



# KANAL İSTANBUL PROJESİ ETKİLERİNİN AVİFAUNA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kuş Uzmanı ve  
Gözlemcilerinin Görüşleri



**TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ**

# KANAL İSTANBUL PROJESİ ETKİLERİNİN AVİFAUNA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kuş Uzmanı ve Gözlemcilerinin Görüşleri

Zeynel Arslangündoğdu, Bahar Bilgen  
İtri Levent Erkol, Cem Orkun Kırac

Ocak 2023, Ankara



TÜRKİYE ORMANCILAR DERNEĞİ  
THE FORESTERS' ASSOCIATION OF TÜRKİYE

# KANAL İSTANBUL PROJESİ ETKİLERİNİN AVİFAUNA AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kuş Uzmanı ve Gözlemcilerinin Görüşleri

I. BASIM Ocak 2023, Ankara

ISBN 978-605-71791-6-6

TANITIM FİLMİ



<https://www.facebook.com/100011388788101/videos/268608018831597/>

Bu kitabın tüm yayın hakları saklıdır.

Tanıtım amacıyla, kaynak göstermek şartıyla yapılacak kısa alıntılar dışında gerek metin, gerek görsel malzeme hiçbir yolla yayıncıdan izin alınmadan çoğaltılamaz, yayımlanamaz ve dağıtılamaz.

**Türkiye Ormancılar Derneği (The Foresters' Association of Türkiye)**

Tuna Caddesi No:5/8 Kızılay Ankara

**Tel:** 0 312 433 84 13 | **Faks:** 0 312 433 26 64

[www.ormancilardernegi.org](http://www.ormancilardernegi.org) / [tod1924@ormancilardernegi.org](mailto:tod1924@ormancilardernegi.org)

## YAZARLAR

Prof. Dr. Zeynel Arslangünođdu

Bahar Bilgen

İtri Levent Erkol

Cem Orkun Kıraç

## FOTOĞRAFLAR

Mehmet Hanay

## KAPAK FOTOĞRAFI

Çeltikçiler (*Plegadis falcinellus*)

Mehmet Hanay

## CBS HARİTALARI

İtri Levent Erkol

## EDİTÖRLER

Prof. Dr. Zeynel Arslangünođdu

Cem Orkun Kıraç

## Kaynak Gösterimi:

Arslangünođdu Z, Bilgen B, Erkol İL ve Kıraç CO (2023) Kanal İstanbul Projesi Etkilerinin Avifauna Açısından Değerlendirilmesi - Kuş Uzmanı ve Gözlemcilerinin Görüşleri.

Türkiye Ormancılar Derneği Yayını. Ocak 2023, Ankara.

TOD Yayın No: E/23/66

## İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ.....	5
GİRİŞ.....	7
<b>KAYBEDİLECEK ALANIN TANIMI VE BİYOEKOLOJİK ÖZELLİKLER</b> .....	<b>9</b>
<b>Kanal İstanbul Etki Alanında Kalan Önemli Doğa Alanları</b> .....	<b>9</b>
Durusu (Terkos) Gölü Sulak Alanı.....	9
Batı İstanbul Meraları.....	11
Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı.....	11
<b>ÖNCELİKLİ KUŞ TÜRLERİ</b> .....	<b>13</b>
<b>HABİTAT ZENGİNLİĞİ VE KUŞLARLA İLİŞKİSİ</b> .....	<b>21</b>
<b>Tarım Alanları ve Kuşlar</b> .....	<b>22</b>
<b>Sulak Alanlar ve Kuşlar</b> .....	<b>23</b>
<b>Denizel Alanların Kuşları</b> .....	<b>26</b>
Karadeniz Sahili.....	26
Marmara Sahili.....	28
<b>Orman Alanlarının Kuşları</b> .....	<b>28</b>
<b>ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER VE ULUSAL MEVZUAT</b> .....	<b>30</b>
<b>Uluslararası Sözleşmeler</b> .....	<b>30</b>
Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi).....	30
Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (Ramsar Sözleşmesi).....	32
Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi).....	34
Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi (Paris Sözleşmesi).....	34
Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş Sözleşmesi).....	35
<b>Ulusal Mevzuat</b> .....	<b>35</b>
2872 Sayılı Çevre Kanunu (5491 Sayılı Kanun'la Değişik).....	36
4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu.....	37
5199 Sayılı Hayvanları Koruma Kanunu.....	38
2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu.....	38
Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği.....	38
Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik.....	39
3621 Sayılı Kıyı Kanunu ve Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik.....	39
<b>ÇED RAPORU ÜZERİNE</b> .....	<b>41</b>
<b>SONUÇ</b> .....	<b>44</b>
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>46</b>
<b>ANA METİNE İLİŞKİN AÇIKLAMA</b> .....	<b>50</b>
<b>EK: PROJE ALANINDA YAŞAMINI SÜRDÜREN KUŞ TÜRLERİ ENVANTERİ</b> .....	<b>52</b>

## ÖNSÖZ

Sevgiyle bağlı olduğumuz doğada, sadakatle yol almak kadar doğal ne olabilir?

Dünyada insanların yaşamak için seçtiği kentler, çoğunlukla zengin doğal kaynaklara yakın, ulaşımı kolay, ticaret yapmaya elverişli kıyılar, akarsular, boğazlar, sulak alanlar gibi en güzel doğa alanlarında kurulmuştur. Zamanla iş ve eğitim olanakları gelişince, bu alanların cazibeleri ekonomik ve sosyal olarak artmıştır. İstanbul'a bugün baktığımda hiç şaşırıyorum. Ben de olsam burada yaşamak isterdim! Ama nasıl?

İnsanlar varsıl bir kente ulaşırken, yaşamsal gereksinimlerini karşılayacak koşulları da kaçınılmaz olarak dayatmış ve giderek bu dayatma merkeze alınarak, kimi örneklerde olduğu gibi, plansız bir yayılmayla karşı karşıya kalınmıştır. Buradan güzelim doğasının kismetine de "güncellenmek" düşmüştür. İnsan kendi eliyle kentlere neredeyse yepyeni bir doğa "inşa" etme hevesine kapılmıştır. Toprağa basmanın ilkellik sayıldığı bir akli ticari akilla birleştirince de sınırlar ortadan kalkıvermiştir.

Sonunda dünyada insanlar tüketimin alıp başını gittiğini, hatta giderek talana dönüştüğünü ve bu talanın doğrudan doğa üzerine olduğunu görerek, doğayı önceleyen, merkeze doğayı alan ekolojik bir yaklaşım bilinciyle hareket etmeye başlar. Bizler için varlıkların sınırlı olduğu apaçık ortadadır. Doğa bize bu okumayı açıkça ezberleyin demektedir. Biyoçeşitliliğin ülke sınırlarını tanımayan bir döngü içinde olması, insan baskısının belirli alanlarda sınırlanması gerektiği gerçeğini ortaya çıkarmış ve dünya ülkeleri bu nedenle bir dizi uluslararası anlaşmaya taraf olmak zorunda kalmıştır. İstanbul'un dünya kentleri içindeki çok özel konumu ve dünya kuş göç yollarının en önemlilerinden birinde olması, bu güzel kente, dolayısıyla bizlere kaçınılmayacak ayrı bir sorumluluk yüklemektedir.

Doğanın biraz kenarından, biraz köşesinden alan projeler, yerlerini giderek doğayı kökten zapteden projelere bırakmaktadırlar. İstanbul'un on binlerce yılda oluşmuş sulak alanlarının ve geriye kalan son mera ve otlaklarının yaşadığımız dünyaya, ülkemize ve kentimize katkısı birdenbire görünmez olmuştur. Biz bu kitapçıkta Önemli Doğa Alanlarımızı ve kuşlar için yaşamsal öneme sahip doğal yaşam alanlarını görünür kılmaya çalıştık.

Değerli arkadaşlarımla birlikte doğa sevgisiyle çıktığımız yolda, bu sevgiye sadakatle bağlı olduğumuzu hep birlikte bilimsel olarak vurgulamak istedik. Bu vurguyu, doğadaki biyoçeşitliliğin vazgeçilmez bir parçası olan kuşlar ve yaşam alanları üzerinden yapmayı seçtik. Yanlış varsa düzelttik, eksik varsa yزدık, unutulana varsa hatırlattık.

Umarız doğanın salt parayla ölçülemez değerini, "niceleyerek" değil "niteleyerek ve koruyarak" daha zengin olacağımız gerçeğini hep birlikte görebiliriz.

Bahar Bilgen  
Kasım 2021, İstanbul



## GİRİŞ

İstanbul, sahip olduğu doğası, kültürel yapısı, tarihi dokusu ve birçok özelliğiyle eşsiz bir kenttir. Avrupa ve Asya kıtalarını birleştirdiği konumu, bitki örtüsü, hayvan çeşitliliği, iklimi, doğal alanları gibi özellikleriyle tarihsel ve kültürel değerleri bütünleştiğinde kentin çok önemli değerler taşıdığı görülmektedir. İstanbul geçmişte olduğu gibi birçok medeniyetin merkeziken bugün de Türkiye'nin en önemli ekonomi ve ticari merkezidir.

İstanbul biyolojik çeşitlilik bakımından Avrupa'daki bazı ülkeleri kısındırarak düzeydedir. Bu biyolojik zenginlik hem bitki çeşitliliğine hem de hayvan çeşitliliğine yansımıştır. İstanbul'un iki deniz ve iki kıta arasındaki coğrafi konumu, topoğrafyası, farklı iklimlerin kesişmesi, dünyanın en önemli kuş göç yollarının kentin üzerinden geçmesi, Belgrad Ormanı gibi tarihten günümüze taşınan doğal ormanların varlığı, önemli kuş alanları ve sulak alanları bu olağanüstü zenginliğin oluşmasına ve gelişmesine neden olmuştur. Türkiye'nin faunistik çeşitliği İstanbul kentiyle kıyaslandığında bu bölgenin çok önemli bir alan olduğu görülmektedir.

Sahip olunan zenginliği anlamak ve anlatabilmek açısından bazı rakamları vermek yerinde olur. İstanbul'da 125 gündüz kelebeği türü yaşamaktadır (Hesselbarth vd., 1995; Koçak ve Kemal, 2006-2009). Bu da ülkemizde görülen kelebeklerin %30'dan fazlasının İstanbul'da olduğunu göstermektedir. Türkiye'de tanımlanmış tohumlu bitki türü sayısının tür ve tür altı takson sayısı yaklaşık 11 bin civarında olup, bunlardan 2500'ü farklı bitki türü ve alt taksonu İstanbul'da varlığını sürdürmektedir (Avcı, 2014). Ülkemizdeki 174 kurbağa ve sürüngen türünden 42'si İstanbul kenti sınırları içerisinde tespit edilmiştir (Baran ve Atatür, 1997; Baran vd., 2012; Özeti ve Yılmaz, 1994; www.turkherptil.org). Ülkemizdeki 171 memeli türünden 38'i İstanbul'da yaşamaktadır (Krystufek ve Vohralik, 2009; Hızal, 2017; www.tramem.org). Son olarak ülkemizde yaşayan 495 kuş türünden 360'ı bu kentte gözlemlenmiştir (Arslangündoğdu, 2023; Bacak vd., 2015). Buradaki hayvan türleri sayılarının, güncel araştırmalar sonucunda daha da artmış olacağı görülecektir. Hayvan türlerinin çeşitliliği açısından zengin olduğu gibi özellikle kuşlar açısından bu zenginlik kat kat fazladır.

İstanbul ili, kuş türü çeşitliliği açısından çok zengin bir bölgededir. Ancak bu zenginlik doğal alanların korunmasına bağlı olarak yaşatılabilir. İstanbul kentinin en büyük sorunu nüfus artışıdır. Nüfus artışının kentin genişlemesine ilk öncelikle yol ağları boyunca ve İstanbul özelindeyse İstanbul Boğazı'na yapılan köprülerle birlikte yatay olarak genişlediği zaman içerisinde hava fotoğrafları ve uydu görüntüleriyle tespit edilmiştir. Bu genişlemenin yansırı kentin aynı zamanda dikey olarak genişlediği dikkat çekmektedir. Kentin yeni eklenen gökdelen yapılarıyla silueti değişmiştir. Yeni yerleşimler özellikle açıklık alanlar, tarım alanları ile su havzaları üzerinde kurulmuştur

(Arslangündoğdu, 2014a). Nüfus arttıkça doğal alanlar, özellikle tarım alanları ve sonrasında ormanlar üzerindeki baskı artmıştır.

Kanal İstanbul Projesi ise, İstanbul'un Avrupa yakasında kalan kısmını Trakya'dan ayırarak bu bölgeyi bir adaya dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Böyle bir izolasyon bu kara parçasında yaşayan tüm hayvanlar açısından tehdit oluşturmaktadır (Arslangündoğdu, 2014b). Kısa vadeli bir sürede bile karasal biyolojik çeşitlilik sınırlanmış bir alan içerisinde hapsolacak ve kent genişledikçe bu hayvan çeşitliliği üzerine baskılar artacaktır. Bu baskıların etkisi alan daraldıkça katlanarak çoğalacaktır. Bu projenin öncelikle yabancı yaşamı ve biyolojik çeşitliliği azaltıcı etkisi kaçınılmazdır. Dolayısıyla henüz yolun başındayken tekrar düşünme zamanıdır. Bunun için bu eser, Kanal İstanbul Projesi etki alanı içerisindeki kuşların varlığını doğru bir şekilde aktarmak, söz konusu alanın zenginliğini anlamak ve anlatmak için kaleme alınmıştır.

Ayrıca bu eserde, Kanal İstanbul Projesi etki alanının içerisinde mevcut doğal alanlar tanıtılacak, bu alanların biyo-ekolojik özellikleri anlatılacaktır. Proje alanı içerisinde 280 kuş türü tespit edilmiştir. Bu kuşlar içerisinde, öncelik verilmesi gereken kuş türleri daha detaylandırılmış olup, tüm kuş türü listesi ekler kısmında verilmiştir. Yine proje etki alanı içerisinde yer alan habitat zenginliği ve kuşlarla olan ilişki özetlenmiştir. Ülke olarak taraf olduğumuz uluslararası sözleşmeler ve ulusal mevzuatımız, hangi sorumluluklara sahip olduğumuzun anlaşılması açısından çok değerlidir. Bu eser aslında kuşlar üzerine "Çevresel Etki Değerlendirme"de beklenen değerlendirmeyi objektif ve tarafsız yapabilmeye özgülüğünü taşımaktadır. Yukarıda sayılan birçok başlık eser içerisinde verilerek, tüm bu bilgiler sonuç kısmında değerlendirilmiştir. Bu çalışmada kuş verileri çoğunlukla halk tabanlı bilim (vatandaş bilimi) temelinde belirli yöntemlere dayalı elde edilmiştir. Amacımız kuşlar konusunda kamuoyunu bilgilendirmek, uluslararası anlaşmalar ve ulusal mevzuat açısından sorumluluklarımızı hatırlatmak ve objektif bir bakış açısıyla "Kanal İstanbul Projesi Etkilerinin Kuşlar Açısından Değerlendirilmesi"ni yapabilmektir.

Bu çalışma İstanbul'un batısında yer alan kuş yaşam alanları ve barındırdığı kuşlar hakkında ve olası bir habitat tahribatı durumunda kuş habitatlarının görebileceği zararları aktarmaktadır. Kitap, "Kaybedilecek Alanın Tanımı ve Biyoekolojik Özellikler", "Öncelikli Kuş Türleri", "Habitat Zenginliği ve Kuşlar İlişkisi", "Uluslararası Sözleşmeler ve Ulusal Mevzuat", "ÇED Raporu Üzerine" ve son olarak "Değerlendirme" kısımlarından oluşmaktadır. Burada paylaşılan değerlendirme ve görüşlerin ana özelliği, söz konusu Kanal projesinin sadece ve sadece kuşlar sınıfı (Aves) ve kuşların bulunduğu ekosistemleri etkileyen bazı diğer ekolojik parametreler açısından ayrıntılı olarak değerlendirme yapılmasıdır.



## KAYBEDİLECEK ALANIN TANIMI VE BİYOEKOLOJİK ÖZELLİKLER

Kanal İstanbul Projesi içerisinde kalan ve bu nedenle yok olmasına kesin gözüyle bakılan önemli doğa alanları bulunmaktadır. Bunlardan en önemlileri kuzey-güney doğrultusunda Durusu Gölü Sulak Alanı, Batı İstanbul Meraları ve Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'dır.

Burada dikkat edilmesi gereken, kaybedeceğimiz sadece alanın kendisi değil, içme suyu kaynakları, orman alanları, su havzaları, kumullar, kırsal yerleşimler, tarım alanları, meralar ve fundalıklardır. Ayrıca, İstanbul, Batı Paleartik Bölge'de yer alan en önemli kuş göç yollarından biridir. Bu yolu ilkbahar ve sonbaharda olmak üzere her sene iki kez, leylekler, yırtıcı kuşlar ve ötücü kuşlar "göç yolu" olarak kullanmakta olduğu gibi, kışın da su kuşları göç yolu olarak kullanmaktadır. İstanbul Boğazı'nda her yıl ilk ve sonbahar aylarında milyonlarca kuş Afrika ve Avrupa kıtaları arasında gidip gelir. Bu, bahsi geçen kuş türlerinin varlıklarını sürdürmeleri için olmazsa olmaz ve çok iyi bilinen bir kuş yaşam döngüsüdür. İstanbul'da yapılan kuş göç çalışmalarına göre, ilkbaharda ve sonbaharda yaklaşık 400 bin leylek, yaklaşık 200 bin yırtıcı kuş İstanbul Boğazı üzerinden geçerler (Üner vd., 2010, Arslangündoğdu vd., 2011, 2017, 2018). Kanal İstanbul proje etki alanındaki Durusu ve Küçükçekmece havzaları etrafındaki ormanlar, tarım alanları ve sulak alanlarda dinlenerek, beslenerek, tüneyerek vb. yaşamsal ihtiyaçlarını karşılayarak ilerlerler. Proje etkileriyle doğal alanların ortadan kaldırılması sonucunda kaybedeceğimiz sadece muazzam ekosistemler değil, bu ekosistemlere bağlı olarak yüz milyonlarca yılda gelişmiş biyoçeşitliliklerdir.

Bunların yanında, hazırlanan imar planlarıyla İstanbul'un Avrupa yakasının büyük bir şantiyeye dönüşmesi olasıdır. En az 7 sene sürecek kanal inşasıyla yeni konut, otel ve AVM gibi inşaat faaliyetleri ve bu şehirleşmeyle ortaya çıkacak habitat değişimleri bu doğal alanları kendine yurt edinmiş canlıların sonu demek olacaktır.

Kanal İstanbul etki alanında kalan önemli doğa alanları; farklı ekosistemleri ve habitat tiplerini bir arada bulunduran benzersizlik, kırılganlık, hassaslık, yavaş yenilenme ve yüksek biyolojik çeşitlilik gibi bir alanda koruma statüsü oluşturulması için gerekli olan tüm kriterleri sağlayan, ülkemizin ve gezegenimizin en önemli doğa alanlarındandır.

### Kanal İstanbul Etki Alanında Kalan Önemli Doğal Alanları

#### Durusu (Terkos) Gölü Sulak Alanı

İstanbul'un kuzeybatısında yer alan Durusu Gölü Sulak Alanı, Karadeniz kıyılarına yakın ve şehir merkezine yaklaşık 60 km uzaklıkta konumlanmaktadır. Yıldız ve Çiftlikköy dereleri gölün ana su kaynaklarıdır. Önceleri bir lagün olan gölün, 1883 yılında faaliyete geçen bir regülatör ile deniz bağlantısı kesilmiş ve sonrasındaki yıllarda bir tatlı su gölüne dönüşmüştür (Anonim, 1989; Baylan ve Karadeniz, 2006; Kaya, 2016). Regülatör kapaklarıyla deniz arasında 3,5 km'lik bir kanal bulunmaktadır. Göl ile denizi ayıran kıyı bandında 1980'li yıllarda Orman Genel Müdürlüğü tarafından kumulların göle doğru kaymasını engellemek adına ağaçlandırma yapılmıştır (Atay,

1981). Göl etrafındaki derelerin ağızlarında oluşan saz/kamış habitatları ve çayırıklar son derece önemli habitatlardır. En derin yeri 11 m olan bu göl, İstanbul'un en önemli içme suyu havzalarından biridir. Etrafında 4 köy yerleşimi bulunmaktadır. Durusu Havzası'nı, uzun bir kıyı şeridini dar bir kıyı bandının ayırdığı çoğunlukla tatlı su içeren bir göl şeklinde tarif etmek mümkündür.

Göl, 19 Ostrakod türüne ev sahipliği yapmaktadır (Altınsoçlu ve Yılmam, 1995; Perçin- Paçal vd., 2015). Bunun yanında, 28 Cladocera ve 13 Copepoda türü belirlenmiştir (Güher, 2002). Ayrıca havza, 11 Mollusca türü barındırmaktadır (Sahin, 2012). Oligochaeta türleri incelendiğindeyse sucul ve yarı-sucul 9 türden bahsedilmektedir (Çamur-Elipek, 2003).

Gölde 27 tür içsu balığının yaşadığı bilinmektedir (Özuluğ, 2008). *Abramis brama*, *Alburnus istanbulensis*, *Atherina boyeri*, *Barbus cyclolepis*, *Carassius gibelio*, *Clupeonella cultriventris*, *Cobitis vardarensis*, *Cyprinus carpio*, *Esox lucius*, *Gambusia holbrooki*, *Knipowitschia caucasica*, *Neogobius cf. eurycephalus*, *Neogobius fluviatilis*, *Neogobius gymnotrachelus*, *Neogobius melanostomus*, *Petroleuciscus borysthenicus*, *Proterorhinus marmoratus*, *Rhodeus amarus*, *Rutilus frisii*, *Sander lucioperca*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Silurus glanis*, *Squalius cephalus*, *Syngnathus abaster*, *Tinca tinca* ve *Vimba vimba* türleri gölde yaşamaktadır. Çapak balığı (*A. brama*), Sazan (*C. carpio*), Gümüşi havuz balığı (*C. gibelio*), Turna balığı (*E. lucius*) ve Yayın balığı (*S. glanis*) türleri bölgede balıkçılıkta önemli bir ekonomik değer yaratmaktadırlar. Projenin başlamasıyla bu balık türlerinin tamamının popülasyonlarının yok olma tehlikesi bulunmaktadır. Ayrıca, Marmara Bölgesi'nde sadece Uluabat, Manyas ve Durusu göllerinde avlanan Tatlı su kereviti (*Astacus leptodactylus*)'nin (Güner, 2006) havzada oluşabilecek tuzlanma riskiyle soyu tehlike altına girecektir.

Popülasyonları ortamdaki parametrelere sıkı sıkıya bağlı olan ve yoğunlukları düşük olan memeli grubuna ait önemli türler bu alanı tercih etmektedir (BirdLife International, 2021). Uzun ayaklı yarası (*Myotis capaccinii*), Akdeniz nalburunlu yarasası (*Rhinolophus euryale*), Kör fare (*Nannospalax leucodon*), Trakya gelengisi (*Spermophilus citellus*) ve Su samuru (*Lutra lutra*) proje alanında yaşamaktadır. Bunun yanında başkalaşım geçirerek hayatlarının belli kısmını suda diğer bölümünü karada devam ettiren Kızılca kurbağa (*Bombina orientalis*) ve Pürtüklü semender (*Triturus karelinii*) amfibi türleri için Durusu Gölü Sulak Alanı ve yakın çevresi son derece önemlidir (BirdLife International, 2021).

Bölge, soyu tehlike altında olan 8 bitki taksonuna ev sahipliği yapmaktadır. Bunlar, *Asperula littoralis*, *Centaurea hermannii*, *C. kilaea*, *Cirsium polycephalum*, *Isatis arenaria*, *Linum tauricum* ssp. *bospori*, *Silene sangaria*, *Verbascum degenii*'dir (BirdLife International, 2021).

Göl aynı zamanda gezegenimizin en önemli doğa olaylarından olan Kuş Göçü açısından önemli alanlardan biridir. Süzülen Kuş Göçü nedeniyle her yıl, güz ve bahar aylarında birkaç milyon yırtıcı kuş ve leylek bu alandan gözlenebilir. Keza ötücü

göçünün de uğrak noktalarından biridir. Bunun dışında alan, Avrupa kıtasının su ve kıyı kuşları için önemli kışlama alanlarından bir tanesidir. Anonim (1989)'e göre göl ve etrafını Yeşilbaş, Sutavuğu, Sakarmeke, Akkanatlı sumru, Balaban, Küçük balaban, Gece balıkçılı, Alaca balıkçıl, Gri balıkçıl, Saz delicesi ve Saz bülbülünün üreme alanı olarak kullandığından bahsedilmiştir.

### **Batı İstanbul Meraları**

Alibeyköy Barajı'nın kuzeyinde ve batısında yer alan tepeler, mera ve çayırlardan oluşur ve hayvancılıkla uğraşan nüfusun kullandığı mera ve fundalık yapıda bir alandır (Eken vd., 2006). Aynı zamanda önemli bir bitki alanı olan bölge Özhatay vd. (2005) yayınında İstanbul'un batısında bozulmadan kalmış tepeler üstünde bulunan, yüzeye çıkmış kayalar ve asit karakterli kuru fundalıklar içeren kalkerli meralar olarak tarif edilmektedir. Tarım, şehirleşme, kirlenme, habitat kayıpları ve ağaçlandırma gibi insan kaynaklı sorunlarla mücadele eden alanın tamamen yok olması gündemdedir.

Batı İstanbul Meraları, barındırdığı bitki taksonları açısından ayrıntılı olarak değerlendirilmiş, küresel ve bölgesel olarak eşsiz bir değere sahip olduğu vurgulanmıştır (Özhatay vd., 2005). Bu türlerden, *Bupleurum pendikum*, *Cirsium polycephalum*, *Linum tauricum* spp. *bosphori*, *Onosma proponticum*, *Thymus aznavourii* küresel; *Amsonia orientalis*, *Cyclamen coum*, *Erysimum degenianum*, *Hypericum aviculariifolium* ssp. *byzantium*, *Veronica turrilliana* Avrupa ölçeğinde tehlike altındaki türler. Bunun yanında, Bern Sözleşmesi ek listesinde yer alan ve korunması mutlak gerekli türler *Amsonia orientalis*, *Cyclamen coum*, *Onosma proponticum*, *Thymus aznavourii* ve *Veronica turrilliana*'dır.

Alanda bulunan makro ve mikro faunanın belirlenmesiyle ilgili daha fazla araştırma yapılmasına ve bilimsel verilerin toplanmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

### **Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı**

Küçükçekmece ve Avcılar ilçeleri sınırları içinde kalan Sazlıdere, Nakkaşdere ve Hadımköy dereleri ile beslenen bir dalyan özelliğindedir (Eken vd., 2006). Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı göl ekosistemi, tarım alanları, sazlık alanlar, maki toplulukları, kuru fundalıklar, meşe ormanları ve küçük yerleşim birimlerinden oluşur. Hafif tuzlu bir dalyan olan Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın kuzeyindeki Altınşehir ve batısındaki Firuzköy kıyılarında geniş sazlıklar bulunmaktadır (Ertan vd., 1992). Bölge aynı zamanda biyoçeşitlilik için sıcak nokta (hotspot) kabul edilen, IUCN tarafından da önemi vurgulanan, az tuzlu bataklık tanımına uyan çok özel bir habitati barındırmaktadır. Bölgede doğal yapısını korumuş başlıca alanlar gölün doğu kıyısında bulunan Çekmece Nükleer Araştırma Merkezi ve askeri alan sınırları içindeki yerlerdir. Gölün özellikle batı kesiminde tarım için elverişli geniş araziler bulunur. Göl kıyısının kuzeyinde, bir kısmı çamura batmış olan arıtma tesisi dolgusu, yapay kum ve çamur düzlükleri, gölcükler ve karasal habitatlar içinde 8 hassas habitat türünden bir tanesini oluşturan sazlıklar, kuş türleri için önemli bir yaşam alanı sağlamıştır. Farklı kuş türlerini bir arada barındıran bir sulak alan sistemidir. Alanda, dünyada dar bir dağılıma sahip olan *Veronica tumilliana* adlı bitki türü ÖDA kriterlerini sağlamaktadır.

Alan, Eken vd. (2006)'da belirtildiği üzere Beyaz kesici dişli körfare (*Nanospalax leucodon*), Benekli kaplumbağa (*Emys orbicularis*), Bavius kelebeği (*Pseudophilotes bavius*) ve Yalancı apollo kelebeği (*Archon apollinus nikodemusi*) türlerinin önemli yayılış alanlarından biridir.

Gölün 13 tür Ostrakod barındırdığı bilinmektedir; *Ilyocypris biplicata*, *I. bradyi*, *I. decipiens*, *Candona* sp., *Eucypris virens*, *Cyprinotus salinus*, *Heterocypris incongruens*, *Herpetocypris chevreuxi*, *Ilyodromus olivaceus*, *Cypridopsis parva*, *Potamocypris yillosea*, *Cyprideis torosa*, *Cytheretta adriatica* (Külköylüoğlu vd., 1993).

Gölde 31 tür içsu ve deniz balığının kaydına rastlanmaktadır (Meriç, 1986; Özuluğ ve Saç, 2019). *Acipenser gueldenstaedtii*, *Huso huso*, *Sardina pilchardus*, *Barbus cyclolepis*, *Clupeonella cultriventris*, *Sprattus sprattus*, *Alosa tanaica*, *Engraulis encrasicolus*, *Vimba vimba*, *Belone belone*, *Trachurus mediterraneus*, *Mullus surmuletus*, *Chelon auratus*, *C. ramada*, *C. saliens*, *Mugil cephalus*, *Knipowitschia caucasica*, *Esox lucius*, *Atherina boyeri*, *Neogobius melanostomus*, *Anguilla anguilla*, *Petroleuciscus borysthenicus*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Alburnus chalcoides*, *Aphanius fasciatus*, *Gasterosteus aculeatus*, *Syngnathus abaster*, *Nerophis ophidion*, *Sander lucioperca*, *Proterorhinus marmoratus* ve *Platichthys flesus* türlerinin popülasyonlarının tamamı kanal projesi tamamlandığında yok olacaktır.

## ÖNCELİKLİ KUŞ TÜRLERİ

Bu kitabın hazırlanmasında kullanılan veri genel olarak vatandaş bilimine dayanmaktadır. Tüm dünyada kuş gözlemcilerinin kayıtlarını ve deneyimlerini paylaşmalarını sağlayan en büyük veri tabanı olan [www.ebird.org](http://www.ebird.org) sayesinde derlenen veriler ışığında hazırlanan bu çalışmada aynı zamanda [www.dogalhayat.org](http://www.dogalhayat.org) veri tabanından da yararlanılmıştır.

Kuş gözlemcileri ve fotoğrafçıları gözlem noktaları seçiminde, daha çok türü daha küçük alanlarda görme eğiliminin etkisi altındadır. Bu yüzden Görsel 1'de görüldüğü üzere gözlem noktalarının homojenliğinden bahsedilemez. Hazırlanan haritada, gözlem ve fotoğraf çekimi için kuş gözlemcilerinin, kuş fotoğrafçılarının ve kuş araştırmacılarının ağırlıklı olarak doğal sulak alanlarda kendilerinin tercih ettiği yerler görülmektedir.

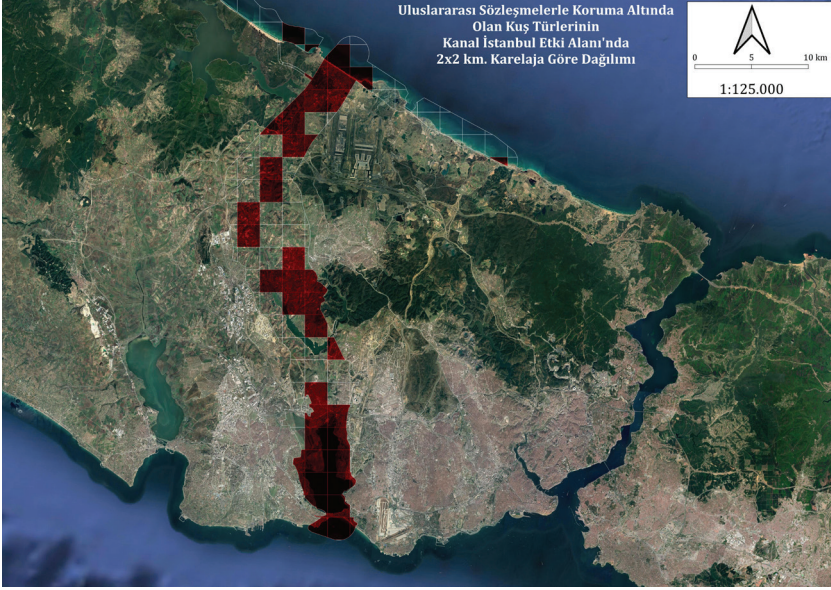
Kanal İstanbul proje alanı içerisinde kalan bölgede saptanan 280 kuş türünün varlığından söz edilebilir. Su ve kıyı kuşlarının yanında, tarla ve orman seven ötücü kuşlar büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Bu türlerden 81'inin alanda ürettiği tespit edilmiştir.



**Görsel 1:** Kanal İstanbul Proje Alanı içerisinde bulunan kuşların gözlemlendiği noktalar.

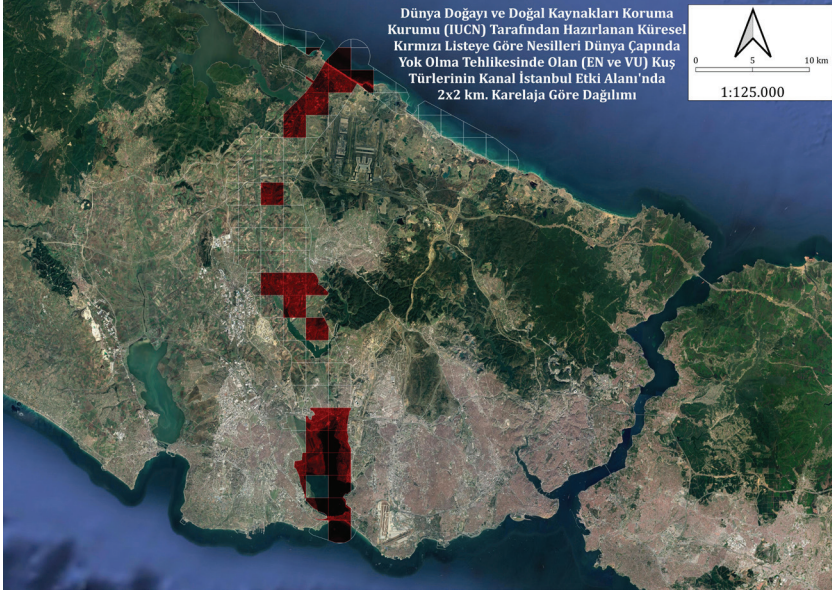
Bu çalışmada bahsi geçen verinin değerlendirilmesiyle Kanal İstanbul proje alanı içerisinde kalan, uluslararası sözleşmeler ve kriterlerle korunan kuşların dağılımı Görsel 2'de gösterilmiştir. Bern Sözleşmesi olarak bilinen özellikle Ek 2 ve Ek 3

listeleri ile korunmaya muhtaç türlere dikkat çekilen, taraf olduğumuz bu anlaşma ile Kanal İstanbul proje alanı içerisinde 176 kuş türü Ek 2 “Kesinlikle korunması gereken türler” statüsünde değerlendirilmiş ve 93 kuş türü de Ek 3 yani “Korunması gereken türler” statüsünde kendine yer bulmuştur.



**Görsel 2:** Kanal İstanbul Proje Alanı içerisinde bulunan ve uluslararası sözleşmeler ile korunan kuşların gözlemlendiği alanlar.

Türlerin korunması için uğraşan ve bilinirliği oldukça yüksek olan IUCN (Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) tarafından belirlenen koruma kategorilerinden, statüsü VU (Hassas) ve EN (Tehlike altında) olarak tanımlanan ve Kanal İstanbul proje alanı içerisinde karşılaşılan türlerin dağılımı Görsel 3'te verilmektedir. Küçük akbaba, Cambaz kartal ve Bozkır kartalı gibi yırtıcıların yanında bir sulak alan türü olan Dikkuyruk IUCN tarafından EN (Tehlike altında) kategorisinde değerlendirilmiştir. Elmabaş patka, Kadife ördek, Üveyik, Kulaklı batağan, Karaayaklı martı, Yelkovan, Büyük orman kartalı ve Şah kartal ise VU (Hassas) kategorisinde sınıflandırılmıştır.



**Görsel 3:** IUCN tarafından statüsü VU (Hassas) ile EN (Tehlike altında) arasında olan ve Kanal İstanbul Projesi alanı içerisinde karşılaşılan türlerin dağılımı.

Doğal Hayatı Koruma Vakfı (WWF Türkiye) tarafından yapılan Türkiye Üreyen Kuş Atlası projesinden elde edilen sonuçlara göre, İstanbul'un Avrupa yakasının doğu bölümünde, kanal projesi güzergâhı ve etki alanı içerisinde ürettiği bilinen belli başlı türler aşağıda değerlendirilmiştir.

#### Elmabaş patka (*Aythya ferina*)



Görsel 4: Elmabaş patka

IUCN (Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği) Kırmızı listesinde VU (Hassas) kategorisinde yer alan, son 20 yılda dünya çapında popülasyonu % 50 azalan bu türün İstanbul'da ürettiği bilinen iki alanı da Kanal İstanbul Projesi'nden etkilenecektir. Özellikle habitat kayıpları, su kalitesinin değişimi ve avcılık nedeniyle popülasyonu azalan bu tür hem Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda hem de Durusu (Terkos) Gölü'nde üremektedir. Ayrıca özellikle Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı Türkiye'deki en önemli Elmabaş patka kışlama alanlarından biridir, her yıl 5-10 bin arasında Elmabaş patka düzenli olarak alanda kışlamaktadır. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın göl niteliğini ve sazlık alanlarını kaybetmesi, Durusu (Terkos) Gölü'nünse kanalın inşaat ve işletim sürecinde su niteliğinin değişmesi, beraberinde İstanbul'da üreyen tüm Elmabaş patka popülasyonunun yok olması riskini getirmektedir (Görsel 4).

#### Uzunbacak (*Himantopus himantopus*)



Görsel 5: Uzunbacak

Türkiye'de yaz göçmeni bir türdür. İstanbul'da ürettiği bilinen iki alandan birisi Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın kuzeyindeki kumul ve subasar alanlardır. Projenin hayata geçmesiyle birlikte sazlıkların içinde yuva yapan Uzunbacak kuş türünün İstanbul'da düzenli olarak ürettiği bir habitat yok olacak ve alanda üreyen popülasyon tamamen ortadan kalkacaktır (Görsel 5).



### Leylek (*Ciconia ciconia*)

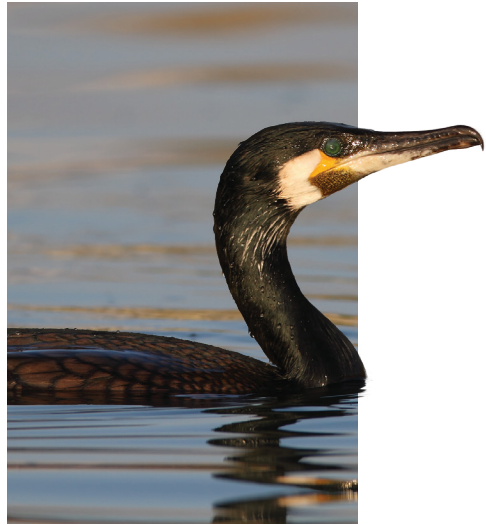
Göç zamanında yüzbinlercesi İstanbul üzerinden Avrupa-Afrika arasındaki göçüne devam eden Leyleklerin habitat kayıplarından dolayı İstanbul'da üreyen nüfusları oldukça azalmıştır. Özellikle tatlı suya sahip sulak alanlara yakın kırsal yerleşimler içinde üremeyi tercih eden bu türün İstanbul'da bilinen en büyük üreyen popülasyonu 33 yuva ile Kanal İstanbul güzergâhına sınırı olan Sazlıbosna Köyü'ndedir. Sazlıdere Barajı ve çevredeki akarsuların projeden etkilenmesi ve su varlıklarının değişimi nedeniyle İstanbul'daki en önemli Leylek popülasyonunun alanda üremesi mümkün olmayacaktır (Görsel 6).



Görsel 6: Leylek ve yuvaları

### Karabatak (*Phalacrocorax carbo*)

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı Nükleer Araştırma İstasyonu'nda koloni halinde üreyen Karabataklar, İstanbul'daki en önemli koloniyi oluşturmaktadır. 450 çiftten fazla olan koloni, İstanbul'da bilinen diğer tüm yuvaların toplamından fazla sayıdadır. Hatta öyle ki muhtemelen Trakya'daki en büyük üreyen Karabatak kolonisini oluşturmaktadır. Kış aylarında Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda 10.000'den fazla bireyin kışlıyor olması da Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın bu tür için önemini göstermektedir (Görsel 7).



Görsel 7: Karabatak

### Küçük balaban (*Ixobrychus minutus*)



Görsel 8: Küçük balaban

Yaz aylarında ülkemize gelen ve özellikle tatlı su kenarındaki sazlık alanlarda üremeyi tercih eden bu tür için, Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın kuzeyindeki ve Durusu (Terkos) Gölü'ndeki sazlıklar önemli üreme alanlarıdır. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı proje ile birlikte sulak alan niteliğini ve sazlıklarını kaybedecektir. Bununla birlikte Durusu (Terkos) Gölü'nün de su niteliğinin değişme ihtimali buradaki sazlık alanların kaybolması riskini doğurmaktadır. Tamamen sazlık alanlarda yaşayan ve üreyen Küçük balaban için söz konusu habitatların kaybı, İstanbul popülasyonunun yok olması demektir (Görsel 8).

### Gri balıkçıl (*Ardea cinerea*)



Görsel 9: Gri balıkçıl

Sulak alanların kenarında veya yakınındaki yaşlı ve yüksek ağaçlarda üremeyi tercih eden bir türdür. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın doğusundaki Nükleer Araştırma Merkezi'nde üreme kolonileri olduğu bilinmektedir. İstanbul'da bilinen en önemli birkaç üreme kolonisinden birisini oluşturmaktadır. Habitat kaybı, yuvalama ağaçlarının kaybedilmesi ve beslendiği sulak alan türlerinin projeye birlikte yok olmasıyla birlikte bu önemli koloni de muhtemelen kaybolacaktır (Görsel 9).

### Balık kartalı (*Pandion haliaetus*)

Balık kartalı, göç yolu üzerinde bulunan İstanbul Boğazı'nın etrafındaki karasal kesim ve içlerindeki sulak alanlar bu türün göç esnasında kullandığı çok önemli beslenme ve dinlenme alanlarıdır. Balık kartalı'nın göç yolu İstanbul'un batısındaki söz konusu doğal yaşam alanlarından geçmektedir ve bu alanların tahrip edilmesi türün burada dinlenip beslenmesini olanaksız hale getirecektir. Bilinmesi gerekir ki Balık kartalları sadece ve sadece sulak alanlarda yakaladığı balıklarla beslenir. Bu sulak alanların kaybı Balık kartalının çok önemli bir göç rotasını kullanamaması anlamına gelecek ve türün varlığını yaşamsal önemde olumsuz etkileyecektir (Görsel 10).



Görsel 10: Balık kartalı

### Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*)

Küçük orman kartalının dünyadaki hemen hemen bütün popülasyonu İstanbul Boğazı'ndan geçer. Bu nedenle Kuzey Trakya hava sahası Küçük orman kartalının en çok kullandığı ve hayati denebilecek bir göç yoludur. Süzülerek göç eden bu kartal türü, İstanbul Boğazı'ndan her sene iki defa olmak üzere büyük sayılarda göç ederler. Ülkemizde ürerler ve aynı zamanda göçmenlerdir. Sonbahar göçünde Leyleklerle birlikte ve ayrı sürüler halinde görülürler. Göçte durak verdiği yerlerde kuşlar, sürüngenler ve kemiricilerle beslenirler. Ayrıca böcek ve kurbağaları da yerler. Ormanlarda yuva yaparlar. Göç ederken farklı arazilerde görülebilirler (Görsel 11).



Görsel 11: Küçük orman kartalı

### Saz delicesi (*Circus aeruginosus*)



Görsel 12: Saz delicesi

Sulak alanlar ve çevresinde bulunan sazlık alanlarda üreyen bu tür için doğal göller ve bu göllerdeki sazlık habitatlar olmazsa olmazdır. İstanbul'daki sulak alanların birçoğunun doğal yapısını kaybetmesi ve sazlık alanların yok olması nedeniyle üreme alanları oldukça daralmış durumdadır. İstanbul'da düzenli olarak en az 3 çiftin ürediği bilinen Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı, projeye birlikte sulak alan niteliğini ve sazlıklarını kaybedecektir. Bununla birlikte Durusu (Terkos) Gölü'nün de su niteliğinin değişme ihtimaliyle oradaki sazlık alanların da kaybolma riski vardır. Tamamen sazlık alanlarda yaşayan ve üreyen bu tür için söz konusu sazlık habitatların kaybı, Saz delicesi için İstanbul popülasyonunun yok olması anlamına gelir (Görsel 12).

### Bıyıklı baştankara (*Panurus biarmicus*)



Görsel 13: Bıyıklı baştankara

Türün İstanbul'da bilinen tek kaydı Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'ndaki sazlık alanlardır. İstanbul'a en yakın alan olarak Yunanistan sınırına yakın Meriç Deltası'nda ürediği bilinen Bıyıklı baştankara üreyebilmek için geniş sazlık alanlara ihtiyaç duymaktadır. Planlanan projenin hayata geçmesiyle Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'ndaki tüm popülasyon, dolayısıyla İstanbul'daki tüm popülasyon kaybolacaktır (Görsel 13).

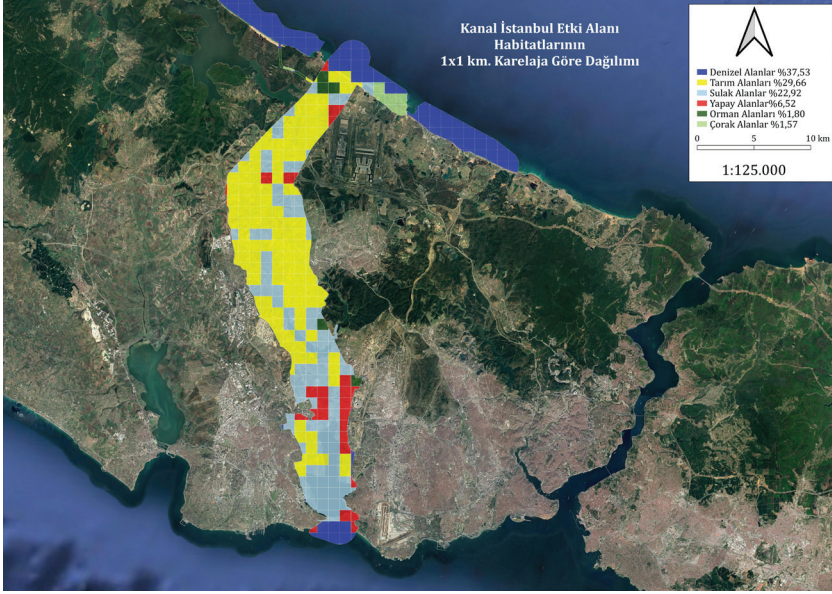
## HABITAT ZENGİNLİĞİ VE KUŞLARLA İLİŞKİSİ

Kanal İstanbul Projesi güzergâhı ve etki alanı içerisinde, genel olarak tarımsal aktivitelerin yürütüldüğü tarım arazileri, hayvancılık yapılan mera alanları, çayırlar ve fundalıklar, Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı, Sazlıdere Baraj Gölü ve Durusu Gölü Sulak Alanı'nın doğu/güneydoğusundaki göletler (sulak alan), denizel kıyı ve kıyı kumul alanları ile kentsel ve kırsal özellikle yerleşim alanlarının bulunduğu gözlemlenmiştir. Maden sahası ve taş ocağı gibi çoraklaşmış ve orman vasfını yitirmiş alanlarda idari sınır, orman olarak kabul edilmektedir. Bu sahalarda, madenin işletilmesi tamamlandığında rehabilitasyona alınarak tekrar ağaçlandırmaya bırakılırlar. Bu habitatlar birbiriyle etki içerisinde ve bu iç içelik habitatları kırılabilir ve insan etkisine karşı korunmaya muhtaç hale getirmektedir. Örneğin, Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı göl ekosisteminin etrafında, su kenarı alanları (riparian alanlar), tarım arazileri, sazlıklar, ağaçlıklar ve mera alanları bulunmaktadır. Bu habitatların herhangi birinin zarar görmesi ya da ortadan kalkması diğer habitat tiplerini ve barındırdıkları canlılığı da kuvvetli şekilde etkileyecektir.

Proje etki alanı arazi varlığının EUNIS Habitat sınıflandırmasına göre 1x1 km<sup>2</sup> ölçeğinde değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmede temel olarak iki ana ayrım bulunmaktadır. Kanal İstanbul Projesi ve etki alanı denildiğinde Durusu Gölü Sulak Alanı'nın deniz kıyısındaki yaklaşık 20 km'lik uzunluğu ve denize doğru 1 km'lik dolgu alanı dahil edildiğinde habitat sınıflandırılmasında deniz alanlarının proje içindeki oranı yükselmektedir. Bu değerlendirmeye göre Denizel Alanlar % 37,53, Tarım Alanları % 29,66, Sulak Alanlar % 22,92, Yapay Alanlar % 6,52, Orman Alanları % 1,80 ve Çorak Alanlar % 1,57'dir (Görsel 14). Ancak, karasal ekosistem tek başına değerlendirildiğinde, Tarım Alanları % 43,68, Sulak Alanlar % 33,75, Yapay Alanlar % 9,6, Denizel Alanlar % 7,99, Orman Alanları % 2,65 ve Çorak Alanlar % 2,31'dir.

Bir diğer bakış açısıyla, alanı sadece deniz kuşları açısından değerlendirmek gerekirse, tüm Türkiye'de görülen 43 farklı deniz kuşu türünden 33'ü düzenli kaydedilen (vagrant olmayan) deniz kuşu tür sayısıdır (Güçlüsoy vd., 2014). Tüm Türkiye'deki 33 deniz kuşu türünden 26'sı sadece söz konusu proje alanında belirlenmiştir. Yani tüm Türkiye'de bilinen deniz kuşları türlerinin % 78'i proje etki alanı sınırlarındaki deniz, kıyı ve sulak alan habitatlarında varlığını sürdürmektedir. Tek başına bu olgunun, alanın deniz kuşları bakımından önemini aktaran güçlü bir gösterge olduğu düşünülmektedir.

Kanal İstanbul Projesi etki alanı içerisinde gözlemlenen 280 kuş türünden yukarıda da bahsedilmiştir. Bu kuşların bir kısmı yaşamlarını devam ettirebilmek için farklı habitatları kullanırken, bir kısmıysa sadece ekolojik olarak bağlı olduğu yaşam alanını tercih etmekte yani habitat öncelikli bir yaşam stratejisi gütmektedir. Örneğin su kuşları "ekolojik olarak sulak alanlara bağlı olan kuşlar"dır. Çalışmanın bu kısmı Kanal İstanbul Projesi'nin geçtiği güzergâh ve etki alanında rastlanılan kuşlar ile EUNIS Habitat sınıflandırmasına göre belirlenen habitatların (denizel alanlar dahil edilmeden) değerlendirilmesiyle ilgilidir.



**Görsel 14:** Kanal İstanbul Projesi etki alanı içinde bulunan 1x1 km karelaj ile gösterilmiş genel habitat tipleri.

### Tarım Alanları ve Kuşlar

Kanal İstanbul Projesi etki alanı içerisindeki en büyük payı tarım alanları oluşturmaktadır. Sırasıyla mera alanları, fundalıklar ve çayırliklar da önemli oranlarda bulunmaktadır. Kanal projesiyle birlikte en büyük değişim ve etkileşim tarım arazileri üzerinde olacaktır. Bu alanların bir kısmı doğrudan yok olurken, etki alanı dışındaki tarım arazileri de yerleşim olarak planlandığından bu etki katlanarak artacaktır. Kanal İstanbul Projesi etki alanında sıklıkla rastlanan Bildircin (*Coturnix coturnix*), Çobanaldatan (*Caprimulgus europaeus*), Ebabil (*Apus apus*), Boz ebabil (*Apus pallidus*), Akkarınlı ebabil (*Tachymarptis melba*), Guguk (*Cuculus canorus*), Kaya güvercini (*Columba livia*), Gökçe güvercin (*Columba oenas*), Turna (*Grus grus*), Sürmeli kervançulluğu (*Numenius phaeopus*), Kervançulluğu (*Numenius arquata*), Çamurçulluğu (*Limosa limosa*), Büyük suçulluğu (*Gallinago media*), Suçulluğu (*Gallinago gallinago*), Leylek (*Ciconia ciconia*), Küçük kartal (*Hieraetus pennatus*), Bozkır kartalı (*Aquila nipalensis*), Şah kartal (*Aquila heliaca*), Gökçe delice (*Circus cyaneus*), Bozkır delicesi (*Circus macrourus*), Çayır delicesi (*Circus pygargus*), Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Şahin (*Buteo buteo*), Paçalı şahin (*Buteo lagopus*), Peçeli baykuş (*Tyto alba*), Kukumav (*Athene noctua*), Kır baykuşu (*Asio flammeus*), İbibik (*Upupa epops*), Gökkuşgun (*Coracias garrulus*), Arıkuşu (*Merops apiaster*), Boyunçeviren (*Jynx torquilla*), Küçük kerkenez (*Falco naumanni*), Kerkenez (*Falco tinnunculus*), Ala doğan (*Falco vespertinus*), Ada doğanı (*Falco eleonora*), Boz doğan (*Falco columbarius*), Gök doğan (*Falco peregrinus*), Kızılırtlı örümcekuşu (*Lanius collurio*), Karaalınlı örümcekuşu (*Lanius minor*), Büyük örümcekuşu (*Lanius excubitor*),

Kızılbaşlı örümcekkuşu (*Lanius senator*), Maskeli örümcekkuşu (*Lanius nubicus*), Ekin kargası (*Corvus frugilegus*), Leş kargası (*Corvus cornix*), Kuzgun (*Corvus corax*), Çulhakuşu (*Remiz pendulinus*), Bıyıklı baştankara (*Panurus biarmicus*), Orman toygarı (*Lullula arborea*), Tarlakuşu (*Alauda arvensis*), Tepeli toygar (*Galerida cristata*), Bozkır toygarı (*Calandrella brachydactyla*), Kum kırlangıcı (*Riparia riparia*), Kır kırlangıcı (*Hirundo rustica*), Ev kırlangıcı (*Delichon urbicum*), Kızıl kırlangıç (*Cecropis daurica*), Söğütbülbülü (*Phylloscopus trochilus*), Ak mukallit (*Iduna pallida*), Sarı mukallit (*Hippolais icterina*), Boz ötleğen (*Sylvia borin*), Çizgili ötleğen (*Sylvia nisoria*), Küçük akgerdanlı ötleğen (*Sylvia curruca*), Akgözlü ötleğen (*Sylvia crassirostris*), Akgerdanlı ötleğen (*Sylvia communis*), Alasığırıcık (*Pastor roseus*), Sığırıcık (*Sturnus vulgaris*), Tarla ardıcı (*Turdus pilaris*), Ökse ardıcı (*Turdus viscivorus*), Benekli sinekkapan (*Muscicapa striata*), Küçük sinekkapan (*Ficedula parva*), Kara kızılkuyruk (*Phoenicurus ochruros*), Kızılkuyruk (*Phoenicurus phoenicurus*), Çayır taşkuşu (*Saxicola rubetra*), Taşkuşu (*Saxicola rubicola*), Kuyrukkakan (*Oenanthe oenanthe*), Boz kuyrukkakan (*Oenanthe isabellina*), Serçe (*Passer domesticus*), Söğüt serçesi (*Passer hispaniolensis*), Ağaç serçesi (*Passer montanus*), Sarı kuyruksallayan (*Motacilla flava*), Sarıbaşlı kuyruksallayan (*Motacilla citreola*), Akkuyruksallayan (*Motacilla alba*), Kır incirkuşu (*Anthus campestris*), Çayır incirkuşu (*Anthus pratensis*), Ağaç incirkuşu (*Anthus trivialis*), Kızılgerdanlı incirkuşu (*Anthus cervinus*), Dağ incirkuşu (*Anthus spinoletta*), İspinoz (*Fringilla coelebs*), Florya (*Chloris chloris*), Saka (*Carduelis carduelis*), Küçük iskete (*Serinus serinus*), Karabaşlı iskete (*Spinus spinus*), Tarla kirazkuşu (*Emberiza calandra*), Sarı kirazkuşu (*Emberiza citrinella*), Kirazkuşu (*Emberiza hortulana*), Bahçe kirazkuşu (*Emberiza cirrus*), Karabaşlı kirazkuşu (*Emberiza melanocephala*) ve Bataklık Kirazkuşu (*Emberiza schoeniclus*) gibi türler tarım ve mera alanları ile fundalık ve çayırıkları yaygın olarak kullanan kuşlardır. Birçok kuş türünün yuvalandığı, barındığı, gizlendiği ve yaşamını sürdürdüğü tarım alanları özellikle kuş türlerinin besinini temin ettiği en önemli yaban hayatı alanlarından biridir. Bu alanlar bir taraftan kuşlara bitkisel besin sağlarken diğer taraftan bitkilerle beslenen birçok omurgasız da yine kuşlara besin olarak sunmaktadır. Kuşların dahil olduğu besin zinciri halkalarının hemen hepsinin bu alanlarda temsilcilerinin olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Geniş alanlara yayılmış tarım alanlarında aktif uçumla göç eden kuş türlerinin cephe göçü gerçekleşmektedir. Bu göçler sırasında tarım alanları yoğun olarak kullanılmakta ve hem dinlenme hem beslenme amaçlı konaklama alanı olarak kuşlar tarafından tercih edilmektedirler. Bunun dışında süzülerek uçumla göç eden kuşlar bu sahalarda gündüzleri termalleri yakalayarak süzülürler ve bu arazideki mevcut ağaçlık ve yamaçları hem geceleme için dinlenme hem de beslenme alanları olarak kullanırlar.

## Sulak Alanlar ve Kuşlar

**Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı:** Avrupa Birliği Kuş Direktifi ve BirdLife kriterleri açısından, Önemli Kuş Alanı olarak belirtilmiştir. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanlarından (ÖDA) ve Önemli Kuş Alanlarından (ÖKA) biridir. Su kuşları gibi habitat

öncelikli yaşam süren türler açısından gölün varlığı soylarının devamlılığı için olmazsa olmaz niteliktedir. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı su kuşları için önemli üreme ve kışlama alanıdır. Bu bölge, göç döneminde Küçük Karabataklar (*Microcarbo pygmeus*) ve binlerce Leyleği (*Ciconia ciconia*) ağırlamaktadır. Alan ayrıca Karabatak (*Phalacrocorax carbo*) ve nesli küresel ölçekte tehlike altında olan Dikkuyruk'un (*Oxyura leucocephala*) kışlama popülasyonları için de önemli bir sulak alanıdır.

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda da kış aylarında farklı sayılarda su kuşları gözlenmektedir. 2020 yılı içerisinde gerçekleştirilen kış sayımlarında gölün tamamında 22.022 su kuşu sayılmıştır. Her yıl Ekim ve Ocak ayları arasında önemli sayılarda su kuşuna ev sahipliği yapmaktadır. Şu ana kadar Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda gerçekleştirilen Kış Ortası Sukuşu Sayım Sonuçları ele alındığında en fazla 31.912 su kuşu sayılmıştır. Genel olarak alanda en çok tespit edilen 3 tür sırasıyla Sakarmeke, Karabaş martı ve Elmabaş patkadır. Elmabaş patka küresel ölçekte nesli VU (Hassas Tehlike Altında kategorisi) olarak değerlendirilen bir türdür.

Kış Ortası Sukuşu Sayımlarında tespit edilen toplam Elmabaş patka sayısı, Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın tüm Türkiye'de bulunan Elmabaş patkaların yaklaşık %10'una (yııldan yıla göre değişmekle birlikte) ev sahipliği yaptığını ortaya koymaktadır. Bu oran dikkate alındığında Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı nesli küresel ölçekte hassas olan Elmabaş patka için önemli bir kışlama alanıdır.

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda tespit edilen diğer nesli tehlike altındaki türler Pasbaş patka (*Aythya nyroca* NT), Kadife ördek (*Melanitta fusca* VU), Dikkuyruk (*Oxyura leucocephala* EN), Poyrazkuşu (*Haematopus ostralegus* NT), Kızkuşu (*Vanellus vanellus* NT), Kervançulluğu (*Numenius arquata* NT), Çamurçulluğu (*Limosa limosa* NT), Büyük kumkuşu (*Calidris canutus* NT) ve Tepeli pelikan (*Pelecanus crispus* NT)'dir. Dikkuyruk ördeklerin aralık ve ocak gibi erken kış aylarında Firuzköy önündeki sığ bölgede, kışa göre daha yüksek sayıda bulunduğu ve bu nedenle de sadece Kış Ortası Sukuşu Sayımlarında verilen sayılarla doğru temsil edilmediği vurgulanmalıdır. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı kışlayan Dikkuyruk türü açısından da önemli bir alanıdır.

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda 2007-2008 yıllarında yapılan araştırmada 12 takıma ait 43 familyadan 144 kuş türü tespit edilmiştir (Çelikoba, 2008). Bu kuşların statülerine bakıldığında 37 türün yerli, 25 türün yaz göçmeni, 44 türün geçit ve 61 türün kış göçmeni statüsünde olduğu görülür. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nda gözlemlenen kuşların çoğu kış göçmeni statüsündedir. Aynı zamanda bu alandaki kuşların % 71'i kış mevsiminde sayılmıştır. Bu bağlamda göl, kış göçmeni kuş türleri için önemli bir kışlama alanıdır. Tespit edilen 144 kuş türünden 61'i su kuşudur. Üreyen kuş türlerinin sayısı 37 olup, bunlardan 9'u su kuşu türüdür. Daha sonraki yıllarda yapılan kuş gözlemleriyle alandaki gözlemlenen toplam kuş türü sayısı güncel olarak 200 türün üzerine çıkmıştır.

Üreme açısından da Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı değerlendirildiğinde, göl çevresindeki alanların bazı türler için önemli üreme alanı olduğu tespit edilmiştir.



Özellikle Firuzköy, Nükleer Araştırma Merkezi göl kıyı alanları, Altınşehir'de Sazlıdere'nin göle giriş noktası önemli üreme alanları olarak tespit edilmiştir. Altınşehir'deki sazlık alanda Saz delicesi, Uzunbacak, Bıyıklı baştankara üremektedir. Göl bu iki tür için önemlidir. Bu türlerin İstanbul'da ürediği başka alanlar bilinmemektedir. En yakın üreme alanı Gala Gölü Milli Parkı'dır.

Nükleer Araştırma Merkezi'nin göle bakan kısımlarında Karabatak (450 yuva) ve Gri balıkçıl (30 yuva) üreme kolonileri tespit edilmiştir. Karabatakların bu kadar yüksek sayıda ürediği yakın çevrede başka bir alan bulunmamaktadır ve ayrıca türün ülkemizde popülasyon sayısı ve yoğunluğu hızla azalmaktadır. Bu nedenle üreyen bu koloninin korunması oldukça önemlidir.

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın batısında, göl kenarında bulunan ağaçlık alanda (hemen yanında arkeolojik SİT alanı bulunmaktadır) ve İstanbul Üniversitesi Avcılar Yerleşkesi'nin Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı kıyısında Küçük ak balıkçıl (*Egretta garzetta*) türünün ürediği tespit edilmiştir. Bu da İstanbul ve çevresinde sınırlı üreme alanına sahip bu tür için bu alanların muhafaza edilmesi ve türe ait bu popülasyonların korunması açısından önemlidir.

**Sazlıdere Barajı:** Sazlıdere etrafı yaz aylarında genel olarak rekreatif aktiviteler (piknikçiler ve olta balıkçıları) için yoğun olarak kullanılan insan faaliyetinin biyoçeşitlilik açısından etkisinin hissedilir olduğu bir bölgedir.

Kızılsırtlı örümcekkuşu (*Lanius collurio*), Saksığan (*Pica pica*), Karabaşlı ötleğen (*Sylvia atricapilla*) ve Maskeli ötleğen (*Sylvia melanocephala*) gibi türlerin yaygın olarak ürediği bilinmektedir. Ayrıca, Sazlıbosna Köyü'nde 33 Leylek yuvasının bulunduğu ortaya konmuştur. Bu leylekler Sazlıdere kenarlarındaki ıslak çayırlarda beslenmektedirler.

Sazlıdere Barajı'nın kuzey kesimleri özellikle kışlayan su kuşları açısından elverişli bir alan oluşturmaktadır. Kış ayları sonrasında kuş sayısında önemli azalmalar görülmektedir. Bu türler alanı kışın beslenmek ve barınmak amaçlı kullanılmaktadır. Göl içinde bulunan küçük adacıklar kuşlara uygun dinlenme alanı oluşturmaktadır.

Sazlıdere Barajı'nda kış aylarında yüksek sayıda Karabaş martı, Gümüş martı ve Karabatak görülmektedir. Bugüne kadar yapılan gözlemlerde en yoğun kuşun gözlendiği bir günde 7.050 Karabaş martı, 800 Gümüş martı, 1.851 Karabatak, 106 Küçük karabatak, 1.320 Küçük martı, 1.186 Bahri sayılmıştır. Bu bakımdan Sazlıdere Barajı önemli bir kışlama alanı fonksiyonu taşımaktadır.

Gölün kuzeyinde kalan bölge, burayı konaklama amaçlı kullanan ve süzülerek göç eden büyük kuşların (leylekler, şahinler, kartallar) görüldüğü alanlardır. İki kıta arasında uzun göç yapan ve zorunlu olarak İstanbul'dan geçen bu kuşların bir kısmı beslenmek amacıyla alana inerler. Aynı zamanda göç yorgunu olan bu kuşlar hızlı hareket etmeyip genellikle alanda beslenirken gözlemlenirler.

**Durusu (Terkos) Gölü Sulak Alanı:** Durusu Gölü Sulak Alanı, tatlı su ve kumul ekosistemi ile etrafındaki ormanlar ve fundalıklarla zengin bir habitat çeşitliliğine sahiptir. Gölün

kirlenmemiş doğası ve havzadaki iyi korunmuş doğal yaşam ortamları nadir bitki türleri içeren son derece zengin bir sulak alanın varlığını desteklemektedir.

Durusu Gölü Sulak Alanı'nda üreyen su kuşlarının başında Pasbaş patka (*Aythya nyroca*), Küçük balaban (*Ixobrychus minutus*), Alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*) ve Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*) gelmektedir. Nesli dünya ölçeğinde tehlike altında bulunan Sibiryaz kazı (*Branta ruficollis*), Büyük orman kartalı (*Clanga clanga*) ve Akkuyruklu kartal (*Haliaeetus albicilla*) bölgede az sayıda kışlamaktadır. Göl kış aylarında aynı anda 10 binden fazla su kuşu barındırmaktadır. Ayrıca, Kocagöz (*Burhinus oedicnemus*), Ak kanatlı sumru (*Chlidonias leucopterus*), Gece balıkçılı (*Nycticorax nycticorax*), Alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*), Erguvani balıkçıl (*Ardea purpurea*), Küçük ak balıkçıl (*Egretta garzetta*), Balık kartalı (*Pandion haliaetus*) ve Saz delicesi (*Circus aeruginosus*), üreme popülasyonlarını da barındırması, bölgenin bir ÖKA olarak kabul edilmesinin diğer nedenleridir.

Küresel ölçekte nesli tehlike altında olan Yelkovan (*Puffinus yelkouan*) kuşu Durusu Gölü Sulak Alanı'ndaki Kış Ortası Sukuşu Sayımlarında denizel alanda, 2007 yılında 80 birey, 2008 yılında 100 birey, 2009 yılında 18 birey ve 2010 yılında 140 birey sayılmıştır.

Durusu Gölü Sulak Alanı'nda gerçekleştirilen Kış Ortası Sukuşu Sayımları (KOSKS) sonuçlarına göre alanda kış aylarında 2.736 ile 23.651 arasında değişen sayıda su kuşu belirlenmiştir. En fazla su kuşu 23.651 ile 2014 yılında, en az su kuşu ise 2.736 su kuşu ile 2018 yılında sayılmıştır. Genel olarak alanda en çok tespit edilen 3 tür sırasıyla Sakarmeke, Yeşilbaş ördek ve Elmabaş patkadır. Elmabaş patka küresel ölçekte nesli VU (Hassas Tehlike Altında kategorisi) olarak değerlendirilen bir türdür.

Durusu Gölü Sulak Alanı Kış Ortası Sukuşu Sayımlarında tespit edilen nesli küresel ölçekte tehlike altında olan su kuşu türleri: Elmabaş patka (*Aythya ferina*), Pasbaş patka (*Aythya nyroca*), Kadife ördek (*Melanitta fusca*), Kızıkuşu (*Vanellus vanellus*), Kervançulluğu (*Numenius arquata*) ve Büyük kumkuşu (*Calidris canutus*)'dur. Sayım yapılan her yıl Elmabaş patka tespit edilmiş olup birey sayısı 10 ile 7.700 arasında değişmektedir. En yüksek sayım, 7.700 Elmabaş patka ile 1995 yılında yapılmıştır. Son yıllardaysa alanda sayılan Elmabaş patka (*Aythya ferina*) sayısında düşüşler gözlenmekle birlikte, bu tehlike altındaki tür hâlâ bahsi geçen alanlarda tutunmaya devam etmektedir. Son üç yılda sayılan Elmabaş patka sayısı sırasıyla 142, 158 ve 130 olarak kayıtlara geçmiştir. Aynı familyadan Pasbaş patka (*Aythya nyroca*) ise 1995 yılında 5 birey olarak tespit edilmiştir.

### Denizel Alanların Kuşları

Kuzeyde Karadeniz kıyısı ve güneyde Marmara Denizi kıyısı bulunmaktadır.

#### Karadeniz Sahili

Durusu kıyısında 1961 yılında başlayan kumul ağaçlandırmaları sayesinde Durusu (Terkos) Gölü kumul hareketinden olumsuz etkilenmemiştir. İstanbul'un içme suyu ihtiyacını karşılayan en büyük varlıklarından biri olan Durusu (Terkos) Gölü'nün

kumullarla dolmasını engellemek için 2100 hektarlık alanda önce ahşap çitlerle mekanik engel oluşturulmuş, sonra çitlerin arkasına çalılık ve otsu vejetasyon gelişmesi sağlanarak sahil ve fıstık çamı başta olmak üzere kızılçam, ardıç, kızılğaç ve yalancı akasyalarla ağaçlandırılmıştır. Hâkim rüzgâr yönü kuzeydoğu olan bu bölgede deniz zaman zaman hırçın ve berraktır. Sahili ince kumlu ve yer yer kayalık bir yapıya sahiptir. Sahilin güneyi ağaçlandırma alanları ve ormanla kaplıdır. Deniz suyu sıcaklığı yazın 20 – 26 °C arasındadır. Bölge kuş göç yolu üzerindedir. Kıyı kumulları da çok sayıda Gümüş yağmurdunu, Halkalı küçük cılıbit ve Ak kumkuşu gibi aktif uçarak göç eden bazı kıyı kuşları için önemli bir dinlenme ve beslenmeye hizmet eden konaklama alanıdır.

Üç tarafı denizlerle çevrili olan Türkiye’de bulunan kıyı ve adalar, sulak alanlar, nehir ağızları, lagünler, kayalık adacıklar, denize dik yarlar, mağaralar, delta adacıkları, çamur düzlükleri deniz ve su kuşları için çok önemli yaşam alanlarıdır. Deniz ve su kuşlarının tehlike altında olmasının ana nedenlerinden biri kıyı ve sulak alanlardaki yapılaşmadır. Dolayısıyla burada yapılacak kanala ait çalışmalar ve sonrasında imara açılması yine kıyıların doğal yapısının değişimine yani doğal habitatların bozulmasına neden olacaktır.

Karadeniz sahil kıyısında görülen türler sırasıyla Kuğu (*Cygnus olor*), Suna (*Tadorna tadorna*), Angıt (*Tadorna ferruginea*), Çıkrıkçın (*Anas querquedula*), Kaşıkçaga (*Anas clypeata*), Boz ördek (*Anas strepera*), Fiyu (*Anas penelope*), Yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*), Kilkuyruk (*Anas acuta*), Çamurcun (*Anas crecca*), Macar ördeği (*Netta rufina*), Elmabaş patka (*Aythya ferina*), Altıngöz (*Bucephala clangula*), Sütlabi (*Mergellus albellus*), Tarakdiş (*Mergus serrator*), Sakarmeke (*Fulica atra*), Küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis*), Kızılboyunlu batağan (*Podiceps grisegena*), Bahri (*Podiceps cristatus*), Kulaklı batağan (*Podiceps auritus*), Karaboyunlu batağan (*Podiceps nigricollis*), Poyrazkuşu (*Haematopus ostralegus*), Uzunbacak (*Himantopus himantopus*), Kılıççaga (*Recurvirostra avosetta*), Altın yağmurdun (*Pluvialis apricaria*), Gümüş yağmurdun (*Pluvialis squatarola*), Halkalı küçük cılıbit (*Charadrius dubius*), Akça cılıbit (*Charadrius alexandrinus*), Sürmeli kervançulluğu (*Numenius phaeopus*), Kervançulluğu (*Numenius arquata*), Büyük kumkuşu (*Calidris canutus*), Dövüşkenkuş (*Philomachus pugnax*), Ak kumkuşu (*Calidris alba*), Karakarınlı kumkuşu (*Calidris alpina*), Küçük kumkuşu (*Calidris minuta*), Suçulluğu (*Gallinago gallinago*), Dere düdükcünü (*Actitis hypoleucos*), Yeşil düdükcün (*Tringa ochropus*), Batakık düdükcünü (*Tringa stagnatilis*), Orman düdükcünü (*Tringa glareola*), Yeşilbacak (*Tringa nebularia*), Karaayaklı martı (*Rissa tridactyla*), İncegagalı martı (*Chroicocephalus genei*), Karabaş martı (*Chroicocephalus ridibundus*), Küçük martı (*Hydrocoloeus minutus*), Akdeniz martısı (*Ichthyetus melanocephalus*), Küçük gümüş martı (*Larus canus*), Hazar martısı (*Larus cachinnans*), Gümüş martı (*Larus michahellis*), Van gölü martısı (*Larus armenicus*), Karasırtlı martı (*Larus fuscus*), Karagagalı sumru (*Thalasseus sandvicensis*), Sumru (*Sterna hirundo*), Kara sumru (*Chlidonias niger*), Kütükuyruklu korsanmartı (*Stercorarius pomarinus*), Korsan martı (*Stercorarius parasiticus*), Kızılgerdanlı dalgıç (*Gavia stellata*), Karagerdanlı dalgıç (*Gavia arctica*), Yelkovan (*Puffinus yelkouan*), Kara leylek (*Ciconia nigra*), Leylek

(*Ciconia ciconia*), Küçük karabatak (*Microcarbo pygmeus*), Karabatak (*Phalacrocorax carbo*), Tepeli karabatak (*Phalacrocorax aristotelis*), Kaşıkçı (*Platalea leucorodia*), Alaca balıkçıl (*Ardeola ralloides*), Gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), Erguvani balıkçıl (*Ardea purpurea*), Küçük ak balıkçıl (*Egretta garzetta*), Ak pelikan (*Pelecanus onocrotalus*), Balık kartalı (*Pandion haliaetus*), Saz delicesi (*Circus aeruginosus*), Kum kırlangıcı (*Riparia riparia*) ve Kızıl kırlangıcı (*Cecropis daurica*)'tır. Bu kuşlar kış mevsiminde hem tür çeşitliliği hem de türlere ait popülasyonlar olarak diğer mevsimlere göre daha yoğun görülürler.

### Marmara Sahili

Marmara Denizi, Karadeniz'i Ege ve Akdeniz'e bağlayan bir iç denizdir. Denizden, kıyı boyunca taşınan kum ve çakılların meydana getirdiği sıg bir kıyı şeridi ile ayrılır. Ancak bu şeridin, doğu ucunda Küçükçekmece gölünün ayağı olan dereyle kesintiye uğrar. Bu dere gölün fazla suyunu Marmara Denizi'ne boşaltır. Denizin kabardığı veya göl suyu azaldığı zamanlarda da deniz suyunu göle akıtır. Bu sebeple gölün suyu az çok tuzludur.

Karadeniz'den Marmara'ya doğru yüzeyden normal bir akıntı bulunmaktadır. Akıntının üzerine etki eden faktörler, coğrafi yapı, Karadeniz ve Marmara arasındaki deniz seviyesi farkı, her iki denizin tuzluluk oranlarının farklılığı, buharlaşma ve rüzgâr olarak sayılabilir. Marmara Denizi sularının özelliği bakımından, Akdeniz ile Karadeniz arasında bir geçiş özelliği gösterir. Tuzluluk oranı Karadeniz'den gelen üst akıntı nedeniyle yüzeyde % 23, Akdeniz'den gelen alt akıntının etkisiyle derinlerde % 36 civarındadır. Akdeniz'in tuzlu suları alt akıntıyla Karadeniz'in az tuzlu sularıyla üst akıntıyla Marmara Denizi sularına karışır.

Marmara Denizi sahil kıyısında görülen türler sırasıyla Ötücü kuğu (*Cygnus cygnus*), Suna (*Tadorna tadorna*), Fiyu (*Anas penelope*), Yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*), Elmabaş patka (*Aythya ferina*), Sakarmeke (*Fulica atra*), Küçük batağan (*Tachybaptus ruficollis*), Bahri (*Podiceps cristatus*), Karaboyunlu batağan (*Podiceps nigricollis*), Gümüş yağmurcun (*Pluvialis squatarola*), Halkalı cılıbit (*Charadrius hiaticula*), Büyük kumkuşu (*Calidris canutus*), Karakarınlı kumkuşu (*Calidris alpina*), İncegagalı martı (*Chroicocephalus genei*), Karabaş martı (*Chroicocephalus ridibundus*), Küçük martı (*Hydrocoloeus minutus*), Akdeniz martısı (*Ichthyaetus melanocephalus*), Küçük gümüş martı (*Larus canus*), Büyük karasırtlı martı (*Larus marinus*), Kuzey gümüş martı (*Larus argentatus*), Gümüş martı (*Larus michahellis*), Van gölü martısı (*Larus armenicus*), Karasırtlı martı (*Larus fuscus*), Karagagalı sumru (*Thalasseus sandvicensis*), Kara leylek (*Ciconia nigra*), Leylek (*Ciconia ciconia*), Küçük karabatak (*Microcarbo pygmeus*), Karabatak (*Phalacrocorax carbo*), Tepeli karabatak (*Gulosus aristotelis*), Gri balıkçıl (*Ardea cinerea*), Küçük ak balıkçıl (*Egretta garzetta*), Büyük ak balıkçıl (*Ardea alba*) ve Saz delicesi (*Circus aeruginosus*)'dir.

### Orman Alanlarının Kuşları

Kanal İstanbul Proje ve etki alanı içerisindeki orman miktarı % 5 civarında olup, bu oranın yarısını çorak alanlar ve geri kalan yarısını verimli orman alanları oluşturur. Tarım

alanlarının yoğun olduğu bu alan içerisindeki az orandaki orman varlığı ekosistem içerisinde habitat çeşitliliği bakımından normalin üzerinde etkin bir fonksiyona sahiptir. Ormanda yaşayan ötücü kuşlar doğal dengenin sağlıklı işleminin en önemli parçasıdır. Bu kuşlar zararlı böcekleri vejetasyon dönemlerinde aşırı tüketerek orman sağlığına faydalı olmaktadır. Ormanlar aynı zamanda birçok kuş türüne yuva oluşturmaktadır. Bir ağacın gövdesi, dalları, oyukları ve tepesi farklı türden birçok kuş türüne aynı anda yuva sağlayabilir.

Bölgenin ormanlarında görülen kuş türleri sırasıyla Çobanaldatan (*Caprimulgus europaeus*), Guguk (*Cuculus canorus*), Kaya güvercini (*Columba livia*), Gökçe güvercin (*Columba oenas*), Tahtalı (*Columba palumbus*), Üveyik (*Streptopelia turtur*), Kumru (*Streptopelia decaocto*), Küçük kumru (*Spilopelia senegalensis*), Kara leylek (*Ciconia nigra*), Arı şahini (*Pernis apivorus*), Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*), Büyük orman kartalı (*Clanga clanga*), Atmaca (*Accipiter nisus*), Çakırkuşu (*Accipiter gentilis*), Kara çaylak (*Milvus migrans*), Şahin (*Buteo buteo*), Peçeli baykuş (*Tyto alba*), İshakkuşu (*Otus scops*), Puhu (*Bubo bubo*), Alaca baykuş (*Strix aluco*), Kulaklı orman baykuşu (*Asio otus*), Ortanca ağaçkakan (*Dendrocopos medius*), Küçük ağaçkakan (*Dryobates minor*), Alaca ağaçkakan (*Dendrocopos syriacus*), Orman alaca ağaçkakanı (*Dendrocopos major*), Aksırtlı ağaçkakan (*Dendrocopos leucotos*), Yeşil ağaçkakan (*Picus viridis*), Küçük yeşil ağaçkakan (*Picus canus*), Delice doğan (*Falco subbuteo*), Yeşil papağan (*Psittacula krameri*), Sariasma (*Oriolus oriolus*), Alakarga (*Garrulus glandarius*), Saksığan (*Pica pica*), Küçük karga (*Coloeus monedula*), Leş kargası (*Corvus cornix*), Kuzgun (*Corvus corax*), Çam baştankarası (*Periparus ater*), Mavi baştankara (*Cyanistes caeruleus*), Büyük baştankara (*Parus major*), Orman toygarı (*Lullula arborea*), Uzunkuyruklu baştankara (*Aegithalos caudatus*), Orman çıvgını (*Phylloscopus sibilatrix*), Sarıkaşlı çıvgın (*Phylloscopus inornatus*), Söğütbülbülü (*Phylloscopus trochilus*), Çıvgın (*Phylloscopus collybita*), Ak mukallit (*Iduna pallida*), Sarı mukallit (*Hippolais icterina*), Karabaşlı ötleğen (*Sylvia atricapilla*), Boz ötleğen (*Sylvia borin*), Çizgili ötleğen (*Sylvia nisoria*), Küçük akgerdanlı ötleğen (*Sylvia curruca*), Akgözlü ötleğen (*Sylvia crassirostris*), Maskeli ötleğen (*Sylvia melanocephala*), Akgerdanlı ötleğen (*Sylvia communis*), Sürmeli çalığı (*Regulus ignicapilla*), Çalığı (*Regulus regulus*), Çitkuşu (*Troglodytes troglodytes*), Sivacı (*Sitta europaea*), Bahçe tırmaşıkkuşu (*Certhia brachydactyla*), Ala sığırık (*Pastor roseus*), Sığırık (*Sturnus vulgaris*), Karatavuk (*Turdus merula*), Tarla ardıc (*Turdus pilaris*), Kızıl ardıc (*Turdus iliacus*), Öter ardıc (*Turdus philomelos*), Ökse ardıc (*Turdus viscivorus*), Benekli sinekkapan (*Muscicapa striata*), Kızılgerdan (*Erithacus rubecula*), Mavigerdan (*Luscinia svecica*), Benekli bülbül (*Luscinia luscinia*), Bülbül (*Luscinia megarhynchos*), Küçük sinekkapan (*Ficedula parva*), Alaca sinekkapan (*Ficedula semitorquata*), Kara sinekkapan (*Ficedula hypoleuca*), Halkalı sinekkapan (*Ficedula albicollis*), Serçe (*Passer domesticus*), Dağbülbülü (*Prunella modularis*), İspinoz (*Fringilla coelebs*), Dağ ispinozu (*Fringilla montifringilla*), Kocabaş (*Coccothraustes coccothraustes*), Florya (*Chloris chloris*), Ketenkuşu (*Linaria cannabina*), Saka (*Carduelis carduelis*), Küçük isket ( *Serinus serinus*) ve Karabaşlı isket ( *Spinus spinus*)'dir.

## ULUSLARARASI SÖZLEŞMELER VE ULUSAL MEVZUAT

Kanal İstanbul Proje alanı, konumu itibariyle kuş göç yollarının önemli merkezlerinden bir tanesidir. Güneyde Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı ortada Sazlıdere Barajı ve kuzeyde Durusu Gölü sulak alanları yer almaktadır. Özellikle Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı ile Durusu Gölü aynı zamanda önemli kuş alanları (ÖKA) statüsündedirler. Türkiye özellikle göçmen kuşların konu edildiği Bern sözleşmesine, yine göçmen kuşların yaşam alanlarında özellikle sulak alanların korunması için Ramsar sözleşmesine, doğal mirasın korunması için Paris sözleşmesine ve biyolojik çeşitlilik korunması için Rio sözleşmeleri gibi uluslararası sözleşmelere taraftır. İdari açıdan Tarım ve Orman Bakanlığı ve Merkez Av Komisyonu koruma altına alınan kuş türleriyle ilgili de uluslararası sözleşme hükümlerini eksiksiz uygulamalıdır. Çünkü bu Türkiye Cumhuriyeti Anayasası'nın emredici hükmü uyarınca yasal bir zorunluluktur.

Anayasanın 90. maddesinin son fıkrasının ilk cümlesi karşısında uluslararası antlaşmaların iç hukukta uygulanması kendiliğinden değil, bir iç hukuk işlemi aracılığıyla olmaktadır. Bu hükme göre, "Usulüne göre yürürlüğe konulmuş milletlerarası antlaşmalar kanun hükmündedir". Buradaki, kanun hükmündedir ifadesiyle, uluslararası antlaşmaların iç hukukun bir parçası olduğu ve iç hukukta bu bağlamda doğrudan etki yarattığı kabul edilmiş olmaktadır. Bunun somut anlamı, bunların, diğer iç hukuk normları gibi, devletin bütün organlarını bağlayacağı; uygulamada ilgili konumda olan herkesin bunlara dayanabileceğidir. Bunun için tek koşul antlaşmaların usulüne göre yürürlüğe konulmuş olmalarıdır. Dolayısıyla Türkiye Cumhuriyeti'nin taraf olduğu, doğanın korunmasıyla ilgili uluslararası sözleşmeler kanun hükmündedir.

### Uluslararası Sözleşmeler

#### Avrupa'nın Yaban Hayatı ve Yaşama Ortamlarını Koruma Sözleşmesi (Bern Sözleşmesi)

Biyolojik dengenin devamlılığında temel rolü olduğu bilinen yabancı flora ve faunanın korunması ve gelecek nesillere aktarılması estetik, bilimsel, kültürel, rekreasyonel ve ekonomik konular açısından gereklidir. Özgün değerinde bir doğal miras oluşturduğunu takdir ederek; yabancı flora ve faunanın birçok türünün ciddi biçimde tükenmekte olduğu ve kimilerinin yok olma tehlikesine maruz kaldığı aşikârdır. Flora ve faunanın muhafazasının, hükümetlerin ulusal amaçları ve programlarında dikkate alınması ve özellikle göçmen türlerin korunmasında uluslararası işbirliğinin gerekliliği çeşitli sözleşmelerle garanti altına alınmaya çalışılmıştır.

Kanal İstanbul Proje Alanı ve etrafında gözlemlenen toplam 280 kuş türünden 176'sı EK-2 listesinde, 93'ü EK-3 listesinde yer almakta ve 11'i liste dışında kalmaktadır. EK-2 listesinde yer alan 176 kuş türünden, IUCN kırmızı listeye göre, 4'ü (Dikkuyruk, Küçük akbaba, Cambaz kartal, Bozkır kartalı) EN statüsünde, 4'ü (Kulaklı batağan, Yelkovan, Büyük orman kartalı, Şah kartal) VU statüsünde, 6'sı (Kızıl kumkuşu, Büyük suçulluğu, Tepeli pelikan, Kara akbaba, Bozkır delicesi, Ala doğan) NT statüsünde ve 162'si LC statüsündedir. Bern sözleşmesinin 4. maddesine göre EK-2

listesindeki türlerin ve özellikle yok olma tehlikesinde olanların doğal yaşam alanlarının korunması gerektiği belirtilmiştir. Aynı maddede tarafların EK-2 ve EK-3 statüsündeki 93 türün de önem taşıyan ve kışlama, toplanma, beslenme, üreme veya tüy değiştirme yönünden göç yollarına uygun ilişki konumunda bulunan sahaların korunmasına özel dikkat göstermeyi kabul ettiği belirtilmiştir. EK-3 listesinde yer alan 93 kuş türünün, IUCN kırmızı listeye göre, 4'ü (Üveyik, Elmabaş patka, Kadife ördek, Karaayaklı martı) VU statüsünde, 9'u (Pasbaş patka, Poyrazkuşu, Kızkuşu, Kervançulluğu, Çamurçulluğu, Kıyı çamurçulluğu, Büyük kumkuşu, İskender papağanı, Kızıl ardıç) NT statüsünde ve geriye kalan 80'i LC statüsündedir. Tespit edilen 280 kuş türünün 81'i doğrudan proje bölgesinde üremektedir.

Öte yandan, gözlemlenen toplam 280 kuş türünden 250'si alanda göçmen kuş statüsündedir. Göçmen statüsü belirlenirken sadece yerli statüsü olan 30 kuş türü dışında tutulmuştur. Yerli kuşların dışındaki 250 kuş türü geçit kuşu, yaz göçmeni ve kış göçmeni statüsünden en az birisini ve bazıları ikinci ve üçüncü statü olarak yerli statüde olabilmektedir. Yani ülkemizde bazı kuş türleri, hem yerli hem de göçmen kategorileri altında bulunabilmektedir. Dolayısıyla göçmen kuşlar denildiğinde aslında ülkemizin geniş bir coğrafyaya sahip olduğunu kuşların da aslında daha geniş yayılışlara sahip olduklarını unutmamak gerekiyor. Siyasi sınırlar insanlar için vardır, kuşların yayılışları kıtalararası ve büyük kara parçalarında olduğundan ülke sınırlarının kuşlar için bir anlamı yoktur. Bir diğer deyişle kuşlar gerçek anlamda sınıraşan canlılardır ve yaşam döngülerinde birden fazla ülkenin doğal yaşam alanlarını kullanarak hayatta kalır, nesillerini sürdürürler. Zaten bahsi geçen uluslararası sözleşmelerin temelinde canlı türlerinin korunmasının ancak ülke sınırlarını aşan bir işbirliğiyle sağlanabileceği anlayışı vardır.

Bern Sözleşmesi esas olarak 1. maddesiyle yabani flora ve faunayı ve bunların yaşama ortamlarını muhafaza etmeyi ve nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlere, özellikle göçmen olanlarına özel önem vermeyi taahhüt etmektedir. 3. maddeyse, yabani flora ve fauna ile doğal yaşama ortamlarının, bilhassa nesli tehlikeye düşmüş ve düşebilecek türlerin, özellikle endemik olanlarının ve tehlikede olan yaşama ortamlarının bu sözleşme hükümlerine uygun olarak muhafazası amacıyla ulusal politikaların geliştirileceğini söylemektedir. Sözleşmenin 4. maddesi yabani flora ve fauna türlerinin yaşama ortamlarının, özellikle I ve II no.lu ek listelerde belirtilenlerin ve yok olma tehlikesi altında bulunan doğal yaşama ortamlarının muhafazasını güvence altına almak üzere, uygun ve gerekli yasal ve idari önlemlerin alınacağını bildirir. Aynı zamanda bu maddeyle imzacı ülkeler II ve III no.lu ek listelerde belirtilen göçmen türler için önem taşıyan ve kışlama, toplanma, beslenme, üreme veya tüy değiştirme yönünden göç yollarına uygun ilişki konumunda bulunan sahaların korunmasına özel dikkat göstermeyi kabul etmektedir. Madde 6 ve 7'de, II ve III no.lu ek listelerdeki türlerin güvence altına alınması için uygun ve gerekli yasal ve idari önlemlerin kapsadığı durumlar belirtilmektedir.

Sonuç olarak kanal projesiyle, proje alanı ve etrafında bulunan fauna (hayvan türleri) ve bu türlere ait yaşam alanlarının, doğrudan proje faaliyetleri ve proje sonrası alanın iskân alanına dönüşmesiyle de doğrudan ve geri dönüşü olanaksız biçimde yok olacağı anlaşılmaktadır. Projenin gerçekleşmesi durumunda, raporda belirtilen tüm kuş türlerinin doğal yaşam alanlarının yani habitatlarının önce parçalanması ardından daralması ve en sonunda yok olması şeklinde etkileri görülecektir. Yaşam alanları kaybolan hiç bir tür hayatta kalmaz ve türler neslini sürdüremez. Alanda bu denli büyük ölçekli bir doğal alan tahribatının, tarama, dolgu ve benzeri müdahalelerin; ekosisteme, doğal yaşama, yaşam alanlarına ve türlere ilişkin olumsuz etkilerinden dolayı projenin hayata geçmesinde büyük sakınca görülmektedir. Oysa taraf olunan Bern Sözleşmesi'nin hükümleri çok açıktır; sözleşmede belirtilen türler habitatları ile birlikte korunmaları taahhüt altındadır. Dolayısıyla, proje doğa korumaya ilişkin taraf olunan bu ve benzeri uluslararası sözleşme maddelerine aykırıdır. Kanal projesi Bern Sözleşmesi'nin 1., 3., 4., 5., 6. ve 7. maddelerine aykırılık göstermektedir. Bu raporda sadece kuşlar sınıfı (Aves) dikkate alınarak alanın kuş zenginliği ortaya konulmuş (280 kuş türü) olup, bu kuşların 269'unun Bern Sözleşmesi Ek listelerine dahil olduğu ortaya konulmaktadır. Proje alanındaki ekosistemleri oluşturan diğer canlı ve cansız varlıklar bir yana, sadece kuşların yaşam alanlarıyla birlikte korunmaları bile açıkça ortadadır. Bu çalışmada fauna elemanlarından sadece kuşlar ele alınmıştır. Faunanın yaşam alanı habitatlardan oluşmaktadır. Bu habitatlar hayvanlara besin, su, barınma, örtü ve bunları bulabilecekleri alan sağlamaktadır. Besin ve örtünün en önemli bileşenlerini doğal bitkiler oluşturmaktadır. Bu çalışmada sadece faunaya ait kuş sınıfından bahsedilmiş olup, Bern Sözleşmesi'nin bitkilere (floraya) ait ilgili maddelerine atıf yapılmamıştır. Ancak zaten doğal flora olmadan kuşların yaşamlarını sürdürmesi olası değildir. Kuşların yaşam alanlarını oluşturan habitatlar bir bütün oluşturduğu için, bu alanların korunması ve güvence altına alınması esastır.

### **Özellikle Su Kuşlarının Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme (Ramsar Sözleşmesi)**

Bu sözleşmede, sulak alanların temel ekolojik fonksiyonlarının su rejimlerini düzenlemek ve karakteristik bitki ve hayvan topluluklarının, özellikle su kuşlarının, yaşama ortamlarını desteklemek olduğu; sulak alanların ekonomik kültürel, bilimsel ve rekreasyonel olarak büyük bir kaynak oluşturduğu ve kaybedilmeleri halinde bir daha geri getirilemeyeceğine olan inançla sulak alanların kaybına neden olacak hareketlerin şimdi ve gelecekte durdurulması gerektiği ve sulak alanlar ile onlara bağlı bitki ve hayvan topluluklarının korunmasının, ileri görüşlü ulusal politikalarla koordineli uluslararası faaliyetlerin birleştirilmesi yoluyla sağlanacağı belirtilmektedir. Sözleşmenin 2. maddesinde her ülkenin, kendi toprakları içindeki elverişli sulak alanları, "Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanlar Listesi"ne dahil edilmek üzere tayin edeceği ifade edilmiştir. Madde 3'te imzacı ülkelerin listeye dahil edilen sulak alanların korunmasını garanti altına alacağı ve ülkelerindeki diğer sulak alanların da mümkün olduğunca akılcı kullanılmasını sağlayacağı belirtilmiştir. Madde 4'te sözleşmeye taraf her ülkenin, listeye dahil olsun veya olmasın, sulak alanlarında tabiatı koruma alanları ayırarak sulak alanlarının ve su kuşlarının korunmasını geliştireceği ve inzibati tedbirleri alacağı söylenmektedir. Aynı maddenin 2. paragrafında ulusal



sorunlardan dolayı, listeye kaydettirdiği bir sulak alanın hudutlarını daraltır veya kaldırırsa, aynı veya başka bir yerde, yeterli büyüklükte koruma alanı tesis ederek bu sulak alan kaynağının kaybını mümkün olduğu kadar telafi edecektir denmektedir.

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı Ramsar Sözleşmesi kapsamında “Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Listesi”nde yer almaktadır. Madde 3’te listeye dahil edilen sulak alanların korunmasını geliştirmekten bahsedilmektedir. Madde 4’te sulak alanların listede yer almasa bile bu sözleşme kapsamında koruma altına alındığı belirtilmiştir. Bu kapsamda Durusu Gölü ile Sazlıdere Barajı da koruma altında olmalıdır. Ülkemizde Ramsar Sözleşmesi’ne farklı yıllarda dahil edilen 14 sulak alan vardır. Bunlar içerisinde Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı yer almasa da “Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Listesi”nde yer aldığı için öncelikli olarak korunması gerekli bir sulak alandır. Madde 4’te, zorunlu ulusal sorunlardan dolayı listeye kaydedilen bir sulak alanın hudutlarının daraltılması veya tamamen kaldırılması halinde, yerine getirilmesi gereken koşullardan bahsedilmektedir. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı zorunlu bir nedenden dolayı sınırları daraltılmayacak ya da ortadan kaldırılamayacak niteliktedir. Özellikle Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı’nda yapılacak taramalar, gölün içerisine set yapılması vb. faaliyetlerin gölü tamamen yok edeceğini ve aynı zamanda tuzlu bir yapıya dönüştüreceğini ortaya koymaktadır. Dolayısıyla bu maddede bahsedilen zorunlu ulusal sorunlar kapsamında ele alınmaması gerekir.

Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı’ndaki kuş türleri 9 Ramsar Kriterinden üçünü taşımaktadır. Bu kriterler şunlardır:

1- Bir sulak alan kayda değer miktarda nadir, tehlikeye düşebilir veya tehlike altındaki bitki ve hayvan türlerini veya bu türlerin bir veya daha fazla bireyini (kayda değer sayıda) içeriyorsa uluslararası sulak alan olarak nitelendirilebilir. (Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı’ndaki kuş türlerinden IUCN kırmızı listeye göre 1’i EN, 6’sı VU ve 10’u NT statüsündedir. Yani bu türler sırasıyla “tehlike altında”, “duyarlı” ve “tehdide yakın” kuşlardır. Dolayısıyla bu alan bu kriteri sağlamaktadır.)

2- Bir sulak alan, bitki veya hayvanların biyolojik döngülerinin kritik safhalarında bu bitki ve hayvan türlerine habitat olması açısından özel bir öneme sahipse uluslararası sulak alan olarak nitelendirilebilir. (Küçükçekmece Gölü kritik önemde türlerin üreme ve kışlama popülasyonlarını barındırdığından bu kriteri sağlamaktadır. Ayrıca Türkiye’nin 135 sulak alandan oluşan Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar listesinde 68. sırada Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı yer almaktadır.)

3- 20.000 su kuşunu düzenli olarak destekliyorsa uluslararası sulak alan olarak nitelendirilebilir. (Son yıllara ait kış ortası sokuşu sayımlarına (KOSKS) göre Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı 20 binden daha fazla kuşu barındırdığından bu kriteri de sağlamaktadır.)

Bu çerçevede kanal projesi Türkiye’nin taraf olduğu Ramsar Sözleşmesi’ne (Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar Hakkında Sözleşme) aykırılıklar içermektedir.

### **Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi (Rio Sözleşmesi)**

Sözleşmenin amacı; biyolojik çeşitliliğin korunması, bu çeşitliliğin unsurlarının sürdürülebilir kullanımı; genetik kaynaklar ve teknoloji üzerinde sahip olunan bütün hakları dikkate almak kaydıyla, bu kaynaklara gereğince erişimin ve ilgili teknolojilerin gereğince transferinin sağlanması ve uygun finansmanın tedariki de dahil olmak üzere, genetik kaynakların kullanımından doğan yararların adil ve hakkaniyete uygun paylaşımı olarak belirtilmektedir. Sözleşmeye göre biyolojik çeşitlilik; kara, deniz ve diğer su ekosistemleri ile bu ekosistemlerin bir parçası olduğu ekolojik komplekslerin de dahil olduğu, tüm kaynaklardan canlı organizmalar arasındaki farklılaşma anlamına gelmektedir ve tür içi ve türler arası çeşitlilik ve ekosistem çeşitliliği de buna dahildir.

Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ülkelere kendi sınırları içindeki biyolojik çeşitlilik değerlerini ve doğal varlıklarını belirleme, koruma ve sürdürülebilir bir şekilde kullanma sorumluluğu vermektedir. Sözleşmenin 6. maddesiyle bu sorumluluk; ulusal biyolojik çeşitlilik stratejisi ve eylem planlarını hazırlama, bu kapsamda önceliklerini belirleme ve uygulama yükümlülüğü ile kesinleştirilmiştir. İzleyen maddeler bu bağlamda izlenecek politikaları belirler: yerinde koruma, ex situ koruma, sürdürülebilir kullanım, çevresel etki değerlendirme, araştırma, eğitim ve kamuoyu oluşturma şeklindedir. Sözleşmeye göre akit taraflar her biri mümkün olduğu ölçüde ve uygun biçimde in situ ve ex situ olarak biyolojik çeşitliliği korumakla yükümlüdür. Sözleşmenin 8. maddesi kapsamında; gerektiğinde koruma alanlarının veya özel tedbirler alınması gerektiren alanların seçilmesi, tesis edilmesi ve yönetilmesi gerektiği belirtilmektedir. Ayrıca, biyolojik çeşitliliğin muhafazası için önemli olan biyolojik kaynakların korunmasını ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak amacıyla, koruma alanları içinde olsun ya da olmasın, bu kaynakların düzenlemelere tabi tutulması veya yönetilmesi gerektiği aktarılmıştır. Söz konusu sözleşme kapsamında sulak alanlar biyolojik çeşitliliğin korunması için muhafaza edilmesi gereken alanlardır. Sözleşme kapsamında sulak alanlar için gerektiğinde özel koruma statüleri verilmesi ve sürdürülebilir kullanımı için yönetim planlarının yapılması gerekmektedir. Dolayısıyla Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı ve Durusu (Terkos) Gölü tek başına sahip oldukları kuş türü çeşitliliği ve zenginliği bakımından önemli sulak alanlardır. Bu sözleşme kapsamında sahip olduğu değerlerin yani biyolojik çeşitlilik kaynaklarının korunması gerekir. Türkiye, taraf olduğu Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi hükümleri gereği fauna türlerini korumayı taahhüt etmiştir. Sonuç olarak proje alanı içerisindeki tek başına kuş türü çeşitliliği bile çok büyük bir değer taşımaktadır. Bu kuşların yuvaları, kışlama yerleri, dinlenme alanları, tünekleri özetle önemli yaşam alanları yok olacaktır. Alanda 280 kuş türü yaşamaktadır. Bu sözleşmeyle burada görülen 280 kuş türü çeşitliliğinin korunması esastır.

### **Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi (Paris Sözleşmesi)**

Özetle bu sözleşmede; kültürel ve doğal mirasın herhangi bir parçasının bozulmasının veya yok olmasının, bütün dünya milletlerinin mirası için zararlı bir yoksullaşma teşkil ettiği belirtilmektedir. Bu tür doğal mirasların ulusal düzeyde korunmasının, gerekli olan kaynakların büyüklüğü nedeniyle tam olarak tamamlanamadığı vurgusunu

yapmaktadır. Sözleşme, daimi bir temel üzerine ve modern-bilimsel yöntemlere uygun olarak, istisnaî değerdeki kültürel ve doğal mirasın kolektif korunmasını benimseyen bir sözleşmedir.

Kanal projesi alanı ve çevresi açısından bakıldığında kanalın geçtiği doğal sit alanları ile arkeolojik sit alanları doğrudan bu sözleşmenin korunması altındadır. Sözleşmenin maddeleri çok açıktır ve bu alanların korunması gerektiği ortadadır. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı yakın çevresinde Soğuksu Çiftliği ve Dış Kumsal alan olmak üzere 2 adet doğal sit alanı bulunmaktadır. Soğuksu Çiftliği 26.01.1996 gün 4014 sayılı karar ile 2. Derece Doğal Sit Alanı, İç-Dış Kumsal alanı ise 15.11.2001 gün 6226 sayılı karar ile 3. Derece Doğal Sit Alanı olarak kabul edilmiştir. Bunlardan sadece deniz girişi kısmında iç dış kumsal alanları 2019 yılında doğal sit alanı olarak tekrar ilan edilmiştir. Küçükçekmece, Avcılar ve Başakşehir ilçe sınırları içerisinde kalan kanal projesi alanı ve etrafında arkeolojik sit alanları bulunmaktadır. Kanal projesi alanı içerisindeki doğal sit ile arkeolojik sit alanları bu sözleşme kapsamında koruma altındadır.

### **Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması Sözleşmesi (Bükreş Sözleşmesi)**

Bükreş Sözleşmesi'nin icra organı niteliğindeki Karadeniz'in Kirliliğe Karşı Korunması (Karadeniz) Komisyonu, kıyıdaş ülkelerin ortak stratejiler belirleyerek Karadeniz'de kirlilik ve ekosistemin bozulması ile mücadele etmek, biyolojik çeşitlilik kaybını önlemek, ortak proje ve faaliyetler gerçekleştirmek amacıyla sözleşme çerçevesinde 15 Aralık 2000 tarihinde "Karadeniz'de Biyolojik Çeşitliliğin ve Peyzajın Korunması Protokolü" hazırlanmıştır.

Karadeniz'de Biyolojik Çeşitliliğin ve Peyzajın Korunması Protokolü, bölgede biyolojik çeşitlilik ve peyzaj değerine sahip, ancak zarar görmüş alanları yeniden kazanmak ve iyileştirmek; biyolojik ve peyzaj çeşitlilik ile bileşenlerinin sürdürülebilir olarak kullanımını sağlamak ve Karadeniz Bölgesinin tarihi, kültürel ve estetik değerlerini zenginleştirmek amacıyla gerekli çevresel politikaları, stratejileri ve önlemleri belirler. Bölgenin değerlerinin ve öneme haiz biyolojik ve peyzaj çeşitliliğinin korunması, sürdürülebilir kullanımlarından elde edilen yararların tüm canlılar arasında adil paylaşımı ve gelecek kuşaklara aktarılması açısından büyük bir önem arz etmektedir. Kanal İstanbul projesiyle Karadeniz'in kıyı kesiminde dolgular yapılacak, doğal kıyı alanları değişecek ve yapılacak kanalla birlikte yapay kıyı alanları oluşturulacaktır. Tüm bu faaliyetler aslında ekolojik bir yıkıma ve biyolojik çeşitliliğin olumsuz etkilenmesine yol açacağından, aynı zamanda var olan doğal peyzaj çeşitliliğinin de yok edilmesine neden olacağından, bu proje halihazırda taraf olunan ilgili uluslararası sözleşmelerin hükümlerine aykırıdır.

### **Ulusal Mevzuat**

15 Mart 1994 tarihli ve 94/5434 sayılı Ramsar Sözleşmesi'ne taraf olunmasına dair Bakanlar Kurulu Kararı'nın 17.05.1994 tarihi ve 21937 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmesiyle birlikte Ramsar Sözleşmesi metni sulak alanların korunmasına dair ülkemizdeki ilk yasal düzenleme olmuştur. 2002 yılında Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nin yürürlüğe girmesiyle sulak alanlar tam manasıyla

bir mevzuata kavuşmuş, 2006 yılında yapılan 2872 sayılı Çevre Kanunu'nda yapılan revizyonla kanun içerisinde doğrudan sulak alanlara ilişkin önemli hükümler getirilerek mevzuat bakımından güçlü bir hale getirilmiştir.

### **2872 Sayılı Çevre Kanunu (5491 Sayılı Kanun'la Değişik)**

2006 yılında Çevre Kanunu'nda yapılan değişiklikle sulak alanlar ilk kez kanun kapsamında tanımlanmıştır. Kanunda sulak alan, “Doğal veya yapay, devamlı veya geçici, suları durgun veya akıntılı, tatlı, acı veya tuzlu, denizlerin gelgit hareketlerinin çekilme devresinde altı metreyi geçmeyen derinlikleri kapsayan, başta su kuşları olmak üzere canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan bütün sular, bataklık, sazlık ve turbiyeler ile bu alanların kıyı kenar çizgisinden itibaren kara tarafına doğru ekolojik açıdan sulak alan kalan yerleri” olarak tanımlanmaktadır. Tanım içerisinde Ramsar Sözleşmesi'nden alıntı yapılarak kullanılan “canlıların yaşama ortamı olarak önem taşıyan” ve “ekolojik açıdan sulak alan kalan” ifadeleri ile esasen hangi alanların sulak alan olduğu açıklamaktadır.

Çevre Kanunu'nun 9. maddesi genel olarak doğa korumaya yönelik hükümlerden oluşmakla birlikte (a), (c) ve (e) bentleri sulak alanlarla ilişkilidir. Kanun'un 9. maddesi (a) bendinde; “Doğal çevreyi oluşturan biyolojik çeşitlilik ile bu çeşitliliği barındıran ekosistemin korunması esastır. Biyolojik çeşitliliği koruma ve kullanım esasları, yerel yönetimlerin, üniversitelerin, sivil toplum kuruluşlarının ve ilgili diğer kuruluşların görüşleri alınarak belirlenir” hükmü yer almaktadır. Bu hükümle biyolojik çeşitliliği barındıran en önemli ekosistemlerden biri olan sulak alanların korunmasının gerekli olduğu, sulak alanların koruma ve kullanım esaslarını belirleyen planlama aşamasında ilgili diğer kurumlarla birlikte çalışılması gerektiği belirtilmektedir.

Kanunun 9. maddesi (c) bendinde, “Ulusal mevzuat ve taraf olduğumuz uluslararası sözleşmeler ile koruma altına alınarak koruma statüsü kazandırılmış alanlar ve ekolojik değeri olan hassas alanların her tür ölçekteki planlarda gösterilmesi zorunludur. Koruma statüsü kazandırılmış alanlar ve ekolojik değeri olan alanlar, plan kararı dışında kullanılamaz” hükmü yer almaktadır.

Kanunun 9. maddesinin (e) bendi sulak alanlarla ilgili en önemli hükümleri içermektedir. Burada, “Sulak alanların doğal yapılarının ve ekolojik dengelerinin korunması esastır. Sulak alanların doldurulması ve kurutulması yolu ile arazi kazanılamaz. Bu hükme aykırı olarak arazi kazanılması halinde söz konusu alan faaliyet sahibince eski haline getirilir” ve “Sulak alanların korunması ve yönetimine ilişkin usul ve esaslar ilgili kurum ve kuruluşların görüşü alınarak Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir” hükümleri bulunmaktadır. Bu hükümle sulak alan kaybının önüne yasal olarak geçilmiştir. Sıtma, tarla açma, yol geçirme vb. sebeplerle sulak alanların kurutulması veya doldurulması yasaklanmış, kanuna aykırı davranışların sulak alanları eski haline getirmesi zorunlu kılınmıştır. Ayrıca maddenin son fıkrasıyla sulak alanlar konusunda bir yönetmelik yapılmasının yasal dayanağı oluşturulmuştur. Çevre Kanunu'nun 9 (e) maddesi ülkemizde sulak alanların sigorta görevini üstlenmesi sebebiyle çok önemli ve güçlü bir mevzuat niteliğindedir. Kanal

Projesi, proje alanında yer alan uluslararası öneme sahip sulak alanları yok edeceği için 2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9. maddesini, "Sulak alanların doğal yapılarının ve ekolojik dengelerinin korunması esastır" kapsamında ihlal etmektedir. Bu sebeple, projenin Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'ndan geçmesi adı geçen kanuna aykırıdır.

#### **4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu**

Kara Avcılığı Kanunu sulak alanın resmi olarak tanımlandığı mevzuat kapsamında yer alan bir kanundur. Kanunun 4. maddesinin 4. fıkrasında, "Av ve yaban hayvanlarının beslenmesine, barınmasına, üremesine ve korunmasına imkân veren doğal yaşama ortamları zehirlenemez, sulak alanlar kirlenilemez, kurutulamaz ve bunların doğal yapıları değiştirilemez" hükmü yer almaktadır. 2872 sayılı Çevre Kanunu ile birlikte bu hüküm sayesinde sulak alanların korunması bakımından yasal anlamda çok kuvvetli bir düzenlemeye sahip olunmuştur.

4915 Sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nda göçmen türlerin korunmasına dair açık hüküm bulunmaktadır. Kanunun 5. maddesinin 1. fıkrasında, "Nesli tehlike altında olan, nadir, hassas ve benzeri statülerde yer alan türler ile endemik ve göçmen türlerin korunması amacıyla gerekli koruma tedbirlerini almaya, bu türler için bu Kanunda adı geçen koruma alanlarını oluşturmaya ve bu alanları ekolojik ihtiyaçlarına göre yönetmeye, doğal türlerin azalması veya nesillerinin tehlike altına girmesi durumunda yeniden yerleştirme çalışmalarının ekolojik prensiplere göre yapılmasını sağlamaya, av yasağına ilişkin esas ve usulleri tespit etmeye, avcılığın denetlenmesi ve izlenmesi çalışmalarını yapmaya ve uygulamada gerekli tedbirleri almaya Bakanlık yetkilidir" hükmünü içermektedir. 4. maddenin 1. fıkrasında, "Koruma altına alınan yaban hayvanları avlanamaz, yaban hayvanları üreme, tüy değiştirme ve göç dönemlerinde rahatsız edilemez, yavru ve yumurtaları toplanamaz, yuvaları dağıtılamaz ve memeliler kış uykusunda rahatsız edilemez. Lüzumu halinde bu yaban hayvanlarının kendilerinden, yavru ve yumurtalarından, korundukları süre içinde faydalanma ve zararlı olanları ile mücadele ve men edilen avlanma usulleri ile geçici olarak avlanma esasları Bakanlıkça tespit edilir" hükmü yer almaktadır. Kanunun 4. maddesinin 4. fıkrasında, yaban hayvanlarının barınmasına, üremesine ve korunmasına imkân veren doğal yaşama ortamlarının zehirlenemeyeceğini, sulak alanların kirlenemeyeceğini, kurutulamayacağını ve bunların doğal yapıları değiştirilemeyeceğini belirtmiştir.

4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'nun 4. maddesi, "Yaban hayvanı türleri içinde yer alan ve Bakanlıkça belirlenen av hayvanlarından, korunması gerekenler Merkez Av Komisyonunca, av hayvanlarının dışında kalan yaban hayvanları ile diğer türler gerektiğinde ilgili kuruluşların uygun görüşleri alınarak Bakanlıkça koruma altına alınır. Bu karar Resmî Gazete'de yayımlanır. Koruma altına alınan yaban hayvanları avlanamaz. Yaban hayvanları üreme, tüy değiştirme ve göç dönemlerinde rahatsız edilemez, yavru ve yumurtaları toplanamaz, yuvaları dağıtılamaz ve memeliler kış uykusunda rahatsız edilemez" demektedir. Kanal projesinin, yaban hayvanlarını ve bu hayvanların üreme, tüy değiştirme ve göç dönemlerinde kullandıkları alanları yok edeceği açıktır. Bu sebeple, 4915 sayılı Kara Avcılığı Kanunu'ndaki, yaban hayvanlarının barınmasına, üremesine ve korunmasına imkân veren doğal

yaşama ortamlarının zehirlenemeyeğini, sulak alanların kirletilemeyeceğini, kurutulamayacağını ve doğal yapılarının değiştirilemeyeceğini belirten maddelerine aykırıdır.

### **5199 Sayılı Hayvanları Koruma Kanunu**

Hayvanları Koruma Kanunu ile amaç, yabanıl hayvanlar dahil tüm hayvanların rahatça yaşamalarının ve her türlü mağduriyetlerinin önlenmesidir. Kanunda, Yaşama ortamı (Habitat), Ekosistem, Tür ve Yabani hayvan tanımları yapılmış olup, 4. madde (e) bendinde, “Nesli yok olma tehlikesi altında bulunan tür ve bunların yaşama ortamlarının korunması esastır” ilkesi açıkça belirtilmektedir. Kanuna göre, herhangi bir şekilde yaşama ortamlarının (habitatlardan) bozulması veya ortadan kaldırılması durumunda, bunun nesli yok olma tehlikesi altında olan türler için açık bir mağduriyet oluşturacağı açıktır.

### **2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu**

Kanunun amacı; korunması gerekli taşınır ve taşınmaz kültür ve tabiat varlıkları ile ilgili tanımları belirlemek, yapılacak işlem ve faaliyetleri düzenlemek, bu konuda gerekli ilke ve uygulama kararlarını alacak teşkilatın kuruluş ve görevlerini tespit etmektir.

2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'nun 6. maddesine göre korunması gerekli taşınmaz kültür ve tabiat varlıklarının tanımlanırken “Tarihi mağaralar, kaya sığınakları; özellik gösteren ağaç ve ağaç toplulukları ile benzerleri; taşınmaz tabiat varlığı örneklerindedir” ifadesi geçmektedir.

Kanal projesi alanı içerisinde arkeolojik sit alanları, mimari yapılar, tarihi yapılar ve özellikle tarihi mağara yer almaktadır. Projeye birlikte korunması gerekli tabiat varlıkları yok olacağından dolayı 2863 Sayılı Kültür ve Tabiat Varlıklarını Koruma Kanunu'na aykırıdır.

### **Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği**

Yönetmeliğin amacı uluslararası öneme sahip olsun veya olmasın tüm sulak alanların korunması, geliştirilmesi ve bu konuda görevli kurum ve kuruluşlar arasında işbirliği ve koordinasyon esaslarını belirlemektir.

Yönetmeliğin 5. maddesinde sulak alanın ekolojik karakterini koruyacak mevzuata uygun yönetileceği belirtilmektedir. 6. maddeyse sulak alanların korunmasında uyulması gereken ilkeleri tanımlamaktadır. 6. maddenin (a) bendinde, “Sulak alanların kirletilmemesi, doğal yapılarının ve ekolojik karakterlerinin korunması zorunludur. Her türlü arazi ve su kullanım planlamalarında, sulak alanların işlev ve değerlerinin korunması gözetilir” (e) bendinde, “Sulak alanlarda su kuşları popülasyonlarının korunmasına ve artırılmasına itina gösterilir” ve (f) bendinde, “Havzada yapılacak proje ve faaliyetlerin sulak alana etkisi dikkate alınır” ifadelerine yer verilmiştir. 16. madde (a) bendinde, katı atık, moloz, hafriyat, proses atığı çamurları dökülmesinin yasak olduğu, b) bendindeyse sulak alan ekosisteminin devamlılığının sağlanması veya yeniden kazanılması veya iyileştirilmesi maksadı dışında dip taraması ve dip çamuru dökülmesinin yasak olduğu belirtilmektedir.

Kanal İstanbul Projesi şimdilik, proje alanında yer alan uluslararası öneme sahip sulak alanları yok edeceği için Sulak Alanların Korunması Yönetmeliği'nin 6. maddesini "Sulak alanların kirlenmemesi, doğal yapılarının ve ekolojik karakterlerinin korunması zorunludur. Her türlü arazi ve su kullanım planlamalarında, sulak alanların işlev ve değerlerinin korunması gözetilir." ihlal etmektedir.

### **Korunan Alanların Tespit, Tescil ve Onayına İlişkin Usul ve Esaslara Dair Yönetmelik**

Bu yönetmeliğin amacı; milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı ve sulak alanların tescil, onay ve ilanı ile tabiat varlığı, doğal sit alanı ve özel çevre koruma bölgelerinin tespit, tescil, onay, değişiklik ve ilanına dair usul ve esasların belirlenmesidir. Bu yönetmelik, taşınır tabiat varlıkları hariç; tabiat varlığı, doğal sit alanı, özel çevre koruma bölgesi, milli park, tabiat parkı, tabiat anıtı, tabiatı koruma alanı ve sulak alanları kapsar.

Bu yönetmelik özellikle kanal projesi alanının sahip olduğu kuş çeşitliliği ve buna bağlı biyolojik çeşitliliğin yüksek oluşu, burada mevcut alanların, örneğin sulak alanların, tescil edilmesi gerektiği, tarım alanların vs. koruma alanı olarak tespit ve tescil edilmesinin önünü açarak koruma sağlayan bir yönetmeliktir. Bir taraftan uluslararası sözleşme ve ulusal mevzuatla birlikte savunma oluşturulurken, diğer taraftan çevre koruyucuları alanın sahip olduğu yüksek biyolojik çeşitlilik potansiyelini ön plana çıkartarak tespit ve tescil edilmesini bu yönetmelik sayesinde sağlayabilir. Bu şekilde başlatılacak tespit ve tescil ile biyolojik çeşitliliği yüksek alanların "korunan alan" olarak onaylanmasının önü açılacaktır.

Proje alanı içinde kalan ve başta sulak alanlar olmak üzere doğal habitatların korunan alanlar olarak tespit ve tescil edilmeyi hak eden alanlar olduğu düşünülmektedir. Bu görüş, bölgede yer alan habitatların, adı geçen yönetmelikte, bahsi geçen kriterlere uygun olduğu tezine dayanmaktadır. En önemli kriterlerden biri, proje alanı içinde kalan sulak alanlar ve su basar çayırların, dünyanın en önemli belli başlı göç yollarının tam üzerinde olmasıdır. Göçmen kuşlar İstanbul'un batısındaki bu doğal habitatları, göç yolları üzerinde durak yapma, dinlenme ve beslenme alanları olarak kullanıp sonrasında yollarına devam ederler. Dolayısıyla, geri dönüşü mümkün olmayan habitat tahribatlarına yol açabilecek proje girişimlerinden önce, korunan alan kategorilerine karar verilmesi ve bu ulusal mevzuatın çalıştırılması gerektiği açıktır. Ancak doğallığını koruyan bu alanların mevzuata göre statülerinin yeniden değerlendirilmesi çalışmalarının başlamadığı veya tamamlanmadığı anlaşılmaktadır.

### **3621 Sayılı Kıyı Kanunu ve Kıyı Kanununun Uygulanmasına Dair Yönetmelik**

Kıyı Kanunu'nda Doldurma ve Kurutma Yoluyla Arazi Kazanma ve Bu Araziler Üzerinde Yapılabilecek Yapılar ile ilgili madde 7'de, "Kamu yararının gerektirdiği hallerde, uygulama imar planı kararı ile deniz, göl ve akarsularda ekolojik özellikler dikkate alınarak doldurma ve kurutma suretiyle arazi elde edilebilir" denilmektedir. Kanunun bu maddesi ekolojik özelliklerin dikkate alınarak doldurma ve kurutmanın yapılabileceğini bildirmektedir. Ancak bunun tersi de bu maddeyle mümkündür;

çünkü bu gibi yerlerde doldurma veya kurutmayı yapacak ilgili idarenin valiliğe iletilen teklifi, valilik görüşüyle birlikte Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na gönderilir. Bakanlık, konusuna göre ilgili kuruluşların görüşünü de almak suretiyle teklifi inceler. Uygun bulunması halinde ilgili idare tarafından uygulama imar planı hazırlanır. Ekolojik özellikler dikkate alınmazsa aynı kanun farklı şekilde projenin önünü açabilecektir.

İlgili yönetmelikte planların hazırlanması, incelenmesi ve doldurma ve kurutma işleminin gerçekleştirilmesi aşamalarında, ekolojik dengenin korunması, deniz, tabii ve suni göl ve akarsularla bunların çevrelerinin ve bu çevredeki canlı hayatın olumsuz etkilenmemesi esastır.

Kanal Projesi, bu kanun ve ilgili yönetmeliğe göre yapılacak doldurma işlemlerinin, gerçekleşmesi aşamalarında ekolojik dengenin korunması esasına aykırıdır. Ancak bu kanunun ilgili maddeleri göz ardı edilirse her türlü faaliyetin önü açılabilir.



## ÇED RAPORU ÜZERİNE

Kanal İstanbul ÇED raporunun kuşlarla ilgili kısmında sunulan verilerin yeterince yetkin ve sağlıklı bir değerlendirme yapmaya elverişli olmadığı ve analizlerin somut bir sonuca varılmasına olanak tanımadığı düşünülmektedir.

BÖLÜM 5-472'de, literatürde rastlanan ve Kanal İstanbul Projesi Etki Alanı'nda bulunan **249** kuş türünden bahsedilmiştir. Ardından, BÖLÜM 3-94'te Kanal İstanbul Çevre Etki alanında gerçekleştirilen gözlemler sonucunda **21 takım, 44 familyaya ait 124** kuş türü tespit edildiğini, BÖLÜM 5-484'teyse alanda toplam **22 takım, 50 familyaya ait 147** tür belirlendiği ifade edilmiştir. İlk olarak, tespit edilen kuşlara ait verilerin çelişkili olduğu görülmektedir. Bu, böylesine önemli bir raporda yapılmaması gereken önemli bir hata olarak değerlendirilmektedir. Bunun dışında, tespit edilen tür sayısı 124 veya 147 olsa da 249 olarak alanda varlığı kanıtlanmış kuş türleri sayısının neredeyse yarısı seviyesindedir. Dolayısıyla kuş türleri hakkında yapılan tüm değerlendirmeler genellemeyle yapılmıştır ve eksiktir. Dahası tüm ilgili literatür tarandığında, Kanal İstanbul Projesi Etki Alanı'nda 280 kuş türüne rastlanmaktadır.

BÖLÜM 5-480'de, *“kuş türleri farklı bulunma statülerine sahip olduklarından kışlama, göç ve üreme dönemlerini örneklemek adına Kasım ayından itibaren farklı aralıklarda, her ay en az 1 defa 3-4 gün arazi çalışması gerçekleştirilmiştir”* şeklinde ifade edilen ve yöntem kısmında adı geçen gözlem metodlarının, hangi tarihlerde gerçekleştirildiği muallaktır. Bilimsel bir yaklaşımla hazırlanması gereken ÇED raporları dışında, hiçbir rapor, makale ya da proje başvurusunda, *“Kasım ayından itibaren farklı aralıklarda, her ay en az 1 defa 3-4 gün arazi çalışması”* gibi herhangi bir tarih belirtmeyen ve somut olmayan bir ibare yazılamaz.

BÖLÜM 5-481 ile 483'ün yöntem kısmında, *“Süzülerek Göç Eden Türlerin Sayımı”* başlığı altında; önce bu göçün dünyadaki en önemli noktalarından birisinin proje alanı olduğundan bahsedilmiş, ardından bu türlerin sayımının neden önemsiz olduğu açıklanmıştır. Süzülerek göç eden türler için Avrasya'daki en önemli üç rotadan birisi üzerinde olan İstanbul'da mevzu bahis türlerin sayımının yapılmaması ÇED raporu için büyük eksikliklerdir. Öte yandan, göç gözlem çalışmaları sene içinde en az 180 günlük bir çabıyla ortaya koyulabilmektedir. Bu zorlu gözlem metoduyla elde edilecek veri çok önemli olsa da raporda bunun yeterince önemsenmediği gözlenmiştir. Bunun yerine süzülerek göç eden onlarca kuş türünden sadece büyük sürülerle geceleleyen ve sosyal medyadan takibi kolay olan Leylek türü seçilerek olası alan kaymaları tartışılmıştır. Bilimsel bir metod kullanılarak gözlenmiş olsa, sadece geceleme verisi takibinin bile en az 3 yıla yayılması gerekir. Ancak anlaşıldığı kadarıyla, bu raporun hazırlanması için ayrılan süre yeterli bir gözlem çalışmasına olanak tanımamıştır.

BÖLÜM 5-487'de, *“Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı Altınşehir bölgesi üreyen 2 tür için önemlidir. Bunun nedeni de bu 2 türün proje alanına en yakın ürettiği noktalar Gala Gölü Milli Parkıdır. Projenin hayata geçmesi ile birlikte bu alanlar kaybedilecektir. Yukarıda önerilen şekilde, Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı'nın batı kıyısının mevcut*

*haliyle muhafaza edilmesi bu türler için habitatlarının korunmasını sağlayacaktır”* anlatımında dikkat çekilmek istenen iki türün hangileri olduğu vurgulanmamıştır. Raporun, bu gibi hataların düzeltilmesi adına, konunun uzmanı olan kişilerin eleştirisine sunulması gerektiği düşünülmektedir. En azından, ülkemiz doğası ve yaşadığımız ekosistem için geri dönüşsüz değişikliklere yol açacak bu tür bir projenin ÇED raporunda böyle bir uygulamaya gidilmesi ve raporun uzmanlar tarafından incelenmesinin sağlanması etik açısından beklenirdi. Ancak rapor boyunca sergilenen özensizlik burada bir kez daha karşımıza çıkmaktadır.

BÖLÜM 5-487’de, yok olacak Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı sınırlarında daha küçük bir göl oluşturulması önerisi anlaşılammıştır. Raporda açıkça alanın kuş çeşitliliği açısından değerinden bahsedilmekte ve “kritik önemde türlerin üreme ve kışlama popülasyonları”nın etkileneceği vurgulanmaktadır. Bu nedenler, kuşlar açısından başlı başına projenin iptaline işaret etse de rapor, bu projenin gerçekleşmesi için yapılacaklara odaklanmıştır. Olağana yakın bir ÇED raporunda olumsuz koşullar için açık ve geri dönüşü olanaksız kayıplar görülürse, gerektiğinde projenin iptali önerilmelidir. Üstelik önerilen yeni göl oluşumunun gerçekleşmemesi durumunda ne olması gerektiği de yazar tarafından belirtilmemiştir.

ÇED Raporu boyunca devam eden ve sınırlı verinin sunumundan ibaret olan, olumlu ya da olumsuz herhangi bir durumla ilişkilendirilmeyen, somut anlam sunamayan bir veri sunumu söz konusudur. Bu duruma en iyi örneklerden bir tanesi BÖLÜM 5-487’de rastlanan, “Ayrıca tespitler haricinde T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı’na gerçekleştirilmiş “İstanbul İli’nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi” kapsamında proje güzergahı boyunca olması muhtemel kuş türleri Tablo 5.12.2.2.4.3.’te verilmiştir” paragrafı ve 5.12.2.2.4.3 sayılı tablodur. Sonrasında herhangi bir ilişkilendirme yapılmamış olup bu tablo referans alınarak bir yorumda da bulunulmamıştır.

BÖLÜM 5-532’de, kaleme alındığı haliyle, “Karadeniz kıyısına ulaştıktan sonra kuşların hava koşullarına ya da kondüsyonları ile besin ihtiyaçlarına bağlı olarak ani konaklamalar yapması durumunda kullandığı alanlar Sazlıbosna köyü ve kuzeyinde kalan, Sazlıdere’nin oluşturduğu ıslak çayırlar ve çevredeki tarım alanlarıdır. Burada en fazla Leyleklerin konakladığı görülmüştür. Az sayıda da olsa Şahin, Küçük orman kartalı, Arı şahini de konaklamalar gerçekleştirmiştir” anlatımı bilimsellikten uzak, nesnel kriterlere uymayan ifadelerden oluşmuştur. Bu tip önemli raporlarda elbette, Leylek, Şahin, Küçük orman kartalı, Arı şahini gibi sözü edilen türlerin hangi birey sayısı ile hangi tarihte ve hangi koordinatta konakladığının bildirilmesi beklenir.

ÇED Raporu BÖLÜM 5-540’ta yöntem kısmında, sarih olmayan açıklama ve veri sunumunda yetersizlik olduğu anlaşılmaktadır. Örneğin, “Üreyen kuşlar açısından Kanal İstanbul Çevre Etki Değerlendirme Alanı incelendiğinde alanda, gözlem sonuçlarına dayalı olarak 32 türün üreme durumunun “olası”, 26 türün üreme durumunun “kuvvetle olası” ve 20 türün üreme durumunun da “kesin” olduğu ifade edilebilir” şeklinde verilen sonuçların hangi kaynaktan elde edildiği sunulmamıştır.

Bunun yanında raporda rastlanan 5.12.3. sayılı başlık altında kullanılan Kış Ortası Sukuşu Sayımları verisinin yine hangi kaynaktan elde edildiği belirtilmeyerek, rapor için yapılan arazilerden elde edilen sonuçlar gibi yorumlanmıştır. Böyle önemli bir raporda bu bilgilerin kaynaklarının tam referanslarıyla birlikte açıkça belirtilmiş olması gerekirdi.

ÇED raporunun bu kısmı için proje yapıldığı ve 72 gözlem noktasının belirlendiğinden bahsedilmiştir. Bu gözlem noktalarını tarif eden bir liste ya da harita bulunmamaktadır. Bundan fazlası, bu gözlem noktalarında elde edilen veriye de ulaşmamaktadır. Örneğin, ÇED raporunun içsu balıkları kısmında BÖLÜM 5-563'te örnekleme yapılan 26 nokta bir haritada belirtilmiştir. Bu haliyle çalışmanın yapıp yapılmadığı veya hangi yöntemlerle yapıldığı anlaşılmamaktadır. Bunun ötesinde, biyoloji biliminde yapılacak arazi çalışmaları ile belli bir grubun durumunu ifade etmek için var-yok verisi yanında bolluk-yoğunluk verisi de mutlaka toplanmalı ve sunulmalıdır. Raporun kuşlar kısmında nerede, hangi tarihte ve hangi habitatta gözleendiği bilinmeyen bir şekilde bir tür listesi paylaşılmıştır. Bu da yetersiz de olsa bir var-yok veri setinin elde edilmiş olduğu anlamına gelir. Ancak en önemli ekolojik verilerden sayılan bolluk-yoğunluk verisine dair herhangi bir veriye rastlanamamıştır. Bu durum, ÇED raporunda kuşlarla ilgili yapılan tüm yorumlardaki en büyük eksik olarak karşımıza çıkmaktadır.

Son olarak, her ÇED raporunun bir sonuç kısmı olması gerektiği değerlendirilmektedir. ÇED raporunu oluşturan bölümlerin de ayrı ayrı sonuçları bulunmak zorundadır. Kanal İstanbul Projesi ÇED raporunun kuşlar kısmı ile ilgili olarak raporda rastlanan 3.2.1.13., 5.12.2.2.4., 5.12.3. ve 6.24.4. sayılı başlıklar altında herhangi bir sonuca ulaşamamıştır. Böylece, hazırlanan ÇED raporunda proje alanının barındırdığı habitatların ve biyoçeşitliliğin önemi vurgulanmasına rağmen Kanal İstanbul projesinin gerçekleştirilmesinin avifauna (kuşlar) açısından ortaya çıkacak geri dönüşü olanaksız doğal alan tahribatları ve sonuçta uygun olup olmadığı belirtilmemiştir.

## SONUÇ

Kıyılara ve sulak alanlara bağımlı yaşayan göçmen su kuşlarının hayatta kalabilmek için yerel, ulusal ve uluslararası habitat ağına gereksinimleri vardır. Bu nedenle, kıyı ekosistemlerini ve sulak alanları doğru yönetip korumak şarttır. Tüm göç eden kuşlar, göç güzergâhı üzerindeki tüm sulak alanları ihtiyaçları için kullanır. Bu kuşların yaşamlarını güvence altına almak isteyen insanlık ulusal mevzuat ve uluslararası sözleşmeler ile bu durumu kayıt altına almıştır. Türkiye'nin de taraf olduğu uluslararası sözleşmeler bu çalışmada ayrıntılı olarak açıklanmıştır. Küçükçekmece ve Durusu (Terkos) Gölü Sulak Alanı, gezegenimizde en önemli kuş göçüne sahne olan güzergâh üzerindeki Önemli Doğa Alanlarından biridir. Yukarıda adı geçen tüm sözleşmelerin ÇED raporunda sadece bir isim olarak yer alması ve ilgili maddelerinden ve içeriklerinden söz edilmemesi, değerlendirme ve sonuca varma konusunda bir engeldir.

Son yıllarda, Küçükçekmece Gölü'nün kirliliğinin öne sürülerek içme suyu havzası statüsünden çıkarılması, sulak alanların geleceğine dair tartışmalara sıkça konu edilmiştir. Yapılan çalışmalar, 1999 depremi sonrası gölün etrafındaki nüfus artış ivmesinin durakladığına, ardından tekrar yükselişe geçtiğine işaret etmektedir. Bu olumsuzluklara rağmen, Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı, barındırdığı kuşlar için önemli bir yaşam alanı olmaya devam etmiş, son yıllardaki ekosistem üzerindeki artan baskıya rağmen kimi kuş türlerinin popülasyonları için sığınak haline gelmiştir. Yıl içinde 20.000 su kuşunu barındırması, biyoçeşitlilik elemanlarının yaşam döngülerindeki kritik safhalara ev sahipliği yapması ve önemli sayıda soyu tehlike altındaki türe veya bireylerine yaşam alanı oluşturması kriterleri ile RAMSAR alanı olarak değerlendirilmesi gereken bir alandır. Küçükçekmece Gölü Sulak Alanı mevcut yapısı itibarıyla mega projelere alet edilmeyip ekosistem bütünlüğü sağlanmış bir sulak alan olarak değerlendirilirse bölgedeki yaban hayatı için cazibe merkezi haline dönüşebilir.

Ülkemizde hazırlanan ÇED raporlarında biyoçeşitliliğin zarar görmesi konusu açıklanırken, canlıların yanı başında veya yakınlarda başka bir alanda yaşamlarını sürdürebilecekleri bir alternatif çözüm yolu olarak sunulmaktadır. Söz konusu alanlarda habitatın korunması yerine parçalanmasına, bölünmesine ve değişmesine izin verilmesinin bahanesi veya hafifletici nedeni olarak sunulan bu tür öneriler, mantık ve bilimsel bakış açısına açık aykırılık oluşturmaktadır. Sonuçta ÇED raporlarında bu tür önermeler, projelerin olduğu alanlardan “feragat edilebileceği” veya “gözden çıkarılabileceği” anlamını da yüklemektedir. Elbette gerek ulusal mevzuat ve gerekse uluslararası sözleşmeler böyle bir yaklaşımı kabul etmemektedir. Korunmaları kriterlerini tutturana her doğal yaşam alanı için, hem habitat hem de türleri içine alacak şekilde yerinde koruma önlemlerinin sağlanması bu hukuki araçların temel yaklaşımıdır.

Sağlıklı biyoçeşitlilik için zengin habitat çeşitliliği ve bütünlüğü korunmuş ekosistemler gereklidir. Bu zenginliği kaybetmek, yaşadığımız ekolojik felaketlerin nedenidir. İnsanoglu bilimsel veriler ışığında uyarıları dikkate almalı ve bir parçası olduğu

doğaya sahip çıkmalıdır. Kanal İstanbul Projesi'nin, üç Önemli Doğa Alanı'nın habitat çeşitliliğini yok eden, var olan karasal ekosistemi parçalayan ve deniz ekosistemleri üzerinde ciddi etkileri olan yapısı nedeniyle kuşlara ve tüm biyoçeşitliliğe geri dönüşsüz hasarlar verecek nitelikte bir çevre felaketine yol açacağı değerlendirilmektedir. Türkiye'de bulunan kuş türlerinin yarısından fazlasının popülasyonlarına ev sahipliği yapan bu proje alanının, gerek ulusal mevzuat gerekse taraf olunan uluslararası sözleşmeler gereği korunmaları ve olduğu gibi gelecek kuşaklara ve yeryüzünün vazgeçilmez yabanıl canlılarına bırakılmaları gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

Akarsu, F., Balkız, Ö. (2010) Türkiye Kış Ortası Sukuşu Sayımları 2008-2009-2010. Doğa Derneği, Ankara, Türkiye.

Altınsoçlu, S., Yılmam, S. (1995) Terkos Gölü (Durusu Gölü) Ostrakod (Crustacea) Faunası. Turkish Journal of Zoology, 19, 207-212.

Anonim (1989) Türkiye'nin Sulak Alanları. Türkiye Çevre Sorunları Vakfı Yayını, 220 s., Ankara.

Anonim (2015) Kış Ortası Sukuşu Sayımları 2015. Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü, 26s., Ankara.

Arslangündoğdu, Z. (2014a) İstanbul'da Nüfus Artışı ve Genişlemenin Yaban Hayatı Üzerine Etkileri ve Çözüm Önerileri. (In: Akkemik, Ü. (Edt), İstanbul Ormanlarının Sorunları ve Çözüm Önerileri), Türkiye Ormancılar Derneği, İstanbul, 87-124, ISBN: 978-605-4057-99-3.

Arslangündoğdu, Z. (2014b) İstanbul'da Yapılması Planlanan Projelerin Kuş Göç Yolları Üzerindeki Etkileri. (In: Gülersoy, N.Z., Mutlu, Ö.E., Gökmen, E.Y. (Edt), İstanbul'un Geleceğini Etkileyecek Üç Proje (3. Köprü – 3. Havalimanı – Kanal İstanbul)), Tema Vakfı, İstanbul, 76-84., ISBN: 978-975-7169-70-3.

Arslangündoğdu, Z. (2023) Türkiye'nin Ornitofaunası (Ders Notları). İÜC Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, 142 s., İstanbul (Yayımlanmamıştır).

Arslangündoğdu, Z., Bacak, E. (2017) Marmara Bölgesi Kış Ortası 2017 Sukuşu Sayımları. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye.

Arslangündoğdu, Z., Bacak, E. (2018) Marmara Bölgesi Kış Ortası 2018 Sukuşu Sayımları. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye.

Arslangündoğdu, Z., Bacak, E. (2019) Marmara Bölgesi Kış Ortası 2019 Sukuşu Sayımları. İstanbul Üniversitesi Orman Fakültesi, İstanbul, Türkiye.

Arslangündoğdu, Z., Bacak, E., Beskardes, V., Dalyan, C., Smith, L., Payne, M. R., Yardım, Ü. (2017) Autumn migration of the White Stork, *Ciconia ciconia*, and the Black Stork, *C. nigra*, over the Bosphorus (Aves: Ciconiidae). Zoology in the Middle East 63(2): 1-6.

Arslangündoğdu, Z., Dalyan, C., Bacak, E., Yardım, Ü., Gezgin, C., Beşkardeş, V. (2011) Spring migration of the White Stork, *Ciconia ciconia*, and the Black Stork, *Ciconia nigra*, over the Bosphorus. Zoology in the Middle East 53: 7-13.

Arslangündoğdu, Z., Smith, L., Yardım, Ü., Vanmarcke, P. J., Payne, M. (2018) Soaring Bird Migration Research at the Bosphorus Strait, Turkey. Applied Ecology and Environmental Research 16(6): 7953-7968.

Atay, İ., (1981) Türkiye Sahil Kumullarında Başarılı Tesbit ve Ağaçlandırma Çalışmalarından Resimli Örnekler. İ.Ü. Orman Fakültesi Dergisi, Seri A, Cilt 31 (1): 12-27.

Avcı, M., (2014) Kentsel, Biyolojik Çeşitlilik Açısından İstanbul. (In: Akkemik, Ü., İstanbul Ormanlarının Sorunları ve Çözüm Önerileri), Türkiye Ormancılar Derneği, İstanbul, 87-124, ISBN: 978-605-4057-99-3.

Bacak, E., Özkoç, Ö. Ü., Bilgin, S., Beşkardeş, V. (2015) İstanbul Kuşları. T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı 1. Bölge Müdürlüğü, İstanbul. ISBN: 978 -605-4610 -80 -8.

Baran, İ., Atatür, M. (1997) Türkiye Herpetofaunası (Kurbağa ve Sürüngenler). Çevre Bakanlığı, Ankara, ISBN: 975-7347-37-X.

Baran, İ., Ilgaz, Ç., Avcı, A., Kumlutaş, Y., Olgun, K. (2012) Türkiye Amfibi ve Sürüngenleri. TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları 207, TÜBİTAK Kitaplar Müdürlüğü, Ankara.

Baylan, E., Karadeniz, N. (2006) Terkos Gölü (İstanbul) Örneğinde Doğal ve Kültürel Çevrenin Korunması ve Geliştirilmesi Üzerine Bir Araştırma. Tarım Bilimleri Dergisi 12 (2): 151-161.

BirdLife International (2021) Important Bird Areas factsheet: Terkos Basın. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 21/04/2021.

Boyla, K.A., Sınav, L., Dizdaroğlu, D. E. (2019) Türkiye Üreyen Kuş Atlası. WWF-Türkiye, Doğal Hayatı Koruma Vakfı. İstanbul.

Çamur-Elipek, B. (2003) The dynamics of Benthic Macroinvertebrates in a Meso-trophic Lake: Terkos, Turkey. Acta Biologica Jugoslavica - Serija D: Ekologija, 38 (1-2): 31-40.

ÇED Raporu (2019) Kanal İstanbul Projesi (Kıyı Yapıları [Yat Limanları, Konteyner Limanları Ve Lojistik Merkezler], Denizden Alan Kazanımı, Dip Taraması, Beton Santralleri Dâhil) Çevresel Etki Değerlendirmesi Raporu. TC Ulaştırma ve Altyapı Bakanlığı Altyapı Yatırımları Genel Müdürlüğü, Çınar Mühendislik Müşavirlik, Ankara.

Çelikoba, İ. (2008) Küçükçekmece Gölü'nün Avifaunası. İ.Ü. Çevre Mühendisliği Bölümü, Bitirme Tezi, İstanbul. (Yayımlanmamıştır).

EBird (2023) Türkiye ve İstanbul Kuş Gözlemleri. <https://ebird.org/turkey/home> [Ziyaret tarihi: 11.01.2023].

Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, D. T., Lise, Y. (2006) Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. (Key Biodiversity Areas of Turkey). Doğa Derneği & Kitap Yayınevi, 1200 s., İstanbul.

Ertan, A., Kılıç, A., Kasperek, M. (1992) Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları. Doğal Hayatı Koruma Derneği-ICBP: 156, İstanbul.

Gill, F., Donsker, D. Rasmussen, P. (2020) IOC World Bird List (v10.2). doi: 10.14344 /IOC. ML.10.2.

- Güçlüsoy, H., Karauz, E. S., Kırac, C. O., Bilecenoğlu, M. (2014) Checklist of marine tetrapods (reptiles, seabirds, and mammals) of Turkey. *Tübitak, Journal of Zoology* 38: 930-938.
- Güher, H. (2002) Cladocera and Copepoda (Crustacea) Fauna of Lake Terkos (Durusu). *Tübitak, Journal of Zoology* 26: 283-288.
- Güner, U. (2006) Terkos Gölü kerevitleri (*Astacus leptodactylus* Eschscholtz, 1823)'nin bazı morfolojik özellikleri. *Ege Üniversitesi Su Ürünleri Dergisi* 23 (1-2) 163-167.
- Hesselbarth, G., Van Oorschot, H., Wagener, S. (1995) Die Tagfalter der Türkei unter Berücksichtigung der angrenzenden Länder: (Lepidoptera Papilionoidea and Hesperioidea). Volume I-III. Selbstverlag Sigbert Wagener, 2200 s., Bocholt.
- Hızal, E. (2017) Memeliler. (In: İstanbul İli'nin Karasal ve İç Su Ekosistemleri Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme İşi Sonuç Raporu), 212-260, Ulusal Biyolojik Çeşitlilik Envanter ve İzleme Projesi, TETAŞ, İstanbul.
- Kaya, İ. (2016) Temporal Coastal Erosion Changes Analysis Using Remote Sensing in Northern Terkos Lake. *Boğaziçi Üniversitesi, Çevre Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, XV +79 s., İstanbul. (Yayımlanmamıştır).*
- Kirwan, G., Boyla, K. A., Castell, P., Demirci, B., Özen, M., Welch, H., Marlow, T. (2008) *The Birds of Turkey*. Christopher Helm Publications, 512 p., London.
- Koçak, A. Ö., Kemal, M. (2006) Checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies* 1: 1-196, Ankara.
- Koçak, A. Ö., Kemal, M. (2007) Revised and annotated checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies* 8: 1-150, Ankara.
- Koçak, A. Ö., Kemal, M. (2009) Revised checklist of the Lepidoptera of Turkey. *Centre for Entomological Studies* 17: 1-150, Ankara.
- Kryštufek, B., Vohralík, V. (2009) *Mammals of Turkey and Cyprus: Rodentia II: Cricetinae, Muridae, Spalacidae, Calomyscidae, Capromyidae, Hystricidae*. Knjižnica Annales Majora, Koper, Slovenia.
- Külköylüoğlu, O., Altınsoçlu, S. Kubanç, C. (1993) Küçükçekmece Gölü'nün (İstanbul) Ostrakod (Crustacea) Faunası ve Mevsimsel dağılımı. *Turkish Journal of Zoology* 17, 19-27.
- Meriç, N. (1986) Fishes encountered in Büyükçekmece Lake, İstanbul. *İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Mecmuası* B, 51: 41-46.
- Özeti, N., Yılmaz, İ. (1994) *Türkiye Amfibileri*. Genişletilmiş 2. Baskı, Ege Üniversitesi, Fen Fakültesi Kitaplar Serisi No: 151, 221 s., İzmir.



Özhatay, N., Byfield, A., Atay, S. (2005) "Türkiye'nin 122 Önemli Bitki Alanı". WWF Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) Yayıını, İstanbul.

Özuluğ, M. (2008) The fish fauna of the Durusu Lake Basin (İstanbul-Turkey). Istanbul University Faculty of Science Journal of Biology 67 (1): 73-79.

Özuluğ, M., Saç, G. (2019) İstanbul İli (Türkiye) Tatlısu Balık Faunası. Turkish Journal of Bioscience and Collections 3 (1): 19-36.

Perçin-Paçal, F., Altınsoçlu, S., Balkıs, H. (2015) An updated checklist of recent marine and coastal brackish water ostracods (Crustacea Ostracoda) in Turkey. Journal of Entomology and Zoology Studies 3 (3): 20-33.

Sahin, S. K. (2012) An investigation on the distribution of mollusc fauna of Lake Terkos (Istanbul/Turkey) related with some environmental parameters. Journal of Animal and Veterinary Advances 11 (17): 3045-3049.

Tramem (2021) Türkiye'nin Anonim Memelileri. www.tramem.org [Ziyaret tarihi: 11.09.2021].

Türkherptil (2021) AdoMerOs Herptil Türkiye, Türkiye Kurbağa ve Sürüngenleri Gözlemciliği ve Fotoğrafçılığı Topluluğu. www.turkherptil.org [Ziyaret tarihi: 30.09.2021]

Üner, Ö., Boyla, K. A., Bacak, E., Birel, E., Çelikoba, I., Dalyan, C., Tabur, E., Yardim, Ü. (2010) Spring migration of soaring birds over the Bosphorus Turkey in 2006. Sandgrouse 32: 20-33.

## ANA METİNE İLİŞKİN AÇIKLAMA

Kanal İstanbul proje alanı içerisinde kalan bölgede kuş türleri envanterinin oluşturulmasında kullanılan veri genel olarak vatandaş bilimcilerine dayanmaktadır. Tüm dünyada kuş gözlemcilerinin kayıtlarını ve tecrübelerini paylaşmalarını sağlayan en büyük veri tabanı olan [www.ebird.org](http://www.ebird.org) ile [www.dogalhayat.org](http://www.dogalhayat.org) veri tabanından yararlanılmıştır. Bunların dışında mevcut literatür bilgileri ve halen sürmekte olan proje çalışmaları da esas alınarak kuş listesi oluşturulmuştur.

Kanal İstanbul proje alanı içerisinde kalan bölgede 280 kuş türü saptanmıştır. Bu türler içerisinde su ve kıyı kuşlarının yanında, tarla ve orman seven ötücü kuşlar büyük çoğunluğu oluşturmaktadır. Proje alanı içerisinde saptanan bu türlerden 81'inin alanda üretilmesi tespit edilmiştir.

Statü kısmı o kuş türünün ülkemizde hangi amaçla bulunduğunu göstermektedir. Bazı kuş türlerinin birkaç statüsü bulunabilir. Bir türün bireyleri aynı anda yerli kuş, göçmen ve geçit kuşu olabilmektedir.

- Yerli Kuş (YK): Bütün yıl boyunca görülebilen ve üreyen kuş türüdür.
- Kış Göçmeni (KG): Kışı geçirmek için gelen kuş türüdür.
- Yaz Göçmeni (YG): Üremek ve yazı geçirmek için gelen kuş türüdür.
- Geçit Kuşu (GK): Göç yaparken görülen kuş türüdür.
- Rastlantısal (R): Olağan yayılış alanı dışında görülen kuş türüdür.



Sulak alanlar, sulu kuşlarının vazgeçilmez yaşam alanlarıdır.



Şahin (*Buteo buteo*)



Macar ördeği (*Netta rufina*)

### TANITIM FİLMİ



<https://www.facebook.com/100011388788101/videos/268608018831597/>

Listedeki kuşların küresel ölçekte the International Union for Conservation of Nature (IUCN) - Dünya Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliğine göre kırmızı listedeki durumları, Bern sözleşmesine göre hangi listede yer aldıkları ve Merkez Av Komisyonuna göre statüleri verilmiştir.

Proje alanı içerisindeki kuşlara ait IUCN Kırmızı liste statüleri; EN (Tehlikede/ Tehlike altında), VU (Hassas/Duyarlı), NT (Tehdite Açık) ve LC (Düşük Riskli)'dir. Bu statülerden EN ve VU tehdit altında olarak değerlendirilmektedir. NT ise tehdite açık olduğundan bu türler de dikkate alınmaktadır. LC düşük riskli türlerdir, ancak bu türler büyük alanlardaki habitat bozulmalarından yaygın ve daha yüksek popülasyonlarda bulduklarından olumsuz etkilenirler.

Bern Sözleşmesi'nde bitki ve hayvan türlerinin korunma durumları ek listelerde sınıflandırılmıştır. EK-1 Kesinlikle Korunan Bitki Türleri, EK-2 Kesinlikle Korunan Fauna Türleri EK-3 Korunan Fauna Türleri olarak listelenmiştir. Fauna elemanları olarak EK-2 ve EK-3 dışında kalanlara Liste dışı türler denilmektedir.

Tarım ve Orman Bakanlığınca Belirlenen Av Hayvanlarından Merkez Av Komisyonunca (MAK) Koruma Altına Alınan Fauna Türleri EK-1'de, MAK Tarafından Avına Belli Edilen Sürelerde İzin Verilen Av Hayvanları EK-2'de yer almaktadır.

Proje alanı içerisinde gözlemlenen kuş türlerinin sistematik sıralaması oluşturulurken International Community of Ornithologists (IOC) – Uluslararası Ornitologlar Birliği'nin hazırladığı dünya kuş listesinden (Gill vd., 2020) yararlanılmıştır.



Göçte konaklamaya gelen leylekler (*Ciconia ciconia*)

## EK: PROJE ALANINDA YAŞAMINI SÜRDÜREN KUŞ TÜRLERİ ENVANTERİ

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
1	Bıldırın	<i>Coturnix coturnix</i>	GK	LC	Evet	EK 3	EK 2
2	Boz kaz	<i>Anser anser</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
3	Sakarca	<i>Anser albifrons</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
4	Kuşu	<i>Cygnus olor</i>	KG	LC		EK 3	
5	Küçük kuğu	<i>Cygnus columbianus</i>	KG	LC		EK 2	
6	Ötücü kuğu	<i>Cygnus cygnus</i>	KG	LC		EK 2	
7	Suna	<i>Tadorna tadorna</i>	KG	LC		EK 2	
8	Angit	<i>Tadorna ferruginea</i>	KG	LC		EK 2	
9	Çıkrıkçın	<i>Anas querquedula</i>	GK	LC		EK 3	EK 2
10	Kaşıkğaga	<i>Anas clypeata</i>	KG, GK	LC		EK 3	EK 2
11	Boz ördek	<i>Anas strepera</i>	YK, KG	LC		EK 3	EK 2
12	Fiyu	<i>Anas penelope</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
13	Yeşilbaş	<i>Anas platyrhynchos</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	EK 2
14	Kılıkyruk	<i>Anas acuta</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
15	Çamurcun	<i>Anas crecca</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
16	Macar ördeği	<i>Netta rufina</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
17	Elmabaş patka	<i>Aythya ferina</i>	KG, YK	VU	Evet	EK 3	EK 2
18	Pasbaş patka	<i>Aythya nyroca</i>	KG	NT		EK 3	
19	Tepeli patka	<i>Aythya fuligula</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
20	Karabaş patka	<i>Aythya marila</i>	KG	LC		EK 3	
21	Kadife ördek	<i>Melanitta fusca</i>	KG	VU		EK 3	
22	Altıngöz	<i>Bucephala clangula</i>	KG	LC		EK 3	
23	Sütlabi	<i>Mergellus albellus</i>	KG	LC		EK 2	
24	Büyük tarakdiş	<i>Mergus merganser</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
25	Tarakdiş	<i>Mergus serrator</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
26	Dikkuyruk	<i>Oxyura leucocephala</i>	KG	EN		EK 2	
27	Çobanaldatan	<i>Caprimulgus europaeus</i>	GK, YG	LC		EK 2	
28	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymartus melba</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
29	Ebabil	<i>Apus apus</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 3	
30	Boz ebabil	<i>Apus pallidus</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
31	Guguk	<i>Cuculus canorus</i>	GK, YG	LC		EK 3	
32	Kaya güvercini	<i>Columba livia</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 2
33	Gökçe güvercin	<i>Columba oenas</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
34	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	GK, KG	LC		Liste Dışı	EK 2
35	Üveyik	<i>Streptopelia turtur</i>	YG	VU		EK 3	EK 2
36	Kumru	<i>Streptopelia decaocto</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
37	Küçük kumru	<i>Spilopelia senegalensis</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
38	Suklavuzu	<i>Rallus aquaticus</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	EK 1

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
39	Bıldırcınlavuzu	<i>Crex crex</i>	GK	LC		EK 2	
40	Bataklik suyelvesi	<i>Porzana parva</i>	GK	LC		EK 2	
41	Sutavuşu	<i>Gallinula chloropus</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
42	Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	EK 2
43	Turna	<i>Grus grus</i>	GK	LC		EK 2	
44	Küçük batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 2	
45	Kızılboyunlu batağan	<i>Podiceps grisegena</i>	KG	LC		EK 2	
46	Bahri	<i>Podiceps cristatus</i>	YK	LC	Evet	EK 3	
47	Kulaklı batağan	<i>Podiceps auritus</i>	KG	VU		EK 2	
48	Karaboyunlu batağan	<i>Podiceps nigricollis</i>	KG	LC		EK 2	
49	Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	KG	LC		EK 3	
50	Poyrazkuşu	<i>Haematopus ostralegus</i>	GK,	NT		EK 3	EK 1
51	Uzunbacak	<i>Himantopus himantopus</i>	YG, KG	LC	Evet	EK 2	
52	Kılıçgaga	<i>Recurvirostra avosetta</i>	GK	LC		EK 2	
53	Kızkuşu	<i>Vanellus vanellus</i>	KG	NT		EK 3	EK 1
54	Altın yağmurcun	<i>Pluvialis apricaria</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
55	Gümüş yağmurcun	<i>Pluvialis squatarola</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
56	Halkalı cılibit	<i>Charadrius hiaticula</i>	KG	LC		EK 2	
57	Halkalı küçük cılibit	<i>Charadrius dubius</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
58	Akça cılibit	<i>Charadrius alexandrinus</i>	KG, YG	LC		EK 2	
59	Dağ cılibiti	<i>Charadrius morinellus</i>	GK	LC		EK 2	
60	Sürmeli kervançulluğu	<i>Numenius phaeopus</i>	GK	LC		EK 3	EK 1
61	Kervançulluğu	<i>Numenius arquata</i>	KG	NT		EK 3	EK 1
62	Kıyı çamurçulluğu	<i>Limosa lapponica</i>	GK	NT		EK 3	
63	Çamurçulluğu	<i>Limosa limosa</i>	GK	NT		EK 3	EK 1
64	Taşçeviren	<i>Arenaria interpres</i>	GK	LC		EK 3	
65	Büyük kumkuşu	<i>Calidris canutus</i>	GK	NT		EK 3	EK 1
66	Döğüşkenkuş	<i>Philomachus pugnax</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
67	Kızıl kumkuşu	<i>Calidris ferruginea</i>	GK	NT		EK 2	
68	Ak kumkuşu	<i>Calidris alba</i>	GK	LC		EK 2	
69	Karakarınlı kumkuşu	<i>Calidris alpina</i>	KG	LC		EK 2	
70	Küçük kumkuşu	<i>Calidris minuta</i>	GK, KG	LC		EK 2	
71	Çulluk	<i>Scolopax rusticola</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 2
72	Küçük suçulluğu	<i>Lymnocyptes minimus</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
73	Büyük suçulluğu	<i>Gallinago media</i>	GK	NT		EK 2	
74	Suçulluğu	<i>Gallinago gallinago</i>	KG	LC		EK 3	EK 2
75	Dere düdükçünü	<i>Actitis hypoleucos</i>	GK	LC		EK 2	
76	Yeşil düdükçün	<i>Tringa ochropus</i>	GK	LC		EK 2	

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
77	Kızılbacak	<i>Tringa totanus</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
78	Bataklık düdükçünü	<i>Tringa stagnatilis</i>	GK	LC		EK 2	
79	Orman düdükçünü	<i>Tringa glareola</i>	GK	LC		EK 2	
80	Kara kızılbacak	<i>Tringa erythropus</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
81	Yeşilbacak	<i>Tringa nebularia</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
82	Bataklıkırlangıcı	<i>Glareola pratinctola</i>	GK	LC		EK 2	
83	Karaayaklı martı	<i>Rissa tridactyla</i>	KG	VU		EK 3	EK 1
84	İncegagalı martı	<i>Chroicocephalus genei</i>	KG	LC		EK 2	
85	Karabaş martı	<i>Chroicocephalus ridibundus</i>	KG, YK	LC		EK 3	EK 1
86	Küçük martı	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	KG, GK	LC		EK 2	
87	Akdeniz martısı	<i>Ichthyaetus melanocephalus</i>	GK, YG	LC		EK 2	
88	Büyük karabaş martı	<i>Ichthyaetus ichthyaetus</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
89	Küçük gümüş martı	<i>Larus canus</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
90	Büyük karasırtlı martı	<i>Larus marinus</i>	R	LC		Liste Dışı	EK 1
91	Kuzey gümüş martı	<i>Larus argentatus</i>	R	LC		Liste Dışı	
92	Hazar martısı	<i>Larus cachinnans</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
93	Gümüş martı	<i>Larus michahellis</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	EK 1
94	Van gölü martısı	<i>Larus armenicus</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
95	Karasırtlı martı	<i>Larus fuscus</i>	GK	LC		Liste Dışı	EK 1
96	Gülen sumru	<i>Gelochelidon nilotica</i>	GK	LC		EK 2	
97	Hazar sumrusu	<i>Hydroprogne caspia</i>	GK	LC		EK 2	
98	Karagagalı sumru	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	GK, KG	LC		EK 2	
99	Küçük sumru	<i>Sternula albifrons</i>	GK	LC		EK 2	
100	Sumru	<i>Sterna hirundo</i>	GK, YG	LC		EK 2	
101	Bıyıklı sumru	<i>Chlidonias hybrida</i>	GK	LC		EK 2	
102	Akkanatlı sumru	<i>Chlidonias leucopterus</i>	GK	LC		EK 2	
103	Kara sumru	<i>Chlidonias niger</i>	GK	LC		EK 2	
104	Kütükyruklu korsanmartı	<i>Stercorarius pomarinus</i>	GK	LC		EK 3	EK 1
105	Korsanmartı	<i>Stercorarius parasiticus</i>	GK	LC		EK 3	EK 1
106	Kızılgerdanlı dalgıç	<i>Gavia stellata</i>	KG	LC		EK 2	
107	Karagerdanlı dalgıç	<i>Gavia arctica</i>	KG	LC		EK 2	
108	Yelkovan	<i>Puffinus yelkouan</i>	YK, KG	VU		EK 2	
109	Kara leylek	<i>Ciconia nigra</i>	GK	LC		EK 2	
110	Leylek	<i>Ciconia ciconia</i>	YG, GK	LC		EK 2	
111	Küçük karabatak	<i>Microcarbo pygmeus</i>	KG	LC		EK 2	
112	Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>	YK, GK	LC	Evet	EK 3	EK 2
113	Tepeli karabatak	<i>Gulosus aristotelis</i>	YK	LC		EK 2	
114	Çeltikçi	<i>Plegadis falcinellus</i>	GK	LC		EK 2	

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
115	Kaşıkçı	<i>Platalea leucorodia</i>	GK, KG	LC		EK 2	
116	Balaban	<i>Botaurus stellaris</i>	KG	LC		EK 2	
117	Küçük balaban	<i>Ixobrychus minutus</i>	YG	LC	Evet	EK 2	
118	Gece balıkçılı	<i>Nycticorax nycticorax</i>	GK	LC		EK 2	
119	Alaca balıkçılı	<i>Ardeola ralloides</i>	GK	LC		EK 2	
120	Gri balıkçılı	<i>Ardea cinerea</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
121	Erguvani balıkçılı	<i>Ardea purpurea</i>	GK	LC		EK 2	
122	Küçük ak balıkçılı	<i>Egretta garzetta</i>	YG; KG	LC	Evet	EK 2	
123	Büyük ak balıkçılı	<i>Ardea alba</i>	KG, GK	LC		EK 2	
124	Ak pelikan	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	GK	LC		EK 2	
125	Küçük pelikan	<i>Pelecanus rufescens</i>	R	LC		EK 2	
126	Tepeli pelikan	<i>Pelecanus crispus</i>	GK	NT		EK 2	
127	Balık kartalı	<i>Pandion haliaetus</i>	GK	LC		EK 2	
128	Küçük akbaba	<i>Neophron percnopterus</i>	GK	EN		EK 2	
129	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	GK	LC		EK 2	
130	Kızıl akbaba	<i>Gyps fulvus</i>	GK	LC		EK 2	
131	Kara akbaba	<i>Aegyptus monachus</i>	GK	NT		EK 2	
132	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	GK, YG	LC		EK 2	
133	Cambaz kartal	<i>Terathopius ecaudatus</i>	R	EN		EK 2	
134	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	GK	LC		EK 2	
135	Büyük orman kartalı	<i>Clanga clanga</i>	GK, KG	VU		EK 2	
136	Küçük kartal	<i>Hieraetus pennatus</i>	GK, YG	LC		EK 2	
137	Bozkır kartalı	<i>Aquila nipalensis</i>	GK	EN		EK 2	
138	Şah kartal	<i>Aquila heliaca</i>	GK, YK	VU		EK 2	
139	Yaz atmacağı	<i>Accipiter brevipes</i>	GK	LC		EK 2	
140	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	KG, GK	LC		EK 2	
141	Çakırkuşu	<i>Accipiter gentilis</i>	KG	LC		EK 2	
142	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 2	
143	Gökçe delice	<i>Circus cyaneus</i>	KG, GK	LC		EK 2	
144	Bozkır delicesi	<i>Circus macrourus</i>	GK	NT		EK 2	
145	Çayır delicesi	<i>Circus pygargus</i>	GK	LC		EK 2	
146	Kızıl çaylak	<i>Milvus milvus</i>	KG	LC		EK 2	
147	Kara çaylak	<i>Milvus migrans</i>	GK, KG	LC		EK 2	
148	Akkuyruklu kartal	<i>Haliaeetus albicilla</i>	GK, KG	LC		EK 2	
149	Paçalı şahin	<i>Buteo lagopus</i>	KG	LC		EK 2	
150	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	KG	LC		EK 2	
151	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	KG, GK	LC		EK 2	
152	Peçeli baykuş	<i>Tyto alba</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
153	İshakkuşu	<i>Otus scops</i>	YG	LC	Evet	EK 2	
154	Puhu	<i>Bubo bubo</i>	YK	LC		EK 2	

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
155	Alaca baykuş	<i>Strix aluco</i>	YK	LC		EK 2	
156	Kukumav	<i>Athene noctua</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
157	Kulaklı orman baykuşu	<i>Asio otus</i>	KG, YK	LC	Evet	EK 2	
158	Kır baykuşu	<i>Asio flammeus</i>	KG	LC		EK 2	
159	İbibik	<i>Upupa epops</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
160	Gökkuzgun	<i>Coracias garrulus</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
161	Yalıçapkını	<i>Alcedo atthis</i>	KG, GK	LC		EK 2	
162	Arkuşu	<i>Merops apiaster</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
163	Boyunçeviren	<i>Jynx torquilla</i>	GK	LC		EK 2	
164	Ortanca ağaçkakan	<i>Dendrocopos medius</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
165	Küçük ağaçkakan	<i>Dendrocopos minor</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
166	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
167	Orman alaca ağaçkakanı	<i>Dendrocopos major</i>	YK	LC		EK 2	
168	Aksırtlı ağaçkakan	<i>Dendrocopos leucotos</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
169	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	YK	LC		EK 2	
170	Küçük yeşil ağaçkakan	<i>Picus canus</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
171	Küçük kerkenez	<i>Falco naumanni</i>	YG	LC		EK 2	
172	Kerkenez	<i>Falco tinnunculus</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
173	Ala doğan	<i>Falco vespertinus</i>	GK	VU		EK 2	
174	Ada doğanı	<i>Falco eleonorae</i>	GK	LC		EK 2	
175	Boz doğan	<i>Falco columbarius</i>	GK	LC		EK 2	
176	Delice doğan	<i>Falco subbuteo</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
177	Gök doğan	<i>Falco peregrinus</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
178	İskender papağanı	<i>Psittacula eupatria</i>	YK	NT	Evet	EK 3	
179	Yeşil papağan	<i>Psittacula krameri</i>	YK	LC	Evet	EK 3	
180	Kızılısırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	EK 1
181	Karaalınlı örümcekkuşu	<i>Lanius minor</i>	GK	LC		EK 2	
182	Büyük örümcekkuşu	<i>Lanius excubitor</i>	KG	LC		EK 2	
183	Kızılbaşlı örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>	GK	LC		EK 2	
184	Maskeli örümcekkuşu	<i>Lanius nubicus</i>	GK	LC		EK 2	
185	Sariasma	<i>Oriolus oriolus</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
186	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	YK	LC		Liste Dışı	EK 2
187	Saksağan	<i>Pica pica</i>	YK	LC	Evet	Liste Dışı	EK 2
188	Küçük karga	<i>Coloeus monedula</i>	YK	LC	Evet	Liste Dışı	EK 2
189	Ekin kargası	<i>Corvus frugilegus</i>	KG, GK	LC		Liste Dışı	EK 2
190	Leş kargası	<i>Corvus cornix</i>	YK	LC	Evet	Liste Dışı	EK 2
191	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	YK	LC		EK 3	EK 1



Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
192	Çam baştankarası	<i>Periparus ater</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 2	
193	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
194	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
195	Çulhakuşu	<i>Remiz pendulinus</i>	YK	LC	Evet	EK 3	
196	Bıyıklı baştankara	<i>Panurus biarmicus</i>	YK	LC	Evet	EK 2	
197	Orman toygarı	<i>Lullula arborea</i>	KG	LC		EK 3	EK 1
198	Tarlakuşu	<i>Alauda arvensis</i>	GK, YK	LC		EK 3	EK 1
199	Tepeli toygar	<i>Galerida cristata</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
200	Bozkır toygarı	<i>Calandrella brachydactyla</i>	GK	LC		EK 2	
201	Akyanıklı arapbübülü	<i>Pycnonotus leucotis</i>	R	LC		EK 3	
202	Kum kırlangıcı	<i>Riparia riparia</i>	GK	LC		EK 2	
203	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
204	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
205	Kızıl kırlangıç	<i>Cecropis daurica</i>	YG, GK	LC	Evet	EK 2	
206	Kamışbübülü	<i>Cettia cetti</i>	YK	LC	Evet	EK 3	
207	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	
208	Orman çivginı	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	GK	LC		EK 3	
209	Sarıkaşlı çivgin	<i>Phylloscopus inornatus</i>	R	LC		EK 3	
210	Söğütbübülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	GK	LC		EK 3	
211	Çivgin	<i>Phylloscopus collybita</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	
212	Büyük kamışçını	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	YG	LC	Evet	EK 3	
213	Kindıra kamışçını	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	GK, YG	LC		EK 3	
214	Çalı kamışçını	<i>Acrocephalus palustris</i>	GK, YG	LC		EK 3	
215	Saz kamışçını	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	YG	LC	Evet	EK 3	
216	Ak mukallit	<i>Iduna pallida</i>	YG	LC	Evet	EK 3	
217	Sarı mukallit	<i>Hippolais icterina</i>	GK, YG	LC		EK 3	
218	Ağaç kamışçını	<i>Locustella fluviatilis</i>	GK, YG	LC		EK 3	
219	Bataklık kamışçını	<i>Locustella luscinioides</i>	GK, YG	LC		EK 3	
220	Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	GK, YG	LC		EK 2	
221	Boz ötleğen	<i>Sylvia borin</i>	GK, YG	LC		EK 2	
222	Çizgili ötleğen	<i>Sylvia nisoria</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
223	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Sylvia curruca</i>	GK	LC		EK 2	
224	Akgözlü ötleğen	<i>Sylvia crassirostris</i>	GK	LC		EK 2	
225	Maskeli ötleğen	<i>Sylvia melanocephala</i>	YG	LC	Evet	EK 2	
226	Akgerdanlı ötleğen	<i>Sylvia communis</i>	YG	LC	Evet	EK 2	
227	Sürmeli çalikuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	YK	LC		EK 2	
228	Çalikuşu	<i>Regulus regulus</i>	YK	LC		EK 2	
229	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	YK, KG	LC		EK 2	
230	Sivacı	<i>Sitta europaea</i>	YK	LC	Evet	EK 2	

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
231	Bahçe tırnaşıkkuşu	<i>Certhia brachydactyla</i>	YK	LC		EK 2	
232	Alasığircik	<i>Pastor roseus</i>	GK	LC		EK 2	
233	Siğircik	<i>Sturnus vulgaris</i>	YK, KG	LC	Evet	Liste Dışı	EK 1
234	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	YK, KG	LC	Evet	EK 3	EK 2
235	Tarla ardıcı	<i>Turdus pilaris</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
236	Kızıl ardıç	<i>Turdus iliacus</i>	GK, KG	NT		EK 3	EK 1
237	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	GK, YK	LC		EK 3	EK 2
238	Ökse ardıcı	<i>Turdus viscivorus</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1
239	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
240	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	YK, GK	LC	Evet	EK 2	
241	Mavigerdan	<i>Luscinia svecica</i>	GK	LC		EK 2	
242	Benekli bülbül	<i>Luscinia luscinia</i>	GK	LC		EK 2	
243	Bülbül	<i>Luscinia megarhynchos</i>	YG	LC	Evet	EK 2	
244	Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>	GK	LC		EK 2	
245	Alaca sinekkapan	<i>Ficedula semitorquata</i>	GK	LC		EK 2	
246	Kara sinekkapan	<i>Ficedula hypoleuca</i>	GK	LC		EK 2	
247	Halkalı sinekkapan	<i>Ficedula albicollis</i>	GK	LC		EK 2	
248	Kara kızilkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	GK	LC		EK 2	
249	Kızilkuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	GK, YG	LC		EK 2	
250	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	GK	LC		EK 2	
251	Taşkuşu	<i>Saxicola rubicola</i>	KG	LC		EK 2	
252	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	YG	LC	Evet	EK 2	EK 1
253	Boz kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>	GK	LC		EK 2	EK 1
254	Serçe	<i>Passer domesticus</i>	YK	LC	Evet	Liste Dışı	EK 2
255	Söğüt serçesi	<i>Passer hispaniolensis</i>	YG	LC	Evet	EK 3	EK 1
256	Ağaç serçesi	<i>Passer montanus</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
257	Dağbülbülü	<i>Prunella modularis</i>	KG	LC		EK 2	
258	Sarı kuyruksallayan	<i>Motacilla flava</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
259	Sarıbaşlı kuyruksallayan	<i>Motacilla citreola</i>	GK	LC		EK 2	
260	Dağ kuyruksallayanı	<i>Motacilla cinerea</i>	KG	LC		EK 2	
261	Akkuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	GK, KG	LC	Evet	EK 2	
262	Kır incirkuşu	<i>Anthus campestris</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
263	Çayır incirkuşu	<i>Anthus pratensis</i>	GK, KG	LC		EK 2	
264	Ağaç incirkuşu	<i>Anthus trivialis</i>	GK	LC		EK 2	
265	Kızılgerdanlı incirkuşu	<i>Anthus cervinus</i>	GK	LC		EK 2	
266	Dağ incirkuşu	<i>Anthus spinoletta</i>	KG	LC		EK 2	
267	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	GK, YK, KG	LC		EK 3	EK 1
268	Dağ ispinozu	<i>Fringilla montifringilla</i>	GK, KG	LC		EK 3	EK 1

Sıra	Türkçe ismi	Bilimsel ismi	Statüsü	IUCN red list	Üreme Durumu	Bern	MAK
269	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	GK, KG	LC		EK 2	
270	Florya	<i>Chloris chloris</i>	GK, YK	LC	Evet	EK 2	
271	Ketenkuşu	<i>Linaria cannabina</i>	GK, KG	LC		EK 2	
272	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	GK, YK	LC	Evet	EK 2	
273	Küçük iskete	<i>Serinus serinus</i>	KG	LC		EK 2	
274	Karabaşlı iskete	<i>Spinus spinus</i>	GK, KG	LC		EK 2	
275	Tarla kirazkuşu	<i>Emberiza calandra</i>	YK	LC	Evet	EK 3	EK 1
276	Sarı kirazkuşu	<i>Emberiza citrinella</i>	GK	LC		EK 2	
277	Kirazkuşu	<i>Emberiza hortulana</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 3	EK 1
278	Bahçe kirazkuşu	<i>Emberiza cirrus</i>	KG	LC		EK 2	
279	Karabaşlı kirazkuşu	<i>Emberiza melanocephala</i>	GK, YG	LC	Evet	EK 2	
280	Bataklık Kirazkuşu	<i>Emberiza schoeniclus</i>	GK, YK	LC	Evet	EK 2	





## Türkiye Ormancılar Derneği (TOD)

TOD 26 Aralık 1924 tarihinde kurulmuş ülkemizin en köklü sivil toplum kuruluşlarından biridir. 7 Mart 1951 tarihinde kamu yararına çalışan dernek statüsünü almıştır. İstanbul ve Antalya'da olmak üzere iki şubesi, 26 il ve 6 orman fakültesinde temsilcilikleri bulunmaktadır.

TOD, 1924 yılından bu yana yaptıkları ile orman, çevre ve doğa sevgisinin yayılmasını, kökleşmesini, kamuoyunun bilinçlendirilmesini, ormancılık bilim ve tekniğinin ilerlemesini sağlamayı, ormancılık sorunlarının ülke gereksinimleri ve kamu yararı gözetilerek, bilimsel ilkelere göre çözümünü amaçlamaktadır.

TOD, ülke ormancılığının ulusal çıkarlara, akla ve bilime uygun olarak yeniden yapılandırılması, kamu yararı ilkesi doğrultusunda doğanın, çevrenin ve ormanların korunması ve doğal varlıkların çoğaltılması için her türlü çabayı desteklemekte; doğanın, çevrenin ve ormanların tahribine yönelik her türlü tehdide karşı mücadele etmektedir.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB)'nin kurulmasına öncülük eden kuruluşlardan birisi olan TOD, Ankara'nın akciğerleri niteliğinde olan ve bugün ODTÜ Ormanı olarak bilinen "Atatürk Ormanı" çalışmalarını 1958 yılında başlatmış ve bu ormanın meydana getirilmesinde önemli görevler üstlenmiştir.

TOD, ülkemizin Akdeniz ekosisteminde yer alan belediyeler ile orman yangınlarına karşı halkın bilinçlendirilmesi için eğitim ve proje çalışmalarını yürütmekte; diğer bölgelerde ise yerel yönetimlerle birlikte toplumda ve özellikle çocuklarda, orman ve doğa sevgisini pekiştirmek için çeşitli faaliyetler yapmaktadır.

Orman ve Av dergisini 1928 yılından beri düzenli olarak yayımlayan TOD; ormanlarımız ve Türk ormancılığı konularında, bünyesindeki bilim insanlarının yazdığı veya editörlüğünü yaptığı onlarca kitabın basımını gerçekleştirerek kamuoyunun bilgisine sunmuştur. TOD'un Ankara'daki genel merkezinde yer alan Ali Kemal Yiğitoğlu kütüphanesinde; çoğunluğu orman, ormancılık, doğa ve çevre konularında olmak üzere binlerce kitap ve dergi mevcuttur.



Türkiye Ormancılar Derneği  
(The Foresters' Association of Türkiye)

Tuna Caddesi No:5/8 Kızılay Ankara  
Tel-Faks: 0 312 433 84 13 - 0 312 433 26 64  
e-posta: [tod1924@ormancilarderneği.org](mailto:tod1924@ormancilarderneği.org)  
[www.ormancilarderneği.org](http://www.ormancilarderneği.org)