

SAĞANAK ENERJİ YATIRIM ÜRETİM VE TİC. A.Ş.

**KANDIRA RÜZGÂR ENERJİSİ SANTRALİ
SONBAHAR GÖÇ DÖNEMİ ORNİTOLOJİK İZLEME RAPORU
AĞUSTOS-KASIM 2025**



HAZIRLAYAN

Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ

KATKI SAĞLAYANLAR

Yaban Hayatı Uzmanı Tuğçe YALÇINKAYA KILIÇASLAN

Erdem KURUCA



Güvenevler Mahallesi Cinnah Caddesi
Farabi Sokak No: 5/11 Çankaya/ANKARA
Tel: 0 (312) 466 10 90 Fax: 0 (312) 466 10 67
bilgi@ekonorm.com.tr

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ŞEKİLLER DİZİNİ.....	4
TABLolar DİZİNİ	6
ÖZET.....	7
1. GİRİŞ	10
1.1. Proje Konum Bilgisi.....	18
1.2. Proje Çalışanları	18
1.3. Ornitolojik Değerlendirmenin/İzlemenin Dönemleri ve Gün Sayıları.....	19
1.4. Arazi Çalışmalarının Bildirimi.....	19
2. PROJE SAHASININ GENEL TANIM BİLGİLERİ	20
2.1. Projenin Coğrafi Konumu	20
2.2. Proje Alanı Tanımlaması.....	21
2.2.1. Santral Sahasının Korunan Alanlara Uzaklığı	22
2.2.2. Santral Sahasının Habitat Tipleri	22
2.3. Görünürlük Analizi:	23
2.4. Destekleyici Belgeler	24
3. MATERYAL VE METOT	27
3.1. Arazi Çalışmalarının Zaman Aralığı	27
3.1.1. Gözlem Noktaları	28
3.1.2. Günlük Raporlar	29
3.2. Arazi Çalışmalarında Kullanılan Yöntem	68
3.3. Rehber Dökümanlar	68
4. BULGULAR.....	69
4.1. Çalışma Boyunca Gözlenen Kuş Türleri.....	69
4.1.1. Türlerin Ulusal ve Uluslararası Koruma Durumlarına Göre Değerlendirilmesi..	70
4.1.2. Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali'nde Görülen Türlerin Statüleri	72
4.2. Türlerin Birey Sayıları	76
4.3. Sahada Gözlenen Hedef Türler	77
4.4. Türlerin Saha İçinde Kullandıkları Rotalar	96
4.4.1. Türlerin Saha İçinde Kullandıkları Yükseklikler	97
4.4.2. Göçmen Kuşların Kullandığı Rotalar.....	97
4.4.3. Kuş Türleri Açısından Risk Değerlendirmesi	99

4.4.3.1. Özgöl Risk İndeksi (ÖRİ)	102
4.4.3.2. Çarpışma Risk Modeli (ÇRM)	104
4.4.4. Kritik Habitat Değerlendirmesi	108
4.5. Kümülatif Değerlendirme	111
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	113
KAYNAKLAR DİZİNİ	117

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1	Hava Termallerini Kullanarak Türkiye Üzerinden Göç Eden Türlerin Ana Göç Rotaları	17
Şekil 2	Kandıra Rüzgâr Enerjisi Santrali'nin konumu	18
Şekil 3	Gözlem İstasyonu 1'den Proje Sahası ve Çevresi	23
Şekil 4	Gözlem İstasyonu 2'den Proje Sahası ve Çevresi	23
Şekil 5	Gözlem İstasyonlarının Konumu G1, G2, G3, G4, G5 ve G6	24
Şekil 6	Proje alanı görünümü-1	24
Şekil 7	Proje Alanı Görünümü-2	25
Şekil 8	Proje Alanı Görünümü-3	25
Şekil 9	Proje Alanı Görünümü-4	25
Şekil 10	Proje Alanı Görünümü-5	26
Şekil 11	Proje Alanı Görünümü-6	26
Şekil 12	Proje Alanı Görünümü-7	26
Şekil 13	Gözlem İstasyonlarının Konumu G1, G2, G3, G4, G5 ve G6	29
Şekil 14	Şahin (<i>Buteo buteo</i>)	89
Şekil 15	Uzunkuyruklu baştankara (<i>Aegithalos caudatus</i>)	89
Şekil 16	Arıkuşu (<i>Merops apiaster</i>)	90
Şekil 17	Saka (<i>Carduelis carduelis</i>)	90
Şekil 18	Delice doğan (<i>Falco subbuteo</i>)	91
Şekil 19	Küçük karga (<i>Coloeus monedula</i>)	91
Şekil 20	Ak kuyruksallayan (<i>Motacilla alba</i>)	92
Şekil 21	Yılan kartalı (<i>Circaetus gallicus</i>)	92
Şekil 22	Kuyrukkakan (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	93
Şekil 23	Benekli sinekkapan (<i>Muscicapa striata</i>)	93
Şekil 24	Şahin (<i>Buteo buteo</i>)	94
Şekil 25	Ketenkuşu (<i>Linaria cannabina</i>)	94
Şekil 26	Kızılkuyruk (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	95
Şekil 27	Yılan kartalı (<i>Circaetus gallicus</i>)	95
Şekil 28	Tahtalı sürüsü (<i>Columba palumbus</i>)	96
Şekil 29	Türlerin Tercih Ettikleri Uçuş Yükseklikleri	97
Şekil 30	Göçmen ve Yerli Kuşların Kandıra RES'ten Geçiş Güzergahları	98
Şekil 31	Göçmen ve Yerli Kuşların Kandıra RES'ten Geçiş Güzergahları	98

Şekil 32	Rüzgâr Türbinin Temel Fiziksel Özellikleri ile İlgili Parametreler	100
Şekil 33	Bir Türbinin Olası Risk Bölgesi	101
Şekil 34	Çalışma Yapılan RES Sahası ve Sınırları.....	106

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1	Kandıra RES Projesi Türbin Koordinatları	21
Tablo 2	Yasal Olarak Korunan ve Uluslararası Ölçekte Tanınan Alanlar	22
Tablo 3	Kandıra RES 2025 Yılı Sonbahar Göç Dönemi Saha Çalışma Planı.....	28
Tablo 4	Kandıra RES Civarında Görülen Türlerin Gözlem Noktaları, Gözlem Tarihleri, Saati, Birey Sayısı, Yerden Uçuş Yükseklikleri, Uçuş Yönleri, Kuşların Davranışlarına Ait Bilgiler	30
Tablo 5	Alanda Sonbaharda Gözlenen Türlerin Koruma ve Göç Statüleri	72
Tablo 6	2025 Sonbahar Göç Döneminde Kandıra RES Ornitolojik İzleme Çalışmaları Sırasında Alanda Tespit Edilen Türlerin Farklı Kuruluşlara Göre Koruma Statüsü	73
Tablo 7	Alanda Sonbaharda Gözlenen Göçmen ve Yerli Kuş Türleri ve Toplam Birey Sayıları.....	76
Tablo 8	Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali’nde Görülen Hedef Türlerle Ait Toplam Uçuş ve Birey Sayıları.....	78
Tablo 9	Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali’nde Görülen Hedef Türlerle Ait Toplam Uçuş ve Birey Sayıları.....	79
Tablo 10	RES Sahasında Yer Alan Türbin Modelinin Özellikleri	100
Tablo 11	Proje Alanında Yer Alan Hedef Türlerin Özgül Risk İndeksi (ÖRİ).....	103
Tablo 12	Hedef Türlerin Biyometrik ve Uçuş Özellikleri.....	106
Tablo 13	Çarpışma Risk Modeli Aşama 1 Verileri	107
Tablo 14	Rotor Süpürme Alanından Geçerek Uçan Kuşların Sayısı	107
Tablo 15	Hedef Türlerin Rotor Süpürme Alanında Uçarken Çarpışma Olasılığı (Aşama 2)	107
Tablo 16	Kaçınma Faktörü Dikkate Alınmaksızın Yıllık Teorik Çarpışan Kuşların Sayısı	108
Tablo 17	Kaçınma Faktörü Dikkate Alınarak Yıllık Teorik Çarpışan Kuşların Sayısı.....	108
Tablo 18	Değerlendirme Karakterizasyonu.....	109
Tablo 19	Değerlendirme Karakterizasyonu Dereceleri	109



Şahin Fotoğraf: Hakan KARAARDIÇ

ÖZET

Bu çalışmanın temel amacı, kurulması planlanan Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali sahasında 2025 yılı sonbahar dönemi boyunca hedef türler olarak başta süzülen göçmen kuşlar ve tüm göçmen kuş türlerini belirlemektir. Bununla beraber bu türlerin yoğunlukları, geçiş zamanları, yükseklikleri ve göç ederken nasıl bir rota izledikleri ortaya konmuştur. Ayrıca alanda yerleşik türler ve üreme davranışları da tespit edilmiştir. Yukarıda bahsedilen tüm fenomenlerin etkileri alanda araştırılmıştır. Elde edilen sonuçlar raporda sunulmuş ve olası etkiler değerlendirme bölümünde verilmiştir. IFC PS6 Standartları kapsamında proje alanının kuşlar açısından değerlendirilmesi yapılmıştır.

2025 sonbahar göç döneminde, Ağustos-Kasım tarihleri arasında gerçekleştirilen 92 günlük izleme ve değerlendirme çalışmaları sonucunda;

- RES sahasında gerçekleştirilen gözlemler sonucunda 24 familyaya ait 60 tür gözlenmiştir. Tüm türlere ait 3.562 birey sayılmış olup, 929 kez geçiş veya durum izlenmiştir.
- Bu türlerin 7'si kış göçmeni, 16'sı transit göçer, 23'ü yerli ve 14'ü yaz göçmenidir.

- Ulusal ve uluslararası koruma statülerine göre değerlendirildiğinde; IUCN'e göre 60 türün 1'i NT (Kızılbaşlı örümcekkuşu-*Lanius senator*) ve 59'u LC kategorisindedir.
- Bern Sözleşmesi'ne göre 40 tür Ek II'de, 14 tür Ek III'te ve 6 tür bu listelerde yer almamıştır.
- CITES Sözleşmesi'ne göre 7 tür Ek II'de ve 53 tür ise liste dışındadır.
- T-Red Data Book verilerine göre 3 tür A.1.2, 13 tür A.2, 25 tür A.3, 5 tür A.3.1, 8 tür A.4 ve 6 tür A.5 kategorisinde yer almıştır.
- 2025-2026 Merkezi Av Komisyonu Kararları'na göre ise 9 tür Ek I, 8 tür Ek II'de ve 43 tür bu listeler dışında değerlendirilmiştir.
- Proje sahası içinde 6 gözlem noktasında göç ve üreme faaliyetleri takip edilmiştir. Buna göre gözlem noktalarında sırası ile; G1'de 500, G2'de 95, G3'te 127, G4'te 88, G5'te 45 ve G6'da 74 gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler ile G1'de 396, G2'de 75, G3'te 101, G4'te 70, G5'te 35 ve G6'da 59 saat olmak üzere toplam 736 saat izleme yapılmıştır.
- Hedef türlerden 8 yırtıcı tür ve 1 yırtıcı olmayan tür kaydedilmiştir. Bu türlerden sahada elde edilen verilere göre Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Saz delicesi (*Circus aeruginosus*) ve Atmaca (*Accipiter nisus*) göçmen olmayıp saha ve yakın çevresinde avlanma/beslenme uçuşları yaptığı kaydedilmiştir.
- Yırtıcı hedef türlerden, yoğun olarak Şahin (*Buteo buteo*), Arı şahini (*Pernis apivorus*) ve Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*), çok sayıda olmamakla birlikte Yılan kartalı (*Circaetus gallicus*), ayrıca nadir de olsa Delice doğan (*Falco subbuteo*) türlerinin saha üzerinden göç ettikleri kaydedilmiştir.
- Yırtıcı olmayan hedef türlerden Kızılbaşlı örümcekkuşu (*Lanius senator*), IUCN kriterlerine göre NT kategorisinde olması nedeniyle hedef tür olarak değerlendirilmiştir. Kızılbaşlı örümcekkuşu, yaz göçmeni bir tür olup, alanda bir kez gözlenmiştir.
- Proje sahası ve yakın çevresinde yapılan 92 günlük izleme çalışmalarında önemli kayıtlar elde edilmiş olmakla birlikte, bu bulgular alanın bölgesel ölçekte göç yollarına yakın konumda bulunması nedeniyle potansiyel geçişlerin söz konusu olabileceğini göstermektedir.
- AB kuşlar direktifi Ek I-a ve IUCN kategorisi kapsamında sonbahar dönemi itibari ile 9 tür hedef tür olarak belirlenmiştir. Belirlenen türlerin 8'i yırtıcı hedef türdür. Tespit edilen hedef türlerden 1 tanesinin Atmaca (*Accipiter nisus*) çarpışma alanına girdiği belirlenmiştir.
- Özgül Risk İndeksi (ÖRİ) risk modeline göre "Riske giren uçuş sayısı yüzdesi" en fazla olan kuş türü %8,3 ile Atmaca, en az olan kuş türlerinin ise %0 ile Şahin, Kızıl şahin,

Yılan kartalı, Saz delicesi, Küçük orman kartalı, Arı şahini, Delice doğan ve Kızılbaşlı örümcekkuşu olduğu tespit edilmiştir. “Riske giren birey sayısı yüzdesi” bakımından incelendiğinde ise; yine en fazla olan kuş türünün %14,3 Atmaca, en az olan kuş türlerinin ise %0 ile Şahin, Kızıl şahin, Yılan kartalı, Saz delicesi, Küçük orman kartalı, Arı şahini, Delice doğan ve Kızılbaşlı örümcekkuşu olduğu tespit edilmiştir

- Yırtıcı hedef türler birlikte incelendiğinde, 204 geçişte 1 riske giren uçuş kaydedilmiş ve riske giren uçuş sayısı %0,5, 467 bireyden 2 birey riske giren alandan geçiş yapmış ve riske giren birey sayısı yine %0,4 olarak hesaplanmıştır.
- Yırtıcı olmayan hedef türler birlikte incelendiğinde, 4 geçiş gözlenmiş olup, bu geçişlerde riskli uçuş tespit edilmemiştir. Buna bağlı olarak riske giren uçuş ve birey oranları %0 olarak hesaplanmıştır.
- RES sahası içinde uçan hedef türlerin kaçınma davranışı gösterdikleri durumda ortalama çarpışarak ölen kuş sayısı; **Atmaca**; 0,0004 kuş/yıl’dır.

Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen 2025 yılı sonbahar dönemi izleme faaliyetleri ve uygulanan risk modelleri doğrultusunda, Kandıra RES Projesi’nin kuşların göç yolları veya günlük uçuş rotaları üzerinde belirgin bir bariyer etkisi oluşturmadığı değerlendirilmiştir.



Arıkuşu Fotoğraf: Hakan KARAARDIÇ

1. GİRİŞ

Bölgenin, özellikle göçmen kuşlar açısından ve kuluçkaya yatan türlerin koruma öncelikleri ve alanın öneminin değerlendirilebilmesi açısından, kuş göçlerini ve türlere yönelik göç stratejilerini ele almak gerekmektedir. Bu kapsamda derlenen literatür özeti aşağıda verilmiştir.

Kuşlar

Kuşlar omurgalı hayvanların Aves sınıfını oluştururlar. Memeli hayvanlar sınıfı ile birlikte sıcakkanlı grubuna dahildir. Karada, suda ve uçuş yetenekleri sayesinde de havada yaşayan canlılardır. Genel olarak vücutları tüylerle örtülüdür. Ön ekstremiteleri kanat şeklindedir. Vücut ısıları değişmeyen (Homoiotherm) hayvanlardır. Uçuşlarını kolaylaştıran bir özellik olarak kemiklerinin içleri boştur. Yumurtlayarak çoğalırlar.

Dünyada 11.121 kuş türü, Türkiye'yi de sınırları içerisine alan Palearktik Bölge'de 937 kuş türü ve Türkiye'de 513 kuş türü bulunmaktadır (Green and Moorhouse, 1995; Birdlife

International, 2004; Kiziroğlu, 2008; Kiziroğlu, 2015; Kaya, 2015a; IUCN 2017-3; Anonim, 2018a; BirdLife International, 2018). Newton ve Dale (2001)'e göre Palearktik bölge dünyadaki kuş cinslerinin %14'ünü ve kuş türlerinin %10'unu kapsamaktadır. Cox (2010), dünyada 204 familyaya ait 9.930 kuş türünün olduğunu, göçmen türlerden, en az 141 familyadan 2.600 türün göç ettiğini ve bu sayının tüm türlerin yaklaşık yüzde 26,2'sini oluşturduğunu ifade etmiştir.

Türkiye'de kuşların tür sayısı hakkında çeşitli rakamlar verilmiştir. Ergene (1945)'ye göre 403, Kumerloeve (1962)'ye göre 500-550, Baran ve Yılmaz (1984)'a göre 376, Kiziroğlu (1989)'na göre 426, Turan (1990)'a göre 421, Bilgin (1994)'e göre 449, Kasperek ve Bilgin (1996)'e göre 450, Kirwan ve ark. (1998)'na göre 453 ve Kiziroğlu (2009)'na göre 450'dir.

Kuş Göçleri

Göç hareketi, kat edilen mesafeye ve aşılacak coğrafi engellere bağlı olarak sınıflandırılmaktadır. Kıta sınırları içerisinde, görece kısa mesafeler kat edilerek gerçekleştirilen göç hareketleri “kısa mesafeli göç” olarak tanımlanmakta ve bu türleri gerçekleştiren kuşlar “kısa mesafe göçmen kuşlar” olarak adlandırılmaktadır. Buna karşılık, kıtalar arası ölçekte gerçekleşen ve denizler, okyanuslar, çöller veya yüksek dağ silsileleri gibi önemli ekolojik engellerin aşıldığı göç hareketleri “uzun mesafeli göç” olarak tanımlanmakta; bu tür göçleri gerçekleştiren kuşlar ise “uzun mesafe göçmen kuşlar” olarak ifade edilmektedir (Bairlein 1994; Berthold 2000).

Bu iki göç tipi arasında kesin sınırlarla ayrılmış bir sınıflandırma bulunmamakla birlikte, göçün süresi, yönü, enerji kullanımı ve duraklama stratejileri bakımından türler ve populasyonlar arasında belirgin farklılıklar olduğu bilinmektedir. Bazı türler göç hareketlerini birkaç gün içinde tamamlayabilirken, birçok uzun mesafe göçmen kuş türünün ilkbahar ve sonbahar göçlerini üç aydan daha uzun süreye yayarak gerçekleştirdiği; bu nedenle yılın önemli bir bölümünü üreme alanları dışında, göç ve kışlama alanları arasında hareket halinde geçirdiği çeşitli çalışmalarda ortaya konmuştur (Alerstam 1990; Bairlein 1994; Wernham vd. 2002; Newton 2008).

Kuşların uzun göç yolculuklarında optimal koşulların oluşmasında konaklama ve dinlenme alanları çok önemlidir. Göçmen kuşlar, üreme ve kışlama alanları arasında yaptıkları yolculukta zamanlarının büyük kısmını uçmaya kıyasla konaklama alanlarında harcamaktadırlar

(Hedenström ve Alerstam 1998, Wikelski vd., 2003). Konaklama ekolojisi ile ilgili yapılan araştırmalar, kuş göçünün nasıl gerçekleştiği ile ilgili konuların anlaşılmasında büyük rol oynamaktadır. Alerstam ve Lindström'ün (1990) ileri sürdüğü "Optimal Kuş Göçü" teorisiyle birlikte zaman, enerji veya predasyona bağlı konaklama tercihleri (Houston 1998), türler arası veya popülasyonlar arası göç stratejilerinin anlaşılması (Hedenström 2008, Schmaljohann vd., 2011) ile ilgili çok sayıda araştırma yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Konaklama alanları, özellikle abiyotik faktörlerden iklimsel olaylar (Yağış, rüzgârın yönü ve şiddeti vb.) karşısında bireylerin göç kararı alamama durumlarında önemlidir. Kuş, fizyolojik olarak (Yağ depo miktarı, enerji vb.) göçe devam etme konusunda hazır olsa bile, hava koşulları, özellikle şiddetli karşı rüzgârların olduğu durumlarda konaklama alanlarında daha uzun süre kalmayı tercih etmektedir (Schmaljohann vd., 2011).

Batı Palearktik'te yayılış gösteren kuş türlerinin büyük çoğunluğu sonbaharda güneye göç ederek Sahra Çölü güneyinde kışlamaktadır. Özellikle Kuzey, Orta ve Doğu Avrupa'da kuluçkaya yatan türler üreme ve kışlama alanları arasında gerçekleştirilen bu uzun göç yolculuklarında Türkiye önemli bir konumda yer almaktadır. Gerek ilkbahar göçünde güneyden kuzeye uçarlarken Akdeniz gibi önemli bir coğrafi bariyeri geçmek zorunda olan kuşlar, Türkiye'nin güney sahillerinde yer alan pek çok konaklama alanında zorunlu dinlenme ve beslenme ihtiyaçlarını karşılamaktadır (Karaardıç ve Erdoğan, 2019). Kuş halkalama çalışmalarında elde edilen sonuçlara göre özellikle ilkbahar göç dönemlerinde kıyı boyunca ırmakların denize döküldüğü bölgeler ve küçük veya büyük ölçekli sulak alanlar, Akdeniz'i katederek gelen göçmen türlerin konaklama alanıdır. Halkalama sonuçlarına göre Orta ve Doğu Avrupa popülasyonları, bu bölgelerden göç ederek üreme ve kışlama alanlarına ulaşmaktadır.

Kuşlar ve Rüzgâr Enerji Santralleri

Rüzgâr enerjisi fosil yakıt bazlı enerji üretiminin sebep olduğu hava kirliliğini engelleyebilecek bir yenilenebilir enerji kaynağıdır (Martín ve ark., 2018). Türkiye'deki artan enerji ihtiyacı göz önüne alındığında, rüzgâr enerji santralleri alternatif bir enerji kaynağı olup, enerji elde edilen diğer yöntemlerle kıyaslandığında çevreye verdiği zararlar daha azdır. Ülkemiz, bulunduğu jeocoğrafik konumu nedeniyle rüzgâr ve güneş enerjisi gibi temiz enerjilerin zenginliği konusunda pek çok ülkeden daha avantajlıdır. Bu kaynağın doğanın ve insanın yararına kullanılması, yasal düzenlemelerin ve kamusal teşviklerin de artmasıyla birlikte artırmıştır.

Rüzgâr enerjisi karbon salınımı olmayan bir enerji kaynağı olmasına rağmen yaban hayata karşı yan etkilere sahiptir (Masden ve ark., 2009; Arnett ve ark., 2007; De Lucas ve ark., 2007) ve kuşlar, yarasalar gibi pek çok uçan hayvanın ölümüne sebep olabilmektedir. (Barrios ve Rodr  ges, 2004; Horn ve ark., 2008; De Lucas ve ark., 2008; Desholm, 2009; Arnett ve ark., 2011). Bununla birlikte rüzgâr enerjisinin diğer enerji türlerine veya elektrik hatları gibi diğer insan yapılarına göre kuşları daha az etkilediği   ne sürülmüştür (Osborn ve ark, 1998). Fakat bu çıkarım sınırlı sayıdaki çalışmaya dayanarak yapılmıştır. Bunun yanı sıra bazı araştırmacılar rüzgâr enerji santrallerindeki   l  m oranının düşük olduğunu raporlamışlardır (Byrne, 1983; Karlsson, 1983; Winkelman, 1985).

Rüzgâr türbinleri kuşlarda kaçınma davranışına (Pruett ve ark., 2009) ve bariyer etkisine sebep olabilir (Masden ve ark., 1997; Desholm, 2009). Dahası g    n yoğun olduğu alanlara kurulan rüzgâr enerji santrallerinde kolizyona (  arpışma) bağlı yüksek ölüm oranı görülür (Porter, 2005; De Lucas ve ark, 2008). Bireylere olan bu etkilere rağmen, yıllık kuş   l  mleri incelendiğinde, kolizyon sonucu   l  mler %0,01'den azdır (Loss ve ark., 2003). Bu nedenle bazı araştırmacılar kuş popülasyonları üzerindeki etkilerin önemsiz olduğunu kabul etmektedir (Desholm, 2009). Fakat kolisyon, uzun yaşam ömrü, düşük üreme oranı ve düşük doğal   l  m oranına sahip süzülen kuşlar gibi türlerin popülasyonlarında daha önemli bir etkiye sahip olabilir (Langston ve Pullan, 2003; De Lucas ve ark., 2012). Pek çok çalışma rüzgâr enerji santrallerinin yırtıcılar ve özellikle büyük türler olan leylek, kartal ve akbabalar için büyük bir risk olduğunu ortaya koymaktadır (Orloff ve Flonnelly, 1992; Porter, 2005). Bununla birlikte, beslenen ve üreyen su kuşlarının türbinlerden rahatsız olduğunu (Winkelman, 1989; Pedersen ve Paulsan 1991) ve bunun habitat kaybı (Osborn ve ark., 1998; Larsen ve Medsen, 2000; Guillamot ve Larsen, 2002) ve yol trafiğine bağlı olarak   l  mlerle sonuçlandığını ortaya koymuştur (Gill ve ark., 1996).

Erickson vd. (2001) Amerika Birleşik Devletleri'nde her yıl 100 milyon ile 1 milyar arasında kuşun insanlar tarafından inşa edilen yapılar (Araçlar, binalar, pencereler, elektrik direkleri, iletişim kuleleri ve rüzgâr türbini) nedeniyle öldüklerini tahmin etmektedirler. Yaptıkları çalışmada yıllık her rüzgâr türbini başına 2,19 kuşun çarpma sonucu öldüğü ve 2001 yılı itibariyle ABD genelinde 15.000 rüzgâr türbini olduğu göz önüne alındığında her yıl yaklaşık 33.000 kuşun bu kazalar sonucu hayatını kaybedeceği tahmin edilmiştir. Yayınlanan raporda en fazla ser  e gibi küçük kuşların bu kazalara maruz kaldığı belirtilmiştir.

Zimmerling vd., (2011) Kanada’da rüzgâr türbinlerinin kuşlar üzerine etkilerinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada her yıl türbin başına ortalama olarak 8,2 kuşun çarpmalar sonucunda hayatını kaybettiğini belirtmişlerdir. Türbinlere yıllık olarak çarpan kuş sayısı 0-26,9 olarak gözlemlenmiştir. Kanada’da 2011 yılında 43 rüzgâr santralinde kurulu 2.955 rüzgâr türbini nedeniyle toplamda ortalama olarak her yıl 23.300 kuşun çarpmalar sonucu hayatını kaybettiği tahmin edilmiştir.

Rüzgâr türbinleri üzerine yapılmış pek çok çalışmada kuş ölümleri iletişim kuleleri gibi diğer insan yapımı yapılardan çok daha az bulunmuştur (Drewitt and Langston, 2006, 2008; Kerlinger vd., 2011; Longcore vd., 2012).

ABD ve Avrupa genelinde yapılmış çalışmalarda yıllık olarak türbin başına ortalama 0-30 arasında kuş ölümü rapor edilmiştir (Kuvlesky vd., 2007, Sterner vd., 2007, Stewart vd., 2007, Ferrer vd., 2012).

Rüzgâr enerji santralleri (RES) enerji üretimi sırasında çevreye kirletici ve kalıcı madde salınmaması ile yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde öne çıkmaktadır. Ancak insan yapımı olan her şey gibi RES’lerin de inşaat esnasında ve sonrasında doğaya ve canlılara zarar verme olasılığı yüksektir. Kuşlar, özellikle süzülerek uçan kuşlar RES’lerden olumsuz etkilenme riski en yüksek olan canlı grubu olarak öne çıkmaktadır. RES’lerin orta ve uzun vadeli etkilerinin ortaya çıkmaya başladığını ve bu etkilerin de birçok araştırmacının ilgisini çektiği belirtilmektedir (Pearce-Higgins vd., 2012). Bu etkilerin dikkate alınması gerekliliğini ortaya koyan 4 tane temel faktör; habitat kaybı, rahatsızlık, bariyer etkisi ve çarpışma olarak sıralanmıştır (Sönmez ve Erdoğan, 2013).

Habitat Kaybı: RES sahası kurulmasının ardından türbinler önemli yaşam alanlarını bölebilmektedir. Bazen de küme şeklinde habitatın büyük bir bölümü yok edilmektedir. İnşaat aşamasında yapılan alan temizliklerinde kuşların üreme-beslenme alanları zarar görebilmektedir (Drewitt ve Langston, 2006). Bölgedeki hayvan türlerinin sahadan kaçınmaya başlaması ve yakın çevredeki alternatif habitatlarda rekabetin artması da görülen diğer bir sonuçtur (Desholm, 2009).

Rahatsızlık Etkisi: İnşaat sırasında veya sonrasında kuş türleri, beslenme ve üreme alanlarını değiştirebilir, rahatsızlık nedeniyle başka habitatlara kayabilirler; dolayısıyla çevredeki diğer

birey ve gruplarla rekabete girebilirler (Garvin vd., 2011, Madders ve Whitfield, 2006). Söz konusu fenomen, inşaat faaliyetlerinden veya türbinlerin gürültü, titreşim ve silüetleri ile etraflarındaki trafikten kaynaklanabilmektedir (Drewitt ve Langston, 2006). Ancak, RES'lerin işletim sırasında alandaki popülasyonlar üzerine sürekli düşürücü bir etkisi olduğuna dair oldukça az sonuç vardır; dolayısıyla rahatsızlık konusunda inşaat aşaması işletim aşamasına göre daha etkili olduğu sonucu doğmaktadır (Pearce-Higgins vd., 2012). İnşaat sırasında azalan popülasyonların inşaat sonrasındaki 3-4 senelik dönemde de yükseldiği görülmüş; dolayısıyla RES işletmesinin kendisinin aksine inşaat aşamasının daha büyük rahatsızlık verdiği de saptanmıştır (Pearce- Higgins vd., 2012).

Bariyer Etkisi: Bu fenomen; bir RES'in, bölgedeki kuşların göç yollarını veya kullandıkları günlük uçuş rotalarının üzerinde ciddi bir engel oluşturduğu zaman meydana gelmektedir (Telleria, 2009). Bu durumun meydana gelişinde genellikle kuşlar, RES'e fazla yaklaşımadan etrafından dolaşmayı veya üzerinden uçmayı tercih ederler (Plonczkier ve Simms, 2012). Her iki şekilde de kuş türleri daha fazla enerji harcayacak veya göç süreleri ve yolları uzayacaktır (Masden vd., 2010). Türlerin türbinleri gördüklerinde yaptıkları kaçınma manevralarında da farklılıklar gözlenmektedir; kimisi birkaç kilometre öteden yön değiştirirken, diğerleri yakın mesafeden yönlerini değiştirmektedir. Bu çeşitlilik, türün bireylerinin uçuş stratejilerine bağlıdır (Drewitt ve Langston, 2006, Larsen ve Guillemette, 2007).

Çarpışma Etkisi: Bu fenomen, RES'lerin etkileri arasında en ünlüsü olmakla beraber, esasında, en az gerçekleşen etkidir (Drewitt ve Langston, 2006, Jana ve Pogacnik, 2008). Genel olarak birçok RES, güçlü rüzgârların bulunduğu göç rotalarının yakınlara veya üzerine inşa edildiğinden genel kanı göç eden kuşların çok sayıda çarpma yaşayacağı ve büyük sayılarda ölümlerin yaşanacağı yönündedir. Farklı türler içinde türbinlerle çarpışmaya yönelik farklı yatkınlık seviyeleri mevcut olduğu da saptanmıştır; zira süzülerek uçan kuşlar ile kıyı kuşlarının diğer kuş türlerine göre daha fazla yatkınlıkları mevcuttur (Jana ve Pogacnik, 2008). Kuşların türbinlerle çarpışma olasılığını etkileyen diğer faktörler ise topografya, sahadaki hava akımları ile termaller ve sahanın rakımı gibi abiyotik faktörlerdir (Farfan vd., 2009). Abiyotik faktörlerin yanında türlerin nişleri de oldukça önemli bir etkidir. Türün beslenme-üreme alışkanlıkları ve kullandığı alanların nitelikleri de RES'lerin kuruldukları yere göre çarpışma olasılıklarını etkilemektedir (Farfan vd., 2009).

Günümüzün tüketim toplumu, ihtiyacı olan her maddeyi doğadan sağlamakta ve bitip tükenmeyen bir açıklıkla kaynaklar tükendikçe yeni çözümler üretmektedir. Geçtiğimiz yüzyılda neredeyse sonuna kadar tüketilen fosil yakıtların yerine, akıllıca enerji temin edilebilecek kaynaklar bulunması yakın bir zamana denk gelir. Yenilenebilir enerji kaynakları olarak adlandırılanlardan biri de rüzgâr gücünün kullanılabilir elektrik enerjisine dönüştürülmesidir. Her ne kadar rüzgâr enerji santrallerinin kurulduğu alanlar çeşitli tahribatlara uğruyor olsa da yararları daha fazladır. Kuruldukları yerlere göre orman tahribatı, habitatların kesintiye uğratılması gibi çeşitli zararlarının yanında civar alanlar arasında veya kıtalar arasında göç eden kuş ve yarasalar için tehlikeli olabilmektedir.

Türkiye'nin Kuş Göç Yolları Bakımından Önemi

Kuşlar, hayatlarında önemli etkenler olan rüzgâr direnci ve aerodinamik açısından havada oldukça hızlı hareket edebilen tek omurgalılardır. Kuşlar uçabildikleri için tüm zoocoğrafik alanlarda yaşarlar. Vücutları tüyle kaplıdır ve ön ekstremiteleri uçmaya özelleşmiş kanat şeklini almıştır. Ovipar olan kuşlar sürüngen ve memeliler gibi amniota grubundadır. Bu sınıfın en önemli özelliği ötebilmeleri, yuva ve yavru bakımı göstermeleri ve göç fenomenine sahip olmalarıdır.

Göç stratejisi ve rotaları türler arasında değişiklik göstermesine rağmen süzülen göçmen kuşların göçü daha çok ilgi çekmektedir. Leylek, kartal, şahin gibi geniş, büyük kanatlı ve iri kuşlar göç sırasında sürekli kanat çırpma (Aktif uçuş) yerine süzülerek uçuşu tercih ederler. Bu uçuş şekli aktif uçuşa göre 23 kat daha az enerji gerektiriyor. Güneş ışığının yeryüzünü ısıtmasıyla birlikte yerden yükselen sıcak hava akımları (Termaller) içine giren kuşlar hızla yukarı kaldırılır. Bu yükselme sırasında dönerek sıcak hava sütunu içinde kalmayı başaran kuşlar termalin gücüne göre zaman zaman kilometrelerce yüksekliğe ulaşabilirler. Bir sonraki termale kadar göç rotası üzerinde süzülerek ilerleyen kuşlar çok az kanat çırparak termallerin uygun olduğu zamanlarda bir günde 400 kilometrelik mesafeleri kat edebilirler. Termaller sadece gündüz saatlerinde ve karalar üzerinde oluşur. Bu sebeple süzülen göçmen kuşların rotaları karalar üzerinde ve büyük su kütlelerini en dar noktadan geçen güzergahlardan oluşur. Doğu Avrupa ve Afrika arasındaki en kısa karasal bağlantı Türkiye üzerinden geçer. Süzülen kuşlar denizi geçmek zorunda oldukları durumlarda Boğaziçi, Çanakkale Boğazı gibi en dar noktaları tercih ederler. Ayrıca yüksek dağları da aşarken Arhavi ve Borçka/Artvin ve Belen/Hatay gibi daha alçak olan geçitleri kullanırlar (Şekil 1).

İlkbahar göçünde Afrika Rift Vadisi uzantısını takip ederek Hatay'a ulaşan süzülen göçmen kuşlar kuzeydoğu ve kuzeybatı yönlerine doğru göçe devam ederek, Boğaziçi'ni geçerek kuzey Trakya'ya ve Balkanlar'a, diğer kol da Artvin üzerinden Kafkaslar'a ve daha kuzeydeki üreme alanlarına ulaşırlar. Sonbahar göçünde de aynı güzergâh üzerinden Afrika'ya geri dönerler. Bu kuşların bir kısmı Türkiye üzerinden sadece geçit yaparken Ak leylek (*Ciconia ciconia*) gibi bazı türler de hem geçit yapmakta hem de Anadolu'da üremektedir. Küçük orman kartalı'nın (*Aquila pomarina*) bütün dünya popülasyonu Türkiye üzerinden göç etmektedir. Boğaziçi, Belen Geçidi (Hatay) ve Arhavi-Borçka'dan ilkbahar ve sonbahar göçünde yüz binlerce süzülen kuş geçmektedir.



Şekil 1 Hava Termallerini Kullanarak Türkiye Üzerinden Göç Eden Türlerin Ana Göç Rotaları¹

¹ Kaynak: <http://www.eilatbirds.com>

1.1. Proje Konum Bilgisi

Kandıra Rüzgâr Enerjisi Santrali (RES) Kocaeli ili, Kandıra ilçesi, Hacımazlı, Bollu, Antaplı ve Bağırkanlı mahallelerinde bulunmaktadır. Sağanak Enerji Yatırım ve Üretim Tic. A.Ş. tarafından rüzgârdan elektrik enerjisi üretmek amacıyla 58 MWm/58 MWe kurulu gücünde Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali (RES) Projesi ile yenilenebilir enerji kaynaklarımızdan elektrik enerjisi üretimi sağlanmaktadır.

Kandıra RES Projesi kapsamında kapasite artışı planlanmaktadır. Mevcut 10 türbine (58 MWm/58 MWe) 8 türbin ilavesi ile toplam 18 türbin ve 106,8 MWm/106,8 MWe kurulu gücüne ulaşılarak elektrik enerjisi üretimi planlanmaktadır.



Şekil 2 Kandıra Rüzgâr Enerjisi Santrali'nin konumu

1.2. Proje Çalışanları

İzleme çalışmaları koordinatör Doç Dr. Hakan KARAARDIÇ ile gözlemciler Dr. Esat KIZILKAYA, Tuğçe YALÇINKAYA KILIÇASLAN ve Erdem KURUCA tarafından gerçekleştirilmiştir.

Koordinatör Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ, kuşların göç fenolojisi ve Kuyrukkakan türlerinin konaklama ekolojileri üzerine yüksek lisans ve doktora araştırmalarını tamamlamıştır. Kuşların göç ekolojileri üzerine ulusal ve uluslararası çok sayıda projede yürütücü ve araştırmacı olarak

yer almış, geolocator cihazı kullanılarak göç rotaları, göç dinamikleri ve kışlama alanları ile ilgili araştırmalar gerçekleştirmiştir. Çok sayıda uluslararası araştırma makaleleri (Ekte sunulmuştur) olan Dr. Hakan KARAARDIÇ'ın, araştırma konuları kuş göçleri, göç ekolojisi ve göç dinamikleridir. Dr. Esat KIZILKAYA, doktora çalışmasında yırtıcı kuş türlerinden Saz Delicesi'nin üreme biyolojisini araştırmıştır. Deneyimli halkacı belgesine sahiptir ve çok sayıda bilimsel ve izleme projelerinde görev almıştır. YALÇINKAYA KILIÇASLAN, Av ve Yaban Hayatı Bölümü mezunudur ve çok sayıda izleme rojesinde görev almıştır. Erdem KURUCA, deneyimli halkalama belgesine sahiptir ve çok sayıda izleme projesinde görev almıştır. Uzmanların kapsamlı özgeçmiş dosyaları ekte sunulmuştur.

1.3. Ornitolojik Değerlendirmenin/İzlemenin Dönemleri ve Gün Sayıları

Gözlemler ağustos, eylül, ekim ve kasım 2025 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Bu rapor dönemi itibariyle sahada ağustos (22 gün), eylül (25 gün), ekim (23 gün) ve kasım (22 gün) olmak üzere toplam 92 gün arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Arazi çalışma günleri ve çalışan uzmanlar "3.1. Arazi Çalışmalarının Zaman Aralığı" başlığı altında detaylı olarak verilmiştir.

1.4. Arazi Çalışmalarının Bildirimi

Arazi çalışmalarının yapılacağına dair iletilen üst yazılar ve rapor ekinde yer almaktadır.



Ketenkuşu Fotoğraf: Erdem KURUCA

2. PROJE SAHASININ GENEL TANIM BİLGİLERİ

2.1. Projenin Coğrafi Konumu

Kandıra Rüzgâr Enerjisi Santrali (RES) Kocaeli ili, Kandıra ilçesi, Hacımazlı, Bollu, Antaplı ve Bağırkanlı mahallelerinde bulunmaktadır. Sağanak Enerji Yatırım ve Üretim Tic. A.Ş. tarafından rüzgârdan elektrik enerjisi üretmek amacıyla 58 MWm/58 MWe kurulu gücünde Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali (RES) Projesi ile yenilenebilir enerji kaynaklarımızdan elektrik enerjisi üretimi sağlanmaktadır.

Kandıra RES Projesi kapsamında kapasite artışı planlanmaktadır. Mevcut 10 türbine (58 MWm/58 MWe) 8 türbin ilavesi ile toplam 18 türbin ve 106,8 MWm/106,8 MWe kurulu gücüne ulaşılarak elektrik enerjisi üretimi planlanmaktadır.

Tablo 1 Kandıra RES Projesi Türbin Koordinatları

KANDIRA RES		
ED50 - Coğrafi Koordinat Sistemi (Enlem-Boylam, Ondalık Derece)		
Santral	Y	X
T1	41.11236	30.02883
T2	41.11199	30.03346
T3	41.11202	30.03855
T4	41.11362	30.04477
T5	41.11313	30.04948
T6	41.10850	30.05106
T7	41.10139	30.03565
T8	41.09825	30.02329
T9	41.09227	30.02342
T10	41.09244	30.01431
T11	41.10955	29.96697
T12	41.11439	29.95929
T13	41.11804	29.95333
T14	41.11993	29.94663
T15	41.11690	29.93316
T16	41.10732	29.92214
T17	41.10469	29.92712
T18	41.10042	29.93010

2.2. Proje Alanı Tanımlaması

Kandıra Rüzgâr Enerjisi Santrali (RES) Kocaeli ili, Kandıra ilçesi, Hacımazlı, Bollu, Antaplı ve Bağırkanlı mahallelerinde bulunmaktadır. Sağanak Enerji Yatırım ve Üretim Tic. A.Ş. tarafından rüzgârdan elektrik enerjisi üretmek amacıyla 58 MWm/58 MWe kurulu gücünde Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali (RES) Projesi ile yenilenebilir enerji kaynaklarımızdan elektrik enerjisi üretimi sağlanmaktadır.

Kandıra RES Projesi kapsamında kapasite artışı planlanmaktadır. Mevcut 10 türbine (58 MWm/58 MWe) 8 türbin ilavesi ile toplam 18 türbin ve 106,8 MWm/106,8 MWe kurulu gücüne ulaşılarak elektrik enerjisi üretimi planlanmaktadır.

2.2.1. Santral Sahasının Korunan Alanlara Uzaklığı

Proje lisans alanı herhangi bir yasal olarak korunmuş alan ile çakışmamaktadır. Proje lisans alanı yakınlarında bulunan ve yasal olarak korunan alanlar aşağıda verilmektedir (Tablo 2).

Tablo 2 Yasal Olarak Korunan ve Uluslararası Ölçekte Tanınan Alanlar

Adı	Kategori*	Koruma Seviyesi	Proje Alanına Mesafesi (km)	Yön
Acarlar Longoz Ormanı	SA	Ulusal	35	Doğu
Sakarya Kaynarca Acarlar Gölü	YHGS	Ulusal	32	Doğu
Kocaeli Kandıra Seyrek	YHGS	Ulusal	6	Doğu
İzmit Körfezi Sulak Alanı	SA	Mahalli	38	Güney
Büyük Akgöl	SA	Mahalli	42	Güneydoğu

*MP: Milli Park, RSA: Ramsar Sulak Alanı, SA: Sulak Alan, YHGS: Yaban Hayatı Geliştirme Sahası

Proje alanı hava termallerini kullanarak göç eden türlerin ana göç güzergahı üzerinde ve göç hareketliliğinin yoğun olabileceği konumda yer almaktadır. Yakın mesafede (32 km) doğusunda Sakarya Kaynarca Acarlar Gölü YHGS, doğusunda ulusal önem sahip sulak alanlarımızdan Acarlar Longoz Ormanı (35 km) ve Kocaeli Kandıra Seyrek YHGS (6 km), güneyinde mahalli öneme sahip sulak alanlarımızdan İzmit Körfezi Sulak Alanı (38 km) ve güneydoğusunda mahalli öneme sahip sulak alanlarımızdan Büyük Akgöl (42 km) yer almaktadır. Gerek ilkbahar ve sonbahar göç dönemlerinde gerekse kış dönemlerinde alanlar arası hareketlilikte proje alanı muhtemel göç güzergahı ya da hareket alanıdır.

2.2.2. Santral Sahasının Habitat Tipleri

Proje alanı arazisi orman bölgesi sınırları içinde yer almakta olup, insan hareketlerinin ve araç trafiğinin yoğun olmadığı bölgededir. Yaygın olarak meşe ve diğer yapraklı türlerin olduğu karışık ormanlık sahalarından oluşmaktadır (Şekil 3 ve 4). Saha içinde yer yer fındık alanları bulunmaktadır. Tek yıllık bitkiler yayılım gösterirken, ormanlık alanlar ve tarım alanları da bulunmaktadır.

Proje sahası sınırları içerisinde daimî veya geçici karakterde herhangi bir durgun sucul ortam bulunmamaktadır. Bununla birlikte proje sahası içinde akarsu habitatı yoktur.



Şekil 3 Gözlem İstasyonu 1'den Proje Sahası ve Çevresi



Şekil 4 Gözlem İstasyonu 2'den Proje Sahası ve Çevresi

2.3. Görünürlük Analizi:

Proje sahasında Mevcut 10 türbine (58 MWm/58 MWe) 8 türbin ilavesi ile toplam 18 türbin ve 106,8 MWm/106,8 MWe kurulu gücüne ulaşarak elektrik enerjisi üretimi planlanmaktadır. Saha ve yakın çevresi genel olarak ormanlık alanda yer almaktadır. İzleme amaç ve hedefleri doğrultusunda, başta hedef türler olmak üzere göçmen ve yerli türlerin tespit edilebilmesi için alanda hâkim noktaların seçilmesi önemlidir. Mevcut türbinler ile kurulması planlanan türbinler genel olarak sahada hâkim tepelerde yer alacaktır. Bu noktalarda en doğru verinin

toplanabilmesi amacıyla gözlem noktaları belirlenmiştir. Bu noktalarda en doğru verinin toplanabilmesi amacıyla 6 gözlem noktası belirlenmiş, ayrıca alana hâkim noktada bulunan Şalt binasından da gözlemler gerçekleştirilmiştir. Proje kapsamında tespit edilen başta hedef türler olmak üzere bütün türler seçilen gözlem noktalarından gözlemlenebilmektedir.



Şekil 5 Gözlem İstasyonlarının Konumu G1, G2, G3, G4, G5 ve G6

2.4. Destekleyici Belgeler

Proje çalışmaları sırasında çekilen fotoğraflar Şekil 6-12 arasında yer almaktadır.



Şekil 6 Proje alanı görünümü-1



Şekil 7 Proje Alanı Görünümü-2



Şekil 8 Proje Alanı Görünümü-3



Şekil 9 Proje Alanı Görünümü-4



Şekil 10 Proje Alanı Görünümü-5



Şekil 11 Proje Alanı Görünümü-6



Şekil 12 Proje Alanı Görünümü-7



Orman alaca ağaçkakamı Fotoğraf: Hakan KARAARDIÇ

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Arazi Çalışmalarının Zaman Aralığı

Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali 2025 sonbahar kuş göçü döneminde boyunca Ağustos-Kasım 2025 tarihleri arasında 92 gün yapılan gözlemler sonucunda sonbahar döneminde 24 familyaya ait 60 tür gözlenmiştir. Tüm türlere ait 3.562 birey sayılmış olup, 929 kez geçiş veya durum izlenmiştir.

Proje sahası içinde 6 gözlem noktasında göç ve üreme faaliyetleri takip edilmiştir. Buna göre gözlem noktalarında sırası ile; G1’de 500, G2’de 95, G3’te 127, G4’te 88, G5’te 45 ve G6’da

74 gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler ile G1’de 396, G2’de 75, G3’te 101, G4’te 70, G5’te 35 ve G6’da 59 saat olmak üzere toplam 736 saat izleme yapılmıştır.

Tablo 3 Kandıra RES 2025 Yılı Sonbahar Göç Dönemi Saha Çalışma Planı

Ağustos		Eylül		Ekim		Kasım	
04.08.2025*	21.08.2025*	01.09.2025**	17.08.2025*^	01.10.2025*	17.10.2025*^	01.11.2025*^	18.11.2025*
05.08.2025*	22.08.2025*	02.09.2025**	18.09.2025*^	02.10.2025*	20.10.2025*	02.11.2025*^	19.11.2025*
06.08.2025*	25.08.2025*	03.09.2025**	19.09.2025*^	03.10.2025*	21.10.2025*	03.11.2025*^	20.11.2025*
07.08.2025*	26.08.2025**	04.09.2025*	20.09.2025*^	06.10.2025*	22.10.2025*	04.11.2025*^	21.11.2025^
08.08.2025*	27.08.2025**	05.09.2025*	21.09.2025*^	07.10.2025*	23.10.2025*	05.11.2025*^	24.11.2025*
11.08.2025*	28.08.2025**	07.09.2025**	22.09.2025*	08.10.2025*	24.10.2025*	06.11.2025*^	25.11.2025*
12.08.2025*	29.08.2025**	08.09.2025**	23.09.2025*	09.10.2025*	27.10.2025*	07.11.2025*	26.11.2025*
13.08.2025*	30.08.2025**	09.09.2025**	24.09.2025*	10.10.2025*	28.10.2025*	10.11.2025*	27.11.2025*
14.08.2025*	31.08.2025**	10.09.2025**	25.09.2025*	12.10.2025*^	30.10.2025*	11.11.2025*	28.11.2025*
15.08.2025*		11.09.2025**	26.09.2025*	13.10.2025*^	31.10.2025*	12.11.2025*	
18.08.2025*		12.09.2025**	29.09.2025*	14.10.2025*^		13.11.2025*	
19.08.2025*		15.09.2025*	30.09.2025*	15.10.2025*^		14.11.2025*	
20.08.2025*		16.09.2025*^		16.10.2025*^		17.11.2025*	
22 gün		25 gün		23 gün		22 gün	
Toplam 92 gün							

* Tuğçe YALÇINKAYA KILIÇASLAN, ** Dr. Esat KIZILKAYA ve Tuğçe YALÇINKAYA KILIÇASLAN,
 *^ Doç. Dr. Hakan KARAARDIÇ ve Tuğçe YALÇINKAYA KILIÇASLAN,
 *^ Tuğçe YALÇINKAYA KILIÇASLAN ve Erdem KURUCA

Projede görev alan uzmanlar ile ilgili bilgiler “1.2. Projede Görev Alan Uzmanlar” başlığı altında, detaylı özgeçmişleri ise rapor ekinde verilmiştir.

3.1.1. Gözlem Noktaları

Gözlem için alan sürekli 8x42 büyütme dürbünü ile taranmış ve Canon 600D marka fotoğraf makinesine bağlı 400 mm objektif ile fotoğraf çekilerek gerçekleştirilmiştir. Kuşların geliş yönleri ve kurulması planlanan tüm türbin alanlarının görüleceği 6 gözlem istasyonu belirlenmiş ve gözlemler bu istasyonlardan yapılmıştır (Şekil 13). Gözlem istasyonları ve koordinat bilgileri;

Gözlem istasyonu 1 (G1) : 41°06'45"K, 30°02'25"D

Gözlem istasyonu 2 (G2) : 41°06'45"K, 30°01'41"D

Gözlem istasyonu 3 (G3) : 41°06'05"K, 30°02'06"D

Gözlem istasyonu 6 (G6) : 41°06'49"K, 29°55'39"D



3.1.2. Günlük Raporlar

Ağustos-Kasım 2025 tarihleri arasında kaydedilen veriler Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4 Kandıra RES Civarında Görülen Türlerin Gözlem Noktaları, Gözlem Tarihleri, Saati, Birey Sayısı, Yerden Uçuş Yükseklikleri, Uçuş Yönleri, Kuşların Davranışlarına Ait Bilgiler

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
4.08.2025	09:10	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.08.2025	10:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.08.2025	11:40	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.08.2025	12:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GD	KB	R4	250	Serbest Uçuş
4.08.2025	13:35	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	30	Tüneme
4.08.2025	15:00	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G1	GB	KB	R4	350	Serbest Uçuş
4.08.2025	16:20	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.08.2025	17:05	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
4.08.2025	18:05	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.08.2025	09:30	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.08.2025	10:05	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	3	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.08.2025	12:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.08.2025	13:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	35	Tüneme
5.08.2025	14:10	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G6	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
5.08.2025	15:08	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G6	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
5.08.2025	15:40	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	25	Tüneme
5.08.2025	16:20	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.08.2025	17:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G6	KD	GB	R1	400	Serbest Uçuş
6.08.2025	10:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	10:20	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	11:40	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	12:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	13:32	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	14:26	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GD	KB	R4	450	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
6.08.2025	16:45	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	GB	KB	R4	380	Serbest Uçuş
6.08.2025	17:30	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	18:05	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.08.2025	18:30	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.08.2025	10:20	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.08.2025	11:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.08.2025	13:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
7.08.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
7.08.2025	15:50	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.08.2025	16:45	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.08.2025	09:20	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.08.2025	09:35	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.08.2025	12:50	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G2	KB	KD	R4	300	Serbest Uçuş
8.08.2025	13:25	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	B	KD	R3	380	Serbest Uçuş
8.08.2025	15:30	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.08.2025	16:20	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.08.2025	17:50	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.08.2025	18:05	Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.08.2025	09:05	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.08.2025	09:30	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.08.2025	13:20	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.08.2025	14:42	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	2	G4	D	KB	R4	400	Serbest Uçuş
11.08.2025	15:50	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.08.2025	17:25	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.08.2025	09:40	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
12.08.2025	10:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.08.2025	13:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KB	GB	R2	500	Serbest Uçuş
12.08.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	35	Tüneme
12.08.2025	15:48	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.08.2025	09:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.08.2025	10:20	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.08.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	GD	KB	R4	400	Serbest Uçuş
13.08.2025	15:35	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	6	G3	KD	G	R1	250	Göç
13.08.2025	16:40	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.08.2025	09:20	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.08.2025	11:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.08.2025	13:20	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
14.08.2025	14:50	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.08.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	GB	KD	R4	550	Serbest Uçuş
14.08.2025	17:45	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.08.2025	09:40	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.08.2025	10:20	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.08.2025	11:30	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.08.2025	13:10	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G1	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
15.08.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	GB	R4	600	Serbest Uçuş
18.08.2025	10:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.08.2025	10:30	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.08.2025	12:31	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GB	KD	R4	350	Serbest Uçuş
18.08.2025	13:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	25	Tüneme
18.08.2025	15:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
18.08.2025	16:50	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.08.2025	09:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.08.2025	12:30	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G2	G	KB	R4	380	Serbest Uçuş
19.08.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G2	KD	GD	R1	550	Serbest Uçuş
19.08.2025	16:55	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.08.2025	09:50	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.08.2025	10:40	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.08.2025	12:55	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G4	KB	GB	R3	300	Serbest Uçuş
20.08.2025	14:30	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.08.2025	15:46	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.08.2025	18:15	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.08.2025	10:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.08.2025	10:23	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.08.2025	12:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G6	D	KB	R4	350	Serbest Uçuş
21.08.2025	14:30	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G6	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
21.08.2025	17:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.08.2025	09:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.08.2025	10:20	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.08.2025	12:40	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	KD	GB	R1	400	Serbest Uçuş
22.08.2025	13:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GB	KD	R4	450	Serbest Uçuş
22.08.2025	15:06	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.08.2025	16:20	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.08.2025	17:38	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.08.2025	10:20	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.08.2025	11:30	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
25.08.2025	12:50	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	GD	KB	R4	300	Serbest Uçuş
25.08.2025	14:40	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	G	B	R4	250	Serbest Uçuş
25.08.2025	15:08	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymartitis melba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.08.2025	15:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.08.2025	16:46	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	09:02	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	10:50	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	11:35	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	14:40	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	GD	KD	R4	350	Serbest Uçuş
26.08.2025	15:30	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	16:20	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	17:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	08:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	08:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	27	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	23	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	4	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	1	G1	B	D	R3	400	Göç
26.08.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	B	D	R3	400	Göç
26.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G4	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.08.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
26.08.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	46	G4	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
27.08.2025	09:12	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	10:25	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	12:50	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G6	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
27.08.2025	15:05	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	16:35	Akkarınli ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Küçük akgerdanli ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Maskeli örümcekkuşu	<i>Lanius nubicus</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Kızılsırtli örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	2	G2	Doğu	Batı	R3	0	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G2	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G2	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G2	KB	GD	R2	400	Göç
27.08.2025	08:00	Ebabil	<i>Apus apus</i>	19	G2	Kuzey	Güney	R5	0	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Akkarınli ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	8	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	10	G2	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
27.08.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	17	G2	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G2	Doğu	Batı	R3	0	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	5	G1	Güney	Batı	R4	0	Serbest Uçuş
28.08.2025	08:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
28.08.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Göç
28.08.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	5	G4	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
28.08.2025	08:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	10	G4	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
28.08.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	100	G4	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
28.08.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	5	G4	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
28.08.2025	09:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	11:20	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	12:55	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G3	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
28.08.2025	15:05	Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.08.2025	18:09	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	09:25	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	10:26	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	12:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	G	KD	R4	400	Serbest Uçuş
29.08.2025	15:10	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	16:38	Akkarınli ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	17:55	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	18:06	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Kızılkuşruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Ortanca ağaçkakan	<i>Dendrocopos medius</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Maskeli örümcekkuşu	<i>Lanius nubicus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
29.08.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	5	G3	KB	GD	R2	400	Göç
29.08.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G3	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
29.08.2025	08:00	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G3	B	D	R3	300	Göç
29.08.2025	08:00	Akkarınli ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	35	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
29.08.2025	08:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	40	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
29.08.2025	08:00	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.08.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	25	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Orman toygarı	<i>Lullula arborea</i>	2	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
30.08.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	5	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	50	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	32	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	8	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
30.08.2025	08:00	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G5	KB	GD	R2	20	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G5	KB	GD	R2	20	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G5	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	5	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	3	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.08.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	8	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	16	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
31.08.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	7	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	08:00	Kızılkuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	13:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
31.08.2025	13:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.08.2025	13:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	1	G1	B	D	R3	350	Göç
31.08.2025	13:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	400	Göç
31.08.2025	13:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	30	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	2	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	21	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	4	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Ebabil	<i>Apus apus</i>	26	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.09.2025	09:05	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.09.2025	10:32	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.09.2025	12:40	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G6	GB	D	R4	550	Serbest Uçuş
1.09.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	20	Tüneme
1.09.2025	16:10	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G6	KD	GD	R1	300	Serbest Uçuş
1.09.2025	18:10	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.09.2025	08:45	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.09.2025	09:10	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.09.2025	13:20	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	KB	GD	R2	400	Serbest Uçuş
2.09.2025	14:46	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	3	G1	B	KD	R3	600	Serbest Uçuş
2.09.2025	15:30	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.09.2025	16:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.09.2025	18:05	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.09.2025	09:20	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.09.2025	10:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
3.09.2025	11:40	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.09.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GB	KB	R4	500	Serbest Uçuş
3.09.2025	15:25	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.09.2025	16:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.09.2025	09:10	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.09.2025	10:45	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.09.2025	12:20	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G2	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
4.09.2025	14:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G2	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
4.09.2025	15:48	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.09.2025	16:05	Akkarınli ebabil	<i>Tachymarpis melba</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.09.2025	17:01	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.09.2025	18:05	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.09.2025	09:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.09.2025	10:13	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.09.2025	13:20	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.09.2025	14:50	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G4	B	D	R3	300	Serbest Uçuş
5.09.2025	15:07	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.09.2025	16:45	Ebabil	<i>Apus apus</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.09.2025	16:55	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	3	G4	KD	GB	R1	450	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	8	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
7.09.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
7.09.2025	08:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KB	GD	R2	100	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	3	G1	KB	GD	R2	400	Göç
7.09.2025	08:00	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	5	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	150	G1	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	1	G1	Güney	Batı	R4	0	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	7	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
8.09.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	3	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G6	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
8.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	5	G6	KB	GD	R2	500	Göç
8.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G6	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
8.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
8.09.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	8	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	50	G6	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
8.09.2025	09:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
8.09.2025	10:17	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	12:20	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.09.2025	14:30	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
8.09.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	GB	R4	300	Serbest Uçuş
9.09.2025	10:40	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	11:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	13:23	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	14:50	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	15:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
9.09.2025	15:25	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	KD	GD	R1	500	Göç
9.09.2025	16:10	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	17:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	5	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	1	G3	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
9.09.2025	08:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	100	Serbest Uçuş
9.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	KB	GD	R2	400	Serbest Uçuş
9.09.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Currucula curruca</i>	5	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
9.09.2025	08:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	15	G3	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
9.09.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	100	G3	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
9.09.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.09.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	1	G3	Güneydoğu	Kuzeybatı	R2	0	Serbest Uçuş
10.09.2025	08:00	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G2	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
10.09.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G2	B	D	R3	300	Göç
10.09.2025	08:00	Akkarınli ebabil	<i>Tachymartus melba</i>	20	G2	Güney	Batı	R4	0	Serbest Uçuş
10.09.2025	08:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	20	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
10.09.2025	08:00	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	5	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
10.09.2025	10:05	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	10:45	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	11:30	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	13:35	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	14:05	Kızılısrth örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.09.2025	15:40	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	D	KB	R4	550	Serbest Uçuş
11.09.2025	09:15	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	10:30	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	11:20	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	12:50	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	14:25	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G6	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
11.09.2025	15:05	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
11.09.2025	18:06	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Orman toygari	<i>Lullula arborea</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	11	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	2	G1	Güney	Batı	R4	0	Serbest Uçuş
11.09.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	20	G1	Güney	Batı	R4	0	Serbest Uçuş
11.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
11.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
11.09.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Kızılgardan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.09.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	6	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	2	G5	Doğu	Batı	R3	0	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
12.09.2025	08:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	15	G5	B	D	R3	400	Göç
12.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G5	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G5	B	D	R3	400	Göç
12.09.2025	08:00	Akkarınli ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	11	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	15	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G5	Doğu	Batı	R3	0	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G5	Doğu	Batı	R3	0	Serbest Uçuş
12.09.2025	09:13	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	12:40	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	13:08	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	14:25	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	GB	KD	R4	450	Serbest Uçuş
12.09.2025	15:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
12.09.2025	16:20	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.09.2025	17:46	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.09.2025	10:20	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.09.2025	11:15	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.09.2025	12:00	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.09.2025	13:05	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.09.2025	14:50	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	8	G4	Doğu	Batı	R1	380	Göç
15.09.2025	15:20	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G4	GB	D	R4	450	Göç
16.09.2025	09:15	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	10:35	Kızılısırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
16.09.2025	12:58	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	14:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	G	R2	300	Serbest Uçuş
16.09.2025	15:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	15:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
16.09.2025	18:20	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	11:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	11:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	11:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.09.2025	11:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	18	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	10:15	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	11:14	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	13:28	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	GD	KB	R4	500	Serbest Uçuş
17.09.2025	15:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:55	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	16:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
17.09.2025	17:03	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	18:09	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	18:25	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Kızılısrth örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Küçük karga	<i>Coloeus monedula</i>	60	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	5	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Leş kargası	<i>Corvus cornix</i>	12	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	18	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Kızılkuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
17.09.2025	15:00	Serçe	<i>Passer domesticus</i>	50	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.09.2025	15:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	10:20	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	11:30	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	G	KB	R4	500	Serbest Uçuş
18.09.2025	14:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GB	KD	R4	550	Serbest Uçuş
18.09.2025	16:55	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	4	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	13	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	10	Tüneme
18.09.2025	09:00	Ketenkuşu	<i>Linaria cannabina</i>	6	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Kızılbaşlı örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Delice doğan	<i>Falco subbuteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	20	Serbest uçuş
18.09.2025	09:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.09.2025	09:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
19.09.2025	10:45	Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	12:30	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	14:55	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	15:05	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	15:50	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	5	G1	KB	GD	R2	300	Göç
19.09.2025	16:30	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	17:09	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	18:15	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
19.09.2025	09:00	Taşkuşu	<i>Saxicola rubicola</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	09:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	7	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
19.09.2025	09:00	Kızılkuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Tepeli toygar	<i>Galerida cristata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Orman alaca ağaçkakanı	<i>Dendrocopos major</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	14	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	4	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
20.09.2025	09:00	Taşkuşu	<i>Saxicola rubicola</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	5	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Leş kargası	<i>Corvus cornix</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	KB	GD	R2	300	Göç
20.09.2025	09:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
20.09.2025	09:00	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.09.2025	09:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Maskeli ötleğen	<i>Curruca melanocephala</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	4	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Gümüş martı	<i>Larus michahellis</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
21.09.2025	09:00	Ketenkuşu	<i>Linaria cannabina</i>	5	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Alaca ağaçkakan	<i>Dendrocopos syriacus</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	10	Tüneme
21.09.2025	09:00	Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Kızılkuyruk	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Kuyrukkakan	<i>Oenanthe oenanthe</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	17	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Saksağan	<i>Pica pica</i>	4	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Küçük akgerdanlı ötleğen	<i>Curruca curruca</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Tarla çintesi	<i>Emberiza calandra</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	İbibik	<i>Upupa epops</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.09.2025	09:00	Kara kızkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.09.2025	09:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.09.2025	10:15	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.09.2025	11:40	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.09.2025	12:55	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
22.09.2025	13:58	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.09.2025	15:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	09:13	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	10:45	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	11:20	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	12:13	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	14:28	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	15:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.09.2025	16:25	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
24.09.2025	09:12	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.09.2025	10:00	Çayır taşkuşu	<i>Saxicola rubetra</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.09.2025	13:45	Saka	<i>Carduelis carduelis</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.09.2025	14:30	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	B	KD	R3	450	Serbest Uçuş
24.09.2025	17:45	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G1	GD	KB	R4	300	Serbest Uçuş
25.09.2025	10:45	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.09.2025	11:35	Boz kuyrukkakan	<i>Oenanthe isabellina</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.09.2025	12:56	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.09.2025	14:40	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.09.2025	15:00	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.09.2025	16:25	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.09.2025	10:29	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.09.2025	12:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.09.2025	13:23	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.09.2025	14:34	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	KD	GB	R1	250	Serbest Uçuş
26.09.2025	15:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
26.09.2025	16:09	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.09.2025	17:04	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.09.2025	09:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.09.2025	10:45	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.09.2025	12:55	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G4	GD	B	R4	500	Serbest Uçuş
29.09.2025	14:30	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	1	G4	KB	G	R2	350	Serbest Uçuş
29.09.2025	15:56	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
29.09.2025	16:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
30.09.2025	09:24	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
30.09.2025	10:23	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.09.2025	13:55	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.09.2025	14:40	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.09.2025	15:04	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
30.09.2025	16:00	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.09.2025	16:20	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	3	G6	B	D	R3	450	Serbest Uçuş
30.09.2025	16:45	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G6	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
1.10.2025	10:25	Küçük sinekkapan	<i>Ficedula parva</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.10.2025	11:10	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.10.2025	12:27	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.10.2025	13:45	Arıkuşu	<i>Merops apiaster</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.10.2025	14:24	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
1.10.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	G	KB	R4	350	Serbest Uçuş
1.10.2025	17:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.10.2025	09:10	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.10.2025	10:13	Benekli sinekkapan	<i>Muscicapa striata</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.10.2025	13:26	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	GD	KB	R4	500	Serbest Uçuş
2.10.2025	14:40	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G3	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
2.10.2025	15:00	Kızılsırtlı örümcekkuşu	<i>Lanius collurio</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.10.2025	15:34	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	1	G3	G	KD	R4	300	Serbest Uçuş
3.10.2025	10:34	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.10.2025	11:40	Akkarınlı ebabil	<i>Tachymarptis melba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.10.2025	12:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.10.2025	13:55	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	1	G1	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
3.10.2025	14:34	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	400	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
3.10.2025	15:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	B	KD	R3	550	Serbest Uçuş
3.10.2025	16:23	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.10.2025	18:56	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.10.2025	10:34	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.10.2025	11:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.10.2025	12:23	Ebabil	<i>Apus apus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.10.2025	14:45	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	G	KD	R4	300	Serbest Uçuş
6.10.2025	15:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.10.2025	16:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.10.2025	10:02	Küçük karga	<i>Coloeus monedula</i>	4	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.10.2025	11:30	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.10.2025	12:45	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.10.2025	14:40	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G4	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
7.10.2025	15:05	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.10.2025	17:24	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.10.2025	09:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
8.10.2025	13:24	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G2	KD	GD	R1	450	Serbest Uçuş
8.10.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
8.10.2025	16:56	Kır kırlangıcı	<i>Hirundo rustica</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.10.2025	09:34	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.10.2025	10:56	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
9.10.2025	12:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
9.10.2025	13:56	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.10.2025	14:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.10.2025	15:00	Ev kırlangıcı	<i>Delichon urbicum</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
10.10.2025	15:20	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.10.2025	16:05	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
10.10.2025	16:38	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GD	B	R4	350	Serbest Uçuş
12.10.2025	13:03	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
12.10.2025	13:14	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.10.2025	13:14	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.10.2025	13:51	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	15	G1	D	B	R4	250	Göç
12.10.2025	13:54	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	17	G1	Sahaiçi	Sahaiçi		300	Göç
12.10.2025	13:54	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	2	G1	Doğu	Batı		200	Göç
12.10.2025	14:14	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	80	G1	B	D	R3	250	Göç
12.10.2025	14:19	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	6	G1	B	D	R3	250	Göç
12.10.2025	14:25	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G1	GB	D	R4	300	Göç
12.10.2025	14:37	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.10.2025	14:38	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.10.2025	14:39	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.10.2025	14:40	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.10.2025	14:40	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.10.2025	10:42	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	B	D	R3	200	Serbest Uçuş
13.10.2025	10:44	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	14	G1	D	B	R4	500	Göç
13.10.2025	11:04	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.10.2025	11:32	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G1	B	GD	R3	300	Serbest Uçuş
13.10.2025	13:51	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
13.10.2025	14:02	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	270	G2	B	D	R3	450	Göç
14.10.2025	12:23	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	12:24	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
14.10.2025	12:26	Taşkuşu	<i>Saxicola rubicola</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	12:37	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G2	D	D	R4	250	Göç
14.10.2025	12:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	D	B	R4	100	Göç
14.10.2025	12:50	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	4	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	13:07	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	14:56	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	14:57	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	G5	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	G	K	R4	10	Serbest Uçuş
14.10.2025	15:09	Karabaşlı ötlegen	<i>Sylvia atricapilla</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	15:12	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.10.2025	15:40	Tahtalı	<i>Columba palumbus</i>	5	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.10.2025	10:27	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.10.2025	11:13	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.10.2025	11:14	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.10.2025	11:17	Kızılgırdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.10.2025	11:18	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
15.10.2025	15:44	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
15.10.2025	15:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
16.10.2025	10:30	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.10.2025	11:50	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
16.10.2025	13:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
16.10.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	400	Serbest Uçuş
16.10.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	B	D	R3	250	Serbest Uçuş
16.10.2025	15:40	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	10:30	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
17.10.2025	12:10	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	12:15	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	12:35	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	12:40	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	13:00	Söğütbülbülü	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	13:10	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.10.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	200	Serbest Uçuş
20.10.2025	09:10	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	450	Beslenme
20.10.2025	10:00	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.10.2025	11:20	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.10.2025	12:40	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.10.2025	13:55	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	B	R4	500	Serbest Uçuş
20.10.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
21.10.2025	10:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.10.2025	11:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.10.2025	12:15	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.10.2025	13:24	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.10.2025	14:23	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.10.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
21.10.2025	15:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
21.10.2025	16:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.10.2025	09:40	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.10.2025	10:25	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.10.2025	11:10	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.10.2025	12:00	Sürmeli çalığı	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
22.10.2025	13:45	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.10.2025	16:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
22.10.2025	16:10	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	D	B	R4	500	Serbest Uçuş
22.10.2025	16:46	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
23.10.2025	10:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	11:26	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	12:30	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	13:55	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	15:23	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	15:50	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	16:05	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
23.10.2025	16:26	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KD	GB	R1	450	Serbest Uçuş
24.10.2025	09:15	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.10.2025	10:14	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	5	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.10.2025	10:45	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.10.2025	11:13	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.10.2025	12:20	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.10.2025	13:40	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	5	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.10.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	250	Beslenme
24.10.2025	15:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	D	KB	R4	300	Serbest Uçuş
24.10.2025	16:00	Kuzgun	<i>Corvus corax</i>	6	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.10.2025	10:00	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.10.2025	10:45	Çalıkuşu	<i>Regulus regulus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.10.2025	12:13	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	250	Beslenme
27.10.2025	13:23	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	GB	KD	R4	0	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
27.10.2025	14:48	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.10.2025	16:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.10.2025	17:00	Serçe	<i>Passer domesticus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.10.2025	10:41	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.10.2025	11:36	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.10.2025	12:55	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.10.2025	13:20	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.10.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
28.10.2025	15:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	KD	GB	R1	350	Serbest Uçuş
30.10.2025	09:20	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.10.2025	10:15	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	5	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.10.2025	11:55	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.10.2025	14:20	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	3	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.10.2025	14:55	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.10.2025	16:15	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
30.10.2025	17:25	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	09:16	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	10:14	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	12:35	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	13:55	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	260	Tüneme
31.10.2025	14:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	500	Serbest Uçuş
31.10.2025	15:00	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	15:23	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	16:05	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
31.10.2025	17:10	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	17:45	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	18:12	Kızılgırdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
31.10.2025	18:25	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	B	KD	R3	0	Serbest Uçuş
1.11.2025	09:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G1	KB	GD	R2	0	Serbest Uçuş
1.11.2025	09:00	Serçe	<i>passer domesticus</i>	5	G1	B	KD	R3	0	Serbest Uçuş
1.11.2025	15:13	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	KD	GB	R1	250	Serbest Uçuş
1.11.2025	13:30	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.11.2025	13:30	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.11.2025	13:30	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.11.2025	13:30	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	10	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.11.2025	13:30	Çalıkuşu	<i>Regulus regulus</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
1.11.2025	13:30	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	09:00	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	10	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	09:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	09:00	Kuzgun	<i>corvus corax</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	09:00	Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	09:00	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	13:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	13:30	Kızılgırdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
2.11.2025	13:30	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Serbest Uçuş
2.11.2025	15:48	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
2.11.2025	13:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.11.2025	09:00	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
3.11.2025	09:30	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.11.2025	10:40	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.11.2025	12:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
3.11.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
3.11.2025	14:25	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.11.2025	15:05	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.11.2025	15:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	B	D	R3	300	Serbest Uçuş
3.11.2025	17:06	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
3.11.2025	17:25	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	09:45	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	11	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	10:20	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	5	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	11:00	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	12:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
4.11.2025	12:35	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	D	KB	R4	250	Serbest Uçuş
4.11.2025	13:45	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	14:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	15:14	Kuzgun	<i>corvus corax</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	15:55	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	16:20	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	11	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	16:50	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	17:02	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	17:35	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	17:56	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	18:02	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	18:15	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
4.11.2025	18:20	Kara kızkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	18:33	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	18:40	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	40	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	18:45	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
4.11.2025	18:47	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	KB	KD	R1	300	Serbest Uçuş
5.11.2025	10:20	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	11:02	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	12:45	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	10	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	13:46	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	15:25	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	15:50	Sürmeli çalikuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	17:10	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	17:25	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	17:40	Kızılgardan	<i>Erithacus rubecula</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	17:55	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	18:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	20	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
5.11.2025	18:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G1	GB	KD	R4	300	Serbest Uçuş
6.11.2025	09:15	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.11.2025	10:10	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.11.2025	11:56	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.11.2025	12:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G3	D	KB	R4	350	Serbest Uçuş
6.11.2025	13:25	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
6.11.2025	16:30	Sürmeli çalikuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.11.2025	10:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
7.11.2025	11:55	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.11.2025	12:30	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.11.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
7.11.2025	14:06	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.11.2025	15:55	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.11.2025	16:20	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
7.11.2025	17:06	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	09:05	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	09:40	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	10:20	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	11:15	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	12:35	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	G	KB	R4	350	Serbest Uçuş
10.11.2025	13:01	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	400	Serbest Uçuş
10.11.2025	15:16	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	14:00	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
10.11.2025	15:18	Sürmeli çalikuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.11.2025	10:15	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.11.2025	11:45	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.11.2025	12:01	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.11.2025	13:56	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
11.11.2025	14:05	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	G	B	R4	300	Serbest Uçuş
11.11.2025	15:06	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	2	G2	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	10:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	11:15	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
12.11.2025	12:00	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	KD	GD	R1	400	Serbest Uçuş
12.11.2025	13:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
12.11.2025	14:56	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	15:55	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	16:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
12.11.2025	16:20	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	17:05	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
12.11.2025	17:45	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.11.2025	09:20	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.11.2025	10:13	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.11.2025	11:12	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G1	GB	KD	R4	0	Beslenme
13.11.2025	14:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
13.11.2025	16:15	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
13.11.2025	16:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	B	KD	R3	400	Serbest Uçuş
14.11.2025	09:26	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	10:12	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	11:16	Kara kızkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	12:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
14.11.2025	13:36	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	14:17	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	16:00	Kuzgun	<i>corvus corax</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	16:25	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
14.11.2025	17:45	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
17.11.2025	09:16	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.11.2025	10:15	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	5	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.11.2025	11:55	Sürmeli çalığı	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.11.2025	12:46	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
17.11.2025	13:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
17.11.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G6	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
17.11.2025	16:00	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	2	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	09:15	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	10:26	Kara kızkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	11:10	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	12:13	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KD	GB	R1	450	Serbest Uçuş
18.11.2025	13:10	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	14:02	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
18.11.2025	15:10	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	16:05	Serçe	<i>Passer domesticus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	17:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
18.11.2025	17:46	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.11.2025	09:16	İspinoz	<i>fringilla coelebs</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.11.2025	10:10	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.11.2025	11:35	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
19.11.2025	12:50	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.11.2025	13:55	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.11.2025	14:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	KB	R4	500	Serbest Uçuş
19.11.2025	15:23	Çalığı	<i>Regulus regulus</i>	2	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
19.11.2025	16:25	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	6	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
20.11.2025	09:15	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	10:50	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	12:20	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	13:55	Kara kızkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	14:30	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	14:55	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
20.11.2025	15:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	KD	G	R1	300	Serbest Uçuş
20.11.2025	16:20	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	17:10	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	17:30	Sürmeli çalığı	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	17:56	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
20.11.2025	18:02	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.11.2025	10:10	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.11.2025	10:50	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.11.2025	11:25	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.11.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
21.11.2025	13:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	GD	R4	400	Serbest Uçuş
21.11.2025	15:55	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
21.11.2025	16:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	10:25	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	11:20	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	12:00	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	13:10	Sürmeli çalığı	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	14:26	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
24.11.2025	14:55	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
24.11.2025	15:28	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	16:40	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
24.11.2025	17:50	Küçük ağaçkakan	<i>Dryobates minor</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	09:15	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	7	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	10:15	İspinoz	<i>Fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	11:12	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	12:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	13:16	Kuzgun	<i>corvus corax</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	13:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	B	D	R3	250	Serbest Uçuş
25.11.2025	14:50	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	15:01	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	280	Serbest Uçuş
25.11.2025	15:25	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	15:55	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	16:05	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	16:20	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	17:05	Kara kızılkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	17:15	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	17:20	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	17:55	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	18:00	İspinoz	<i>fringilla coelebs</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	18:02	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	4	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
25.11.2025	18:15	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	09:20	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	7	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
26.11.2025	10:10	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	10:45	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	11:20	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	12:50	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	13:16	İspinoz	<i>fringilla coelebs</i>	7	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	14:25	Kara kızılkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	15:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
26.11.2025	16:10	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	10:13	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	11:00	Kara kızılkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	12:20	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	13:15	İspinoz	<i>fringilla coelebs</i>	8	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	14:50	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	B	KD	R3	300	Serbest Uçuş
27.11.2025	15:20	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	15:31	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
27.11.2025	15:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	450	Serbest Uçuş
27.11.2025	16:20	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	16:50	Yeşil ağaçkakan	<i>Picus viridis</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	17:00	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	17:15	Kocabaş	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	17:25	Mavi baştankara	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	17:56	Çalıkuşu	<i>Regulus regulus</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
27.11.2025	18:00	Alakarga	<i>Garrulus glandarius</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe adı	Bilimsel adı	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
27.11.2025	18:12	Ak kuyruksallayan	<i>Motacilla alba</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	09:12	İspinoz	<i>fringilla coelebs</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	10:10	Kızılgerdan	<i>Erithacus rubecula</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	11:20	Karabaşlı ötleğen	<i>Sylvia atricapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	G	K	R4	250	Serbest Uçuş
28.11.2025	13:05	Karatavuk	<i>Turdus merula</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	14:55	Büyük baştankara	<i>Parus major</i>	5	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	16:06	Çitkuşu	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	17:25	Sürmeli çalıkuşu	<i>Regulus ignicapilla</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	17:45	Uzunkuyruklu baştankara	<i>Aegithalos caudatus</i>	6	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	17:58	Kara kızılkuyruk	<i>Phoenicurus ochruros</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	18:00	Çıvgın	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme
28.11.2025	18:06	Öter ardıç	<i>Turdus philomelos</i>	2	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme

3.2. Arazi Çalışmalarında Kullanılan Yöntem

Proje sahası dağlık ve farklı rakımda engebeli bir topoğrafyaya sahip olup, saha üzerinden yüksek bir rakımla geçen kuşlar santral sahası ve etrafından geçerken rahatlıkla süzülmekte veya bazen termal yaparak geçiş yapmaktadırlar. Bu nedenle çoğu zaman hem çok yüksekten geçmekte hem de çok kısa bir süre içerisinde alan üzerinden geçip gitmektedirler. Bu nedenle, proje sahası içindeki habitat tipleri ve sahanın temsil edilebilirliği gözetilerek Nokta sayım için 6 gözlem istasyonu belirlenmiş ve gözlemler bu istasyonlardan yapılmıştır (Şekil 13). Hat boyu sayım tekniğinde belirlenen habitatta standart bir mesafe boyunca belli bir hızda yürüyerek hat üzerinde gidilen yolun her iki tarafındaki tüm gözlemlerin kaydedilmesi esastır (Bibby vd., 1992; Karaardıç, 2023). Sahada üreyen ve/veya yayılış gösteren türlerin belirlenmesi amacıyla 1 km'lik alanlar belirlenerek hat boyu sayım ve gözlem gerçekleştirilmiştir. Genel olarak kuşların aktif olduğu sabah saatleri ile gün batmadan önceki 2-3 saatlik dönemlerde gözlem yapılmıştır. Gözlem için alan sürekli 10x42 büyütmeli dürbünle taranmış ve Canon 600D marka fotoğraf makinesine bağlı 400mm objektif ile fotoğraf çekilerek gerçekleştirilmiştir. Çok sayıda kuş kitabı olmakla birlikte tür teşhislerinde Collins Bird Guide ve Trakuş Türkiye'nin Kuşları kitapları tercih edilmiştir.

3.3. Rehber Dökümanlar

Çok sayıda kuş kitabı olmakla birlikte tür teşhislerinde Collins Bird Guide ve Trakuş Türkiye'nin Kuşları kitaplarından yararlanılmıştır.



Kızıl şahin Fotoğraf: Hakan KARAARDIÇ

4. BULGULAR

4.1. Çalışma Boyunca Gözlenen Kuş Türleri

Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali 2025 sonbahar kuş göçü dönemi boyunca Ağustos-Kasım 2025 tarihleri arasında 92 gün yapılan gözlemler sonucunda sonbahar döneminde 24 familyaya ait 60 tür gözlenmiştir. Tüm türlere ait 3.562 birey sayılmış olup, 929 kez geçiş veya durum izlenmiştir.

Proje sahası içinde 6 gözlem noktasında göç ve üreme faaliyetleri takip edilmiştir. Buna göre gözlem noktalarında sırası ile; G1’de 500, G2’de 95, G3’te 127, G4’te 88, G5’te 45 ve G6’da 74 gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler ile G1’de 396, G2’de 75, G3’te 101, G4’te 70, G5’te 35 ve G6’da 59 saat olmak üzere toplam 736 saat izleme yapılmıştır.

4.1.1. Türlerin Ulusal ve Uluslararası Koruma Durumlarına Göre Değerlendirilmesi

Değerlendirme aşamasında türlerin Ulusal ve Uluslararası koruma durumlarına göre hangi kategoriye girdikleri belirlenmiştir. Bu kategorilerin açıklaması ve kısaltmalar aşağıdaki gibidir.

RDB: Red Data Book (Kırmızı Bülten)

1. A.1.2 ve B.1.2 :Bu türlerin nüfusları Türkiye genelinde çok azalmış olup izlendikleri bölgelerde 1-10 çift ile temsil edilmektedir. Bu türlerin soyu büyük tükenme tehdidi altında olduğu için mutlaka Türkiye genelinde korunmaları gereken türlerdir.
2. A.2 ve B.2 :Bu kriterde yer alan türlerin sayıları gözlemlendikleri bölgelerde 11-25 çift arasında değişmektedir. Bu türler de önemli ölçüde tükenme tehdidi altındadır ve tükenme baskısı günümüzdeki gibi sürerse mutlaka tükenmeyle karşı karşıya kalacak olan türlerdir.
3. A.3 ve B.3 :Bu kriterdeki türlerin de Türkiye genelindeki nüfusları gözlemlendikleri bölgelerde genel olarak 26-250 çift arasında değişmektedir. Bu türler de tükenebilecek duyarlılıkta olup vahşi yaşamda soyu tükenme riski yüksek olan türlerdir.
4. A.3.1 :Bu kriterde yer alan türlerin popülasyonlarında gözlemlendikleri bölgelerde azalma vardır. Bu türlerin nüfusu da 251-500 çift arasında değişmekte olup gözlemlendikleri bölgelerde eski kayıtlara göre azalma olan türleri içermektedir.
5. A.4 :Bu kriterdeki türlerin popülasyon yoğunlukları gözlemlendikleri bölgelerde henüz tükenme tehdidi altına girmemiş olmakla birlikte popülasyonlarında lokal bir azalma görülmekte ve zamanla tükenme tehdidi altına girmeye aday olarak nitelenmektedirler.
6. A.5 :Bu kriterdeki türlerin gözlenen popülasyonlarında henüz bir azalma ve tükenme tehdidi gibi bir durum söz konusu değildir.

IUCN: Uluslararası Doğal Hayatı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği

1. EN (Endangered) :Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi çok büyük olan türler.
2. VU (Vulnerable) :Vahşi yaşamda soyu tükenme tehlikesi büyük olan türler.
3. NT (Near Threatened) :Şu anda tehlikede olmayan fakat yakın gelecekte VU, EN veya CR kategorisine girmeye aday olan türler.
4. LC (Least Concern) :Yaygın bulunan türlerdir.

BERN Sözleşmesi

1. Ek II :Mutlak koruma altında olan türlerdir.
2. EK III :Koruma altında olan türlerdir.
3. Kapsamda Değil

CITES Sözleşmesi

1. Ek I:
2. Ek II:
3. Kapsamda Değil

Bölgesel Statüsü

1. Y :Yerli türler
2. YG :Yaz Göçmeni
3. T :Transit Göçer
4. KG :Kış Göçmeni

MAK: Merkez Av Komisyonu Kararı (2025-2026 Av Dönemi)

1. Ek liste I :Tarım ve Orman Bakanlığı'nca koruma altına alınan yaban hayvanları
2. Ek liste II :Merkez Av Komisyonu'nca koruma altına alınan av hayvanları
3. Ek liste III :Kapsamda Değil

Tespit edilen türlerin 7'si kış göçmeni, 16'sı transit göçer, 23'ü yerli ve 14'ü yaz göçmenidir. Ulusal ve uluslararası koruma statülerine göre değerlendirildiğinde; IUCN'e göre 60 türün 1'i NT (Kızılbıyık örümcekkuşu-*Lanius senator*) ve 59'u LC kategorisindedir. Bern Sözleşmesi'ne göre 40 tür Ek II'de, 14 tür Ek III'te ve 6 tür bu listelerde yer almamıştır. CITES Sözleşmesi'ne göre 7 tür Ek II'de ve 53 tür ise liste dışındadır. T-Red Data Book verilerine göre 3 tür A.1.2, 13 tür A.2, 25 tür A.3, 5 tür A.3.1, 8 tür A.4 ve 6 tür A.5 kategorisinde yer almıştır. 2025-2026 Merkezi Av Komisyonu Kararları'na göre ise 9 tür Ek I, 8 tür Ek II'de ve 43 tür bu listeler dışında değerlendirilmiştir.

Tablo 5 Alanda Sonbaharda Gözlenen Türlerin Koruma ve Göç Statüleri

Koruma ve Göç Statüsü		Tür Sayısı	Koruma ve Göç Statüsü		Tür Sayısı
RDB	A.1.2	3	CITES	EK-I	0
	A.2	13		EK-II	7
	A.3	25		Liste Dışı	53
	A.3.1	5	BERN	EK-II	40
	A.4	8		EK-III	14
	A.5	6		Liste Dışı	6
	B.1.2	0	MAK	EK-I	9
	B.2	0		EK-II	8
Statü	Yerli (Y)	23		Liste Dışı	43
	Yaz Göçmeni (YG)	14	IUCN	LC	59
	Kış Göçmeni (KG)	7		NT	1
	Transit (T)	16		VU	0

4.1.2. Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali'nde Görülen Türlerin Statüleri

Kandıra RES sahasında 2025 sonbahar döneminde gerçekleştirilen izleme çalışmasında gözlenen türlere ait uluslararası ve ulusal koruma statüleri, sahayı kullanma durumları Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6 2025 Sonbahar Göç Döneminde Kandıra RES Ornitolojik İzleme Çalışmaları Sırasında Alanda Tespit Edilen Türlerin Farklı Kuruluşlara Göre Koruma Statüsü

Familiya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	IUCN	T-RDB	BERN	CITES	MAKK	GD
Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	LC	A.3	II	II	Liste Dışı	T
	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	LC	A.3	III	II	Liste Dışı	T
	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	LC	A.3	II	II	Liste Dışı	Y
	<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	LC	A.4	III	II	Liste Dışı	YG
	<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	LC	A.3	II	II	Liste Dışı	T
	<i>Clanga pomarina</i>	Küçük orman kartalı	LC	A.3	III	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	LC	A.3	III	II	Liste Dışı	T
Aegithalidae	<i>Aegithalos caudatus</i>	Uzunkuyruklu baştankara	LC	A.2	III	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
Alaudidae	<i>Galerida cristata</i>	Tepeli toygaz	LC	A.3	III	Liste Dışı	Ek I	Y
	<i>Lullula arborea</i>	Orman toygazı	LC	A.3	III	Liste Dışı	Ek I	T
Apodidae	<i>Apus apus</i>	Ebabil	LC	A.3.1	III	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Tachymarptis melba</i>	Akkanınlı ebabil	LC	A.3.1	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
Columbidae	<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı	LC	A.4	Liste Dışı	Liste Dışı	Ek II	Y
Corvidae	<i>Coloeus monedula</i>	Küçük karga	LC	A.5	Liste Dışı	Liste Dışı	Ek II	Y
	<i>Corvus cornix</i>	Gri leşkargası	LC	A.5	Liste Dışı	Liste Dışı	Ek II	Y
	<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	LC	A.5	II	Liste Dışı	Ek I	Y
	<i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga	LC	A.4	Liste Dışı	Liste Dışı	Ek II	Y
	<i>Pica pica</i>	Saksağan	LC	A.5	Liste Dışı	Liste Dışı	Ek II	Y
Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	Tarla çintesi	LC	A.4	III	Liste Dışı	Ek I	Y
Falconidae	<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	LC	A.3.1	II	II	Liste Dışı	YG
Fringillidae	<i>Carduelis Carduelis</i>	Saka	LC	A.3.1	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y

Familya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	IUCN	T-RDB	BERN	CITES	MAKK	GD
	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kocabaş	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	KG
	<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	LC	A.4	III	Liste Dışı	Ek I	Y
	<i>Linaria cannabina</i>	Ketenkuşu	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	KG
Hirundinidae	<i>Delichon urbicum</i>	Ev kırlangıcı	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
	<i>Hirundo rustica</i>	Kır kırlangıcı	LC	A.5	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
Laniidae	<i>Lanius collurio</i>	Kızılsırtlı örümcekkuşu	LC	A.3	II	Liste Dışı	EK I	YG
	<i>Lanius nubicus</i>	Maskeli örümcekkuşu	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
	<i>Lanius senatör</i>	Kızılbaşlı örümcekkuşu	NT	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
Laridae	<i>Larus michahellis</i>	Gümüş martı	LC	A.4	III	Liste Dışı	Ek I	T
Meropidae	<i>Merops apiaster</i>	Arıkuşu	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
Motacillidae	<i>Motacilla alba</i>	Ak kuyruksallayan	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
Muscicapidae	<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
	<i>Ficedula parva</i>	Küçük sinekkapan	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Muscicapa striata</i>	Benekli sinekkapan	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz kuyrukkakan	LC	A.3	II	Liste Dışı	EK I	YG
	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	LC	A.3	II	Liste Dışı	EK I	YG
	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara kızkuyruk	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	KG
	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuyruk	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
	<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır taşkuşu	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Saxicola rubicola</i>	Taşkuşu	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	KG
Paridae	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mavi baştankara	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
	<i>Parus majör</i>	Büyük baştankara	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y

Familya	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	IUCN	T-RDB	BERN	CITES	MAKK	GD
Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Ev serçesi	LC	A.5	Liste Dışı	Liste Dışı	Ek II	Y
Phylloscopidae	<i>Phylloscopus collybita</i>	Çıvgın	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Söğütbülbülü	LC	A.3.1	III	Liste Dışı	Liste Dışı	T
Picidae	<i>Dendrocopos majör</i>	Orman alaca ağaçkakanı	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
	<i>Dendrocopos medius</i>	Ortanca ağaçkakan	LC	A.1.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca ağaçkakan	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
	<i>Dryobates minör</i>	Küçük ağaçkakan	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
	<i>Picus viridis</i>	Yeşil ağaçkakan	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
Regulidae	<i>Regulus ignicapilla</i>	Sürmeli çalikuşu	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	KG
	<i>Regulus regulus</i>	Çalikuşu	LC	A.1.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	KG
Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	Karabaşlı ötleğen	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
	<i>Curruca curruca</i>	Küçük akgerdanlı ötleğen	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG
	<i>Curruca melanocephala</i>	Maskeli ötleğen	LC	A.3	II	Liste Dışı	Liste Dışı	T
Troglodytidae	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çitkuşu	LC	A.1.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	Y
Turdidae	<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	LC	A.4	III	Liste Dışı	Ek II	Y
	<i>Turdus philomelos</i>	Öter ardıç	LC	A.4	III	Liste Dışı	Ek II	KG
Upupidae	<i>Upupa epops</i>	İbibik	LC	A.2	II	Liste Dışı	Liste Dışı	YG

4.2. Türlerin Birey Sayıları

Sonbahar 2025 göç döneminde 60 kuş türünden toplam 3.562 birey sayılmış olup, 929 kez göç ve hareket izlenmiştir. Sonbahar göç dönemi süresince alanda gözlenen kuş türleri ve sayıları Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7 Alanda Sonbaharda Gözlenen Göçmen ve Yerli Kuş Türleri ve Toplam Birey Sayıları

Tür adı	Türkçe adı	Birey sayısı
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	14
<i>Buteo buteo</i>	Şahin	296
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	3
<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	44
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	8
<i>Clanga pomarina</i>	Küçük orman kartalı	47
<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	54
<i>Aegithalos caudatus</i>	Uzunkuyruklu baştankara	192
<i>Galerida cristata</i>	Tepeli toygaz	1
<i>Lullula arborea</i>	Orman toygazı	5
<i>Apus apus</i>	Ebabil	61
<i>Tachymarptis melba</i>	Akkanırlı ebabil	89
<i>Columba palumbus</i>	Tahtalı	296
<i>Coloeus monedula</i>	Küçük karga	64
<i>Corvus cornix</i>	Gri leşkargası	14
<i>Corvus corax</i>	Kuzgun	50
<i>Garrulus glandarius</i>	Alakarga	66
<i>Pica pica</i>	Saksağan	4
<i>Emberiza calandra</i>	Tarla çintesi	2
<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	1
<i>Carduelis carduelis</i>	Saka	15
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Kocabaş	10
<i>Fringilla coelebs</i>	İspinoz	255
<i>Linaria cannabina</i>	Ketenkuşu	11
<i>Delichon urbicum</i>	Ev kırlangıcı	97
<i>Hirundo rustica</i>	Kır kırlangıcı	215
<i>Lanius collurio</i>	Kızılsırtlı örümcekkuşu	34
<i>Lanius nubicus</i>	Maskeli örümcekkuşu	3
<i>Lanius senator</i>	Kızılbaşlı örümcekkuşu	1
<i>Larus michahellis</i>	Gümüş martı	2
<i>Merops apiaster</i>	Arıkuşu	660
<i>Motacilla alba</i>	Ak kuyruksallayan	194

Tür adı	Türkçe adı	Birey sayısı
<i>Erithacus rubecula</i>	Kızılgerdan	58
<i>Ficedula parva</i>	Küçük sinekkapan	4
<i>Muscicapa striata</i>	Benekli sinekkapan	45
<i>Oenanthe isabellina</i>	Boz kuyrukkakan	1
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Kuyrukkakan	26
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Kara kızkuyruk	22
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Kızılkuyruk	5
<i>Saxicola rubetra</i>	Çayır taşkuşu	11
<i>Saxicola rubicola</i>	Taşkuşu	3
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mavi baştankara	50
<i>Parus majör</i>	Büyük baştankara	115
<i>Passer domesticus</i>	Ev serçesi	57
<i>Phylloscopus collybita</i>	Çıvgın	67
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Söğütbülbülü	23
<i>Dendrocopos major</i>	Orman alaca ağaçkakanı	1
<i>Dendrocopos medius</i>	Ortanca ağaçkakan	1
<i>Dendrocopos syriacus</i>	Alaca ağaçkakan	6
<i>Dryobates minor</i>	Küçük ağaçkakan	11
<i>Picus viridis</i>	Yeşil ağaçkakan	8
<i>Regulus ignicapilla</i>	Sürmeli çalikuşu	23
<i>Regulus regulus</i>	Çalikuşu	12
<i>Sylvia atricapilla</i>	Karabaşlı ötleğen	5
<i>Curruca curruca</i>	Küçük akgerdanlı ötleğen	21
<i>Curruca melanocephala</i>	Maskeli ötleğen	1
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Çitkuşu	49
<i>Turdus merula</i>	Karatavuk	117
<i>Turdus philomelos</i>	Öter ardıç	10
<i>Upupa epops</i>	İbibik	2

4.3. Sahada Gözlenen Hedef Türler

Sonbahar göç dönemi boyunca gözlemlenen türlerden AB kuşlar direktifi Ek I-a, IUCN kategorisi ve süzülerek göç eden türler, hedef tür olarak belirlenmiştir. Hedef tür olarak belirlenen 9 türden 8'i yırtıcı hedef tür, 1'i yırtıcı olamayan hedef türdür. Sahada gözlenen hedef türlere ait detaylı bilgiler Tablo 8-9'da, sahada gözlenen bazı türlere ait fotoğraflar ise Şekil 14-28'de verilmiştir.

Tablo 8 Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali’nde Görülen Hedef Türlerine Ait Toplam Uçuş ve Birey Sayıları

Hedef Tür Adı		Uçuş sayısı	Birey sayısı	Riskli uçuş sayısı
Türkçe	Bilimsel			
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	12	14	1
<i>Buteo buteo</i>	Şahin	106	296	7
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	3	3	0
<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	28	44	0
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	8	8	0
<i>Clanga pomarina</i>	Küçük orman kartalı	29	47	0
<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	17	54	0
<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	1	1	0
<i>Lanius senator</i>	Kızılbaşlı örümcekkuşu	1	1	0

Tablo 9 Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali'nde Görülen Hedef Türlerle Ait Toplam Uçuş ve Birey Sayıları

Hedef tür adı		Kanat seviyesinin üzerinde		Kanat seviyesinde		Kanat seviyesinin altında		Yerden ortalama uçuş yüksekliği (m)
Bilimsel adı	Türkçe adı	Uçuş sayısı	Birey sayısı	Uçuş sayısı	Birey sayısı	Uçuş sayısı	Birey sayısı	
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	8	9	1	2	3	3	242,1
<i>Buteo buteo</i>	Şahin	93	282	7	8	6	6	311,7
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	2	2	0	0	1	1	233,3
<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	25	41	0	0	3	3	277,7
<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	8	8	0	0	0	0	306,3
<i>Clanga pomarina</i>	Küçük orman kartalı	29	47	0	0	0	0	375,2
<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	17	54	0	0	0	0	414,7
<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	0	0	0	0	1	1	20
<i>Lanius senator</i>	Kızılbaşlı örümcekuşu	0	0	0	0	1	1	0

- *Accipiter nisus* (Atmaca): Türe ait toplam 14 birey sahada 12 kez gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
4.08.2025	13:35	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	30	Tüneme
5.08.2025	15:40	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	25	Tüneme
6.08.2025	16:45	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	GB	KB	R4	380	Serbest Uçuş
11.08.2025	14:42	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	2	G4	D	KB	R4	400	Serbest Uçuş
22.08.2025	12:40	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	KD	GB	R1	400	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G5	KB	GD	R2	20	Serbest Uçuş
22.09.2025	12:55	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
12.10.2025	13:54	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	2	G1	Doğu	Batı	R1	200	Göç
27.10.2025	12:13	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	250	Beslenme
1.11.2025	15:13	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	KD	GB	R1	250	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
18.11.2025	14:02	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
24.11.2025	14:55	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
4.08.2025	13:35	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	30	Tüneme
5.08.2025	15:40	Atmaca	<i>Accipiter nisus</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	25	Tüneme

- ***Buteo buteo* (Şahin):** Türe ait toplam 296 bireyin saha üzerinden 106 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
4.08.2025	12:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GD	KB	R4	250	Serbest Uçuş
5.08.2025	13:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	35	Tüneme
6.08.2025	14:26	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GD	KB	R4	450	Serbest Uçuş
7.08.2025	13:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
7.08.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
8.08.2025	13:25	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	B	KD	R3	380	Serbest Uçuş
12.08.2025	13:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KB	GB	R2	500	Serbest Uçuş
12.08.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	35	Tüneme
13.08.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	GD	KB	R4	400	Serbest Uçuş
14.08.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	GB	KD	R4	550	Serbest Uçuş
15.08.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	GB	R4	600	Serbest Uçuş
18.08.2025	12:31	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GB	KD	R4	350	Serbest Uçuş
19.08.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G2	KD	GD	R1	550	Serbest Uçuş
21.08.2025	12:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G6	D	KB	R4	350	Serbest Uçuş
22.08.2025	13:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GB	KD	R4	450	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
27.08.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G6	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G2	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
28.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
30.08.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G5	KB	GD	R2	20	Serbest Uçuş
1.09.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	20	Tüneme
3.09.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GB	KB	R4	500	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KB	GD	R2	100*	Serbest Uçuş
8.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
8.09.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	GB	R4	300	Serbest Uçuş
9.09.2025	15:25	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	KD	GD	R1	500	Göç
9.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	100*	Serbest Uçuş
11.09.2025	15:05	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
11.09.2025	08:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
12.09.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	GB	KD	R4	450	Serbest Uçuş
12.09.2025	15:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
16.09.2025	15:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
17.09.2025	16:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
18.09.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	G	KB	R4	500	Serbest Uçuş
18.09.2025	14:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GB	KD	R4	550	Serbest Uçuş
18.09.2025	09:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
20.09.2025	09:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G3	KB	GD	R2	300	Göç
29.09.2025	16:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
1.10.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	G	KB	R4	350	Serbest Uçuş
8.10.2025	13:24	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G2	KD	GD	R1	450	Serbest Uçuş
8.10.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
9.10.2025	12:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
10.10.2025	16:05	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
10.10.2025	16:38	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GD	B	R4	350	Serbest Uçuş
12.10.2025	13:51	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	15	G1	D	B	R4	250	Göç
12.10.2025	13:54	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	17	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	300	Göç
12.10.2025	14:14	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	80	G1	B	D	R3	250	Göç
12.10.2025	14:19	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	6	G1	B	D	R3	250	Göç
12.10.2025	14:25	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G1	GB	D	R4	300	Göç
13.10.2025	10:42	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	B	D	R3	200*	Serbest Uçuş
13.10.2025	10:44	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	14	G1	D	B	R4	500	Göç
13.10.2025	11:32	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G1	B	GD	R3	300	Serbest Uçuş
13.10.2025	13:51	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme
14.10.2025	12:37	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G2	D	D	R4	250	Göç
14.10.2025	12:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	D	B	R4	100*	Göç
14.10.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	G	K	R4	10	Serbest Uçuş
15.10.2025	15:44	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
15.10.2025	15:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
16.10.2025	13:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
16.10.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	400	Serbest Uçuş
16.10.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	B	D	R3	250	Serbest Uçuş
17.10.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	200*	Serbest Uçuş
20.10.2025	13:55	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	B	R4	500	Serbest Uçuş
20.10.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
21.10.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
21.10.2025	15:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
24.10.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	250	Beslenme
24.10.2025	15:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	D	KB	R4	300	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
28.10.2025	14:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
28.10.2025	15:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	KD	GB	R1	350	Serbest Uçuş
31.10.2025	13:55	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	260	Tüneme
31.10.2025	14:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	500	Serbest Uçuş
2.11.2025	15:48	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
3.11.2025	12:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
3.11.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
3.11.2025	15:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	B	D	R3	300	Serbest Uçuş
4.11.2025	12:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
4.11.2025	12:35	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G4	D	KB	R4	250	Serbest Uçuş
4.11.2025	18:47	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	KB	KD	R1	300	Serbest Uçuş
5.11.2025	18:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G1	GB	KD	R4	300	Serbest Uçuş
6.11.2025	12:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	4	G3	D	KB	R4	350	Serbest Uçuş
7.11.2025	13:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
10.11.2025	12:35	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	G	KB	R4	350	Serbest Uçuş
10.11.2025	13:01	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	400	Serbest Uçuş
11.11.2025	14:05	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G2	G	B	R4	300	Serbest Uçuş
12.11.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	KD	GD	R1	400	Serbest Uçuş
12.11.2025	13:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
12.11.2025	16:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
13.11.2025	14:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
13.11.2025	16:20	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	B	KD	R3	400	Serbest Uçuş
14.11.2025	12:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
17.11.2025	13:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
17.11.2025	14:50	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G6	D	B	R4	350	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
18.11.2025	12:13	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	KD	GB	R1	450	Serbest Uçuş
19.11.2025	11:35	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
19.11.2025	14:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G3	D	KB	R4	500	Serbest Uçuş
20.11.2025	14:55	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
20.11.2025	15:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	KD	G	R1	300	Serbest Uçuş
21.11.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
21.11.2025	13:10	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	D	GD	R4	400	Serbest Uçuş
25.11.2025	13:40	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	B	D	R3	250	Serbest Uçuş
25.11.2025	15:01	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	280	Serbest Uçuş
27.11.2025	15:00	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	2	G1	B	KD	R3	300	Serbest Uçuş
27.11.2025	15:31	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
27.11.2025	15:45	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	1	G1	D	B	R4	450	Serbest Uçuş
28.11.2025	12:30	Şahin	<i>Buteo buteo</i>	3	G1	G	K	R4	250	Serbest Uçuş

* Riskli irtifadan uçan bireyler türbine yatay mesafede 300m-500m yakından uçtukları için çarpışma risk hesaplarına dahil edilmemiştir.

- *Buteo rufinus* (Kızıl şahin): Türe ait toplam 3 bireyin saha üzerinden 3 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
29.09.2025	14:30	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	1	G4	KB	G	R2	350	Serbest Uçuş
3.10.2025	13:55	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	1	G1	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
12.10.2025	13:03	Kızıl şahin	<i>Buteo rufinus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Tüneme

- *Circus gallicus* (Yılan kartalı): Türe ait toplam 44 bireyin saha üzerinden 28 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
5.08.2025	17:40	Yılan kartalı	<i>Circus gallicus</i>	2	G6	KD	GB	R1	400	Serbest Uçuş

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
14.08.2025	13:20	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
18.08.2025	13:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	25	Tüneme
25.08.2025	12:50	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	GD	KB	R4	300	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G4	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
27.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G2	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
29.08.2025	12:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	G	KD	R4	400	Serbest Uçuş
29.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
30.08.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G5	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
31.08.2025	13:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
2.09.2025	13:20	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	KB	GD	R2	400	Serbest Uçuş
5.09.2025	14:50	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G4	B	D	R3	300	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
8.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G6	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
9.09.2025	15:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
10.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G2	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
11.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G5	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
15.09.2025	14:50	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	8	G4	Doğu	Batı	R1	380	Göç
15.09.2025	15:20	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G4	GB	D	R4	450	Göç
16.09.2025	14:40	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	KB	G	R2	300	Serbest Uçuş
17.09.2025	13:28	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	2	G1	GD	KB	R4	500	Serbest Uçuş
18.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	10	Tüneme
19.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	KB	GD	R2	250	Serbest Uçuş
20.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G3	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
21.09.2025	09:00	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G4	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	10	Tüneme

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
30.09.2025	15:04	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G6	D	B	R4	300	Serbest Uçuş
6.10.2025	14:45	Yılan kartalı	<i>Circaetus gallicus</i>	1	G1	G	KD	R4	300	Serbest Uçuş

- ***Circus aeruginosus* (Saz delicesi):** Türe ait toplam 8 bireyin saha üzerinden 8 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
4.08.2025	15:00	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G1	GB	KB	R4	350	Serbest Uçuş
5.08.2025	15:08	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G6	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
15.08.2025	13:10	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G1	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
20.08.2025	12:55	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G4	KB	GB	R3	300	Serbest Uçuş
28.08.2025	12:55	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G3	GB	KD	R4	250	Serbest Uçuş
29.08.2025	08:00	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G3	B	D	R3	300	Göç
11.09.2025	14:25	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G6	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
24.09.2025	17:45	Saz delicesi	<i>Circus aeruginosus</i>	1	G1	GD	KB	R4	300	Serbest Uçuş

- ***Clanga pomarina* (Küçük orman kartalı):** Türe ait toplam 47 bireyin saha üzerinden 29 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
4.08.2025	17:05	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Serbest Uçuş
5.08.2025	14:10	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G6	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
8.08.2025	12:50	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G2	KB	KD	R4	300	Serbest Uçuş
19.08.2025	12:30	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G2	G	KB	R4	380	Serbest Uçuş
21.08.2025	14:30	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G6	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
25.08.2025	14:40	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	G	B	R4	250	Serbest Uçuş
26.08.2025	14:40	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	GD	KD	R4	350	Serbest Uçuş
26.08.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	B	D	R3	400	Göç

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
27.08.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G2	KB	GD	R2	400	Göç
28.08.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	300	Göç
31.08.2025	13:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	400	Göç
1.09.2025	16:10	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G6	KD	GD	R1	300	Serbest Uçuş
4.09.2025	12:20	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G2	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
4.09.2025	14:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G2	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
7.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	3	G1	KB	GD	R2	400	Göç
8.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	5	G6	KB	GD	R2	500	Göç
8.09.2025	14:30	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
9.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	KB	GD	R2	400	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G5	B	D	R3	400	Göç
19.09.2025	15:50	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	5	G1	KB	GD	R2	300	Göç
26.09.2025	15:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	350	Serbest Uçuş
29.09.2025	12:55	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G4	GD	B	R4	500	Serbest Uçuş
1.10.2025	14:24	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KD	GB	R1	300	Serbest Uçuş
2.10.2025	13:26	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	2	G3	GD	KB	R4	500	Serbest Uçuş
2.10.2025	14:40	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G3	D	B	R4	350	Serbest Uçuş
3.10.2025	14:34	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KB	GD	R2	400	Serbest Uçuş
3.10.2025	15:00	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	B	KD	R3	550	Serbest Uçuş
22.10.2025	16:46	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	D	B	R4	250	Serbest Uçuş
23.10.2025	16:26	Küçük orman kartalı	<i>Clanga pomarina</i>	1	G1	KD	GB	R1	450	Serbest Uçuş

- **Pernis apivorus (Arı şahini):** Türe ait toplam 54 bireyin saha üzerinden 17 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
13.08.2025	15:35	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	6	G3	KD	G	R1	250	Göç

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
26.08.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	1	G1	B	D	R3	400	Göç
29.08.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	5	G3	KB	GD	R2	400	Göç
31.08.2025	13:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	1	G1	B	D	R3	350	Göç
1.09.2025	12:40	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G6	GB	D	R4	550	Serbest Uçuş
2.09.2025	14:46	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	3	G1	B	KD	R3	600	Serbest Uçuş
5.09.2025	16:55	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	3	G4	KD	GB	R1	450	Serbest Uçuş
10.09.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G2	B	D	R3	300	Göç
10.09.2025	15:40	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	D	KB	R4	550	Serbest Uçuş
12.09.2025	08:00	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	15	G5	B	D	R3	400	Göç
24.09.2025	14:30	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	B	KD	R3	450	Serbest Uçuş
26.09.2025	14:34	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	KD	GB	R1	250	Serbest Uçuş
30.09.2025	16:20	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	3	G6	B	D	R3	450	Serbest Uçuş
30.09.2025	16:45	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G6	KD	GB	R1	500	Serbest Uçuş
2.10.2025	15:34	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	1	G3	G	KD	R4	300	Serbest Uçuş
7.10.2025	14:40	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G4	GD	KB	R4	350	Serbest Uçuş
22.10.2025	16:10	Arı şahini	<i>Pernis apivorus</i>	2	G1	D	B	R4	500	Serbest Uçuş

- ***Falco subbuteo* (Delicedoğan):** Türe ait toplam 1 bireyin saha üzerinden 1 kez geçişi gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
18.09.2025	09:00	Delicedoğan	<i>Falco subbuteo</i>	1	G3	KB	GD	R2	20	Serbest uçuş

- ***Lanius senator* (Kızılbaşlı Örümcekkuşu):** Türe ait 1 birey 1 kez saha içinde gözlenmiştir.

Tarih	Gözlem saati	Türkçe	Bilimsel	Sayı	Gözlem istasyonu	Geliş yönü	Gidiş yönü	Rota kodu	Geçiş yüksekliği	Not
18.09.2025	09:00	Kızılbaşlı örümcekkuşu	<i>Lanius senator</i>	1	G3	Sahaiçi	Sahaiçi	R1	0	Beslenme



Şekil 14 Şahin (*Buteo buteo*)



Şekil 15 Uzunkuyruklu baştankara (*Aegithalos caudatus*)



Şekil 16 Arıkuşu (*Merops apiaster*)



Şekil 17 Saka (*Carduelis carduelis*)



Şekil 18 Delice doğan (*Falco subbuteo*)



Şekil 19 Küçük karga (*Coloeus monedula*)



Şekil 20 Ak kuyruksallayan (*Motacilla alba*)



Şekil 21 Yılan kartalı (*Circaetus gallicus*)



Şekil 22 Kuyrukkakan (*Oenanthe oenanthe*)



Şekil 23 Benekli sinekkapan (*Muscicapa striata*)



Şekil 24 Şahin (*Buteo buteo*)



Şekil 25 Ketenkuşu (*Linaria cannabina*)



Şekil 26 Kızılkuyruk (*Phoenicurus phoenicurus*)



Şekil 27 Yılan kartalı (*Circaetus gallicus*)



Şekil 28 Tahtalı sürüsü (*Columba palumbus*)

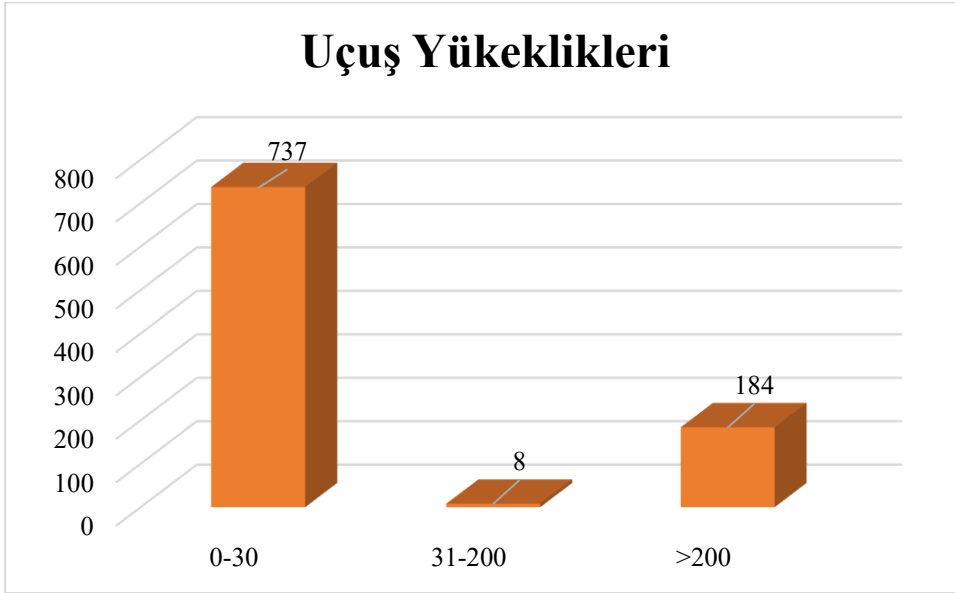
4.4. Türlerin Saha İçinde Kullandıkları Rotalar

Proje sahası içinde 6 gözlem noktasında göç ve üreme faaliyetleri takip edilmiştir. Buna göre gözlem noktalarında sırası ile; G1’de 500, G2’de 95, G3’te 127, G4’te 88, G5’te 45 ve G6’da 74 gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler ile G1’de 396, G2’de 75, G3’te 101, G4’te 70, G5’te 35 ve G6’da 59 saat olmak üzere toplam 736 saat izleme yapılmıştır.

Proje sahası içinde tüm türlere ait 3.562 birey sayılmış olup, 929 kez geçiş veya durum izlenmiştir.

4.4.1. Türlerin Saha İçinde Kullandıkları Yükseklikler

Türlerin tercih ettikleri yükseklik genellikle zemin ve ağaç seviyesi civarında olup, Passeriformes üyeleri daha çok 0-30 m arası seviyelerde görülmüştür. 0-30 m’de 737, 31-200 m’de 8 ve >200 m’de 184 kayıt yapılmıştır (Şekil 29).

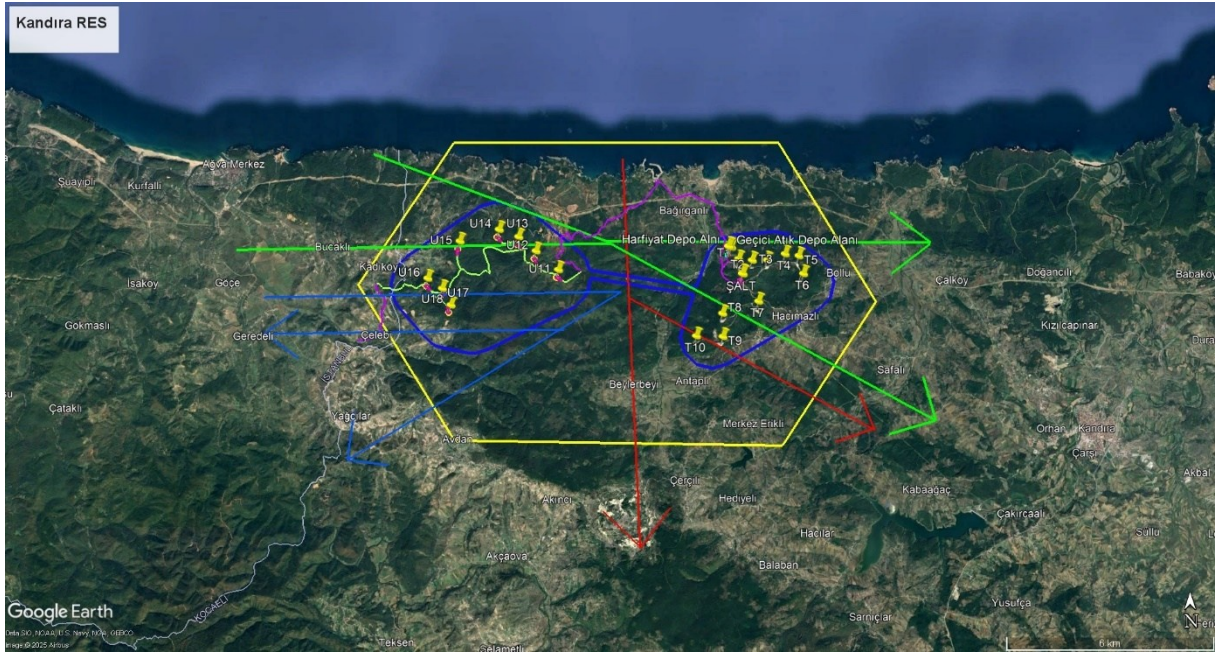


Şekil 29 Türlerin Tercih Ettikleri Uçuş Yükseklikleri

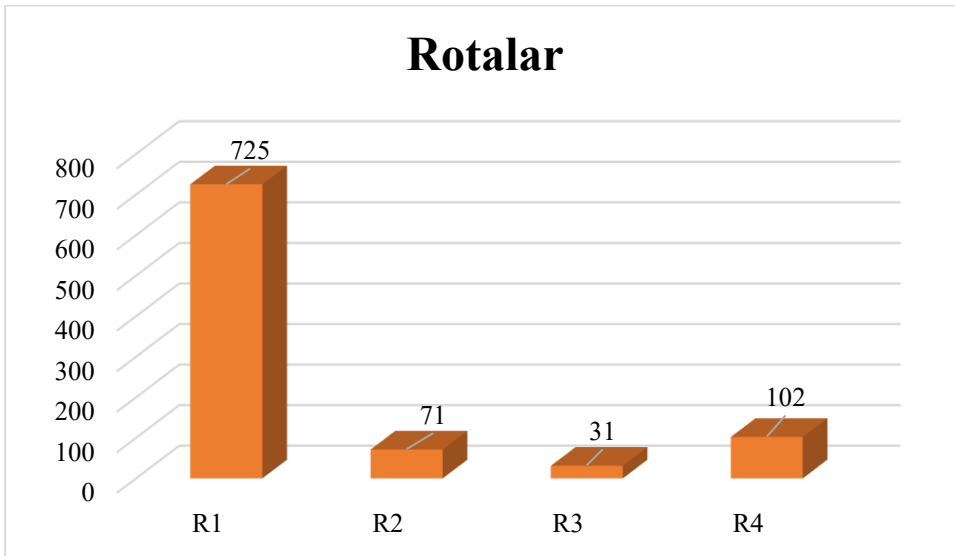
4.4.2. Göçmen Kuşların Kullandığı Rotalar

Kandıra Rüzgâr Enerji Santrali’nde yapılan 2025 sonbahar ornitolojik izleme çalışmaları sırasında göçmen kuşların ve alanda beslenen kuşların kullandığı 4 rota belirlenmiştir. Bu rotalar Şekil 30’da gösterilmiştir. Bu dönemde bölgede başta ötücüler olmak üzere genel olarak saha ve yakın çevresinde beslenmek amacıyla kısa mesafeli yer değiştirme hareketleri belirlenmiş olup Rota 1 (R1) olarak tanımlanmıştır. Göçmen ya da avlanma/beslenme amacıyla bazı yırtıcı türlerin kuzeybatıdan ve batıdan güneydoğuya veya doğuya (R2), kuzeyden güneye veya güneydoğuya (R3) geçiş yaptıkları kaydedilmiştir. Ayrıca, az sayıda göç ya da avlanmak amacıyla batıdan güneybatıya ya da tekrar batıya (R4) serbest uçuş yaptıkları ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, doğrudan bir rota belirlemenin zor olduğu, bazı yırtıcı türlerin alan dışından farklı doğrultularda avlanmak amacıyla ya da serbest uçuş şeklinde kuzeybatı-batı, güneybatı-batı vb. istikametlerde geçiş yaptıkları kaydedilmiştir. Dolayısıyla bu geçişlere herhangi bir rota belirtilmemiştir. Türlerin tercih ettikleri rotalara göre dağılışı ve sayıları sırasıyla R1 725, R2 71, R3 31 ve R4 102 olarak kaydedilmiştir (Şekil 30-31).

- R1 (Sarı) :Sahada yayılış gösteren türlerin beslenme amacıyla saha içinde gezindiği rota
- R2 (yeşil) :Sahada kuzeybatıdan ve batıdan güneydoğuya veya doğuya doğru göç ya da beslenme amacıyla geçiş rotası
- R3 (kırmızı) :Sahada kuzeyden güneye veya güneydoğuya doğru göç ya da beslenme amacıyla geçiş rotası
- R4 (mavi) :Sahada batıdan güneybatıya veya batıya doğru beslenme amacıyla geçiş rotası



Şekil 30 Göçmen ve Yerli Kuşların Kandira RES'ten Geçiş Güzergahları



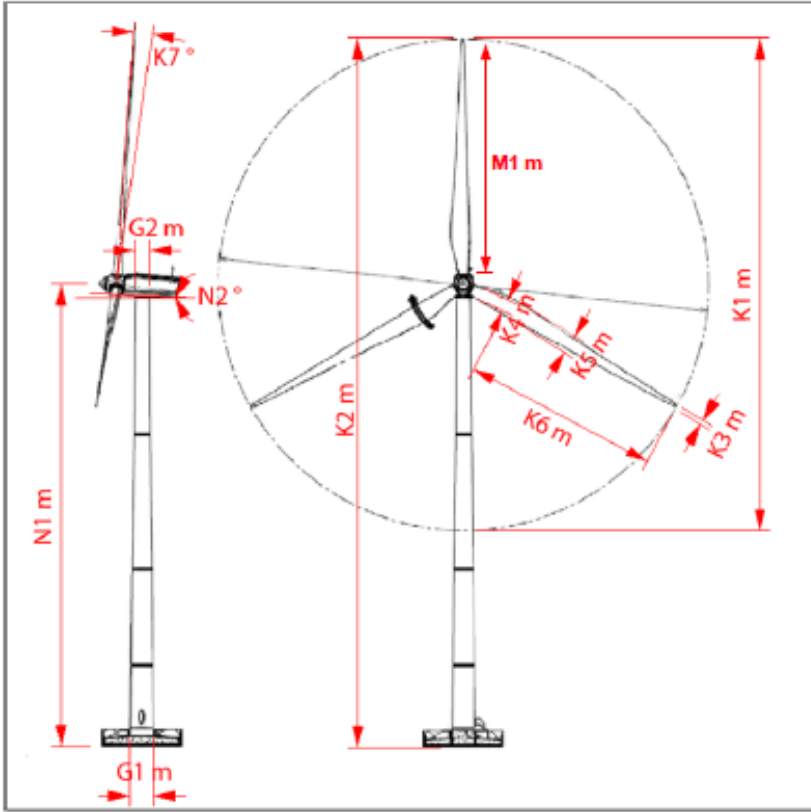
Şekil 31 Göçmen ve Yerli Kuşların Kandira RES'ten Geçiş Güzergahları

Kandıra RES sahasında 2025 yılı sonbahar izleme döneminde hava termallerini kullanarak göç eden yırtıcı kuşlar ve diğer türlerle ilgili saha ve yakın çevresinde yoğun geçiş olduğu 92 günlük izleme sonuçlarına göre ortaya çıkmaktadır. Kuş göçleri açısından önemli bir coğrafyada yer alan ülkemizde hedef yırtıcı kuş türlerinin ilkbahar ve sonbahar göç dönemlerinde yoğun geçiş yaptıkları çok sayıda araştırma ve izleme sonuçları doğrultusunda bilinmektedir. İzleme yapılan bu sahada 2025 yılı sonbahar izleme döneminde hedef türlerden 8 yırtıcı tür ve 1 yırtıcı olmayan tür kaydedilmiştir. Bu türlerden sahada elde edilen verilere göre Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Saz delicesi (*Circus aeruginosus*) ve Atmaca (*Accipiter nisus*) göçmen olmayıp saha ve yakın çevresinde avlanma/beslenme uçuşları yaptığı kaydedilmiştir. Diğer yandan, yoğun olarak Şahin (*Buteo buteo*), Arı şahini (*Pernis apivorus*) ve Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*), çok sayıda olmamakla birlikte Yılan kartalı (*Circaetus gallicus*), ayrıca nadir de olsa Delicedoğan (*Falco subbuteo*) türlerinin saha üzerinden göç ettikleri kaydedilmiştir. Yırtıcı olmayan hedef türlerden Kızılbaşlı örümcekkuşu (*Lanius senator*), IUCN kriterlerine göre NT kategorisinde olması nedeniyle hedef tür olarak değerlendirilmiştir. Kızılbaşlı örümcekkuşu, yaz göçmeni bir tür olup, alanda bir kez gözlenmiştir. Genel olarak vejetasyon seviyesinde risk alanı dışında kaydedilmiştir. Proje sahası ve yakın çevresinde yapılan 92 günlük izleme çalışmalarında önemli kayıtlar elde edilmiş, mevcut veriler ve literatür bilgileri doğrultusunda alanın göç yollarına yakın olması nedeniyle alandan yoğun geçişlerin olabileceğini göstermektedir.

4.4.3. Kuş Türleri Açısından Risk Değerlendirmesi

G.E 6.1 158 Tip 10 adet mevcut, 8 adet planlanmak üzere toplam 18 adet rüzgâr türbini ile elektrik enerjisi üretimi planlanmaktadır. Proje alanında yapılan izleme çalışmaları sonucunda elde edilen veriler ışığında hedef türlerin çarpışma riski hesaplanırken kurulması planlanan türbinlerin teknik verileri dikkate alınmıştır.

Rüzgâr türbinin temel fiziksel özellikleri ile ilgili parametreler Şekil 32’de, teknik bilgileri Tablo 10’da yer almaktadır.



Şekil 32 Rüzgâr Türbinin Temel Fiziksel Özellikleri ile İlgili Parametreler

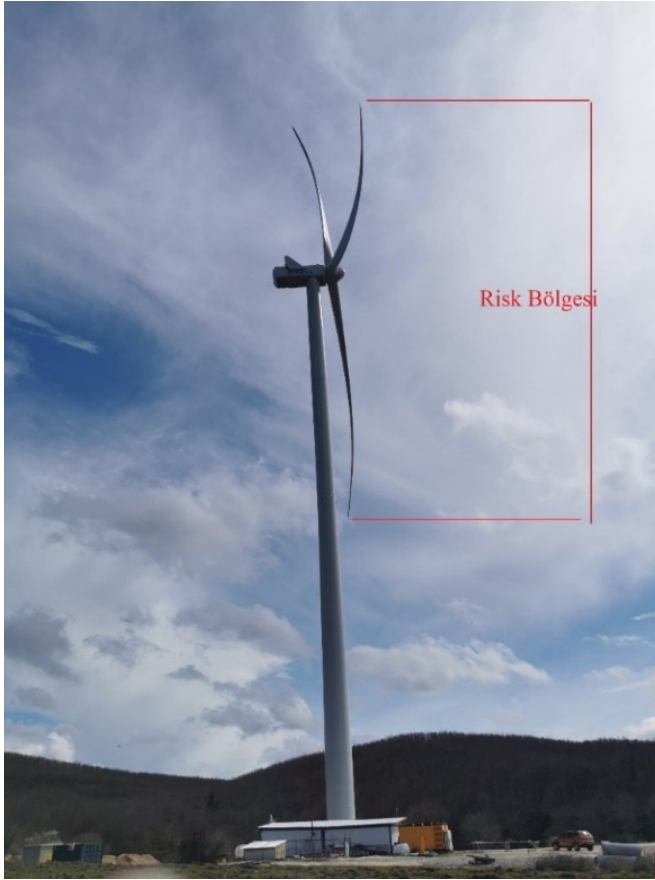
Tablo 10 RES Sahasında Yer Alan Türbin Modelinin Özellikleri

Türbin Özellikleri	Türbin Model V150 – 6MW
Türbin Sayısı	10+8
Türbin kule yüksekliği (m)	121
Rotor çapı (m)	158
Rotor yarıçapı (m)	79
Rotor süpürme alanı yüksek aralığı (m)	42-200
Max. Kord (m)	4
Kanatların bir tam turu tamamlama zamanı (sn)	4,00
Eğim (derece)	4
Maksimum Kanat Genişliği (mm)	4.007

Araştırma alanı ve çevresinde tespit edilen hedef kuş türlerinin uçuş stratejileri göz önünde bulundurularak türbinlerden etkilenmesi beklenen ve çarpışma riski en fazla olan kuş türleri detaylı incelenmiştir. Bu anlamda kuşların türbinlere göre yatay uzaklık mesafeleri ve yerden uçuş yükseklikleri türbinlerin kanat boyuna ve kule yüksekliğine göre belirlenerek türbinlerin etrafındaki tehlike bölgesi saptanmıştır (Farfan vd., 2009) (Simsar, 2019).

Türlerin düşey ve yatay uzaklıkları, türbinlerin kanat boyuna göre belirlenerek türbinlerin etrafındaki tehlike bölgesi saptanmıştır. Türbinlerin tehlike bölgesi, ‘çarpışma alanı içinde’ ve ‘çarpışma alanı dışında’ olmak üzere iki kategoride incelenmiştir. Söz konusu bu değerlendirme 10 adet mevcut, 8 adet planlanmak üzere toplam 18 adet rüzgâr türbini için kule yüksekliği 121 m ve kanat yarıçapı 79 m baz alınarak yapılmıştır. Türbin kanadı tam tepede iken yerden yükseklik (Kule yüksekliği + Kanat yarıçapı) $121 + 79 = 200$ m ve zemin ile kanat ucu minimum mesafenin de (Kule yüksekliği - Kanat çapı) $121 - 79 = 42$ m varsayılarak sahada gözlenen türlerle ilgili risk analizleri yapılmıştır.

Yapılan gözlemler sırasında risk alanı; 10 adet mevcut, 8 adet planlanmak üzere toplam 18 adet rüzgâr türbini için yerden minimum yükseklik 42 m ile maksimum yükseklik 200 m arası olarak belirlenmiştir. Bu yükseklik aralığında ve aynı zamanda türbine yatay mesafede 200 m yakından uçan tüm kuşların riskli uçuş yaptığı varsayılmıştır. Hesaplamaların tamamı bu varsayım üzerinden yapılmıştır.



Şekil 33 Bir Türbinin Olası Risk Bölgesi

Riskli geçişlerin değerlendirilmesi için 2 farklı yöntem kullanılmıştır. Bunlar zgl Risk İndeksi (Rİ) ve arpışma Risk Modeli (RM)’dir. Her iki modele göre yapılan risk değerlendirmesinin sonuçları aşağıda sırası ile paylaşılmıştır.

4.4.3.1. zgl Risk İndeksi (Rİ)

Lekuona ve Ursúa (2007) tarafından önerilen bu yöntemde her bir hedef türün riskli geçişlerinin hesaplanması için rotor süpürme alanından geçen kuş sayısının ve toplam gözlenen birey sayısını değişken olarak kullanır ve bunların oranından bir değer elde edilir. Bu değer her bir kuş türü için riskli geçiş değeri olarak kabul edilir (Simsar, 2019).

Kandıra RES sahası içinde tespit edilen hedef kuş türlerinin türbinlerden etkilenme durumları zgl risk indeksi modeline göre değerlendirilmiştir. Tespit edilen 9 hedef kuş türünün 8’i yırtıcı hedef tr, 1’i ise yırtıcı olmayan hedef türdür. Tespit edilen hedef türlerden 1 tanesinin çarpışma alanına girdiği belirlenmiştir. Çarpışma alanına giren hedef tür yırtıcı hedef tür olup, Atmaca (*Accipiter nisus*)’dır.

Risk modeline göre “Riske giren uçuş sayısı yüzdesi” en fazla olan kuş türü %8,3 ile Atmaca, en az olan kuş türlerinin ise %0 ile şahin, Kızıl şahin, Yılan kartalı, Saz delicesi, Küçük orman kartalı, Arı şahini, Delice doğan ve Kızılbaşlı rmcekkuşu olduğu tespit edilmiştir. “Riske giren birey sayısı yüzdesi” bakımından incelendiğinde ise; yine en fazla olan kuş türünün %14,3 Atmaca, en az olan kuş türlerinin ise %0 ile şahin, Kızıl şahin, Yılan kartalı, Saz delicesi, Küçük orman kartalı, Arı şahini, Delice doğan ve Kızılbaşlı rmcekkuşu olduğu tespit edilmiştir (Tablo 11).

Yırtıcı hedef türler birlikte incelendiğinde, 204 geçişte 1 riske giren uçuş kaydedilmiş ve riske giren uçuş sayısı %0,5, 467 bireyden 2 birey riske giren alandan geçiş yapmış ve riske giren birey sayısı yine %0,4 olarak hesaplanmıştır.

Yırtıcı olmayan hedef türler birlikte incelendiğinde, 4 geçişte riske giren uçuş kaydedilmiş ve riske giren uçuş sayısı ve riske giren birey sayısı %0 olarak hesaplanmıştır (Tablo 11).

Tablo 11 Proje Alanında Yer Alan Hedef Türlerin Özgül Risk İndeksi (ÖRİ)

Hedef Türler	Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Toplam Uçuş Sayısı	Riske Giren Uçuş Sayısı	Riske Giren Uçuş Sayısı Yüzdesi (%)	Kümülatif (%)	Toplam Birey Sayısı	Riske Giren Birey Sayısı	Riske Giren Birey Sayısı Yüzdesi (%)	Kümülatif (%)
Yırtıcı Hedef Türler	<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	12	1	8,3	0,5	14	2	14,3	0,4
	<i>Buteo buteo</i>	Şahin	106	0	0		296	0	0	
	<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	3	0	0		3	0	0	
	<i>Circaetus gallicus</i>	Yılan kartalı	28	0	0		44	0	0	
	<i>Circus aeruginosus</i>	Saz delicesi	8	0	0		8	0	0	
	<i>Clanga pomarina</i>	Küçük orman kartalı	29	0	0		47	0	0	
	<i>Pernis apivorus</i>	Arı şahini	17	0	0		54	0	0	
	<i>Falco subbuteo</i>	Delice doğan	1	0	0		1	0	0	
Yırtıcı Olmayan Hedef Türler	<i>Lanius senator</i>	Kızılbaşlı örümcekkuşu	1	0	0	0	1	0	0	0

4.4.3.2. Çarpışma Risk Modeli (ÇRM)

Rüzgâr enerji santrallerinin kuşlara doğrudan ve dolaylı olarak çeşitli olumsuz etkilerinin varlığı bilinmektedir. Bu etkilerin en olumsuz sonucu çarpışma sonucu ölümlerdir. Bu bakımdan RES sahaları için dikkate alınması gereken en önemli etkidir. Bu etkinin tahmini için çeşitli matematiksel modeller öne sürülmüştür (Madsen ve Cook 2016). Bunlardan en popüler ve en çok kullanılanı İskoçya Doğal Miras (Scottish Natural Heritage) Derneği tarafından da RES sahaları için hesaplanması önerilen ve Band vd. (2000, 2007) tarafından üretilen Çarpışma Risk Modelidir (ÇRM) (Band vd. 2007). Başka bir ifade ile RES sahasının veya türbinlerin neden olabileceği kuş ölümlerinin tahmin edilmesi veya teorik bir risk değeri oluşturulması için bu model kullanılır (Simsar, 2019).

Modelde sahanın kapladığı toplam alan ve türbinlerin rotor süpürme alanı gibi hem RES sahası ve türbin özellikleri hem de kuşun uzunluğu, kanat açıklığı ve uçuş hızı gibi kuşun özellikleri değişken olarak kullanılmaktadır. Bu sayede RES genelinde rotor süpürme yüksekliğindeki kuş hareketlerinin ortalama yıllık sayısına ilişkin hesaplamalar yapılabilen ve her hedef tür için tahmini teorik bir çarpışma riski hesaplanabilmektedir. Bu bakımdan RES ve yakınlarından yıllık düzenli göç eden ve yine saha çevresinde gözlenen yerli olan süzülerek uçan kuşlar için uygulanabilmektedir. Bu model kuşların rüzgâr türbini ve pervaneler orada yokmuş gibi uçtukları ve ayrıca herhangi bir türün kaçınma davranışı göstermedikleri varsayımına dayanmakta ve “Kaçınma olmaksızın çarpışma riski” olarak ifade edilen değerin hesaplanmasını kapsar (Simsar, 2019).

Bu hesaplama göre bir kuşun çarpışması durumunda, hemen veya yaralanma yoluyla öldüğü varsayılır (Band vd., 2007). Başka bir ifade ile kuşların kaçınma davranışı sergilemedikleri varsayılarak, teorik bir çarpışma riskinin hesaplanmasıdır. Gerçek hayatta ise pek çok kuşun RES sahasını, rüzgâr türbinini ve benzeri yapıları gördüğünde, uçuş yüksekliği veya yönünü değiştirme ve benzeri diğer manevralı yapma gibi kaçınma davranışları gösterdiği bilinmektedir. Bu bakımdan, Band Modeli’nin bu eksikliği pek çok çalışmada belirtilmiş ve model matematiksel olarak teorik bir öngörü sağlasa da kaçınma faktörünün eklenmemesi durumunda sonuçların anlamsız olacağı belirtilerek Band modelinin 3. aşaması olarak kaçınma oranlarının (veya kaçınma faktörü) eklenmesi önerilmiştir (Madders ve Whitfield, 2006, Drewitt ve Langston, 2006, Fernley ve Whitfield, 2006, Everaert, 2014) (Simsar, 2019).

Teorik olarak çarpışma sonucu ölebilecek kuş sayısı = 1. Aşama x 2. Aşama x 3. Aşama

1. AŞAMA: Rotor süpürme alanından geçerek uçan kuşların sayısı veya rüzgâr santrali hava sahasını kullanan kuşlar hesaplanır. Bunun için aşağıdaki hesaplama yapılır (SNH 2000, Band vd., 2007).

$$n \times (V_r/V_w)/t;$$

2. AŞAMA: Bir kuşun rotor süpürme alanından geçerek uçarken çarpışma olasılığı

Bu aşama, bir kuşun bir rotor süpürme bölgesinden geçişi esnasındaki çarpışma olasılığını hesaplar. Bu olasılık hesaplanırken, kuşun boyutu (Uzunluğu ve kanat açıklığı), uçuş hızı ve uçuş şekli ile türbin kanatlarının genişliği ve eğimi, türbinin dönme hızı gibi değişkenler kullanılır.

3. AŞAMA: Kaçınma oranı (veya faktörü)

Bu aşamada her tür için kaçınma oranları bir önceki aşamada hesaplanan değer ile çarpılır. Kaçınma oranı %98 gibi yüzdelik oranlarla ifade edilir ve kuşun türbini fark ettiği zaman %98 oranında kaçınma davranışı sergileyeceği anlamına gelir. Kaçınma oranının da dahil edilmesiyle birlikte çarpışma risk modeli tamamlanmış olur. Kaçınma oranları SNH (2016) göre, Kerkenez-*Falco tinnunculus* (%95) ile Gökçe delice-*Circus cyaneus* ve Kaya kartalı-*Aquila chrysaetos* (%99) haricinde, bu çalışmadaki tüm hedef türler için %98 olarak kabul edilmiştir.

Güvenli RES projesi kapsamında çarpışma riski her üç aşama için hesaplanmış olup, aşağıda sırası ile verilmiştir.

Kandıra RES Sahasının Kapladığı Toplam Alan: Sahanın kapladığı toplam alanın Google Earth yazılımında 1 km tampon bölge içerecek şekilde minimum konveks poligon ölçümü ile 9.371.202 m² olduğu hesaplanmıştır (Şekil 34).



Şekil 34 Çalışma Yapılan RES Sahası ve Sınırları

Kuşların Biyometrik Özellikleri ve Uçuş Hızları: Biyometrikler (Kuşun uzunluğu ve kanat açıklığı), uçuş hızları ve uçuş biçimleri SNH (2014) (BTO BirdFacts)’te belirtildiği gibi hazırlanmıştır. Buna göre biyometrik özellikler Mullarney et al. (2010)’den ve uçuş hızları Bruderer and Boldt (2001)’den hazırlanmıştır (Tablo 13).

Tablo 12 Hedef Türlerin Biyometrik ve Uçuş Özellikleri

Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Ortalama Uzunluğu (cm)*	Ortalama Kanat Açıklığı (cm)*	Kuş Hızı (m/sn)	Uçuş Şekli
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	37	65	11,05	Süzülme

*<https://www.bto.org/>

4.2.4.2.1. Rüzgâr Santrali Hava Sahasını Kullanan Kuşlar (Aşama 1)

Toplam 30 gün süren ornitolojik izleme çalışmaları sonucunda elde edilen veriler ÇRM için değerlendirilmiş ve türbin modeline göre hedef türlerin RES hava sahasını kullanımları hesaplanmıştır. Aşama 1’de kullanılan değerler Tablo 13’te ve rotor süpürme alanında uçan kuşların sayısı Tablo 14’te verilmiştir.

RSA’dan geçerek uçan kuşların sayısı bakımından bir değerlendirme yapıldığında; Atmaca (*Accipiter nisus*) için 0,37 hesaplanmıştır.

Tablo 13 Çarpışma Risk Modeli Aşama 1 Verileri

Bilimsel Adı	Türkçe Adı	n	Vw	Vr	Risk Yüksekliğinde kaydelien toplam zaman (sn)	RSA'dan geçerken harcadığı zaman (t)
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	120	2.268.768.004	1.717.850	120 sn 2 birey (2 birey eş zamanlı uçuş gerçekleştirmiştir)	0,44

Tablo 14 Rotor Süpürme Alanından Geçerek Uçan Kuşların Sayısı

Bilimsel adı	Türkçe adı	RSA'dan geçerek uçan kuşların sayısı
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	0,21

4.2.4.2.2. Bir Kuşun Rotor Süpürme Alanında Uçarken Çarpışma Olasılığı (Aşama 2)

Her hedef tür için pervane süpürme alanında uçarken çarpışma olasılıkları teorik olarak hesaplanmış ve Tablo 15’de verilmiştir. Buna göre, Atmaca (*Accipiter nisus*)’nın ortalama çarpışma olasılığı %8,6’dır.

Tablo 15 Hedef Türlerin Rotor Süpürme Alanında Uçarken Çarpışma Olasılığı (Aşama 2)

Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Ortalama (Ortalama Çarpışma Riski) (%)	Rüzgâra Karşı (En Yüksek Çarpışma Riski) (%)	Rüzgâr Yönünde (%) (En Düşük Çarpışma Riski) (%)
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	8,6	9,7	7,6

4.2.4.2.3. Kaçınma Faktörü Dikkate Alınmaksızın Yıllık Teorik Çarpışan Kuş Sayısı (Aşama 3)

RES sahası içinde uçan hedef türlerin kaçınma davranışı göstermedikleri durumda çarpışarak ölme olasılığı teorik olarak hesaplanmış ve Tablo 16’da verilmiştir. Bu değerler her bir tür için rotor süpürme alanından geçerek uçan kuşların sayısının, rotor süpürme alanından geçerek uçarken çarpışma olasılığı ile çarpılması ile elde edilmiş ve kuşların kaçınma davranışı göstermedikleri varsayımına dayanmaktadır. Buna göre **Atmaca (*Accipiter nisus*)’nın ortalama çarpışarak ölen kuş sayısı; 0,018 kuş/yıl’dır.**

Tablo 16 Kaçınma Faktörü Dikkate Alınmaksızın Yıllık Teorik Çarpışan Kuşların Sayısı

Bilimsel adı	Türkçe adı	Ortalama çarpışarak ölen kuş sayısı	En yüksek çarpışarak ölen kuş sayısı	En düşük çarpışarak ölen kuş sayısı
<i>Buteo rufinus</i>	Kızıl şahin	0,018	0,020	0,016

4.2.4.2.4. Kaçınma Faktörü Dikkate Alınarak Yıllık Teorik Çarpışan Kuş Sayısı

RES sahası içinde uçan hedef türlerin kaçınma davranışı gösterdikleri durumda çarpışarak ölme olasılığı teorik olarak hesaplanmış ve Tablo 17’de sunulmuştur. Bu değerler her bir tür için rotor süpürme alanından geçerek uçan kuşların sayısının, rotor süpürme alanından geçerek uçarken çarpışma olasılığı ve kaçınma oranlarının çarpımı ile elde edilmiş ve kuşların kaçınma davranışı gösterdikleri varsayımına dayanmaktadır. Kuşların kaçınma olasılıkları SNH 2018’den alınmıştır (NatureScot Rüzgâr Çiftliği Çarpışma Riski Modelinde Kaçınma Oranlarının Kullanımı). Buna göre ortalama çarpışarak ölen kuş sayısı; **Atmaca**; 0,0004 kuş/yıl’dır.

Tablo 17 Kaçınma Faktörü Dikkate Alınarak Yıllık Teorik Çarpışan Kuşların Sayısı

Bilimsel Adı	Türkçe Adı	Kaçınma Oranı (%)	Ortalama Çarpışarak Ölen Kuş Sayısı	En Yüksek Çarpışarak Ölen Kuş Sayısı	En Düşük Çarpışarak Ölen Kuş Sayısı
<i>Accipiter nisus</i>	Atmaca	98	0,0004	0,0004	0,0003

4.4.4. Kritik Habitat Değerlendirmesi

RES’lerin kuşlar üzerindeki etkileri habitat kaybı veya bölünmesi ile rahatsızlık sonucu yer değiştirme, bariyer etkisi, çarpışma sonucu ölüm ve yuva hasarı olarak belirlenmiştir (Drewitt ve ark., 2016). Bu etkilerden habitat kaybının çok yüksek, bariyer etkisinin yüksek, rahatsızlık sonucu yer değiştirmenin orta, yuva hasarının orta ve çarpışma sonucu ölümün de orta/yüksek derecede etkili olduğu belirtilmiştir (Atienza vd., 2014).

Tablo 18 Değerlendirme Karakterizasyonu²

	Doğa	Karakter	Süreklilik	Geri kazanabilirlik	Mekansal projeksiyon	Geri dönebilirlik	Etki	Değerlendirme
Habitat kaybı	Negatif	Sinerjik	Kalıcı	Geri alınamaz	Çevresi	Geri alınamaz	Doğrudan	Çok yüksek
Bariyer etkisi	Negatif	Kümülatif sinerji	Kalıcı	Geri kazanılabilir	Geniş	Geri alınamaz	Doğrudan	Yüksek
Rahatsızlık	Negatif	Basit	Kalıcı	Dağınık	Çevresi	Geri alınamaz	Doğrudan	Orta
Yuva veya kuluçka alanların tahrip edilmesi	Negatif	Kümülatif	Orta düzey	Geri kazanılabilir	Lokalize	Geri alınamaz	Doğrudan	Orta
Çarpışma	Negatif	Basit kümülatif	Kalıcı	Geri alınmaz	Çevresi	Geri alınamaz	Doğrudan	Orta yüksek

Atienza vd. (2014), kuşların bölgesel durumu, habitat kullanımı, üreme durumu, küresel ve bölgesel koruma durumunun göz önünde bulundurulması ve etkilerin Tablo 19’da verildiği şekilde değerlendirilmesi gerektiğini önermiştir.

Tablo 19 Değerlendirme Karakterizasyonu Dereceleri³

Etki (Karakterizasyon)	Kriterler	Değerlendirme
Habitat kaybı (Çok yüksek)	Eğer global ölçekte tehdit altındaki, tükenme tehlikesi altındaki veya habitat değişikliğine karşı hassas türlere ait bir kritik habitat ya da AB Habitat Direktifleri Ek I kapsamındaki bir habitat ortadan kalkıyorsa	Kritik
	AB Kuş Direktifleri Ek I veya Habitat Direktifleri EK II kapsamında korum altında olan türleri için kritik olan veya doğrudan AB Habitat Direktifleri Ek I kapsamında koruma altında olan bir habitat ortadan kalkıyorsa	Şiddetli
	Eğer IUCN’ce Hassas (VU) veya daha üstü bir tehlike kategorisinde sınıflandırılmış bir tür için önemli bir habitat ortadan kalkıyorsa	Orta derecede
	Herhangi bir tür için zarar teşkil etmiyorsa	Uyumlu
Rahatsızlık (Orta)	Eğer global ölçekte tehdit altındaki, tükenme tehlikesi altındaki veya habitat değişikliğine karşı hassas türlere bir tehdit oluştuyorsa	Kritik
	Eğer AB Kuş Direktifleri Ek I veya Habitat Direktifleri EK II kapsamında korum altında olan türlere karşı bir tehdit oluştuyorsa	Şiddetli
	Eğer IUCN’ce Hassas (VU) veya daha üstü bir tehlike kategorisinde sınıflandırılmış bir tür için tehdit oluştuyorsa	Orta derecede
	Herhangi bir tür için zarar teşkil etmiyorsa	Uyumlu
Bariyer etkisi (Yüksek)	Eğer global ölçekte tehdit altındaki, tükenme tehlikesi altındaki veya habitat değişikliğine karşı hassas türlere bir tehdit oluştuyorsa veya bölge bir göç durak noktası ise	Kritik
	Eğer AB Kuş Direktifleri Ek I veya Habitat Direktifleri EK II kapsamında korum altında olan türlere karşı bir tehdit oluştuyorsa	Şiddetli
	Eğer IUCN’ce Hassas (VU) veya daha üstü bir tehlike kategorisinde sınıflandırılmış bir tür için tehdit oluştuyorsa	Orta derecede
	Herhangi bir tür için zarar teşkil etmiyorsa	Uyumlu

² Kaynak: Atienza vd. 2014³ Kaynak: Atienza vd. 2014

Etki (Karakterizasyon)	Kriterler	Değerlendirme
Çarpışma veya elektrik çarpması (Orta/Yüksek)	Eğer global ölçekte tehdit altındaki, tükenme tehlikesi altındaki veya habitat değişikliğine karşı hassas türlere bir tehdit oluşturuyorsa veya bölge bir göç durak noktası ise	Kritik
	Eğer AB Kuş Direktifleri Ek I veya Habitat Direktifleri EK II kapsamında korum altında olan türlere karşı bir tehdit oluşturuyorsa	Şiddetli
	Eğer IUCN’ce Hassas (VU) veya daha üstü bir tehlike kategorisinde sınıflandırılmış bir tür için tehdit oluşturuyorsa	Orta derecede
	Herhangi bir tür için zarar teşkil etmiyorsa	Uyumlu
Yuva veya kuluçka alanların tahrip edilmesi	Eğer global ölçekte tehdit altındaki, tükenme tehlikesi altındaki veya habitat değişikliğine karşı hassas türlere bir tehdit oluşturuyorsa	Kritik
	Eğer AB Kuş Direktifleri Ek I veya Habitat Direktifleri EK II kapsamında korum altında olan türlere karşı bir tehdit oluşturuyorsa	Şiddetli
	Eğer habitat yüksek kalitede üreme alanı sunuyor ama öncelikli olarak herhangi bir türe doğrudan zarar verilmiyorsa	Orta derecede
	Herhangi bir türün yuvası için zarar teşkil etmiyorsa	Uyumlu

Yapılan izleme çalışmaları kapsamında; AB Habitat Direktifleri Ek I ve Ek II kapsamında koruma altında olan bir habitatın, IUCN’ce Hassas (VU) veya daha üstü bir tehlike kategorisinde sınıflandırılmış bir tür için önemli bir habitatın ortadan kalmayacağı tespit edilmiştir. Arazi hazırlık çalışmaları sırasında kısıtlı bir alanın tahribatı söz konusu olacaktır. Proje alanının habitatının tekrarlı ve aynı olması, bu tahribatın IUCN’ce VU veya üstünde sınıflandırılan ya da AB Kuş Direktifleri EK-I kapsamında koruma altında olan herhangi bir türün varlığına doğrudan zarar vermediği tespit edilmiştir. Bu kapsamda RES sahasının “Habitat Kaybı” başlığı altındaki etkisi AB Direktifleri ile “**Uyumlu**” olarak sınıflandırılmaktadır.

Yapılan izleme çalışmaları kapsamında; IUCN’ce Hassas (VU) veya daha üstü bir tehlike kategorisinde sınıflandırılmış tür tespit edilmemiştir. Sadece bir tür Kızılbaşlı Örümcekuşu (*Lanius senator*) NT (Near Threatened) kategorisindedir. Tespit edilen türün üreme bulguları Hagemeijer ve Blair’in European Bird Census Council, EBCC Atlas (1997)’ta 16’lı kod listesi’ne göre ‘Olası’ olarak değerlendirilmiştir.

AB kuşlar direktifi Ek I-a ve IUCN kategorisi kapsamında ilkbahar dönemi itibari ile 9 tür hedef tür olarak belirlenmiştir. Hedef tür olarak belirlenen 9 türden 8’i yırtıcı hedef tür, 1’i yırtıcı olamayan hedef türdür. Tespit edilen 9 türden 1 tanesi (Atmaca) riskli sayılabilecek irtifalarda uçuş yapmış olup, çarpışma risk modellemesi kapsamında değerlendirilmiştir. Hedef türün kaçınma davranışı gösterdiği durumda çarparak ölme olasılığı 0,0004 kuş/yıl’dır. Türün

popülasyon büyüklüğüne bakıldığında teorik olarak hesaplanan değerin gerçekleşmesi durumunda bile herhangi bir olumsuz durumun yaşanmayacağı kanaatine varılmıştır.

Bu kapsamda RES sahasının “Rahatsızlık”, ‘Bariyer Etkisi’ ve ‘Çarpışma veya Elektrik Çarpması’ başlığı altındaki etkilerini AB Direktifleri ile “**Uyumlu**” olarak sınıflandırılmaktadır.

Sahada görülen türlerin üreme bulguları Hagemeijer ve Blair’in European Bird Census Council, EBCC Atlas (1997)’ta 16’lı kod listesi metoduyla kaydedilmiştir. Bu sistemde üreme davranışı ile ilişkili bulunan 16 farklı gözlenebilir davranış ya da durum üreme ile ilişkilerine göre olası, muhtemel ve kesin olmak üzere üç kategoriye ayrılmaktadır. Alanda üremeyen türler de belirlenmiştir.

Gözlem yapılan istasyon etrafında beslenen, gezinen veya kur davranışı yapan ötücü ve yırtıcı yerli veya yaz göçmeni türler de kaydedilmiştir. Bunlardan alanda üremeyen tür sayısı 25, kesin üreyen tür sayısı 10, olası üreyen tür sayısı 22 ve muhtemel üreyen tür sayısı ise 3 olarak belirlenmiştir.

Bu kapsamda RES sahasının ‘Yuva veya Kuluçka Alanların Tahrip Edilmesi’ başlığı altındaki etkileri incelendiğinde, habitat yüksek kalitede üreme alanı sunuyor ama öncelikli olarak herhangi bir türe doğrudan zarar vermediği için AB Direktifleri ile “**Orta derece**” olarak sınıflandırılmaktadır.

4.5.Kümülatif Değerlendirme

Proje sahası ve yakın çevresinin de yer aldığı bölge, Karadeniz iklimin görüldüğü, dolayısıyla iklim ve habitat çeşitliliğini artıran özelliklere sahip bir alandır. Rakım yüksek değil, yoğun ormanlık alan ve Karadeniz kıyısına yakın bir bölgededir. Ancak, hava termallerini kullanarak göç eden yırtıcı ve diğer hedef türlerin batıdan ve kuzeybatıdan güneydoğuya ve güneye doğru sonbahar göçünde saha ve yakın çevresinden geçiş yapmaktadır. 2025 yılında gerçekleştirilen izleme faaliyetleri ile birlikte önceki yıllarda alan ve yakın çevresinde yapılmış izlemelerde yoğun göçmen kuş geçişlerinin olduğu görülmektedir. Genel olarak gözlem verilerinde 4 yırtıcı hedef tür öne çıkmaktadır (Şahin-*Buteo buteo*; Arı şahini-*Pernis apivorus*; Küçük orman kartalı-*Clanga pomarina*; Yılan kartalı-*Circaetus gallicus*). Söz konusu bu bulgular, Kandıra

RES projesinin doğrudan ve büyük bir etkisinin olmadığını göstermektedir. Ek olarak, çarpışma riski analiz sonuçları da bu değerlendirmeyi desteklemektedir.



Kuyrukkakan Fotoğraf: Hakan KARAARADIÇ

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

SONUÇ

2 025 sonbahar göç döneminde, Ağustos-Kasım tarihleri arasında gerçekleştirilen 92 günlük izleme ve değerlendirme çalışmaları sonucunda;

- RES sahasında gerçekleştirilen gözlemler sonucunda 24 familyaya ait 60 tür gözlenmiştir. Tüm türlere ait 3.562 birey sayılmış olup, 929 kez geçiş veya durum izlenmiştir.
- Bu türlerin 7'si kış göçmeni, 16'sı transit göçer, 23'ü yerli ve 14'ü yaz göçmenidir.
- Ulusal ve uluslararası koruma statülerine göre değerlendirildiğinde; IUCN'e göre 60 türün 1'i NT (Kızılbaşlı örümcekkuşu – *Lanius senator*) ve 59'u LC kategorisindedir.
- Bern Sözleşmesi'ne göre 40 tür Ek II'de, 14 tür Ek III'te ve 6 tür bu listelerde yer almamıştır.
- CITES Sözleşmesi'ne göre 7 tür Ek II'de ve 53 tür ise liste dışındadır.

- T-Red Data Book verilerine göre 3 tür A.1.2, 13 tür A.2, 25 tür A.3, 5 tür A.3.1, 8 tür A.4 ve 6 tür A.5 kategorisinde yer almıştır.
- 2024-2025 Merkezi Av Komisyonu Kararları'na göre ise 9 tür Ek I, 8 tür Ek II'de ve 43 tür bu listeler dışında değerlendirilmiştir.
- Proje sahası içinde 6 gözlem noktasında göç ve üreme faaliyetleri takip edilmiştir. Buna göre gözlem noktalarında sırası ile; G1'de 500, G2'de 95, G3'te 127, G4'te 88, G5'te 45 ve G6'da 74 gözlem yapılmıştır. Yapılan gözlemler ile G1'de 396, G2'de 75, G3'te 101, G4'te 70, G5'te 35 ve G6'da 59 saat olmak üzere toplam 736 saat izleme yapılmıştır.
- Hedef türlerden 8 yırtıcı tür ve 1 yırtıcı olmayan tür kaydedilmiştir. Bu türlerden sahada elde edilen verilere göre Kızıl şahin (*Buteo rufinus*), Saz delicesi (*Circus aeruginosus*) ve Atmaca (*Accipiter nisus*) göçmen olmayıp saha ve yakın çevresinde avlanma/beslenme uçuşları yaptığı kaydedilmiştir.
- Yırtıcı hedef türlerden, yoğun olarak Şahin (*Buteo buteo*), Arı şahini (*Pernis apivorus*) ve Küçük orman kartalı (*Clanga pomarina*), çok sayıda olmamakla birlikte Yılan kartalı (*Circaetus gallicus*), ayrıca nadir de olsa Delice doğan (*Falco subbuteo*) türlerinin saha üzerinden göç ettikleri kaydedilmiştir.
- Yırtıcı olmayan hedef türlerden Kızılbaşlı örümcekkuşu (*Lanius senator*), IUCN kriterlerine göre NT kategorisinde olması nedeniyle hedef tür olarak değerlendirilmiştir. Kızılbaşlı örümcekkuşu, yaz göçmeni bir tür olup, alanda bir kez gözlenmiştir.
- Proje sahası ve yakın çevresinde yapılan 92 günlük izleme çalışmalarında önemli kayıtlar elde edilmiş olmakla birlikte, bu bulgular alanın bölgesel ölçekte göç yollarına yakın konumda bulunması nedeniyle potansiyel geçişlerin söz konusu olabileceğini göstermektedir.
- AB kuşlar direktifi Ek I-a ve IUCN kategorisi kapsamında sonbahar dönemi itibarı ile 9 tür hedef tür olarak belirlenmiştir. Belirlenen türlerin 8'i yırtıcı hedef türdür. Tespit edilen hedef türlerden 1 tanesinin Atmaca (*Accipiter nisus*) çarpışma alanına girdiği belirlenmiştir.
- Özgül Risk İndeksi (ÖRİ) risk modeline göre "Riske giren uçuş sayısı yüzdesi" en fazla olan kuş türü %8,3 ile Atmaca, en az olan kuş türlerinin ise %0 ile Şahin, Kızıl şahin, Yılan kartalı, Saz delicesi, Küçük orman kartalı, Arı şahini, Delice doğan ve Kızılbaşlı örümcekkuşu olduğu tespit edilmiştir. "Riske giren birey sayısı yüzdesi" bakımından incelendiğinde ise; yine en fazla olan kuş türünün %14,3 Atmaca, en az olan kuş türlerinin ise %0 ile Şahin, Kızıl şahin, Yılan kartalı, Saz delicesi, Küçük orman kartalı, Arı şahini, Delice doğan ve Kızılbaşlı örümcekkuşu olduğu tespit edilmiştir.

- Yırtıcı hedef türler birlikte incelendiğinde, 204 geçişte 1 riske giren uçuş kaydedilmiş ve riske giren uçuş sayısı %0,5, 467 bireyden 2 birey riske giren alandan geçiş yapmış ve riske giren birey sayısı yine %0,4 olarak hesaplanmıştır.
- Yırtıcı olmayan hedef türler birlikte incelendiğinde, 4 geçiş gözlenmiş olup, bu geçişlerde riskli uçuş tespit edilmemiştir. Buna bağlı olarak riske giren uçuş ve birey oranları %0 olarak hesaplanmıştır.
- RES sahası içinde uçan hedef türlerin kaçınma davranışı gösterdikleri durumda ortalama çarpışarak ölen kuş sayısı; **Atmaca**; 0,0004 kuş/yıl'dır.

Bu çalışma kapsamında gerçekleştirilen 2025 yılı sonbahar dönemi izleme faaliyetleri ve uygulanan risk modelleri doğrultusunda, Kandıra RES Projesi'nin kuşların göç yolları veya günlük uçuş rotaları üzerinde belirgin bir bariyer etkisi oluşturmadığı değerlendirilmiştir.

ÖNERİ

- Projenin işletme döneminde türbin kanatlarının kırmızı-turuncu renge boyanması görülme olasılığını artıracığı için çarpma etkisini azaltacağı öngörülmektedir. Gece göç eden türler içinse falsolu yanan ışık kaynakları kullanılması önerilmektedir.
- Sahayı üreme amacıyla kullanan kuşlar için, üreme dönemi dışındaki faaliyetleri ile üreme dönemi faaliyet ve davranışları farklılık göstermektedir. Yerde beslenen bazı türler üreme döneminde kur davranışını yerden yükselerek yaparlar. Bu durumda kanatların çarpma alanı içine girmeleri olasıdır. Projenin çevreye en az zarar vermesi açısından izlemeler inşaat ve işletme dönemlerinde de düzenli yapılmalıdır.
- Projenin inşa edileceği alanlar dışında işletme binası, enerji nakil hattı, ana ve tali yol yapımları gibi konularda doğal ortamlara gereksiz müdahalelerde bulunulmamalıdır.
- Proje alanındaki biyolojik aktivite nisan ayından itibaren artmakta ve üreme faaliyetleri gerçekleşmeye başlamaktadır. Bundan dolayı, proje bölgesi için nisan, mayıs ve haziran aylarında minimum inşaat çalışmaları yapılmalıdır.
- Proje alanına girecek tüm makineler, tanımlanmış yolların dışına çıkmayarak doğal vejetasyon ve toprak bozulmasına neden olmamalıdır.
- Özellikle inşaat alanı içindeki fauna elemanlarının bu ortamlardan uzaklaştırılmaları gerekmektedir. İnşaat sırasında alanda bulunan fauna türleri toplanarak taşınmalı ya da alandan uzaklaştırılmaları için gerekli uyarılar gerçekleştirilmelidir. Özellikle yollar için

yapılan kazıma çalışmaları sırasında toprak içinde yaşayan omurgalılar ve yuvaları tahrip olabilecektir. Bunun için kazıma ya da sıyırma yapılacak alanlar, eēitimi personel tarafından önceden taranmalı ve yakalanabilir türler taşıma yoluyla uzaklaştırılmalıdır. Diēer türler yakalanamıyorlar ise uyarıcı sesler çıkartılarak uzaklaşmaları saēlanmalıdır. Ayrıca özellikle aēa kovukları ve çalılıkların alt kesimleri tek tek incelenerek yavru bireyler ve yumurtalar uygun teknikler ile toplanarak yine benzer habitatlara taşınmalıdır.

- Arazi hazırlık ve inşaat döneminde kullanılacak araçların inşaat sahasında belirlenen güzergahların dışına çıkmamaları ve bu yolların da toz çıkmaması için sürekli nemli tutulması gerekmektedir. Gürültü için ise, araçların bakım ve kontrolleri sıklıkla yapılmalıdır.

KAYNAKLAR DİZİNİ

- Acha, A. 1997. Negative impact of wind generators on Eurasian Griffon *Gyps fulvus* in Tarifa, Spain. *Vulture News* 38: 10-18.
- Alerstam, T. 1979. Wind as a selective agent in bird migration. *Ornis Scand.* 10:76-93.
- Alerstam, T. and Lindström, A. 1990. Optimal Bird Migration: the relative importance of time, energy and safety. pp. 331- 351 in *Bird Migration: physiology and ecophysiology* (ed. E. Gwinner).
- Bairlein, F. and Simons, D. 1995. Nutritional adaptations in migrating birds. *Israel Journal of Zoology*, 41: 357-367.
- Band, W.; Madders, M.; Whitfield, D. (2007). Developing Field and Analytical Methods to Assess Avian Collision Risk at Wind Farms In *Birds and Wind Farms: Risk Assessment and Mitigation* (pp. 259-275). Madrid: Quercus/Libreria Linneo.
- Barrios, L. & Rodriguez A. (2004). Behavioural and environmental correlates of soaring-bird mortality at onshore wind turbines. *Journal of Applied Ecology* 41: 72–81.
- Berthold, P., Van Den Bossche, W., Leshem, Y., Kaatz, C., Kaatz, M., Nowak, E., Querner, U. 1997. Satellite Tracking of the annual migration of a white stork *Ciconia ciconia* and discussion of the orientation mechanism of homeward migration, *Journal of Ornithology*. 138: 229 – 233.
- Brooke, R. K., Grobler, J. H. ve Irwin, M. P. S. 1972. A study of the migratory eagles *Aquila nipalensis* and *A. pomarina* (Aves: Accipitridae) in southern Africa, with comparative notes on other large raptors. *Occ. Pap. Natn. Mus. Rhod.* B5 (2): 61-114.
- Bruderer, B. 2001. Recent studies modifying current views of nocturnal bird migration in the Mediterranean. *Avian Ecol. Behav.* 7: 11-25.
- Bruderer, B. ve Boldt, A. 2001. Flight characteristics of birds: 1. Radar measurements of speeds. *Ibis* 143: 178-204.
- Crockford, NJ. 1992. A review of the possible impacts of wind farms on birds and other wildlife. In *JNCC Report*, vol. 27, pp. 60, Peterborough.
- Dahl, E. L., Bevanger, K., Nygard, T., Roskaft, E., Stokke, B. G. 2012. Reduced breeding success in white-tailed eagles at Smøla windfarm, western Norway, is caused by mortality and displacement. – *Biological Conservation* 145: 79-85.
- De Lucas M, Janss GFE, Whitfield DP & Ferrer M. 2008. Collision fatality of raptors in wind farms does not depend on raptor abundance. *Journal of Applied Ecology* 45: 1695-1703.
- Drewitt AL & Langston RHW. 2006. Assessing the impacts of wind farms on birds. *Ibis* 148: 29-42.

- Drewitt, A. L., Langston, R.H.W., 2008. Collision effects of wind-power generators and other obstacles on birds. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1134:233-266.
- Erickson, P.W., Johnson, G.D., Strickland, M.D., Young, D.P., Sernka, K.J., Good, R.E., 2001. Avian Collisions with Wind Turbines: A Summary of Existing Studies and Comparisons to Other Sources of Avian Collision Mortality in the United States. National Wind Coordinating Committee (NWCC) Resource Document, 56 sy.
- Farfan MA, Vargas JM, Duarte J & Real R. 2009. What is the impact of wind farms on birds? A case study in southern Spain. *Biodiversity and Conservation* 18: 3743- 3758.
- Ferrer, M., de Lucas, M., Janss, G.F.E., Casado, E., Muñoz, A.R., Bechard, M. J., Calabuig, C.P.,. 2012. Weak relationship between risk assessment studies and recorded mortality in wind farms. *Journal of Applied Ecology* 49:38-46.
- Garvin, J. C., Jennelle, C. S., Drake, D., Grodsky, S., M. 2011. RESponse of raptors to a windfarm. – *Journal of Applied Ecology* 48: 199-209.
- Gehring, J., Kerlinger, P., Manville, A. M. 2009. Communication towers, lights, and birds: successful methods of reducing the frequency of avian collisions. *Ecological Applications*, Ecological Society of America, 19(2), 2009, pp. 505–514.
- Grimmet, R.F.A., Jones, T.A., 1989. Important Bird Areas in Europe. ICBP Tech. Publ. 9. Cambridge: International Council for Bird Preservation. UK.
- Hagemeijer W, Blair M, Loos W (2016). EBCC Atlas of European Breeding Birds. Version 1.3. European Bird Census Council (EBCC). Occurrence dataset <https://doi.org/10.15468/adtfvf> accessed via GBIF.org on 2021-07-03.
- Simsar H. 2019 Dinar İncesu Rüzgâr Enerji Santrali Ve Çevresindeki Kuş Göç Hareketliliğinin Araştırılması Yüksek Lisans Tezi.
- Heinzel, H., Fitter, R., Parslow, J., 1995, (Çeviren: Kerem Ali Boyla). Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları. Doğal Hayatı Koruma Derneği, 384sy.
- <https://www.bto.org>
- <https://www.nature.scot>
- Karaardıç, H. 2019. Karaburun Rüzgâr Enerji Santrali Projesi Ornitolojik Değerlendirme Raporu, Karaburun, İzmir, 29 sayfa.
- Karaardıç, H. & Kızılkaya, E. 2017. İzmir İli Urla İlçesi 18 MW kurulu gücünde Urla Rüzgâr Enerji Santrali Projesi 2017 Sonbahar göç dönemi ornitolojik izleme raporu, 92 sayfa.
- Karaardıç, H., Yavuz, M., Erdoğan, A., Vohwinkel, R. and Prünke, W., 2006a. Results of bird banding in spring at Titreyengol, Manavgat, Turkey, since 2002. *J. of Ornithology* 147 (5): 191.

- Karaardıç, H., Yavuz, M., Erdoğan, A., Prünke, W. ve Vohwinkel, R. 2006b. Results of bird banding in spring at Titreyengöl, Manavgat, Turkey, since 2002. *Journal Of Ornithology* 147 (5): 192.
- Karaardıç, H. 2022. Wintering phenology and site fidelity of European robin (*Erithacus rubecula*) in an eastern Mediterranean wintering area. *Zoology in the Middle East*, 68(1): 22-25.
- Kerlinger, P., Gehring, J., Curry, J.R., 2011. Understanding bird collisions at communication towers and wind turbines. *Birding*, 43:44-51.
- Kuvlesky, W. P., Brennan, L.A., Morrison, M.L., Boydston, K.K., Ballard, B.M., Bryant, F.C., 2007. Wind energy development and wildlife conservation: challenges and opportunities. *Journal of Wildlife Management* 71:2487-2498.
- Longcore, T., Rich, C., Mineau, P., MacDonald, B., Bert, D.G., Sullivan, L.M., Mutrie, E., Gauthreaux, S.A., Avery, M.L., Crawford, R.L., Manville, A.M., Travis, E.R., Drake, D., 2012. An Estimate of Avian Mortality at Communication Towers in the United States and Canada. *PLoS ONE* 7(4): e34025. doi:10.1371/journal.pone.0034025
- Masden EA, Haydon DT, Fox AD, Furness RW, Bullman R & DeSholm M. 2009. Barriers to movement: impacts of wind farms on migrating birds. *Ices Journal of Marine Science* 66: 746-753.
- Meier, C.M., Karaardıç, H., Aymi, R., Peev, S.G., Witvliet, W., Liechti, F. 2020. Population-specific adjustment of the annual cycle in a super-swift trans-Saharan migrant. *Journal of Avian Biology*, 0908-8857, 51, 11.
- Meier, C.M., Karaardıç, H., Aymi, R., Peev, S.G., Baechler, E., Weber, R., Witvliet, W., Liechti, F. 2018. What makes Alpine swift ascend at twilight? Novel geolocators reveal year-round flight behaviour. *Behavioral Ecology and Sociobiology*, 72: 32-45.
- Newton, I. 2008. *The Migration Ecology of Birds*. 525 B Street, Suite 1900, San Diego, CA 92101-4495, USA, 985 pp.
- Pearce-Higgins, J. W., L. Stephen, R. H. W. Langston, I. P. Bainbridge, Bullman, R. 2009: The distribution of breeding birds around upland wind farms. – *Journal of Applied Ecology* 46: 1323-1331.
- Pennycuik, C. J. 1969. The mechanics of bird migration. *Ibis* 111: 525-556.
- Sterner, D., Orloff, S., Spiegel, L., 2007. Wind turbine collision research in the United States. (Pages 81-100 in M. De Lucas, G. F. E. Janss, and M. Ferrer, editors.) *Birds and wind farms: risk assessment and mitigation*. Quercus, Madrid, Spain.

Stewart, G. B., Pullin, A.S., Coles, C.F., 2007. Poor evidence-base for assessment of windfarm impacts on birds. *Environmental Conservation* 34:1-11.

Zimmerling, J.L., Pomeroy, A.C., d'Entremont, M.V., Francis, Ç.M., 2011. Canadian Estimate of Bird Mortality Due to Collisions and Direct Habitat Loss Associated with Wind Turbine Developments. *Avian Conservation and Ecology*, 8(2): 10