



WWF

RAPOR

TR

2019

EBCC

European Bird Census Council



Kuş Atlası

BU PROJE EBCC
TARAFINDAN
DESTEKLENMİŞTİR.



TÜRKİYE ÜREYEN KUŞ ATLASI

Türkiye Üreyen Kuş Atlası

© WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İstanbul, Türkiye, Ocak 2019

Tüm hakları saklıdır. Bu yayının tamamı ya da herhangi bir bölümü, WWF-Türkiye ve yazarların izni olmadan, yeniden çoğaltılamaz ve basılamaz.

Bu kitapçık, WWF-Türkiye tarafından yürütülen Türkiye Üreyen Kuş Atlası projesi kapsamında hazırlanmıştır. Proje, Avrupa Kuş Sayım Komitesi (EBCC) tarafından desteklenmiştir.

Yazarlar:

Kerem Ali Boyla, Lider Sinav, Dilek Eylül Dizdaroğlu

Editörler:

Dr. Esra Per, Dr. Kiraz Erciyas Yavuz

Redaksiyon:

Özgür Gürbüz

Proje Ekibi:

Kerem Ali Boyla-Proje Yönetimi, Veri Analizi ve Haritalar

Lider Sinav-Gönüllü Koordinasyonu ve Veri Toplama

Dilek Eylül Dizdaroğlu-İletişim ve Proje Yönetimi

Dilek Şahin-Proje Sorumlusu

Süleyman Ekşioğlu-Proje Uzmanı

Yayına Hazırlayan:

Yaz Güvendi (WWF-Türkiye)

Tasarım Uygulama:

Ender Ergün

Baskı: PrintWorld Matbaa San. Tic. A.Ş.

WWF-Türkiye

Büyük Postane Cad. No: 19, Kat: 5

Bahçekapı 34112, İstanbul

Tel: 0212 528 20 30 Faks: 0212 528 20 40

wwf.org.tr

Bu yayının tamamı ya da herhangi bir bölümü, WWF-Türkiye ve yazarların izni olmadan çoğaltılamaz ve basılamaz.

© Metin ve grafikler: 2019 WWF-Türkiye

Tüm hakları saklıdır.

Sorumluluk Reddi:

Bu yayında sunulan haritalar ve içerdiği coğrafi bilgi, kuşların yayılış alanlarını göstermek için hazırlanmış, görsel kaygılarla basitleştirilmiştir. Bu nedenle bu haritalar ve içerdiği veriler hiçbir fiziki ve beşeri sınır hakkında bir ifade içermemektedir.

ISBN: 978-605-9903-21-9

Kaynak Gösterme: Boyla, K.A., Sinav, L. ve Dizdaroğlu D.E. 2019.

Türkiye Üreyen Kuş Atlası. WWF-Türkiye, Doğal Hayatı Koruma Vakfı. İstanbul.

Kapak Fotoğrafi: Cenk Polat, Bahri (*Podiceps cristatus*) Mogan Gölü, Ankara.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----------|
| ÖNSÖZ | 4 |
| TEŞEKKÜR | 6 |
| TERMINOLOJİ | 10 |
| GİRİŞ | 11 |
| Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nın Tarihçesi | 12 |
| Proje Ortakları | 14 |
| Faaliyetler: 2014-2017 | 16 |
| ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ | 18 |
| Genel Atlas Metodolojisi | 20 |
| Neden Sadece Üreyen Kuşlar | 20 |
| Atlas Kareleri | 22 |
| Çalışma Dönemi | 22 |
| Bölgesel Farklılıklar | 23 |
| SAHA ÇALIŞMASI | 24 |
| Sürelî Çalışma | 26 |
| Serbest Çalışma | 28 |
| Saha Çalışmasının Planlanması | 29 |
| Gerçekleştirilen Saha Çalışmaları | 30 |
| VERİ DERLEME | 33 |
| Veri Kaynakları | 34 |
| Veri Setinin Hazırlanması | 37 |
| Revizyon Süreci | 37 |
| Çalışmayı Tamamlama Oranı | 38 |
| Popülasyon Tahminlerinin Oluşturulması | 38 |
| SONUÇLAR | 40 |
| Kuş Atlası'ndan Doğa Korumaya | 41 |
| Sulak Alanların Kaybolan İncileri | 42 |
| Tür Haritaları | 44 |
| HARİTALAR | 46 |
| KAYNAKÇA | 80 |
| İnternet Siteleri ve Veritabanları | 80 |
| DİZİN | 81 |
| EKLER | 83 |
| Ek 1: Kayıt Formu | 83 |
| Ek 2: Örnek Kare Haritaları | 84 |
| Ek 3: Bolluk Hesap Cetveli | 86 |

ÖNSÖZ

Kuş gözlemciliği doğada vakit geçirmeyi sevenler için çok keyifli ve çok sosyal bir uğraştır. Bir göl üzerinde uçan balık kartalının, aniden suya dalışını ve kendi ağırlığındaki balığı sudan çıkarmasını gözleyen kişi, bu inanılmaz tecrübeyi belgelemek, anlatmak ve paylaşmak

ister. Bu nedenle kuş gözlemcileri bu değerli anıları gözlem notlarına geçirir ve ölümsüzleştirir.

1970'li yıllara kadar kuşlar hakkındaki bilgilerimiz başta Avrupalı gezginlerin veya Almanya'dan Türkiye'ye gelmiş bilim insanlarının makaleleriyle sınırlıydı. O yıllarda ülkemize gelmeye başlayan Avrupalı amatör kuş gözlemcileri sayesinde, kuşların yayılışları ve sayıları hakkındaki bilgimizde önemli bir artış yaşandı. Bu dönemde Kuş Ortası Su Kuşu Sayımları (KOSKS) organize edildi ve Türkiye Kuş Raporları yayımlandı. Kuş gözlemcilerinin derlediği kayıtlar, tam da doğa korumacıların aradığı nitelikte muazzam bir bilgi kaynağına dönüştü.



1990'lı yıllarda bayrağı yabancılardan devralan yerli gözlemciler ilk aşamada uluslararası ekiplerle büyük sulak alanlarımızda yürütülen kuş araştırmalarında kendilerini geliştirdiler ve birinci günden itibaren doğa koruma misyonuyla hareket ettiler. Doğal Hayatı Koruma Derneği ve Doğa Derneği, kuş gözlemciliğini geliştirerek bir doğa korumacı ağı oluşturmayı ve gönüllüler yetiştirmeyi hedefledi. Bu sırada kuşlarla ilgili çok sayıda kitap, makale, rapor ve tez yayımlandı. Birçok sivil toplum kuruluşu kuruldu, kapsamlı projeler yürütüldü ve bir nevi doğa koruma devrimi yaşandı. Aynı yıllarda kuşlar hakkında ulusal bir bilinç oluşmaya başladı.

Sürecin başında tek bir çatı altında toplanan gözlemciler, 2000 yılından sonra ayrılmaya ve dağılmaya başladı. O sırada, vizyoner bir kuş gözlemcisi Uygur Özesmi liderliğinde KuşBank veritabanı kuruldu. Bu veritabanı hem herkese açık olacaktı, hem de internet üzerinden erişilebilecekti. KuşBank, diğer adıyla "Kuşları Koruma için İnternet Temelli Vatandaşlık Bilimi Projesi" 2004 yılında hayata geçti. Önceleri katılım azdı, ancak zamanla ülkenin dört bir yanından gelen gözlem kayıtları dev bir potada toplanmaya başladı. Proje başarıya ulaştı.

Elinizde tuttuğunuz Türkiye Üreyen Kuş Atlası, amatör kuş gözlemcilerinin kayıtlarının derlenmesiyle oluşturuldu. Mesleği ne olursa olsun, öğrenci, akademisyen, demiryolu şefi, turist rehberi, öğretmen, mühendis, doktor, bankacı veya fabrikatör; yüzlerce kişi keyif aldığı gözlemleri başkalarıyla paylaşmak ve doğa korumaya faydalı olmak için destek verdi. Üstelik tamamen kendi zaman ve imkânlarıyla yola çıkarak, daha önce gitmedikleri alanlara giderek ve çoğu kez hafta sonu planlarını erteleyerek elinizde tuttuğunuz çalışmanın gerçekleşmesini sağladılar.

Bu raporun amacı, ortaya çıkan sonuçları etkili bir şekilde paylaşmak. Beklentimiz ise bu verilerin doğa koruma için kullanılması.

Bu çalışmanın en değerli tarafı ise bir vatandaş bilimi projesi olması ve farklı grup ve topluluklardaki yüzlerce kişinin Türkiye Üreyen Kuş Atlası projesi vesilesiyle beraber çalışmasıdır. Yüzlerce gözlemcinin kuş gözlem kayıtlarını paylaşması ve belki de hiçbir üniversite ya da kamu kuruluşunun tek başına ortaya çıkaramayacağı bir eseri ortaya çıkarmasıdır.

Kuş gözlemcilerinin, kuş fotoğrafçıların ve tüm doğa korumacılarının beraber hareket etmesi dileğiyle...

Kerem Ali Boyla
İstanbul, 2018

ÖNSÖZ

Avrupa Kuş Sayımı Konseyi (EBCC) Birinci Avrupa Üreyen Kuş Atlası çalışmasının sonuçlarını 1997 yılında yayımladı. Bu çalışma, ornitoloji ve kuşların korunması adına bir dönüm noktası oldu. Gerçek verilere dayanan tür yayılış haritaları ilk kez bu yayında yer aldı.

Avrupa'da, 80'li yıllardan itibaren üreyen kuşlara ait verilerin toplanmasına başlandı. Ancak bu esnada kıta peyzajı ve habitatlarında büyük değişiklikler yaşandı. EBCC bu değişimler nedeniyle İkinci Avrupa Üreyen Kuş Atlası (EBBA2) projesine karar verdi. EBCC Avrupa ülkelerinin tamamına ulaşan etkin iletişim ağı sayesinde çalışmalarına büyük bir hevesle başladı. Bu durum, özellikle Birinci Avrupa Üreyen Kuş Atlası projesine dâhil olmayan Avrupa Rusyası'na ve benzer durumdaki bölgelere kendi atlas çalışmalarını başlatma imkânı sağladı.



Kerem Ali Boyla, Türkiye'nin tamamının projeye dâhil edilip edilemeyeceğini sormak için Avrupa Kuş Sayım Konseyi'ne başvurduğunda, ülkenin büyüklüğü ve kuş gözlem deneyimi nispeten sınırlı olan az sayıdaki ornitolog dikkate alındığında bunun büyük bir görev olacağını biliyorduk. Ancak bir şey yapmak için bir istek varsa bunu yapmak için bir yol da vardır! Nitekim projeye katkıda bulunan kişilerin sayısı yıllar geçtikçe arttı ve proje böylece diğer birçok ülkede olduğu gibi hem yeni insanların yetişmesine, hem de bu insanların becerilerinin gelişmesine katkı sağladı.

Türkiye'den gelen veriler EBBA2 projesine çok değerli bir katkı sağlayacak. Türkiye'deki çalışmalarından dolayı tüm kuş gözlemcilere teşekkür ediyoruz. Toplanmış veriler EBBA2 için değerli olduğu kadar Türkiye için de değerlidir. EBBA2 ve onun bir parçası olan ulusal boyuttaki projeler gibi kapsamlı çalışmalar sadece alınan destek sayesinde mümkündür.

EBCC, cömert hibesi için özellikle MAVA Vakfı'na müteşekkirdir. Bu hibe sayesinde Türkiye'deki arazi çalışmalarını destekleme imkânı bulduk. Ayrıca WWF-Türkiye'ye lojistik desteği için teşekkür ediyoruz. Bununla birlikte, Türkiye Üreyen Kuş Atlası çalışması, Kerem Ali Boyla'nın ülke çapına yayılan coşku ve gayreti olmadan mümkün olmazdı.

Türkiye'deki atlas çalışmalarının sonuçlarını içeren bu rapor etkileyicidir.

Tam da bu noktaya ulaşılmışken durmak olmaz. Herkesi kuşlar hakkında veri toplamaya ve KuşBank'ı her geçen gün daha fazla ilgi çeken bir yer haline getirmeye davet ediyoruz.

KuşBank sadece bir veritabanı değil, insanları birbirine bağlayan ve doğaya olan hevesimizi paylaştığımız bir araçtır.

Verena Keller
EBBA2 Genel Koordinatörü

TEŞEKKÜR

Türkiye Üreyen Kuş Atlası (kısaca “Atlas”) ortaklaşa bir çalışmanın ürünüdür ve kuş gözlemcileri, sivil toplum, üniversite ve kamu işbirliğinin güzel bir örneğidir. Atlas, arazi

çalışmalarına katılan ve verilerini bizimle cömertçe paylaşan yüzden fazla gönüllünün, bu verileri değerlendirmemize yardım eden yerli ve yabancı araştırmacı ve uzmanların ortaklaşa çalışması ile ortaya çıktı. Pek çok kişi, kurum, kuruluş ve dernek, bu kitabın oluşturulma sürecinin farklı aşamalarında katkı sağladı.

Lider Sınava arazideki yüksek performansı ve kuş gözlemcilerinin katılımını arttıran sosyal yetenekleri ile projenin başarıya ulaşmasındaki kilit kişi oldu. Dilek Eylül Dizdaroğlu yüksek enerjisi ve etkili iletişimiyle kuş gözlemcileriyle güçlü bir birlikteliğin oluşmasını sağladı. Dilek Şahin, projenin gelişme evrelerinde katkı verdi. Asaf Ertan'ın mütevazı başlığı projenin çekirdek bütçesini oluşturdu. Gernant Magnin, EBCC'nin finansal desteğine ön ayak oldu.

EBCC, Atlas'ın finansal destekçisi olmasının yanı sıra her türlü teknik ve idari desteği sağladı. Verena Keller ve Sergi Herrando Türkiye'nin EBBA2'ye dâhil olabileceğine başından beri inanarak büyük destek vermiştir. Proje yönetiminde Petr Vorisek ve Marina Kipson, veri analizinde Katalan Ornitoloji Enstitüsü ekibinden; Sergi Herrando, David Martí Pino, Gabriel Gargallo, Marc Anton ve Martí Franch'a diğer komite üyelerinden Ruud Foppen, David Noble, Hans-Günther Bauer, Anny Anselin ve Aleksis Lehikoinen'e teşekkür ederiz. İsviçre Ornitoloji Enstitüsü (Vogelwarte), Çek Ornitoloji Derneği (Czech Ornithological Society), Katalan Ornitoloji Enstitüsü (Institut Calatà d'Ornitologia) ve projenin finans kaynağı olan MAVVA Vakfı, EBBA2'ye kurumsal ve mali destek verdi.

WWF-Türkiye projeyi bünyesinde barındırarak Türkiye'de örnek teşkil edecek esnek ve verimli bir proje yönetimi sağladı. Vakfın güçlü ve kurumsal varlığı sayesinde projenin etkilerinin kalıcı ve sürekli olacağı şüphesizdir. Başta Vakfın kapılarını açan Sedat Kalem ve Tolga Baştak, projeyi sahiplenen Aslı Pasinli, Atlas'ın Vakıfta devam etmesini sağlayan Nergis Yazgan ve Murat Yarar, Doğa Koruma Bölümü adına sonsuz destek veren Nilüfer Araç ve Ayşe Oruç, iletişimde Yaz Güvendi, Özgür Gürbüz, Berivan Dural, Ada Dileksiz, yoğun arazi programında gecikmesiz destek sağlayan Zeynep Üzümlü ve Güniz Bursalı, mali ve hukuki desteği veren Zeliha Şahin, Şebnem Mergen, Pınar Yücel, Mehmet Arif Şavur, Engin Şenol ve Zihni Gürgeç, mali raporun hazırlanmasına yardım eden Arzu Küçük Balkuv ve Selin Devranoğlu, Ankara ofisinde her konuda yanımızda olan Eray Çağlayan, Ercan Sütü, Eren Atak, Nuran Kahya ve bize her zaman kucak açan ve destek olan tüm WWF-Türkiye ekibine teşekkür ederiz.

Şüphesiz, KuşBank olmasaydı veri toplama, saklama ve derleme konusu çözülemez ve böyle bir çalışma gerçekleşemezdi. KuşBank'ın bugüne gelmesine katkı veren, kurucusu Uygur Özemesi, Sezgin Erdoğan ve emektarı Esra Per'e, Doğa Derneği'ne, 2007 sonrasında WorldBird projesi altyapısında KuşBank'ın devam etmesini sağlayan Jose Tavares ve RSPB'ye (Kraliyet Kuşları Koruma Derneği) ve 2014 yılından itibaren KuşBank'ı eBird platformunda yaşatan ve geliştiren Cornell Üniversitesi Ornitoloji Laboratuvarına ve Türkiye Kuş Kayıt Komitesine teşekkür ederiz. Ayrıca KuşBank'ın Atlas için daha verimli kullanılmasını sağladıkları için Marshall Iliff, Brian Sullivan, Chris Wood ve Ian Davies'e teşekkür ederiz.

2014-2017 yılları arasında 140'tan fazla gönüllü, birer 'vatandaş bilimci' olarak büyük bir bağlılık ve özveriyle araziye çıkmış, sayımları metodolojiye uygun olarak yapmış, gözlem formlarını doldurmuş ve kuş gözlem kayıtlarını bizimle paylaşmıştır. Kuşlara

tutkuyla bağılı olan ve kuşlar aracılığıyla doğanın korunmasına katkıda bulunan, aşağıda adı geçen isimler, bu çalışma için kilit taşı olmuştur: Ahmet Arık, Ahmet Emre Kütükçü, Ahmet Nayir, Ahmet Yesari Selçuk, Akın İzzin, Alaz Uslu, Ali İhsan Emre, Ali Sinav, Ali Yalçın Semerci, Alper Tüydeş, Altan Ersin Şen, Aslı Karacan, Aytekin Yaşar, Bahar Bilgen, Batuhan Yıldırım, Begüm Kaya, Betül Şen, Burak Tatar, Burak Oranlıer, Burcu Meltem Arık Akyüz, Burcu Yağmur Kabaalioğlu, Bülent Obuz, Canan Atay, Cem Akın, Cem Orkun Kıracı, Cemil Gezgin, Çağlar Güngör, Çağrı Göcek, Dilan Hevera Kızıloca, Dilara Arslan, Dilek Şahin, Durmuş Ali Bal, Emine Nurhan Tekin, Emrah Kayhan, Emrah Yılmaz, Emre Murat Ermiş, Erdem Vardar, Eren Ada, Fatih Bülbül, Fatma Karahan, Fikret Can, Fuat Toper, Füsün Karacan, Gernant Magnin, Gökçe Altunay, Gökçe Coşkun, Güney Eroğlu, Halil Mavruk, Harun Orhun, Hayat Karaaslan, Hayri Kayıkçı, İbrahim Öztürk, İbrahim Uysal, İhsan Eroğlu, İldem Yeltekin, İsmail Eren, İsmail Sevimler, Kaan Özgencil, Kadri Kaya, Kemal Bankoğlu, Kenan Yüktaşyan, Kiraz Erciyas Yavuz, Koray Çeyrek, Korhan Özkan, Kübra Karaman, Lon Briet, Mehmet Çelik, Mehmet Eren Yalman, Mehmet Göktuğ Öztürk, Mehmet Gül, Mehmet Mahmutoğlu, Meltem Ünal, Mert Can Aynur, Mert Eren, Merve Ünal, Mete Oğuz, Mihail Iliev, Mine Ciner Oğuz, Murat Biricik, Murat Yıldız, Mustafa Çoban, Mustafa Çulcuoğlu, Mustafa Uzun, Nazan Öztürk, Nazif Karacan, Nazlı Avcılar, Nihan Dilşad Dağtaş, Nizamettin Yavuz, Oğuz Eldekioğlu, Oğuzhan Mücahit Topçu, Okan Ürker, Onur Okur, Ozan Abdullah Karaoğlan, Ömer Döndüren, Ömer Faruk Karaoğlan, Ömer Necipoğlu, Ömrül Ünsal Özkoç, Özcan Kılıç, Özden Sağlam, Özge Karaca, Özlem Saygın, Riyat Gül, Salih Alpay Aloğlu, Serap Kalkan, Serkan Yüceer, Sevim Karabıyık Toper, Sezai Göksu, Sezer Olivia Kaya, Silvia Ursul, Soner Bekir, Sönmez Yanardağ, Süleyman Kenan Çüngür, Süreyya İsfendiyaroğlu, Şeyma Gül, Taner Şekercioğlu, Timur Çağlar, Tora Benzeyen, Tuğba Gözükar, Turgut Ege, Turgut Gazoz, Ufuk Yörükoğlu, Ulvi Kerem Günay, Umüt Tank, Uygur Özesmi, Ümit Malkoçoğlu, Ünal Aynur, Yakup Sancar Barış, Yiğit Sayın ve Yücel Yeşil. Gül Bahar Edik Kayhan ve Köksal Kayhan arazi çalışmalarına lojistik destek verdi. Kendilerini projeye adanmış gözlemcilerden Cemil Gezgin, Kadri Kaya, Sevim Karabıyık Toper, Fuat Toper, Bahar Bilgen, Canan Atay, İhsan Eroğlu ve Güney Eroğlu, gönüllülerce ulaşılamayan kareleri tamamladılar. Ayrıca KuşBank'a kayıt giren bütün kuş gözlemcilerine teşekkür ederiz.

Arazi çalışmalarında projenin ilk ve son arazilerini yapan; projeye, Türkiye'deki doğa ve kuş koruma çabalarına sonsuz bir inançla bağılı Gernant Magnin özel bir teşekkürü hak ediyor.

Orman ve Su İşleri Bakanlığı, Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü uzmanı Burak Tatar, projeye başından beri elinden gelen her türlü desteği vererek ulaşım imkânları olmayan karelerin tamamlanmasında büyük katkıda bulundu. Osman Erdem de birçok alanda araç bulunmasında yardımcı oldu. Birçok ilde zamanın il şube müdürleri araç ve sürücü desteği sağladı. Adana İl Şube Müdürü (Şb. Müd.) Erdal Ceyhan'a ve Yumurtalık Doğa Koruma ve Milli Parklar Şefi Vahap Avcı'ya, Balıkesir İl Şb. Müd. İlker Baldan'a ve Burhaniye Doğa Koruma ve Milli Parklar Şefi Ömer Atasoy Tanrısever'e, Burdur İl Şb. Müd. Tamer Yılmaz'a, Çorum İl Şb. Müd. Mustafa Gözler'e ve Orman Mühendisi Hayri Kömür'e, Diyarbakır İl Şb. Müd. Erdal Seven'e ve Ergani Doğa Koruma ve Milli Parklar Şefi Murat Yıldırım'a, Giresun İl Şb. Müd. Ertan Kuduban'a, Isparta İl Şb. Müd. Hasan Eryiğit'e, Kahramanmaraş İl Şb. Müd. Hacı Kalınkütük'e, Karabük İl Şb. Müd. Ahmet Işık'a ve Orman Mühendisi İsmail Sevimler'e, Konya İl Şb. Müd. Zeki Güney'e, Malatya İl Şb. Müd. Bekir Korkmaz'a, Ordu İl Şb. Müd. Ali Hıdır'a, Sinop İl Şb. Müd. Nurullah Gürkan'a ve Orman Mühendisi Fatma Karahan'a, Trabzon İl Şb. Müd. Akif Ümüzer'e, Zonguldak İl Şb. Müd. Sezgin Örmeci'ye ve arazi çalışmalarına katılan görevli personele teşekkür ederiz. Çorum, Oğuzlar İlçe Belediyesi'ne, Muğla, Köyceğiz İlçe Belediyesi'ne ve Fethiye Orman İşletme Müdürlüğü'ne verdikleri destek için teşekkür ederiz.

Samsun'da Ekim 2015'te gönüllülerle bir araya geldiğimiz ilk toplantıda bizi Yakup Sancar Barış, Kiraz Erciyas Yavuz, Ömral Ünsal Özkoç ve Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ornitoloji Araştırma Merkezi ağırladı. Çalışmaya katılan kuş gözlemcileri, 2016 yılında katılımın artması için değerli destekler verdi. Başak Şentürk, Cemil Gezgin, Dilek Şahin, Eray Çağlayan, Ergün Bacak, Fatma Karahan, Fikret Can, Hayat Karaaslan, İhsan Eroğlu, İlker Özbahar, Kadri Kaya, Kübra Karaman Arslan, Mehmet Eren Yalman, Muna Genç, Mustafa Uzun, Nizamettin Yavuz, Oğuz Mülayim, Özlem Saygın, Semanur Dağcı, Taner Şekercioğlu, Utku Perktaş ve Yaz Güvendi'ye teşekkür ederiz. Çalıştayda kolaylaştırıcılık yapan Taner Şekercioğlu'na ve arka planda destek veren Neslihan Özgüneş'e çok özel teşekkürler.

Ankara'da Ekim 2016'da yapılan toplantıya Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nden Dr. Utku Perktaş ev sahipliği yaptı. Toplantıya katılan gözlemci, fotoğrafçı ve araştırmacılar Atlas'ın ülke çapında sahiplenildiğini gösterdiler: Ahmet Demir, Ahmet Nayir, Alaz Uslu, Alpay Salih Aloğlu, Alper Tüydüş, Burçin Feran, Çağrı Göcek, Cem Akın, Cem Orkun Kırac, Cemil Gezgin, Emine Nurhan Tekin, Eray Çağlayan, Esra Per, Fatma Karahan, Ferit Başbuğ, Fikret Can, Güler Bozok, Halil Fırat, İhsan Eroğlu, Kaan Özgencil, Kadri Kaya, Korhan Özkan, Kuzey Cem Kulaçoğlu, Lale Aktay, Mehmet Göktaş, Mehmet Gül, Mehmet Mahmutoğlu, Melike Karaca, Mert Eren, Muhammed Ali Şahutoğlu, Mustafa Çulcuoğlu, Mustafa Uzun, Nazlı Avcılar, Nilüfer Araç, Nizamettin Yavuz, Özmen Yeltekin, Okan Ürker, Ömral Ünsal Özkoç, Özge Karaca, Özlem Saygın, Yakup Sancar Barış, Seda Berna Baykal, Sezai Göksu, Süleyman Kenan Çüngür, Fuat Toper, Sevim Karabıyık Toper, Tora Benzeyen ve Turan Çetin. Ankara toplantısında kolaylaştırıcılık yapan Cem Orkun Kırac'ın kuş gözlemcilerini Atlas projesine dâhil etmemize büyük katkısı vardır.

Sadece Türk gözlemciler değil aynı zamanda yabancı gözlemciler de Atlas'ın arazi çalışmalarına katıldı. Yabancı gözlemcilerden Robert Manzano Rubio (İspanya), Hans-Günther Bauer ve Meinrad Kneer (Almanya), Istvan Kovacs ve Reka Kiss (Romanya), Brecht de Meulenaer (Belçika), Pavel Štěpánek (Çekya), Mihail 'Mişo' Iliev (Bulgaristan) ve Rob van Westrienen (Hollanda) yerli gözlemcilere destek olmuş ve gözlem yapılan kare sayısını arttırmıştır. İstanbul'da ikamet eden Pedro Fernandez Büyükkçekmece Gölü çevresindeki karelerin tamamlanmasında önemli katkı sağladı. Szabó D. Zoltán (Macaristan), Istvan Kovacs ve Reka Kiss'in, Stoycho Stoychev (Bulgaristan) de Mihail 'Mişo' Iliev'in gelmesine aracı oldu. IOC (Katalan Ornitoloji Enstitüsü) 2014 yılında Roberto Manzano Rubio'nun Türkiye seyahatini finanse etti. Macar yırtıcı kuş uzmanı Halmos Gergö ve Péter Palatitz aladoğanın Türkiye'deki ilk üreme kaydını değerlendirmemize yardım etti.

Veri toplama aşamasında birçok kuş gözlemcisi, araştırmacısı ve bilim insanı kuş gözlem kayıtlarını Atlas projesi ile paylaştı: Ahmet Demir, Arzu Gürsoy Ergen (dikkuyruk), Asaf Ertan, Atilla Durmuş (Van Gölü martısı ve gece balıkçılı), Barbaros Demirci, Birol Hatinoğlu, Cansu Özcan (şah kartal), Cem Orkun Kırac, Cemal Can Bilgin, Cemal Özsemir (Amasya ve Osmaniye), Cemil Gezgin, Cenk Polat, Çağlar Güngör, Danae Portolou (Midilli Adaları), Elif Yamaç (kara akbaba), Emine Sühendan Karauz (deniz kuşları), Esra Per, Emrah Çoban (Kuyucuk Gölü), Güler Bozok, Hakan Karaardıç (Kayseri ve Niğde), Halil Fırat, Hans-Günther Bauer, Horvath Marton (şah kartal ve bozkır kartalı), Itri Levent Erkol (şah kartal), İhsan Eroğlu, İlker Özbahar, İlker Özek, Jochen Hölzinger, Kadri Kaya, Kiraz Erciyas Yavuz (Tokat ve Artvin), Korhan Özkan, Kuzey Cem Kulaçoğlu, Max Kasperek, Mehmet Gül, Mehmet Ünlü (Kayseri ve Kastamonu), Murat Biricik, Murat Uyman, Mustafa Çulcuoğlu, Mustafa Erturhan, Nizamettin Yavuz, Nursen Aksan, Orhan Gül (Aydın ve Manisa), Ortaç Onmuş (leylek), Ömer Döndüren, Ömer Necipoğlu, Özmen Yeltekin, Seda Avcı, Soner Oruç, Süleyman Ekşioğlu (Hersek Lagünü), Ağyatan Lagünü, Akyatan Lagünü, Tuzla Lagünü, Çöl Gölü, Dipsiz Lagünü, Nallıhan Çayırhan Kuş Cenneti), Thomas Stuart, Tobias Epple, Veysel Kahraman, Yakup Şaşmaz.

Konya Atlası verilerini sağlayan Güven Eken'e ve bu verileri dijitalleştirmemizde destek veren Özge Balkız ve DKM ekibine de teşekkür ederiz. Araştırma kurumlarından DKM adına Uğur Zeydanlı ve Özge Balkız, DAD adına Osman Erdem veri paylaşımında bize çok destek oldu. DHKD'nin eski Kuş Gözlemciliği Sorumlusu Bahtiyar Kurt 2001 yılındaki ilk atlas projesinin dokümanlarını paylaşarak projenin kuruluş aşamasında büyük kolaylık sağladı. Hilary Welch, Geoff Welch 2002 Güney Doğu Anadolu Atlas Projesi'nin belgelerini ve DKM'den Uğur Zeydanlı Anadolu Diyagonalı Kuş Atlası'nın verilerini paylaştı.

Bölge toplantılarının gerçekleştirilmesi için Taha Akkuş ve Fatma Şen Doğa Aktiviteleri Grubu Derneği Spor Kulübü'nün, Erdem Vardar Yuva Derneği'nin, Kaan Özgencil ODTÜ Biyoloji Bölümü'nün, Nazlı Avcılar Toplum Gönüllüleri Vakfı'nın, Osman Erdem Doğa Araştırmaları Derneği'nin kapılarını açtılar. Açık Radyo ekibi, TEMA Vakfı'ndan Esra Ergin ve Esra Yazıcı Gökmen, İz TV'den Pınar Kılıç ve Canan Aydın projenin ulusal ölçekte duyurulmasına katkı verdi. EBCC'nin Bird Census News isimli bülteninin editörü Anny Anselin, BirdLife International'dan Sanya Khetani Shah, OSME'den Richard Porter ve Rob Sheldon projenin uluslararası ölçekte duyurulmasını sağladı. Başak Şentürk eğitim videolarını oluşturmamızı sağladı. Stajyerler Okan Ata Küçük, Melike Karaca, Kardelen Köylü ile gönüllülerimiz Kutay Büyüktopçu, Serkan Yüceer ofis çalışmalarında katkı verdi. Coğrafi bilgi sistemi uzmanı Engin Gem, tür yayılış haritalarını kullanarak her karede olması beklenen tür listesini hazırladı. İnternet sitesinin kurulmasını Ahmet Kunduracı sağladı.

Esra Per, Kiraz Erciyas Yavuz, Korhan Özkan ve Sedat Kalem raporu alıcı bir gözle ve dikkatle okuyarak elinizdeki bu kaliteli raporun oluşmasına katkıda bulundu. Ender Ergün tüm uzmanlığı ve estetik kaygılarıyla raporun ve özellikle haritaların daha okunur hale gelmesine katkı verdi. Son olarak, bu raporda yayımlamak üzere bizimle çizimlerini paylaşan Tora Benzeyen ve fotoğraflarını paylaşan tüm kuş ve doğa fotoğrafçılarına teşekkür ederiz.

TERMINOLOJİ

| | |
|-------------|--|
| Atlas | Türkiye Üreyen Kuş Atlası Projesi |
| DAD | Doğa Araştırmaları Derneği (eski adı Kuş Araştırmaları Derneği) |
| DD | Doğa Derneği |
| DHKD | Doğal Hayatı Koruma Derneği |
| DKM | Doğa Koruma Merkezi |
| DKMP | Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü |
| EBBA2 | İkinci Avrupa Üreyen Kuş Atlası (European Breeding Bird Atlas) |
| EBCC | Avrupa Kuş Sayım Komitesi (European Bird Census Council) |
| KOSKS | Kış Ortası Su Kuşu Sayımları |
| KuşBank | Kuş Koruma için İnternet Temelli Vatandaşlık Bilimi Projesi (kusbank.org) |
| ODTÜ | Orta Doğu Teknik Üniversitesi |
| OSME | Ortadoğu Ornitoloji Derneği (Ornithological Society of the Middle East and Central Asia) |
| OST | Türkiye Ornitoloji Cemiyeti (Ornithological Society of Turkey) |
| STK | Sivil Toplum Kuruluşu |
| UTM | Universal Transverse Mercator (Evrensel Enine Kesitli Merkatör İzdüşümü) |
| WWF | World Wild Fund for Nature (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) |
| WWF-Türkiye | Doğal Hayatı Koruma Vakfı |

GİRİŞ

Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nın amacı kuşların yayılış alanlarını sistematik bir yöntemle belgeleyerek, ülkemizin doğal hayatının mevcut durumunu

daha iyi anlamaya ve izlemeye olanak veren bir referans oluşturmaktır.

Türkiye, birbirinden farklı iklim kuşakları ve coğrafi bölgeleri barındırması nedeniyle ılıman kuşaktaki biyoçeşitlilik açısından en zengin ülkelerdendir. Bu zenginlik, düzenli görülen 400'den fazla kuş türüyle kendisini ifade eder. Kuşlar şüphesiz en iyi bilinen, yayılışları ve nüfusları konusunda en fazla konuşabileceğimiz canlı grubunu oluşturur.

Ancak, bu kadar bilgiye rağmen Türkiye kuşlarının tür çeşitliliği, yayılışları ve nüfusları ile ilgili bilgimiz 1950'li yıllarda oldukça sınırlıydı. 1960'lı yıllardan itibaren ülkemize gelen yabancı gözlemcilerle birlikte ilk sistematik raporlar yayımlandı. Bunların ardından farklı projeler ve kuş kitapları için yayılış haritaları oluşturuldu. 2000'li yıllardan beri gelişen, binlerce gözlemci ve fotoğrafçının kayıtlarını toplayan internet sitelerinde Türkiye kuşlarının yayılış ve bolluk haritalarını üretmek için gerekli altyapı oluşmuş oldu. 2008 yılında çıkan "*The Birds of Turkey*" kitabında (Kirwan vd. 2008) o güne kadar hazırlanmış en kapsamlı haritalar yayımlandı.

Atlas, kuşların varlığına ve bolluğuna ilişkin verilerin toplandığı araştırmaları yürüten ya da bir araya getiren, belirli bir coğrafi alanı kapsayan ve haritalama bileşeni içeren bir projedir (Dunn & Weston, 2008). Atlasın temel amacı, uygun örnekleme ve kareleme sistemini kullanarak belirli bir zaman dilimini ele alan ayrıntılı yayılış haritaları üretmektir (Oatley vd. 1991).

Kuş atlası verilerinin kullanıldığı ve hizmet ettiği alanlar şu şekilde özetlenebilir:

- Kuşların yayılışları ve popülasyonlarındaki durumu ortaya koymak ve değişimleri belgelemek.
- Kuşların çevresel değişimlere (örneğin küresel iklim değişikliği) verdiği tepkileri ölçerek gelecekteki senaryoları tahmin etmek.
- Türe veya bölgeye özgü kuş araştırmaları için temel bilgiyi oluşturmak.
- Çevresel etki değerlendirmesine ve arazi kullanımı planlarına altlık oluşturmak.
- İstilacı ya da egzotik türlerin risk değerlendirmesine yardımcı olmak.
- Doğa turizmi rotalarının belirlenmesine katkı vermek (Dunn & Weston, 2008).

**KUŞLARI
KORUYABİLMEK
İÇİN ÖNCE NEREDE
OLDUKLARINI
BİLMEMİZ GEREKİR.**

TÜRKİYE ÜREYEN KUŞ ATLASI'NIN TARİHÇESİ

Ulusal ölçekte bir kuş atlası fikri 1970'lerde Türkiye Ornitoloji Derneği (OST, bugünkü OSME) tarafından ortaya atıldı. Bu girişim o dönem için gerçekçi bir plandan çok, uzun vadeli bir hedefti (Kasperek, 1991).

Bu hedefe ulaşmak için ilk gerçek adım ise 2001 yılında DHKD tarafından atıldı. EBCC'nin kuş atlasıyla ilgili bütün dokümanları (metodoloji, arazi kayıt formları vb.) tercüme edildi ve uyarlandı. Yerel ölçekte 2001 yılında İstanbul, Kayseri ve Samsun'da 50x50 km'lik karelerde pilot çalışmalar başlatıldı. İzmir Karaburun'da 2004 yılında başarılı bir çalışma tamamlandı. Diğer pilot projelere ise devam edilemedi. O günün koşullarında kapsamlı bir atlas çalışması için hem yeterli bütçe bulunamadı, hem de mevcut kuş gözlemci kapasitesinin yetersiz kaldığı ortaya çıktı. Projeye devam edilemedi. Ancak oluşturulan ve hazırlanan belgeler ile edinilen tecrübe daha sonra Türkiye Üreyen Kuş Atlası projesinin temelini oluşturacaktı.

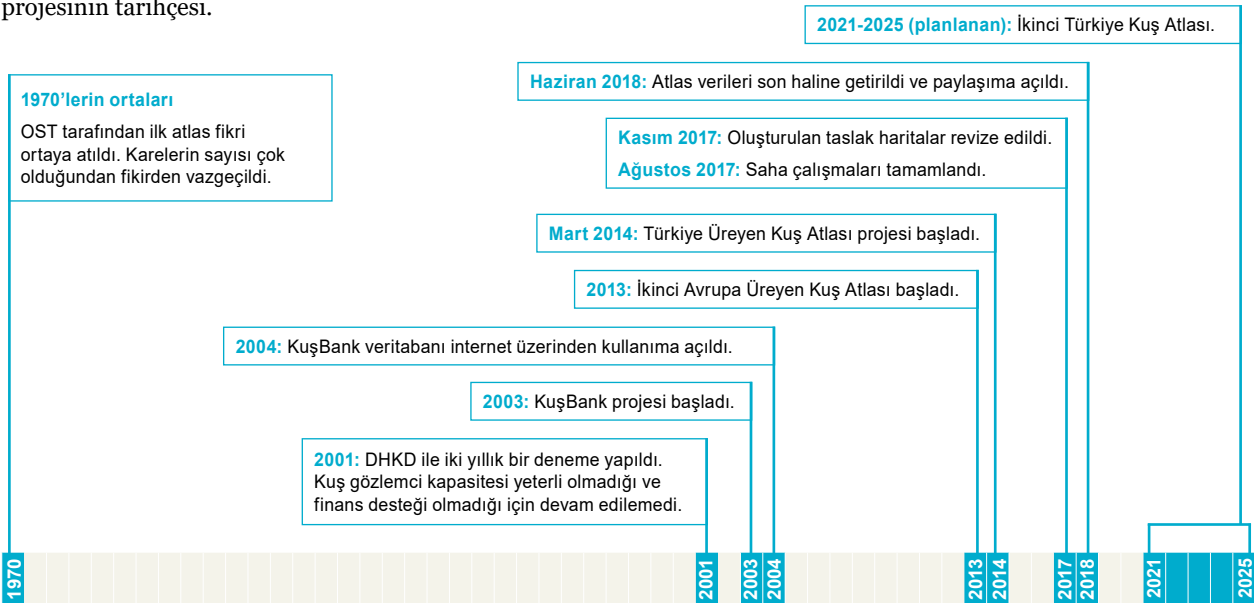
İlk kapsamlı Avrupa Üreyen Kuşlar Atlası, diğer adıyla Avrupa Ornitoloji Atlası 1997 yılında yayımlandı. Türkiye, Kıbrıs, Kafkaslar ve Rusya'nın büyük bölümü birinci Avrupa Üreyen Kuş Atlası'na dâhil edilmedi (Hagemeijer & Blair, 1997).

Birinci Avrupa Üreyen Kuş Atlası'nın yayımlanmasından 30 yıl sonra, Azor Adaları'ndan Rusya'ya kadar, ornitologlar ve gönüllü kuş gözlemcilerinden oluşan bir ağ kuruldu. Her bir ülkede çalışmayı organize edecek ulusal koordinatörler belirlendi ve 5 yılda, 50'den fazla ülkede, 500'den fazla üreyen kuş türünü 5000'in üzerinde 50x50 km'lik karede belgelemek hedefiyle EBBA2 projesi başladı. Proje esnasında 2013-2017 yıllarında gözlem verileri toplandı. 2018-2019 yıllarında veri analizi ve modelleme çalışması tamamlandı. 2020 yılında EBBA2 kitabının basılması hedeflendi.

Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nın başlaması için en büyük adım, 2013 yılı Mart ayında Barselona'da gerçekleşen EBBA2 çalıştayında atıldı. EBCC'nin Avrupa Üreyen Kuş Atlası'nı güncelleme planına Türkiye'yi de dâhil etme arzusu ile Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nın yapılabilmesi için büyük bir fırsat doğdu.

**TÜRKİYE ÜREYEN
KUŞ ATLASI'NIN
AMACI, 300'DEN
FAZLA ÜREYEN KUŞ
TÜRÜNÜN ÜLKE
ÇAPINDAKİ YAYILIŞINI
VE BOLLUĞUNU
BELGELEMEK.**

Şekil 1. Kuş Atlası projesinin tarihçesi.



RSPB'den (Kraliyet Kuşları Koruma Derneği) José Tavares, Kerem Ali Boyla'nın EBBA2 çalışmasına katılmasını sağladı. Kerem Ali Boyla burada Türkiye'deki kuş gözlemci sayısının ve KuşBank'taki veri miktarının bu proje için yeterli olduğunu ortaya koydu. Bunun üzerine EBCC, Türkiye'yi EBBA2'ye dâhil etmek için Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nı desteklemeye karar verdi.

Projenin ilk aşamalarında, Atlas'ın nasıl bir kurumsal yapı içinde konumlanması gerektiği tartışıldı. Kerem Ali Boyla Atlas ve benzeri projelere ev sahipliği yapabilecek yeni bir vakıf oluşumu için bir çalışma hazırladı ve bir çağrıda bulundu. Bunun üzerine, Atlas projesinin ilk destekçileri olan Ali Rıza Altınok, Asaf Ertan, Emine Nurhan Tekin, Emrah Çoraman, Fikret Can, Fikret Karacan, Hürmüz Yeniceli, Murat Yazar, Ömer Necipoğlu, Taner Şekercioğlu ve Yavuz Eryavuz Şubat 2014'te bir araya geldi. Tartışmalar sonucunda, yeni bir vakfın kurulması yerine Atlas'ın mevcut kuruluşlardan birinin çatısı altında gerçekleşmesine karar verildi.

EBCC komite üyeleri yıllık olağan toplantısını 24 Mart 2014'te İstanbul'da yapmaya kararı verdi. Bu esnada hem kendi görüşmelerini, hem de Türkiye'deki kuş gözlemcileri ile birlikte Atlas'ın başlangıç toplantısını gerçekleştirdiler. Toplantıya katılan Dilek Şahin, Engin Gem, Esra Per, Gernant Magnin, İlker Özbahar, Kiraz Erciyas Yavuz, Nilüfer Araç, Orhan Gül, Ömer Necipoğlu, Özge Balkız, Süreyya İsfendiyaroğlu, Vedat Beşkardeş ve Zeynel Arslangündoğdu, Atlas projesinin sunulan haliyle gerçekçi, yapılabilir ve öncelikli olduğu sonucuna vardılar. Ertesi gün Çatalca'da yapılan bir pilot arazi çalışmasında kuş gözlemcileri ve EBCC komite üyeleri bir araya gelerek Atlas metodunu uyguladılar. Bu toplantının sonunda proje başlamış oldu.

Yuvasından çıkan
erişkin bir gökkuzgun
(*Coracias garrulus*).



© NİZAMETTİN YAVUZ

ATLAS'IN EN BÜYÜK DAYANAĞI YÜZLERCE KUŞ GÖZLEMCİSİ VE ARAŞTIRMACISIDIR.

PROJE ORTAKLARI

Kuş Gözlemcileri ve Kuşbilimcileri

Atlas projesinde 150'den fazla kuş gözlemcisi yer aldı. Türkiye'nin dört bir yanında yaşayan kuş gözlemcileri hem yaşadıkları bölgede, hem de farklı şehirlerde sahaya çıktılar. Çok sayıda kuşbilimci (ornitolog) arazi çalışmalarına doğrudan katılmasalar da hâlihazırda yürüyen biyoçeşitlilik araştırmalarının sonuçlarını paylaşarak destek oldular. Bunun dışında 450'den fazla kişi, 2000 yılından sonraki dönemde KuşBank'a girmiş oldukları verilerle Atlas'a katkı vermiş oldu.

Avrupa Kuş Sayım Konseyi (EBCC)

EBCC 5 yıl boyunca 50 ülkede EBBA2'yi koordine eden kuruluştur. Atlas projesinin finansal desteği EBBA2 yürütücülerinden İsviçre Ornitoloji Enstitüsü (Vogelwarte) tarafından sağlandı. Türkiye'ye ayrılan üç yıllık ödenekle ulusal koordinasyon ve arazi çalışmaları gerçekleşti. EBCC ayrıca metodoloji, popülasyon tahminleri ve haritaların oluşturulması için teknik destek verdi.

WWF-Türkiye

WWF-Türkiye 40 yılı aşan geçmişiyle Türkiye'nin en köklü doğa koruma kuruluşlarından biridir. Vakıf ve Vakfın altyapısını oluşturan Doğal Hayatı Koruma Derneği, yakın geçmişte Türkiye'nin en kapsamlı biyoçeşitlilik envanterlerinden Önemli Kuş Alanları ve Önemli Bitki Alanları'nı yayımlamıştır. Bunların ötesinde Atlas çalışmasına örnek olan Güneydoğu Anadolu Biyolojik Çeşitlilik Araştırma Projesi kapsamında bir kuş atlası hazırlamıştır. Kuş Atlası ekibi Vakfın Ankara ve İstanbul ofislerini kullanmış, çalışmalarını Vakfın kurumsal yapısı ve mali raporlama sistemi içinde yürütmüş ve projeyi Vakfın tecrübeli kadrosu ve bölümleriyle etkileşim içinde ilerletmiştir.

Ekim 2015'te Samsun'da gerçekleştirilen Atlas çalıştayının katılımcıları.



Sivil Toplum Kuruluşları

Türkiye'deki uzman doğa koruma kuruluşlarından Doğa Araştırmaları Derneği (DAD), Doğa Derneği (DD) ve Doğa Koruma Merkezi (DKM) Atlas projesine katıldılar. DKM ve DAD Anadolu Çaprazı, Akdeniz Havzası, Konya, Çukurova ve diğer bölgelerde yürütülen kuş araştırmalarının sonuçlarını proje ekibiyle paylaştı. Bu sivil toplum kuruluşları aynı zamanda projenin tanınırlığını arttırdı.

Cornell Ornitoloji Laboratuvarı (Cornell Lab for Ornithology)

Dünyanın yaygın kullanılan kuş gözlem veritabanı eBird'ün Türkiye'deki internet sitesi olan KuşBank, Atlas çalışması için veri girişi ve veri depolama platformu olarak kullanıldı. Gönüllüler ve proje ekibi gerçekleştirilen ve toplanan gözlem kayıtlarını KuşBank'a girdiler. KuşBank'ın kullanılmasıyla hem ortak koordinat sistemi, taksonomik tür listesi, üreme ve davranış kategorilerinin kullanılması, hem de arazi formlarının eksiksiz aktarılması sağlandı. KuşBank verilerinin erişime açık olması sayesinde, Atlas verilerinin başka projelerde de kullanılabilmesine olanak sağlandı.

Bilim Komitesi

Atlas verilerinin ve bu verilerle oluşturulan haritaların bilimsel niteliğini koruyabilmesi için bir komiteye ihtiyaç duyuldu. Bu komite veri derleme ve veri analizi süreçlerini izlemeyi, oluşturulan verilerin yönetim ve paylaşımını düzenlemeyi, Atlas sonuçlarının makale ve raporlarla bilim dünyasında paylaşılmasını hedeflemektedir. Bu bağlamda Atlas projesine destek olan, kuşlar ve biyolojik çeşitlilik konularında çalışan bilim insanlarından oluşan bir komite oluşturuldu.

Komitenin üyeleri aşağıdaki gibidir:

- Dr. Esra Per, Gazi Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Ankara.
- Kerem Ali Boyla, Türkiye Kuş Kayıt Komitesi, İstanbul.
- Dr. Kiraz Erciyas Yavuz, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ornitoloji Araştırmaları Merkezi, Samsun.
- Dr. Korhan Özkan, ODTÜ Deniz Bilimleri Enstitüsü, Mersin.
- Lider Sinav, Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Ankara.
- Dr. Uğur Zeydanlı, Doğa Koruma Merkezi, Ankara.
- Dr. Utku Perktas, Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü, Ankara.



© TORA BENZEYEN

Maskeli Örümcekuşu
(*Lanius nubicus*).

FAALİYETLER: 2014-2017

Arazi Çalışmaları

Sadece gerçek gözlem verilerinin kullanıldığı Atlas'ın temelini arazi çalışmaları oluşturur. Proje süresince 2014'te iki, 2015'te 19, 2016'da 71 ve 2017'de 76 adet olmak üzere toplam 127 adet 50x50 km'lik Atlas karesi ziyaret edilmiştir. Bazı karelerde yapılan çalışmalar tek bir yılda tamamlanamamış, birkaç yıla dağılmıştır.

Koordinasyon Toplantıları

2015 yılı arazi dönemi bittiğinde, projeye katılımın beklenenin altında kaldığı ortaya çıktı. Projenin tanıtımını yapmak ve kuş gözlemcileri ile işbirliğini arttırmak için Ekim 2015'te Samsun Ondokuz Mayıs Üniversitesi Ornitoloji Araştırma Merkezi'nin ev sahipliğinde bir çalıştay düzenlendi. Bu çalışmaya Türkiye'nin çeşitli illerinden 30 kuş gözlemcisi katıldı. Taner Şekercioğlu'nun kolaylaştırıcılığında ulusal bir kuş atlası için Türkiye genelinde yeterli gönüllü kapasitesinin olup olmadığı tartışıldı. Kızılırmak Deltası'nda gerçekleşen pilot arazi çalışmasında katılımcılara Atlas metodolojisi gösterildi. Bu çalıştayın katkısı ile ertesi yıl projeye katılımında kayda değer bir artış görüldü.

Dilek Eylül Dizdaroğlu Haziran 2016'da Doğa Derneği'nin düzenlediği 17. Kuş Konferansı'nda Atlas projesini tanıttı.

Ülke genelinde ikinci bir çalıştay Ekim 2016'da Hacettepe Üniversitesi Biyoloji Bölümü'nde düzenlendi. 50'den fazla kuş gözlemcisinin katıldığı çalıştayda proje ekibi 2015 ve 2016 yılı çalışmalarının sonuçlarını anlattı. Cem Orkun Kıracı kolaylaştırıcılığında gerçekleştirilen oturumlarda, projede gözlenen eksikler ve bunların 2017 yılında giderilmesi için yapılması gereken faaliyetler tartışıldı.

Atlas proje ekibi Mart 2017'de Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü Yaban Hayatı Dairesi Başkanı Özcan Yaman ve ekibini ziyaret ederek proje hakkında bilgilendirdi. Bu toplantının ardından bakanlık ile sözlü bir işbirliği sağlandı.

Bu çalıştayların ve toplantıların dışında, 2016 ve 2017 yılları boyunca İstanbul, Ankara, Çanakkale, Samsun, İzmir, Antalya ve Kaş'ta bölgesel toplantılar düzenlendi. Bu toplantılarda Marmara, İç Anadolu, Karadeniz, Ege ve Akdeniz bölgelerinde eksik kalan Atlas karelerinin tamamlanması ve türlere özel arazi çalışmaları konuları ele alındı. Bölgesel toplantılara Atlas gönüllülerinin yanı sıra yereldeki kuş gözlem toplulukları da katıldı.

Ekim 2016'da Ankara'da gerçekleştirilen Atlas çalıştayının katılımcıları.



© ATLAS PROJESİ

Uluslararası Toplantılar

Proje ekibi Eylül 2016'da Almanya'nın Halle kentinde düzenlenen Bird Numbers 2016-Birds in a Changing World (Kuş Sayıları 2016-Değişen Dünyada Kuşlar) konferansına katıldı. Bu konferans dahilinde EBCC'nin dördüncü toplantısı gerçekleşti. Proje ekibi Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nın son durumunu anlatan bir poster sundu. Bu poster, konferansta ikincilik ödülünü kazandı. Sonrasında yayımlanan "Die Vogelwelt" dergisinin özel sayısında, Türkiye Üreyen Kuş Atlası'nın ilk bulgularını anlatan bir makale yayımlandı.

Konferans sırasında EBBA2 ekibiyle yapılan özel görüşmelerde ilk sonuçların ardından, Türkiye'de uygulanan metodolojide gönüllülerin yükünü azaltacak bir revizyonun yapılmasına karar verildi ve 10x10 km'lik karelerde ziyaret edilen parkur sayısı dörtten ikiye düşürüldü.

Kerem Ali Boyla ve Katalan Ornitoloji Enstitüsü uzmanları 2017 Mart ayında Barcelona'da buluşarak, eksik kalacak karelerin nasıl tamamlanacağını konuştu. Veri analizleri ve fikir alışverişi sonucunda Türkiye'de 2000 yılından itibaren üreme kaydı içeren tüm kayıtların ve tamamlanmış bölgesel atlas verilerinin Atlas'a dâhil edilmesine karar verildi.

Doğu Avrupalı EBBA2 ulusal koordinatörleri Kasım 2017'de Zagreb'de bir araya geldi. Kerem Ali Boyla'nın katıldığı bu toplantıda 50x50 km'lik karelerdeki tür bolluk verilerinin hesaplanması için geliştirilmiş bir yöntem üzerinde çalışıldı. Diğer yandan, süreli çalışma verilerinin EBBA2 veritabanına yüklenmesi büyük oranda tamamlandı. Toplantı sonunda Aralık 2017'ye kadar sistematik çalışma verilerinin ve Ocak 2018'e kadar da bolluk bilgilerinin yüklenmesine karar verildi. Bunun üzerine kuş uzmanı Süleyman Ekşioğlu Aralık 2017'de ekibe katılarak, 50x50 km'lik kareler ölçeğinde türlerin popülasyon büyüklüklerini hesapladı (bkz. Popülasyon Tahminlerinin Oluşturulması s. 38).

Sinop kırsalında saha çalışması yapan gözlemci.



© YÜCEL YEŞİL

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

Atlas metodolojisinin belkemiğini standart coğrafi kareler, üreme kategorileri ve tür listesi oluşturur. Bu sayede farklı coğrafi bölgelerde ve 50 farklı ülkedeki çalışmalar uyum içinde kullanılabilir ve gelecekte tekrar edildiğinde karşılaştırma olanağı sağlar.

Kımalı keklik (*Alectoris chukar*)
yavruları yumurtadan çıkar
çıkamaz yuvasını terk eder ve
yola koyulur.



GENEL ATLAS METODOLOJİSİ

Atlas, biyolojik çeşitlilik envanteri çıkarmak için en yaygın kullanılan yöntemlerdendir. Buna göre bölge standart karelere bölünür ve bu karelerdeki hedef tür gruplarının (kuşlar, bitkiler, kelebekler, vb.) varlığı ve bolluğu kaydedilir. Toplanan verilerle her türün ayrı bir haritası oluşturulur.

Atlas çalışmaları, sınırlar ötesi envanterlerin oluşturulması için çok elverişlidir. Atlas projesi, EBBA2 ile eş zamanlı ve ortak bir metot kullanılarak yürütülmüş, sınır komşusu olan ülke karelerinin birebir çakışması sağlanmıştır. Bu sayede toplanan verilerle kıta ölçeğinde haritalar üretilebilecektir.

NEDEN SADECE ÜREYEN KUŞLAR?

Çoğu kuş türünün yaşam döngüsünde üç ana evre vardır: Üreme, kışlama ve göç. Kışlama döneminde kuşların temel amacı beslenmek ve hayatta kalmaktır. Kuşlar bu dönemde besinin varlığına ve hava koşullarına bağlı olarak nispeten serbestçe dağılırlar. Alan tercihleri de esneklerdir. Kuşların hareket halinde olduğu göç dönemi, bu dağılımın ve esnekliğin en üst düzeyde olduğu dönemdir. Üreme dönemi, göç ve kışlama döneminin aksine kuşların alan seçimi konusunda en seçici oldukları dönemdir.

Kuşlar yuvalama alanlarını birçok kritere göre seçerler. Çevrede kendilerine ve yavrularına yetecek bollukta yiyecek olması, yumurtalarını koruyacakları ve yavrularını büyütecekleri güvenli mekanların bulunması onlar için yaşamsal öneme sahiptir. Gelecek tehditleri algılamak, öngörmek ve bunlardan kaçabilmek için üreme alanlarını yeteri kadar tanımaları gerekir. Üstelik, üreme döneminde gerekli olan ekolojik koşullar, türe özgü, çok boyutlu ve karmaşıktır. Bu nedenle bir türün veya ekolojik birliktelik oluşturan bir tür grubunun üreme döneminde belirli bir alandaki varlığı güçlü bir ekolojik gösterge olarak kullanılabilir.

Atlas projesinde EBBA2'nin standart üreme kodları kullanılmıştır. Bu kodlar gözlenen türün alandaki üreme olasılığını ifade eder ve üç temel kategori altında toplanır: Olası, kuvvetle olası ve kesin (Tablo 1). Gözlem sırasında tespit edilen, ancak alanda üremeyen ya da geçit yapan türler için sıfır (Xo) kodu kullanılmıştır.

**BİR BÖLGEDE
YUVALAYAN KUŞLARIN
VARLIĞI, ÇOK GÜÇLÜ
BİR EKOLOJİK
GÖSTERGEDİR.**

Gediz Deltası'nda yavrularını büyüten bir angıt (*Tadorna ferruginea*) çifti.



© ÇAĞLAR GÜNGÖR

Tablo 1. Üreme kodları.

| A | OLASI |
|-----|---|
| A1 | Tür, üreme döneminde olası üreme HABİTATINDA gözlemlendi. |
| A2 | Üreme döneminde ÖTEN (ya da üreme çağrılarını duyan) erkekler gözlemlendi. |
| B | KUVVETLE OLASI |
| B3 | Üreme döneminde uygun üreme habitatında bir ÇİFT gözlemlendi. |
| B4 | En az iki farklı günde belirgin bir TERİTORYUM'a ait alan savunma davranışı gözlemlendi. |
| B5 | Çiftleşme ve KUR DAVRANIŞI gözlemlendi. |
| B6 | Muhtemel bir YUVAYI ziyaret ederken gözlemlendi. |
| B7 | Erişkinlerin HEYECANLI davranışları ve endişeli ötüşleri tespit edildi. |
| B8 | Erişkinlerde KULUÇKAYA YATMA AÇIKLIĞI belirlendi (elde gözlem). |
| B9 | Yuva YAPIMI ya da yuva deliği açma gözlemlendi. |
| C | KESİN |
| C10 | ERİŞKİN İLGİYİ KENDİNE ÇEKİYOR ya da yaralı taklidi yapıyor. |
| C11 | Çalışma yılında kullanılan YUVA ya da çalışma yılından kalma yumurta kabukları bulundu. |
| C12 | Yeni UÇMAYA BAŞLAMIS (ötücü kuşlar gibi) ya da TÜYSÜZ yavru (tavukgiller ve su kuşları gibi) görüldü. |
| C13 | KULLANILAN YUVA olduğunu gösteren, yuvaya giren ya da çıkan bireyler (içerisi görülmeyen yüksekteki yuvalar ve yuva delikleri de dâhil) veya kuluçkaya yatan birey gözlemlendi. |
| C14 | YUVAYA YEM veya YUVADAN ATIK taşıyan erişkinler gözlemlendi. |
| C15 | YUMURTA içeren yuva bulundu. |
| C16 | İçinde YAVRU olan ya da yavru sesi gelen YUVA bulundu. |

Yuvadan kafasını çıkararak annesini çağırarak yavru orman alaca ağaçkakanı (*Dendrocopos major*) "C16" üreme koduyla not alınabilir.



© MUSTAFA SÖZEN

ATLAS KARELERİ

Tüm dünyada yapılan atlas çalışmalarında derece veya metre biriminden oluşturulan kareler kullanılır. Ekvator çizgisine yakın alanlarda, örneğin Güney Afrika'da, kareler derece biriminde oluşturulur. Avrupa gibi kuzey enlemlerde benzer boyutlarda kareler oluşturmanın en iyi yolu UTM koordinat sistemini temel almaktır.

EBBA2 dahilindeki ülke atlaslarında standart UTM koordinat sistemi ve WGS84 datumu kullanıldı. Bu bağlamda, proje kapsamında kullanılan WGS84 kodlu datum ile kamu kurumlarınca kullanılan ED50 kodlu datumun birbirinden farklı olduğu, eş koordinat değerlerine sahip iki noktanın arasında yaklaşık 200 metrelik bir fark olduğu hatırlanmalıdır.

EBBA2'de kullanılan kare boyu ülkeden ülkeye değişmektedir. Yüzölçümü küçük ve kuş gözlemci sayısı yüksek bir ülke olan Hollanda'da atlas 5x5 km'lik ölçekte yapılırken, yüzölçümü büyük ve kuş gözlemci kapasitesi sınırlı olan Türkiye ve Rusya'da, kabul edilebilir en büyük birim olan 50x50 km'lik kareler kullanılmıştır. Ancak Avrupa çapında kullanılan tüm ölçekler, 50x50 km'lik karelere tamamlanabildiği için birbiriyle uyumludur. Türkiye'de toplam 375 adet 50x50 km'lik Atlas karesi bulunuyor (bkz. Haritalar s. 46).

ÇALIŞMA DÖNEMİ

Atlas dâhilindeki saha çalışmaları 2014-2017 yıllarında yapılmıştır. Ancak saha çalışmaları yeterli seviyede olamayınca, 2000-2017 yılları arasında kaydedilen bütün gözlemler ve araştırma raporları da Atlas'a dâhil edilmiştir (bkz. Veri Derleme s. 34).

Kuşların üreme dönemi, eşleri için alan savunması yaptıkları dönemle başlar, eş tutma, yuva kurma, yumurtlama ve yavru besleme ile devam eder, yavruların ebeveynlerinden bağımsız hareket etmeye başlamasıyla tamamlanır. Bu süre türden türe ve bölgeden bölgeye farklılık gösterir ve bazı türler üreme döneminde birden fazla batında kuluçkaya yatar. Bu nedenlerden dolayı en çok sayıda türü kaydedebilmek için ziyaret tarihleri 15 Mart ile 31 Temmuz arasında planlanmıştır.

Kuşların üreme bakımından aktif oldukları dönem türden türe değişiklik gösterir. Örneğin öter ardıç (*Turdus philomelos*), ketenkuşu (*Linaria cannabina*), orman toygarı (*Lullula arborea*) gibi türler nisan başında üremeye başlarken, göçmen olan ve geç gelen çalı bülbülü (*Cercotrichas galactotes*), zeytin mukallidi (*Hippolais olivetorum*), alasığırık (*Pastor roseus*) gibi türler mayıs ortasında yuvalar. Bu nedenle, üreyen

Tablo 2. Türkiye'nin farklı bölgelerinde erken ve geç üreme dönemlerinin tarihleri.

| Bölge, İl | Mart | | | Nisan | | | | Mayıs | | | | Haziran | | | | Temmuz | | |
|---|------|---|---|-------|---|---|---|-------|---|---|---|---------|---|---|---|--------|---|---|
| | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 |
| Muğla, Antalya, Mersin, Adana, Osmaniye, Hatay | E | E | E | E | E | G | G | G | G | G | G | | | | | | | |
| Çanakkale, İzmir, Aydın, Burdur, Mardin, Gaziantep, Şanlıurfa | | | E | E | E | E | E | G | G | G | G | G | G | | | | | |
| Konya, Kayseri, Malatya, Güneydoğu Anadolu Dağları | | | | E | E | E | E | E | G | G | G | G | G | G | | | | |
| Karadeniz (kıyı kesimleri), Marmara, İç Ege | | | | | E | E | E | E | E | G | G | G | G | G | G | | | |
| İç Anadolu'nun kuzeyi, Doğu Anadolu | | | | | | E | E | E | E | E | E | G | G | G | G | G | G | |
| Kars, Ardahan ve yüksek rakımlı alanlar | | | | | | | | E | E | E | E | E | G | G | G | G | G | G |

**KUŞLARIN ÜREME
ZAMANLAMASI
COĞRAFİ BÖLGELERDE
FARKLILIK
GÖSTERİYOR.**

türlerin eksiksiz listesini çıkarmak için, karelerin hem erken hem geç üreme döneminde olmak üzere iki kere ziyaret edilmesi planlandı. Erken üreme dönemi için belirlenen tarih yaklaşık olarak 15 Mart-15 Mayıs, geç üreme dönemi ise 16 Mayıs-15 Temmuz olarak belirlendi.

Erken dönem saha çalışmasında, mart ayında üremeye başlayan yerli türler ve erken gelen yaz göçmenleri hedeflendi. Geç dönem saha çalışmasında ise hem erken dönem göçmenlerinin gerçekten ürediklerinin kontrolü, hem de geç gelen göçmen türlerin kayda girmesi sağlandı. Ayrıca bu sistem sayesinde, erken dönemde alanda geçit sırasında olan, öterek veya çift halinde bulunarak bir üreme davranışı ihtimali doğuran kuşların hatalı üreme kayıtlarının elenmesi sağlandı.

BÖLGESEL FARKLILIKLAR

Yükseklik (rakım) ve enlem, kuşların üreme zamanlamasını belirleyen temel etkenlerdendir. Bu etkenler aynı türün farklı bölgelerde farklı zamanlarda yumurtlamasına yol açabilir. Veri toplama zamanını standart hale getirebilmek amacıyla erken ve geç üreme dönemi tarihleri her coğrafi bölge için ayrıca belirlendi ve tercih edilen ziyaret tarihleri bir takvime işlendi (Tablo 2).

Bazı türlerin üreme dönemi, yaygın üreme dönemi olan mart-temmuz ayları dışına çıkabiliyor. Tepeli karabatak (*Phalacrocorax aristotelis*) kasım ayında, tepeli pelikan (*Pelecanus crispus*) ocak ayında, kuzgun (*Corvus corax*) şubat ayında üremeye başlar. Bu gibi türlerin üreme kayıtlarını Atlas'a dâhil edebilmek için proje süresince duyurular yapıldı ve kuş gözlemcilerine bu özel türler için mart-temmuz ayları dışında da KuşBank'a üreme kaydı girilebileceği aktarıldı.



© TORA BENZEVEN

Mahmuzlu Kızkuşu
(*Vanellus spinosus*).

SAHA ÇALIŞMASI

Saha metodolojisi, bölgenin kuş varlığını sistematik ve eksiksiz bir şekilde belgeleyebilmek için bilimsel ve kapsamlı olduğu kadar gönüllü kuş gözlemcilerinin rahatça anlayabilmesi ve keyifle uygulayabilmesi için basit ve anlaşılırdır.



Akça cılibit (*Charadrius alexandrinus*) yumurtaları üzerindeki desenler, ebeveynler yuvadan ayrılmak zorunda kaldığında yumurtaların kumsal zemininde fark edilmesini zorlaştırıyor.



**KUŞ GÖZLEMCİSİ
SAYISININ ÜLKENİN
TÜMÜNÜ ARAŞTIRMAK
İÇİN YETERLİ
OLMAYACAĞINI
ÖNGÖREREK,
KARELERİN YARISINI
SEÇTİK.**

SAHA ÇALIŞMASI

Atlas'ın temel veri kaynağını kuş gözlem kayıtları oluşturmaktadır. 2014-2017 yıllarında yapılan saha çalışmalarında EBBA2 ile uyumlu bir metodoloji izlenmiştir.

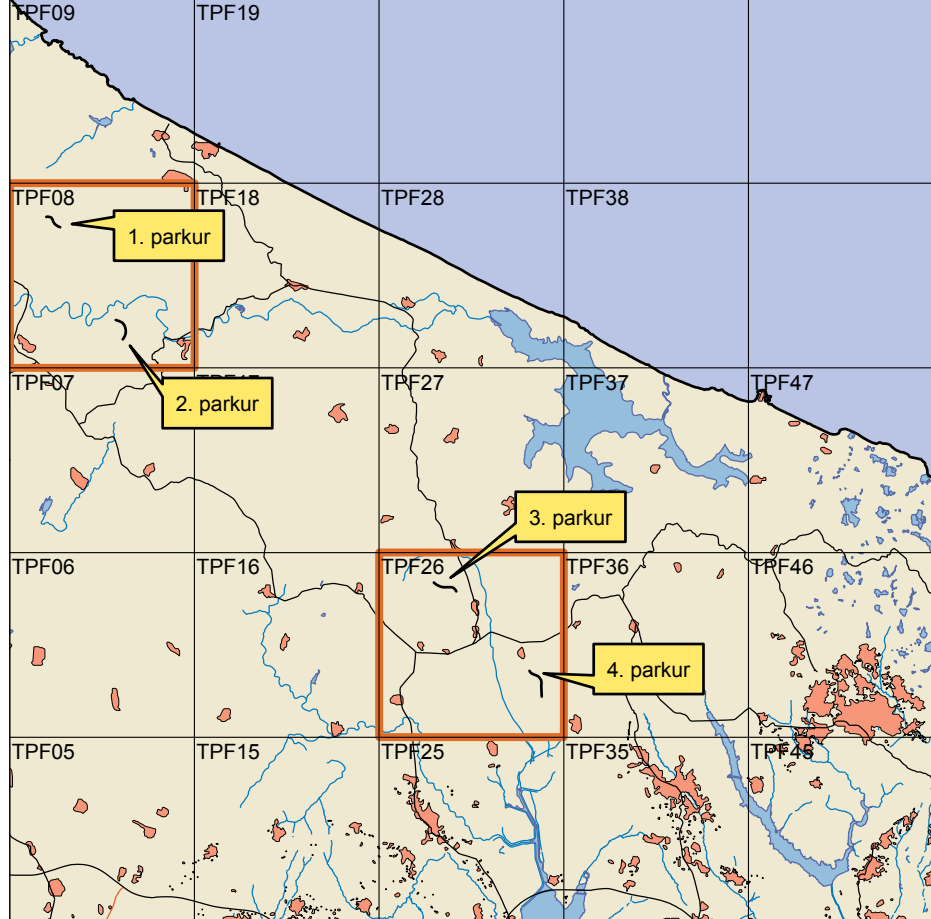
Türkiye sınırlarında 375 adet 50x50 km'lik Atlas karesi vardır. Sınırlı kuş gözlemci kapasitesi ve mevcut finansal kaynaklar göz önünde bulundurulduğunda, ülkedeki karelerin hepsinin tamamlanamayacağı öngörüldü. Toplanacak verilerin Avrupa çapında yapılacak modelleme çalışmalarında kullanılabilmesi için, bir satranç tahtasındaki siyah beyaz kareler gibi öncelikli ve öncelikli olmayan kareler tanımlandı ve bu şekilde 166 adet öncelikli kare belirlendi.

Saha çalışmalarının takibi için bir rezervasyon tablosu oluşturuldu. Her bir gözlemcinin hangi tarihte hangi kareye gideceği kaydedildi, sonradan kaydolan gözlemciler boş karelere yönlendirildi ve arazi çalışmalarının ilerleme durumu düzenli olarak takip edildi. Saha çalışmalarında serbest ve süreli çalışma yöntemleri izlendi.

SÜRELİ ÇALIŞMA

Atlas için yapılan gözlemleri standart hale getirmek için gözlemcilerin sarf ettiği çaba sabit tutulmaya çalışıldı. Bu hedefe ulaşmak için, gözlemlerin hepsi 1 saatlik sürede ve yaklaşık 1 kilometrekarelik alan içinde yapıldı.

Her öncelikli 50x50 km'lik kare içinde iki adet 10x10 km'lik kare seçildi. En fazla türü



Şekil 2. Örnek bir 50x50 km'lik kare (35TPF1).

**BİR SAATLİK SABAH
YÜRÜYÜŞLERİ İLE
HEM EN YAYGIN
TÜRLER KAYIT ALTINA
ALINIYOR HEM DE
MODELLEMAYA
GİRECEK VERİLER
OLUŞTURULUYOR.**

kayıt edebilmek için 10x10 km'lik karelerin birbirinden farklı habitatları barındırmasına dikkat edildi. Örneğin, birinci 10x10 km'lik karede ormanlık alan çok ise, ikinci kare tarım arazisinin yaygın olduğu bölgeden seçildi. Birinci karenin dağlık veya tepelik bir araziye düşmesi durumunda, ikinci karenin daha alçak irtifada olmasına dikkat edildi. Şekil 2 örneğinde, birinci 10x10 km'lik kare (35TPF08) daha ormanlık ve yüksek bir araziden, ikinci 10x10 km'lik kare (35TPF26) ise tarım arazisi açısından zengin ve alçak bir araziden seçildi.

Her bir 10x10 km'lik kare içinde iki parkurda gözlem yapıldı. Bu parkurların birbirinden farklı arazi özellikleri taşımaya dikkat edildi. Sonuçta her 50x50 km'lik karede toplam dört gözlem parkuru kullanıldı.

Projenin ilk kurgusuna göre, 2015 ve 2016 yıllarında yapılan süreli çalışmalarda her 10x10 km'lik karede dört parkur kullanıldı. Bu metodoloji gözlemciler için zorlayıcıydı. 2016 yılı sonunda yapılan analizlerde, iki parkurun tür çeşitliliğini büyük oranda tespit etmek için yeterli olduğu ortaya çıktı ve metodolojide yapılan revizyon sonucunda parkur sayısı dörtten ikiye indirildi.



© FERİT BAŞBUĞ

Nadiren sazlıklardan dışarıya çıkan balaban (*Botaurus stellaris*) çoğunlukla sesiyle tespit ediliyor.

SERBEST ÇALIŞMA

Atlas çalışması bir 50x50 km'lik karede üreyen tüm türleri tespit etmeyi amaçlar. Sadece süreli çalışmaya bağlı kalarak, kare içindeki tüm üreyen türlerin tespit edilmesi mümkün değildir. Rastlantısal gözlem olarak da bilinen serbest çalışmada, süreli çalışma gözlemlerine ek olarak, kare içindeki farklı habitatların ziyaret edilmesi hedeflenmiştir. Üreme esnasında geniş bir bölgeyi savunan yırtıcı kuşların, sulak alan kuşlarının, özel habitat tercihi olan kaya kuşlarının süreli çalışmada görülme ihtimali düşüktür. Baykuşlar ve çobanaldatanlar gibi gecelik türler de neredeyse tamamen serbest çalışmada tespit edilebilir.

SERBEST ÇALIŞMADAKİ AMAÇ, O KAREDE YAŞAYAN TÜM TÜRLERİ KAYIT ALTINA ALMAKTIR.

Birçok tecrübeli kuş gözlemcisi, bilmediği bir alanda yaklaşık hangi türlerin bulunabileceğini tahmin edebilir. Gönüllülerin 50x50 km'lik karede daha etkili olabilmeleri ve çalışmayı eksiksiz bir tür listesiyle tamamlayabilmeleri için, en güncel yayımlı haritalarını barındıran “*The Birds of Turkey*” (Kirwan v.d. 2008) isimli kaynağın haritaları dijital ortamda analiz edildi. Her 50x50 km'lik kare için üremesi beklenen türlerin listesi çıkarılarak gözlemcilerle paylaşıldı.

Projenin ikinci yılının sonunda toplanan veriler analiz edildiğinde sulak alan kuşları, gece kuşları, yırtıcılar, ağaçkakanlar, orman türleri ve dağ türlerinin gözlem kayıtlarının eksik kaldığı ortaya çıktı. Gönüllü toplantılarında ve internet üzerinden yapılan duyurulara, tespit edilmesi daha zor olan ve ek çaba gerektiren bu türlere dikkat çekildi. Atlas verilerinin analizlerinde ve haritaların üretiminde bu eksikliklerin dikkate alınması için, her karede kaydedilmesi beklenen türlerin ne kadarının tespit edildiği hesaplandı (Şekil 7, s. 38).

Şekil 3. Süreli ve serbest çalışmanın özellikleri.

| SÜRELİ ÇALIŞMA |
|--|
| ÖRNEKLEME: Her 50x50 km'lik kare içinde iki 10x10 km'lik kare seçme |
| YER: Her 10x10 km'lik karede 2 yürüyüş parkuru |
| ZAMAN: Sabahın erken saatlerinde |
| SÜRE: Bir saat |
| AMAÇ: En yaygın türleri belirleme ve sabit efor ile modelleme verisi üretme |
| SERBEST ÇALIŞMA |
| YER: 50x50 km'lik karenin herhangi bir yerinde |
| ZAMAN: Süreli çalışmadan artan zamanda |
| SÜRE: Serbest |
| AMAÇ: Kare içindeki eksik türleri tamamlamak |

Tablo 3. 50x50 km'lik bir kareyi rezerve eden gönüllünün yıllık planı.

| Tarihler | Çalışma Günü | Çalışma Yeri | Çalışma Tipi |
|------------------------------------|-------------------------------|---------------------------|---|
| Erken Dönem (~15 Mart-15 Mayıs) | 1. gün | Birinci 10x10 km'lik kare | 2 adet bir saatlik gözlem |
| | 2. gün | İkinci 10x10 km'lik kare | 2 adet bir saatlik gözlem |
| | 1. ve 2. günden artan zamanda | 50x50 km'lik kare içinde | Serbest gözlem |
| Geç Dönem (16 Mayıs-31 Temmuz) | 1. gün | Birinci 10x10 km'lik kare | 2 adet bir saatlik gözlem |
| | 2. gün | İkinci 10x10 km'lik kare | 2 adet bir saatlik gözlem |
| | 1. ve 2. günden artan zamanda | 50x50 km'lik kare içinde | Serbest gözlem |
| TOPLAM | En az 4 gün | | 8 adet 1 saatlik gözlem ve de gece ve gündüz sayısız gözlem saati |

SAHA ÇALIŞMASININ PLANLANMASI

Atlas çalışması için gönüllünün en az bir 50x50 km'lik Atlas karesi rezerve etmesi teşvik edildi. Bir karedeki en yüksek sayıda türü tespit etmenin yolu, gözlemcinin alanı sık aralıklarla ziyaret etmesi ve uzun süreler gözlem yapmasıdır. Atlas karelerini bölmeden tek bir gönüllüye rezerve ederek, hem proje ekibinin veri ve gönüllü yönetimi en etkin seviyeye getirildi, hem de alanı iyice tanıyan ve tecrübe eden gözlemci ile en yüksek tür sayısına ulaşılması hedeflendi. Bir gönüllünün bir 50x50 km'lik karedeki çalışmayı tamamlayabilmesi için 4-6 gün yeterli görüldü.

Kuşlar, günün ilk saatlerinde besin bulmak için aktif halde olurlar. Süreli çalışma için en uygun saatler bu nedenle sabah saatleri olarak belirlendi ve arazi çalışmaları ağırlıklı olarak gün doğumundan saat 11.00'e kadar olan sürede gerçekleştirildi (Şekil 4).

Şekil 4. Atlas çalışmasında yer alan bir kuş gözlemcisinin sıradan bir gözlem günü.

| | |
|-------|--|
| 06.30 | Gündoğumu ve sahaya gidiş |
| 07.00 | İlk bir saatlik parkur |
| 08.10 | Yürüyüş sonrasında araca geri dönüş ve ikinci noktaya gidiş |
| 08.40 | İkinci bir saatlik parkur |
| 09.50 | İkinci yürüyüşün tamamlanması ve arabaya geri dönüş |
| 10.00 | Dinlenme ve günün geri kalanının planlanması |
| 10.30 | 50x50 km'lik kare içinde tespit edilen farklı habitatlara gidiş (örn. kayalıklar, orman) |
| 12.30 | Arazide piknik, dinlenme |
| 14.30 | Bilinmeyen ikinci bir alana gidiş ve diğer türlerin listeye eklenmesi |
| 16.30 | Eve dönüş |

Kuş gözlemcileri Birecik'te saha çalışmasını planlıyorlar.



© DOĞA KÜLTÜR VE YAŞAM DERNEĞİ

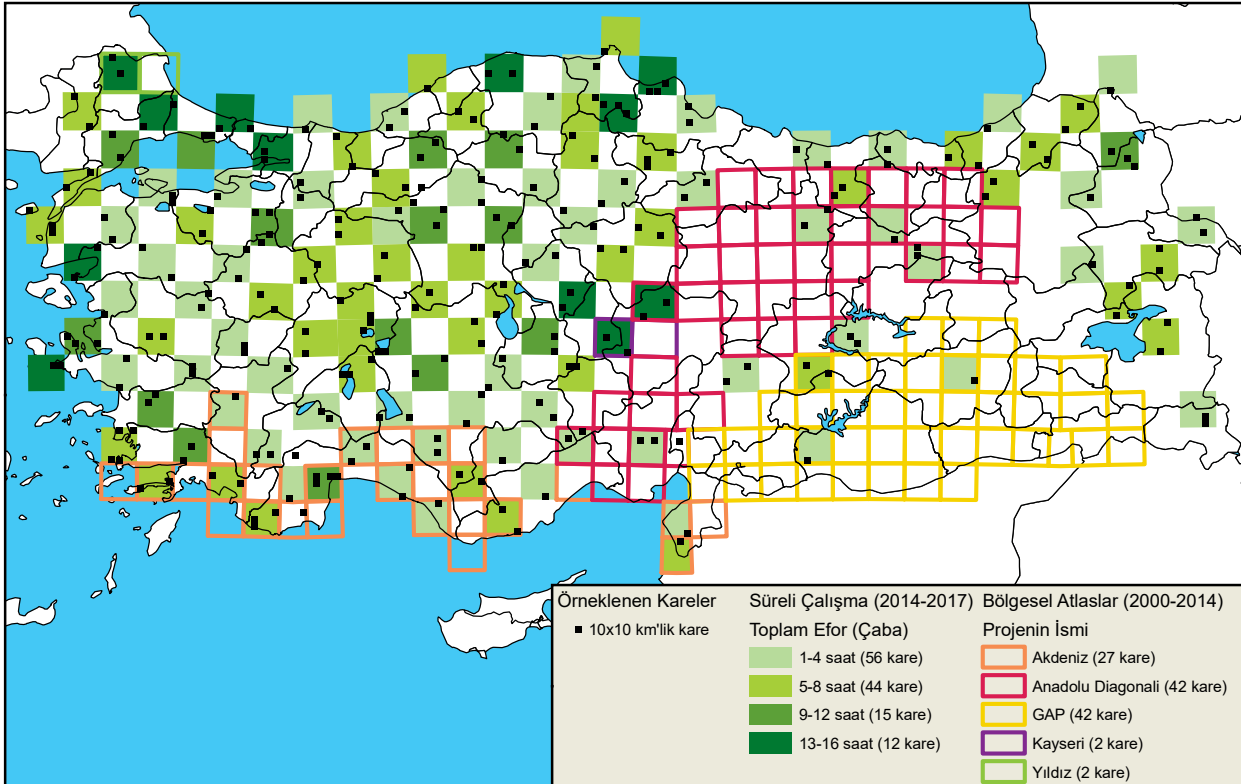
GERÇEKLEŞTİRİLEN SAHA ÇALIŞMALARI

**2014-2017 ARASINDA
TÜRKİYE'DEKİ 50X50
KM'LİK 375 KARENİN
127'SİNDE GÖZLEM
YAPILDI.**

2014-2017 yıllarında yaklaşık 150 kuş gözlemcisi toplam 127 adet 50x50 km'lik karede gözlem yaptı. Bu karelerin bir kısmı hem erken dönemde, hem geç dönemde ziyaret edildi. Birçoğuna sadece erken veya sadece geç dönemde gidilebildi. Güvenlik ve sınırlı lojistik imkânlar nedeniyle Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerindeki bazı karelerde çalışma yapılamadı.

Çalışılan kare sayısı, projenin kuş gözlem camiası tarafından kabul görmesine bağlı olarak yıllar içinde arttı. 2014'te iki, 2015'te 19, 2016'da 71 ve 2017'de 76 adet karede çalışma yapıldı. Haritanın anlaşılır olması amacıyla toplam çaba sunulmuş, gösterilen çabanın erken ve geç üreme dönemlerine nasıl dağıldığı gösterilmemiştir.

Şekil 5. Saha çalışmaları sırasında ziyaret edilen 50x50 km'lik karelerde yapılan çalışmalar.



Aladağlar'da sabahın
erken saatinde öterek
alanını belirleyen erkek
bir urkeklik (*Tetraogallus
caspius*).

© OMER FURTUN



Deniz kıyılarındaki
sarp kayalıklarda yuva
yapan tepeli karabatak
(*Phalacrocorax aristotelis*)
koloniler halinde üüyor ve
noktasal yayılış gösteriyor.



VERİ DERLEME

Üreyen kuşların yayılış alanlarını eksiksiz çıkarabilmek için kuş gözlem kayıtları tek başına yeterli olmayınca, ulaşılabilen bütün gerçek gözleme dayalı veriler Atlas'a eklendi.

**SAHA ÇALIŞMASINDA
EKSİK KALAN
KARELERİN
TAMAMLANMASI
İÇİN 2000 YILINDAN
SONRAKİ ERİŞİLEBİLEN
TÜM GÖZLEM
KAYITLARI ATLAS'A
DÂHİL EDİLDİ.**

VERİ DERLEME

Türkiye gibi büyük bir ülkenin kuş faunasını belgelemek için 2014-2017 yıllarında yapılan gözlemler yeterli olmayınca, bulunabilen 2000-2017 arasındaki tüm kayıtlar çalışmaya dâhil edildi.

Planlama aşamasında 375 karenin 166 tanesi hedeflendi. Mevcut gözlemci kapasitesi ve gözlemcilerin illere dağılımının eşit olmaması nedeniyle bu karelerin sadece 127'si ziyaret edildi. Karede geçirilen zamanın kısıtlı olması ve gözlemcilerin tecrübe düzeyindeki farklılıklar nedeniyle de birçok türün kaydının eksik kaldığı tespit edildi. Projenin erken evrelerinde gözlemcilerin yükünü azaltmak ve geçmişte yapılmış çok değerli çalışmalarını ulusal çaplı bir atlasta değerlendirmek için önceki atlas çalışmalarının Atlas'a eklenmesine karar verilmişti. Bu Atlas karelerine gitmek isteyen gözlemciler eksik kalan diğer karelere yönlendirildi. Projenin son aşamasında beliren ihtiyaçlar doğrultusunda, 2000-2017 yılları arasında kaydedilen bütün gözlemler ve araştırma raporları Atlas çalışmasına dâhil edildi (Şekil 6).

Buna paralel olarak, birçok karenin tamamlanamayacağı ortaya çıkınca, Anadolu Çaprazı ve GAP Biyolojik Çeşitlilik Projesi kapsamında toplanan verilerin kullanılmasına karar verildi ve bu Atlas karelerine gitmek isteyen gözlemciler eksik kalan diğer karelere yönlendirildi.

VERİ KAYNAKLARI

Şekil 6'da Atlas projesinde kullanılan tüm veri kaynakları sunulmuştur.

Şekil 6. Atlas projesinde kullanılan veri kaynakları.

| |
|---|
| Atlas projesi gözlemleri |
| Çalışılan 50x50 km'lik kare sayısı = 127 |
| Önceki atlas çalışmaları |
| Güneydoğu Anadolu Anadolu Çaprazı Akdeniz Bölgesi İğneada Erciyes ve Palas Gölü Karaburun ve diğerleri |
| Kuş araştırma projeleri |
| İller: Afyon, Artvin, Aydın, Iğdır, Kars, Kastamonu, Kayseri, Manisa, Niğde, Osmaniye, Tokat. Alanlar: Köyceğiz Gölü, Hersek Lagünü, Yumurtalık Lagünü, Ağyatan Lagünü, Akyatan Lagünü, Tuzla Lagünü, Çöl Gölü, Dipsiz Lagünü, Nallıhan Çayırhan Kuş Cenneti. Türler: Şah kartal, bozkır kartalı, dikkuş, kara akbaba, leylek. |
| Üreme kodu girilmiş diğer gözlemler |
| 2000-2017 yıllarında KuşBank'a üreme koduyla girilmiş gözlemler. |
| KuşBank harici veritabanları |
| BirdTrack, Ornito, NaturaList, Observation, Xeno-canto |
| Üreme kodu girilmemiş gözlemler |
| Kuşbank veritabanındaki 2000-2017 yıllarına ait üreme kodu olmayan gözlemler. |

Önceki Atlas Çalışmaları

Türkiye’de 2000 ve 2014 arasında birçok bölgesel atlas çalışması yürütüldü. Tüm bu çalışmaların verileri Atlas’a dahil edildi.

1. DHKD, 2002 yılında Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nde GAP (Güneydoğu Anadolu Projesi) idaresi tarafından finanse edilen bir biyoçeşitlilik araştırma projesi yürüttü. 10x10 km ölçeğinin kullanıldığı arazi çalışmalarında, 42 adet 50x50 km’lik karede sistematik üreme verisi toplandı ve projenin sonuçları kapsamlı bir raporda (Welch, 2004) yayımlandı.
2. DKM, DKMP ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi ortaklığıyla, 2007-2008 yıllarında Anadolu Çaprazının Biyolojik Çeşitliliği Projesi’ni yürüttü. İki yıl boyunca üreme dönemlerinde tamamlanan çalışmada 44 adet 50x50 km’lik kare ziyaret edildi ve veriler 10x10 km’lik kareler ölçeğinde kaydedildi.
3. DKM, WWF-Türkiye ve DKMP ortaklığıyla yürütülen, Akdeniz’in Öncelikli Orman Alanları Projesi kapsamında 2004 yılında 35 adet 50x50 km’lik karede sistematik üreme çalışması tamamlandı (Zeydanlı vd. 2005).
4. Yıldız Dağları Biyosfer Rezerv Projesi dâhilinde, Mayıs ve Ağustos 2009 tarihleri arasında iki adet 50x50 km’lik karede atlas metodolojisine uygun şekilde katmanlı rastgele örnekleme ile belirlenen 433 noktada sistematik gözlem yapıldı (Özkan, 2010).

Bölgesel ölçekli bu atlas çalışmalarının yanı sıra, özellikle kuş gözlem toplulukları tarafından küçük ölçekli atlas çalışmaları da yapıldı. Aşağıdaki üç atlas çalışmasının verileri KuşBank veritabanında bulunmaktadır.

5. Erciyes Üniversitesi Kuş Gözlem Topluluğu 2001 yılının Mayıs-Temmuz ayları arasında Erciyes Dağı’nın içinde bulunduğu karede; 2003 yılında ise Mayıs ve Temmuz ayları arasında Palas Tuzla Gölü’nde bir karede çalıştı (Aksan vd. 2004; Per vd. 2002).
6. Ege Üniversitesi Kuş Gözlem Topluluğu, 2003-2004 yılları Nisan-Mayıs ayları arasında, Karaburun Yarımadası’nda 4 adet 50x50 km’lik karede çalıştı.

Bunların yanı sıra, DHKD tarafından Konya Havzası Biyoçeşitlilik Atlası için 1998 yılı Mayıs ve Haziran aylarında 10x10 km’lik kareler ölçeğinde çalışma yapıldı ve 32 adet 50x50 km’lik kare ziyaret edildi. Bu çok nitelikli atlas çalışması, 2000 yılından önce yapılmış olması nedeniyle Atlas’a dâhil edilmedi. Bu çalışmanın yayımlanmayan raporu WWF-Türkiye’nin arşivinde bulunuyor.

Kuş Araştırma Projeleri

Türkiye genelinde akademisyenler ve araştırmacılar, üniversite ve sivil toplum kuruluşları adına birçok üreyen kuş araştırması gerçekleştirdiler. Bunların çoğunda birbirinden farklı metotlar uygulansa da, gözlem lokasyonunun koordinatları ve üreme kodu bulunduğu sürece, bu gözlemlerin Atlas’a dâhil edilebileceğine karar verildi.

Geçmiş Yıllara Ait KuşBank Gözlemleri

KuşBank veritabanı EBCC’nin kullandığı üreme kodları ve habitat tipleri esas alınarak geliştirilmiştir. KuşBank’ın eski sürümlerinde üreme kodu girme seçeneği olmasına rağmen, bu kodlar gözlemciler tarafından çok bilinmediği için yaygın olarak kullanılmadı. O dönemde lokal ölçekte kalan atlas çalışmaları da ülke genelinde yaygınlaşamadı. KuşBank’ın 2014 yılında eBird sistemine taşınmasıyla kod girişi kolaylaştı, birçok gözlemci kayıtlarına üreme kodu eklemeye başladı. Üreme kodu girilmiş 2014 öncesi KuşBank kayıtları da Atlas’a dâhil edildi.

Ancak KuşBank’ta üreyen kuşlara ait kayıtların çoğunda üreme kodu kullanılmamıştır. Bu kayıtların çalışmaya dahil edilebilmesi için bazı kıstaslar oluşturuldu.

Yerli türlerin (başta ağaçkakan, baykuş, serçe, karga ve sıvacı türleri) yıl boyunca girilmiş tüm kayıtları dikkate alındı.

- Göçmen türlerin sadece üreme dönemlerindeki ve bilinen üreme yayılış alanındaki kayıtları dikkate alındı. Türkiye’de yuvalayan göçmen türlerin üreme alanlarına varış tarihleri az çok bilinmektedir. Her bir türün üreme döneminin tarih aralıkları belirlendi (Tablo 4).
- Türkiye’deki üreme döneminin ilk haftalarında, bazı göçmen kuşların daha kuzeyde yuvalayan bireyleri geçiş yapmaya devam eder. Dolayısıyla Türkiye’ye varış tarihi sonrası filtrelenen bazı kayıtlar, aslında üremeyen ve kuzeye göçe devam eden bireylere aittir. Bu tip hatalara engel olmak için bazı türlerin tarih filtresi varış tarihinden birkaç hafta sonra başlayacak şekilde düzenlendi.

Oluşturulan filtrelerle süzülen üreme kodu girilmemiş KuşBank kayıtları, A1 kodlu üreme kaydı olarak veritabanına dâhil edildi. Üreme kodu verilmemiş kayıtlara üreme kodu atamak, her şeye rağmen hatalı olabilir. Bu hatalar da uzmanlarca yapılan revizyonlarda tespit edilmeye çalışıldı.

Tablo 4. Üreme kodu girilmemiş kayıtların süzülmesi için kullanılan üreme takviminden örnek satırlar.

| Ay | Ocak | Şubat | Mart | Nisan | Mayıs | Haziran | Temmuz | Ağustos | Eylül | Ekim | Kasım | Aralık |
|--------------------|------|-------|------|-------|-------|---------|--------|---------|-------|------|-------|--------|
| Orman Tırnaşıkkuşu | | | | | | | | | | | | |
| Çiğdeci | | | | | | | | | | | | |
| Alasığırıcık | | | | | | | | | | | | |
| Sığırcık | | | | | | | | | | | | |
| Boğmaklı Ardıç | | | | | | | | | | | | |

Tablo 5. Veri tablosunda kullanılan alan isimleri.

| Alan İsmi | Açıklama |
|-------------------------------|--|
| 50x50 km’lik kare | 50x50 km’lik kareler: UTM-MGRS sistemine göre 50x50 km’lik atlas karesinin kodu, örn. 35TPF3 |
| Yıllar | Araştırma yılı (YYYY) veya dönemi (YYYY-YYYY) |
| Araştırmanın tamamlanma oranı | Her bir karedeki araştırmanın tamamlama oranı (1-5) |
| EBBA2 tür kodu | EBBA2 tür kodu |
| Türün bilimsel adı | Türün bilimsel adı |
| En yüksek atlas kodu | Belirli bir karede her bir kuş türü için kaydedilen en yüksek atlas kodu (1-16) |
| Uzmanın üreme değerlendirmesi | Belirli bir karedeki üreme bulgusunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi (A,B,C) |
| Üreme durumu | Son 5 üreme dönemindeki üreme durumunun uzmanlar tarafından değerlendirilmesi (A,B,C) |
| Popülasyon menşei | Bireylerin kökenlerine göre popülasyon tipi (Yerli, Yabancı) |
| Bolluk kodu | 50x50 km’lik karedeki bolluk tahmini (A-E) |
| Bilinen bolluk aralığı | Bir türün 50x50 km’lik kare içindeki bilinen popülasyon büyüklüğü |
| Bolluk metodu | Bolluk tahmini için kullanılan metot (Doğrudan Sayım, Tümevarım) |
| Yorumlar | |

Diğer Veritabanları

KuşBank veritabanı, 2014 yılından beri küresel eBird sisteminin bir parçasını oluşturuyor ve onlarca ülkede yaygın olarak kullanılıyor. Bu ülkelerin arasında Avrupa'dan İspanya ve Portekiz de var. Ancak birçok Avrupa ülkesinde gözlem kayıtları eBird dışındaki sistemlerde toplanıyor. İnternet üzerinden erişilebilen bu veri tabanlarının başlıcaları, İngiltere'de BirdTrack, Hollanda'da Observation, Almanya ve komşu ülkelerinde Ornito ve NaturaList'tir. Türkiye'yi ziyaret eden yabancılar da çoğunlukla ulusal kuş veritabanlarını kullanırlar.

Bu çalışmada EBCC aracılığıyla toplanan ve Atlas karelerine göre sınıflandırılmış kayıtlar da veri havuzuna dâhil edilmiştir.

Trakuş-Türkiye'nin Anonim Kuşları (<http://www.trakus.org>) veritabanında bulunan gözlemler, teknik nedenlerle ne yazık ki kullanılamamıştır.

VERİ SETİNİN HAZIRLANMASI

Kuş Atlası veri setinin sınır ötesi diğer atlas çalışmalarıyla uyumlu olabilmesi için, EBBA2'de kullanılan standart veri tablosu kullanıldı. Bu tabloda kullanılan standart alan kategorilerine örnek olarak tür listesi, üreme kodları, çalışmanın tamamlanma oranı ve uzman değerlendirme kodları verilebilir. Standart veri tablosundaki alan (sütun) isimlerini Tablo 5'te görebilirsiniz.

Başta saha çalışmaları olmak üzere, Atlas'ta kullanılan verilerin büyük çoğunluğu KuşBank'ta bulunmaktadır. KuşBank'tan indirilen veri tabloları, Microsoft Access programı ile işlenerek EBBA2 veri şablonuna uygun hale getirildi. Bu sırada aynı 50x50 km'lik karedeki bir türün mükerrer kayıtları özetlendi, en güncel gözlemin yılı ve en yüksek üreme kodu seçildi. Gözlem koordinatları CBS (coğrafi bilgi sistemleri) ile işlenerek, gözlemlerin hangi 50x50 km'lik karenin içinde olduğu belirlendi.

KuşBank ve KuşBank dışındaki kaynaklardan gelen veri setlerine de benzer işlemler uygulandı. Tüm veriler birleştirildiğinde yaklaşık 80 bin satır içeren ana veri seti oluştu. Mükerrer veriler yukarıdaki kriterlerle tekrar birleştirilince ortaya yaklaşık 35 bin satırdan oluşan nihai veri seti çıktı.

Veri tabloları internet sitesinden indirilebilir.

REVİZYON SÜRECİ

Böyle bir veri setinin uzmanlarca incelenmesi ancak oluşturulan haritalarla mümkün oldu. Ortaya çıkan ilk veri seti, taslak tür haritalarına dönüştürüldü ve uzmanların incelemesine sunuldu. Proje ekibi uzman kuş gözlemcileri ve ornitologlarla 2017 Ekim ve 2018 Ocak aylarında birkaç kez toplandı.

Ek olarak, EBBA2'nin sunduğu çevrimiçi harita sisteminden de yararlandı. Taslak veri seti sisteme yüklenerek, Atlas haritaları herkesin sunumuna açıldı. Bu süreçte aşağıdaki düzeltmeler yapıldı:

- Geçersiz ve dayanaksız kayıtlar silindi.
- Üreme kodu verilmiş olmasına rağmen, göçe ait olduğuna kanaat getirilen gözlemler ayıklandı.
- Türlerin bilinen coğrafi yayılış alanı dışındaki kayıtları silindi.
- Alanda üreme kolonisi bulunmayan su kuşu kayıtları silindi.
- Eksik veriler dâhil edildi.

ÇALIŞMAYI TAMAMLAMA ORANI

Kuş Atlası gözlemlerinde kare başına sarf edilen çaba (toplam geçirilen süre) ve gözlemlerin zamanlaması (erken ve geç üreme dönemi içinde) kareden kareye büyük farklılık göstermektedir. Toplanan verileri sağlıklı analiz edebilmemiz için her bir karede kaydedilmesi beklenen türlerin tespit edilme oranı, dolayısıyla çalışmanın tamamlanma oranı hesaplandı. Bu hesaba göre 50x50 km'lik karelerin sadece 15'inde çalışmanın ciddi oranda eksik kaldığı saptandı. Kıyı ve sınırlardaki çok küçük kara parçası içeren kareler bu hesaplamada dikkate alınmadı.

HER BİR KARE İÇİN
'BEKLENEN' TÜRLERİN
NE KADARININ
GÖZLENDİĞİ
HESAPLANDI.

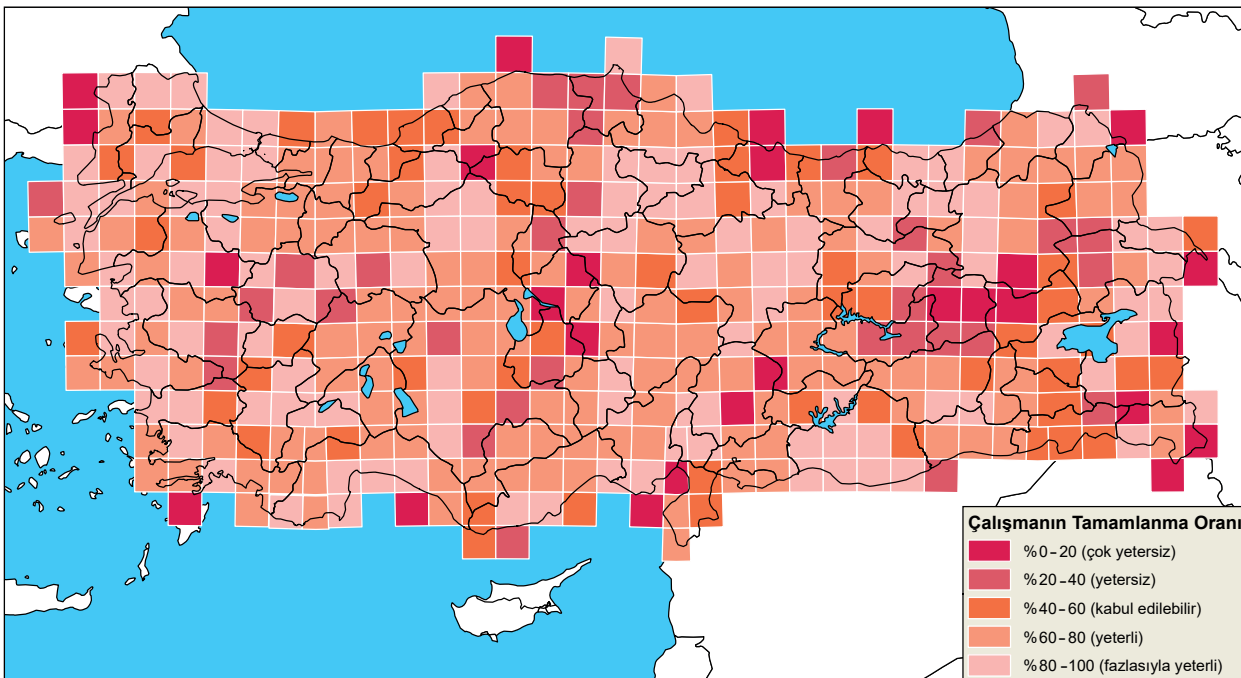
POPÜLASYON TAHMİNLERİNİN OLUŞTURULMASI

Atlas projesinin bir hedefi de, Türkiye'de üreyen her tür için popülasyon tahmini yapmaktır. Ancak Türkiye'de kuş türlerinin nüfusları veya nüfus yoğunlukları hakkındaki çalışmalar yok denecek kadar az. Bakü-Tiflis-Ceyhan (BTC) Petrol Boru Hattı için yapılmış kuş yoğunluk tahminleri bunlardan biridir. EBBA2'ye dâhil olan birçok Doğu Avrupa ülkesinde de durumun farklı olmadığı bilinmektedir.

Dar veya noktasal yayılışlı, örneğin sulak alanlarda yaşayan türlerin tahminini yapmak nispeten kolaydı. Önce bu alanların hangi 50x50 km'lik karelere denk geldiğine bakıldı. Ardından çeşitli envanter ve yayınlar gözden geçirilerek bu türlerin 2000 yılı ve sonrasında yapılmış nüfus tahminleri veri tablosuna işlendi.

Yaygın türlerin popülasyon tahminini yapmak, Türkiye gibi bitki örtüsü ve topoğrafyası büyük çeşitlilik gösteren bir ülkede hiç kolay değildir. Bunun için EBBA2 bilim ekibi tarafından Avrupa çapında uygulanmak üzere bir hesaplama aracı geliştirildi. Arazi kullanım özellikleri için GLOBCOVER-ESA (MERIS) uydu görüntüleri kullanılarak her arazi kullanım sınıfının kapladığı yüzey alanı hesaplandı. Bu değerleri kullanarak tüm 50x50 km'lik kareler için birimden (tahminli üreme yoğunluğu) bütüne (popülasyon büyüklüğü) değer ataması yapan bir cetvel (Ek 3) oluşturuldu. Daha önce yapılmış

Şekil 7. Tüm Atlas verileri bir araya getirildikten sonra, beklenen türlerin gözlenme yüzdesi hesaplanarak karelerin tamamlanma oranı ortaya çıkarıldı.



**ONLARCA UZMAN,
OLUŞTURULAN
TASLAK HARİTALARI
İNCELEYEREK
EKSİKLERİ TESPİT ETTİ
VE HATALARI BULDU.**

Erkek kıızıl sırtlı örümcekkuşu (*Lanius collurio*) dişisini ikna etmek için hem havada dans ediyor hem de ona böcek sunuyor.

yoğunluk tahminleri ve sistematik çalışmalarda elde edilen veriler ışığında her türün (arazi kullanım sınıflarına denk gelen) farklı habitatlardaki üreme yoğunluğu tahmin edildi. Bu tahminler tabloya işlendiğinde, her bir türün hem her Atlas karesinde, hem de ülke genelindeki popülasyonu tahminen hesaplanmış oldu.

Uygulama sırasında bu metodun bazı türler için iyi sonuçlar vermediği ortaya çıktı. Örneğin, kaya yüzeylerinde dolaşan kaya sıvacısı (*Sitta neumayer*) ve dereler gibi doğrusal bir yaşam alanı arayan dağ kuyruksallayanı (*Motacilla cinerea*) gibi türlerin habitat tercihlerinin kullanılan arazi kullanım sınıfları tarafından temsil edilemediği ortaya çıktı. Yerleşimlerde yaşayan ve büyük ölçüde tarımsal üretimden faydalanan serçe ve karga türleri için fiziki parametrelerin dışındaki bilgilere gerekeceği düşünüldü. Dolayısıyla, birçok tür için mevcut metodoloji ile popülasyon tahminlerinin yapılamayacağına karar verilmiştir.

Ülkemizde kuş türlerinin üreme yoğunlukları ile ilgili saha araştırmaları yok denecek kadar azdır. Yabancı ülkelerdeki yoğunluk verilerinin kullanılması veya adapte edilmesi ise ülkemizin özgün koşulları nedeniyle sıkıntılıdır. Bu tip çalışmalar, farklı bölge ve arazi kullanım sınıflarını temsil edecek örnek istasyonlarda yapılacak saha çalışmaları ile desteklenmelidir. Bu şekilde ülkemizin kuş türlerinin sağlıklı popülasyon tahminleri yapılabilir.

Tahmini popülasyon değerleri haritalarda gösterilmiştir.



© AİROL HARİTİNOĞLU

SONUÇLAR

Türkiye Üreyen Kuş Atlası sayesinde Türkiye'de hangi türlerin günümüzde üremeye devam ettiği tespit edilmiş, bu türlerin yayılış haritaları oluşturulmuştur. Üç türün (telli turna, yaz ördeği ve kadife ördek) üreyen nüfuslarının ortadan kalktığı belgelenmiştir.

**313 KUŞ TÜRÜ
TÜRKİYE'DE DÜZENLİ
ÜRÜYOR.**

2014-2017 yıllarında yapılan bu çalışmada, Türkiye'de düzenli görülen 400 türün 313'ünün üremeye devam ettiği tespit edilmiştir. Bu sayı Türkiye'nin zengin biyoçeşitlilik değerini gösterir ve farklı coğrafi bölgeler ile habitatların bize sunduğu çeşitliliğin bir yansımasıdır.

**3 TÜR TÜRKİYE'DE
ÜREYEN KUŞ
FAUNASINA EKLENDİ.**

Atlas projesi esnasında üç türün ülkedeki ilk üreme kayıtları alınmıştır. Bunlar Eskişehir'de yuvalayan aladoğan (*Falco vespertinus*), Hakkari'de yuvalayan sazlık mukallidi (*Iduna [Hippolais] rama*) ve Şanlıurfa Birecik'te yuvalayan ak yanaklı arapbülbulüdür (*Pycnonotus leucotos*). Bu üç türün düzenli üreyen türler listesine girebilmesi için gelecek yıllarda üreme kayıtları izlenecektir.

**SON YILLARDA 3
TÜRÜN ÜREYEN
NÜFUSLARI YOK OLDU.**

Bu çalışmada 3 önemli türün artık üremediği, Türkiye sınırları içindeki üreyen nüfuslarının son yıllarda yok olduğu tespit edilmiştir. Geçmiş yıllarda Gökso Deltası'nda üreyen yaz ördeği (*Marmaronetta angustirostris*), Doğu Anadolu'da dört farklı sulak alanda ürediği bilinen telli turna (*Grus virgo*) ve Doğu Anadolu'nun yüksek göllerinde yuvalayan kadife ördeğin (*Melanitta fusca*) bir üreme faaliyeti tespit edilemedi.

**AVRUPA ÇAPINDA
SAYILARI AZALAN
BAZI TÜRLERİN
ÜLKEMİZDE SAĞLIKLI
POPÜLASYONLARI
BULUNUYOR.**

Avrupa ülkelerinde, kısmen Avrupa Birliği'ne geçiş nedeniyle, tarım ve ormancılıkta yaşanan değişiklikler sonucunda bazı yaygın türlerin popülasyonları ciddi oranda azalmıştır. Bu türler arasında bulunan üveyik (*Streptopelia turtur*), tarlakuşu (*Alauda arvensis*), kızıl sırtlı örümcekkuşu (*Lanius collurio*) ve kirazkuşu (*Emberiza hortulana*) gibi türler ülkemizde halen yaygın ve bolca üremektedir. Çoğu bölgede geleneksel üretim sistemlerinin devam etmesi, tarla kenarlarında yetişen yabancı otların varlığı, engebeli ve kayalık arazide korunan yaşam alanları bu türlerin korunmasının nedeni olabilir.

**3 YABANCI TÜR
ÜREYEN KUŞ LİSTESİNE
DAHİL OLDU.**

Her yıl insan eliyle başka coğrafyalardan getirilen türler bir şekilde doğal yaşama karışmaktadır. Bunların arasında özellikle şehirlerde yaşayan ve artık yerleşik nüfuslar oluşturmuş üç tür bulunmaktadır. Yeşil papağan (*Psittacula krameri*), İskender papağanı (*Psittacula eupatria*) ve çiğdedi (*Acridotheres tristis*) artık birçok alanda yerleşik nüfuslar oluşturmuştur. Bu üç tür kentsel alanlardan çıkıp doğal yaşam alanlarına yayılmadıkları için henüz "istilacı" türler olarak sınıflandırılmazlar.

KUŞ ATLASI'NDAN DOĞA KORUMAYA

Yayılış haritalarında en hızlı fark edilen durum, daha yaygın olması beklenen türlerin az sayıdaki karede görülmüş olmasıdır. Bozkır habitatlarında yaşayan ve geniş bir coğrafyada yayılış gösteren çilkeklik (*Perdix perdix*) ve çayır delicesi (*Circus pygargus*) ne yazık ki birçok karede görülememiştir. Atlas, geniş yayılış gösteren türlerin nüfuslarındaki değişimi görmek için harika bir araçtır.

Yaygın ve bol bulunan türlerden tarlakuşu (*Alauda arvensis*), leylek (*Ciconia ciconia*), bıldırcın (*Coturnix coturnix*) gibi türlerin azalmalarını fark etmemiz ise daha da zordur. Leylek gibi birkaç tür için bölgesel ve ülkesel yuva sayımları ile bilimsel veriler oluşturulmuştur (Onmuş vd. 2018). Buna karşın, bıldırcın gibi birçok türün nüfuslarındaki gidişat hakkında hiçbir bilimsel dayanak bulunmamaktadır. Bugüne kadarki bilgiler, kısmen doğayı gözleyen ziraatçıların, avcılarının veya uzmanların izlenimleri sonucu oluşmuştur.

Türkiye'yi kapsayan bir kuş atlası ülkemizde ilk defa tamamlandığı için karşılaştırma yapabileceğimiz daha eski tarihli bir atlas çalışması ne yazık ki bulunmuyor. Sadece, birçok türün eskiden bulunduğu alanlar hakkında bilgi toplanabilir. Örneğin, ak pelikanın (*Pelecanus onocrotalus*) geçmişte Ereğli Sazlığı, Seyfe Gölü, Amik Gölü ve Hotamış Gölü gibi alanlarda ürediğini (Kirwan vd. 2008) biliyoruz. Dolayısıyla bugün sadece iki alanda yuvalayan ak pelikanın azaldığını ve yayılış alanının daraldığını söyleyebiliriz.

Her bir türün doğa koruma durumunu tespit etmek için ulusal ölçekte bir değerlendirme yapmak gereklidir. Atlas haritalarını temel alarak, IUCN (Uluslararası Doğayı Koruma Birliği) yönergeleri doğrultusunda Türkiye'deki kuşların ulusal kırmızı listesi hazırlanmalıdır. Keza, çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) çalışmalarında en etkili argümanlardan biri ulusal kırmızı liste türlerinin varlığıdır.

Tür ve alan koruma, doğa koruma çalışmalarında en yaygın yaklaşımlar oldu. Soyu tükenen türler için tür eylem planları hazırlandı. Korunması gereken alanlar 'sulak alan' veya 'milli park' gibi resmi koruma statüsü kazandı. Buna rağmen, ülkede çok sayıda üremesi beklenen pasbaş patka (*Aythya nyroca*), elmabaş patka (*Aythya ferina*) ve dikkuyruk (*Oxyura leucocephala*) gibi türlerin durumunda ciddi bir iyileşme kaydedilemedi.

Geniş yayılış gösteren türlerin korunmasında çok disiplinli yaklaşımlar gerekebilir. Örneğin, tarımsal ilaçlardan etkilenen kızıl şahin (*Buteo rufinus*), yüksek gerilim hatlarında kayıp veren leylek (*Ciconia ciconia*) veya yoğun mera kullanımıyla üreme alanlarını terk eden bağirtlak (*Pterocles orientalis*) gibi türlerin korunması tarım, enerji ve hayvancılık gibi sektörler arasındaki işbirliklerine bağlıdır.

Sulak Alanların Kaybolan İncileri

Son yıllarda üreyen kuş türlerinden üçünün soyu tükendi. Bu kuşlar ülkemizde hala görülseler de artık yuvalamıyorlar. Ara sıra göçleri sırasında başka ülkelerde yuvalayan kuşlara rastlanıyor. Bu kuşların üçü de sulak alanlara bağımlı canlılardır.

Yaz ördeğinin (*Marmaronetta angustirostris*) son yıllarda üremekte olduğu tek alan Mersin'deki Göksu Deltası'ydı. 1995 yılında yapılan çalışmada 31 çift yaz ördeğinin ürettiği tespit edildi. 2010 yılında yaklaşık 4-7 çiftin ürettiği görüldü (KAD, 2010). 2011-2013 yılları arasında alanda sadece bir çift gözlenmiş, 2014 yılından itibaren üreme alanında görülmemiştir.

Yaz ördeği, IUCN'in Kırmızı Listesi'nin hassas kategorisinde (VU, Vulnerable) bulunur. Göksu Deltası ise Önemli Kuş Alanı kategorisindedir. Aynı zamanda iki resmi koruma statüsüne sahiptir. Hem uluslararası öneme sahip bir sulak alan olduğundan Ramsar Alanı'dır hem de Özel Çevre Koruma Bölgesi'dir.

Bugüne kadar iki kapsamlı çalışma ve bir tür eylem planı yapılmasına rağmen türün yok olmasının nedeni bilinmemektedir. Türün azalmasının nedeni bölgedeki çeltik üretiminin azalarak yerini çilek üretimine bırakması, bunun sonucunda kuru toprak isteyen çilek için taban suyunun alçalması olarak tahmin edilmektedir. Taban suyunun alçalmasıyla göllerin suları çekilmiş ve yaz ördeğinin tercih ettiği göl kenarlarındaki hasırotu kaplı

mevsimsel alanlar yok olmuş olabilir. Bu durumda tilki ve çakal gibi avcı hayvanların baskısı da artmıştır. Diğer yandan Akgöl ile Kuğu Gölü arasında açılan geniş kanal da üreme habitatlarını olumsuz yönde etkilemiş olabilir.

Telli turnanın (*Grus virgo*) son ürettiği alan Muş'un Bulanık Ovası'ndaki Murat Nehri üzerinde bulunan adalar olarak biliniyor. Bu adalarda son yıllarda binlerce koyunun otlatıldığı ve kuşların barınabileceği alanların kalmadığı gözlenmiştir. Büyük ihtimalle türün ürettiği alanlarda ki yoğun otlatma baskısı ve üreme alanlarının çitle koruma altına alınmaması, soyunun yok olmasına yol açmış olabilir.

Kadife ördeğin (*Melanitta fusca*) yuvalama alanları, Doğu Anadolu'daki 2000 m üzerindeki soğuk, berrak ve oligotrofik göllerdir. Eski üreme alanlarından Bingöl'deki Nemrut Gölü'nde artık görülmemesinin nedeni, gölün çevresine yapılan yollar ve ziyaretçi baskısı olarak tahmin ediliyor. Diğer göllerde de rahatsız etme, avlanma ve yumurta toplama gibi nedenler etkili olmuş olabilir. Bunun ötesinde küresel iklim değişikliği nedeniyle bu yüksek irtifa göllerindeki su sıcaklığının artması sonucunda gölün limnolojisinde yaşanan değişiklikler de yok olmasının bir nedeni olabilir.

Sebebi ne olursa olsun, bu türleri neden kaybettiğimizi henüz tam olarak bilemiyoruz. Umarım bundan ders çıkarır, aynı tehlikeyle karşı karşıya olan diğer kuş türlerinin ekolojik ihtiyaçlarını karşılamaya çalışır ve bu türlerin yok olmasına engel olabiliriz.

Muhtemelen eski üreme alanı olan Van'ın bataklıklarında dinlenen telli turnalar (*Grus virgo*) grubu.



Göksu Deltası'nda son kez
2012 yılında yuvalayan yaz
ördeği (*Marmaronetta
angustirostris*) ve yavrusu.



© ÖMER NECİPOĞLU

Erzurum'un yüksek göllerindeki bir
kadife ördek (*Melanitta fusca*).



© MELİH ÖZBEK

TÜR HARITALARI

Bu kısımda Türkiye’de üreyen 316 türün listesi ve haritaları bulunuyor. Haritalar KuşBank’ta kullanılan sistematik (taksonomik) sırayı takip eder ve standart Türkçe ve bilimsel isimleri içerir.

Haritaların iyi anlaşılması için çalışmanın ciddi oranda eksik kaldığı kareler daha koyu gri ile işaretlenmiştir. Ülkedeki 11 adet Atlas karesi, kuş gözlem kaydı alınmadığı için haritalarda gösterilmemiştir.

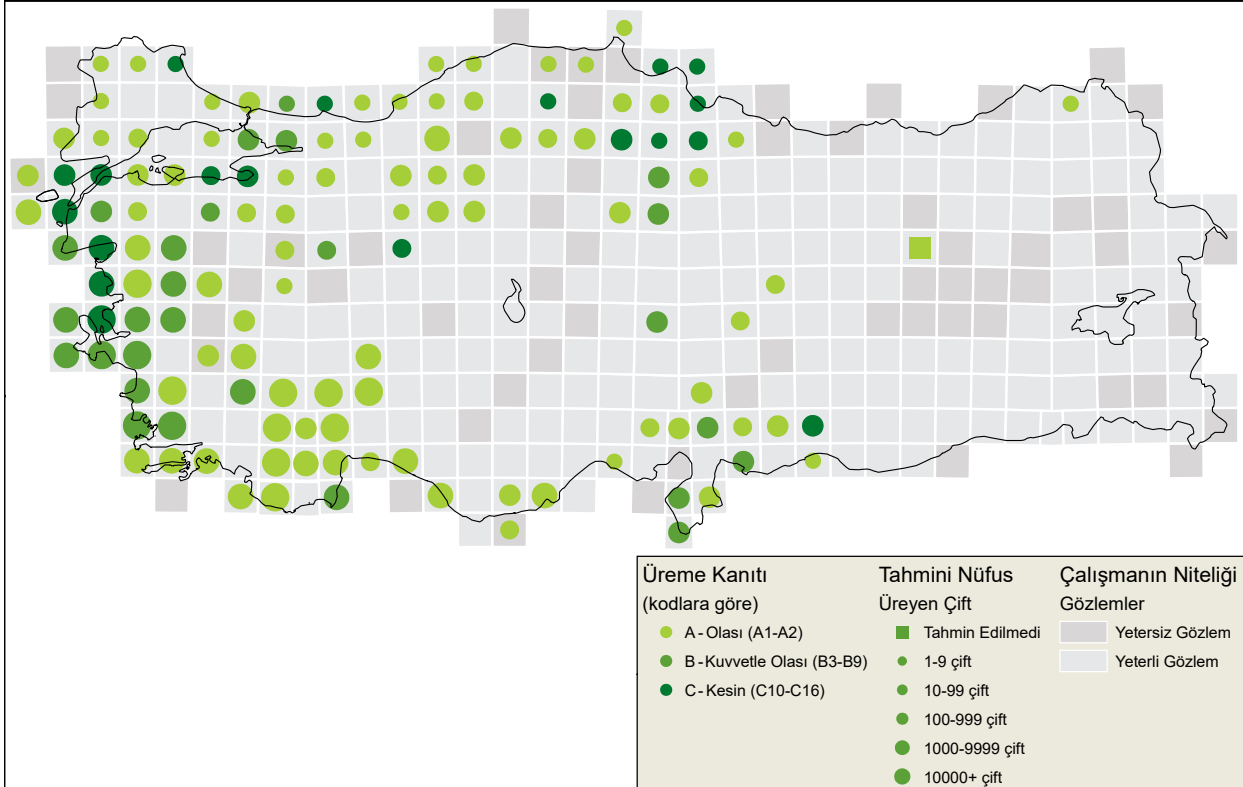
Bazı türlerin sayıları son derece azalmış veya yasadışı hayvan ticareti ya da kaçak avcı baskısı nedeniyle yok olmak üzeredir. Bu türler bıyıklı doğan (*Falco biarmicus*), ulu doğan (*Falco cherrug*), mezgeldék (*Tetrax tetrax*) ve toydur (*Otis tarda*). Bunların haritaları var olan kuşların soyunu tehlikeye atmamak için verilmemiştir.

Bazı yerli türlerin sayıları da evcil kuşlarla karışmıştır. Sülün (*Phasianus colchicus*), kınalı keklik (*Alectoris chukar*) ve kaya güvercini (*Columba livia*) popülasyonları, kısmen genetik özellikleri farklılaşmış evcil veya av için salınmak üzere esarete yetiştirilen kuşlarla karışmıştır. Haritalarda bu türlerin farklı popülasyonlarını ‘ayrı göstermek’ mümkün olmamıştır.

Bu haritaların veri tablosuna, grafik dosyalarına ve kaynak tablolarına Kuş Atlası’nın internet sitesinden erişebilirsiniz:

<http://kustr.org/kusatlası>

Şekil 8. Örnek harita:
Maskeli ötleşenin (*Sylvia melanocephala*) yayılış haritası.



Kumlu ve çakıllı gl ve akarsu kıyılarında üreyen kıyı kuşu türlerinden biri halkalı kk cılıbt (*Charadrius dubius*).

© OMER FURTUN



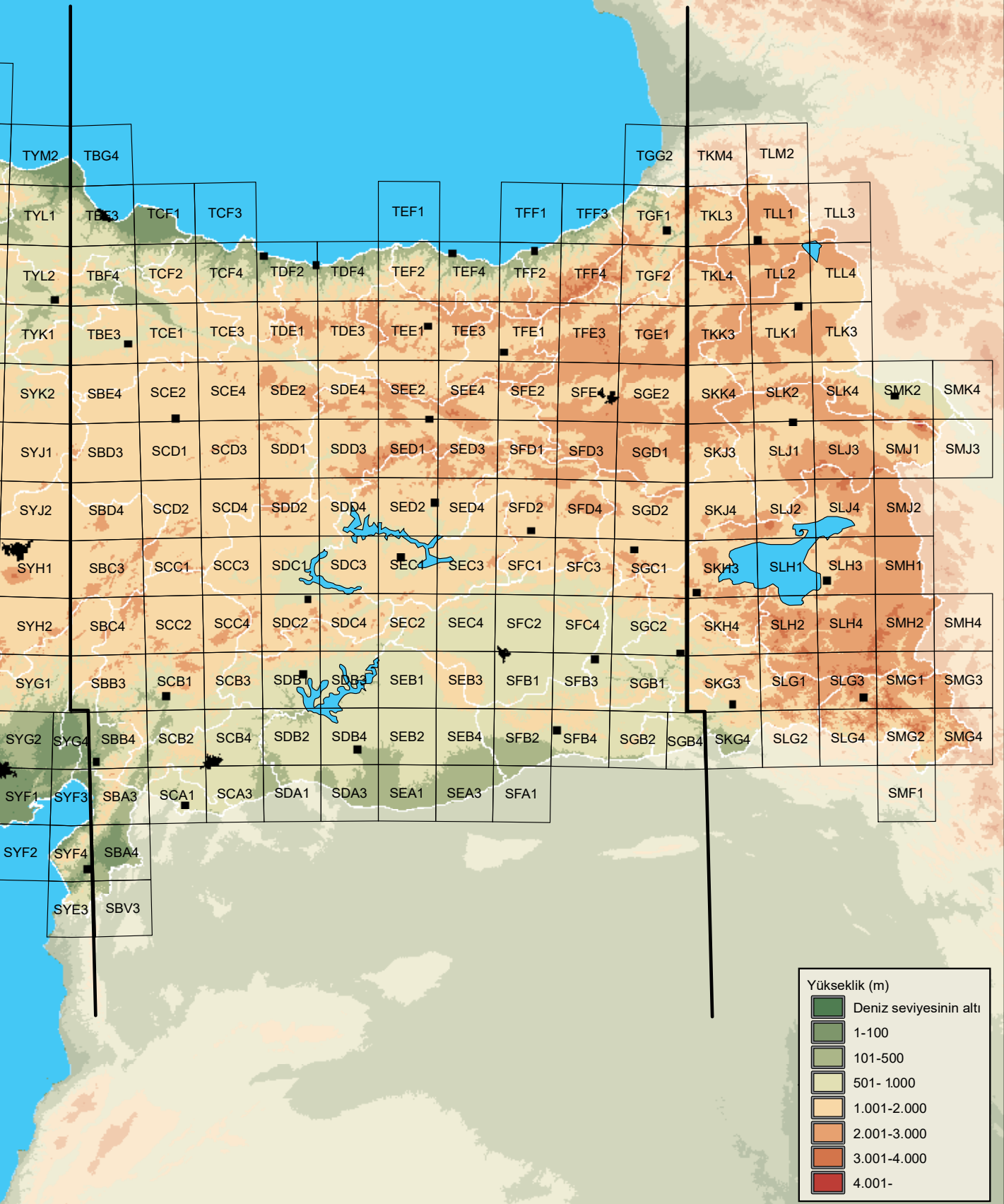
35

36

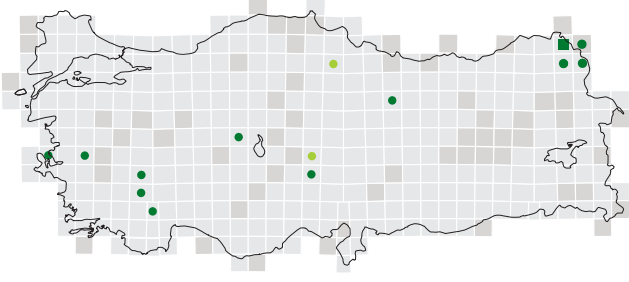


37

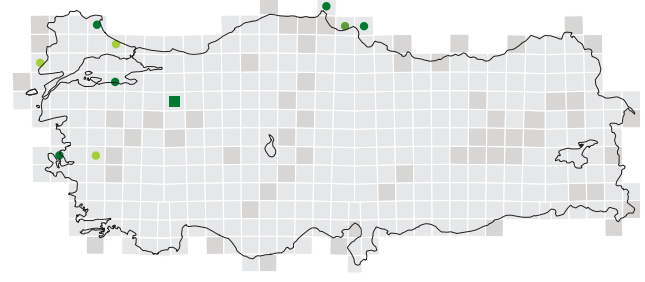
38



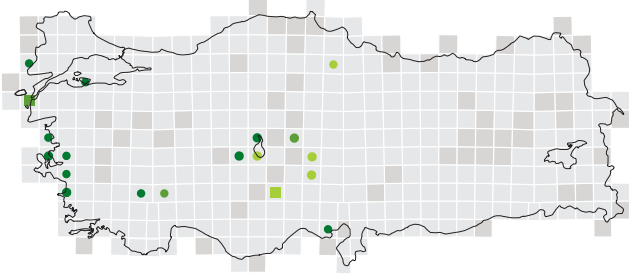
Boz Kaz (*Anser anser*) Graylag Goose



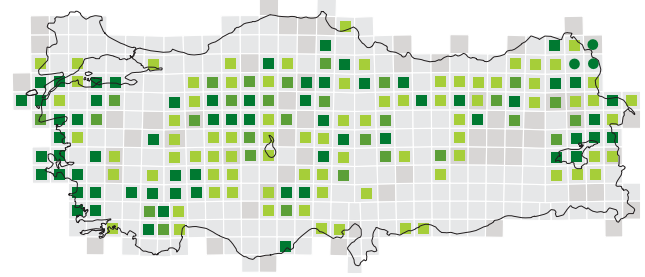
Sessiz Kuğu (*Cygnus olor*) Mute Swan



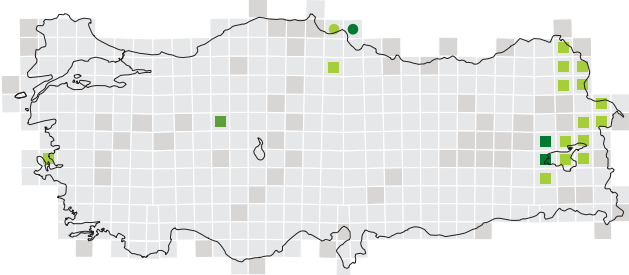
Suna (*Tadorna tadorna*) Common Shelduck



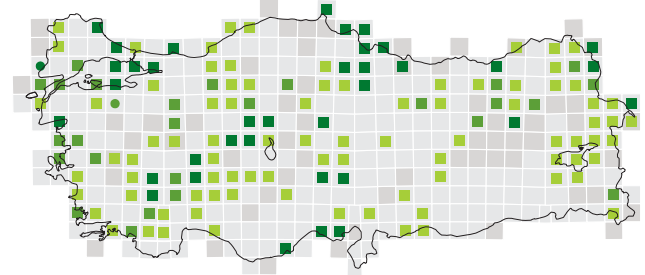
Angıt (*Tadorna ferruginea*) Ruddy Shelduck



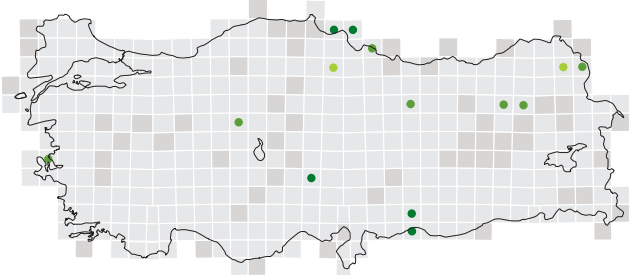
Boz Ördek (*Mareca strepera*) Gadwall



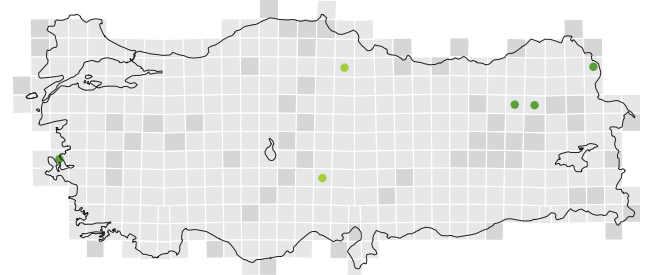
Yeşilbaş (*Anas platyrhynchos*) Mallard



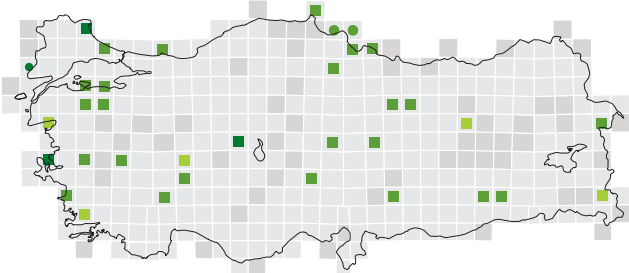
Kaşıkgaga (*Spatula clypeata*) Northern Shoveler



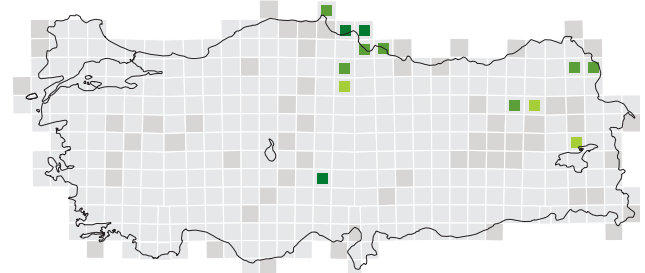
Kilkuyruk (*Anas acuta*) Northern Pintail



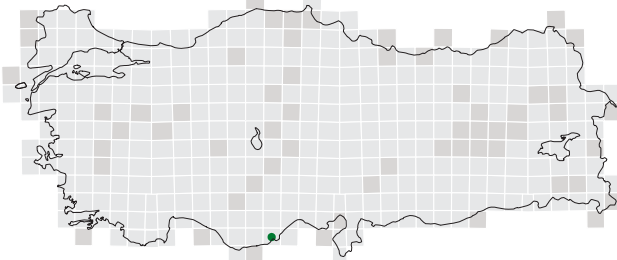
Çıkrıkçın (*Spatula querquedula*) Garganey



Çamurcun (*Anas crecca*) Green-winged Teal

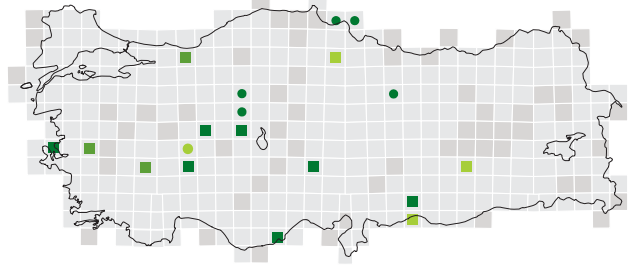


Yaz Ördeği (*Marmaronetta angustirostris*) Marbled Teal

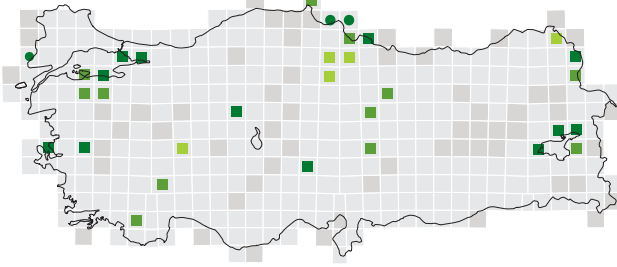


Türkiye'de üreyen nüfusun tükendiği düşünülmektedir. Haritada 2014 öncesi üreme dönemi yayılış alanı gösterilmiştir.

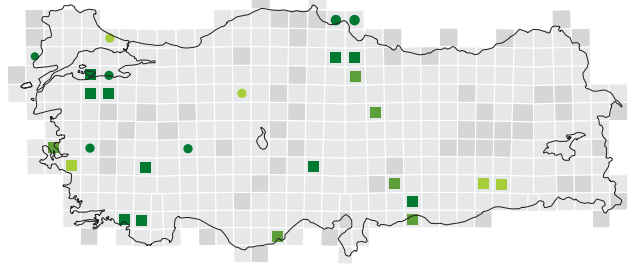
Macar Ördeği (*Netta rufina*) Red-crested Pochard



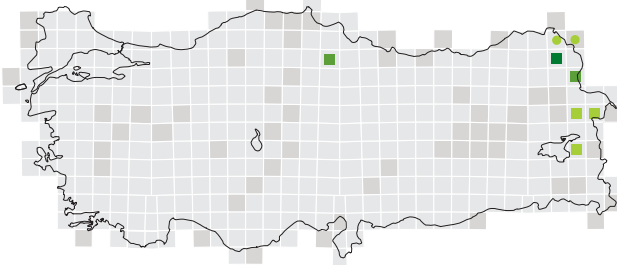
Elmabaş Patka (*Aythya ferina*) Common Pochard



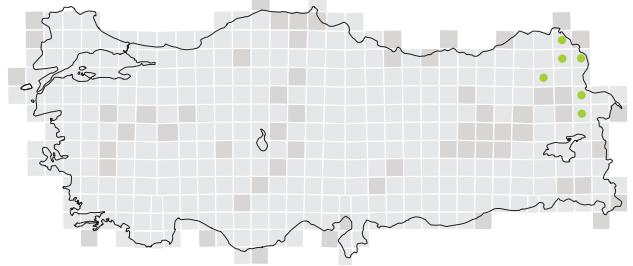
Pasbaş Patka (*Aythya nyroca*) Ferruginous Duck



Tepeli Patka (*Aythya fuligula*) Tufted Duck

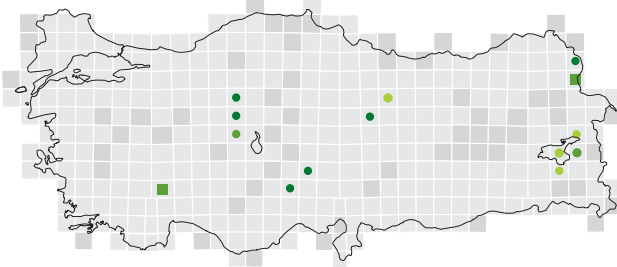


Kadife Ördek (*Melanitta fusca*) White-winged Scoter

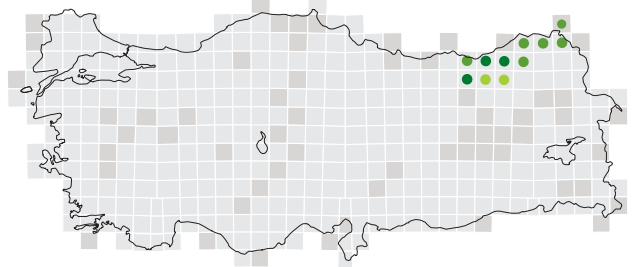


Türkiye'de üreyen nüfusun tükendiği düşünülmektedir. Haritada 2014 öncesi üreme dönemi yayılış alanı gösterilmiştir.

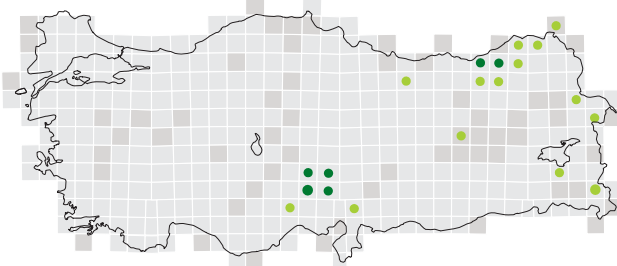
Dikkuyruk (*Oxyura leucocephala*) White-headed Duck



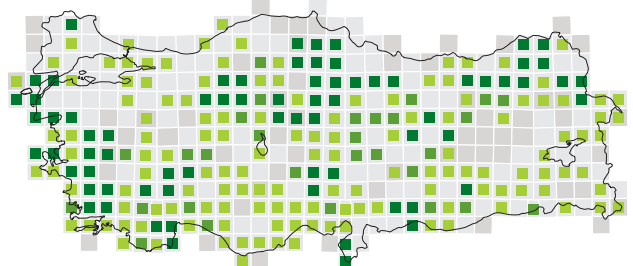
Dağ Horozu (*Tetrao mlokosiewiczi*) Caucasian Grouse



Urkeklik (*Tetraogallus caspius*) Caspian Snowcock

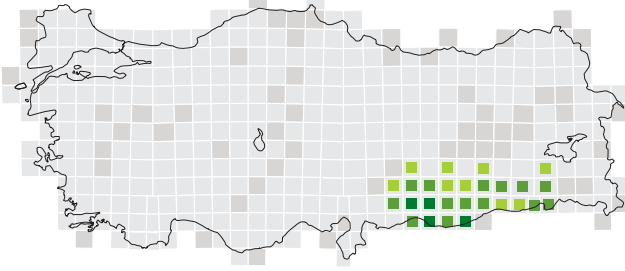


Kınalı Keklik (*Alectoris chukar*) Chukar

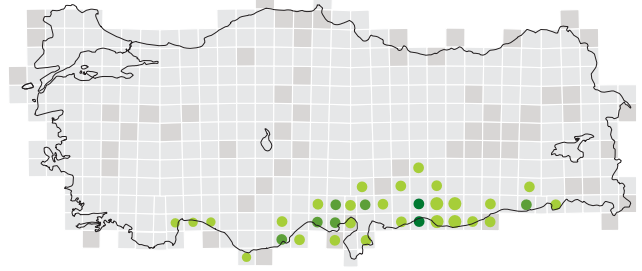


Bu türün özellikle batıdaki bazı popülasyonları salınan evcilleşmiş kuşlardan oluşabilir.

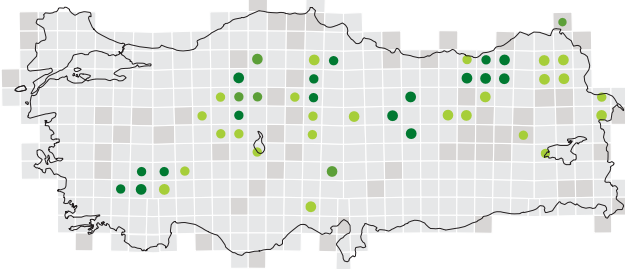
Kum Kekliği (*Ammoperdix griseogularis*) See-see Partridge



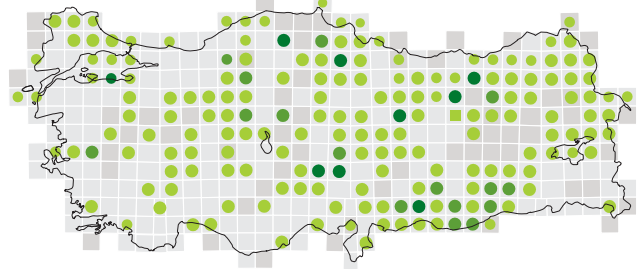
Turaç (*Francolinus francolinus*) Black Francolin



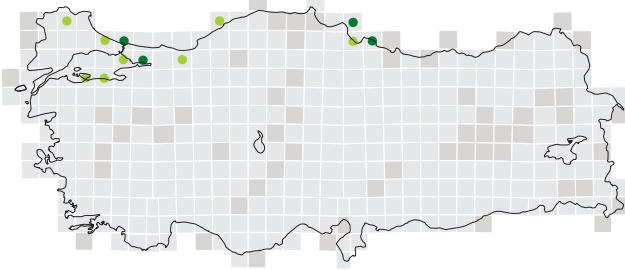
Çilkeklik (*Perdix perdix*) Gray Partridge



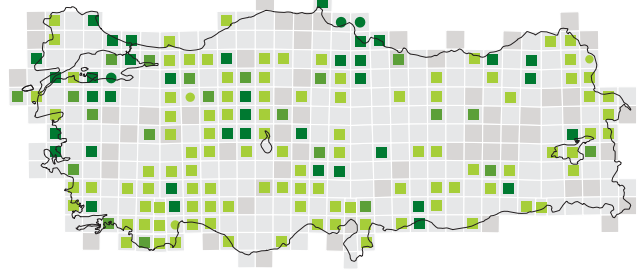
Bıldırıcın (*Coturnix coturnix*) Common Quail



Sülün (*Phasianus colchicus*) Ring-necked Pheasant

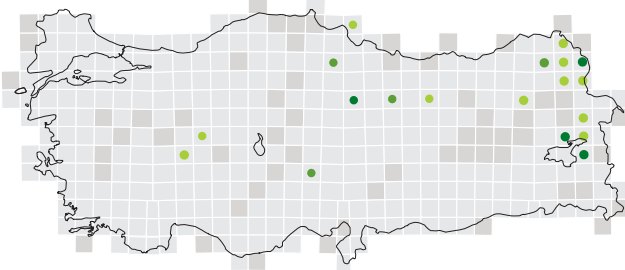


Küçük Batağan (*Tachybaptus ruficollis*) Little Grebe

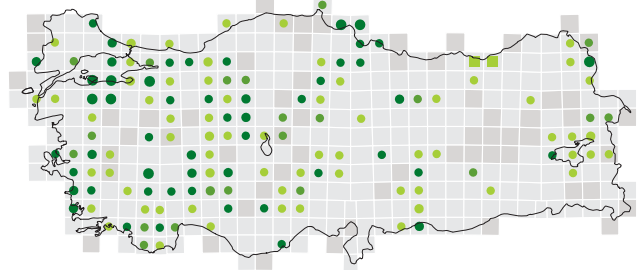


Haritada gösterilen popülasyonların neredeyse tamamı salınan kuşlardan veya farklı alttürlerin melezlerinden oluşur. Yerli nüfusu yok olmuştur.

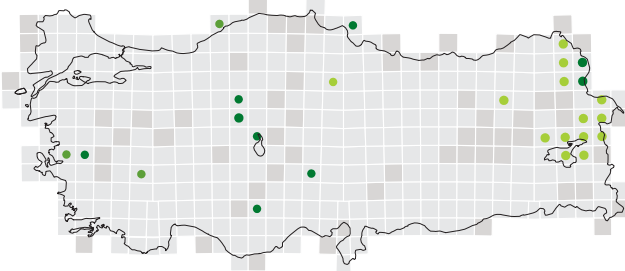
Kızıl Boyunlu Batağan (*Podiceps grisegena*) Red-necked Grebe



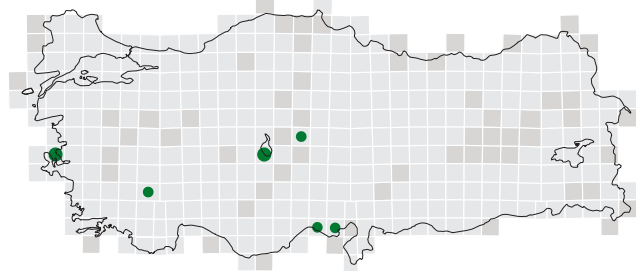
Bahri (*Podiceps cristatus*) Great Crested Grebe



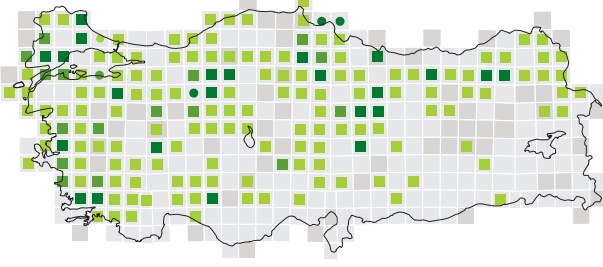
Kara Boyunlu Batağan (*Podiceps nigricollis*) Eared Grebe



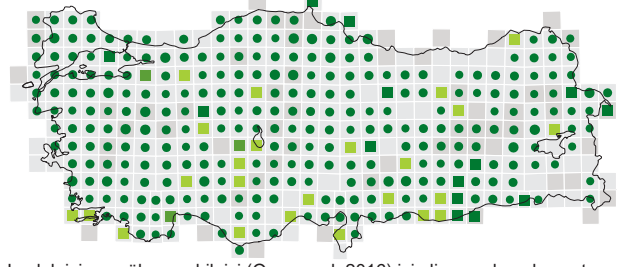
Flamingo (*Phoenicopterus roseus*) Greater Flamingo



Kara Leylek (*Ciconia nigra*) Black Stork

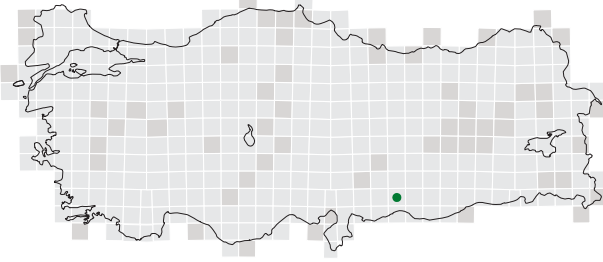


Leylek (*Ciconia ciconia*) White Stork



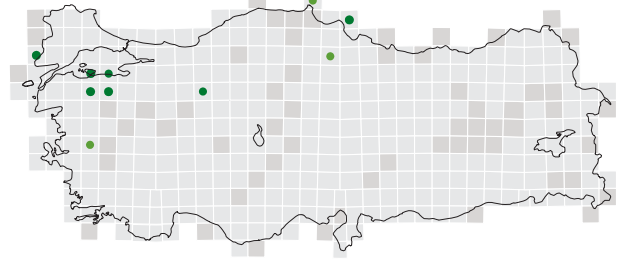
Leylek için popülasyon bilgisi (Onmuş vd. 2016) isimli yayından alınmıştır.

Kelaynak (*Geronticus eremita*) Northern Bald Ibis

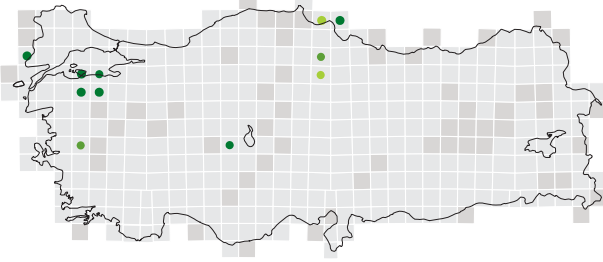


Birecik'teki yabancı kuşların soyu 1989 yılında tükenmiştir. Mevcut popülasyon yarı evcil kuşlardan oluşur.

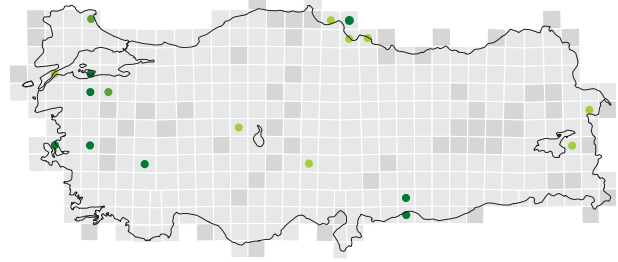
Çeltikçi (*Plegadis falcinellus*) Glossy Ibis



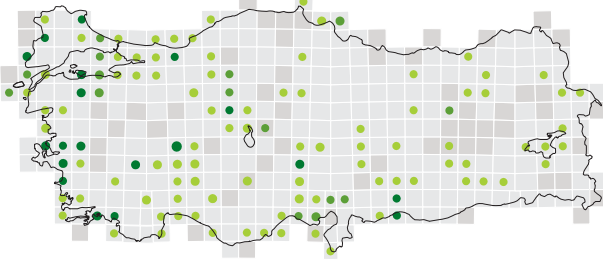
Kaşıkçı (*Platalea leucorodia*) Eurasian Spoonbill



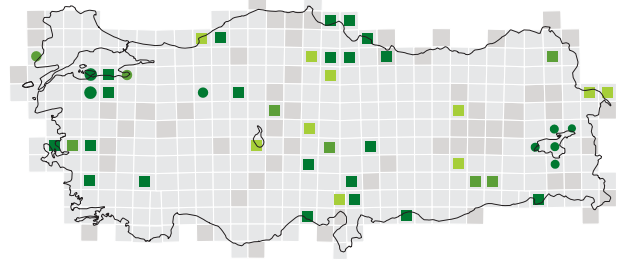
Balaban (*Botaurus stellaris*) Great Bittern



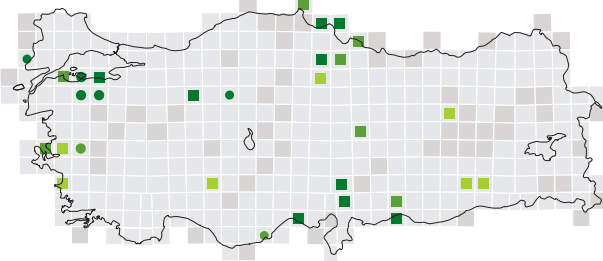
Küçük Balaban (*Ixobrychus minutus*) Little Bittern



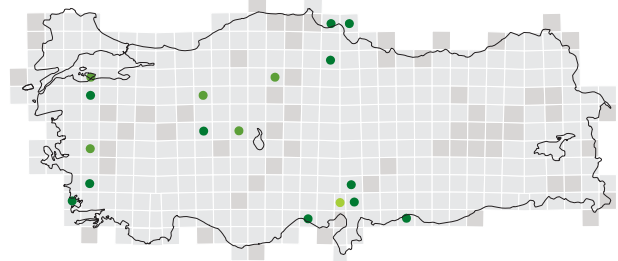
Gece Balıkçılı (*Nycticorax nycticorax*) Black-crowned Night-Heron



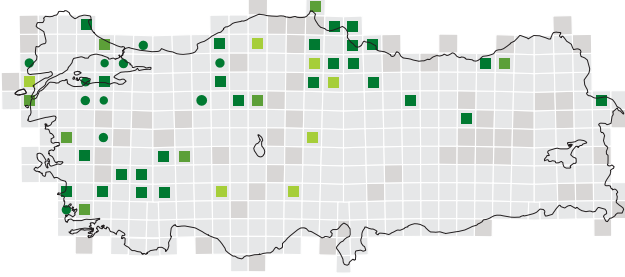
Alaca Balıkçıl (*Ardeola ralloides*) Squacco Heron



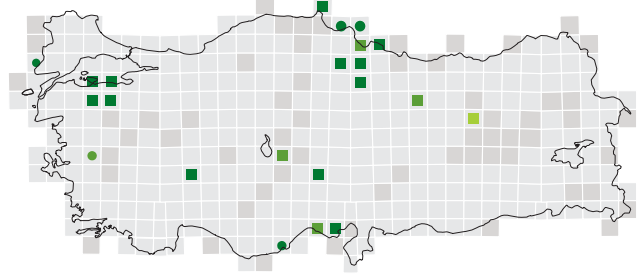
Sığır Balıkçılı (*Bubulcus ibis*) Cattle Egret



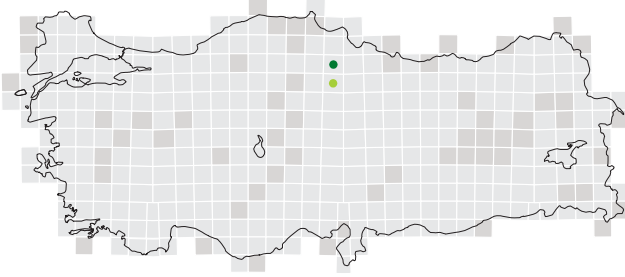
Gri Balıkçıl (*Ardea cinerea*) Gray Heron



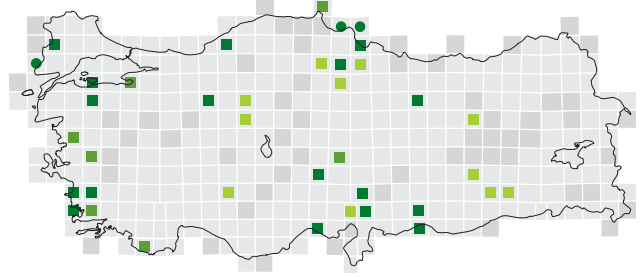
Erguvani Balıkçıl (*Ardea purpurea*) Purple Heron



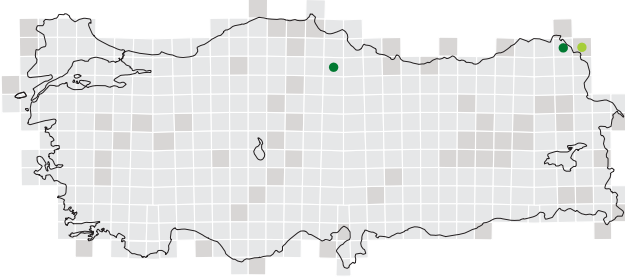
Büyük Ak Balıkçıl (*Ardea alba*) Great Egret



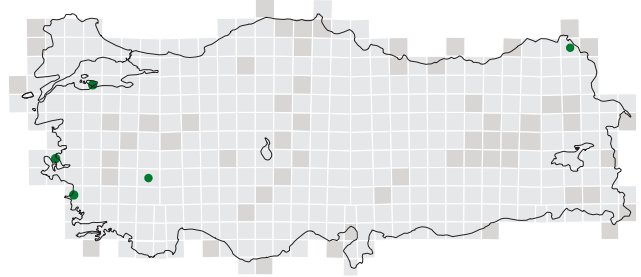
Küçük Ak Balıkçıl (*Egretta garzetta*) Little Egret



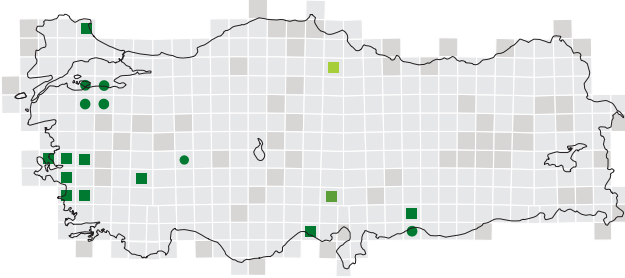
Ak Pelikan (*Pelecanus onocrotalus*) Great White Pelican



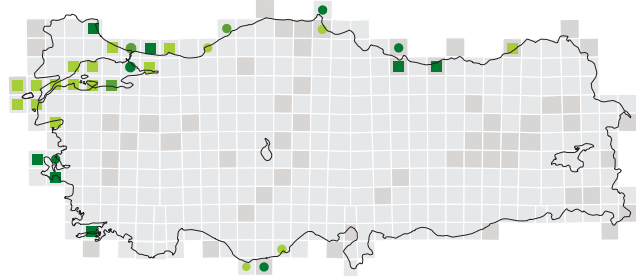
Tepeli Pelikan (*Pelecanus crispus*) Dalmatian Pelican



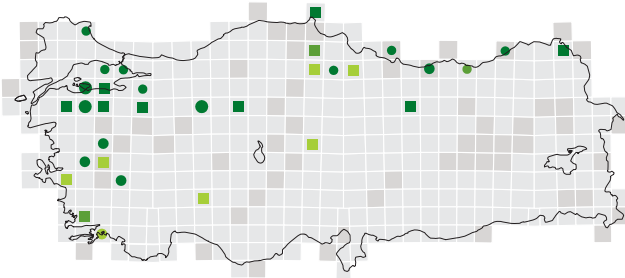
Küçük Karabatak (*Microcarbo pygmeus*) Pygmy Cormorant



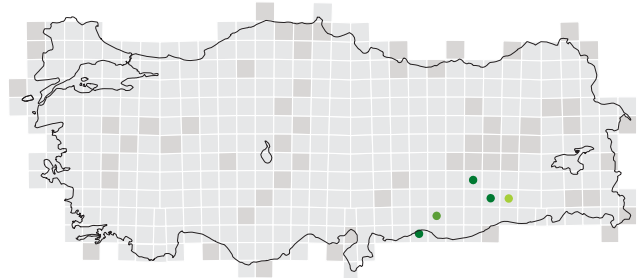
Tepeli Karabatak (*Phalacrocorax aristotelis*) European Shag



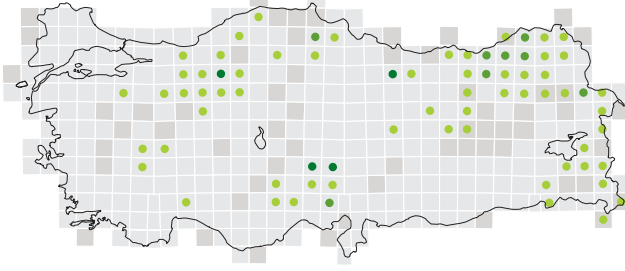
Karabatak (*Phalacrocorax carbo*) Great Cormorant



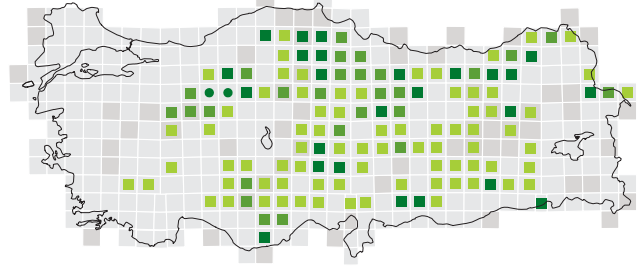
Ak Çaylak (*Elanus caeruleus*) Black-shouldered Kite



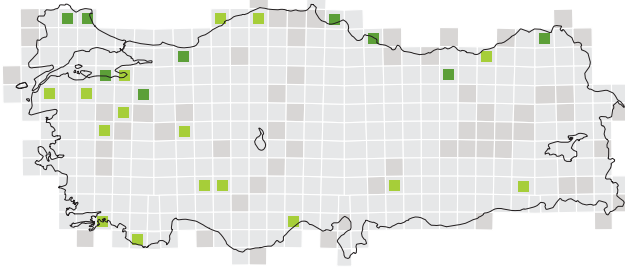
Sakallı Akbaba (*Gypaetus barbatus*) Bearded Vulture



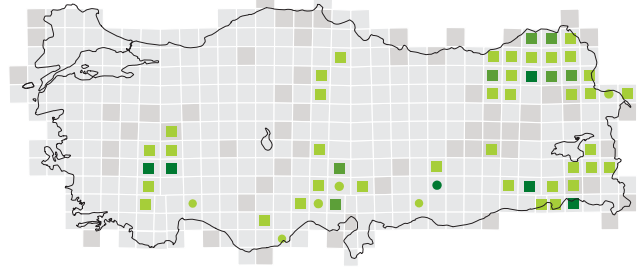
Küçük Akbaba (*Neophron percnopterus*) Egyptian Vulture



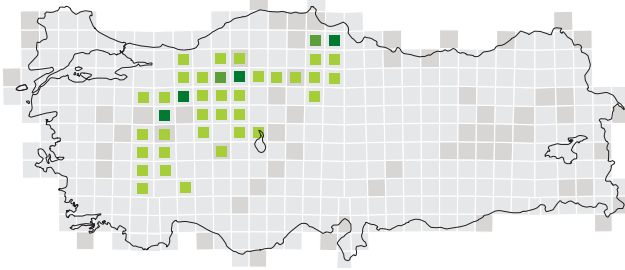
Arı Şahini (*Pernis apivorus*) European Honey-buzzard



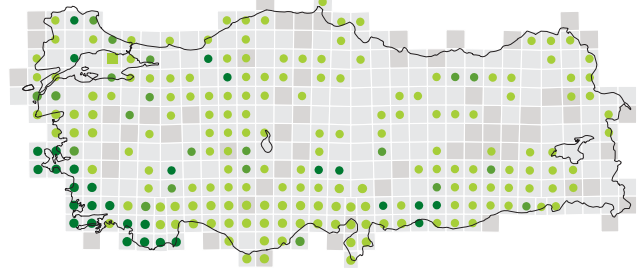
Kızıl Akbaba (*Gyps fulvus*) Eurasian Griffon



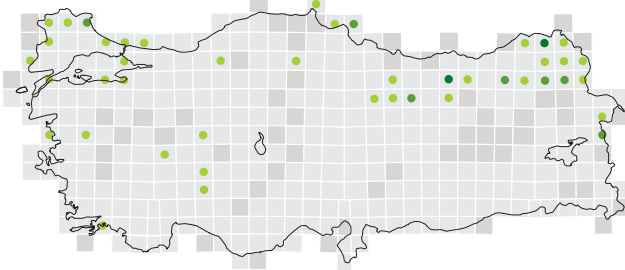
Kara Akbaba (*Aegypius monachus*) Cinereous Vulture



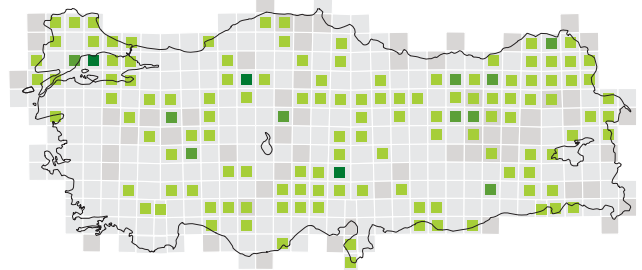
Yılan Kartalı (*Circaetus gallicus*) Short-toed Snake-Eagle



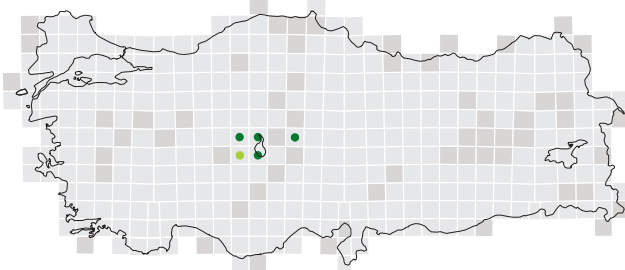
Küçük Orman Kartalı (*Clanga pomarina*) Lesser Spotted Eagle



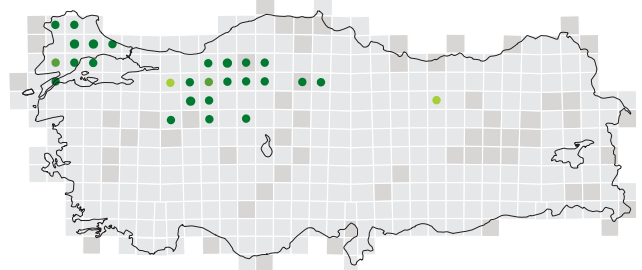
Küçük Kartal (*Hieraaetus pennatus*) Booted Eagle



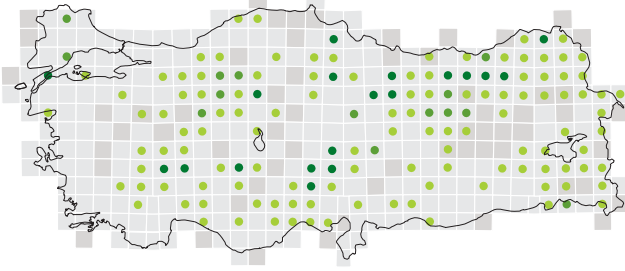
Bozkır Kartalı (*Aquila nipalensis*) Steppe Eagle



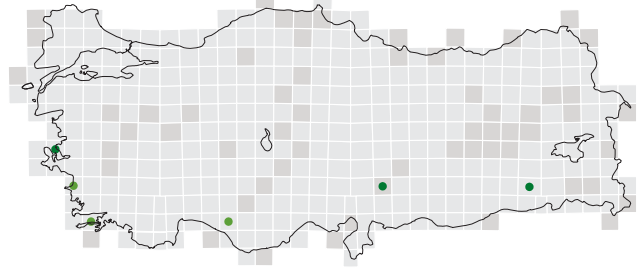
Şah Kartal (*Aquila heliaca*) Imperial Eagle



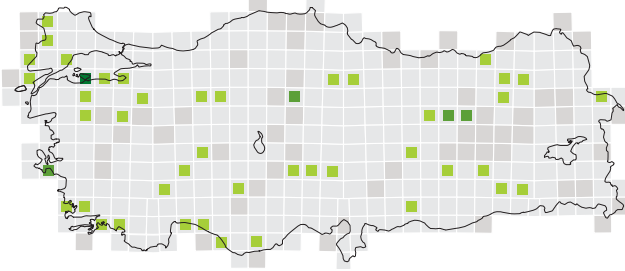
Kaya Kartalı (*Aquila chrysaetos*) Golden Eagle



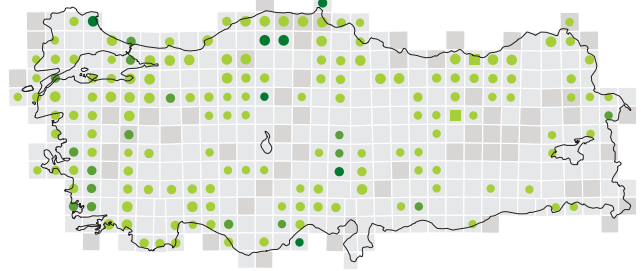
Tavşancıl (*Aquila fasciata*) Bonelli's Eagle



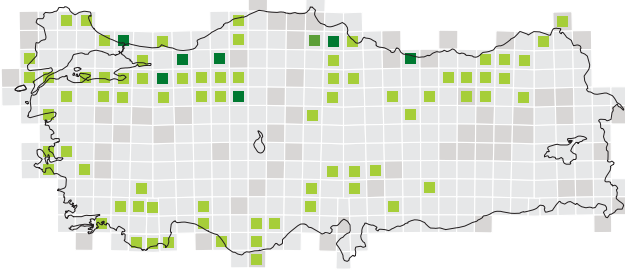
Yaz Atmacası (*Accipiter brevipes*) Levant Sparrowhawk



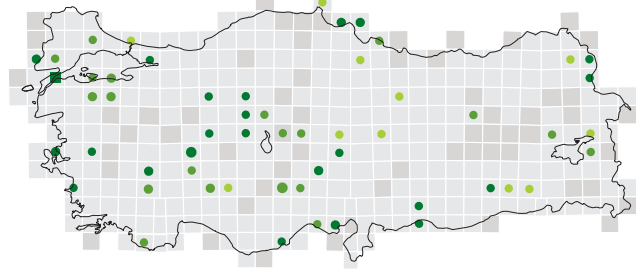
Atmaca (*Accipiter nisus*) Eurasian Sparrowhawk



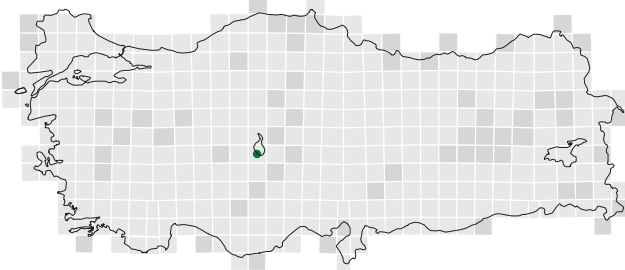
Çakır (*Accipiter gentilis*) Northern Goshawk



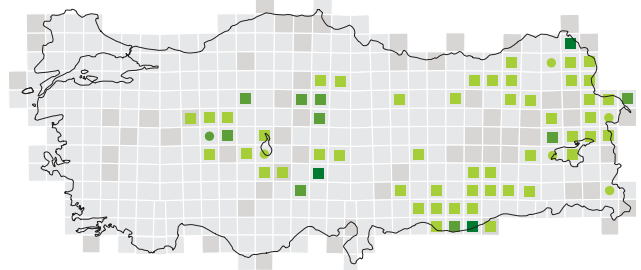
Saz Delicesi (*Circus aeruginosus*) Eurasian Marsh-Harrier



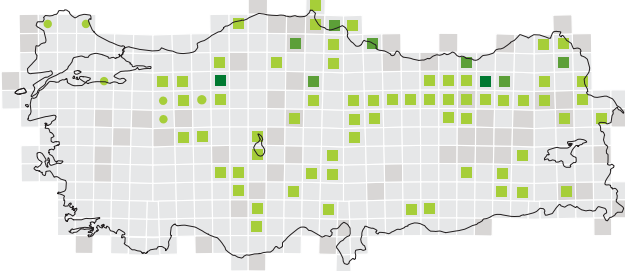
Bozkır Delicesi (*Circus macrourus*) Pallid Harrier



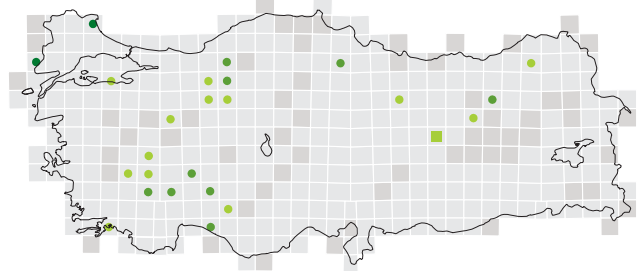
Çayır Delicesi (*Circus pygargus*) Montagu's Harrier



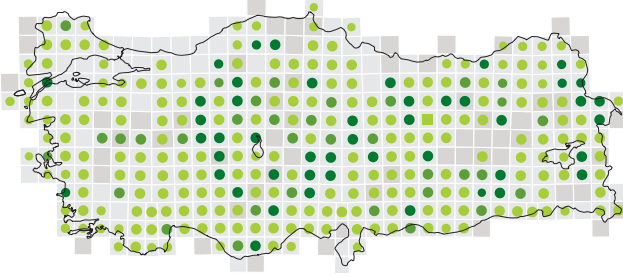
Kara Çaylak (*Milvus migrans*) Black Kite



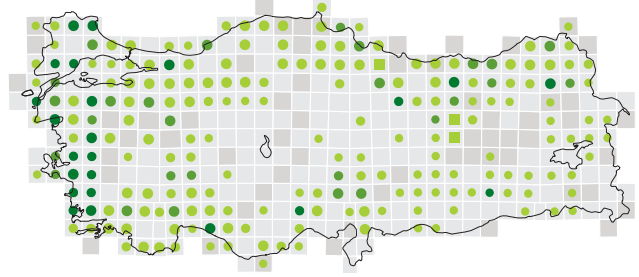
Ak Kuyruklu Kartal (*Haliaeetus albicilla*) White-tailed Eagle



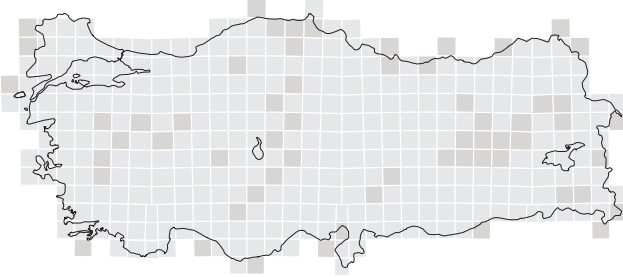
Kızıl Şahin (*Buteo rufinus*) Long-legged Buzzard



Şahin (*Buteo buteo*) Common Buzzard

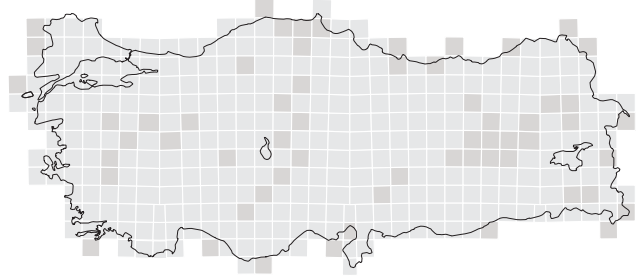


Toy (*Otis tarda*) Great Bustard



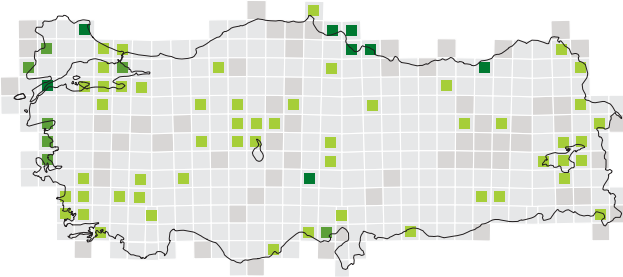
Soyu ülke çapında tehdit altında ve tükenmek üzere olduğu için yayılış alanı gösterilmemiştir.

Mezgeldek (*Tetrax tetrax*) Little Bustard

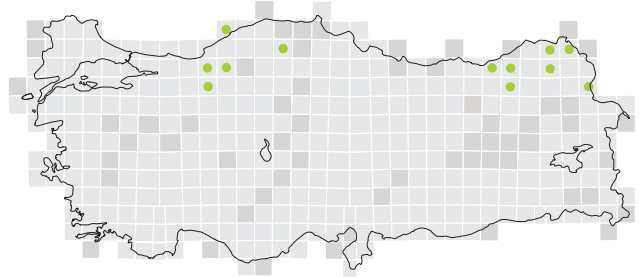


Soyu ülke çapında tehdit altında ve tükenmek üzere olduğu için yayılış alanı gösterilmemiştir.

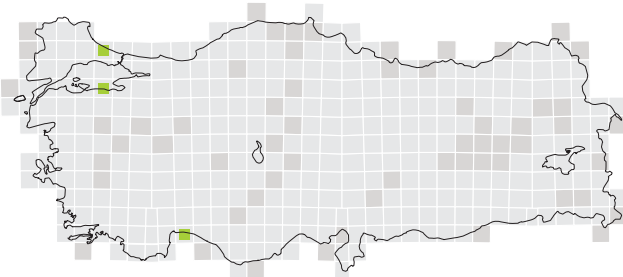
Sukılavuzu (*Rallus aquaticus*) Water Rail



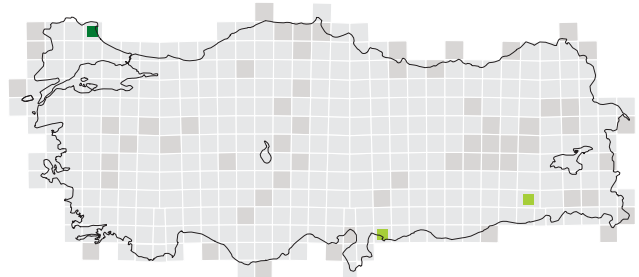
Bıldırcıukılavuzu (*Crex crex*) Corn Crake



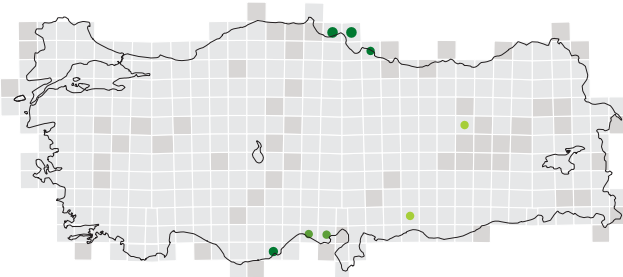
Bataklık Suyelvesi (*Zapornia parva*) Little Crake



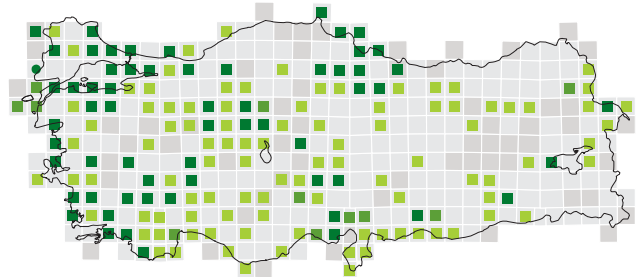
Küçük Suyelvesi (*Zapornia pusilla*) Baillon's Crake



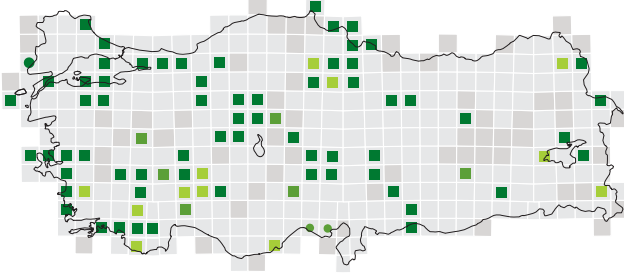
Sazhorozu (*Porphyrio poliocephalus*) Gray-headed Swamphen



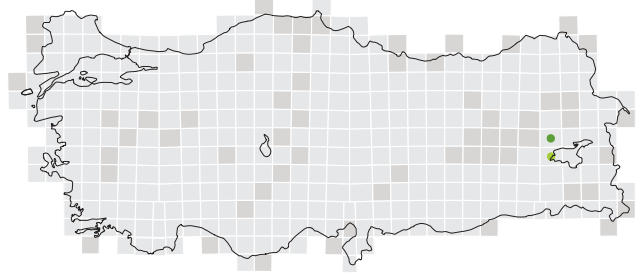
Sutavuğu (*Gallinula chloropus*) Eurasian Moorhen



Sakarmeke (*Fulica atra*) Eurasian Coot

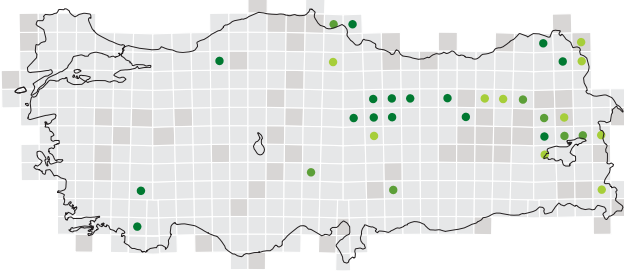


Telli Turna (*Anthropoides virgo*) Demoiselle Crane

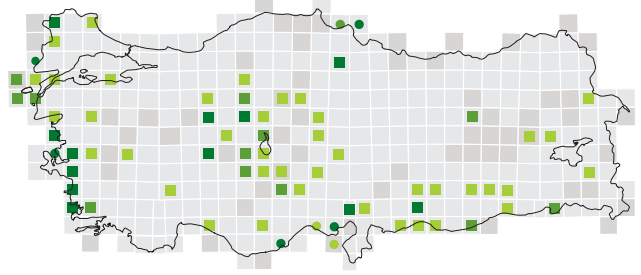


Türkiye'de üreyen nüfusun tükendiği düşünülmektedir. Haritada 2014 öncesi üreme dönemi yayılış alanı gösterilmiştir.

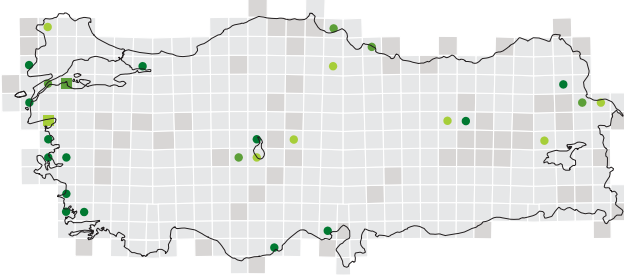
Turna (*Grus grus*) Common Crane



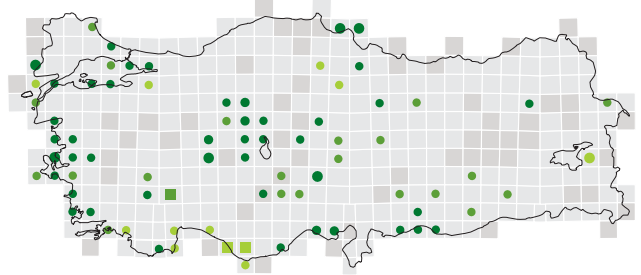
Kocagöz (*Burhinus oedicephalus*) Eurasian Thick-knee



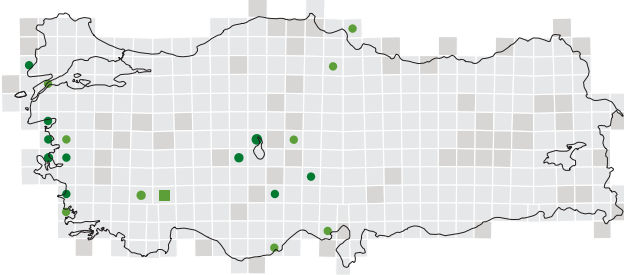
Poyrazkuşu (*Haematopus ostralegus*) Eurasian Oystercatcher



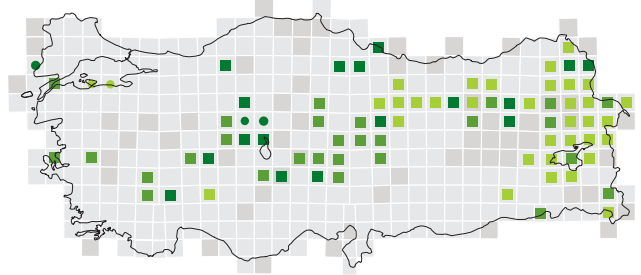
Uzunbacak (*Himantopus himantopus*) Black-winged Stilt



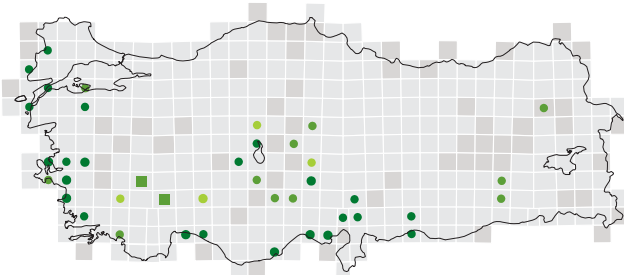
Kılıçgaga (*Recurvirostra avosetta*) Pied Avocet



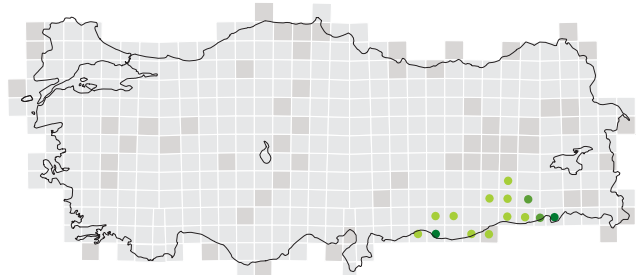
Kızkuşu (*Vanellus vanellus*) Northern Lapwing



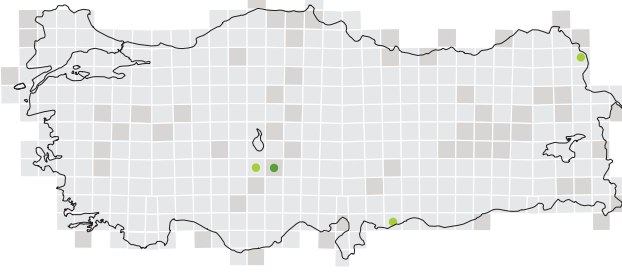
Mahmuzlu Kızkuşu (*Vanellus spinosus*) Spur-winged Lapwing



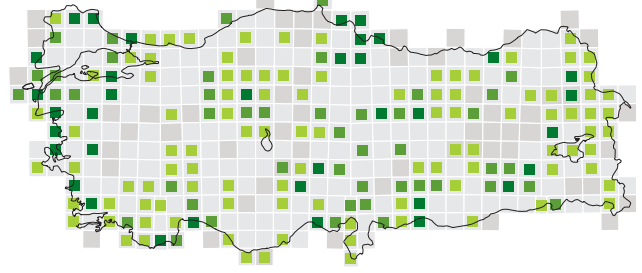
Büyük Kızkuşu (*Vanellus indicus*) Red-wattled Lapwing



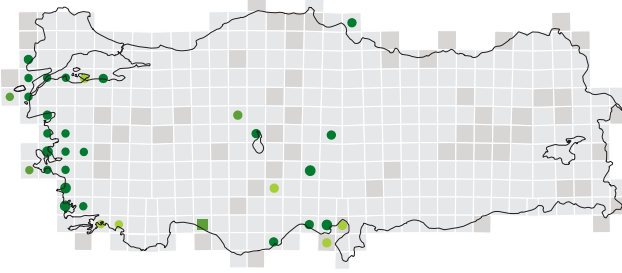
Ak Kuyruklu Kızkuşu (*Vanellus leucurus*) White-tailed Lapwing



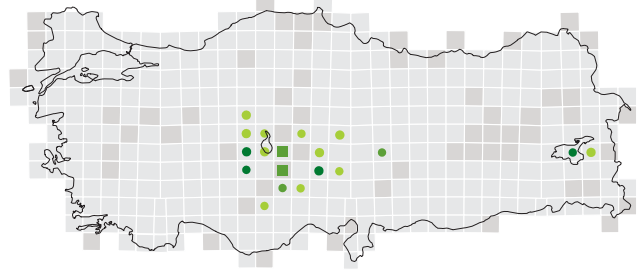
Halkalı Küçük Cılibit (*Charadrius dubius*) Little Ringed Plover



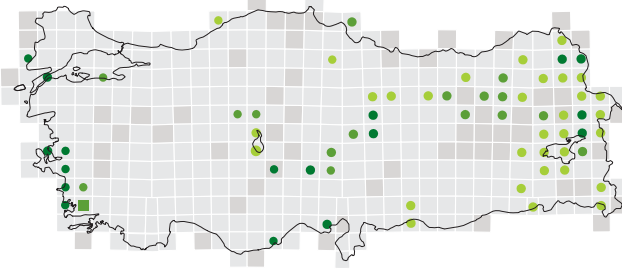
Akça Cılibit (*Charadrius alexandrinus*) Kentish Plover



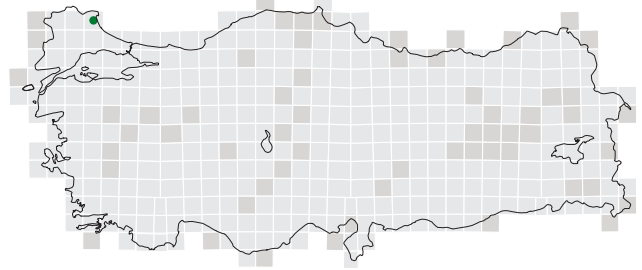
Büyük Cılibit (*Charadrius leschenaultii*) Greater Sand-Plover



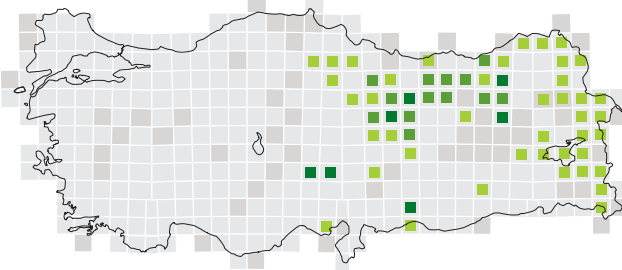
Kızılbackak (*Tringa totanus*) Common Redshank



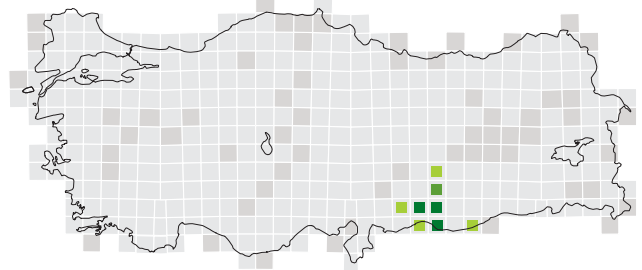
Yeşil Düdükçün (*Tringa ochropus*) Green Sandpiper



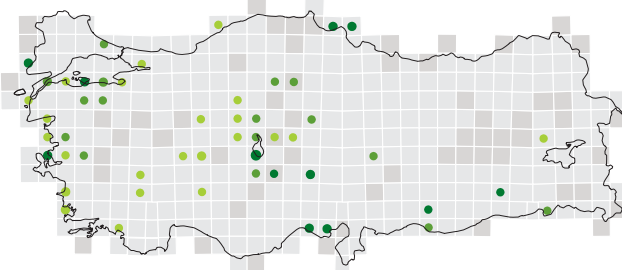
Dere Düdükçünü (*Actitis hypoleucos*) Common Sandpiper



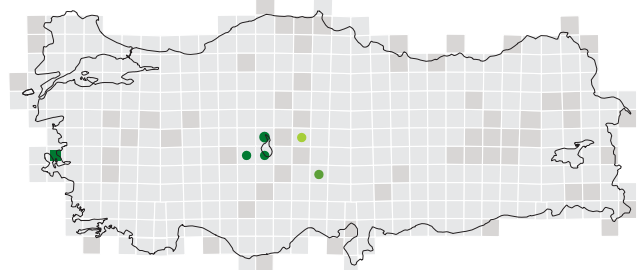
Çölkoşarı (*Cursorius cursor*) Cream-colored Courser



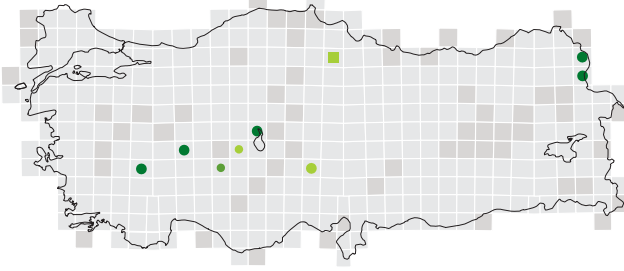
Batalıkkırlangıcı (*Glaucola pratincola*) Collared Pratincole



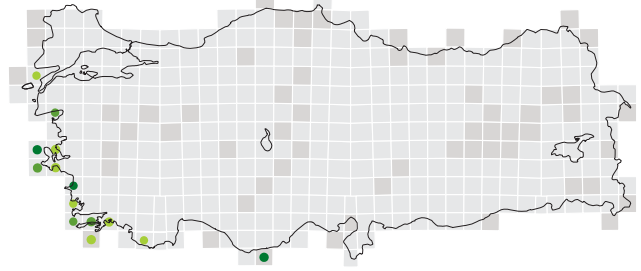
İnce Gagalı Martı (*Chroicocephalus genei*) Slender-billed Gull



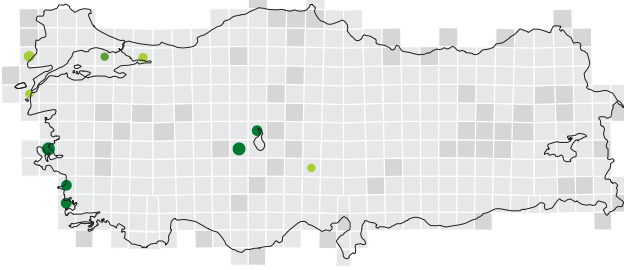
Karabaş Martı (*Chroicocephalus ridibundus*) Black-headed Gull



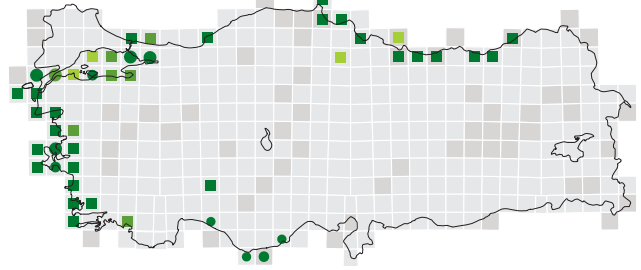
Ada Martısı (*Ichthyaetus audouinii*) Audouin's Gull



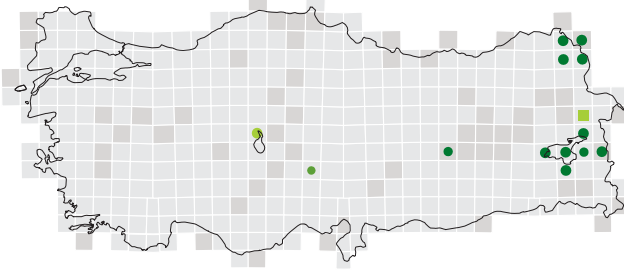
Akdeniz Martısı (*Ichthyaetus melanocephalus*) Mediterranean Gull



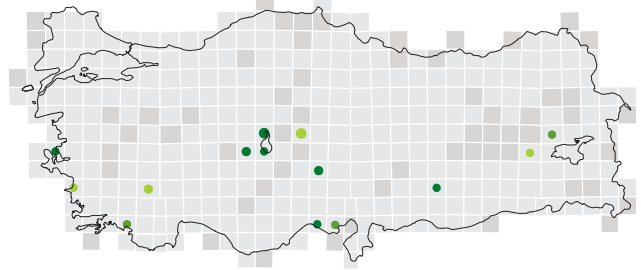
Gümüş Martı (*Larus michahellis*) Yellow-legged Gull



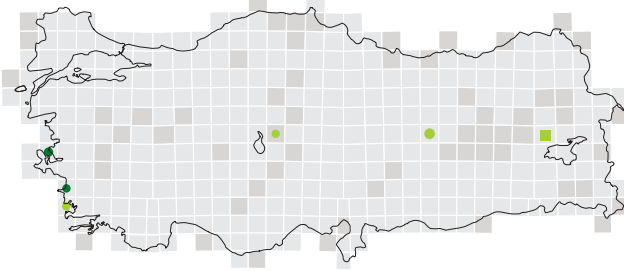
Van Gölü Martısı (*Larus armenicus*) Armenian Gull



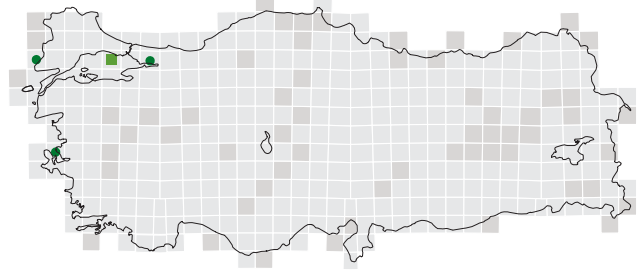
Gülen Sumru (*Gelochelidon nilotica*) Gull-billed Tern



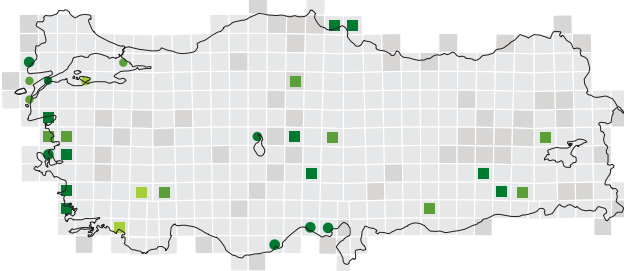
Hazar Sumrusu (*Hydroprogne caspia*) Caspian Tern



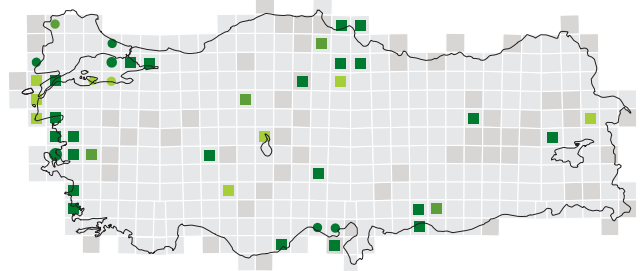
Kara Gagalı Sumru (*Thalasseus sandvicensis*) Sandwich Tern



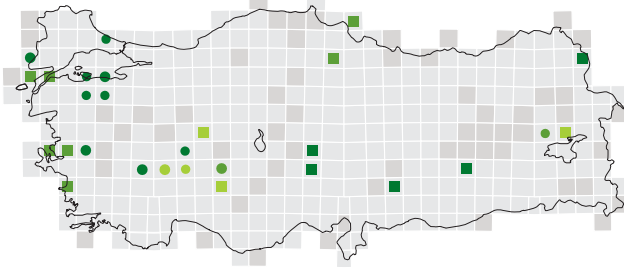
Küçük Sumru (*Sternula albifrons*) Little Tern



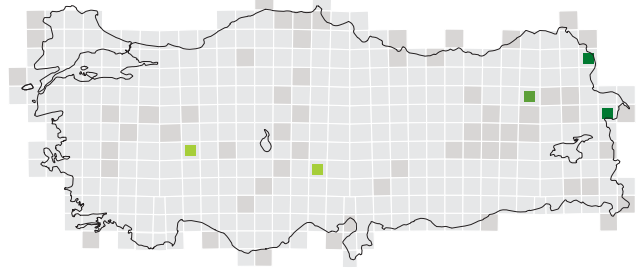
Sumru (*Sterna hirundo*) Common Tern



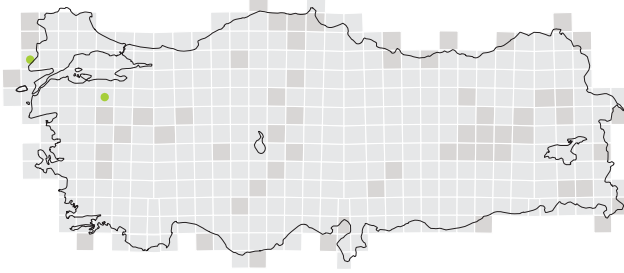
Bıyıklı Sumru (*Chlidonias hybrida*) Whiskered Tern



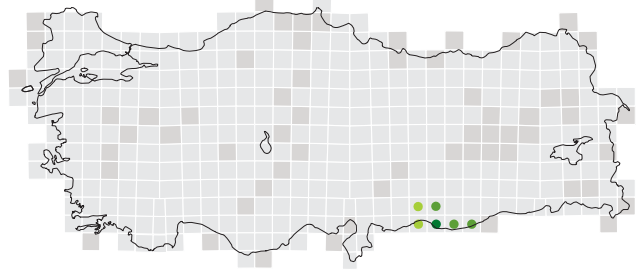
Ak Kanatlı Sumru (*Chlidonias leucopterus*) White-winged Tern



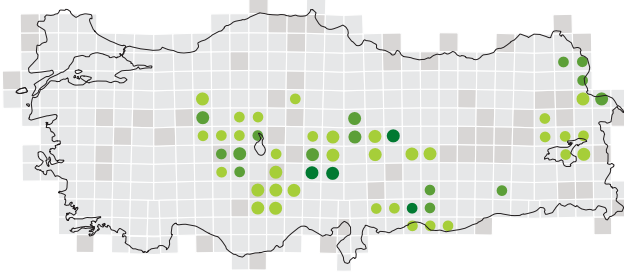
Kara Sumru (*Chlidonias niger*) Black Tern



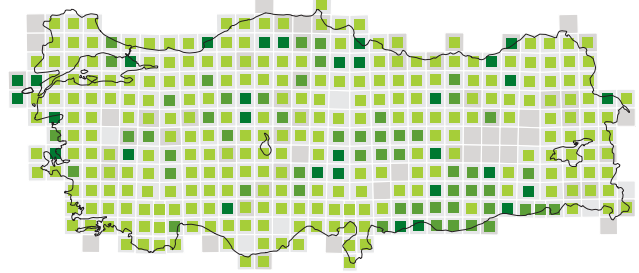
Kılıkuyruk Bağirtlak (*Pterocles alchata*) Pin-tailed Sandgrouse



Bağirtlak (*Pterocles orientalis*) Black-bellied Sandgrouse

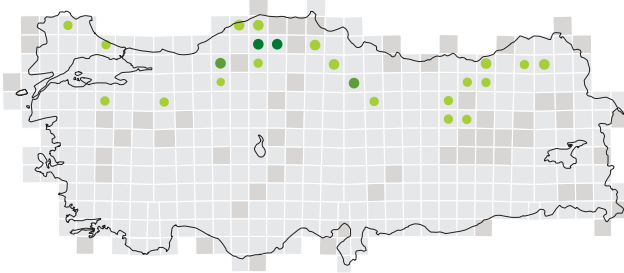


Kaya Güvercini (*Columba livia*) Rock Pigeon

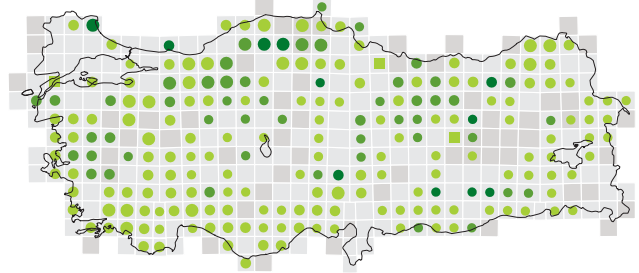


Şehir güvercini ve kaya güvercini biyolojik olarak aynı türlerdir. Haritada iki grup birbirinden ayrılmamıştır.

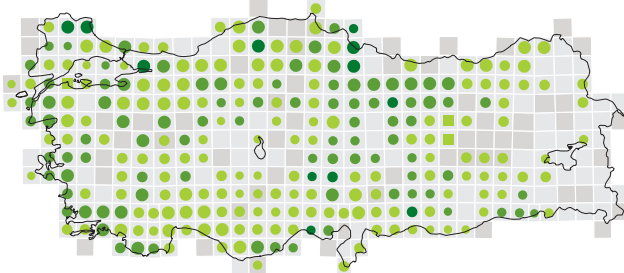
Gökçe Güvercin (*Columba oenas*) Stock Dove



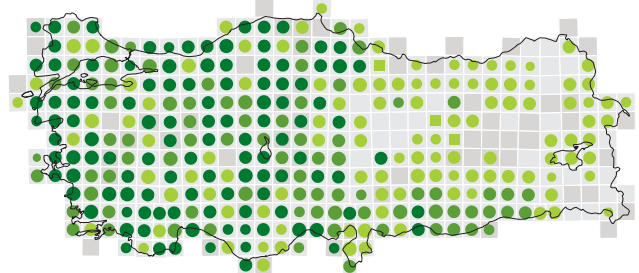
Tahtalı (*Columba palumbus*) Common Wood-Pigeon



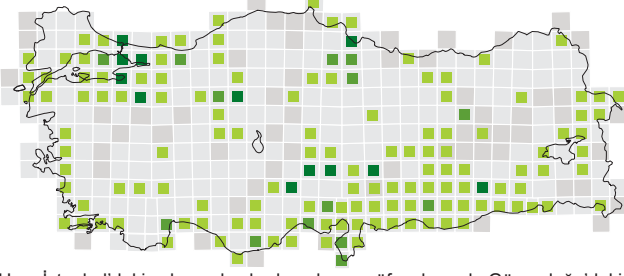
Üveyik (*Streptopelia turtur*) European Turtle-Dove



Kumru (*Streptopelia decaocto*) Eurasian Collared-Dove

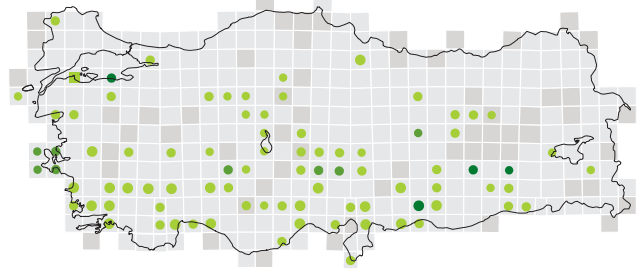


Küçük Kumru (*Streptopelia senegalensis*) Laughing Dove

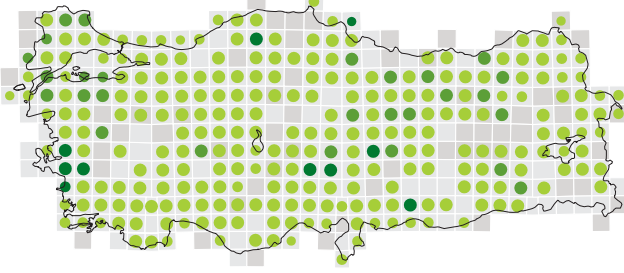


Hem İstanbul'daki yabancı kuşlardan oluşan nüfus, hem de Güneydoğu'daki doğal popülasyon çevre bölgelere yayılmıştır.

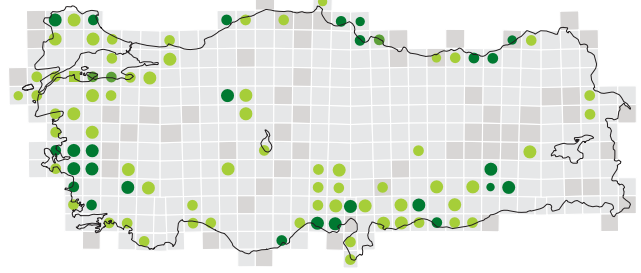
Tepeli Guguk (*Clamator glandarius*) Great Spotted Cuckoo



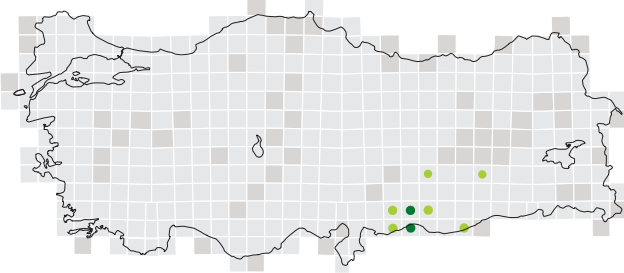
Guguk (*Cuculus canorus*) Common Cuckoo



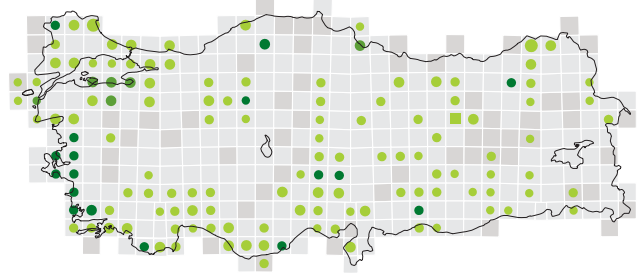
Peçeli Baykuş (*Tyto alba*) Barn Owl



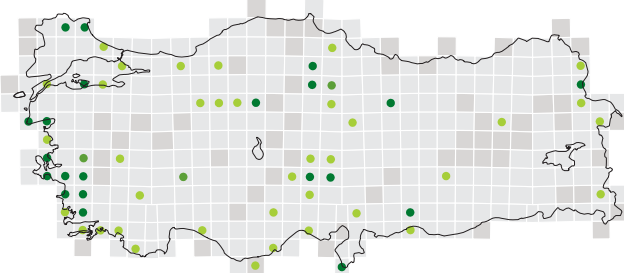
Çizgili İshakkuşu (*Otus brucei*) Pallid Scops-Owl



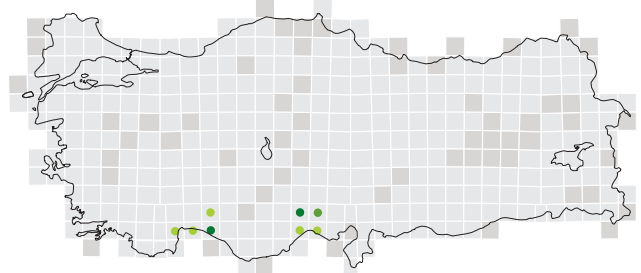
İshakkuşu (*Otus scops*) European Scops-Owl



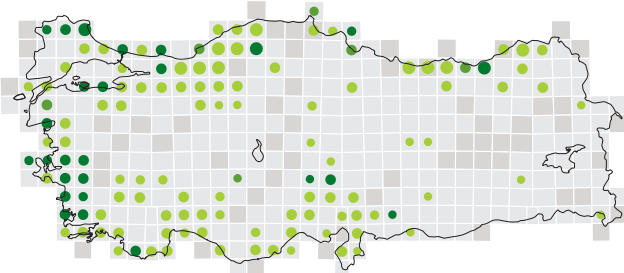
Puhu (*Bubo bubo*) Eurasian Eagle-Owl



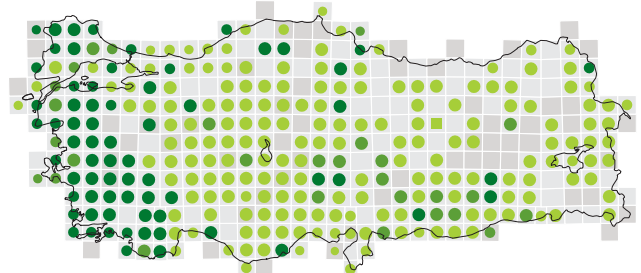
Balık Baykuşu (*Ketupa zeylonensis*) Brown Fish-Owl



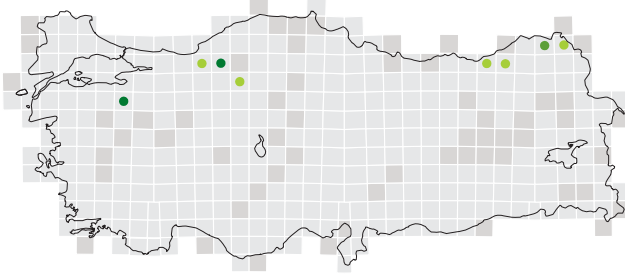
Alaca Baykuş (*Strix aluco*) Tawny Owl



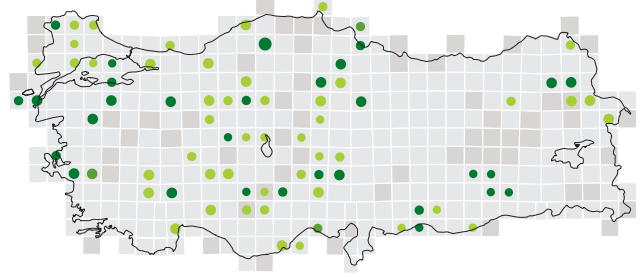
Kukumav (*Athene noctua*) Little Owl



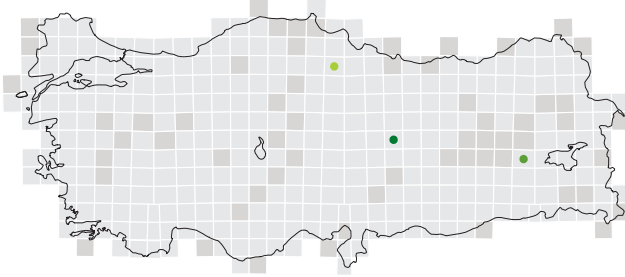
Paçalı Baykuş (*Aegolius funereus*) Boreal Owl



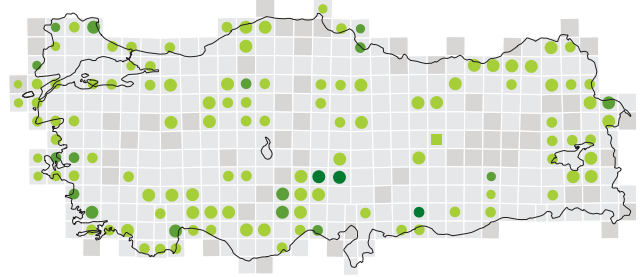
Kulaklı Orman Baykuşu (*Asio otus*) Long-eared Owl



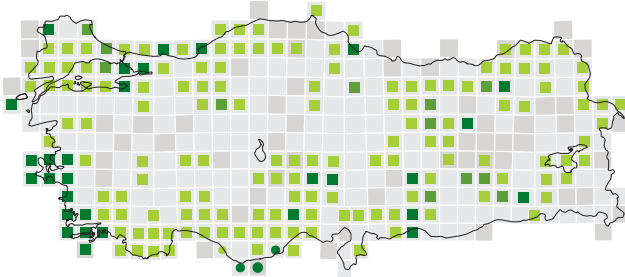
Kır Baykuşu (*Asio flammeus*) Short-eared Owl



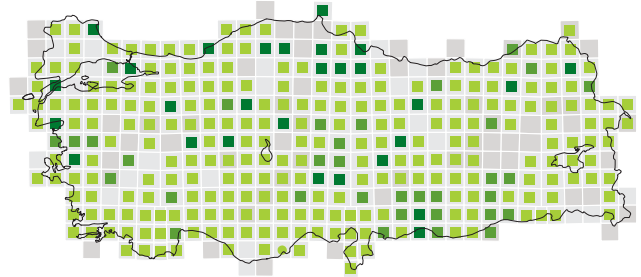
Çobanaldatan (*Caprimulgus europaeus*) Eurasian Nightjar



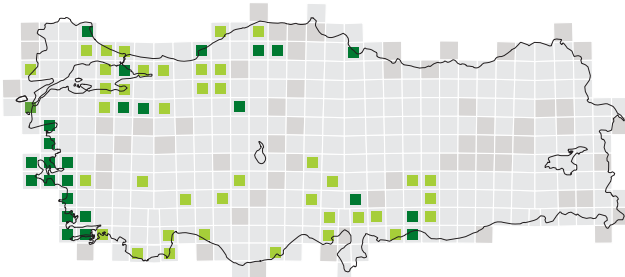
Ak Karnlı Ebabil (*Apus melba*) Alpine Swift



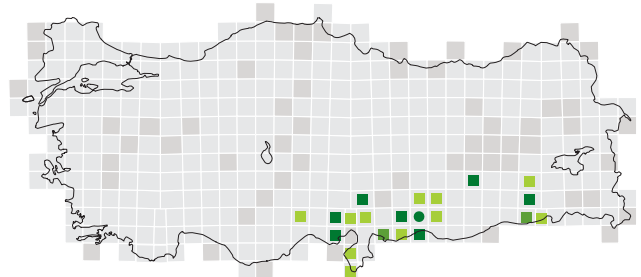
Ebabil (*Apus apus*) Common Swift



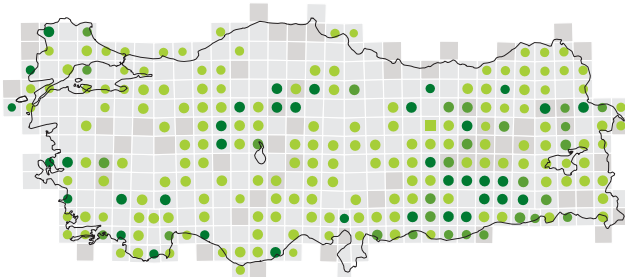
Boz Ebabil (*Apus pallidus*) Pallid Swift



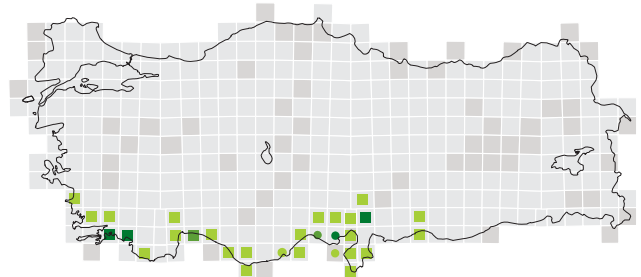
Küçük Ebabil (*Apus affinis*) Little Swift



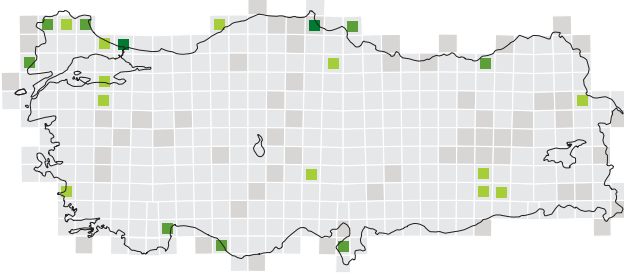
Gökkuzgun (*Coracias garrulus*) European Roller



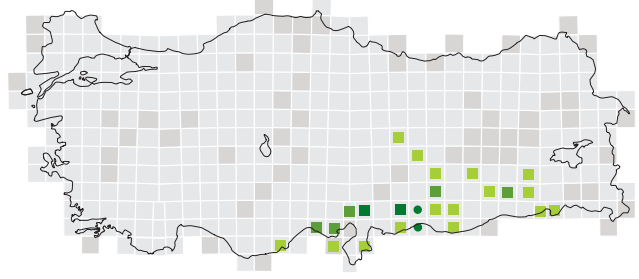
İzmir Yalıçapkını (*Halcyon smyrnensis*) White-throated Kingfisher



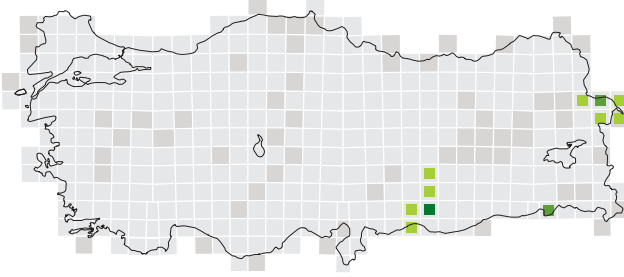
Yalıçapkını (*Alcedo atthis*) Common Kingfisher



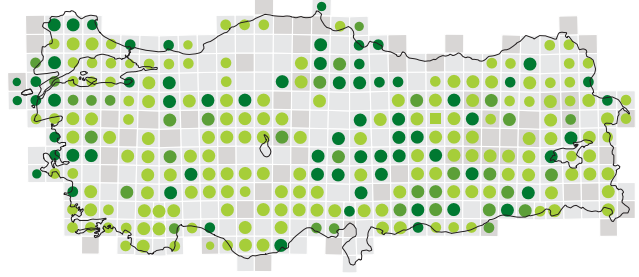
Alaca Yalıçapkını (*Ceryle rudis*) Pied Kingfisher



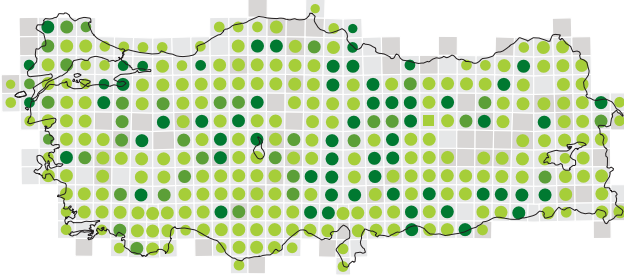
Yeşil Arıkuşu (*Merops persicus*) Blue-cheeked Bee-eater



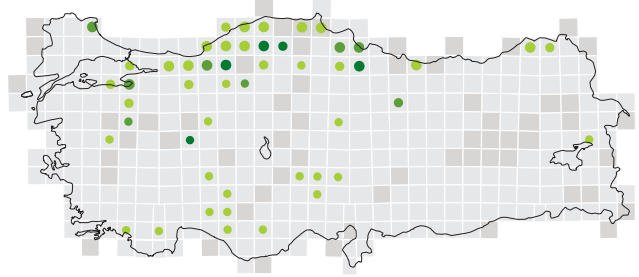
Arıkuşu (*Merops apiaster*) European Bee-eater



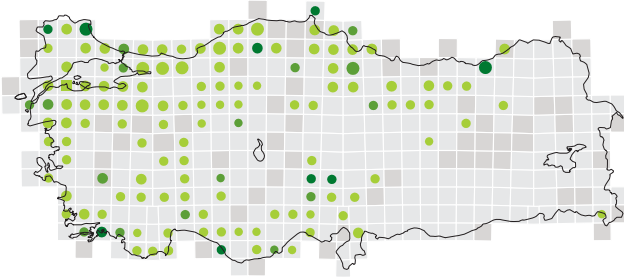
İbibik (*Upupa epops*) Eurasian Hoopoe



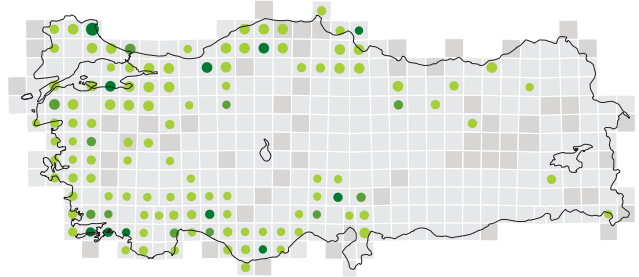
Boyunçeviren (*Jynx torquilla*) Eurasian Wryneck



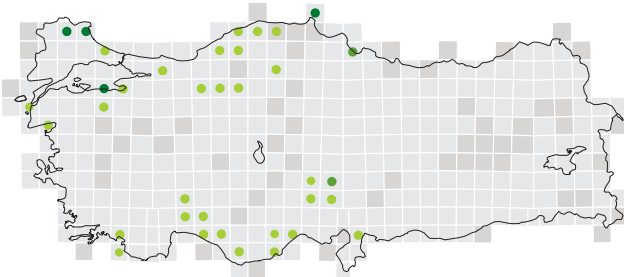
Küçük Ağaçkakan (*Dendrocopos minor*) Lesser Spotted Woodpecker



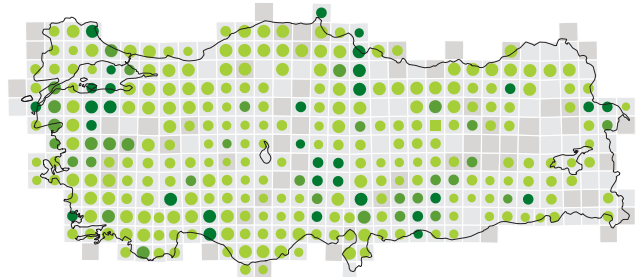
Ortanca Ağaçkakan (*Dendrocopos medius*) Middle Spotted Woodpecker



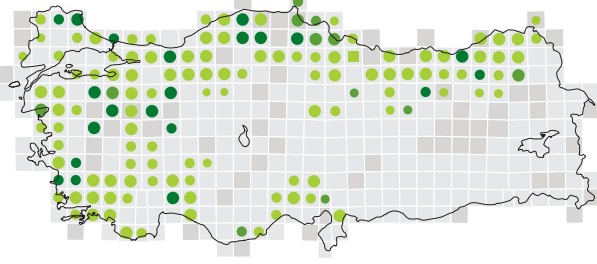
Ak Sırtlı Ağaçkakan (*Dendrocopos leucotos*) White-backed Woodpecker



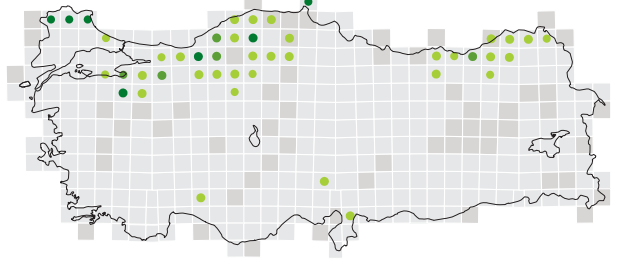
Alaca Ağaçkakan (*Dendrocopos syriacus*) Syrian Woodpecker



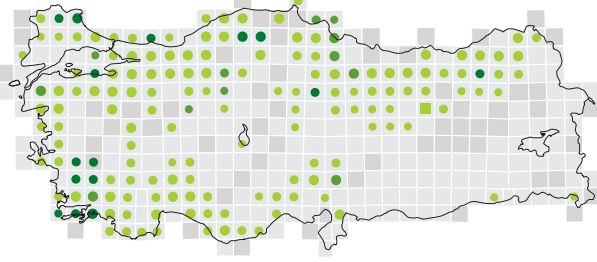
Orman Alaca Aaçkakanı (*Dendrocopos major*) Great Spotted Woodpecker



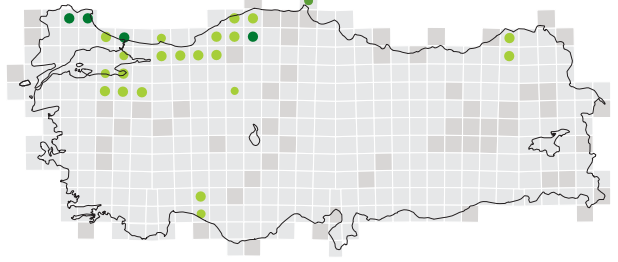
Kara Aaçkakan (*Dryocopus martius*) Black Woodpecker



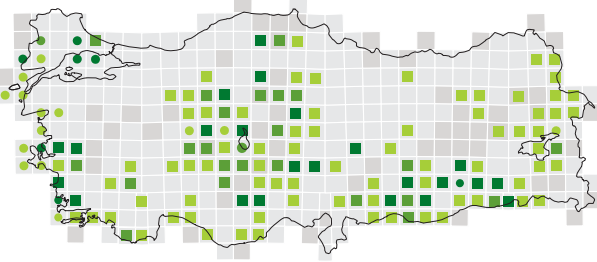
Yeşil Aaçkakan (*Picus viridis*) Eurasian Green Woodpecker



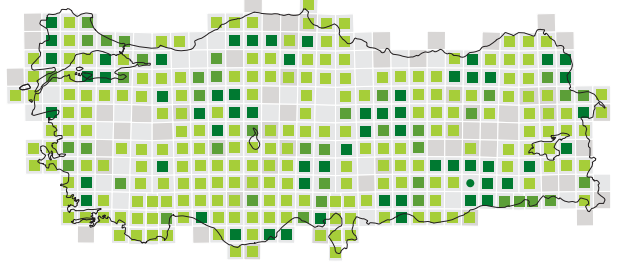
Küçük Yeşil Aaçkakan (*Picus canus*) Gray-headed Woodpecker



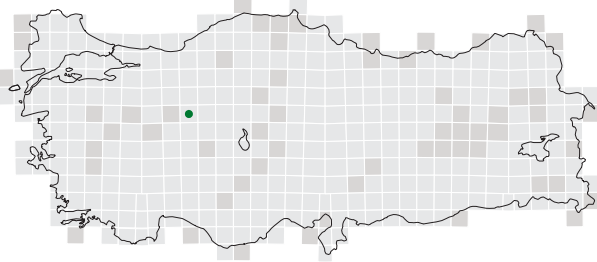
Küçük Kerkenez (*Falco naumanni*) Lesser Kestrel



Kerkenez (*Falco tinnunculus*) Eurasian Kestrel

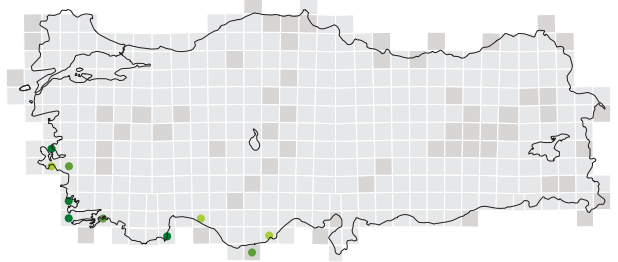


Aladoğan (*Falco vespertinus*) Red-footed Falcon

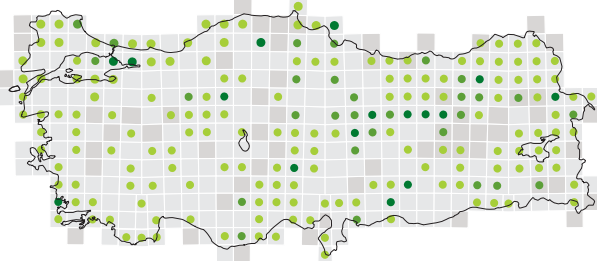


Türkiye'de ürediğı ilk defa 2014-2017 arasında tespit edilmiştir.

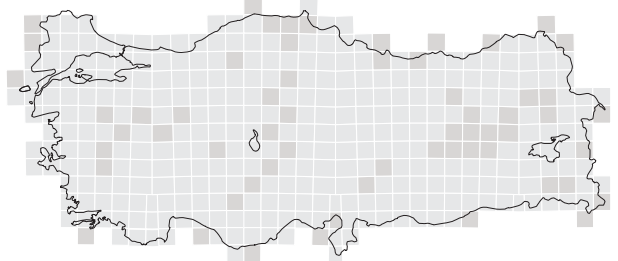
Ada Doğanı (*Falco eleonora*) Eleonora's Falcon



Delice Doğan (*Falco subbuteo*) Eurasian Hobby

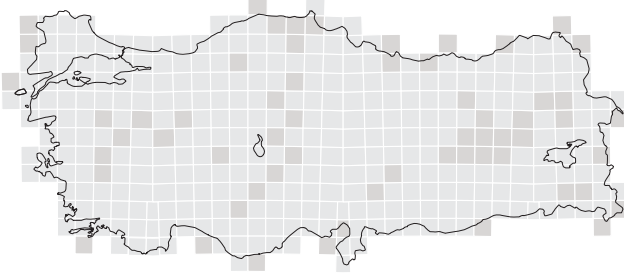


Bıyıklı Doğan (*Falco biarmicus*) Lanner Falcon



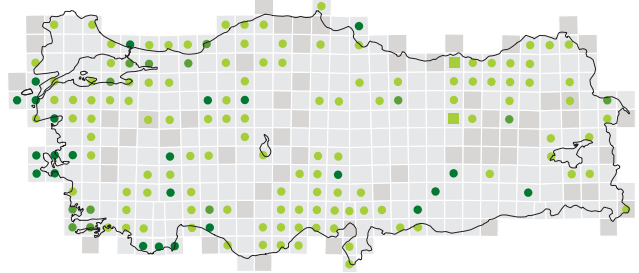
Soyu ülke çapında tehdit altında ve tükenmek üzere olduğu için yayılış alanı gösterilmemiştir.

Ulu Doğan (*Falco cherrug*) Saker Falcon

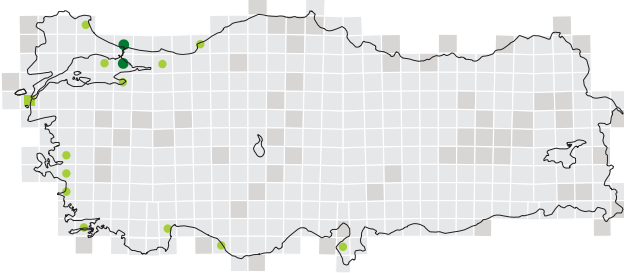


Soyu ülke çapında tehdit altında ve tükenmek üzere olduğu için yayılış alanı gösterilmemiştir.

Gökdoğan (*Falco peregrinus*) Peregrine Falcon

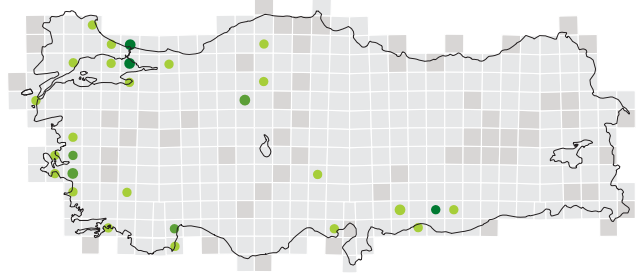


İskender Papağanı (*Psittacula eupatria*) Alexandrine Parakeet



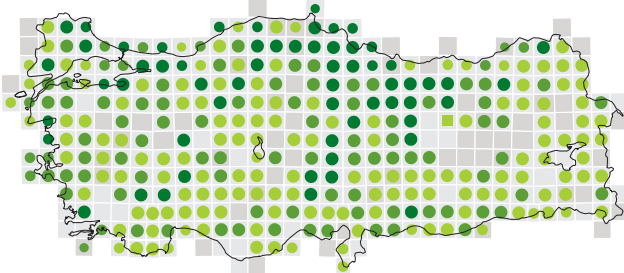
Yabancı bir türdür. İnsan eliyle getirilen kuşlar yabani popülasyonlar oluşturmuştur.

Yeşil Papağan (*Psittacula krameri*) Rose-ringed Parakeet

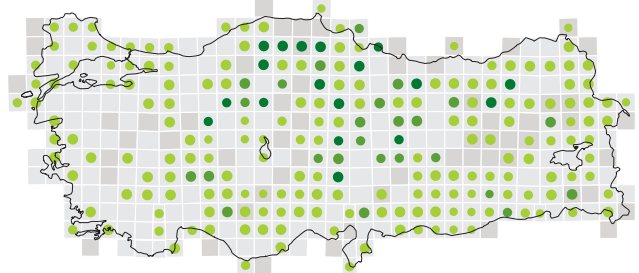


Yabancı bir türdür. İnsan eliyle getirilen kuşlar yabani popülasyonlar oluşturmuştur.

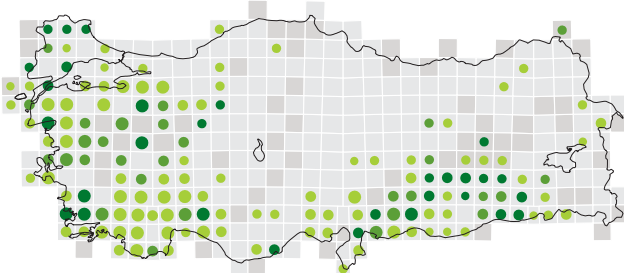
Kızıl Sırtlı Örümcekuşu (*Lanius collurio*) Red-backed Shrike



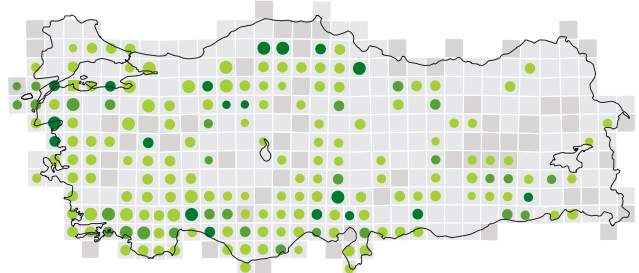
Kara Alınlı Örümcekuşu (*Lanius minor*) Lesser Gray Shrike



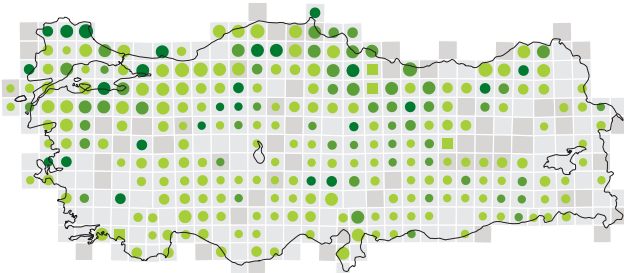
Kızıl Başlı Örümcekuşu (*Lanius senator*) Woodchat Shrike



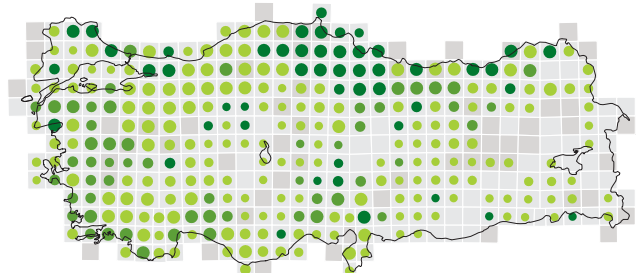
Maskeli Örümcekuşu (*Lanius nubicus*) Masked Shrike



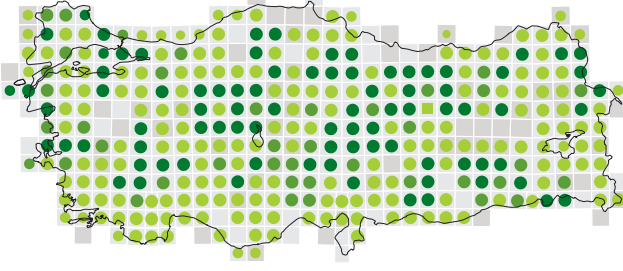
Sarıasma (*Oriolus oriolus*) Eurasian Golden Oriole



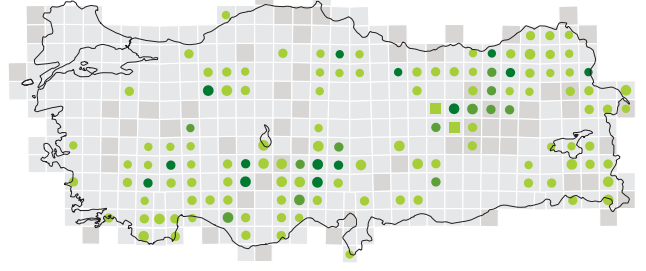
Alakarga (*Garrulus glandarius*) Eurasian Jay



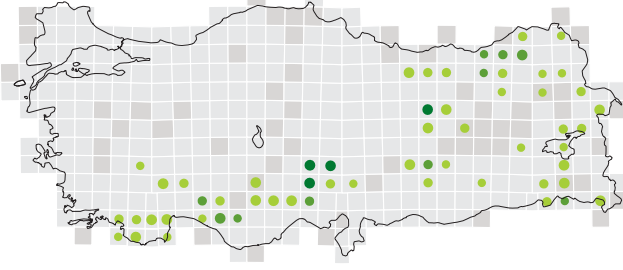
Saksağan (*Pica pica*) Eurasian Magpie



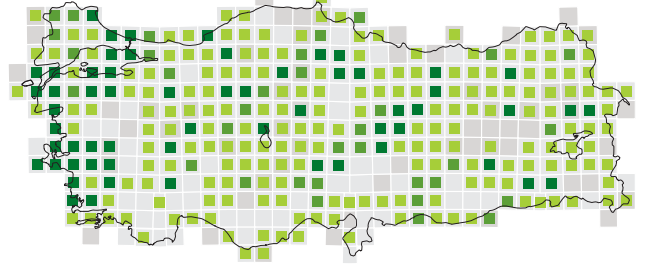
Kırmızı Gagalı Dağ Kargası (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) Red-billed Chough



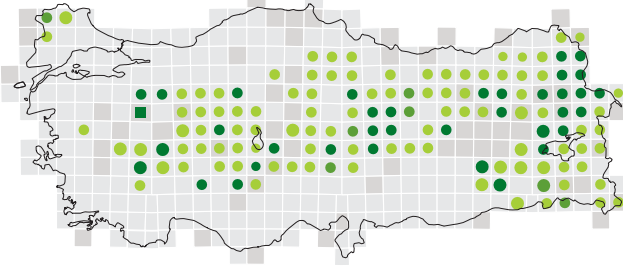
Sarı Gagalı Dağ Kargası (*Pyrrhocorax graculus*) Yellow-billed Chough



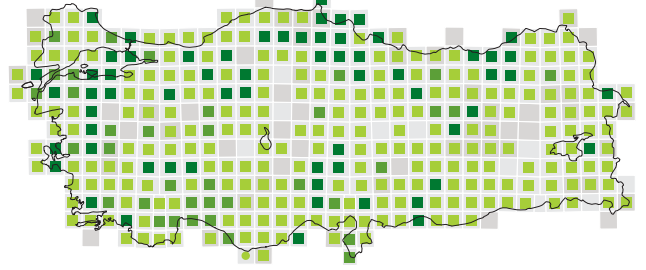
Küçük Karga (*Corvus monedula*) Eurasian Jackdaw



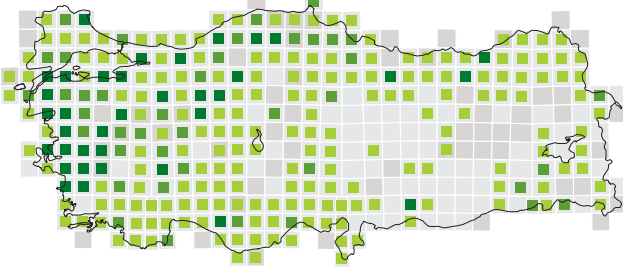
Ekin Kargası (*Corvus frugilegus*) Rook



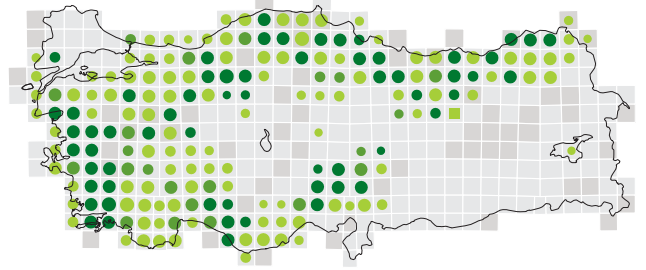
Leş Kargası (*Corvus cornix*) Hooded Crow



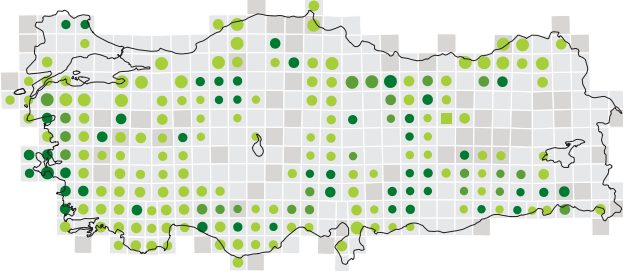
Kuzgun (*Corvus corax*) Common Raven



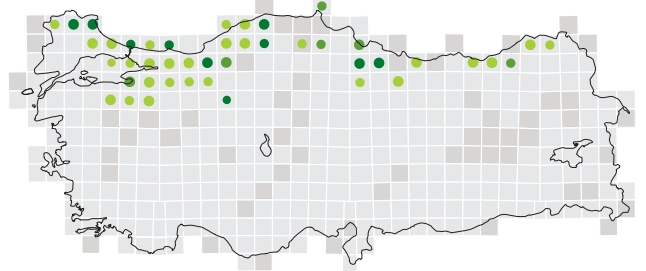
Çam Baştankarası (*Periparus ater*) Coal Tit



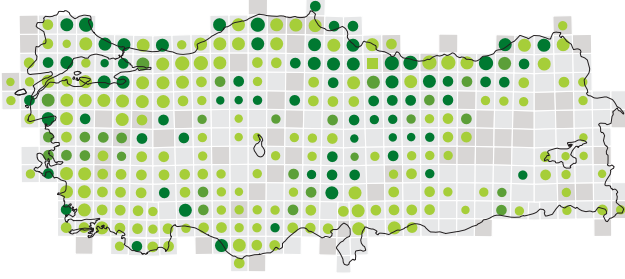
Ak Yanaklı Baştankara (*Poecile lugubris*) Sombre Tit



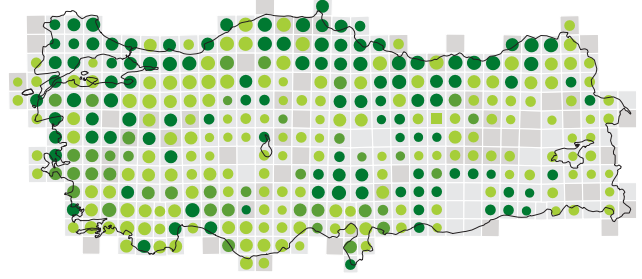
Kayın Baştankarası (*Poecile palustris*) Marsh Tit



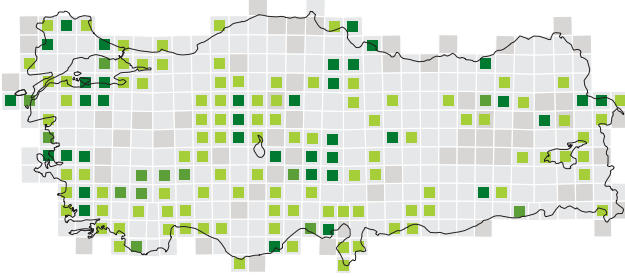
Mavi Bařankara (*Cyanistes caeruleus*) Eurasian Blue Tit



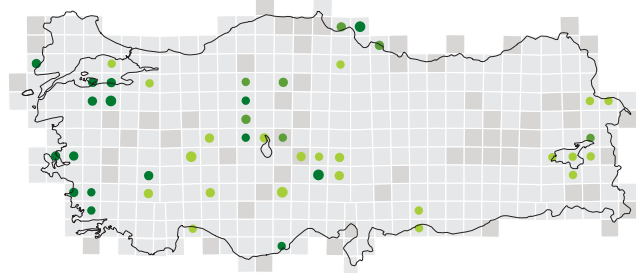
Büyük Bařankara (*Parus major*) Great Tit



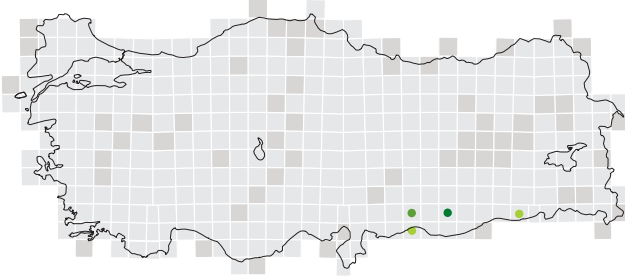
Çulhakuşu (*Remiz pendulinus*) Eurasian Penduline-Tit



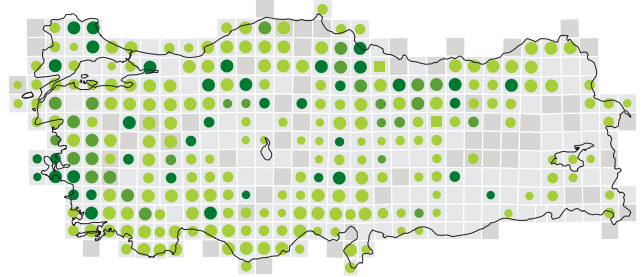
Bıyıklı Bařankara (*Panurus biarmicus*) Bearded Reedling



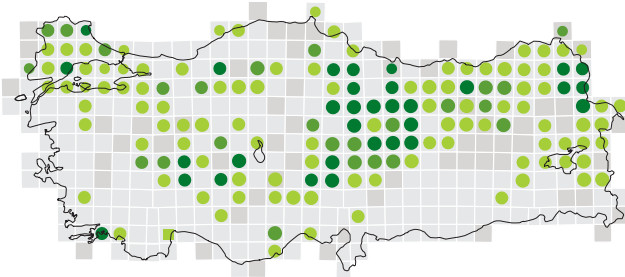
Çöl Toygarı (*Ammomanes deserti*) Desert Lark



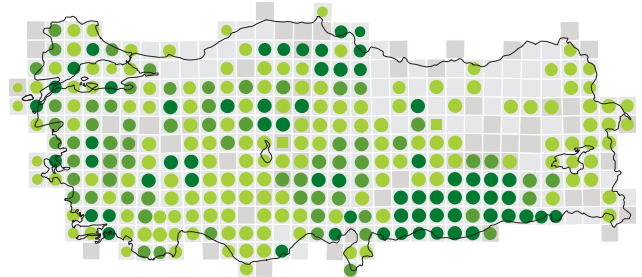
Orman Toygarı (*Lullula arborea*) Wood Lark



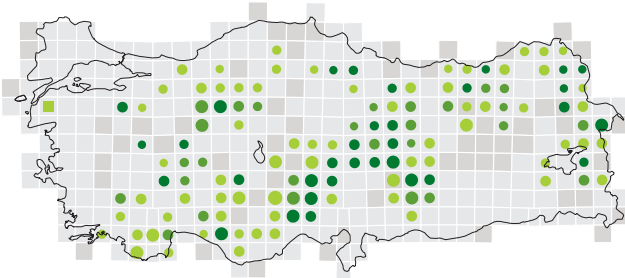
Tarlakuşu (*Alauda arvensis*) Eurasian Skylark



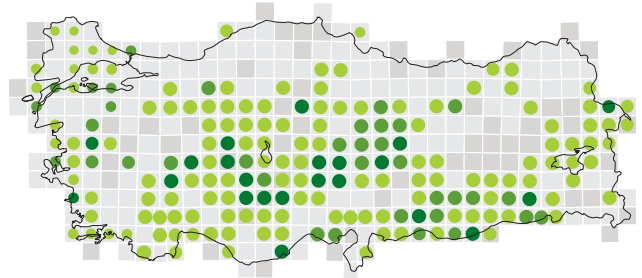
Tepeli Toygar (*Galerida cristata*) Crested Lark



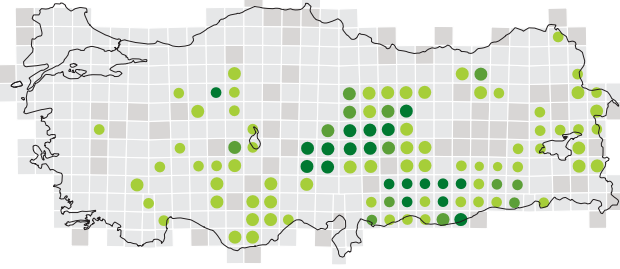
Kulaklı Toygar (*Eremophila alpestris*) Horned Lark



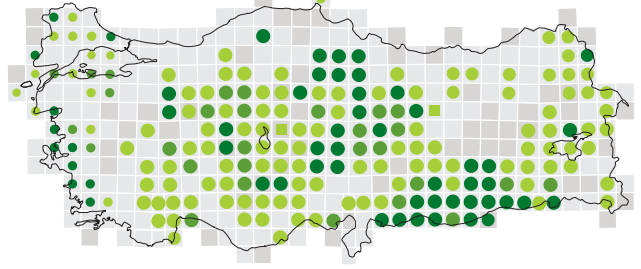
Bozkır Toygarı (*Calandrella brachydactyla*) Greater Short-toed Lark



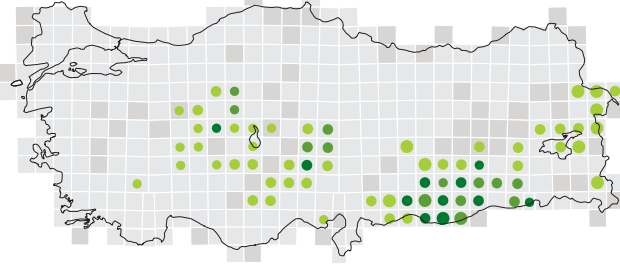
Küçük Boğmaklı Toygar (*Melanocorypha bimaculata*) Bimaculated Lark



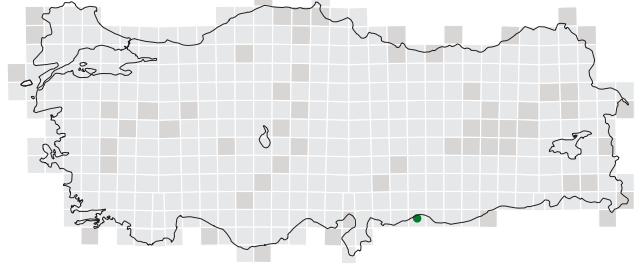
Boğmaklı Toygar (*Melanocorypha calandra*) Calandra Lark



Çorak Toygarı (*Alaudala rufescens*) Lesser Short-toed Lark

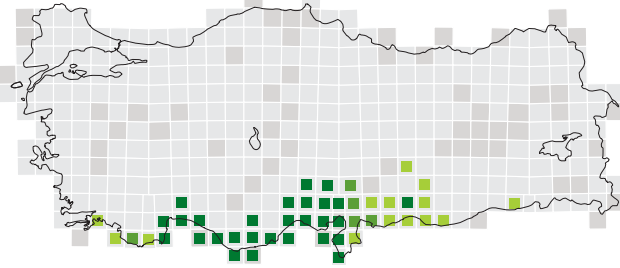


Ak Yanaklı Arapbülülü (*Pycnonotus leucotis*) White-eared Bulbul

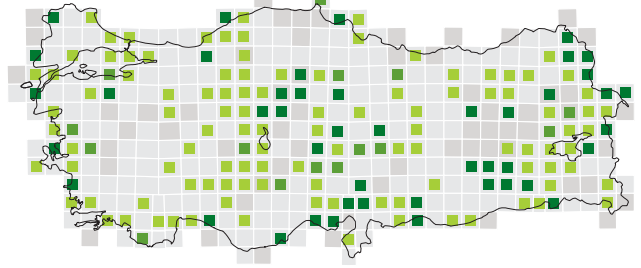


Muhtemelen yabancı bir türdür. Sınır ötesindeki popülasyon insan eliyle getirilen kuşlardan oluşur.

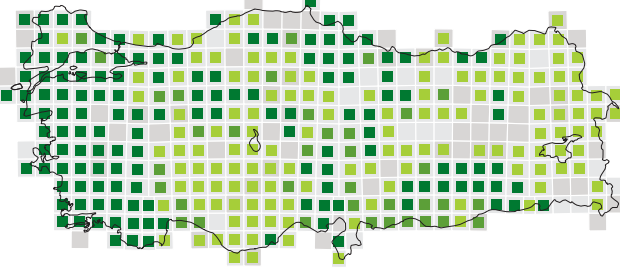
Arapbülülü (*Pycnonotus xanthopygos*) White-spectacled Bulbul



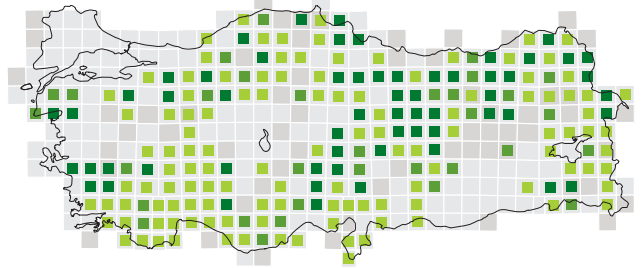
Kum Kırlangıcı (*Riparia riparia*) Bank Swallow



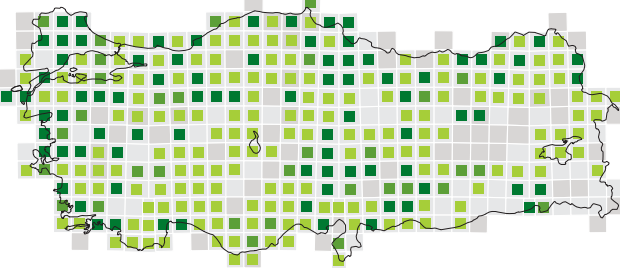
Kır Kırlangıcı (*Hirundo rustica*) Barn Swallow



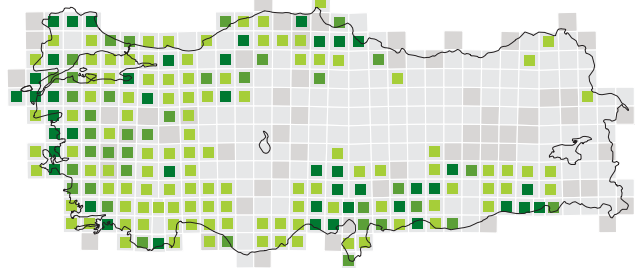
Kaya Kırlangıcı (*Ptyonoprogne rupestris*) Eurasian Crag-Martin



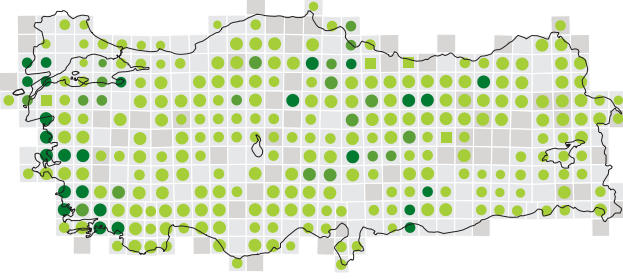
Ev Kırlangıcı (*Delichon urbicum*) Common House-Martin



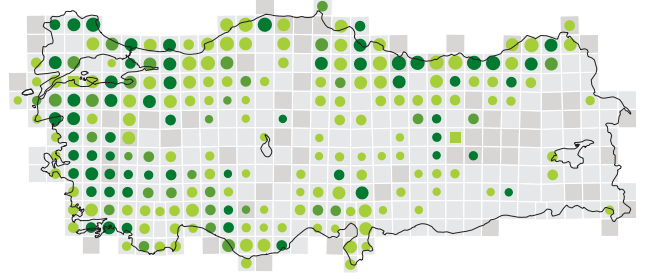
Kızıl Kırlangıç (*Cecropis daurica*) Red-rumped Swallow



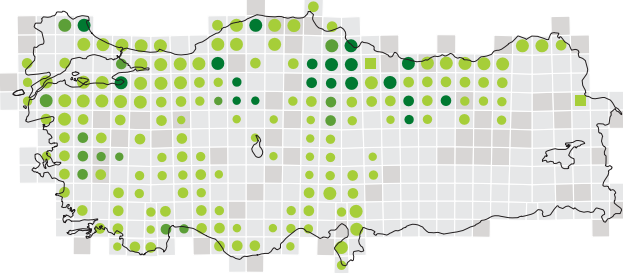
Kamışbülülü (*Cettia cetti*) Cetti's Warbler



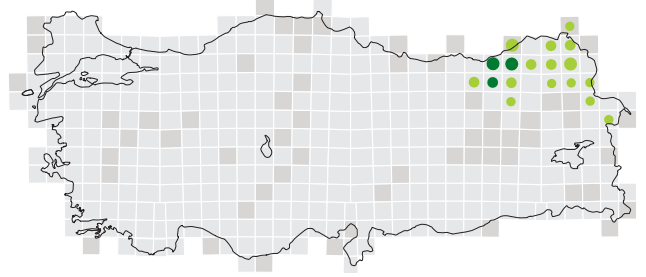
Uzun Kuyruklu Baştankara (*Aegithalos caudatus*) Long-tailed Tit



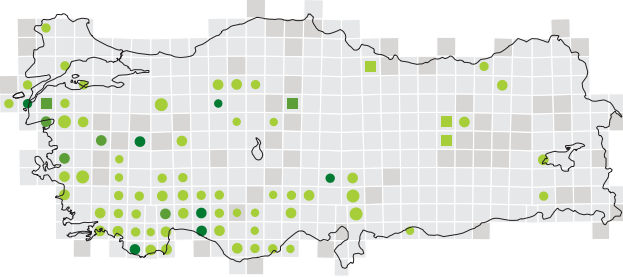
Çıvgın (*Phylloscopus collybita*) Common Chiffchaff



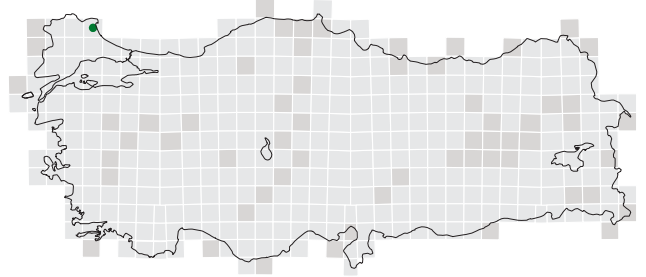
Kafkas Çıvgını (*Phylloscopus sibilanus*) Mountain Chiffchaff



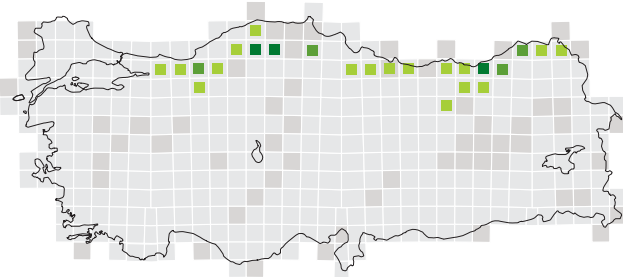
Boz Çıvgın (*Phylloscopus orientalis*) Eastern Bonelli's Warbler



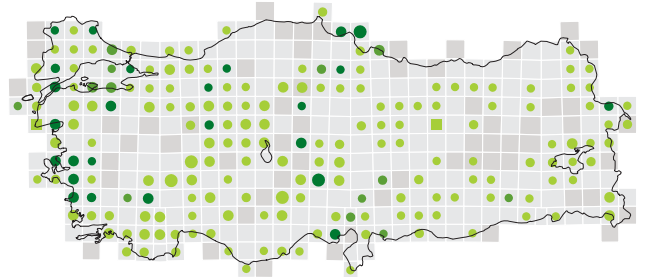
Orman Çıvgını (*Phylloscopus sibilatrix*) Wood Warbler



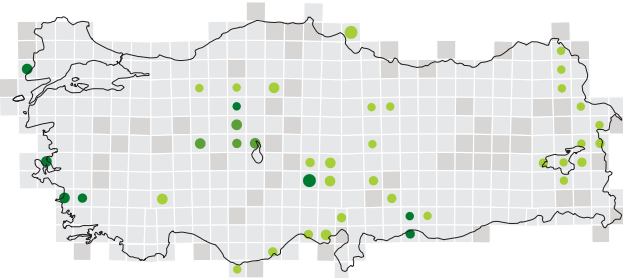
Yeşil Çıvgın (*Phylloscopus nitidus*) Green Warbler



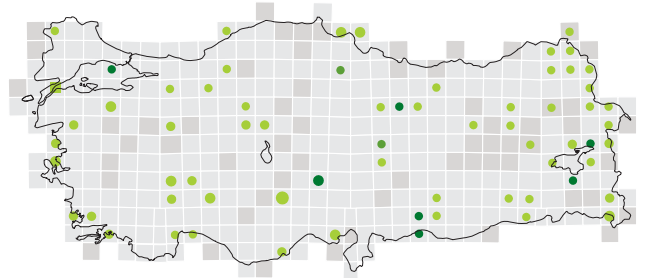
Büyük Kamışçın (*Acrocephalus arundinaceus*) Great Reed Warbler



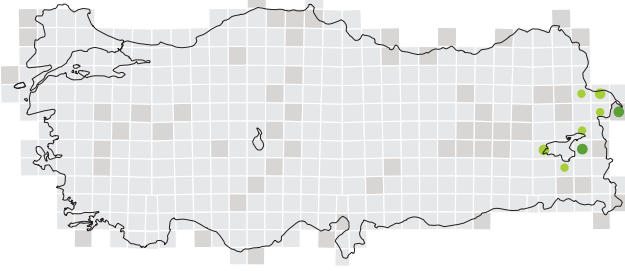
Bıyıklı Kamışçın (*Acrocephalus melanopogon*) Moustached Warbler



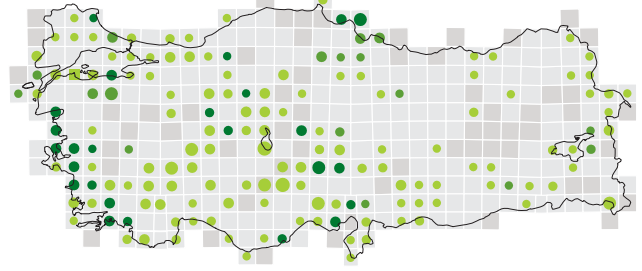
Kındıra Kamışçını (*Acrocephalus schoenobaenus*) Sedge Warbler



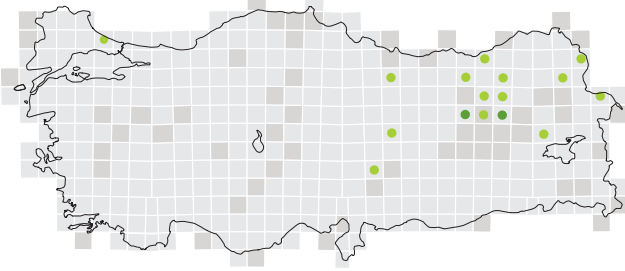
Doğu Kamışçını (*Acrocephalus agricola*) Paddyfield Warbler



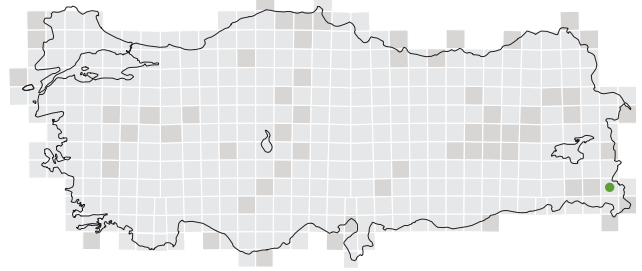
Saz Kamışçını (*Acrocephalus scirpaceus*) Eurasian Reed Warbler



Çalı Kamışçını (*Acrocephalus palustris*) Marsh Warbler

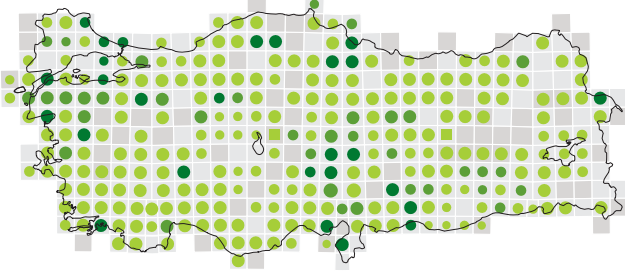


Sazak Mukallidi (*Iduna rama*) Sykes's Warbler

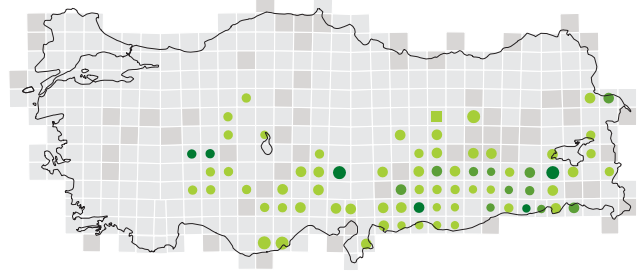


Türkiye'de ürediği ilk defa 2014-2017 arasında tespit edilmiştir.

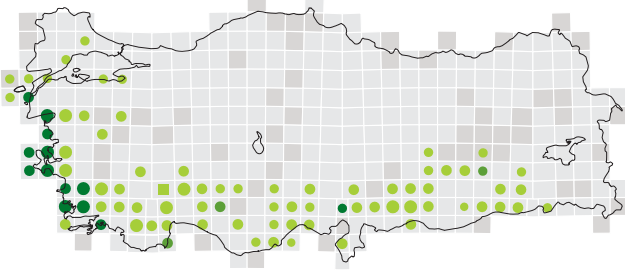
Ak Mukallit (*Iduna pallida*) Eastern Olivaceous Warbler



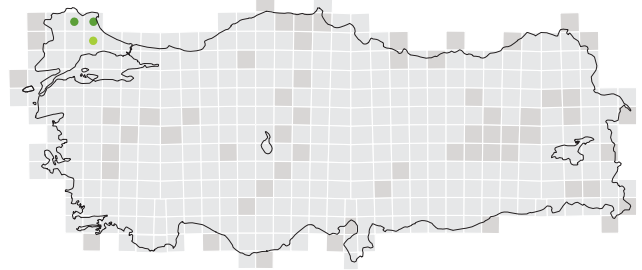
Dağ Mukallidi (*Hippolais languida*) Upcher's Warbler



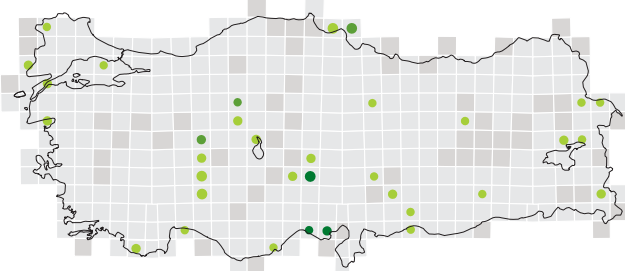
Zeytin Mukallidi (*Hippolais olivetorum*) Olive-tree Warbler



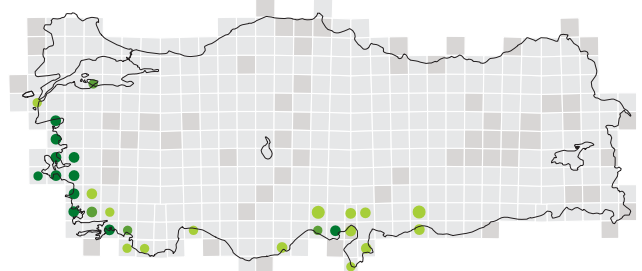
Sarı Mukallit (*Hippolais icterina*) Icterine Warbler



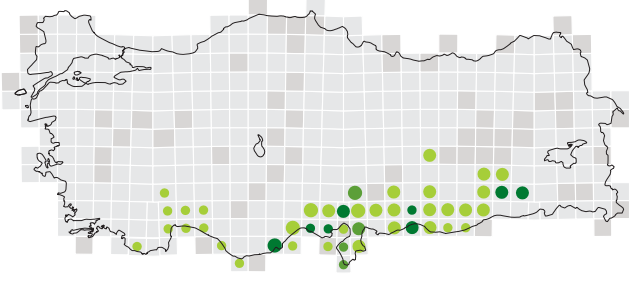
Bataklık Kamışçını (*Locustella luscinioides*) Savi's Warbler



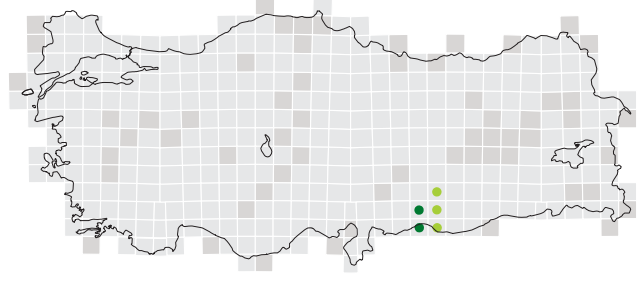
Yelpazekuyruk (*Cisticola juncidis*) Zitting Cisticola



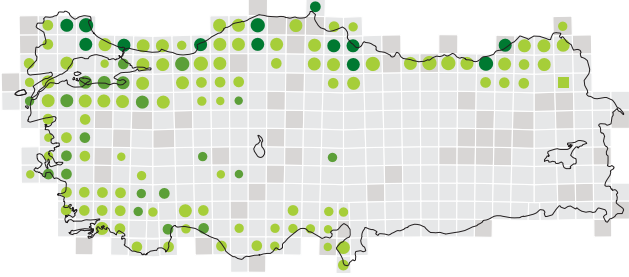
Dik Kuyruklu Ötleğen (*Prinia gracilis*) Graceful Prinia



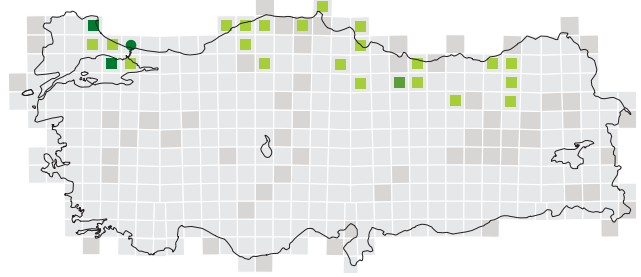
Irak Yedikardeşi (*Turdoides altirostris*) Iraq Babbler



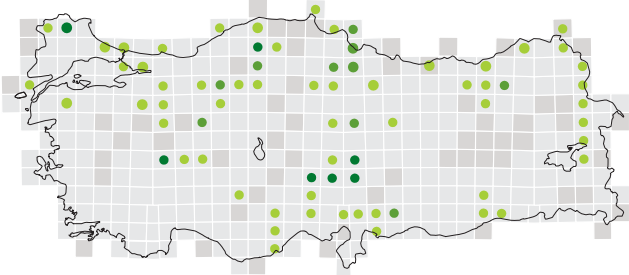
Kara Başlı Ötleğen (*Sylvia atricapilla*) Eurasian Blackcap



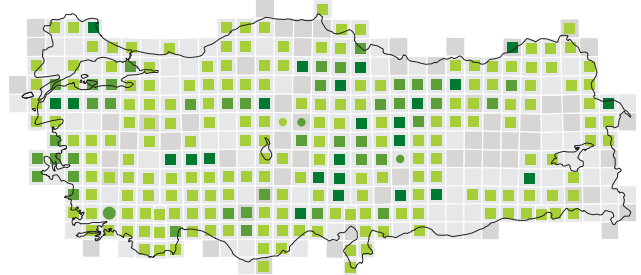
Boz Ötleğen (*Sylvia borin*) Garden Warbler



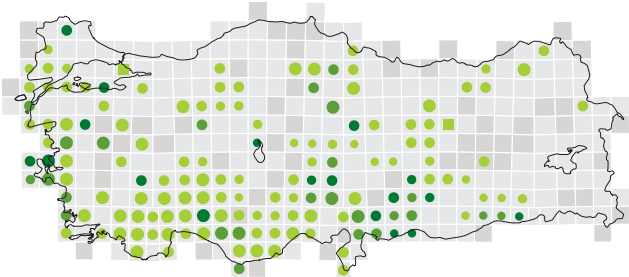
Çizgili Ötleğen (*Sylvia nisoria*) Barred Warbler



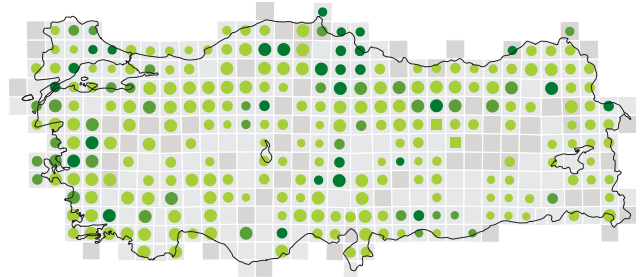
Küçük Ak Gerdanlı Ötleğen (*Sylvia curruca*) Lesser Whitethroat



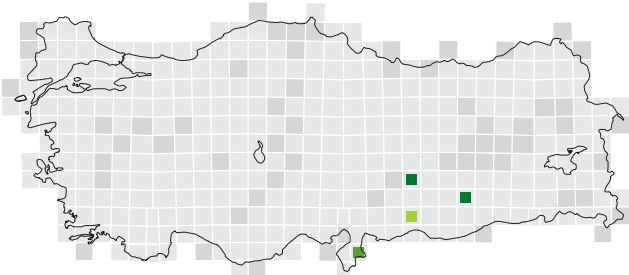
Ak Gözlü Ötleğen (*Sylvia crassirostris*) Eastern Orphean Warbler



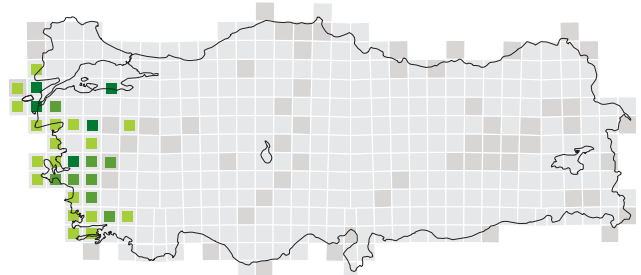
Ak Gerdanlı Ötleğen (*Sylvia communis*) Greater Whitethroat



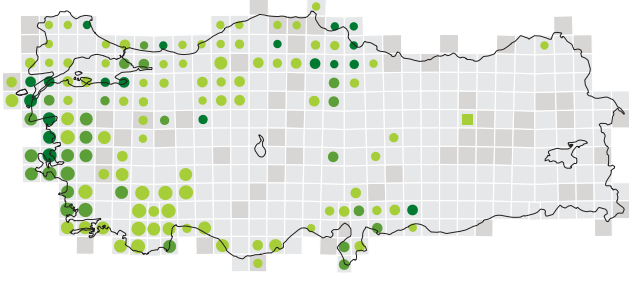
Bozkır Ötleğeni (*Sylvia conspicillata*) Spectacled Warbler



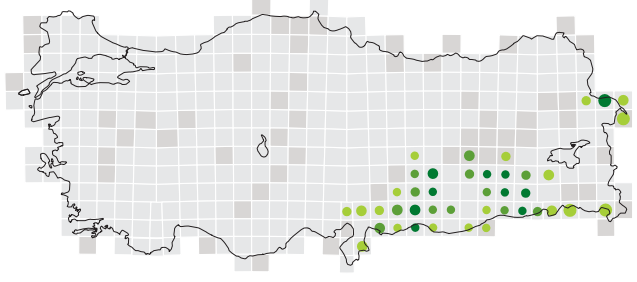
Bıyıklı Ötleğen (*Sylvia cantillans*) Subalpine Warbler



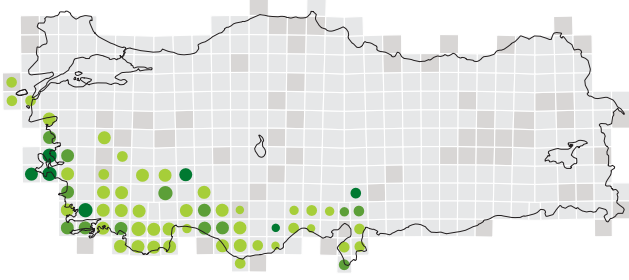
Maskeli Ötleğen (*Sylvia melanocephala*) Sardinian Warbler



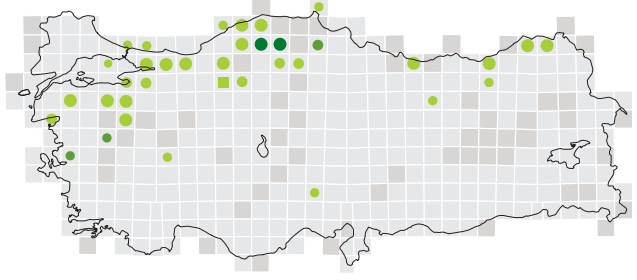
Pembe Göğüslü Ötleğen (*Sylvia mystacea*) Menetries's Warbler



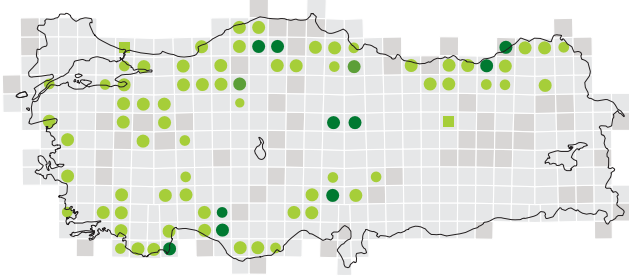
Kara Boğazlı Ötleğen (*Sylvia ruppeli*) Rüppell's Warbler



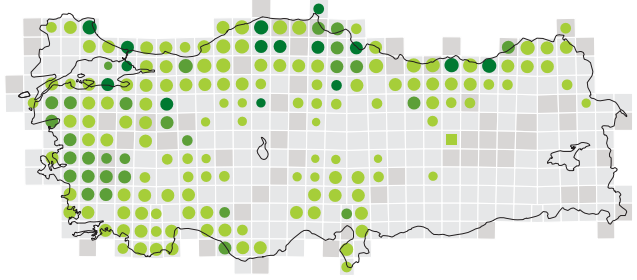
Sürmeli Çalığışu (*Regulus ignicapilla*) Firecrest



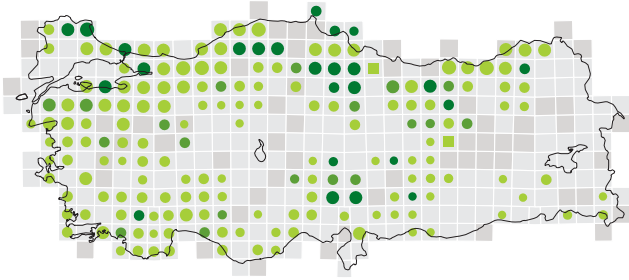
Çalığışu (*Regulus regulus*) Goldcrest



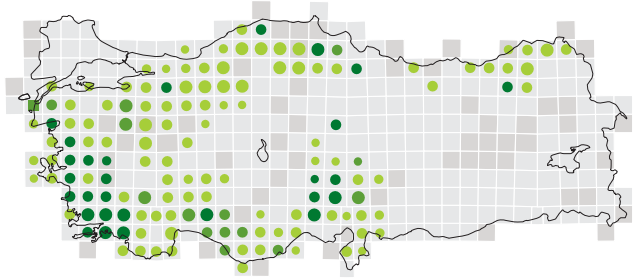
Çitkuşu (*Troglodytes troglodytes*) Eurasian Wren



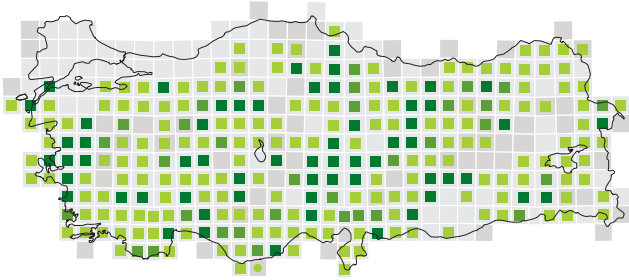
Sıvacı (*Sitta europaea*) Eurasian Nuthatch



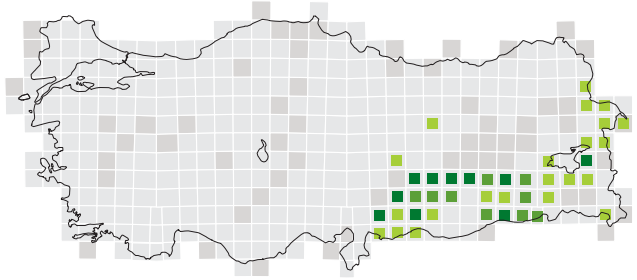
Anadolu Sıvacısı (*Sitta krueperi*) Krüper's Nuthatch



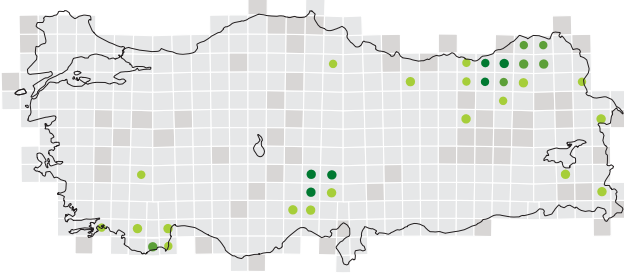
Kaya Sıvacısı (*Sitta neumayer*) Western Rock Nuthatch



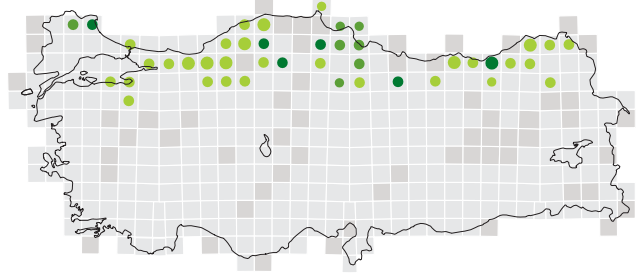
Büyük Kaya Sıvacısı (*Sitta tephronota*) Eastern Rock Nuthatch



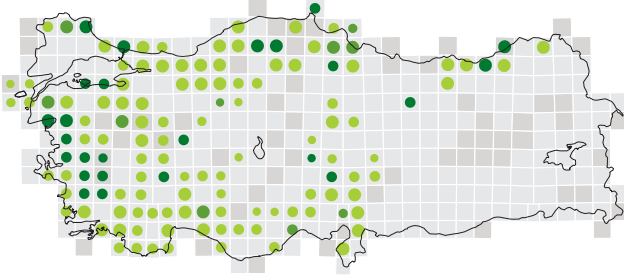
Duvar Tırnaşıkkuşu (*Tichodroma muraria*) Wallcreeper



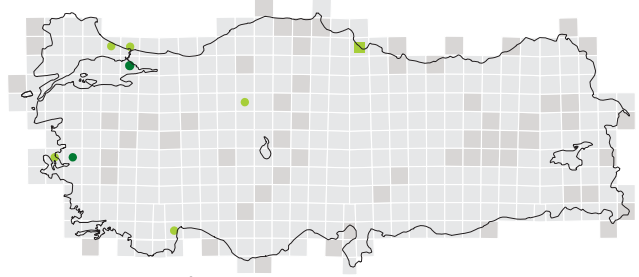
Orman Tırnaşıkkuşu (*Certhia familiaris*) Eurasian Treecreeper



Bahçe Tırnaşıkkuşu (*Certhia brachydactyla*) Short-toed Treecreeper

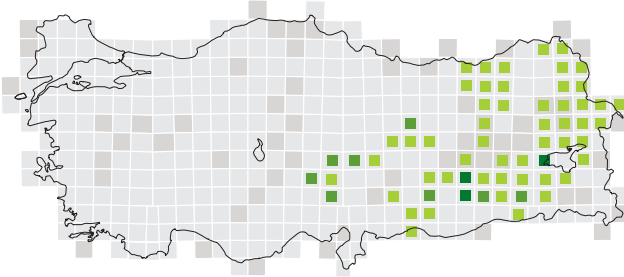


Çiğdeci (*Acridotheres tristis*) Common Myna

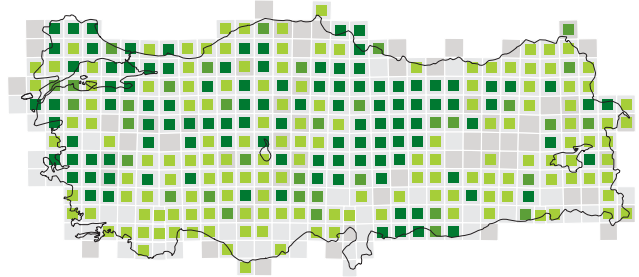


Yabancı bir türdür. İnsan eliyle getirilen kuşlar yabani popülasyonlar oluşturmuştur.

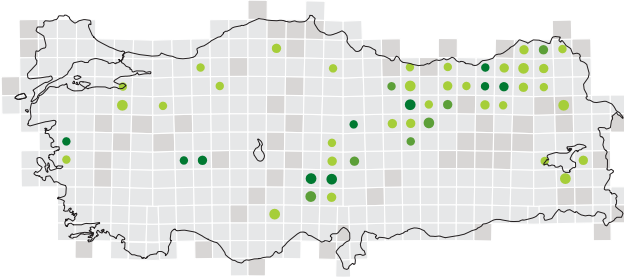
Alasığircik (*Pastor roseus*) Rosy Starling



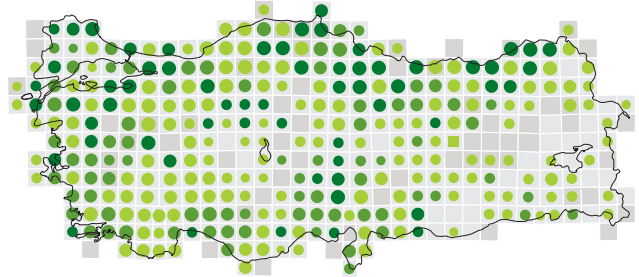
Siğircik (*Sturnus vulgaris*) European Starling



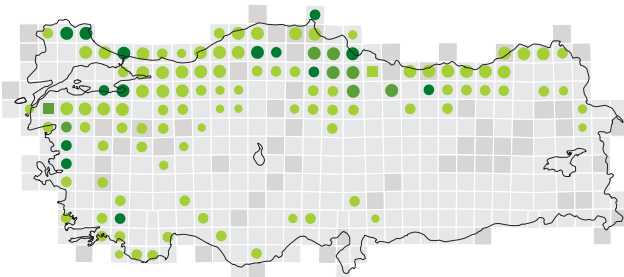
Boğmaklı Ardıç (*Turdus torquatus*) Ring Ouzel



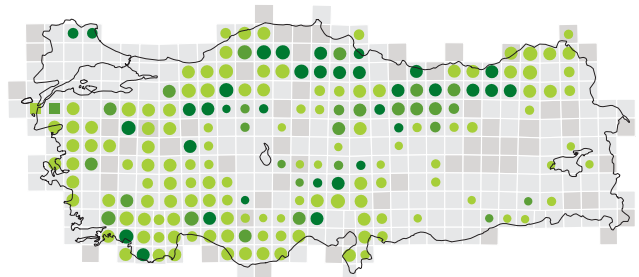
Karatavuk (*Turdus merula*) Eurasian Blackbird



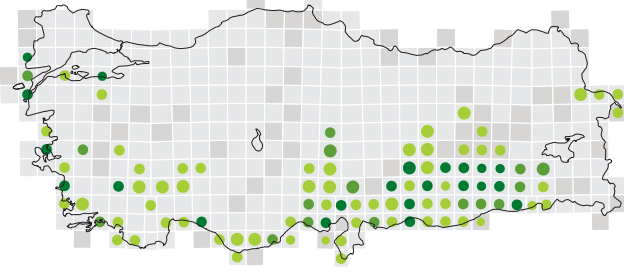
Öter Ardıç (*Turdus philomelos*) Song Thrush



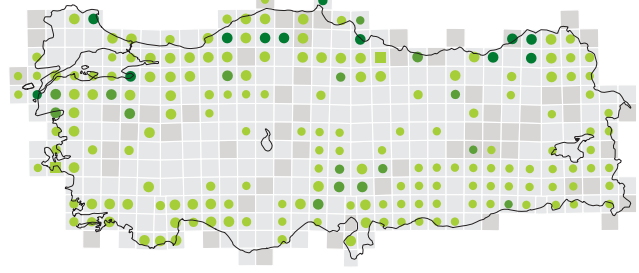
Ökse Ardıcı (*Turdus viscivorus*) Mistle Thrush



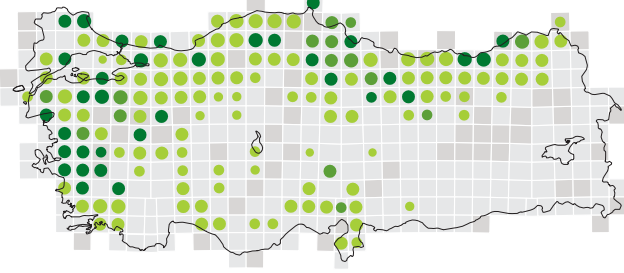
Çalı Bülbülü (*Cercotrichas galactotes*) Rufous-tailed Scrub-Robin



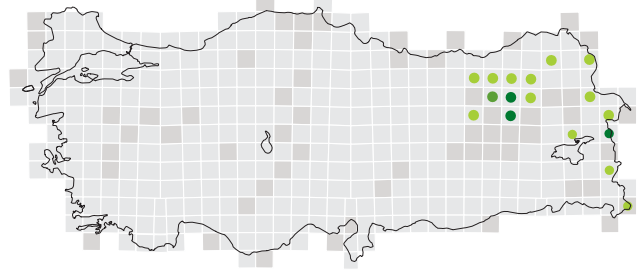
Benekli Sinekkapan (*Muscicapa striata*) Spotted Flycatcher



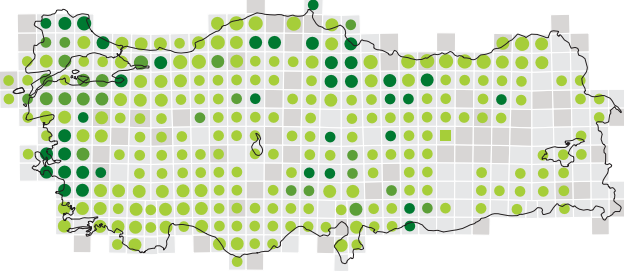
Kızılgardan (*Erithacus rubecula*) European Robin



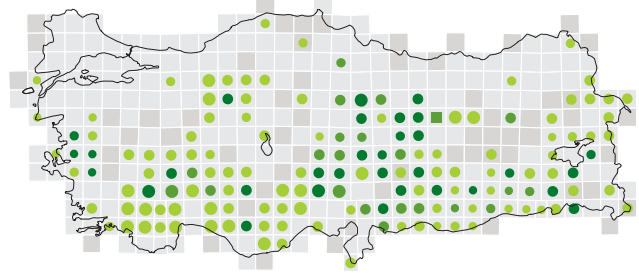
Mavigerdan (*Luscinia svecica*) Bluethroat



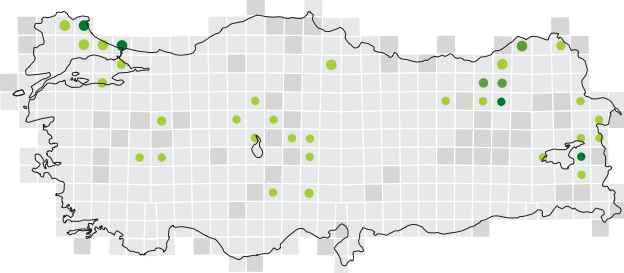
Bülbül (*Luscinia megarhynchos*) Common Nightingale



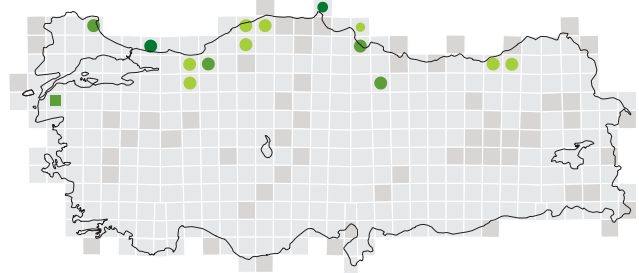
Taş Bülbülü (*Irania gutturalis*) White-throated Robin



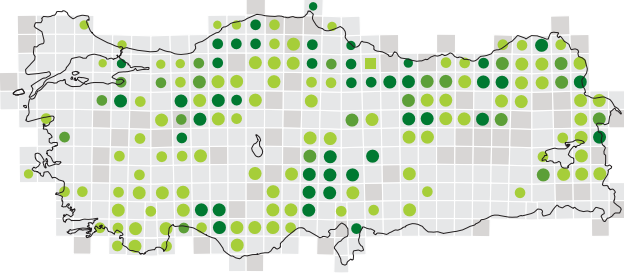
Alaca Sinekkapan (*Ficedula semitorquata*) Semicollared Flycatcher



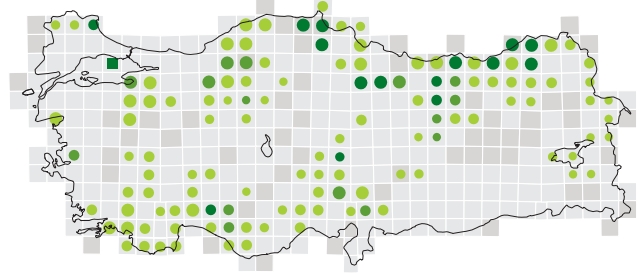
Küçük Sinekkapan (*Ficedula parva*) Red-breasted Flycatcher



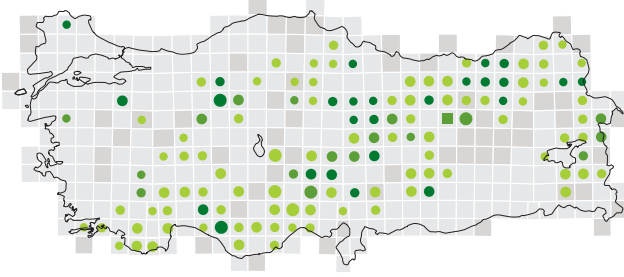
Kara Kızılkuyruk (*Phoenicurus ochruros*) Black Redstart



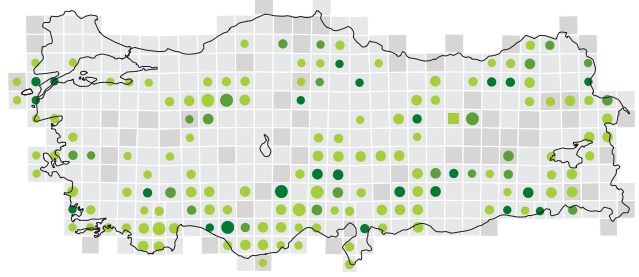
Kızılkuyruk (*Phoenicurus phoenicurus*) Common Redstart



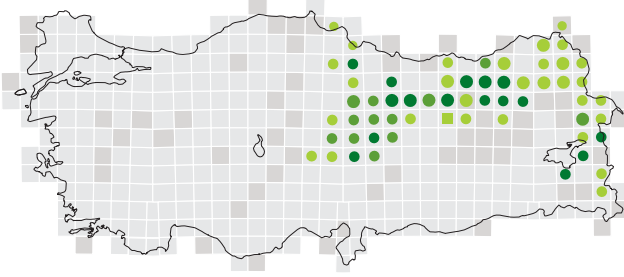
Taşkızılı (*Monticola saxatilis*) Rufous-tailed Rock-Thrush



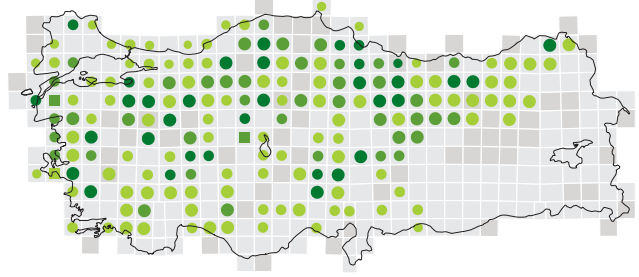
Gökardıç (*Monticola solitarius*) Blue Rock-Thrush



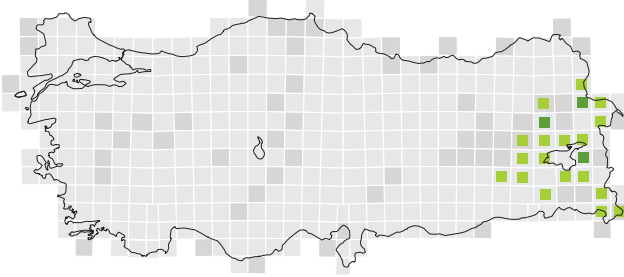
Çayır Taşkuşu (*Saxicola rubetra*) Whinchat



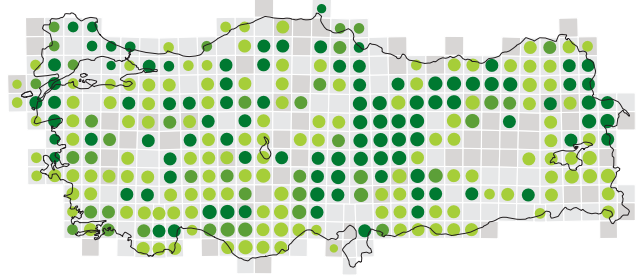
Taşkuşu (*Saxicola rubicola*) European Stonechat



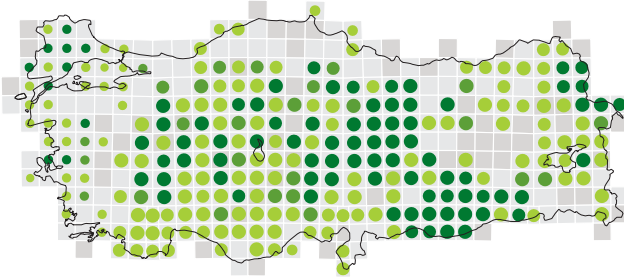
Sibirya Taşkuşu (*Saxicola maurus*) Siberian Stonechat



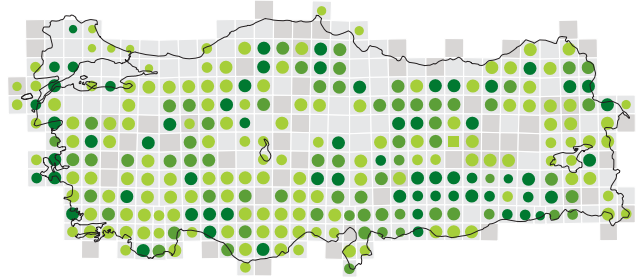
Kuyrukkakan (*Oenanthe oenanthe*) Northern Wheatear



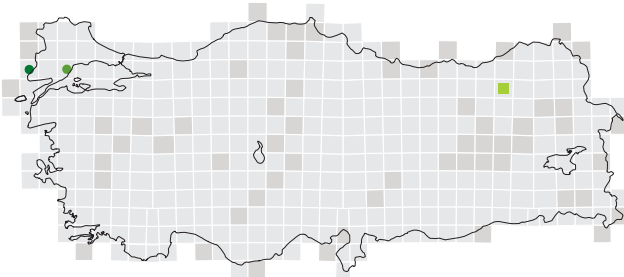
Boz Kuyrukkakan (*Oenanthe isabellina*) Isabelline Wheatear



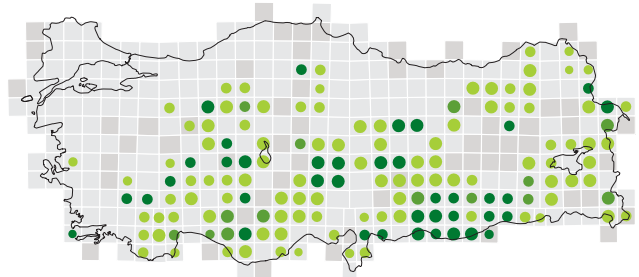
Kara Kulaklı Kuyrukkakan (*Oenanthe hispanica*) Black-eared Wheatear



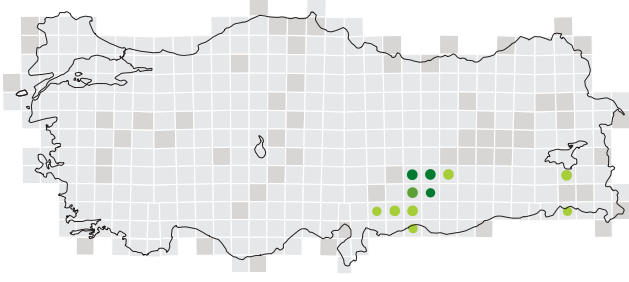
Alaca Kuyrukkakan (*Oenanthe pleschanka*) Pied Wheatear



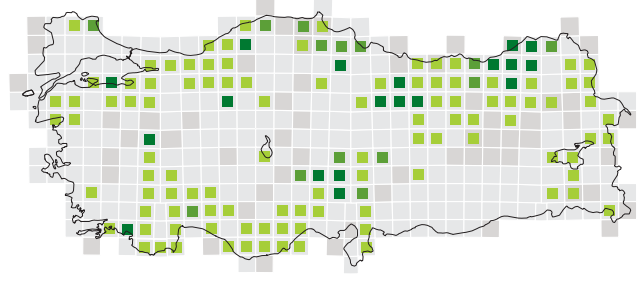
Ak Sırtlı Kuyrukkakan (*Oenanthe finschii*) Finsch's Wheatear



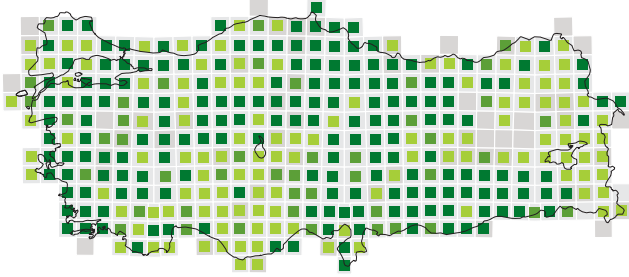
Kızılca Kuyrukkakan (*Oenanthe xanthopyrna*) Red-tailed Wheatear



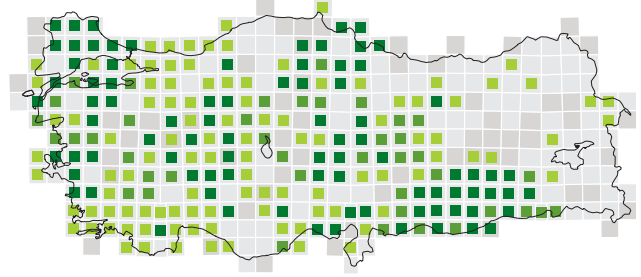
Derekuşu (*Cinclus cinclus*) White-throated Dipper



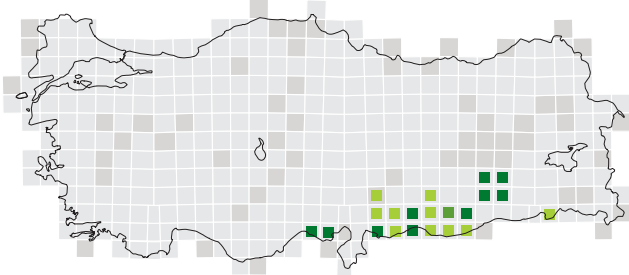
Serçe (*Passer domesticus*) House Sparrow



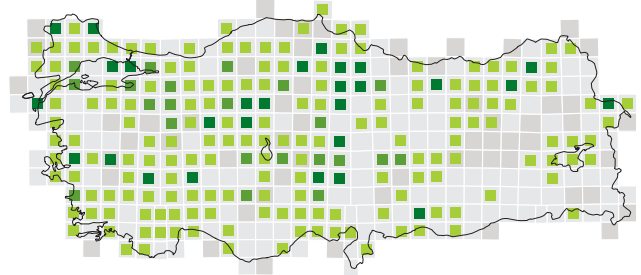
Söğüt Serçesi (*Passer hispaniolensis*) Spanish Sparrow



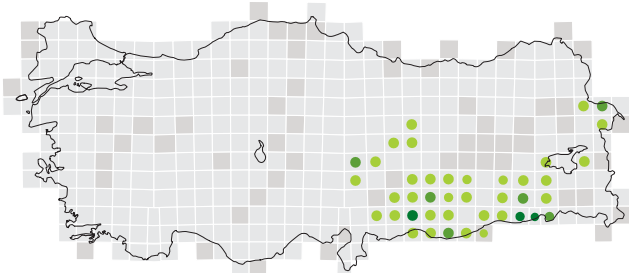
Küçük Serçe (*Passer moabiticus*) Dead Sea Sparrow



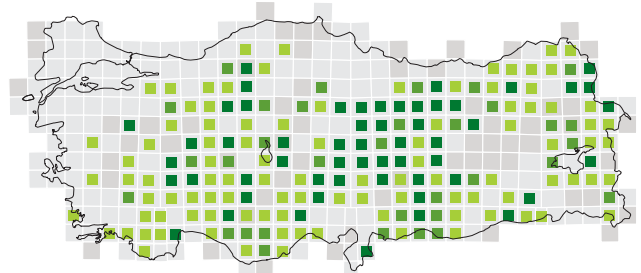
Ağaç Serçesi (*Passer montanus*) Eurasian Tree Sparrow



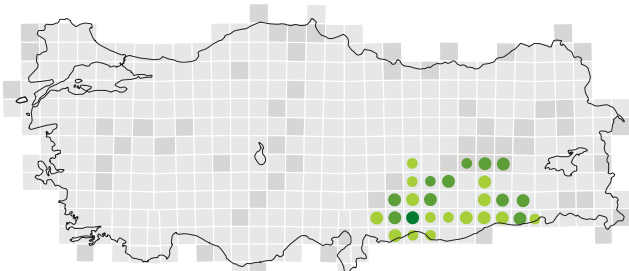
Boz Serçe (*Carpospiza brachydactyla*) Pale Rockfinch



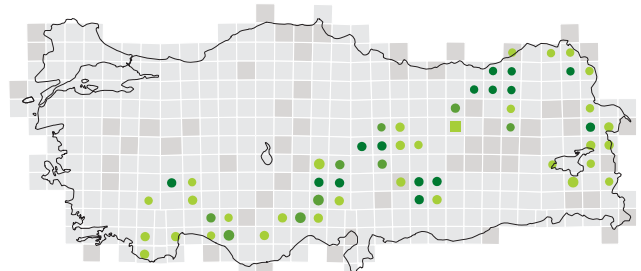
Kaya Serçesi (*Petronia petronia*) Rock Petronia



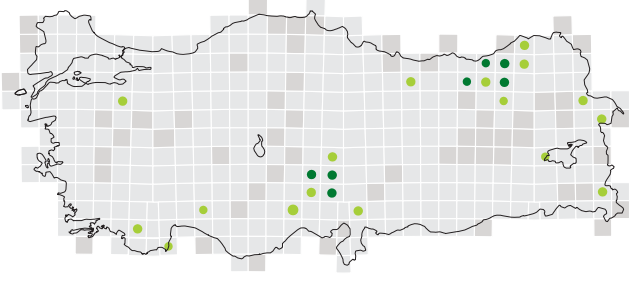
Sarı Boğazlı Serçe (*Petronia xanthocollis*) Chestnut-shouldered Petronia



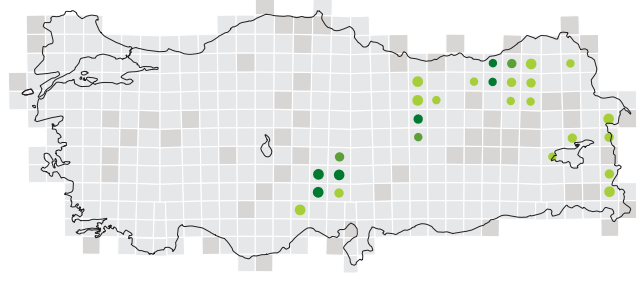
Kar Serçesi (*Montifringilla nivalis*) White-winged Snowfinch



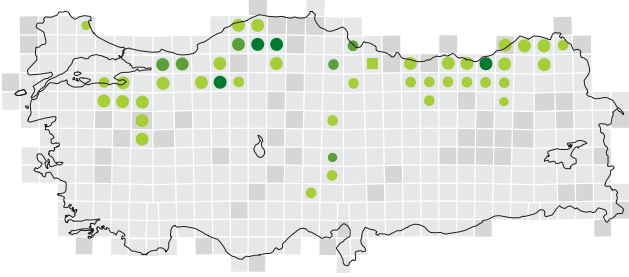
Büyük Dağböbü (Prunella collaris) Alpine Accentor



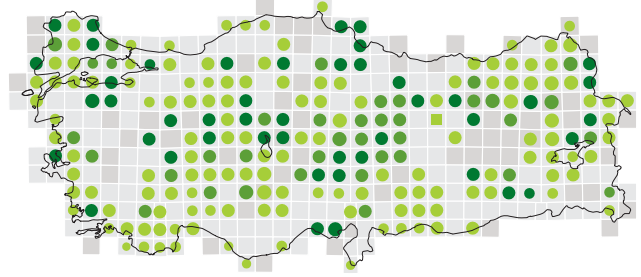
Sürmeli Dağböbü (Prunella ocularis) Radde's Accentor



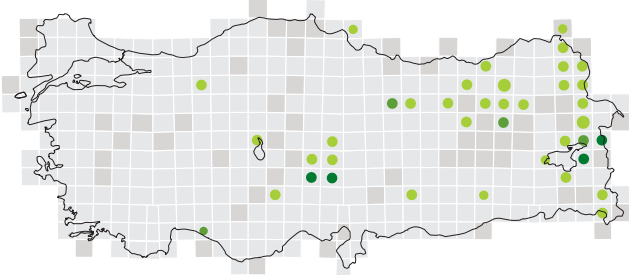
Dağböbü (Prunella modularis) Dunnock



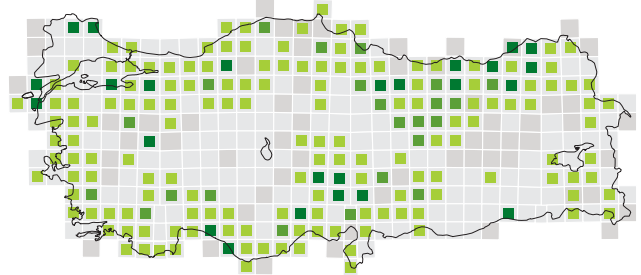
Sarı Kuyruksallayan (Motacilla flava) Western Yellow Wagtail



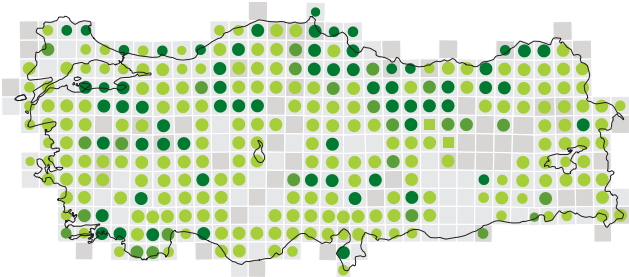
Sarı Başı Kuyruksallayan (Motacilla citreola) Citrine Wagtail



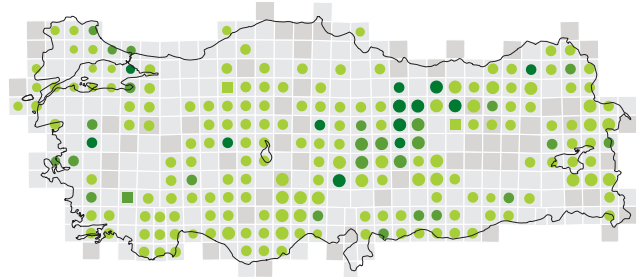
Dağ Kuyruksallayan (Motacilla cinerea) Gray Wagtail



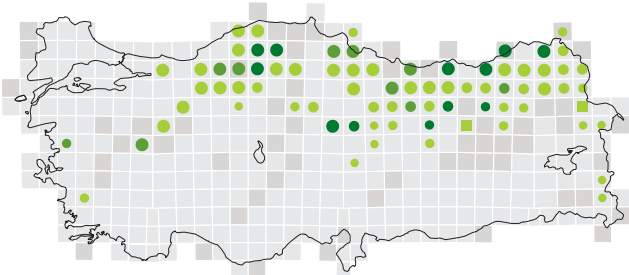
Ak Kuyruksallayan (Motacilla alba) White Wagtail



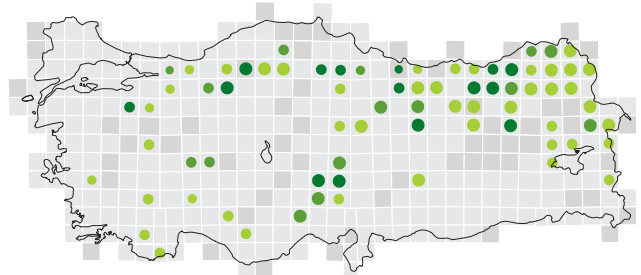
Kır İncirkuşu (Anthus campestris) Tawny Pipit



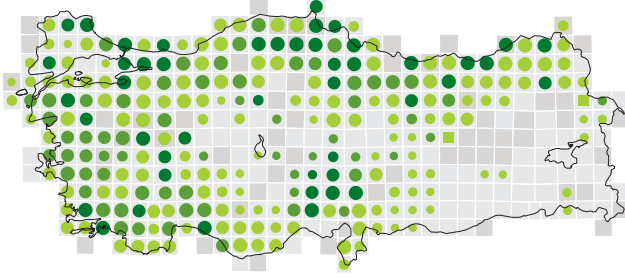
Ağaç İncirkuşu (Anthus trivialis) Tree Pipit



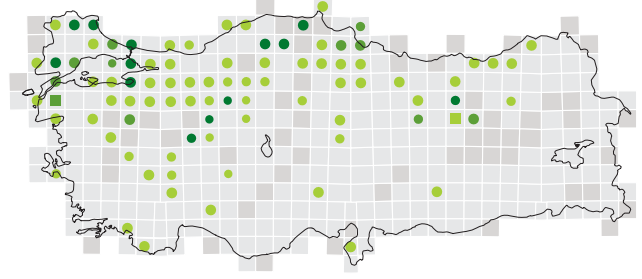
Dağ İncirkuşu (Anthus spinoletta) Water Pipit



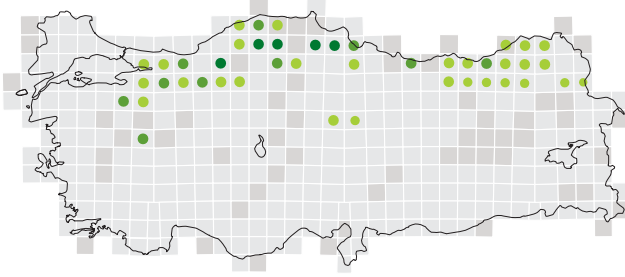
İspinoz (*Fringilla coelebs*) Common Chaffinch



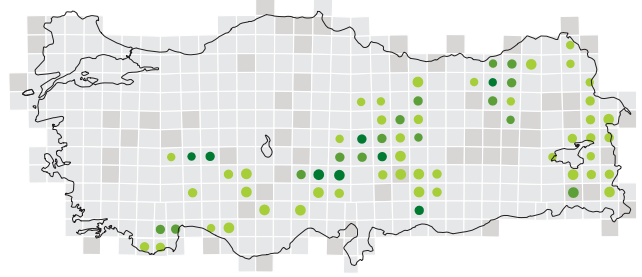
Kocabaş (*Coccothraustes coccothraustes*) Hawfinch



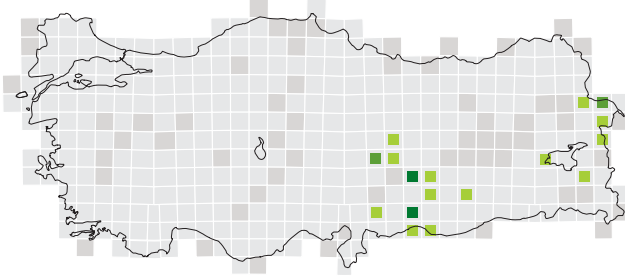
Şakrak (*Pyrrhula pyrrhula*) Eurasian Bullfinch



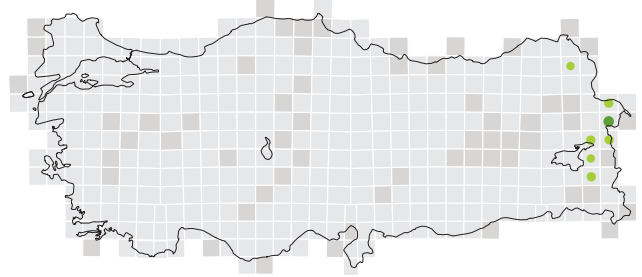
Alamecek (*Rhodopechys sanguineus*) Crimson-winged Finch



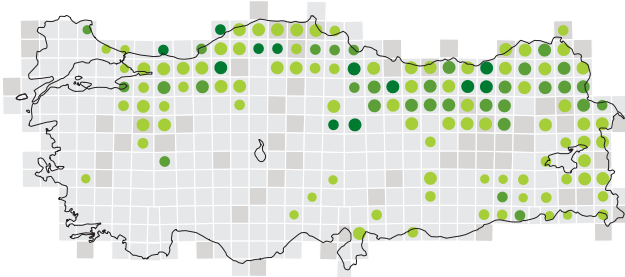
Küçük Alamecek (*Bucanetes githagineus*) Trumpeter Finch



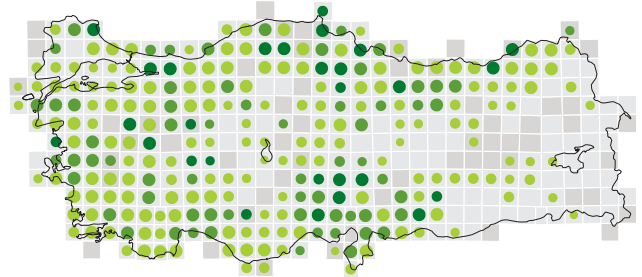
Doğu Alameceği (*Bucanetes mongolicus*) Mongolian Finch



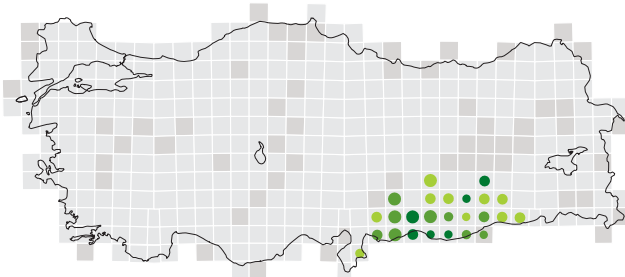
Çütre (*Carpodacus erythrinus*) Common Rosefinch



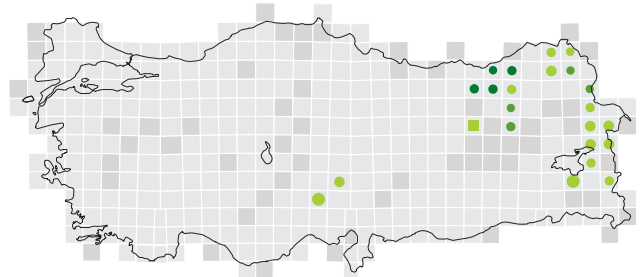
Florya (*Chloris chloris*) European Greenfinch



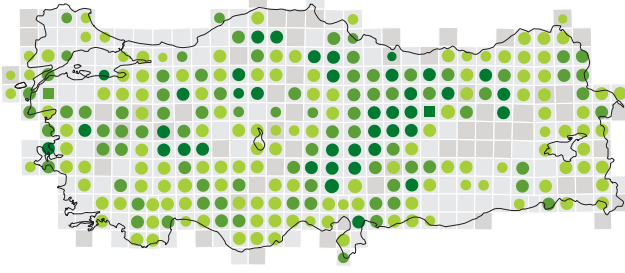
Boz Alamecek (*Rhodospiza obsoleta*) Desert Finch



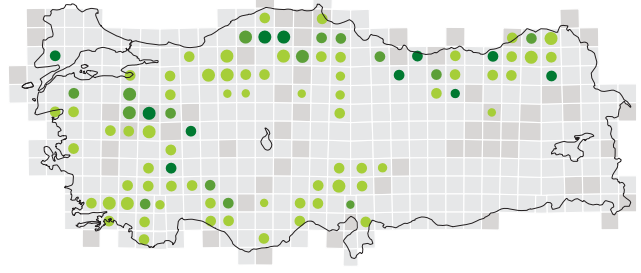
Sarı Gagalı Ketenkuşu (*Linaria flavirostris*) Twite



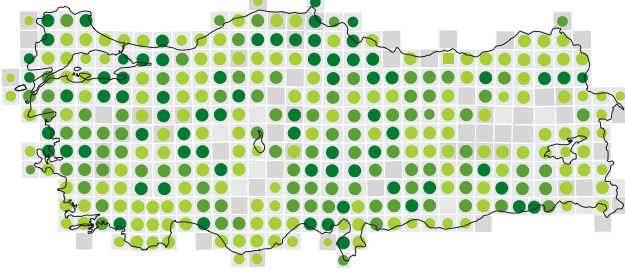
Ketenkuşu (*Linaria cannabina*) Eurasian Linnet



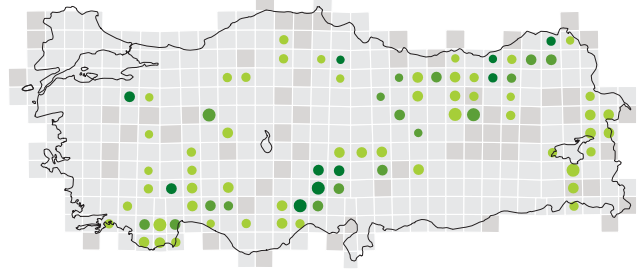
Çaprazgaga (*Loxia curvirostra*) Red Crossbill



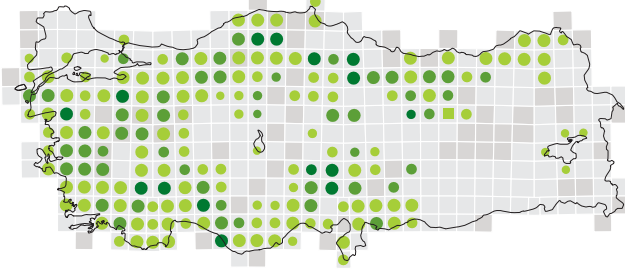
Saka (*Carduelis carduelis*) European Goldfinch



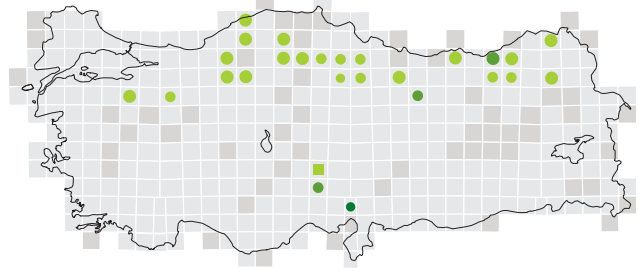
Kara İskete (*Serinus pusillus*) Fire-fronted Serin



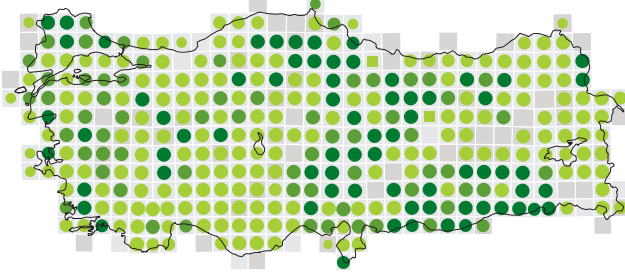
Küçük İskete (*Serinus serinus*) European Serin



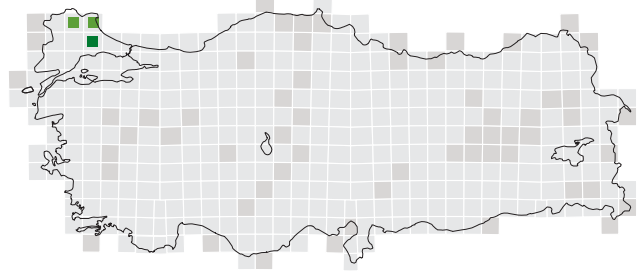
Kara Başlı İskete (*Spinus spinus*) Eurasian Siskin



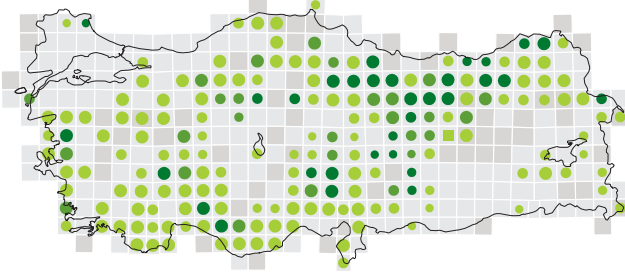
Tarla Çintesi (*Emberiza calandra*) Corn Bunting



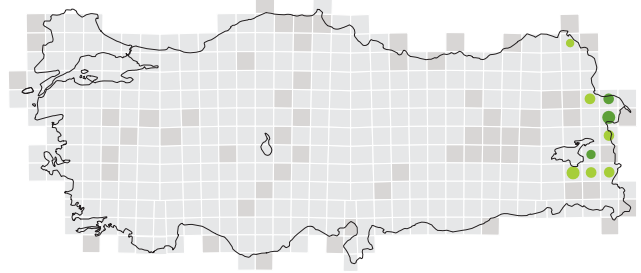
Sarı Çinte (*Emberiza citrinella*) Yellowhammer



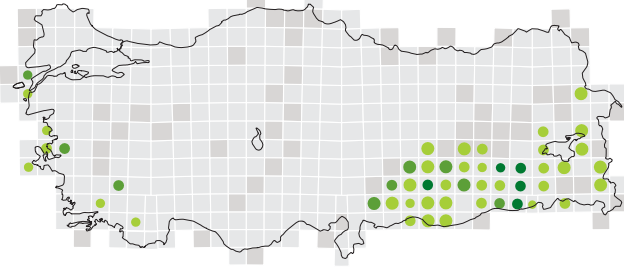
Kaya Çintesi (*Emberiza cia*) Rock Bunting



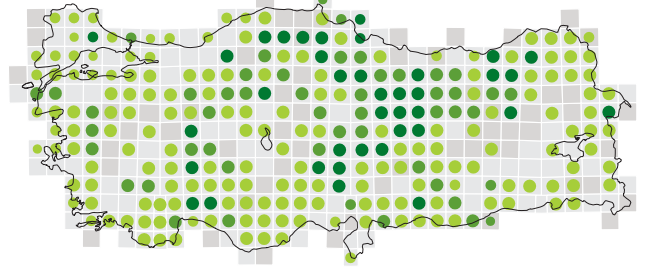
Doğu Kirazkuşu (*Emberiza buchanani*) Gray-necked Bunting



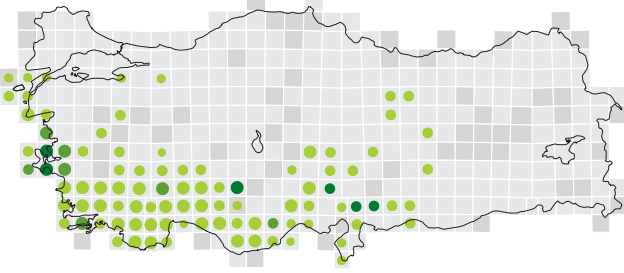
Boz Çinte (*Emberiza cineracea*) Cinereous Bunting



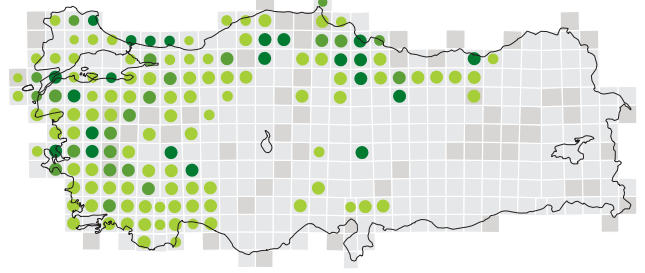
Kirazkuşu (*Emberiza hortulana*) Ortolan Bunting



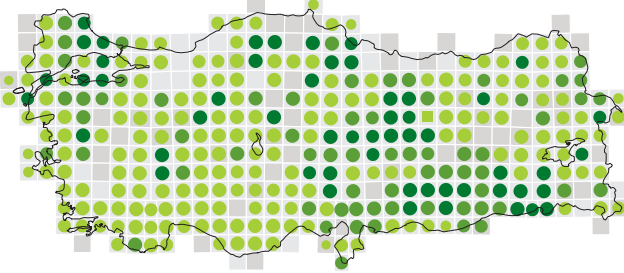
Kızıl Kirazkuşu (*Emberiza caesia*) Cretzschmar's Bunting



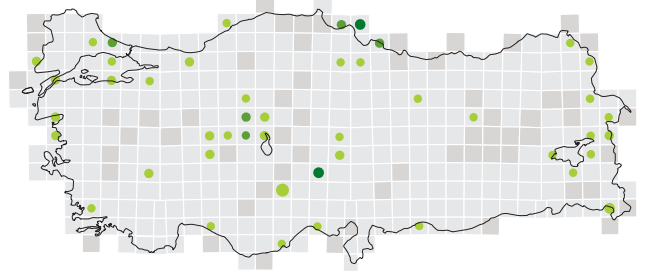
Bahçe Çintesi (*Emberiza cirrus*) Cirl Bunting



Kara Başlı Çinte (*Emberiza melanocephala*) Black-headed Bunting



Bataklık Çintesi (*Emberiza schoeniclus*) Reed Bunting



- Aksan, N., Yurdakul, Y., Yaşar, A. ve Per, E.Ö. 2004. Turkish Breeding Bird Atlas Project: Palas. 1st International Eurasian Ornithology Congress, (s. 38-44). Antalya.
- Dizdaroğlu, D.E., Sinav, L., Şahin, D. and Boyla, K.A. 2017. Filling the gap: the first Breeding Bird Atlas of Turkey. *Vogelwelt* (137), s. 29-32.
- Dunn, A.M. and Weston, M.A. 2008. A review of terrestrial bird atlases of the world and their application. *Emu* 2008, 42-67.
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç D.T. ve Lise, Y. (editörler) 2006. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları. Doğa Derneği, Ankara.
- Green, A.J., 1996 The summer ecology of the Marbled Teal *Marmaronetta angustirostris*, Ferruginous Duck *Aythya nyroca* and other ducks in the Göksu Delta, Turkey in 1995. Estación de Doñana, Yayınlanmayan Rapor.
- Hagemeyer, W.J.M., Blair, M.J. and European Bird Census Council. 1997. *The EBCC atlas of European breeding birds: Their distribution and abundance*. London: T & A D Poyser.
- Kasperek, M. 1991. Towards a Turkish Atlas? The Ornithological Society of the Middle East Bulletin 26.
- Kılıç, D.T. ve Eken G. 2004. Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları 2004 Güncellemesi. Doğa Derneği, Ankara.
- Kirwan, G.M., Boyla, K.A., Castell, P., Demirci, B., Özen, M., Welch H. and Marlow T. 2008. The birds of Turkey: a study of the distribution, taxonomy and breeding of Turkish birds. Christopher Helm. London.
- Kuş Araştırmaları Derneği 2010. Göksu Deltası Özel Çevre Koruma Bölgesi Tür ile Habitat Koruma ve İzleme Projesi. Rapor. Ankara.
- Magnin, G. and Eken, G. 1999. A Preliminary Biodiversity Atlas of the Konya Basin, Central Turkey, Biodiversity Programme Report, No:13. İstanbul: Doğal Hayatı Koruma Derneği (DHKD).
- Oatley, T.B., Underhill, L.G. and Harrison, J.A. 1991. The role of large-scale data collection projects in the study of Southern African Birds. *Ostrich: Journal of African Ornithology* 1991. 3-4.
- Onmuş, O., Bolat, Ü., Usta, T., Sıki, M. and Altun, C. 2016. Filling the Largest Gap of the White Stork (*Ciconia ciconia*) Population in the Western Palearctic Region: The Results of the First Complete Countrywide White Stork Census in Turkey. Pages: 1-19. in Jerzak L., Shephard J., Aquirre, J.I., Shamoun-Baranes, J. and Tryjanowski, P. Eds), 2016. *The White Stork: studies in biology, ecology and conservation*. Zielona Góra, Poland. 220 pages. ISBN: 978-83-7842-210-5
- Özkan, K. 2010. Yıldız Dağları'nda Kuş Çeşitliliği ve Dağılımı. AGRER-Agriconsulting-AGRIN, Yıldız Dağları Biyosfer Projesi Rapor Serisi. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı.
- Özkan, K. 2011. An avifaunal survey of the Istranca mountains, Turkish Thrace: novel breeding bird records including the first breeding record of Wood Warbler *Phylloscopus sibilatrix* in Turkey. *Sandgrouse*, 33, 163-173.
- Per, E., Yaşar, A., Özemesi, S.L. and Özemesi, S. 2002. Turkish breeding bird atlas pilot Project 2001: Erciyes Mountain and Kayseri Region. *Bird Census News*, 15(1), s. 2-21.
- Welch, H.J. 2004. GAP Biodiversity Research Project 2001-2003 Final Report. Doğal Hayatı Koruma Derneği, İstanbul.
- Zeydanlı, U.Z., Welch, H.J., Welch, G.R., Altıntaş, M. and Domaç A. 2005. Gap analysis and priority conservation area selection for Mediterranean Turkey. Preliminary Technical Report. Turkish Foundation for Nature Conservation (WWF-Turkey), İstanbul.

İNTERNET SİTELERİ VE VERİTABANLARI

EBBA2, <http://www.ebba2.info/>

Türkiye Kuş Atlas Sayfası, <http://kustr.org/kusatlas/>


Tür Kayıt Komitesi, <http://www.kustr.org/kuskayitkomitesi/>

KuşBank, <http://www.ebird.org/content/turkey>

| | | | | | |
|------------------------------|----|---------------------------|----|--------------------------------|----|
| Ada Doğanı | 63 | Bıyıklı Sumru | 59 | Delice Doğan..... | 63 |
| Ada Martısı | 58 | Boğmaklı Ardıç | 72 | Dere Düdükünü | 57 |
| Ağaç İncirkuşu | 76 | Boğmaklı Toygar..... | 67 | Derekuşu..... | 75 |
| Ağaç Serçesi | 75 | Boyunçeviren | 62 | Dik Kuyruklu Ötleğen..... | 70 |
| Ak Çaylak | 52 | Boz Alamecek..... | 77 | Dikkuyruk | 49 |
| Ak Gerdanlı Ötleğen | 70 | Boz Çıvgın | 68 | Doğu Alameceği..... | 77 |
| Ak Gözülü Ötleğen | 70 | Boz Çinte..... | 79 | Doğu Kamışcını | 69 |
| Ak Kanatlı Sumru | 59 | Boz Ebabil | 61 | Doğu Kirazkuşu | 78 |
| Ak Karınlı Ebabil | 61 | Boz Kaz | 48 | Duvar Tırmaşıkkuşu..... | 72 |
| Ak Kuyruklu Kartal..... | 54 | Boz Kuyrukkakan | 74 | Ebabil..... | 61 |
| Ak Kuyruklu Kızkuşu..... | 57 | Boz Ördek | 48 | Ekin Kargası..... | 65 |
| Ak Kuyruksallayan..... | 76 | Boz Ötleğen..... | 70 | Elmabaş Patka | 49 |
| Ak Mukallit | 69 | Boz Serçe..... | 75 | Erguvani Balıkçıl | 52 |
| Ak Pelikan | 52 | Bozkır Delicesi | 54 | Ev Kırlangıcı | 67 |
| Ak Sırtlı Ağaçkakan | 62 | Bozkır Kartalı..... | 53 | Flamingo | 50 |
| Ak Sırtlı Kuyrukkakan | 74 | Bozkır Ötleğeni | 70 | Florya | 77 |
| Ak Yanaklı Arapbülbülü | 67 | Bozkır Toygarı | 66 | Gece Balıkçılı | 51 |
| Ak Yanaklı Baştankara | 65 | Bülbül..... | 73 | Gökardıç..... | 74 |
| Akça Cılıbit..... | 57 | Büyük Ak Balıkçıl..... | 52 | Gökçe Güvercin..... | 59 |
| Akdeniz Martısı | 58 | Büyük Baştankara..... | 66 | Gökdoğan..... | 64 |
| Alaca Ağaçkakan..... | 62 | Büyük Cılıbit | 57 | Gökkuzgun..... | 61 |
| Alaca Balıkçıl | 51 | Büyük Dağbülbülü..... | 76 | Gri Balıkçıl | 52 |
| Alaca Baykuş..... | 60 | Büyük Kamışcın..... | 68 | Guguk..... | 60 |
| Alaca Kuyrukkakan..... | 74 | Büyük Kaya Sıvacısı..... | 71 | Gülen Sumru..... | 58 |
| Alaca Sinekkapan | 73 | Büyük Kızkuşu | 56 | Gümüş Martı..... | 58 |
| Alaca Yalıçapkını | 62 | Çakır..... | 54 | Halkalı Küçük Cılıbit | 57 |
| Aladoğan | 63 | Çah Bülbülü | 73 | Hazar Sumru..... | 58 |
| Alakarga | 64 | Çah Kamışcını | 69 | Irak Yedikardeşi..... | 70 |
| Alamecek..... | 77 | Çalıkuşu | 71 | İbibik..... | 62 |
| Alasığırıcık | 72 | Çam Baştankarası | 65 | İnce Gagalı Martı..... | 57 |
| Anadolu Sıvacısı | 71 | Çamurcun | 48 | İshakkuşu..... | 60 |
| Angit..... | 48 | Çaprazgaga..... | 78 | İskender Papağanı | 64 |
| Arapbülbülü..... | 67 | Çayır Delicesi | 54 | İspinoz | 77 |
| Arı Şahini | 53 | Çayır Taşkuşu | 74 | İzmir Yalıçapkını | 61 |
| Arikuşu..... | 62 | Çeltikçi | 51 | Kadife Ördek..... | 49 |
| Atmaca | 54 | Çıkrıkçın..... | 48 | Kafkas Çıvgını | 68 |
| Bağırtlak..... | 59 | Çıtkuşu | 71 | Kamışbülbülü | 68 |
| Bahçe Çintesi | 79 | Çıvgın | 68 | Kar Serçesi | 75 |
| Bahçe Tırmaşıkkuşu | 72 | Çiğdeci | 72 | Kara Ağaçkakan | 63 |
| Bahri | 50 | Çilkeklik | 50 | Kara Akbaba | 53 |
| Balaban | 51 | Çizgili İshakkuşu | 60 | Kara Alınlı Örumcekkuşu | 64 |
| Balık Baykuşu | 60 | Çizgili Ötleğen..... | 70 | Kara Başlı Çinte | 79 |
| Bataklık Çintesi..... | 79 | Çobanaldatan..... | 61 | Kara Başlı İskete..... | 78 |
| Bataklık Kamışcını..... | 69 | Çorak Toygarı | 67 | Kara Başlı Ötleğen | 70 |
| Bataklık Suyelvesi | 55 | Çöl Toygarı..... | 66 | Kara Boğazlı Ötleğen | 71 |
| Bataklıkırlangıcı..... | 57 | Çölkoşarı | 57 | Kara Boyunlu Batağan | 50 |
| Benekli Sinekkapan | 73 | Çulhakuşu | 66 | Kara Çaylak..... | 54 |
| Bıldırcın | 50 | Çütre | 77 | Kara Gagalı Sumru | 58 |
| Bıldırcınkılavuzu..... | 55 | Dağ Horozu..... | 49 | Kara İskete..... | 78 |
| Bıyıklı Baştankara..... | 66 | Dağ İncirkuşu | 76 | Kara Kızılkuşu..... | 73 |
| Bıyıklı Doğan | 63 | Dağ Kuyruksallayanı | 76 | Kara Kulaklı Kuyrukkakan | 74 |
| Bıyıklı Kamışcın..... | 68 | Dağ Mukallidi | 69 | Kara Leylek | 51 |
| Bıyıklı Ötleğen | 70 | Dağbülbülü | 76 | Kara Sumru..... | 59 |

| | | | | | |
|----------------------------------|----|--------------------------------|----|--------------------------------|----|
| Karabaş Martı..... | 58 | Küçük Batağan..... | 50 | Serçe..... | 75 |
| Karabatak..... | 52 | Küçük Boğmaklı Toygar | 67 | Sessiz Kuğu | 48 |
| Karatavuk..... | 72 | Küçük Ebabil..... | 61 | Sığır Balıkcılı..... | 51 |
| Kaşıkcı..... | 51 | Küçük İskete | 78 | Sığircık | 72 |
| Kaşıkgaga | 48 | Küçük Karabatak | 52 | Sıvacı..... | 71 |
| Kaya Çintesi | 78 | Küçük Karga | 65 | Sibirya Taşkuşu | 74 |
| Kaya Güvercini | 59 | Küçük Kartal | 53 | Söğüt Serçesi..... | 75 |
| Kaya Kartalı | 54 | Küçük Kerkenez..... | 63 | Suklavuzu..... | 55 |
| Kaya Kırlangıcı | 67 | Küçük Kumru | 60 | Sumru | 58 |
| Kaya Serçesi..... | 75 | Küçük Orman Kartalı | 53 | Suna | 48 |
| Kaya Sıvacısı | 71 | Küçük Serçe | 75 | Sutavuğu | 55 |
| Kayın Baştankarası..... | 65 | Küçük Sinekkapan..... | 73 | Sülün | 50 |
| Kelaynak | 51 | Küçük Sumru | 58 | Sürmeli Çalikuşu | 71 |
| Kerkenez | 63 | Küçük Suyelvesi..... | 55 | Sürmeli Dağbülbülü | 76 |
| Ketenkuşu | 78 | Küçük Yeşil Ağaçkakan..... | 63 | Şah Kartal | 53 |
| Kılıçgaga..... | 56 | Leş Kargası..... | 65 | Şahin | 55 |
| Kilkuyruk | 48 | Leylek..... | 51 | Şakrak | 77 |
| Kilkuyruk Bağirtlak | 59 | Macar Ördeği..... | 49 | Tahtalı | 59 |
| Kınalı Keklik | 49 | Mahmuzlu Kızkuşu..... | 56 | Tarla Çintesi..... | 78 |
| Kındıra Kamışçını..... | 68 | Maskeli Örümcekkuşu..... | 64 | Tarlakuşu | 66 |
| Kır Baykuşu | 61 | Maskeli Ötleğen | 71 | Taş Bülbülü | 73 |
| Kır İncirkuşu..... | 76 | Mavi Baştankara | 66 | Taşkızılı..... | 74 |
| Kır Kırkangıcı | 67 | Mavigerdan..... | 73 | Taşkuşu | 74 |
| Kırmızı Gagalı Dağ Kargası | 65 | Mezgeldek | 55 | Tavşancıl | 54 |
| Kızıl Akbaba..... | 53 | Orman Alaca Ağaçkakanı | 63 | Telli Turna | 56 |
| Kızıl Başlı Örümcekkuşu | 64 | Orman Çıvgını | 68 | Tepeli Guguk..... | 60 |
| Kızıl Boyunlu Batağan | 50 | Orman Tırmaşıkkuşu | 72 | Tepeli Karabatak..... | 52 |
| Kızıl Kırlangıç | 67 | Orman Toygarı..... | 66 | Tepeli Patka | 49 |
| Kızıl Kirazkuşu..... | 79 | Ortanca Ağaçkakan..... | 62 | Tepeli Pelikan | 52 |
| Kızıl Sırtlı Örümcekkuşu | 64 | Ökse Ardıcı..... | 72 | Tepeli Toygar | 66 |
| Kızıl Şahin..... | 55 | Öter Ardıç | 72 | Toy | 55 |
| Kızılacak..... | 57 | Paçalı Baykuş | 61 | Turaç | 50 |
| Kızılca Kuyrukkakan..... | 75 | Pasbaş Patka | 49 | Turna..... | 56 |
| Kızılgerdan..... | 73 | Peçeli Baykuş | 60 | Ulu Doğan | 64 |
| Kızılkuşu | 73 | Pembe Göğüslü Ötleğen | 71 | Urkeklik | 49 |
| Kızkuşu | 56 | Poyrazkuşu..... | 56 | Uzun Kuyruklu Baştankara | 68 |
| Kirazkuşu | 79 | Puhu..... | 60 | Uzunbacak | 56 |
| Kocabaş..... | 77 | Saka..... | 78 | Üveyik | 59 |
| Kocagöz..... | 56 | Sakallı Akbaba | 53 | Van Gölü Martısı | 58 |
| Kukumav..... | 60 | Sakarmeke | 56 | Yalıçapkını | 62 |
| Kulaklı Orman Baykuşu | 61 | Saksağan | 65 | Yaz Atmacası..... | 54 |
| Kulaklı Toygar | 66 | Sarı Başlı Kuyruksallayan..... | 76 | Yaz Ördeği..... | 49 |
| Kum Kekliği | 50 | Sarı Boğazlı Serçe | 75 | Yelpazekuyruk | 69 |
| Kum Kırlangıcı..... | 67 | Sarı Çinte | 78 | Yeşil Ağaçkakan | 63 |
| Kumru | 59 | Sarı Gagalı Dağ Kargası..... | 65 | Yeşil Arıkuşu..... | 62 |
| Kuyrukkakan | 74 | Sarı Gagalı Ketenkuşu | 77 | Yeşil Çıvgın | 68 |
| Kuzgun..... | 65 | Sarı Kuyruksallayan..... | 76 | Yeşil Düdükçün..... | 57 |
| Küçük Ağaçkakan | 62 | Sarı Mukallit | 69 | Yeşil Papağan..... | 64 |
| Küçük Ak Balıkcıl | 52 | Sarıasma | 64 | Yeşilbaş | 48 |
| Küçük Ak Gerdanlı Ötleğen..... | 70 | Saz Delicesi | 54 | Yılan Kartalı..... | 53 |
| Küçük Akbaba..... | 53 | Saz Kamışçını..... | 69 | Zeytin Mukallidi | 69 |
| Küçük Alamecek | 77 | Sazak Mukallidi | 69 | | |
| Küçük Balaban..... | 51 | Sazhorozu | 55 | | |

EK 1: KAYIT FORMU



Kuş Atlası

KAYIT FORMU

10x10 km'lik kare için
Bir karede aynı tarihte yapılan bir saatlik çalışma için

| | | | | |
|--------------|------------|---|---|---|
| Atlas Karesi | 35TPF64 | | | |
| Tarih | 15/04/2016 | | | |
| Erken Dönem | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Geç Dönem | 1 | 2 | 3 | 4 |

| Gözlemciler | |
|--------------------|--|
| Ana Gözlemci: | |
| Diğer Gözlemciler: | |
| İli/ilçesi: | |
| Telefon: | |
| e-posta: | |

| Nerede ve ne zaman | |
|---|---------------|
| 50x50 kare | |
| 10x10 kare | |
| Tarih | |
| Saat | |
| Başlangıç | Bitiş |
| D 3 5 T 0 6 5 9 9 0 8 | 0 6 5 9 9 0 8 |
| K 4 5 4 2 4 2 2 | 5 4 2 4 2 2 |
| 10x10 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 1x1 KONTROL | |

| 1km parkur hangi 1x1'de | | | | | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 09 | 19 | 29 | 39 | 49 | 59 | 69 | 79 | 89 | 99 |
| 08 | 18 | 28 | 38 | 48 | 58 | 68 | 78 | 88 | 98 |
| 07 | 17 | 27 | 37 | 47 | 57 | 67 | 77 | 87 | 97 |
| 06 | 16 | 26 | 36 | 46 | 56 | 66 | 76 | 86 | 96 |
| 05 | 15 | 25 | 35 | 45 | 55 | 65 | 75 | 85 | 95 |
| 04 | 14 | 24 | 34 | 44 | 54 | 64 | 74 | 84 | 94 |
| 03 | 13 | 23 | 33 | 43 | 53 | 63 | 73 | 83 | 93 |
| 02 | 12 | 22 | 32 | 42 | 52 | 62 | 72 | 82 | 92 |
| 01 | 11 | 21 | 31 | 41 | 51 | 61 | 71 | 81 | 91 |
| 00 | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 |

| OLASI | MUHTEMEL | KUVVETLE MUHTEMEL |
|--|--|---|
| A1 Tür, üreme döneminde olası üreme HABİTATINDA gözlemlendi | B3 Üreme döneminde uygun üreme habitatında bir CİFT gözlemlendi | C10 ERİŞKİN İLĞİYİ KENDİNE ÇEKİYOR ya da yaralı taklidi yapıyor |
| A2 Üreme döneminde ÖTEN (ya da üreme çağrıları duyulan) erkek(ler) gözlemlendi | B4 En az iki farklı günde TERRİTORYUM belirleme davranışları ile belirgin bir teritoryum gözlemlendi | C11 Kullanılan YUVA ya da yumurta kabukları bulundu (çalışma süresinde yapılmış ya da kullanılmakta olan) |
| | B5 Çiftleşme ve KUR DAVRANIŞI | C12 Yeni UÇMAYA BAŞLAMIS (ötücü kuşlar gibi) ya da TÜYSÜZ yavru (tavukgiller ve su kuşları gibi) |
| | B6 Muhtemel bir YUVAYI ziyaret | C13 KULLANILAN YUVA oluşunu gösteren: yuvaya giren çıkan bireyler ya da kuluçkaya yatan birey gözlemlendi |
| | B7 Erişkinlerin HEYECANLI davranışları ve endişeli ötüşleri | C14 Erişkin YUVADAN ATIK taşıyor ya da YUVAYA YEMEK getiriyor |
| | B8 Erişkinlerde KULUÇKAYA YATMA AÇIKLIĞI belirlendiği (elde gözlem) | C15 YUMURTA içeren yuva |
| | B9 Yuva YAPIMI ya da yuva deliği açma | C16 İçinde YAVRU olan ya da yavru sesi gelen YUVA |

formatında sayı ↘ Üreme kodu: Her tür için tespit ettiğiniz en yüksek kodu yazın.

ÖRDEK GİLLER

| | | |
|---------------|--|--|
| Boz Kaz | | |
| Sessiz Kuğu | | |
| Suna | | |
| Angıt | | |
| Boz Ördek | | |
| Yeşilbaş | | |
| Kaşıkçaga | | |
| Kılıkuyruk | | |
| Çıkrıkçın | | |
| Çamurcun | | |
| Yaz Ördeği | | |
| Macar Ördeği | | |
| Elmabaş Patka | | |
| Pasbaş Patka | | |
| Tepeli Patka | | |
| Pufra | | |
| Kadife Ördek | | |
| Dikkuyruk | | |

SU VE DENİZ KUŞLARI

| | | |
|----------------------|--|--|
| Boz Yelkovan | | |
| Yelkovan | | |
| Fırtınakırlangıcı | | |
| Küçük Batağan | | |
| Kızıl Boyunlu Batağ. | | |
| Bahri | | |
| Kara Boyunlu Batağ | | |
| Flamingo | | |
| Kara Leylek | | |
| Leylek | | |
| Kelaynak | | |
| Çeltikçi | | |
| Kaşıkçı | | |
| Balaban | | |
| Küçük Balaban | | |
| Gece Balıkçılı | | |
| Alaca Balıkçıl | | |
| Siğir Balıkçılı | | |
| Gri Balıkçıl | | |
| Erguvani Balıkçıl | | |
| Büyük Ak Balıkçıl | | |
| Küçük Ak Balıkçıl | | |
| Ak Pelikan | | |
| Tepeli Pelikan | | |
| Küçük Karabatak | | |
| Tepeli Karabatak | | |
| Karabatak | | |

ATMACAGILLER

| | | |
|---------------------|--|--|
| Ak Çaylak | | |
| Sakallı Akbaba | | |
| Küçük Akbaba | | |
| Arı Şahini | | |
| Kızıl Akbaba | | |
| Kara Akbaba | | |
| Yılan Kartalı | | |
| Küçük Orman Kartalı | | |
| Küçük Kartal | | |
| Bozkır Kartalı | | |
| Şah Kartal | | |
| Kaya Kartalı | | |
| Tavşancıl | | |
| Yaz Atmacası | | |
| Atmaca | | |
| Çakır | | |
| Saz Delicesi | | |
| Bozkır Delicesi | | |
| Çayır Delicesi | | |
| Kara Çaylak | | |
| Ak Kuyruklu Kartal | | |
| Kızıl Şahin | | |
| Şahin | | |

BATAKLIK KUŞLARI

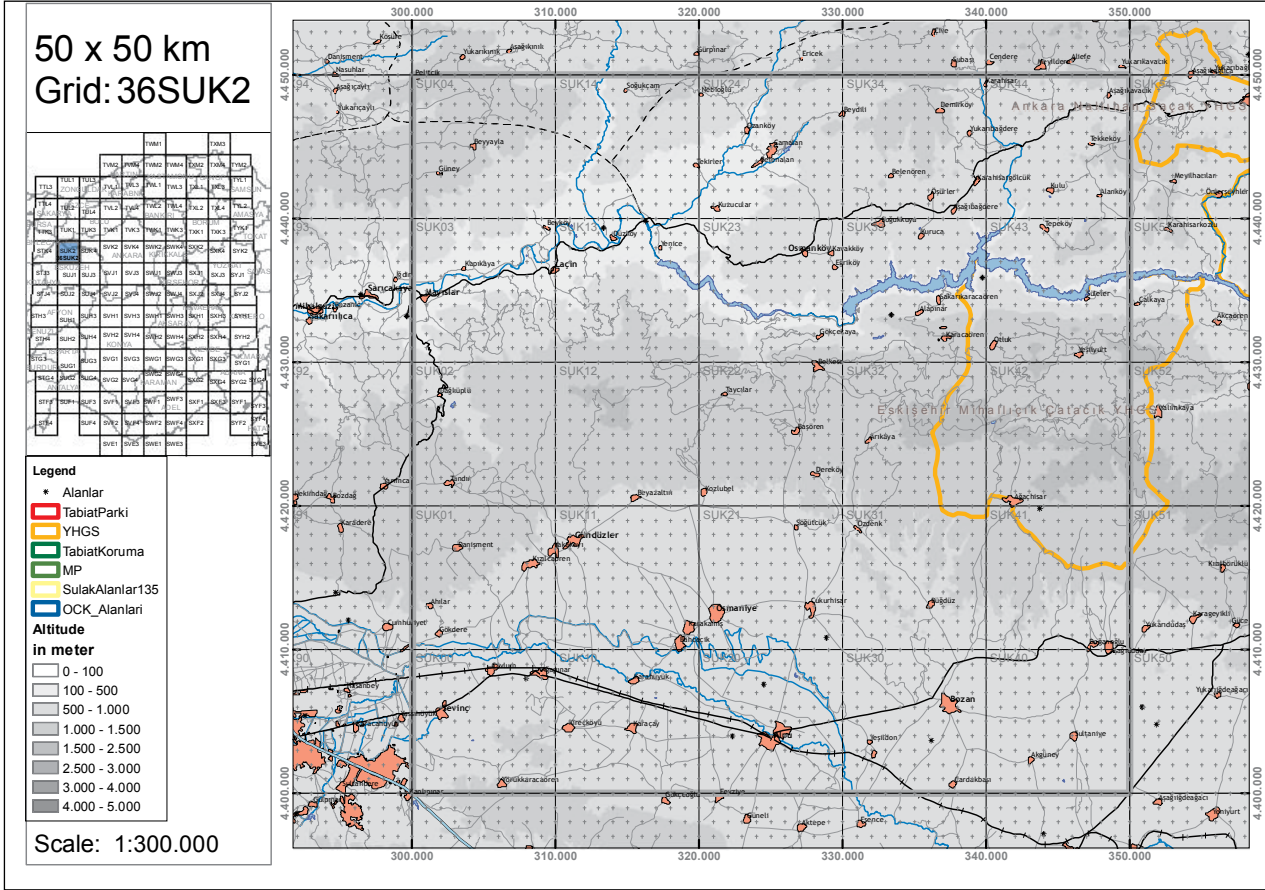
| | | |
|-----------------------|--|--|
| Toy | | |
| Mezgeldek | | |
| Suklavuzu | | |
| Bıldırçınlavuzu | | |
| Bataklık Suyelvesi | | |
| Küçük Suyelvesi | | |
| Benekli Suyelvesi | | |
| Sazhorozu | | |
| Sutavuşu | | |
| Sakarmeke | | |
| Tuma | | |
| Kocağöz | | |
| Poyrazkuşu | | |
| Uzunbacak | | |
| Kılıççaga | | |
| Kızkuşu | | |
| Mahmuzlu Kızkuşu | | |
| Büyük Kızkuşu | | |
| Ak Kuyruklu Kızkuşu | | |
| Halkalı Küçük Cılıbit | | |
| Akça Cılıbit | | |
| Büyük Cılıbit | | |
| Kızılback | | |
| Yeşil Düdükçün | | |
| Dere Düdükçünü | | |
| Çölkoşarı | | |
| Bataklıkırlangıcı | | |

TAVUKGİLLER

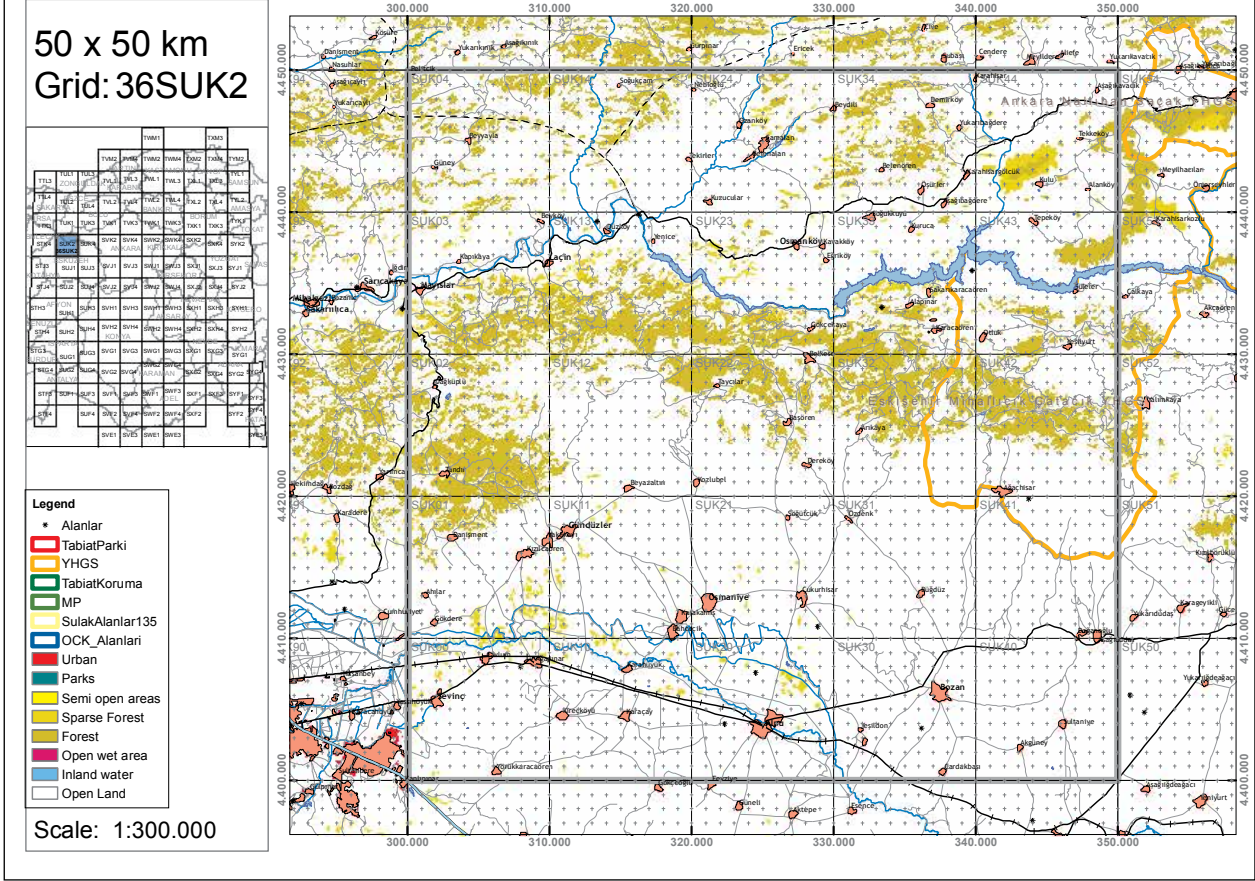
| | | |
|---------------|--|--|
| Dağ Horozu | | |
| Urkeklik | | |
| Kıralı Keklik | | |
| Kum Kekliği | | |
| Turaç | | |
| Çilkeklik | | |
| Bıldırçın | | |
| Sülün | | |

EK 2: ÖRNEK KARE HARİTALARI

Harita 1: Rakım Haritası



Harita 2: Bitki Örtüsü Haritası



TÜRKİYE ÜREYEN KUŞ ATLASI

375

Türkiye'deki 50x50 km'lik 375 Atlas karesinden gelen gözlemler değerlendirildi.

450

450 kuş gözlemcisinin 2000-2018 yılları arasında girdiği kayıtlar kullanıldı.

80 BİN

2000-2018 arasında yapılmış 7 atlas çalışmasının verileri ve on binlerce gözlem kaydı bir araya getirildi. Toplam 80 bin satır veri kullanılarak bu çalışma tamamlandı.

316

Türkiye'de yuvalayan 316 kuş türünün yayılış ve bolluk haritaları oluşturuldu.

KAYBOLAN 3 TÜR

Yaz ördeği, kadife ördek ve telli turna artık ülkemizde yuvalamıyor.

%100
GERİ
DÖNÜŞTÜRÜLMÜŞ



Neden buradayız:

Dünyanın doğal çevresini korumak ve insanların doğayla uyum içinde yaşadığı bir geleceği kurmak için.

www.wwf.org.tr