i>	Kuzgun	Raven	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
Sturnidae								
237. <i>Sturnus vulgaris*</i>	Siğircık	Starling	LC	-	Ek-I		Ek-II-B	Hepsi
Passeridae								
238. <i>Passer domesticus*</i>	Serçe	House Sparrow	LC	-	Ek-II		Y	Hepsi
239. <i>Passer hispaniolensis*</i>	Söğüt Serçesi	Spanish Sparrow	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
240. <i>Passer montanus</i>	Ağaç Serçesi	Tree Sparrow	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
241. <i>Petronia petronia</i>	Kaya Serçesi	Rock Sparrow	LC	Ek-II			Y	2, 4
Fringillidae								
242. <i>Fringilla coelebs*</i>	İspinoz	Chaffinch	LC	Ek-III	Ek-I		Ek-I	Hepsi
243. <i>Fringilla montifringilla</i>	Dağ İspinozu	Brambling	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi
244. <i>Serinus serinus</i>	Küçük İskete	Serlin	LC	Ek-II			Y	Hepsi
245. <i>Carduelis chloris*</i>	Florya	Greenfinch	LC	Ek-II			Y	Hepsi
246. <i>Carduelis carduelis*</i>	Saka	Goldfinch	LC	Ek-II			Y	Hepsi
247. <i>Carduelis spinus</i>	Karabaşlı İskete	Siskin	LC	Ek-II			Y	Hepsi
248. <i>Carduelis cannabina</i>	Ketenkuşu	Linnet	LC	Ek-II			Y	Hepsi
249. <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kocabaş	Hawfinch	LC	Ek-II			Y	Hepsi
Emberizidae								
250. <i>Emberiza citrinella</i>	Sarı Kirazkuşu	Yellowhammer	LC	Ek-II			Y,G	Hepsi

251. <i>Emberiza cirrus</i>	Bahçe Kirazkuşu	Cirl Bunting	LC	Ek-II			Y	Hepsi
252. <i>Emberiza cia</i>	Kaya Kirazkuşu	Rock Bunting	LC	Ek-II			Y	Hepsi
253. <i>Emberiza hortulana</i>	Kirazkuşu	Ortolan	LC	Ek-III	Ek-I	Ek-I	G	Hepsi
254. <i>Emberiza schoeniclus</i>	Bataklık Kirazkuşu	Reed Bunting	LC	Ek-II			Y	Hepsi
255. <i>Emberiza melanocephala</i>	Karabaşlı Kirazkuşu	Black-Headed Bunting	LC	Ek-II			G	Hepsi
256. <i>Miliaria calandra</i> *	Tarla Kirazkuşu	Corn Bunting	LC	Ek-III	Ek-I		Y	Hepsi

* Saha çalışması sırasında doğrudan gözlemlenen türler

Saha alışmaları sırasında, Proje sahasında doğrudan 64 kuş türü gözlemlenmiştir. Bu gözlemlenen kuşlar Tablo 5'te listelenmektedir. Ayrıca, proje sahası için toplam 256 kuş türü listelenmiştir. İstanbul, Türkiye'nin en önemli kuş g yolu üzerinde yer aldığından listeye çok sayıda göçmen kuş da dahil olmuştur. Ancak bu durum, bu kuşların tamamının yıl boyunca proje alanında kalacağı anlamına gelmemektedir.

Kuş türlerinin hiçbiri endemik olmamakla beraber, sekiz tanesi IUCN'nin tehlide açık türler kategorilerinde listelenmiş olup, dört tür Duyarlı ve üç tür ise Nesli Tehlike Altında türlerdir. Buna ek olarak, 12 kuş türü IUCN tarafından Tehlide Açık olarak listelenmiştir. Gözlemlenen diğer kuş türlerinin tümü ve burada belirtilen olası kuş türleri, IUCN tarafından LC (Asgari Endişe) olarak listelenmiştir.

BERN Sözleşmesi Eklerine göre, Proje sahasındaki 256 kuş türünün 172'sı Ek II'de (Kesin olarak koruma altına alınan fauna türleri) listelenmiştir ve 75 tür ise Ek III'dedir (Koruma altına alınan fauna türleri).

MAK kararlarına göre Ek-I'de (MAK tarafından korunan av hayvanları listesi) 49 tür ve Ek-II'de (2020-2021 sezonu için belirli dönemlerde avlanmasına izin verilen av hayvanları listesi) 26 tür listelenmiştir.

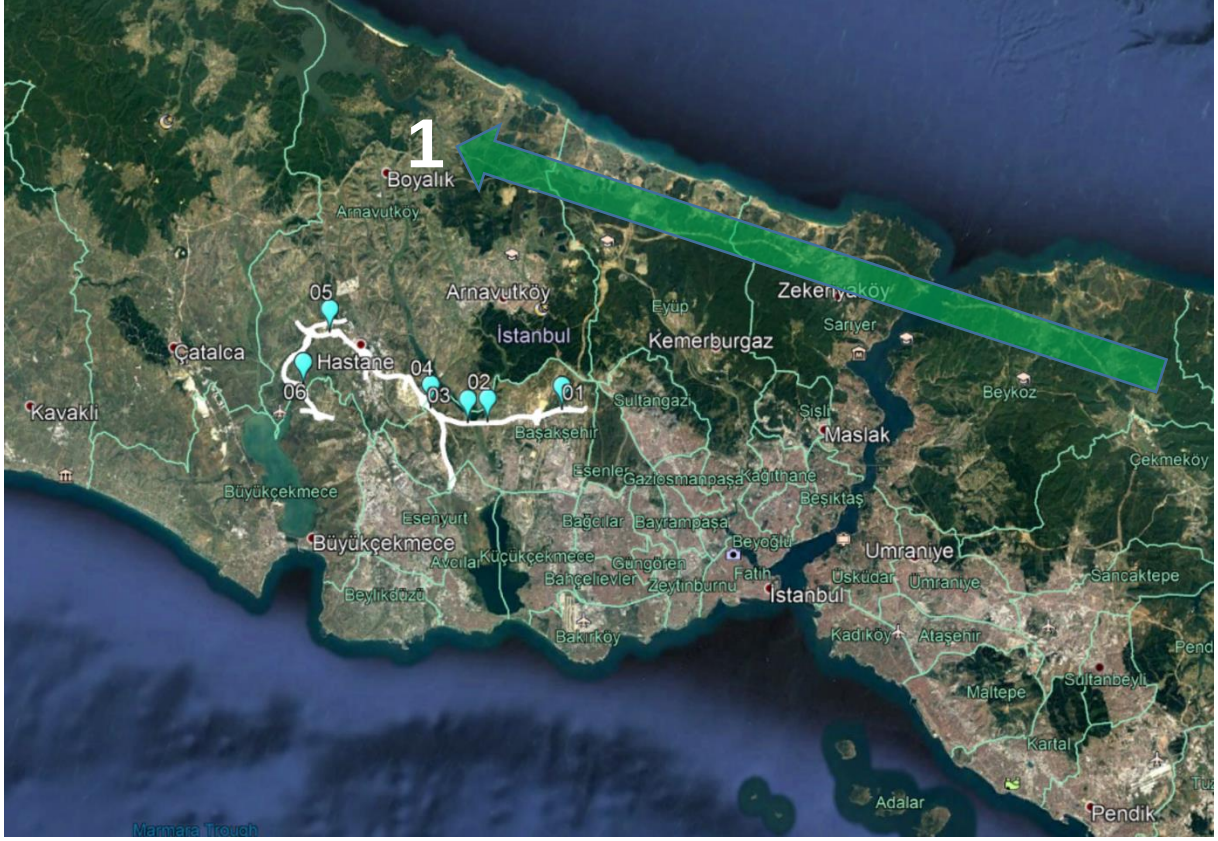
CITES tarafından 3 tür Ek-I'de (nesli tükenme tehlikesi altında olan türler) ve 4 tür de Ek-II'de (neslinin tükenme tehlikesi bulunmamakla birlikte ticareti yakinen kontrol altına alınmazsa bu tehlikeyle karşı karşıya kalabilecek türler) listelenmiştir.

Ayrıca, AB Kuşlar Direktifi'ne göre 88 tür Ek I'de (Ek I'de bahsi geçen türler, yaşamlarını sürdürmeleri ve kendi doğal yayılış alanlarında üremelerini sağlamak amacıyla habitatlarıyla ilgili özel koruma önlemlerine tabi olan türlerdir), 15 tür Ek-IIA'da (Bölüm A'da bahsi geçen türler, bu Direktif'in yürürlükte olduğu coğrafi deniz ve kara sahalarında avlanabilir), 38 tür Ek-IIB'de (Bölüm B'de bahsi geçen türler, yalnızca belirtilen ye Devletlerde avlanabilir), 2 tür Ek-IIIA'da (Kuşların yasal olarak öldürülmüş, yakalanmış veya başka bir şekilde yasal olarak edinilmiş olması koşuluyla, Ek III, Bölüm A'da bahsi geçen türlerle ilgili olarak 1. paragrafta belirtilen faaliyetler yasaklanmayacaktır), 13 tür Ek-IIIB'de (Kuşların yasal olarak öldürülmüş veya yakalanmış veya başka bir şekilde yasal olarak edinilmiş olması koşuluyla, belirli kısıtlamalar getirerek, ye Devletler, Ek III, Bölüm B'de listelenen türler için, 1. paragrafta belirtilen faaliyetlere kendi topraklarında izin verebilir) listelenmiştir.

Dr. Mustafa Sözen, 2020 yılı kişında Büyükçekmece ve Küçükçekmece glleri etrafındaki alanlarda, bu alanlarda kişı geçiren kuşları ve yeni planlanan demiryolu etrafındaki davranışlarını belirlemek ve değerlendirmek amacıyla özel bir çalışma gerçekleştirmiştir. Bu çalışmanın sonuçları da kuşlar listesini hazırlamak üzere bu çalışmaya dahil edilmiştir. Ayrıca tüm e-kuş kayıtları ve literatür verileri de değerlendirilmiş ve kullanılmıştır.

İstanbul, göçmen kuşların ana güç hattı üzerinde olmasına rağmen, bu ana güç hattı proje sahasının kuzeyinde yer almaktadır. 2021 yılı Eylül ayı ortalarında yapılan çalışma sırasında bazı göçmen kuş türleri gözlemlenmiştir (şekil 10, 13, 17, 21).

Öte yandan, Kerem Ali Boyla tarafından özel bir kuş çalışması yapıldığından, projelerin kuşlar üzerindeki etkileri ve etki azaltıcı önlemler burada ayrıntılı olarak verilmemektedir.



Şekil 22. İstanbul çevresindeki göçmen kuşların ana göç yolu (büyük yeşilimsi ok, no: 1) ve otoyolun bulunduğu yer (beyaz çizgi otoyol güzergahını gösterir).

1.3.4 Memeliler

Tablo 6. Proje sahasında bulunan muhtemel memeli türlerinin listesi

TAKIM, -idae: Familya, Tür	Türkçe	İngilizce	IUCN	BERN	CITES	MAK	AB Habitatlar Direktifi	Türlerin muhtemel olarak bulunduğu istasyonlar
EULIPOTYPHILA								
Erinaceidae								
1. <i>Erinaceus roumanicus</i>	Doğu Avrupa karpisi	Northern white-breasted hedgehog	LC					Hepsi
Soricidae								
2. <i>Crocidura leucodon</i>	Kır sivri faresi	Bicolored shrew	LC					Hepsi
3. <i>Crocidura suaveolens</i>	Bahçe sivri faresi	lesser white-toothed shrew	LC					Hepsi
4. <i>Neomys anomalus</i>	Bataklık böcekçili	Southern water shrew	LC					2 ve 3 arasında, 6
Talpidae								
5. <i>Talpa europaea*</i>	Avrupa köstebeği	European mole	LC					Hepsi
CHIROPTERA								
Miniopteridae								
6. <i>Miniopterus schreibersii</i>	Uzunkanatlı Yarasa	Common bent-wing bat	NT	Ek-II			Ek-II	Hepsi
Rhinolophidae								
7. <i>Rhinolophus blasii</i>	Blasius Nalburunlu Yarasası	Blasius's horseshoe bat	LC	Ek-II			Ek-II	Hepsi
8. <i>Rhinolophus euryale</i>	Akdeniz nalburunlu yarasası	Mediterranean horseshoe bat	NT	Ek-II			Ek-II	Hepsi
9. <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Büyük nalburunlu yarasa	Greater horseshoe bat	LC	Ek-II			Ek-II	Hepsi
10. <i>Rhinolophus hipposideros</i>	Küçük nalburunlu yarasa	Lesser horseshoe bat	LC	Ek-II			Ek-II	Hepsi
Vespertilionidae								
11. <i>Eptesicus serotinus</i>	Geniş Kanatlı Yarasa	Serotine bat	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
12. <i>Hypsugo savii</i>	Savi'nin Cüce Yarasası	Savi's pipistrelle	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
13. <i>Myotis alcathoe</i>	Balkan Bıyıklı Yarasası	Alcathoe bat	DD	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
14. <i>Myotis blythii</i>	Küçük Farekulaklı Yarasa	Lesser mouse-eared bat	LC	Ek-II			Ek-II	Hepsi
15. <i>Myotis brandtii</i>	Sakallı Yarasa	Brandt's bat	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
16. <i>Myotis capaccinii</i>	Uzunayaklı Yarasa	Long-fingered bat	VU	Ek-II			Ek-II	Hepsi
17. <i>Myotis daubentonii</i>	Fare Kulaklı Su Yarasası	Daubenton's bat	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
18. <i>Myotis emarginatus</i>	Kirpikli Yarasa	Geoffroy's bat	LC	Ek-II			Ek-II	Hepsi
19. <i>Myotis myotis</i>	Farekulak yarasa	Greater mouse-eared bat	LC	Ek-II			Ek-II	Hepsi
20. <i>Myotis nattereri</i>	Saçaklı yarasa	Natterer's bat	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
21. <i>Pipistrellus kuhlii</i>	Beyazşeritli Yarasa	Kuhl's pipistrelle	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
22. <i>Pipistrellus nathusii</i>	Sertderili Yarasa	Nathusius's pipistrelle	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
23. <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Bayağı cüce yarasa	Common pipistrelle	LC	Ek-III			Ek-IV	Hepsi
24. <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Akdeniz Cüce Yarasası	Soprano pipistrelle	LC	-			Ek-IV	Hepsi
25. <i>Vespertilio murinus</i>	Çiftrenkli Yarasa	Parti-coloured bat	LC	Ek-II			Ek-IV	Hepsi
LAGOMORPHA								

Leporidae								
26. <i>Lepus europaeus</i>	Yabani Tavşan	European hare	LC				Ek-II	Hepsi
Cricetidae								
27. <i>Cricetulus migratorius</i>	Cüce Avurtlak	Grey dwarf hamster	LC					Hepsi
28. <i>Microtus hartingi</i> *	Harting'in tarla faresi	Harting's vole	LC					Hepsi
29. <i>Microtus mystacinus</i>	Tarlafaresi	Southern vole	LC					Hepsi
Gliridae								
30. <i>Dryomys nitedula</i>	Orman Yediuyuru	Forest Dormouse	LC				Ek-IV	Hepsi
Muridae								
31. <i>Apodemus flavicollis</i>	Sarıboyunlu Ormanfaresi	Yellow-necked Mouse	LC					Hepsi
32. <i>Apodemus sylvaticus</i>	Dağ Faresi	Wood mouse	LC					Hepsi
33. <i>Mus domesticus</i>	Ev faresi	House Mouse	LC					Hepsi
34. <i>Mus macedonicus</i>	Sarı ev faresi	Macedonian mouse	LC					Hepsi
35. <i>Rattus norvegicus</i> *	Kahverengi Sıçan	Brown rat	LC					Hepsi
36. <i>Rattus rattus</i>	Sıçan	Black rat	LC					Hepsi
Sciuridae								
37. <i>Sciurus vulgaris</i>	Kızıl sincap	Red squirrel	LC				Ek-IV	1, 3, 5, 6
Spalacidae								
38. <i>Nannospalax leucodon</i> *	Beyazdişli körfare	Lesser mole rat	DD					2, 4, 5
CARNIVORA								
Canidae								
39. <i>Canis aureus</i>	Çakal	Golden jackal	LC				Ek-II	Ek-V
40. <i>Vulpes vulpes</i>	Kızıl Tilki	Red wolf	LC				Ek-II	Hepsi
Mustelidae								
41. <i>Lutra lutra</i>	Su samuru	Eurasian otter	NT	Ek-II	Ek-I		Ek-II, IV	3, 6
42. <i>Martes foina</i>	Kaya sansarı	Beech marten	LC	Ek-III		Ek-II		Hepsi
43. <i>Meles meles</i>	Porsuk	European badger	LC	Ek-III		Ek-I		3, 4, 5
44. <i>Mustela nivalis</i>	Gelincik	Least weasel	LC	Ek-III		Ek-I		Hepsi
45. <i>Vormela peregusna</i>	Alaca sansar	Marbled polecat	VU	Ek-II				1, 2, 4, 5, 6
CETARTIODACTYLA								
Suidae								
46. <i>Sus scrofa</i>	Yaban domuzu	Wild boar	LC	Ek-III				3-6

* Saha çalışması sırasında doğrudan gözlemlenen türler

Saha çalışması sırasında yalnızca bir tane Kahverengi Sıçan gözlemlenmiştir. Ancak, bazı memelilere ait toprak yığınları ve ayak izleri belirlenmiştir. Proje sahasının konumu ve genel habitat türüne göre, Proje sahasında 46 muhtemel memeli türü listelenmiştir (Tablo 6). Bu memeli türlerinin hiçbirisi endemik olmamakla birlikte, türlerden iki tanesi IUCN'nin tehdide açık kategorileri altında Hassas olarak listelenmiştir (Tablo 6).

Tarla Sincabı (*Spermophilus citellus*) varlığı yapılan üç araştırma sırasında da desteklenemediğinden tehdit altındaki bu tür tablo 6'dan çıkarılmıştır.

BERN Sözleşmesi Eklerine göre, Proje sahasındaki 46 memeli türünün 20'si Ek II'de (Kesin olarak koruma altına alınan fauna türleri) listelenmiştir ve 5 tür ise Ek III'dedir (Koruma altına alınan fauna türleri). Alandaki 28 tür, BERN Sözleşmesi tarafından listelenmemiştir.

MAK kararlarına göre Ek-I'de (MAK tarafından korunan av hayvanları listesi) 2 memeli türü ve Ek-II'de (2021-2022 sezonu için belirli dönemlerde avlanmasına izin verilen av hayvanları listesi) 4 tür listelenmiştir.

Bir tür CITES Ek-I'de (nesli tükenme tehlikesi altında olan türler) listelenmektedir.

Ayrıca, Habitatlar Direktifi'ne göre, 10 tür Ek II'de (Doğal ortamlarından toplanmaları ve kullanımları yönetim önlemlerine tabi olabilecek topluluk açısından önemli hayvan ve bitki türleri), 15 tür ise Ek IV'de (Sıkı koruma gerektiren topluluk açısından önemli hayvan ve bitki türleri) listelenmiştir.

1.3.5 Fauna Türlerinin Tehdide Açıklık Durumu ve Endemikliği

Burada sunulan muhtemel karasal fauna türlerinin toplam sayısı 339'tür. Bunlar arasında 9 amfibi türü, 28 sürüngen türü, 256 kuş türü ve 46 memeli türü bulunmaktadır (Tablo 3 ila 6). Bunların hiçbirisi endemik olmamakla birlikte 11 tür IUCN'nin tehde açık kategorileri altında listelenmiştir

Bunlardan dört tanesi EN (*Oxyura leucocephala*, *Neophron percnopterus* ve *Aquila nipalensis*), dokuz tanesi VU (*Testudo graeca*, *Branta ruficollis*, *Aythya ferina*, *Clanga clanga*, *Aquila heliaca*, *Streptopelia turtur*, *Myotis capaccinii*, *Vormela peregusna*) olarak listelenmiştir.

Ek olarak, Tablo 1'de ana hatlarıyla verildiği üzere, YKD türleri ile IFC Performans Standartları arasındaki benzerlik, önerilen Proje sahasının "kritik bir habitat" olarak değerlendirildiğini göstermektedir. Kritik habitatlar, IFC Performans Standardı 6'da belirtilen beş değerden en az birini veya daha fazlasını içerebilen yüksek biyoçeşitlilik değerine sahip alanlardır. Kritik habitat kriterleri aşağıdaki gibi olup, herhangi bir kritik habitat değerlendirmesine esas oluşturacaktır (IFC, 2012a: 19):

- Kriter 1: Kritik (CR) ve/veya Tehlikede (EN) olan türler
- Kriter 2: Endemik ve/veya kısıtlanmış alanda yaşayan türler
- Kriter 3: Göçmen veya toplu halde veya sürüler halinde yaşayan türler
- Kriter 4: Yüksek tehdit altında ve/veya özgün ekosistemler
- Kriter 5: Kilit öneme sahip evrimsel süreçler

YKD'ler ve IFC performans standartları açısından, Proje sahası Tablo 1'de verilen YKD kriterlerinin bazılarını uymaktadır. Alanda dört nesli tehlike altında (CR ve/veya EN) omurgalı tür bulunmaktadır. Bu türlerden ikisi (*Neophron percnopterus* ve *Aquila nipalensis*) göçmen kuş türü olup, büyük ihtimalle alanı bahar ve güz kuş göçü zamanlarında kullanmaktadır. *Oxyura leucocephala* bir Ördek türü olup, Küçükçekmece Gölü'nde kaydedilmiştir. Bu türlerin hiçbirine proje sahasında doğrudan rastlanmamıştır ve bu kuşların habitatı proje sahası ile doğrudan ilişkili değildir. *Neophron percnopterus* ve *Aquila nipalensis* proje sahası üzerinden göç ederken gözlemlenebilir. Kuş verilerinin ayrıntıları, Kerem Ali Boyla tarafından hazırlanan kuş gözlem çalışmasında sunulacaktır.

Bu türlerin kriter 1'i karşıladığı görülmektedir. Ancak, burada açıklandığı üzere, proje sahası muhtemelen bu türleri desteklememektedir ve proje sahası bu türlerin hayatta kalması için kritik değildir.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası (EBRD) PK6 (2019) ve Kılavuz Notu (2014b) kritik habitatları aşağıdakilerden birini içeren en hassas biyoçeşitlilik unsurları olarak tanımlamaktadır:

- yüksek tehdit altında veya özgün ekosistemler
- kritik derecede tehlikede (CR) veya tehlikede (EN) olan türler için büyük öneme sahip habitatlar
- endemik veya coğrafi olarak sınırlı türler için büyük öneme sahip habitatlar
- küresel ölçekte önemli göçmen veya topluluk türlerini destekleyen habitatlar
- kilit evrimsel süreçlerle ilişkili alanlar
- yukarıda tanımlanan biyoçeşitlilik unsurlarının yaşayabilmesini sağlamak için hayati öneme sahip ekolojik işlevler.

güzergah boyunca bazı muhtemel su kaynaklarını etkileyecek ve amfibiler için habitat kaybına yol açacaktır. Diğer yandan ağaç kesme, bitki temizleme, toprak sıyırma, yol inşaatı ve zemin hazırlama faaliyetleri de bazı amfibi kayıplarına sebep olabilir. Yeni kurulacak olan Otoyol, amfibilerin beslenme ve/veya üreme alanlarına erişmesi için gerekli bazı güzergahları kesebilir.

Amfibiler ile ilgili etki azaltıcı önlemler

Amfibileri korumak ve olumsuz etkileri azaltmak için, inşaat aşaması sırasında küçük göletler, küçük kaynaklar, küçük dereler vb. tüm tatlı su kaynakları mümkün olduğunca korunmalıdır. Su kaynaklarında meydana gelebilecek herhangi bir kirlilikten kaçınılmalıdır. İnşaat ve işletme aşamalarında, proje sahasında doğal su kaynaklarından su kullanılmamalıdır. İnşaat aşaması sırasında herhangi bir su kaynağının etkilenmesi durumunda, suyun üstünün kapatılması ve kaybolması önlenmelidir ve yüzeye çıkan bir su kaynağı olarak varlığını devam ettirmesi güvenceye alınmalıdır. Proje sahası içindeki ana su kaynakları Sazlıdere Baraj Gölü ve Küçükçekmece Gölü'ne akan su kanalıdır. Otoyol bu su kanalından geçecektir. Kanal üstünde büyük bir menfez gibi uygun bir altgeçit kurularak amfibilerin kanalda hayatta kalması sağlanmalıdır. Diğer su kanalı çalışma noktası 6'da bulunmaktadır ve Büyükçekmece Gölü'ne doğru akmaktadır. Otoyol bu su kanalından geçecektir. Kanal üstünde büyük bir menfez gibi uygun bir altgeçit kurularak amfibilerin kanalda hayatta kalması sağlanmalıdır. Menfezler ve altgeçit yapıları, kanalın her iki tarafı boyunca mevcut toprak zemini şeritlerini korumaya yetecek kadar geniş olacaktır, böylece sudaki amfibiler ve sürüngenler ve memeliler gibi diğer bazı hayvanlar kanal boyunda bulunan bu arazi şeritlerini kullanarak otoyolu geçmelidir. Bu tür amaçlar için viyadük gibi yapılar, menfezlerden daha iyi olacaktır.

İnşaat aşaması sırasında herhangi bir su kaynağının etkilenmesi veya yeniden yerleştirilmesi söz konusu olursa, bu su kaynağından amfibi numuneleri toplanmalı ve yakındaki uygun bir habitata taşınmalıdır.

İnşaat sahalarında yüzey toprağını kazımadan önce tüm ağaçlar ve fundalar kesilmeli ve zemin temizlenmelidir. Zeminin temizlenmesi ve karşılaşılan tüm amfibilerin taşınmasından sonra, yüzeydeki toprak dikkatli bir şekilde sıyırılmalıdır. Bu sıyırma işlemi esnasında, kazılan toprakta hala bazı amfibi örneklerine rastlanabilir. Tüm bu hayvanlar toplanmalı ve yine yakınlarda bulunan uygun bir habitata taşınmalıdır.

Yüzey temizliği ve toprak sıyırma faaliyetleri sırasında inşaat ekibine iki biyolog eşlik etmelidir. Biyologlardan oluşan bu ekip, inşaat sahasında karşılaşılan ve inşaattan etkilenecek tüm hayvan örneklerini toplamalı ve bunları proje sahası çevresindeki uygun habitatlara taşımalıdır.

Beslenme ve/veya üreme alanları arasında amfibi hareketlerini kısıtlamamak için, planlama sırasında amfibi geçişi için uygun özel kanallar ve/veya menfezler gibi yeterli geçiş yapıları planlanmalı ve inşaat aşaması sırasında inşa edilmelidir.

Projenin sürüngenler üzerindeki muhtemel etkileri

IUCN kriterlerine göre, alanda bulunan sürüngen türlerinden biri (*Testudo graeca*) tehlike altındadır ve VU olarak listelenmiştir. Bir sürüngen türü (*Emys orbicularis*) tehlide açık (NT) olarak listelenmiştir (Tablo 4).

Erişim yollarının açılması ve Otoyol alanlarının hazırlanması güzergah boyunca bazı muhtemel su kaynaklarını etkileyecek ve amfibiler için habitat kaybına yol açacaktır. Diğer yandan ağaç

kesme, bitki temizleme, toprak sıyırma, yol inşaatı ve zemin hazırlama faaliyetleri de bazı sürüngen kayıplarına sebep olabilir.

Yeni kurulacak olan Otoyol, sürüngenlerin beslenme ve/veya üreme alanlarına erişmesi için gerekli bazı güzergahları kesebilir.

Sürüngenler ile ilgili etki azaltıcı önlemler

Kaplumbağa, su yılanı vb. su sürüngenlerini korumak ve olumsuz etkilerini azaltmak için inşaat ve işletme aşamalarında küçük su kaynakları, çeşmeler, küçük göletler, dereler vb. tüm tatlı su kaynakları mümkün olduğunca korunmalıdır. Su kaynaklarında meydana gelebilecek herhangi bir kirlilikten kaçınılmalıdır. İnşaat ve işletme aşamalarında, proje sahasında doğal su kaynaklarından su kullanılmamalıdır. İnşaat aşaması sırasında herhangi bir su kaynağının etkilenmesi durumunda, suyun üstünün kapatılması ve kaybolması önlenmelidir ve yüzeye çıkan bir su kaynağı olarak varlığını devam ettirmesi güvenceye alınmalıdır.

İnşaat sahalarında yüzey toprağını kazımadan önce tüm ağaçlar ve fundalar kesilmeli ve zemin temizlenmelidir. Bu süreçte karşılaşılan tüm sürüngenler proje sahasındaki uygun olan, yakın habitatlara taşınmalıdır.

Zeminin temizlenmesi ve karşılaşılan tüm amfibilerin taşınmasından sonra, yüzeydeki toprak dikkatli bir şekilde sıyırılmalıdır. Bu sıyırma işlemi esnasında, kazılan toprakta hala bazı sürüngen örneklerine rastlanabilir. Tüm bu hayvanlar toplanmalı ve yine yakınlarda bulunan uygun bir habitata taşınmalıdır.

Sıyırma işlemi sırasında inşaat ekibine iki biyolog eşlik etmelidir. Bu biyologlardan oluşan ekip, inşaatın etkilenen tüm sürüngenleri şantiye sahasında toplamalı ve proje sahasının çevresinde bulunan uygun habitatlara transfer etmelidir.

Tüm bu önlemlerin uygulanması sırasında, faaliyetlerden kaynaklı birey kaybını önlemek için duyarlı bir tür olan *Testudo graeca* ve tehlide açık bir tür olan *Emys orbicularis* türlerine özel olarak dikkat gösterilmelidir. Bu türler, inşaat sahalarında yapım faaliyetlerine başlanmadan önce taranmalı ve sahada tespit edilmeleri durumunda inşaat öncesi dönemde gerçekleştirilen nakil çalışması ile güvenli alanlara nakledilmelidir. İnşaat faaliyetleri sırasında bu nakil çalışmalarına devam edilmelidir.

Emys orbicularis Sazlıdere Baraj gölünün önündeki su kanalında ve çalışma noktası 6 alanında bulunan ve Büyükçekmece Gölü'ne akan su kanalında görülebilir.

Beslenme ve/veya üreme alanları arasında sürüngen hareketlerini kısıtlamamak için, planlama sırasında sürüngen geçişi için uygun özel kanallar ve/veya menfezler gibi yeterli geçiş yapıları planlanmalı ve inşaat aşaması sırasında inşa edilmelidir.

Projenin kuşlar üzerindeki muhtemel etkileri

Kuşlar ile ilgili özel bir çalışma halihazırda başka bir ekip tarafından hazırlanmıştır.

Projenin memeliler üzerindeki muhtemel etkileri

IUCN kriterlerine göre, alan için listelenen memeli türlerinden ikisi VU (*Myotis capaccini* ve *Vormela peregusna*) olarak tehdit altındadır (Tablo 4).

Myotis capaccinii bir yarasa türü olup, çoğunlukla dinlenmek ve kış uykusuna yatmak için mağaraları kullanır. Trakya, yarasaların bulunduğu mağaralar açısından oldukça zengindir. Eğer demiryolu mağaralara yakın bir mesafeden geçerse, mağaraya gürültü ve titreşimin ulaşması ve yarasaları rahatsız etmesi ile ilgili bir risk oluşmaktadır.

Erişim yollarının açılması ve Otoyol alanlarının hazırlanması memeliler için uygun bazı habitatları etkileyecektir. Diğer yandan ağaç kesme, bitki temizleme, toprak sıyırma, yol inşaatı ve zemin hazırlama faaliyetleri de bazı memeli kayıplarına sebep olabilir.

Ayrıca yeni kurulacak olan Otoyol, memelilerin beslenme ve/veya üreme alanlarına erişmesi için gerekli bazı güzergahları kesebilir.

Proje alanı için listelenen birçok memeli türü, su ihtiyaçlarını karşılamak için proje alanındaki tatlı su kaynaklarını kullanmaktadır. Projenin inşaat faaliyetleri sırasında bazı su kaynaklarının etkilenebilecek olması, bu alana yerleşmiş olan bazı memelileri olumsuz etkileyebilir. Ayrıca, Proje'nin inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan gürültü ve insan baskısı nedeniyle bazı memeli türleri inşaat sahalarının çevresini terk edecektir.

Proje sahasındaki inşaat faaliyetleri sırasındaki araç trafiği nedeniyle zaman zaman araç-memeli karşılaşmaları yaşanabilmektedir.

Kör Fare, Köstebek ve Tarla fareleri gibi birçok memeli türü toprakta yuva yaptığından, inşaat faaliyetleri sırasındaki toprak sıyırma faaliyetleri bu türlerin bazı bireylerine zarar verebilir.

Memeliler ile ilgili etki azaltıcı önlemler

Küçük göletler, su kanalları, dereler vb. tüm tatlı su kaynakları inşaat ve işletme sırasında mümkün olduğunca korunmalıdır. Böylece bölgedeki memeliler su ihtiyaçlarını mevcut su kaynaklarından karşılamaya devam edebilirler. Su kaynaklarında meydana gelebilecek herhangi bir kirlilikten kaçınılmalıdır. İnşaat ve işletme aşamalarında, proje sahasında doğal su kaynaklarından su kullanılmamalıdır. İnşaat aşaması sırasında herhangi bir su kaynağının etkilenmesi durumunda, suyun üstünün kapatılması ve kaybolması önlenmelidir ve yüzeye çıkan bir su kaynağı olarak varlığını devam ettirmesi güvenceye alınmalıdır.

İnşaat sahalarında yüzey toprağını kazımadan önce tüm ağaçlar ve fundalar kesilmeli ve zemin temizlenmelidir. Bu süreç içinde belirlenecek ağaç serme alanlarında oyuklara sahip eski ağaçların korunmasına özel olarak dikkat gösterilmelidir. Eski ağaçların bulunmadığı bölgeler seçilmeye çalışılmalıdır.

Ağaç kesme ve yüzey toprağını kazıma faaliyetleri sırasında karşılaşılan tüm memeliler, proje sahasındaki uygun habitatlara taşınmalıdır. İki biyolog ağaç kesme, bitki örtüsü temizleme ve toprak kazıma faaliyetleri sırasında inşaat ekibine eşlik etmelidir. Biyologlardan oluşan bu ekip, inşaat sahasında karşılaşılan ve inşaattan etkilenecek tüm memeli örneklerini toplamalı ve bunları proje sahası çevresindeki uygun habitatlara taşımalıdır.

Beslenme ve/veya üreme alanları arasında memelileri kısıtlamamak için, planlama sırasında memeliler için uygun özel kanallar, menfezler, ekosistem köprüleri, altgeçitler gibi yeterli geçiş yapıları planlanmalı ve inşaat aşaması sırasında inşa edilmelidir.

Bu önlemler sırasında nesli tehlike altında olan *Spermophilus citellus* ve *Vormela peregusna* türüne özel bir önem gösterilmeli ve bu türün faaliyetlerden kaynaklı kaybı engellenmelidir. *Spermophilus citellus* özellikle bozkır alanlarını kullanır. Bozkır habitatlarındaki faaliyetler sırasında iki biyolog inşaat ekibine eşlik etmeli ve alandaki tüm faaliyetleri *Spermophilus*

citellus için değerlendirmelidir. *Spermophilus citellus* yuva alanları inşaat faaliyetleri sırasında ciddi biğimde korunmalıdır. Hattaki ana Otoyol ayarlamalarının dışında bulunan üreme ve/veya yuvalama alanlarını kullanan her türlü ilave faaliyetten kaçınılmalıdır. Bu alanlar çitle çevrilmeli ve inşaat faaliyetleri sırasında bu alanlardaki tüm insan ve araç hareketleri kısıtlanmalıdır. Zorunlu durumlarda bazı yuvaların yıkılması gerekecekse, buradaki hayvanlar dikkatle yakalanmalı ve uygun komşu alanlara taşınmalıdır. Alanda bulunan ve yıkılacak olan tüm yuvalar dikkatle kazılmalıdır ve yuvada herhangi bir yetişkin birey veya yavru varsa, bunlar zarar verilmeden kurtarılmalıdır. Bu yeniden yerleştirme sırasında taşıma alanında kalan hayvanları saklamak için 1 m uzunluğuna varabilecek yapay galeri girişleri yatay bir konumda kazılmalıdır.

Vormela peregusna özellikle seyrek bitki örtüsü olan açık alanları tercih etmektedir. İnşaat faaliyetlerinin gerçekleştirilebileceği güzergah üzerindeki zemin, olası *Vormela peregusna* yığınları için biyolog ekibi tarafından kontrol edilmelidir. Olası durumlarda, tüm yığınlar inşaat faaliyetlerinden kaynaklanan hasarlara karşı korunmalıdır. Yuvalama alanının kullanılmasının gerekli olduğu durumlarda, hayvanın güvenli bir şekilde uzaklaşmasına izin verilmeli veya hayvan yuvayı kazarak yakalanmalı ve uygun olan en yakın habitata taşınmalıdır.

Genellikle, inşaat sahalarında yüzey toprağını kazımadan önce tüm ağaçlar ve fundalar kesilmeli ve zemin temizlenmelidir. Bu süreçte karşılaşılan tüm memeliler proje sahasındaki uygun olan, yakın habitatlara taşınmalıdır.

zeminin temizlenmesi ve karşılaşılan tüm memelilerin taşınmasından sonra, yüzeydeki toprak dikkatli bir şekilde sıyırılmalıdır. Bu sıyırma işlemi esnasında, kazılan toprakta hala bazı memeli örneklerine rastlanabilir. Tüm bu hayvanlar toplanmalı ve yine yakınlarda bulunan uygun bir habitata taşınmalıdır.

Sıyırma işlemi sırasında inşaat ekibine iki biyolog eşlik etmelidir. Bu biyologlardan oluşan ekip, inşaattan etkilenecek tüm memelileri şantiye sahasında toplamalı ve proje sahasının çevresinde bulunan uygun habitatlara transfer etmelidir.

Tüm fauna unsurları için genel etki azaltıcı önlemler

Tüm saha çalışanlarına biyoçeşitlilik eğitimi verilmelidir. Önemli biyoçeşitlilik türleri ve önemli alanlara dikkat edilmelidir. Ayrıca sahada ne yapmaları ve ne yapmamaları gerektiğine dair gerekli tüm davranış kalıpları verilmelidir. Bir yaban hayat uzmanı (ekolojist), proje sahasındaki işçilere yaban hayat ve kritik türler hakkında eğitim verebilir. Her bir grup işçi için yaklaşık dört saatlik bir eğitim yeterli olacaktır.

şantiyelere gerekli yaban hayat uyarıları ve bilgilendirme levhaları yerleştirilmelidir.

şantiyedeki tüm araç sürüşlerinde vahşi hayvanların ezilmesini ve yaban hayatın rahatsız edilmesini önlemek için sürüş hızı 30 km/s ile sınırlandırılmalı ve bu sınırın geçilmesine izin verilmemelidir.

Planlanan Otoyol bir bariyer etkisi yaratacak ve demiryolunun her iki yanı arasında hayvan hareketlerini kısıtlayacaktır. Bariyer etkisini azaltmak amacıyla yaban hayat için tüneller, menfezler, ekosistem köprüleri gibi uygun geçiş yapıları yeterli sayıda olacak şekilde planlanmalıdır.

Bu önlemlerin tümü projeden kaynaklı memeli kaybını ciddi şekilde azaltacaktır.

1,6. Ekosistem Hizmetleri İle İlgili Proje Etkileri

Çalışma noktası 1 alanında bazı koyun ve keçi sürüleri gözlenmiştir ve çalışma noktası 6 alanlarında bazı büyükbaş hayvan sürüleri gözlenmiştir. Ayrıca çalışma noktası 1 alanında bazı kişiler böğürtlen, çakaleriği ve alıç gibi yaban meyveler toplamaktaydı. Proje'nin gerçekleştirilmesi muhtemelen bu ekosistem hizmetlerini belirli bir ölçüde azaltacaktır.

Fauna için kaynakça

- Bacak, E., Özkoç, Ö. Ü., Bilgin, S. ve Beşkardeş, V., 2015. İstanbul Kuşları. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, I. Bölge Müdürlüğü, İstanbul, 302 s., ISBN: 978-605-4610-80-8.
- Baran, İ., Avcı A. Kumlutaş, Y., Olgun, K. ve Ilgaz, Y. 2021. Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri. Palme Yayınları, No: 2028. Ankara. s.154.
- EBRD 2014. EBRD Performans Koşulu 6. Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi.
- Avrupa Komisyonu Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Doğal Yaşama Ortamlarının Korunması Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi). 2002. Appexes. [Çevrimiçi]:
- Yüksek Koruma Değeri Kaynak Şebekesi. 2014. Altı YKD. [Çevrimiçi]: <http://www.hcvnetwork.org/about-hcvf/the-six-high-conservation-values> [14 Ocak 2014].
- <http://conventions.coe.int/Treaty/en/Treaties/html/104.htm> [14 Ocak 2014].
- <http://www.trakus.org/>
- <http://www.tramem.org/>
- <http://www.turkherptil.org/>
- <https://ebird.org/home>
- IBRD. 2019. Çevresel ve Sosyal Politika. Nisan 2019. Şu adresten indirilmiştir: <https://www.ebrd.com/news/publications/policies/environmental-and-social-policy-esp.html>
- IFC. 2011. IFC'nin Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik Politikası ve Performans Standartları ile Bilgiye Erişim Politikası Güncellenmesi. Dünya Bankası Grubu: Washington DC.
- IFC. 2012a. Kılavuz Notu 6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi. Dünya Bankası Grubu: Washington DC.
- IFC. 2012b. Çevresel ve Sosyal Sürdürülebilirlik Konusunda Performans Standartları. Dünya Bankası Grubu: Washington DC.
- IFC. 2019. Uluslararası Finans Kurumu'nun Kılavuz Notu 6: Biyoçeşitliliğin Korunması ve Canlı Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi. 27 Haziran 2019 tarihinde güncellenmiştir. Şu adresten indirilmiştir: https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/5e0f3c0c-0aa4-4290-a0f8-4490b61de245/GN6_English_June-27-2019.pdf?MOD=AJPERES&CVID=mRQjZva
- Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN). 2014. Tehlike Altındaki Türlerin Kırmızı Listesi. Sürüm 2013.1 [Çevrimiçi]: www.iucnredlist.org [28 Kasım 2014].
- JNCC. 2014. Yabani kuşların korunmasına ilişkin 2009/147/EC sayılı Direktif (kodlu sürüm). <http://jncc.defra.gov.uk/page-1373> [28 Kasım 2014].

- Kirwan, G.M, K.A. Boyla, P. Castell, B. Demirci, M. Özen, H. Welch ve T. Marlow. (2008). Türkiye'nin Kuşları: Türkiye Kuşlarının Dağılımı, Taksonomisi ve Üremesi ile ilgili Bir Çalışma. Christopher Helm. Londra.
- Kryštufek B ve Vohralík V (2001) Türkiye ve Kıbrıs'ın Memelileri. Tanıtım, kontrol listesi, Böcekçiller. Znanstveno-raziskovalno središče Republike Slovenije Koper.
- Kryštufek B ve Vohralík V (2009) Türkiye ve Kıbrıs'ın Memelileri (Kemirgenler II: Cricetinae, Muridae, Spalacidae, Calomyscidae, Capromyidae, Hystricidae, Castoridae). Univerza na Primorskem Koper., s.25.
- Krystufek, B. & Vohralik, V., (2005) Türkiye ve Kıbrıs'ın Memelileri. Kemirgenler I: Scuidae, Dipodidae, Gliridae, Arvicolinae. Zgodovinsko društvo za južno Primorsko Znanstveno-raziskovalno sredisce Republike Slovenije Koper. s.292.
- MAK. 2020. 2020-2021 Av Dönemi Merkez Av Komisyonu Kararı.
- Özkurt ŞÖ ve Bulut Ş. 2020. Türkiye'nin Memelileri. Panama Yayıncılık. Ankara.
- Birleşmiş Milletler Çevre Programı - Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme (CITES). [Çevrimiçi]. <http://www.cites.org/eng/resources/species.html> [28 Kasım 2014].
- Wielstra B. ve Arntzen J.W. (2016). Daha önce Triturus ivanbureschi'de yer alan yeni bir pürtlü semender türünün tanımı (Amfibiler: Caudata: Salamandridae). Zootaxa 4109 (1): 073–080.
- Yiğit, N. Çolak, E., Ketenoğlu, O., Kurt, L., Sözen, M., Hamzaoglu, E., Karataş, A., Özkurt. Ş. 2002. Çevresel Etki Değerlendirme "ÇED", 592 sayfa, Kılavuz Paz. Tic. Ltd. Şti. Ankara. ISBN: 975-96176-1-7.
- Yiğit, N., Çolak, E., Sözen, M. ve Karataş A., 2006. Türkiye Kemiricileri. Editör: Demirsoy, A., Meteksan Yayınevi, Ankara. s.154.