

**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**BİYOLOJİ ANABİLİM DALI**  
**2012-YL-031**

**BAFA GÖLÜ TABİAT PARKININ**  
**ORNİTOFAUNASI'NIN VE BÖLGEYİ ETKİLEYEN**  
**FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ**

**Ayşegül ATALAY**

**Tez Danışmanları**  
**Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN**  
**Prof. Dr. Mehmet SIKI**

**AYDIN**



**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Biyoloji Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Ayşegül ATALAY tarafından hazırlanan “Bafa Gölü Tabiat Parkının Ornitofaunası’nın ve Bölgeyi Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi” başlıklı tez, “31.08.2012” tarihinde yapılan savunma sonucunda aşağıda isimleri bulunan jüri üyelerince kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı	Kurumu	İmzası
Başkan : Prof. Dr. Yusuf AYVAZ	SDÜ FEF Biyoloji B.	.....
Üye :Prof. Dr. Mehmet SIKI	EÜ FF Biyoloji B.	.....
Üye : Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN	ADÜ FEF Biyoloji B.	.....
Üye : Doç. Dr. Nazan ÜZÜM	ADÜ FEF Biyoloji B.	.....
Üye :Yrd. Doç. Dr. M. Ali TABUR	SDÜ FEF Biyoloji B.	.....

Jüri üyeleri tarafından kabul edilen bu Yüksek Lisans tezi, Enstitü Yönetim Kurulunun ..... Sayılı kararıyla ..... tarihinde onaylanmıştır.

Prof. Dr. Cengiz ÖZARSLAN

Enstitü Müdürü



**ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE**  
**AYDIN**

Bu tezde sunulan tüm bilgi ve sonuçların, bilimsel yöntemlerle yürütülen gerçek deney ve gözlemler çerçevesinde tarafımdan elde edildiğini, çalışmada bana ait olmayan tüm veri, düşünce, sonuç ve bilgilere bilimsel etik kuralların gereği olarak eksiksiz şekilde uygun atıf yaptığımı ve kaynak göstererek belirttiğimi beyan ederim.

...../...../2012

Ayşegül ATALAY



## ÖZET

### BAFA GÖLÜ TABİAT PARKININ ORNİTOFAUNASI'NIN VE BÖLGEYİ ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

Ayşegül ATALAY

Yüksek Lisans Tezi, Biyoloji Anabilim Dalı  
Tez Danışmanları: Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN  
Prof. Dr. Mehmet SIKI

2012, 139 sayfa

Bu araştırmada, Bafa Gölü'nde barınan, beslenen ve kuluçkaya yatan kuş türlerinin tespit edilmesi ve alanı etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bafa Gölü'ndeki araştırmalarımız ilk olarak 2011 yılı temmuz ayında başlamış ve 2012 yılı haziran ayına kadar devam etmiştir. Bir yıllık araştırma süresi boyunca 23 kez arazi çalışması gerçekleştirilmiştir. Bafa Gölü'ndeki araştırmalar sonucunda 19 Ordo ve 45 Familya'ya ait 142 kuş türü gözlenmiştir. Bu kuş türlerinden 64'ünün su kuşu, 12'sinin yırtıcı ve 66'sının da ötücü kuşlar olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca alanda gözlenen 142 kuş türünün gözlenme statüleri incelendiğinde 61'inin yerli, 32'sinin kış göçmeni, 36'sının yaz göçmeni ve 13'ünün de geçiş türü olduğu saptanmıştır. Bafa Gölü'nde gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda 94 kuş türü gözlenmiş olup; bunlardan 70'inin alanda ürediğine dair bulgular elde edilmiştir. Alanda üreyen 70 kuş türünden 30'una kesin üreme, 27'sine kuvvetle olası üreme ve 13'üne de olası üreme kodları verilmiştir. Çalışmalarımız sırasında alanı etkileyen en önemli faktörün Büyük Menderes Nehri'nin taşıdığı kirliliğin göle girmesi ve göl çevresindeki köylerin düzenli çöp yataklarının olmaması nedeniyle gölde oluşan kirlilik olduğu saptanmıştır. Bunların yanı sıra kaçak avcılık ve göldeki biyolojik kirlilik alanı tehdit eden faktörler arasındadır.

**Anahtar kelimeler:** Bafa Gölü, Kuşlar, Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS), Atlas Metodolojisi, Çevresel Faktörler





## ABSTRACT

### THE ORNITHOFAUNA AND THE ENVIRONMENTAL FACTORS THAT EFFECTING NATURAL PARK OF LAKE BAFA

Ayşegül ATALAY

M.Sc. Thesis, Department of Biology  
Supervisors: Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN  
Prof. Dr. Mehmet SIKI

2012, 139 pages

This study was aimed to identify the bird species that are sheltering, feeding and brooding in Lake Bafa and also determine the environmental factors affecting this area. Our investigations in Lake Bafa was firstly started on July 2011 and continued until June 2012. Twenty three field trips were carried out during one research year. As a result of investigations in Lake Bafa, 142 bird species that are belong to 19 Order and 45 Family were observed. Of these bird species, it was determined that 64 species were water birds, 12 species were predatory birds and 66 species were songbirds. In addition, according to the observation status of these 142 species, it was seen that 61 of them were residential, 32 were winter migrant, 36 were summer migrant and 13 were transit migrant. In the study of Breeding Birds Atlas Work in Lake Bafa, 94 bird species were observed and it was determined that 70 of them were breed in this area. Of these 70 breeding birds, the code of confirmed breeding was given 30 species, the code of probable breeding was given 27 species and the code of possible breeding was given 13 bird species. During our study, we saw that the major factor that affecting Lake Bafa negatively was water pollution. This pollution result from the pollution of Büyük Menderes River and lack of garbage areas in near villages. In addition, illegal hunting and biological pollution are other threats for this area.

**Anahtar kelimeler:** Lake Bafa, Birds, Geographical Information Systems (GIS), Atlas Methodology, Environmental factors



## ÖNSÖZ

Ülkemiz, biyocoğrafik açıdan özgünlüğü ve kuş çeşitliliği göz önüne alındığında Avrupa ülkelerinde düzenli olarak görülen 524 kuş türünden yaklaşık 465 kuş türüne ev sahipliği yapmasıyla pek çok canlı türü gibi kuş çeşitliliği açısından da zenginlik göstermektedir. Ayrıca göçmen kuşlar için aşılması zor engeller olan Karadeniz ve Akdeniz yanı sıra sarp dağlar ve çöllerle kaplı bir bölgede ülkemiz çok çeşitli yaşam alanları ve yerel iklim özellikleri göçün başlama ve bitiş noktaları arasında önemli bir yer teşkil etmektedir. Pek çok kuş türü için bu derece önemli olan ülkemizde yapılacak kuş araştırmaları ve kuşların yaşam alanlarının korunması önem taşımaktadır.

Bu çalışmada, Bafa Gölü'nde daha önce sistematik olarak yapılmamış bir çalışma gerçekleştirilmiş ve aynı zamanda Bafa Gölü'nü tehdit eden çevresel faktörler belirlenerek alanda biyoçeşitliliğin devamlılığının olması için gerekli araştırmalar yapılmıştır.

Lisansüstü eğitimim süresince, bilgili ve disiplinli karakteri, sabırlı, titiz ve anlayışlı yaklaşımı ile çalışmalarımın her aşamasında beni yönlendiren, sahip olduğu bilgi birikimini ve tecrübelerini paylaşmaktan çekinmeyen danışman hocam Sayın Prof. Dr. Kurtuluş OLGUN'a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Tez çalışmamı yürütebilmek için ihtiyaç duyduğum imkânlarla 111T037 no'lu "Bafa Gölü Tabiat Parkının Ornitofaunası'nın ve Bölgeyi Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" Hızlı Destek Araştırma Projesi ile destek sağlayan Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Temel Bilimler Araştırma Grubu (TBAG)'na teşekkür ederim.

Tez çalışmalarımı gerçekleştirmemde fikirleriyle bana yardımcı olan ikinci danışmanım Sayın Prof. Dr. Mehmet SIKI'ya, gerek arazi çalışmaları gerekse Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) konusunda yardımlarıyla bana destek sağlayan Araş. Gör. Dr. Ortaç ONMUŞ ve Uzman Biyolog Orhan GÜL'e teşekkür ederim.

Arazi çalışmalarımda bana destek olan Adnan Menderes Üniversitesi Kuş Gözlem Topluluğu üyelerine teşekkür ederim.

Öğrenim hayatımın her aşamasında desteklerini hissettiğim, bana her türlü olanağı sunan, arazi çalışmalarımın her aşamasında birebir yanımda olan sevgili annem Gülcihan ATALAY ve sevgili babam Kazım ATALAY'a sonsuz teşekkür ederim.



## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	vii
ABSTRACT.....	ix
ÖNSÖZ .....	xi
SİMGELER DİZİNİ.....	xvii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xix
ÇİZELGELER DİZİNİ .....	xxiii
EKLER DİZİNİ.....	xxv
1. GİRİŞ.....	1
2. KAYNAK ÖZETLERİ.....	2
3. MATERYAL VE YÖNTEM .....	7
3.1. Çalışma alanı ve materyal .....	7
3.2. Çalışma yöntemi.....	10
4. BULGULAR .....	12
4.1. Araştırmanın genel bulguları.....	12
4.2. Alanda üreyen kuş türleri .....	28
4.2.1. <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Küçük Batağan).....	32
4.2.2. <i>Podiceps cristatus</i> (Bahri) .....	33
4.2.3. <i>Podiceps nigricollis</i> (Karaboyunlu Batağan) .....	34
4.2.4. <i>Phalacrocorax carbo</i> (Karabatak).....	35
4.2.5. <i>Ixobrychus minutus</i> (Küçük Balaban) .....	36
4.2.6. <i>Ardeola ralloides</i> (Alaca Balıkçıl) .....	37
4.2.7. <i>Bubulcus ibis</i> (Sığır Balıkçılı) .....	38
4.2.8. <i>Egretta garzetta</i> (Küçük Ak Balıkçıl) .....	39
4.2.9. <i>Ardea cinerea</i> (Gri Balıkçıl).....	40
4.2.10. <i>Ardea purpurea</i> (Erguvani Balıkçıl) .....	41
4.2.11. <i>Ciconia ciconia</i> (Leylek).....	42
4.2.12. <i>Tadorna ferruginea</i> (Angıt).....	43
4.2.13. <i>Falco tinnunculus</i> (Kerkenez) .....	44

4.2.14. <i>Alectoris chukar</i> (Kımalı keklik) .....	45
4.2.15. <i>Gallinula chloropus</i> (Su Tavuğu).....	46
4.2.16. <i>Fulica atra</i> (Sakarmeke).....	47
4.2.17. <i>Himantopus himantopus</i> (Uzunbacak) .....	48
4.2.18. <i>Burhinus oediconemus</i> (Kocagöz).....	49
4.2.19. <i>Charadrius alexandrinus</i> (Akça Cılibıt).....	50
4.2.20. <i>Charadrius dubius</i> (Küçük Halkalı Cılibıt).....	51
4.2.21. <i>Vanellus spinosus</i> (Mahmuzlu Kız Kuşu) .....	52
4.2.22. <i>Sterna hirundo</i> (Sumru).....	53
4.2.23. <i>Sterna albifrons</i> (Küçük Sumru) .....	54
4.2.24. <i>Chlidonias hybrida</i> (Bıyıklı Sumru).....	55
4.2.25. <i>Streptopelia decaocto</i> (Kumru) .....	56
4.2.26. <i>Streptopelia turtur</i> (Üveyik).....	57
4.2.27. <i>Clamator glandarius</i> (Tepeli Guguk).....	58
4.2.28. <i>Athene noctua</i> (Kukumav).....	59
4.2.29. <i>Merops apiaster</i> (Arıkuşu) .....	60
4.2.30. <i>Upupa epops</i> (İbibik).....	61
4.2.31. <i>Melanocorypha calandra</i> (Boğmaklı Toygar).....	62
4.2.32. <i>Calandrella brachydactyla</i> (Bozkır Toygarı).....	63
4.2.33. <i>Galerida cristata</i> (Tepeli Toygar) .....	64
4.2.34. <i>Riparia riparia</i> ( Kum Kırlangıcı).....	65
4.2.35. <i>Hirundo daurica</i> (Kızıl Kırlangıç) .....	66
4.2.36. <i>Hirundo rustica</i> (Kır Kırlangıcı) .....	67
4.2.37. <i>Motacilla alba</i> (Akkuyruksallayan).....	68
4.2.38. <i>Motacilla flava</i> (Sarıkuyruksallayan) .....	69
4.2.39. <i>Erythropygia galactotes</i> (Çalı Bülbülü) .....	70
4.2.40. <i>Monticola solitarius</i> (Gökardıç) .....	71
4.2.41. <i>Turdus merula</i> (Karatavuk) .....	72
4.2.42. <i>Cettia cetti</i> (Kamış Bülbülü).....	73
4.2.43. <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Büyük Kamışçın).....	74

4.2.44. <i>Acrocephalus melanopogon</i> (Bıyıklı Kamışçın) .....	75
4.2.45. <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Saz Kamışçını) .....	76
4.2.46. <i>Hippolais pallida</i> (Ak Mukallit).....	77
4.2.47. <i>Sylvia atricapilla</i> (Karabaşlı Ötleğen).....	78
4.2.48. <i>Sylvia nisoria</i> (Çizgili Ötleğen).....	79
4.2.49. <i>Parus ater</i> (Çam Baştankarası) .....	80
4.2.50. <i>Parus caeruleus</i> (Mavi Baştankara) .....	81
4.2.51. <i>Parus lugubris</i> (Akyanaklı Baştankara) .....	82
4.2.52. <i>Parus major</i> (Büyük Baştankara).....	83
4.2.53. <i>Sitta neumayer</i> (Kaya Sıvacı).....	84
4.2.54. <i>Remiz pendulinus</i> (Çulhakuşu).....	85
4.2.55. <i>Lanius collurio</i> (Kızılısırtlı Örümcekkuşu) .....	86
4.2.56. <i>Lanius nubicus</i> (Maskeli Örümcekkuşu).....	87
4.2.57. <i>Lanius senator</i> (Kızılbaşlı Örümcekkuşu).....	88
4.2.58. <i>Garrulus glandarius</i> (Alakarga).....	89
4.2.59. <i>Pica pica</i> (Saksağan).....	90
4.2.60. <i>Corvus cornix</i> (Leş Kargası) .....	91
4.2.61. <i>Corvus monedula</i> (Küçük Karga).....	92
4.2.62. <i>Passer domesticus</i> (Serçe).....	93
4.2.63. <i>Passer hispaniolensis</i> (Söğüt Serçesi).....	94
4.2.64. <i>Fringilla coelebs</i> (İspinoz) .....	95
4.2.65. <i>Carduelis carduelis</i> (Saka).....	96
4.2.66. <i>Carduelis chloris</i> (Florya) .....	97
4.2.67. <i>Emberiza cia</i> (Kaya Kirazkuşu) .....	98
4.2.68. <i>Emberiza cirrus</i> (Bahçe Kirazkuşu).....	99
4.2.69. <i>Emberiza melanocephala</i> (Karabaşlı Kirazkuşu).....	100
4.2.70. <i>Miliaria calandra</i> (Tarla Kirazkuşu).....	101
5. TARTIŞMA VE SONUÇ .....	102
5.1. Verilerin değerlendirilmesi.....	102
5.2. Bölgeyi etkileyen çevresel faktörlerin değerlendirilmesi .....	109

KAYNAKLAR.....	111
EKLER.....	117
ÖZGEÇMİŞ.....	139



## SİMGELER DİZİNİ

A	Ada/Adacıklar
AS	Açık su yüzeyi
CBS	Coğrafi Bilgi Sistemleri
DSİ	Devlet Su İşleri
EBBC	Avrupa Kuş Sayımları Komitesi
G	Geçiş türü
GIS	Geographical Information Systems
IUCN	International Union for Conservation of Nature
K	Kızılçam ormanı
KG	Kış göçmeni
KKD	Kıyusal kum/çamur düzlükleri
KOSK	Kış ortası su kuşu sayımı
KOÜ	Kuvvetle olası üreme
KT	Kayalık taşlık alanlar
KÜ	Kesin üreme
LC	Least concern-Önceliği düşük
M	Maki
N	Nehir/Akarsu/Kanal
NT	Near threatened-Tehlike altına girmeye yakın
OÜ	Olası üreme
ÖKA	Önemli Kuş Alanı
S	Sazlık/Su kıyısı bitkileri
SÇ	Sulak çayırlar
TA	Tarım arazisi
UTM	Universal Transverse Mercator
VU	Vulnerable-Hassas
YA	Yerleşim alanı
Y	Yerli
YG	Yaz göçmeni
YK	Yol kıyısı ekosistemi
Z	Zeytinlikler



## ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 3.1. 2500 yıl önce ve günümüzde Bafa Gölü .....	7
Şekil 3.2. Araştırma alanı ve çevresindeki habitatlar ile gözlemlerde kullanılan sayım noktaları.....	9
Şekil 4.1. Üreme dağılım haritalarında kullanılan işaretlemelere ilişkin açıklamalar.....	31
Şekil 4.2. <i>Tachybaptus ruficollis</i> (Küçük Batağan)'e ait üreme dağılım haritası...	32
Şekil 4.3. <i>Podiceps cristatus</i> (Bahri)'a ait üreme dağılım haritası.....	33
Şekil 4.4. <i>Podiceps nigricollis</i> (Karaboyunlu Batağan)'e ait üreme dağılım haritası.....	34
Şekil 4.5. <i>Phalacrocorax carbo</i> (Karabatak)'ya ait üreme dağılım haritası .....	35
Şekil 4.6. <i>Ixobrychus minutus</i> (Küçük Balaban)'a ait üreme dağılım haritası .....	36
Şekil 4.7. <i>Ardeola ralloides</i> (Alaca Balıkçıl)'e ait üreme dağılım haritası .....	37
Şekil 4.8. <i>Bubulcus ibis</i> (Sığır Balıkçılı)'e ait üreme dağılım haritası .....	38
Şekil 4.9. <i>Egretta garzetta</i> (Küçük Ak Balıkçıl)'ya ait üreme dağılım haritası .....	39
Şekil 4.10. <i>Ardea cinerea</i> (Gri Balıkçıl)' ya ait üreme dağılım haritası .....	40
Şekil 4.11. <i>Ardea purpurea</i> (Erguvani Balıkçıl)'ya ait üreme dağılım haritası .....	41
Şekil 4.12. <i>Ciconia ciconia</i> (Leylek)'ya ait üreme dağılım haritası.....	42
Şekil 4.13. <i>Tadorna ferruginea</i> (Angıt)'ya ait üreme dağılım haritası .....	43
Şekil 4.14. <i>Falco tinnunculus</i> (Kerkenez)' a ait üreme dağılım haritası.....	44
Şekil 4.15. <i>Alectoris chukar</i> (Kımalı keklik)'a ait üreme dağılım haritası.....	45
Şekil 4.16. <i>Gallinula chloropus</i> (Su tavuğu)'a ait üreme dağılım haritası.....	46
Şekil 4.17. <i>Fulica atra</i> (Sakarmeke)'ya ait üreme dağılım haritası .....	47
Şekil 4.18. <i>Himantopus himantopus</i> (Uzunbacak)'a ait üreme dağılım haritası ....	48
Şekil 4.19. <i>Burhinus oedicephalus</i> (Kocagöz)'a ait üreme dağılım haritası .....	49
Şekil 4.20. <i>Charadrius alexandrinus</i> (Akça Cılibıt)'a ait üreme dağılım haritası.....	50
Şekil 4.21. <i>Charadrius dubius</i> (Küçük Halkalı Cılibıt)'a ait üreme dağılım haritası.....	51
Şekil 4.22. <i>Vanellus spinosus</i> (Mahmuzlu Kız Kuşu)'a ait üreme dağılım haritası.....	52
Şekil 4.23. <i>Sterna hirundo</i> (Sumru)'ya ait üreme dağılım haritası .....	53

Şekil 4.24. <i>Sterna albifrons</i> (Küçük Sumru)'a ait üreme dağılım haritası .....	54
Şekil 4.25. <i>Chlidonias hybrida</i> (Bıyıklı Sumru)'ye ait üreme dağılım haritası.....	55
Şekil 4.26. <i>Streptopelia decaocto</i> (Kumru)'ya ait üreme dağılım haritası .....	56
Şekil 4.27. <i>Streptopelia turtur</i> (Üveyik)'a ait üreme dağılım haritası.....	57
Şekil 4.28. <i>Clamator glandarius</i> ( Tepeli Guguk)'a ait üreme dağılım haritası....	58
Şekil 4.29. <i>Athene noctua</i> (Kukumav)'ya ait üreme dağılım haritası.....	59
Şekil 4.30. <i>Merops apiaster</i> (Arıkuşu)'e ait üreme dağılım haritası .....	60
Şekil 4.31. <i>Upupa epops</i> (İbibik)'a ait üreme dağılım haritası .....	61
Şekil 4.32. <i>Melanocorypha calandra</i> (Boğmaklı Toygar)'ya ait üreme dağılım haritası.....	62
Şekil 4.33. <i>Calandrella brachydactyla</i> (Bozkır Toygarı)'ya ait üreme dağılım haritası.....	63
Şekil 4.34. <i>Galerida cristata</i> (Tepeli Toygar)'ya ait üreme dağılım haritası .....	64
Şekil 4.35. <i>Riparia riparia</i> ( Kum Kırlangıcı.)'ya ait üreme dağılım haritası.....	65
Şekil 4.36. <i>Hirundo daurica</i> (Kızıl Kırlangıç)'ya ait üreme dağılım haritası .....	66
Şekil 4.37. <i>Hirundo rustica</i> (Kır Kırlangıcı)' ya ait üreme dağılım haritası .....	67
Şekil 4.38. <i>Motacilla alba</i> (Akkuyruksallayan)'ya ait üreme dağılım haritası .....	68
Şekil 4.39. <i>Motacilla flava</i> (Sarıkuyruksallayan)'ya ait üreme dağılım haritası ...	69
Şekil 4.40. <i>Erythropygia galactotes</i> (Çalı Bülbülü)'e ait üreme dağılım haritası.....	70
Şekil 4.41. <i>Monticola solitarius</i> (Gökardıç)'a ait üreme dağılım haritası .....	71
Şekil 4.42. <i>Turdus merula</i> (Karataş)'ya ait üreme dağılım haritası .....	72
Şekil 4.43. <i>Cettia cetti</i> (Kamış Bülbülü)'ye ait üreme dağılım haritası .....	73
Şekil 4.44. <i>Acrocephalus arundinaceus</i> (Büyük Kamışçın)'e ait üreme dağılım haritası.....	74
Şekil 4.45. <i>Acrocephalus melanopogon</i> (Bıyıklı Kamışçın)'a ait üreme dağılım haritası.....	75
Şekil 4.46. <i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Saz Kamışçını)'a ait üreme dağılım haritası.....	76
Şekil 4.47. <i>Hippolais pallida</i> (Ak Mukallit)'ya ait üreme dağılım haritası.....	77
Şekil 4.48. <i>Sylvia atricapilla</i> (Karabaşlı Ötleğen)'ya ait üreme dağılım haritası..	78
Şekil 4.49. <i>Sylvia nisoria</i> (Çizgili Ötleğen)'ya ait üreme dağılım haritası.....	79
Şekil 4.50. <i>Parus ater</i> (Çam Baştankarası)'e ait üreme dağılım haritası .....	80

Şekil 4.51. <i>Parus caeruleus</i> (Mavi Baştankara)’a ait üreme dağılım haritası .....	81
Şekil 4.52. <i>Parus lugubris</i> (Akyanaklı Baştankara)’e ait üreme dağılım haritası.....	82
Şekil 4.53. <i>Parus major</i> (Büyük Baştankara)’e ait üreme dağılım haritası.....	83
Şekil 4.54. <i>Sitta neumayer</i> (Kaya Sıvacı)’e ait üreme dağılım haritası.....	84
Şekil 4.55. <i>Remiz pendulinus</i> (Çulhakuşu)’a ait üreme dağılım haritası.....	85
Şekil 4.56. <i>Lanius collurio</i> (Kızılsırtlı Örümcekkuşu)’ya ait üreme dağılım haritası.....	86
Şekil 4.57. <i>Lanius nubicus</i> (Maskeli Örümcekkuşu)’a ait üreme dağılım haritası.....	87
Şekil 4.58. <i>Lanius senator</i> (Kızılbaşlı Örümcekkuşu)’e ait üreme dağılım haritası.....	88
Şekil 4.59. <i>Garrulus glandarius</i> (Alakarga)’a ait üreme dağılım haritası .....	89
Şekil 4.60. <i>Pica pica</i> (Saksağan)’ya ait üreme dağılım haritası.....	90
Şekil 4.61. <i>Corvus cornix</i> (Leş Kargası)’a ait üreme dağılım haritası .....	91
Şekil 4.62. <i>Corvus monedula</i> (Küçük Karga)’ya ait üreme dağılım haritası .....	92
Şekil 4.63. <i>Passer domesticus</i> (Serçe)’a ait üreme dağılım haritası.....	93
Şekil 4.64. <i>Passer hispaniolensis</i> (Söğüt Serçesi)’e ait üreme dağılım haritası ....	94
Şekil 4.65. <i>Fringilla coelebs</i> (İspinoz)’e ait üreme dağılım haritası.....	95
Şekil 4.66. <i>Carduelis carduelis</i> (Saka)’e ait üreme dağılım haritası.....	96
Şekil 4.67. <i>Carduelis chloris</i> (Florya)’e ait üreme dağılım haritası.....	97
Şekil 4.68. <i>Emberiza cia</i> (Kaya Kirazkuşu)’ya ait üreme dağılım haritası .....	98
Şekil 4.69. <i>Emberiza cirlus</i> (Bahçe Kirazkuşu)’a ait üreme dağılım haritası .....	99
Şekil 4.70. <i>Emberiza melanocephala</i> (Karabaşlı Kirazkuşu)’ya ait üreme dağılım haritası .....	100
Şekil 4.71. <i>Miliaria calandra</i> (Tarla Kirazkuşu)’ya ait üreme dağılım haritası...	101
Şekil 5.1. Araştırma süresi boyunca Bafa Gölü’nde su kuşu sayısının değişimi .	105
Şekil 5.2. Bafa Gölü’nde su kuşu sayısının yıllara göre değişimi .....	106



## ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 3.1. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda kullanılan uluslararası üreme kodları listesi .....	11
Çizelge 4.1. Çalışma boyunca Bafa Gölü'nde gözlenen kuş türlerinin sistematik listesi, gözlenme statüleri, gözlendikleri habitat tipleri, tek seferde gözlenen maksimum birey sayısı ve maksimum sayıda gözlendiği ay ile birlikte IUCN Kırmızı Liste Tehlike Statüleri .....	12
Çizelge 4.2. Araştırma alanında yıl boyu gözlenen türler ve türlerin her sayıdaki toplam sayıları .....	20
Çizelge 4.3. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda gözlenen kuş türlerinin sayısı, üreyen türlerin sayısı ve verilen üreme kodlarının detayları .....	28
Çizelge 4.4. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda üreyen türlere verilen statü, maksimum üreme kodu ve türün çalışma süresince görüldüğü toplam kare sayısı .....	28
Çizelge 5.1. Bafa Gölü'nde Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kriterlerini sağlayan türler.....	107





## EKLER DİZİNİ

Ek 1. Bafa Gölü'nde gözlenen bazı kuş türlerine ait fotoğraflar.....	117
Ek 1.1. Göl kıyısındaki tarlalarda dinlenen <i>Pelecanus crispus</i> topluluğu.....	117
Ek 1.2. Göldeki adacıklarda dinlenen <i>Phalacrocorax carbo</i> grubu.....	117
Ek 1.3. <i>Phalacrocorax carbo</i> üreme kolonisi .....	118
Ek 1.4. <i>Ardea cinerea</i> , <i>Phalacrocorax carbo</i> , <i>Egretta garzetta</i> türlerine ait yuvalar .....	118
Ek 1.5. Göl kıyısındaki çayırıklarda beslenen bir <i>Bubulcus ibis</i> .....	119
Ek 1.6. Göl kıyısında beslenen bir <i>Egretta garzetta</i> .....	119
Ek 1.7. Su basmış tarlalarda beslenen <i>Plegadis falcinellus</i> grubu .....	120
Ek 1.8. Beslenirken gözlemlenen bir <i>Ciconia ciconia</i> .....	120
Ek 1.9. Göl kıyısında beslenen <i>Phoenicopterus roseus</i> topluluğu .....	121
Ek 1.10. <i>Tadorna ferruginea</i> çifti ve yavruları .....	121
Ek 1.11. Dinlenmekte olan bir <i>Buteo rufinus</i> .....	122
Ek 1.12. <i>Fulica atra</i> topluluğu .....	122
Ek 1.13. Göl kıyısında beslenen bir <i>Charadrius dubius</i> .....	123
Ek 1.14. Sulak çayırlarda beslenen <i>Gallinago gallinago</i> 'lar .....	123
Ek 1.15. Sığ sularda beslenen bir <i>Tringa totatus</i> .....	124
Ek 1.16. Çamur düzlüğünde beslenmekte olan bir <i>Actitis hypoleucos</i> .....	124
Ek 1.17. Göç döneminde göl kıyısında dinlenen iki birey <i>Arenaria interpres</i> ....	125
Ek 1.18. <i>Sterna albifron</i> ve <i>Sterna hirundo</i> grubu .....	125
Ek 1.19. Üreme döneminde yuva yakınında uçan bir <i>Merops apiaster</i> .....	126
Ek 1.20. Alanda yerli bir tür olan <i>Motacilla alba</i> .....	126
Ek 1.21. Kenger Otu üzerinde üreme ötüşü yapan bir <i>Erythropygia galactotes</i> ..	127
Ek 1.22. Çalılıklarda dinlenen bir <i>Saxicola torquatus</i> .....	127
Ek 1.23. Sazlıklar arasında beslenen bir <i>Remiz pendulinus</i> .....	128
Ek 1.24. <i>Remiz pendulinus</i> 'a ait eski ve yeni yuva.....	128
Ek 2. Bafa Gölü'nü tehdit eden çevresel faktörlere ait fotoğraflar .....	128
Ek 2.1. Gölün doğu kıyılarında oluşan biyolojik kirlilik .....	129
Ek 2.2. Göl kıyısında oluşan alg patlamasından bir görüntü.....	129
Ek 2.3. Göl kıyısında insan kaynaklı kirlilik.....	130

Ek 2.4. Göl kıyısına atılan katı atıklar .....	130
Ek 2.5. Göl kıyısına atılan katı atıklar .....	131
Ek 2.6. Göl çevresindeki köylerden atılan çöpler.....	131
Ek 2.7. Göl çevresindeki köylerden atılan çöpler.....	132
Ek 2.8. Göl kıyısına atılmış zirai ilaç kutuları.....	132
Ek 2.9. Avcılığın yoğun olarak gözlendiği kısımlarda boş mermi kovanları .....	133
Ek 2.10. Çevredeki tesislerin bıraktığı evsel atıklar .....	133
Ek 3. IUCN Kırmızı Liste Kategorileri .....	133
Ek 4. Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kriterleri .....	136
Ek 5. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması kayıt formu .....	137

## 1. GİRİŞ

Türkiye, biyoçeşitlilik bakımından Avrupa ve Ortadoğu'nun en zengin ülkelerinden birisidir. Bu özelliği ile küçük bir kıta özelliği göstermektedir. Anadolu kendi başına ayrı bir kıta olmamakla birlikte, bir kıtanın sahip olabileceği tüm ekosistem ve habitat özelliklerine tek başına sahiptir. Ülkenin yedi coğrafi bölgesinin her biri ayrı iklim, jeolojik, jeomorfolojik ve toprak çeşitlilikleri ile deniz, göl, akarsu, tatl, tuzlu ve sodalı göller gibi değişik sulak alan tiplerinin varlığı ülkemizin biyoçeşitliliğini zenginleştirmiştir (Yeşil Mavi, 2011/1).

Çeşitli özelliklere sahip sulak alanlar su kuşlarının üreme, konaklama ve kışlama alanlarını oluşturmaktadır. Türkiye'nin Kuzey Avrupa'dan Afrika'ya uzanan önemli iki kuş göç yolunun üzerinde bulunması, ülkemizin sulak alanlarının su kuşları bakımından önemini daha da artırmaktadır. Türkiye'de bulunan 135 Uluslararası öneme sahip sulak alanın 91 tanesi kuşlar bakımından önemli sulak alanlardır (Eken vd., 2006).

Dünyada doğal yaşam alanlarının hızla tükendiği bir süreçte hepimize önemli görevler düşmektedir. Ülkemizin en önemli yaşam alanlarından olan sulak alanlarımızı korumak hem biyoçeşitliliğin korunması hem de insan sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle sulak alanlarda yapılacak bilimsel çalışmalar, o bölgenin sorunlarıyla birlikte ele alınmalı ve alanı tehdit eden faktörlere çözüm önerileri sunmayı amaçlamalıdır (Gül, 2008).

Aydın ve Muğla sınırları içerisinde bulunan Bafa Gölü'nün kuşlarıyla ilgili geçmiş yıllarda yapılmış olan gözlem kayıtlarının 1988 yılında Max Kasperek tarafından derlenmesinden oluşturulmuş kaynak ve Kuşbank veritabanına girilmiş gözlem kayıtları dışında veri bulunmamaktadır. Bu veriler düzenli aralıklarla toplanmış kayıtlar olmaması nedeniyle, düzenli aralıklarla yapmış olduğumuz çalışma önem kazanmaktadır.

Bölgede gerçekleştirilen çalışma yöredeki kuş çeşitliliğinin günümüzdeki durumunu belirlemenin yanında, geçmiş yıllarda yapılmış gözlem kayıtlarıyla karşılaştırma fırsatı sağlayacak ve ileride yapılacak çalışmalara katkı da bulunacaktır.

## 2. KAYNAK ÖZETLERİ

Bu derece önemli kuş çeşitliliğini barındıran ülkemizde her geçen gün kuş araştırma çalışmaları artmakta ülkemiz ve yurtdışında pek çok delta ve gölde önemli araştırmalar yapılmaktadır.

Danford (1880), “Anadolu Kuşlarında Önemli Gelişmeler” adlı çalışmasında, yurdumuzda görülen türlerin genel özelliklerini ele almış ve tür listesini çıkarmıştır.

Ergene (1945)’nin “Türkiye Kuşları” adlı eseri ülkemizde kuşlarla ilgili ilk kaynak eser olarak uzun yıllar yapılan araştırmalara ışık tutmuştur. Eserde, yurdumuzdaki kuş türlerinin; yayılış, beslenme, üreme, morfolojik karakter ve diğer özellikleri verilmektedir.

Kosswig (1950), Manyas Gölü’nde yapmış olduğu araştırmasında, türlerin genel özellikleri ve listesini vermektedir.

Kasparyan (1960)’nin yapmış olduğu çalışma, yurdumuzda sistematik amaçlı yapılan çalışmalardan biridir. Güney Marmara ve Ege Bölgesinde görülen türlerin morfolojik karakterleri, birey sayıları, habitat özellikleri ve diğer ekolojik özelliklerini vermektedir.

Kumerloeve (1963,1967, 1969), yıllar boyunca pek çok bölge için çeşitli kuş türleri kaydı bildirmiştir.

Vielliard (1968), Türkiye’nin bazı yerlerinde gerçekleştirdiği ornitolojik gezi kayıtlarını sunmuştur.

Parr (1981), çalışmasında Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin bazı yerlerinden önemli kayıtlar sunmuştur.

Ayvaz (1982), Elazığ Hazar Gölü kuşları ile ilgili olarak yaptığı çalışmada 48 Cins’e ait 64 kuş türü saptamıştır.

Kasperek ve van der Ven (1983), Erçek Gölü ve burada yaşayan kuş türleri hakkında bilgi vererek söz konusu alanda farklı kuş gözlemcilerinin düzensiz kayıtlarına dayalı olarak 177 türün varlığından bahsetmiştir.

Murphy (1984), 18 Mayıs –21 Temmuz 1983 tarihleri arasında ülkemizin doğu kesimlerinde gerçekleştirdiği gözlemler sonucunda 299 kuş türü için kayıt belirtmiştir.

Dijksen ve Kasperek (1985), Kızılırmak Deltasında, geçmiş yıllara ait kayıtlarla birlikte 250 kuş türünün varlığından bahsederek alanın kuşlar açısından önemli bir üreme ve beslenme alanı olduğunu belirtmişlerdir.

Kasperek (1987), Kulu gölünde 184 kuş türünün kaydını vererek bu alanı önemli kılan hususlar üzerinde durmuştur.

Dijksen ve Kasperek (1988), Acıgöl’de yaşayan, 22’sinin ürettiği kanıtlanmış 203 kuş türü ve bunlarla ilgili çeşitli konular hakkında bilgi vermişlerdir.

Sıkı (1988), Çamaltı Tuzlası- Homa Dalyanı su kuşları koruma ve üretme sahasında iki yıllık süre zarfında gerçekleştirdiği çalışmasında 48 Familya’ya ait 182 türün tespitini yaparak bu türlerin aylara göre dağılımını vermiştir.

Kasperek (1988), Bafa Gölü’nde 1988 yılına kadar yapılmış gözlem kayıtlarını derleyerek 258 farklı kuş türünün alanda gözlemlendiğini belirlemiştir. Ayrıca bu türlerden 45’inin alanda ürettiğini tespit etmiştir

Kızıroğlu (1989)’nun hazırladığı “Türkiye Kuşları” isimli çalışma, ülkemizde ornitolojik açıdan önemli bir kaynak eserdir. Eserde yurdumuzdaki 426 kuş türünün; listesi, genel özellikleri, bölgelere göre dağılımı, göç konumları ve koruma statüleri ele alınmıştır.

Ayvaz (1990), Malatya Pınarbaşı Gölü’nün kuş türü sayısını 46 olarak belirlemiştir. Aynı çalışmada söz konusu alanda çeşitli ekolojik olumsuzluklardan ve insan kaynaklı etkenlerden dolayı yörede kuş popülasyonunun olumsuz etkilendiğini belirtmiştir.

Ayvaz (1991), Çıldır Gölü’nde yaptığı çalışmada 32 Familya’ya ait 82 kuş türü belirlemiştir.

Ayvaz (1993), Elazığ yöresi ve yakın çevresinde gerçekleştirdiği çalışmada 46 Familya’ya ait 169 kuş türü kaydını liste halinde sunmuştur.

Kızıroğlu vd. (1993), Türkiye ve Avrupa'nın en önemli sulak alanlarından biri olan Sultansazlığı'nın Biyo-Ornitolojik yönden araştırıldığı çalışmada 259 kuş türü tespit etmişlerdir.

Adızel ve Kızıroğlu ( 1995), Van Gölü ve çevresinde yapmış oldukları gözlemler sonucu 112 kuş türü tespit etmişlerdir. Bu araştırmada belirlenen türlerin biyolojik statüleri ve populasyon yoğunluklarına bakılarak kırmızı listeye giren türler belirtilmiş ve bunlara yönelik önerilerde bulunmuşlardır.

Biricik (1996), Diyarbakır Kabaklı Gölet'inde iki yıllık süre zarfında gerçekleştirdiği çalışmada 36 Familya'ya ait 102 kuş türü tespit edip bunların mevsimsel dağılımını yapmıştır.

Ertan (1996), Kocaçay Deltası'nda 243 kuş türünden 79'unun alanda kesin olarak, 69'unun muhtemelen ürediğini belirlemiştir.

Erdoğan ve Tunç (1998), Manavgat Irmağı ve Karpuz ayı çevresinde beş yıllık sürede yaptıkları çalışmada, 54 Familya'ya mensup 188 kuş türü saptamışlardır. Bu çalışmada, gözlenen kuş türlerinin populasyon yoğunlukları ve kuluçka statüleri hakkında bilgiler sunulurak soyu büyük ölçüde tehlike altında olan 11 kuş türü olduğunu belirtmişlerdir.

Kirwan (1998), Karadağ (Konya)'da yaptığı ornitolojik çalışmalar sonucunda 53 kuş türü tespit etmiş ve bu türlerden 18'inin ürediği belirlenmiş ayrıca dünya çapında soyu tükenmek üzere olan Ak Kuyruklu Kartal'ın çalışma bölgesinde eskiden rediğinin olası olduğunu tespit etmiştir.

Kılıç (1999), Karapınar (Konya) Yöresinde yapmış olduğu çalışma sonucunda 16 Ordo ve 46 Familya'ya ait olan 151 kuş türü tespit etmiştir.

Kaya vd. (1999) tarafından, Trakya Ornitofaunası zerine yapılan araştırmalar sonucunda 50 Familya'ya ait 179 kuş türü tespit edilmiş ve ayrıca bölgenin ornitolojik önemi üzerinde durularak bölgeyi tehdit eden sorunlar tespit edilmeye çalışılmıştır.

Erdoğdu (2001), Kuş göç yolları üzerinde bulunan Eskişehir- Alpu Doğancı Gölet'i Ornitofaunası zerine yaptığı çalışmada bölgede 13 Takım'a ait 36 Familya'dan 86 tür ve 1 Altr tespit etmiştir.

Vogrin (2001), Slovenya'da Batı Paleartktik'in % 1'inden daha az kısmını kaplamasına rağmen 377 kuş türünün bulunduğunu ve bu türlerin 219'unun burada ürediğini üreyen kuş türünün Batı Paleartktik'teki üreyen kuş türünün % 43'ünü oluşturduğunu belirtmiştir.

Aslan ve Kiziroğlu (2003), kuş göç yollarından biri üzerinde bulunan Sakaryabaşı/Eminekin Göleti ve çevresinin ornitofaunası üzerine yaptıkları araştırmalar sonucunda 37 Familya'ya ait 102 kuş türü tespit etmişlerdir. Gözlenen türlerin 37'sinin yerli, 10'unun kış ziyaretçisi, 46'sının yaz ziyaretçisi olarak ve 9 türün de göç sırasında bölgeyi transit olarak kullandığı belirtilmiştir.

Tabur ve Ayvaz (2005), Beyşehir Gölü(Isparta- Konya)'nın kuşları çalışmasında 61 yerli, 43 kış göçmeni, 51 yaz göçmeni, 26 transit göçmen gözlemlemiştir. Ayrıca IUCN verilerine göre Tepeli Pelikan, Küçük Karabatak, Pasbaş Patka, Ak Kuyruklu Kartal ve Küçük Kerkenez türlerinin tehdit altında bulunduğunu belirtmişlerdir.

Döndüren (2007), Foça Özel Çevre Koruma Bölgesinin Ornitofaunasının ve bölgeyi etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi üzerine yaptığı araştırmalar sonucunda 118 tür tespit etmiş ve bunlardan 44'ünün yerli, 31'inin yaz göçmeni, 19'unun kış göçmeni, 24'ünün de geçiş türü olduğunu tespit etmiştir.

Gül (2008), Marmara Gölü (Manisa) kuş türleri popülasyonlarının tespiti ve alanı etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi üzerine yaptığı araştırmalar sonucunda 15 Ordo ve 42 Familya'ya ait toplam 144 kuş türü saptamıştır.

Cozma ve Gache (2008), Romanya'nın doğu kısmında bulunan Bistrata Nehri üzerindeki üç baraj gölündeki (Batca Doamnei, Vaduri, Pangarati) kuş faunasını tespit etmek için yaptıkları çalışmada özellikle su kuşları üzerine odaklanmışlardır. Tespit edilen 52 kuş türünden, 19 tanesinin su kuşu olduğunu tespit etmişlerdir. Kış aylarında ve göç dönemlerinde önemli derecede kuşları barındıran bu alanların korunması için yasal eylem planı hazırlanabileceğini belirtmişlerdir.

Khinchi vd. (2009), Hindistan'ın Chandrapur şehri sınırlarında yer alan Junona Gölü'nde yapmış oldukları çalışmada 7 Ordo ve 13 Familya'ya ait 19 kuş türü tespit etmişlerdir.

Bafa Gölünde, ilk olarak 2011 yılı Temmuz ayında başlayan ve düzenli aralıklarla 2012 Haziran ayına kadar devam eden gözlemlerde;

**1.** Bafa Gölü'nü herhangi bir şekilde kullanan (üreme, beslenme, göç, kışlama) tüm kuş türlerinin belirlenmesi,

**2.** Bafa Gölü'nde gözlenen tüm kuş türlerinin sayısal değerlerinin belirlenmesi,

**3.** Bafa Gölü'nde üreyen kuş türlerinin üreme dağılımlarının ve çift sayısının belirlenmesi,

**4.** Bafa Gölü'nde üreyen kuş türlerinin Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) kullanılarak üreme dağılım haritalarının hazırlanması,

**5.** Bafa Gölü'nün doğal yapısını ve barındırdığı canlıları olumsuz yönde etkileyen tehditlerin belirlenmesi,

Elde edilen verilerin Bafa Gölü'nde önceden yapılmış gözlem niteliğinde olan verilerle karşılaştırılması amaçlanmıştır.

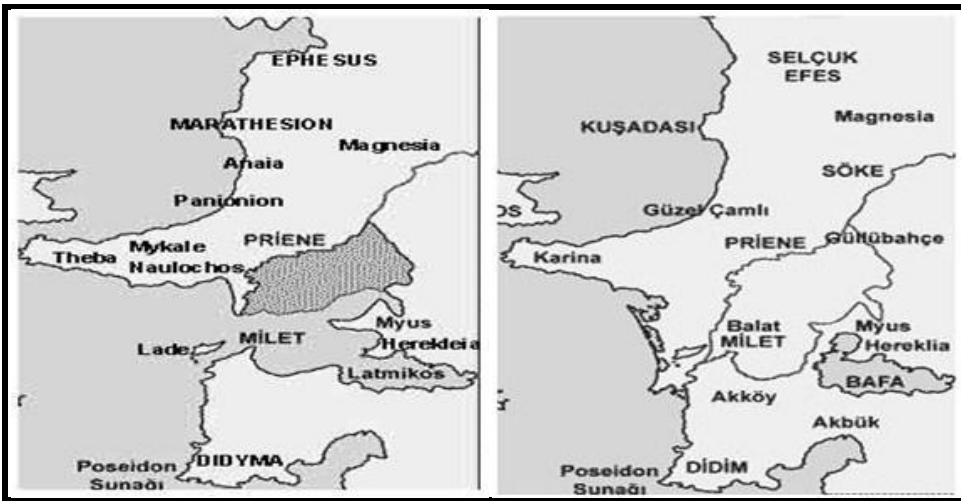


### 3. MATERYAL VE YÖNTEM

#### 3.1. Çalışma alanı ve materyal

Bu çalışmanın materyalini Bafa Gölü ve barındırdığı kuşlar oluşturmaktadır. Araştırma, Temmuz 2011 ve Haziran 2012 tarihleri arasında düzenli aralıklarla gerçekleştirilmiştir. Araştırma alanındaki kuş türlerinin gözlem ve sayımları 8 büyütme dürbün (Olympus 8x40) ve 60 büyütme teleskop (Swarovski 80 HD) ile yapılmıştır. Ayrıca gözlenen kuş türlerinin ve alanın fotoğraflarının çekilmesi için Nikon DX-70 fotoğraf makinesi ve 300 mm teleobjektif kullanılmıştır. Ayrıca sayım noktalarının koordinatları ve üreyen kuşlar atlas çalışması sırasında detaylı konum bilgisi için Garmin marka el tipi GPS kullanılmıştır. Çalışma sırasında gözlenen kuşların teşhisinde *Türkiye ve Avrupa'nın Kuşları* ve *Collins Bird Guide* kuş rehber kitaplarından yararlanılmıştır. Türlerin Latince isimleri, Birdlife International'a göre verilmiştir (Birdlife International, 2012).

Araştırma alanı olan Bafa Gölü, Ege Denizi'nin Latmos Körfezi iken, Büyük Menderes Nehri'nin taşıdığı alüvyonlarla MS. 300'lerde denizle bağlantısı kesilerek oluşmuş doğal bir set gölüdür (Şekil 3.1).



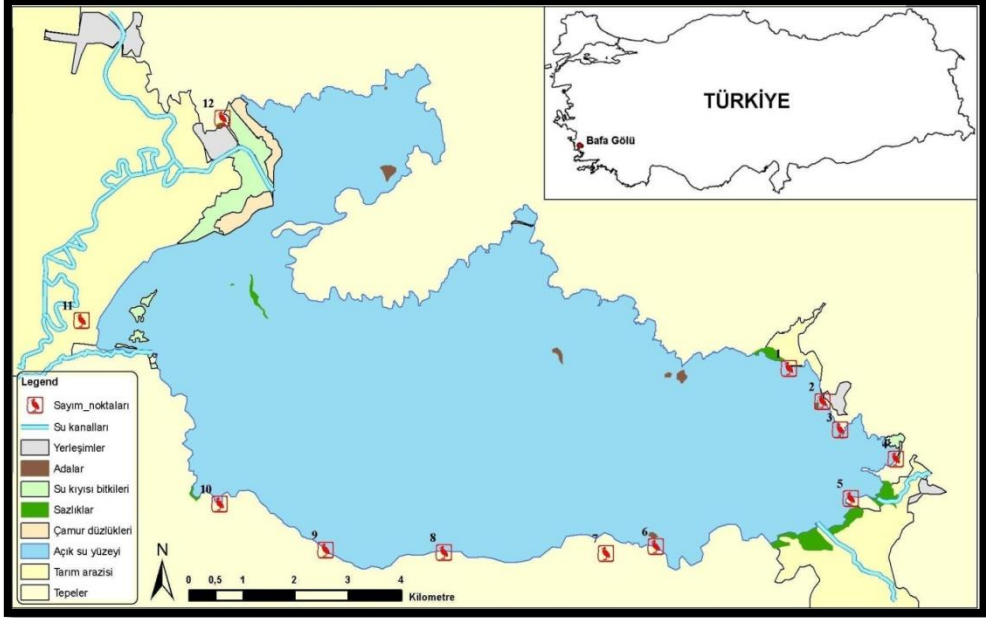
Şekil 3.1. 2500 yıl önce (sol) ve günümüzde Bafa Gölü (sağ) ([www.ekodosd.org](http://www.ekodosd.org))

Bafa Gölü, Aydın ve Muğla ili sınırları içerisinde, Söke ilçesinin 25 km güneyinde, Söke-Milas karayolunun doğusunda yer almaktadır. Gölün yüzey alanı

6708 hektar olup, doğu batı doğrultusunda uzanmaktadır. Gölün uzunluğu 15,4 km, genişliği 4,5 km ve maksimum derinliği 25 m'ye ulaşmaktadır.

Gölün ana su kaynağı, Büyük Menderes Nehri ve etrafındaki dağlardan gelen yer altı ve yer üstü sularıdır (Yabancı vd., 2011). Bafa Gölü'nün güneyinde Ilbıra Dağları; kuzeyinde ise Türkiye'de benzerine pek rastlanmayan Doğa ve Kültür cenneti Beşparmak Dağları vardır. Bafa Gölü'nde 5 ada bulunmaktadır. Manastır ve savunma kalelerinin bulunduğu adalar; İkiz Ada, Menet Adası, Kapıkırı Adası ve Kahve Hisar Adası'dır. Yapının bulunmadığı tek ada; Serçin kısmındaki Uyuz Ada'dır (Kasperek, 1988). Göldeki bu adalar ve özellikle bu adalardaki ağaçlar balıkçılar tarafından üreme alanı olarak kullanılmaktadır. Bafa Gölü, zengin doğal ve kültürel kaynak değerleri nedeniyle Bakanlar Kurulu 94/5451 sayılı kararı ile 08.07.1994 tarihinde 12.281 hektarlık alanı kapsayacak şekilde Tabiat Parkı olarak ilan edilmiştir (T.C. Resmi Gazete, 1994).

Bafa Gölü, tatlı ve tuzlu su oranı mevsimsel olarak değişen bir göldür. Kıyıları akarsuların göl ile buluştuğu noktalarda sazlık ve bataklık, diğer yerlerde ise kayalık ve taşlık yapıdadır. Gölün sığ olan batı kıyıları, bataklık ve sucul bitkilerle kaplıdır (Şekil 3.2). Alanın çevresindeki bitki örtüsü çoğunlukla zeytin bahçeleri ve yer yer Akdeniz maki ve frigana toplulukları ile dağınık kızılçam (*Pinus brutia*) topluluklarından oluşur (Eken vd., 2006).



Şekil 3.2. Araştırma alanı ve çevresindeki habitatlar ile gözlemlerde kullanılan sayım noktaları (orijinal)

Bafa Gölü ile en büyük su kaynağı olan Büyük Menderes Nehri arasında 1985 yılında 6 km uzunluğunda toprak bir set yapılmıştır. Gölün en önemli su kaynağı olan nehirden set ile ayrılması, göldeki su seviyesinin büyük ölçüde düşmesine neden olmuştur. Set inşaatından sonra gölde ekolojik bozulmalar başlamıştır (Koşanalı, 2012). Bu ekolojik bozulmaların başında alg patlaması olarak adlandırılan ötrofikasyon gelmektedir. Gölde azot ve fosfor içerikli besleyici tuzların artmasıyla birlikte alg artışı gözlenmiş ve bu alglerin dibe çöküp ayrışması sonucu dipteki oksijen tükenerek hidrojen sülfür gazı birikmesiyle gölde kötü koku oluşumu ortaya çıkmıştır. Ayrıca ipliksi alglerin balık solungaçlarını tıkaması ve tuzluluğun artması sonucu toplu balık ölümleri yaşanmıştır (Cirik ve Cirik, 2008). Gölde yaşanan sorunlar hem DSİ hem de sivil toplum kuruluşlarının dikkatini çekmiş ve 1996 yılında nehirden göle su beslemesi yapmak için, Büyük Menderes Nehri üzerine şişme savak yapılmıştır (Koşanalı,2012). Şişme savak sayesinde Büyük Menderes Nehri'nden göle zaman zaman su verilmektedir. Ancak, Söke Ovası'nda yaz aylarında pamuk ekimi nedeniyle sulama yapıldığından, gölün ihtiyacı olan su yazın verilememektedir. Tabi bu durum da gölün ekolojik yapısını olumsuz etkilemektedir.

Alan kullanımına bakıldığında, gölde yoğun biçimde balıkçılık yapılmaktadır. Bununla birlikte gölün batısında günübürlük kıyı dinlenme tesisleri yoğunluk göstermektedir. Güney kıyılarında kırsal kıyı yerleşimleri ve her yıl binlerce turist ziyaret ettiği Herakleia, Latmos ve Myus antik kentleri yer alır.

### **3.2. Çalışma yöntemi**

Çalışma boyunca kuş türlerine ait kışlama ve üreme verilerini elde etmek için iki temel çalışma yöntemi uygulanmıştır.

İlk yöntemde gölde kışlayan su kuşu popülasyonlarının durumlarını ve göldeki dağılımlarını belirlemek için nokta sayımı yapılmıştır. Sayım noktaları; gölü karakterize etmelerine, sayım yapmaya uygun olmalarına ve birbirinden farklı ekolojik özellikte olmalarına dikkat edilerek seçilmiştir. Nokta sayımı yönteminde, gözlemci belirli bir sayım noktasında durarak sabit bir süre boyunca gördüğü ve sesini duyduğu tüm kuşları kaydeder. Daha az hareketli kuş türleri araştırılırken ve daha küçük ölçekli yaşam alanlarında çalışılırken nokta sayımlar tercih edilir (Bibby vd. 2000). Bu tip çalışmaya kış aylarında 07:00 – 17:00, yaz aylarında 08:00 – 19:00 saatleri arasında devam edilmiştir.

İkinci yöntemde, alanda üreyen kuş türlerinin belirlenebilmesi için Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması uygulanmıştır. Atlas çalışmalarında çalışma alanı 1×1 kilometrelik standart UTM karelerine bölünür ve her bir karede birbirinden en az 250 m uzaklıktaki 3 farklı noktada eşit sürede (10 dk) gözlem yapılarak, görülen ve sesi duyulan tüm kuş türleri uluslararası kabul görmüş üreme kodları yardımıyla atlas kayıt formlarına kaydedilir (Bibby vd., 2000). Çalışmamızda, Bafa Gölü'nde üreyen kuş türlerinin belirlenmesi amacıyla atlas çalışma yöntemi uygulanmıştır. Atlas kayıt formlarındaki veriler daha sonra Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS ya da GIS) yardımıyla analiz edilmiş, çalışma sonucunda tür dağılım haritaları oluşturulmuştur. Bafa Gölü'ndeki adalarda koloni halinde kuluçkaya yatan kuş türlerinin tespiti ve çift sayısının belirlenebilmesi amacıyla şişme bot ile adalara gidilmiş, kuşlar rahatsız edilmeden adalarda üreyen kuş türleri ve çift sayıları kaydedilmiştir. Ayrıca, üreme döneminde bir kez gecelik kuş türlerinin belirlenebilmesi için saat 20:00 - 23:00 arası çalışma gerçekleştirilmiştir.

Atlas çalışma yönteminde, Avrupa Kuş Sayımları Komitesi (EBCC) tarafından oluşturulmuş ve uluslararası düzeyde kabul görmüş olan “Uluslararası Üreme

Kodları Listesi” kullanılmış olup, listedeki maddeler üç temel grup altında toplanmıştır.

Çizelge 3.1. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması’nda kullanılan uluslararası üreme kodları listesi (Hagemeijer and Blair, 1997).

<p><b>A. Olası Üreme</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tür üreme döneminde, olası üreme habitatında gözlendi.</li> <li>2. Üreme döneminde öten erkek bireyler gözlendi.</li> </ol>
<p><b>B. Kuvvetle Olası Üreme</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Üreme döneminde uygun üreme habitatında bir çift gözlendi.</li> <li>4. En az iki farklı günde alan belirleme davranışı (territorium) gözlendi.</li> <li>5. Çiftleşme ve/ veya kur davranışı gözlendi.</li> <li>6. Muhtemel bir yuva ziyareti gözlendi.</li> <li>7. Erişkinlerin heyecanlı davranışları ve endişeli ötüşleri gözlendi.</li> <li>8. Erişkinlerde (♂,♀) kuluçkaya yatma açıklığı belirlendi.</li> <li>9. Yuva yapımı ya da yuva deliği açma davranışı gözlendi.</li> </ol>
<p><b>C. Kesin Üreme</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Erişkin kendine ilgiyi çekerken ve/veya yaralı taklidi yaparken gözlendi.</li> <li>11. Kullanılan yuva ve yumurta kırıkları bulundu.</li> <li>12. Yeni uçmaya/yüzmeye başlamış ya da tüysüz yavru gözlendi.</li> <li>13. Kullanılan yuva olduğunu gösteren ve/ veya kuluçkaya yatan bireyler gözlendi.</li> <li>14. Erişkin yuvadan atık taşıırken ya da yuvaya yiyecek getirirken gözlendi.</li> <li>15. İçinde yumurta olan yuva görüldü.</li> <li>16. İçinde yavru olan ya da sesi gelen yuva görüldü.</li> </ol>

Atlas yönteminde kullanılan tabakalandırılmış rastgele yöntem (alanın  $1 \times 1 \text{ km}^2$  UTM karelerine bölünmesi ve bu kareler içerisinde standart rastgele gözlem noktalarının seçilmesi) ve standart üreme kodları kullanılarak yapılmasının en büyük avantajı, çalışmanın standart halde gerçekleştirilebilmesi ve tekrar edilebilme şansı taşımasıdır. Bu yöntem belirli aralıklarla yapılan atlas çalışmalarının karşılaştırılabilmesi ve alanda meydana gelen değişimleri ortaya koyması açısından önemlidir.

## 4. BULGULAR

### 4.1. Araştırmanın genel bulguları

Bafa Gölü'nde yapılan araştırmada 23 gözlem gerçekleştirilmiş olup, gözlem başına ortalama kuş türü sayısı  $43 \pm 14$ 'tür.

Bir yıl süren gözlemler sonucunda, Bafa Gölü'nde 19 Ordo ve 45 Familya'ya ait 142 kuş türü belirlenmiş olup; bu türlerden 64'ünün su kuşu, 12'sinin yırtıcı, 66'sının da ötücü kuşlar olduğu belirlenmiştir. Çalışmada gözlenen kuş türlerinden 61'inin yerli, 32'sinin kış göçmeni, 36'sının yaz göçmeni ve 13'ünün de geçiş türü olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1. Çalışma boyunca Bafa Gölü'nde gözlenen kuş türlerinin sistematik listesi, gözlenme statüleri, gözlendikleri habitat tipleri, tek seferde gözlenen maksimum birey sayısı ve maksimum sayıda gözlendiği ay ile birlikte IUCN Kırmızı Liste Tehlike Statüleri

Kuş Türü	Statüsü	Habitat	Maks. sayı	Maks. sayıda görüldüğü ay	IUCN Tehlike Statüsü
<b>Familya: Gaviidae</b>					
<i>Gavia arctica</i>	KG	AS	1	Nisan	LC
<b>Familya: Podicipedidae</b>					
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Y	AS, S	1094	Ağustos	LC
<i>Podiceps cristatus</i>	Y	AS	4009	Şubat	LC
<i>Podiceps nigricollis</i>	KG	AS, S	455	Şubat	LC
<b>Familya: Phalacrocoracidae</b>					
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Y	A,AS	1354	Mart	LC
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	KG	S	793	Şubat	LC
<b>Familya: Pelecanidae</b>					
<i>Pelecanus crispus</i>	Y	AS	74	Ocak	VU
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	KG	AS	3	Ocak	LC
<b>Familya: Ardeidae</b>					
<i>Ixobrychus minutus</i>	YG	S	1	Mayıs	LC

## Çizelge 4.1. Devamı

<i>Ardeola ralloides</i>	YG	S, SÇ	17	Mayıs	LC
<i>Bubulcus ibis</i>	Y	S, SÇ	17	Şubat	LC
<i>Egretta alba</i>	Y	S, SÇ	46	Mart	LC
<i>Egretta garzetta</i>	Y	S, SÇ	363	Eylül	LC
<i>Ardea cinerea</i>	Y	S,SÇ	332	Mayıs	LC
<i>Ardea purpurea</i>	YG	S,SÇ	1	Mayıs	LC
<b>Familya: Ciconiidae</b>					
<i>Ciconia ciconia</i>	YG	SÇ	6	Mayıs	LC
<b>Familya: Threskiornithidae</b>					
<i>Platalea leucorodia</i>	KG	SÇ	3	Nisan	LC
<i>Plegadis falcinellus</i>	G	SÇ	5	Şubat	LC
<b>Familya:Phoenicopteridae</b>					
<i>Phoenicopus roseus</i>	Y	AS	1126	Aralık	LC
<b>Familya: Anatidae</b>					
<i>Tadorna ferruginea</i>	Y	KT, A	28	Nisan	LC
<i>Tadorna tadorna</i>	KG	AS	7	Şubat	LC
<i>Anas penelope</i>	KG	AS	8170	Aralık	LC
<i>Anas strepera</i>	KG	AS	30	Ocak	LC
<i>Anas crecca</i>	KG	AS	1672	Aralık	LC
<i>Anas platyrhynchos</i>	KG	AS	4622	Şubat	LC
<i>Anas acuta</i>	KG	AS	17	Aralık	LC
<i>Anas clypeata</i>	KG	AS	1038	Aralık	LC
<i>Netta rufina</i>	KG	AS	157	Aralık	LC
<i>Aythya ferina</i>	KG	AS	10603	Aralık	LC
<i>Aythya fuligula</i>	KG	AS	260	Aralık	LC
<i>Aythya nyroca</i>	KG	AS	11	Şubat	NT
<b>Familya: Accipitridae</b>					
<i>Circaetus gallicus</i>	YG	KT, K	2	Nisan	LC

Çizelge 4.1. Devamı

<i>Circus aeruginosus</i>	Y	S	14	Şubat	LC
<i>Circus cyaneus</i>	KG	KT, K	1	Aralık, Şubat	LC
<i>Accipiter nisus</i>	Y	KT	1	Şubat	LC
<i>Buteo buteo</i>	Y	KT	12	Mart	LC
<i>Buteo rufinus</i>	Y	KT	10	Şubat	LC
<i>Aquila clanga</i>	KG	KT	2	Ocak	VU
<i>Aquila fasciata</i>	G	KT, K	2	Mayıs	LC
<i>Pandion haliaetus</i>	G	KT, K	2	Şubat	LC
<b>Familya: Falconidae</b>					
<i>Falco tinnunculus</i>	Y	KT, K	1	Mart, Nisan, Mayıs	LC
<i>Falco peregrinus</i>	Y	KT, K	1	Aralık, Mayıs	LC
<b>Familya: Phasianidae</b>					
<i>Alectoris chukar</i>	Y	KT	1	Mayıs	LC
<b>Familya: Rallidae</b>					
<i>Rallus aquaticus</i>	KG	N, S	7	Aralık	LC
<i>Gallinula chloropus</i>	Y	S, N	59	Aralık	LC
<i>Fulica atra</i>	Y	AS, S	73961	Ocak	LC
<b>Familya: Recurvirostridae</b>					
<i>Recurvirostra avosetta</i>	YG	AS	3	Aralık	LC
<i>Himantopus himantopus</i>	YG	SÇ	54	Mayıs	LC
<b>Familya: Burhinidae</b>					
<i>Burhinus oedicephalus</i>	Y	KKD	1	Mayıs	LC
<b>Familya: Charadriidae</b>					
<i>Charadrius dubius</i>	YG	SÇ	36	Eylül	LC
<i>Charadrius alexandrinus</i>	YG	SÇ	13	Temmuz, Ağustos	LC
<i>Pluvialis squatarola</i>	G	KKD	3	Mayıs	LC
<i>Vanellus spinosus</i>	YG	KKD, S	47	Mayıs	LC
<b>Familya: Scolopacidae</b>					



Çizelge 4.1. Devamı

<i>Calidris minuta</i>	G	KKD	5	Mayıs	LC
<i>Calidris temminckii</i>	G	KKD	1	Mayıs	LC
<i>Calidris ferruginea</i>	YG	KKD	14	Mayıs	LC
<i>Philomachus pugnax</i>	G	KKD	190	Mayıs	LC
<i>Gallinago gallinago</i>	KG	SÇ	2	Şubat	LC
<i>Numenius arquata</i>	KG	SÇ	1	Nisan	LC
<i>Tringa erythropus</i>	G	KKD	2	Mayıs	LC
<i>Tringa glareola</i>	G	KKD	12	Ekim	LC
<i>Tringa nebularia</i>	KG	KKD	8	Nisan	LC
<i>Tringa ochropus</i>	KG	KKD	15	Ekim	LC
<i>Tringa totanus</i>	G	KKD	186	Kasım	LC
<i>Actitis hypoleucos</i>	G	KKD	8	Eylül	LC
<i>Arenaria interpres</i>	G	KKD	2	Mayıs	LC
<b>Familya: Laridae</b>					
<i>Larus ridibundus</i>	Y	AS, KT	982	Ağustos	LC
<i>Larus genei</i>	KG	AS, KT	2	Nisan	LC
<i>Larus armenicus</i>	YG	AS, KT	1	Nisan, Mayıs	LC
<i>Larus michahellis</i>	Y	AS, KT	322	Şubat	LC
<b>Familya: Sternidae</b>					
<i>Sterna hirundo</i>	Y	S, AS	22	Ağustos	LC
<i>Sterna albifrons</i>	YG	S, AS	6	Mayıs	LC
<i>Chlidonias hybrida</i>	YG	S	18	Mayıs	LC
<i>Chlidonias leucopterus</i>	YG	S	7	Mayıs	LC
<b>Familya: Columbidae</b>					
<i>Streptopelia decaocto</i>	Y	YA, Z	17	Ocak	LC
<i>Streptopelia turtur</i>	YG	Z, KT	14	Mayıs	LC
<b>Familya: Cuculidae</b>					
<i>Clamator glandarius</i>	YG	Z	1	Mayıs	LC

## Çizelge 4.1. Devamı

<b>Familya: Strigidae</b>					
<i>Athene noctua</i>	Y	KT	1	Şubat, Mart, Nisan, Mayıs	LC
<b>Familya: Caprimulgidae</b>					
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Y	KT	1	Mayıs	LC
<b>Familya: Apodidae</b>					
<i>Apus apus</i>	YG	YA	3	Mayıs	LC
<b>Familya: Alcedinidae</b>					
<i>Alcedo atthis</i>	Y	S	13	Aralık	LC
<b>Familya: Meropiidae</b>					
<i>Merops apiaster</i>	YG	N	16	Mayıs	LC
<b>Familya: Upupidae</b>					
<i>Upupa epops</i>	YG	Z, YA	3	Ağustos	LC
<b>Familya: Alaudidae</b>					
<i>Melanocorypha calandra</i>	YG	KKD	4	Mayıs	LC
<i>Calandrella brachydactyla</i>	YG	YK, TA	3	Mayıs	LC
<i>Galerida cristata</i>	Y	TA, YK	22	Mayıs	LC
<i>Lullula arborea</i>	KG	TA, YK	19	Ocak	LC
<i>Alauda arvensis</i>	Y	YK, TA	30	Ocak	LC
<b>Familya: Hirundinidae</b>					
<i>Riparia riparia</i>	YG	N	400	Mart	LC
<i>Hirundo rupestris</i>	Y	KT	12	Şubat	LC
<i>Hirundo daurica</i>	YG	KT	8	Mayıs	LC
<i>Hirundo rustica</i>	YG	Y,KT	145	Nisan	LC
<i>Delichon urbicum</i>	YG	YA	2	Nisan, Temmuz	LC
<b>Familya: Motacillidae</b>					
<i>Anthus pratensis</i>	KG	KKD	2	Ocak, Şubat	LC
<i>Anthus spinoletta</i>	KG	KKD	3	Ocak	LC
<i>Motacilla alba</i>	Y	KKD, S	641	Kasım	LC
<i>Motacilla cinerea</i>	KG	KKD, S	1	Ocak, Mart	LC
<i>Motacilla flava</i>	YG	KKD, S	568	Eylül	LC

## Çizelge 4.1. Devamı

<b>Familya: Troglodytidae</b>					
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Y	M	1	Şubat	LC
<b>Familya: Turdidae</b>					
<i>Erythropygia galactotes</i>	YG	M	3	Mayıs	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	KG	Z, M	13	Ekim	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	KG	Z, M	10	Ocak	LC
<i>Saxicola torquatus</i>	Y	M	10	Mart	LC
<i>Oenanthe oenanthe</i>	YG	KT, YK	1	Eylül, Mart	LC
<i>Monticola solitarius</i>	Y	KT	2	Ocak, Mayıs	LC
<i>Turdus merula</i>	Y	Z, YA	8	Mayıs	LC
<i>Turdus philomelos</i>	KG	Z, YA	3	Şubat	LC
<b>Familya: Sylviidae</b>					
<i>Cettia cetti</i>	Y	S	12	Mayıs	LC
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	YG	S	4	Mayıs	LC
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	YG	S	1	Mayıs	LC
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	G	S	10	Mayıs	LC
<i>Hippolais pallida</i>	Y	Z	1	Mayıs	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Y	Z	7	Ocak	LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Y	Z	7	Ocak	LC
<i>Sylvia nisoria</i>	Y	Z	1	Mayıs	LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Y	Z, M	40	Ocak	LC
<b>Familya: Muscicapidae</b>					
<i>Muscicapa striata</i>	YG	Z, M	8	Eylül	LC
<b>Familya: Aegithalidae</b>					
<i>Aegithalos caudatus</i>	Y	Z	6	Ocak	LC
<b>Familya: Paridae</b>					
<i>Parus ater</i>	Y	Z, K	1	Mayıs	LC
<i>Parus caeruleus</i>	Y	Z	1	Mayıs	LC

## Çizelge 4.1. Devamı

<i>Parus lugubris</i>	Y	Z,M	5	Mayıs	LC
<i>Parus major</i>	Y	Z, M	14	Mayıs	LC
<b>Familya: Sittidae</b>					
<i>Sitta neumayer</i>	Y	KT	3	Ocak, Mart	LC
<b>Familya: Remizidae</b>					
<i>Remiz pendulinus</i>	Y	S	3	Mayıs	LC
<b>Familya: Laniidae</b>					
<i>Lanius collurio</i>	YG	M,Z	4	Eylül	LC
<i>Lanius nubicus</i>	YG	M,Z	2	Mayıs	LC
<i>Lanius senator</i>	YG	M,Z	4	Mayıs	LC
<b>Familya: Corvidae</b>					
<i>Garrulus glandarius</i>	Y	Z	23	Mart	LC
<i>Pica pica</i>	Y	YK, M	36	Mart	LC
<i>Corvus cornix</i>	Y	YA, KT	128	Ekim	LC
<i>Corvus monedula</i>	Y	KT, A	250	Ağustos	LC
<b>Familya: Sturnidae</b>					
<i>Sturnus vulgaris</i>	KG	YA	52	Mart	LC
<b>Familya: Passeridae</b>					
<i>Passer domesticus</i>	Y	YA, Z, A	79	Nisan	LC
<i>Passer hispaniolensis</i>	Y	YA, Z, A	14	Mayıs	LC
<b>Familya: Fringillidae</b>					
<i>Fringilla coelebs</i>	Y	Z,M	215	Ocak	LC
<i>Serinus serinus</i>	Y	Z, M	50	Aralık	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Y	Z,M	20	Ocak	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Y	Z,M	2	Şubat	LC
<b>Familya: Emberizidae</b>					
<i>Emberiza cia</i>	Y	KT	2	Mayıs	LC
<i>Emberiza cirrus</i>	Y	Z,M	3	Ocak	LC
<i>Emberiza melanocephala</i>	YG	M	3	Mayıs	LC
<i>Miliaria calandra</i>	Y	Z	6	Mart, Nisan	LC

**Tablodaki kısaltmalara ilişkin açıklamalar:**

**Statüsü:** **KG**= Kış göçmeni; **YG**= Yaz göçmeni; **Y**= Yerli; **G**= Geçiş türü

**Habitat:** **A**=Ada/Adacıklar; **AS**=Açık su yüzeyi; **K**=Kızılcım ormanı; **KKD**=Kıyısal kum/çamur düzlükleri; **KT**=Kayalık taşlık alanlar; **M**=Maki; **N**=Nehir/ Akarsu/ Kanal; **S**=Sazlık/ Su kıyısı bitkileri; **SÇ**=Sulak çayırlar; **TA**=Tarım arazisi, **YA**=Yerleşim alanı; **YK**=Yol kıyısı ekosistemi; **Z**=Zeytinlikler

**Tehlike Statüsü= LC (Least concern)=** Önceliği düşük; **NT (Near Threatened)=** Tehlike altına girmeye yakın; **VU (Vulnerable)=** Hassas

Bafa Gölü'nde yıl boyu gerçekleştirilen gözlemlerde elde edilen bulgular sistematik sıra ile Çizelge 4.2'de verilmektedir.

Çizelge 4.2. Araştırma alanında yıl boyu gözlenen türler ve türlerin her sayımdaki toplam birey sayıları

Tür adı	20.07.2011	16.08.2011	17.09.2011	24.09.2011	01.10.2011	15.10.2011	22.10.2011	12.11.2011	03.12.2011	25.12.2011	15.01.2012	21.01.2012	29.01.2012	04.02.2012	18.02.2012	25.02.2012	03.03.2012	28.03.2012	07.04.2012	17.04.2012	04.05.2012	10.05.2012	11.05.2012	Toplam
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
<i>Gavia arctica</i>																				1				1
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	160	1094	514	917	970	117	631	273	322	656	252	55	106	596	286	40	159	7		1		3		7159
<i>Podiceps cristatus</i>	40	43	84	63	67		153	22	1022	1771	955	1051		4009	3964	2320	2474	4	39	35		10		18126
<i>Podiceps nigricollis</i>								127	208	425	322	63		184	250	455	397	22	12		2			2467
<i>Phalacrocorax carbo</i>	82	149	129	174	212	25	82	87	112	201	148	93	13	463	244	340	496	1354	566	399	5	4	400	5778
<i>Phalacrocorax pygmeus</i>										102	133	317		793	74	63	14	3						1499
<i>Pelecanus crispus</i>	15	18	31	56	11		11	3	13	2	74	16	5	9	39	72	68	25	24	9	3	14		518
<i>Pelecanus onocrotalus</i>											3				1									4
<i>Ixobrychus minutus</i>																					1			1
<i>Ardeola ralloides</i>																			1	6	1	17		25
<i>Bubulcus ibis</i>										2	9	12		3	17	11	8	6	1	3			1	73
<i>Egretta alba</i>	6	1		15	20		2	10		5	1	1		2	23	17	46	1	2	1				153
<i>Egretta garzetta</i>	36	176	216	363	243	6	142	109	35	22	13	14	6	32	30	76	161	102	82	28	16	56	252	2216
<i>Ardea cinerea</i>	14	29	20	68	123	4	48	10	44	9	277	48		68	114	169	122	220	259	169	5	30	332	2182







Çizelge 4.2. Devamı

<i>Vanellus spinosus</i>			1	7	4													11	13	47	20	22	<b>125</b>	
<i>Calidris ferruginea</i>																						14	<b>14</b>	
<i>Calidris minuta</i>			3		3															5			<b>11</b>	
<i>Calidris temminckii</i>																					1		<b>1</b>	
<i>Philomachus pugnax</i>				1												3			190				<b>194</b>	
<i>Gallinago gallinago</i>					1			1	1				2										<b>5</b>	
<i>Numenius arquata</i>																		1					<b>1</b>	
<i>Tringa erythropus</i>																				2			<b>2</b>	
<i>Tringa glareola</i>			1		12		2	5	1										6	2			<b>29</b>	
<i>Tringa nebularia</i>				3	2				1									8					<b>14</b>	
<i>Tringa ochropus</i>			3	10	15	1	7			4	2				2						1		<b>45</b>	
<i>Tringa totanus</i>			65	10	34		24	186	31	17	26	1		2	41	4	60		5				<b>506</b>	
<i>Actitis hypoleucos</i>		2	1	8	1			5	2	6	3			3	2	3	2	1	4		4		2	<b>49</b>
<i>Arenaria interpres</i>																						2		<b>2</b>
<i>Larus armenicus</i>																				1			1	<b>2</b>
<i>Larus genei</i>									1					1				1	2			1		<b>6</b>
<i>Larus michahellis</i>	29	14	8	13	10	3	11	5	12	14	77	36		106	322	74	87	24	75	48	187		5	<b>1160</b>
<i>Larus ridibundus</i>	348	982	909	959	905	92	192	134	63	73	646	63		170	421	11	53	172	110	51	37	19		<b>6410</b>
<i>Sterna hirundo</i>	2	22			1													1	6	14		18	6	<b>70</b>



Çizelge 4.2. Devamı

<i>Hirundo daurica</i>																			1	6	4	8	19	
<i>Hirundo rustica</i>	56	44	36	12	22												21	42	145	64	6	4	452	
<i>Delichon urbicum</i>	2																		2				4	
<i>Anthus pratensis</i>								1	2		1		2										6	
<i>Anthus spinoletta</i>								2	3		1		1	1									8	
<i>Motacilla alba</i>		7	19	9	13		38	641	11	4	8	2		2	5	4	77	3	7	5	2	5	862	
<i>Motacilla cinerea</i>											1						1						2	
<i>Motacilla flava</i>			197	568	166			22	2									6	2	4	3	5	975	
<i>Troglodytes troglodytes</i>														1									1	
<i>Cercortichas galactotes</i>																				1	2	3	6	
<i>Erithacus rubecula</i>						1	13	7	3	7	8		1		4	4	2						50	
<i>Phoenicurus ochruros</i>								4	7	9	10		1		2	3	6						42	
<i>Saxicola torquatus</i>							2	3	4	3	4	1	1	1	7	7	10						43	
<i>Oenanthe oenanthe</i>				1														1					2	
<i>Monticola solitarius</i>											2				1							2	5	
<i>Turdus merula</i>			5	5				4			2	2	1		3	1			1		8	7	3	42
<i>Turdus philomelos</i>											2				3		2						7	
<i>Cettia cetti</i>						1	2	1			1						2	1	4	2	4	12	3	33
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>																					1	1	4	6

Çizelge 4.2. Devamı

<i>Acrocephalus melanopogon</i>																				1			1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>																				8	10	8	26
<i>Hippolais pallida</i>																					1		1
<i>Sylvia atricapilla</i>							1	5	7				2	2		4	1				1		23
<i>Sylvia melanocephala</i>							1	2	7				4										14
<i>Sylvia nisoria</i>																				1			1
<i>Phylloscopus collybita</i>			4	1	1	16	13	29	14	40	18	1	1	2	3	4	7						154
<i>Muscicapa striata</i>			8			2																	10
<i>Aegithalos caudatus</i>										6													6
<i>Parus ater</i>																				1			1
<i>Parus caeruleus</i>																						1	1
<i>Parus lugubris</i>								1	3	1			2	1	2					5			15
<i>Parus major</i>			10			1		1	2				6	1	3	9	3	3	5	14	1		59
<i>Sitta neumayer</i>						1		1	3	1				1						3	2	1	13
<i>Remiz pendulinus</i>			0						1		1						2	2	3				9
<i>Lanius collurio</i>			1	4		1															3		9
<i>Lanius nubicus</i>	1																				2		3
<i>Lanius senator</i>																	1	2			4		7
<i>Garrulus glandarius</i>			3			2	5	1	5	10	5		2	2	2	23	2	2		2	5		71

Çizelge 4.2. Devamı

<i>Pica pica</i>		4	2	8	2		22	7	9	1	20	5	15	2	18	27	36	21	20	4	10	3			<b>236</b>
<i>Corvus cornix</i>	2		16	7	12	1	128	24	7	5	27	1	11		24	106	7	11	42	5	2			<b>438</b>	
<i>Corvus monedula</i>		250	2	248	117	4	10	5	20	190	10				15	170	178	16	111	20	1		100	<b>1467</b>	
<i>Sturnus vulgaris</i>									5	1	4					10	52							<b>72</b>	
<i>Passer domesticus</i>		14	22	30			4	28	10	40					1	15	41	55	55	79	26	3	5	<b>428</b>	
<i>Passer hispaniolensis</i>																						14		<b>14</b>	
<i>Fringilla coelebs</i>							5	1	8	13	22	215	1		71	27	107	2	2	2	10	1		<b>487</b>	
<i>Serinus serinus</i>										50	12	53			4	5	5							<b>129</b>	
<i>Carduelis carduelis</i>											12	20	1		4	2	15	1	5	4	7		1	<b>72</b>	
<i>Carduelis chloris</i>															2	1						1		<b>4</b>	
<i>Emberiza cia</i>																							2	<b>2</b>	
<i>Emberiza cirius</i>											3										1	2	2	<b>8</b>	
<i>Emberiza melanocephala</i>																							3	<b>3</b>	
<i>Miliaria calandra</i>										1								6	1	6	3	3	2	<b>22</b>	
<b>Tür Sayısı</b>	<b>21</b>	<b>27</b>	<b>35</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>17</b>	<b>41</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>64</b>	<b>64</b>	<b>38</b>	<b>29</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>46</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>62</b>	<b>62</b>	<b>41</b>	<b>-</b>	

## 4.2. Alanda üreyen kuş türleri

Bafa Gölü'nde gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda 94 kuş türü gözlenmiş olup; bunlardan 70'inin alanda ürediğine dair bulgular elde edilmiştir. Alanda üreyen 70 kuş türünden 30'una kesin üreme, 27'sine kuvvetle olası üreme ve 13'üne de olası üreme kodları verilmiştir (Çizelge 4.3). Üreme kodu verilen kuş türlerinden 48'inin ötücü, 21'inin su kuşu ve 1'inin de yırtıcı kuş türlerinden olduğu tespit edilmiştir. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sırasında gözlenen ancak alanda üremediği için üreme kodu verilmeyen 24 türden 18'inin su kuşu, 5'inin yırtıcı ve 1'inin ötücü türlerden olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.3. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda gözlenen kuş türlerinin sayısı, üreyen türlerin sayısı ve verilen üreme kodlarının detayları

Gözlenen toplam tür sayısı	Üreyen tür sayısı	Kesin üreme	Kuvvetle olası üreme	Olası üreme
94	70 (74,4%)	30 (31,9%)	27 (28,7%)	13 (13,8%)

Atlas çalışmasında üreme kodu verilen kuş türlerine ilişkin detaylar Çizelge 4.4'te sunulmaktadır.

Çizelge 4.4. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda üreyen türlere verilen statü, maksimum üreme kodu ve türün çalışma süresince görüldüğü toplam kare sayısı

Tür adı	Statüsü	Maksimum üreme kodu	Türün görüldüğü toplam kare sayısı
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	KOÜ	3	1
<i>Podiceps cristatus</i>	KOÜ	3	1
<i>Podiceps nigricollis</i>	KOÜ	3	1
<i>Phalacrocorax carbo</i>	KÜ	16	6
<i>Ixobrychus minutus</i>	KOÜ	6	1
<i>Ardeola ralloides</i>	KOÜ	3	3
<i>Bubulcus ibis</i>	KÜ	16	2

## Çizelge 4.4. Devamı

<i>Egretta garzetta</i>	KÜ	16	18
<i>Ardea cinerea</i>	KÜ	16	13
<i>Ardea purpurea</i>	OÜ	1	1
<i>Ciconia ciconia</i>	KÜ	16	3
<i>Tadorna ferruginea</i>	KÜ	16	10
<i>Falco tinnunculus</i>	KÜ	12	2
<i>Alectoris chukar</i>	OÜ	2	1
<i>Gallinula chloropus</i>	KÜ	16	8
<i>Fulica atra</i>	KÜ	13	9
<i>Himantopus himantopus</i>	KÜ	10	3
<i>Burhinus oedicephalus</i>	OÜ	1	1
<i>Charadrius alexandrinus</i>	KOÜ	3	1
<i>Charadrius dubius</i>	KÜ	10	4
<i>Vanellus spinosus</i>	KÜ	13	7
<i>Sterna hirundo</i>	KOÜ	3	2
<i>Sterna albifrons</i>	KOÜ	3	1
<i>Chlidonias hybrida</i>	KOÜ	3	1
<i>Streptopelia decaocto</i>	KÜ	13	5
<i>Streptopelia turtur</i>	KOÜ	3	6
<i>Clamator glandarius</i>	OÜ	1	1
<i>Athene noctua</i>	OÜ	1	1
<i>Merops apiaster</i>	KOÜ	3	13
<i>Upupa epops</i>	OÜ	2	2
<i>Melanocorypha calandra</i>	KOÜ	3	2
<i>Calandrella brachydactyla</i>	KOÜ	4	2
<i>Galerida cristata</i>	KÜ	14	9
<i>Riparia riparia</i>	KÜ	13	4
<i>Hirundo daurica</i>	KÜ	11	5
<i>Hirundo rustica</i>	KÜ	16	9
<i>Motacilla alba</i>	OÜ	2	5
<i>Motacilla flava</i>	KOÜ	6	5
<i>Erythropygia galactotes</i>	KOÜ	4	5

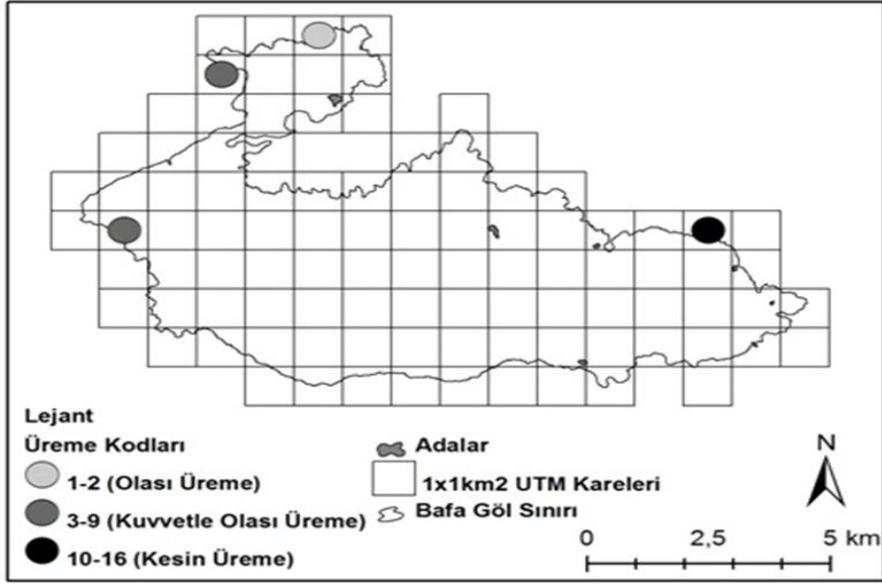
## Çizelge 4.4. Devamı

<i>Monticola solitarius</i>	KOÜ	3	1
<i>Turdus merula</i>	KÜ	11	12
<i>Cettia cetti</i>	KOÜ	3	15
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	KÜ	14	4
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	OÜ	1	1
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	KÜ	14	17
<i>Hippolais pallida</i>	OÜ	2	1
<i>Sylvia atricapilla</i>	KÜ	14	1
<i>Sylvia nisoria</i>	OÜ	2	1
<i>Parus ater</i>	OÜ	1	1
<i>Parus caeruleus</i>	KÜ	12	1
<i>Parus lugubris</i>	KÜ	16	2
<i>Parus major</i>	KOÜ	6	6
<i>Sitta neumayer</i>	KÜ	11	5
<i>Remiz pendulinus</i>	KÜ	16	2
<i>Lanius collurio</i>	KOÜ	6	1
<i>Lanius nubicus</i>	KOÜ	5	1
<i>Lanius senator</i>	KOÜ	6	2
<i>Garrulus glandarius</i>	KOÜ	3	5
<i>Pica pica</i>	KÜ	13	4
<i>Corvus cornix</i>	KOÜ	3	1
<i>Corvus monedula</i>	KOÜ	6	3
<i>Passer domesticus</i>	KÜ	16	11
<i>Passer hispaniolensis</i>	KÜ	13	1
<i>Fringilla coelebs</i>	KOÜ	3	3
<i>Carduelis carduelis</i>	KÜ	11	4
<i>Carduelis chloris</i>	OÜ	2	1
<i>Emberiza cia</i>	KOÜ	3	1
<i>Emberiza cirrus</i>	KOÜ	3	2
<i>Emberiza melanocephala</i>	KOÜ	3	2
<i>Miliaria calandra</i>	OÜ	2	7

(KÜ= Kesin üreme, KOÜ= Kuvvetle olası üreme, OÜ= Olası üreme)



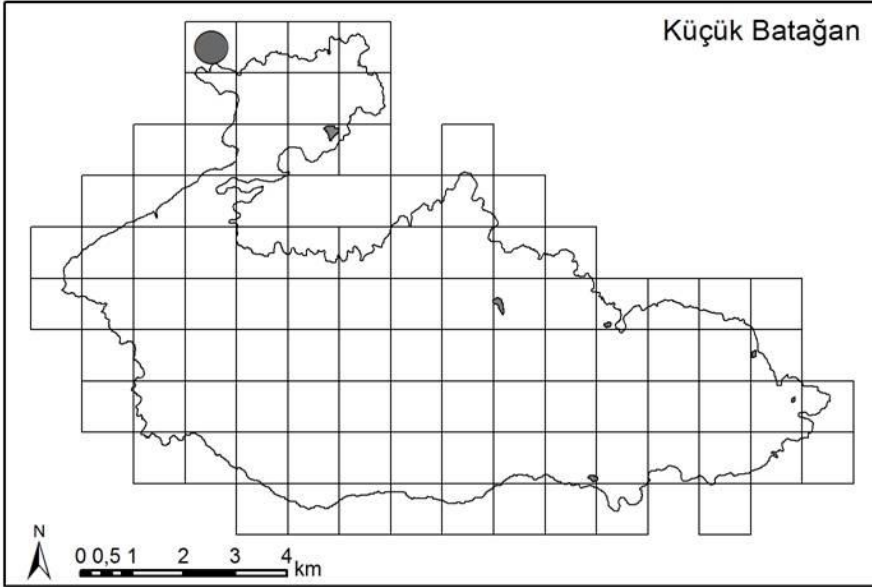
Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda alanda ürettiği saptanan kuş türlerine ait üreme dağılım haritaları sistematik sıra ile aşağıda sunulmaktadır. Üreme dağılım haritalarında kullanılan işaretlemelere ilişkin açıklamalar örnek haritada verilmektedir (Şekil 4.1).



Şekil 4.1. Üreme dağılım haritalarında kullanılan işaretlemelere ilişkin açıklamalar

#### 4.2.1. *Tachybaptus ruficollis* (Küçük Batağan)

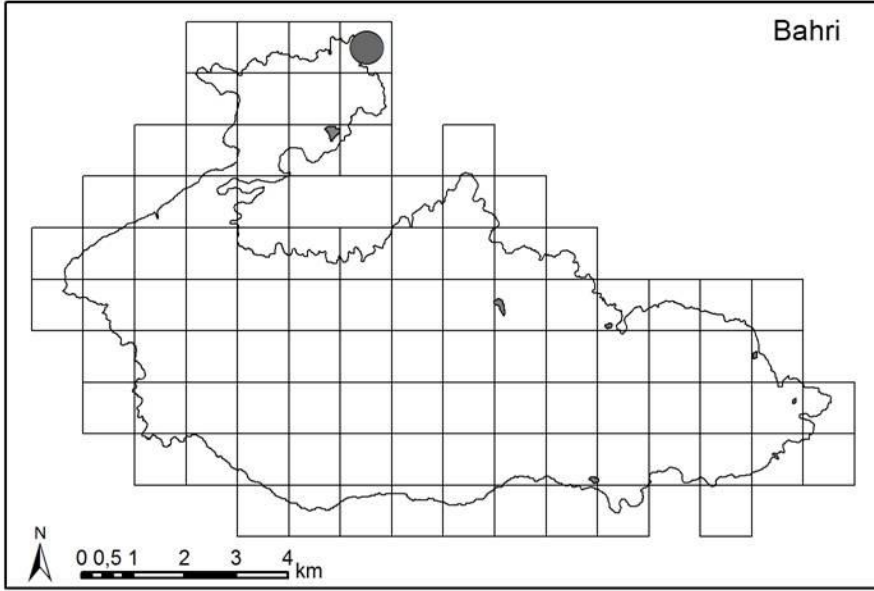
Alanda yıl boyu gözlenen bir tür olup, su seviyesinin alçak olduğu kıyı kesimlerde beslenmektedir. Üreme çalışması sonucunda alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.2’de verilmektedir.



Şekil 4.2. *Tachybaptus ruficollis* (Küçük Batağan)'e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.2. *Podiceps cristatus* (Bahri)

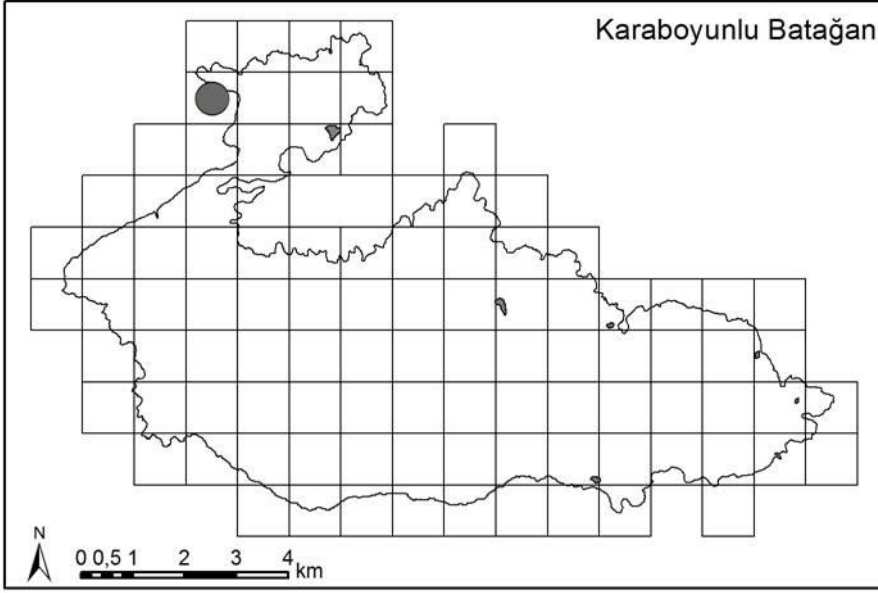
Bafa Gölü'nde özellikle kış aylarında yoğun olarak gözlemlenen türün gölün kuzey kısmında kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.3'de verilmektedir.



Şekil 4.3. *Podiceps cristatus* (Bahri)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.3. *Podiceps nigricollis* (Karaboyunlu Batağan)

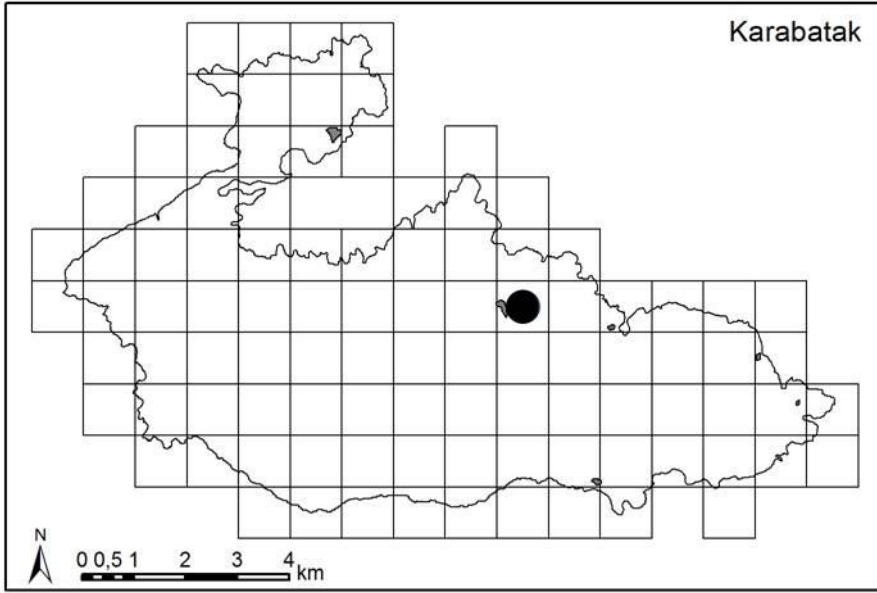
Alanda kış gçmeni olan Karaboyunlu Batağan, Küçük Batağan'a gre nispeten suyun daha derin olduğu kısımlarda gzlemlenmiştir. Yapmış olduğumuz üreyen Kuşlar Atlas alışması sonucunda bir çift bireyin alanda kuvvetle olası redidđi tespit edilmiştir. Türün reme dağılım haritası Şekil 4.4'de verilmektedir.



Şekil 4.4. *Podiceps nigricollis* (Karaboyunlu Batağan)'e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.4. *Phalacrocorax carbo* (Karabatak)

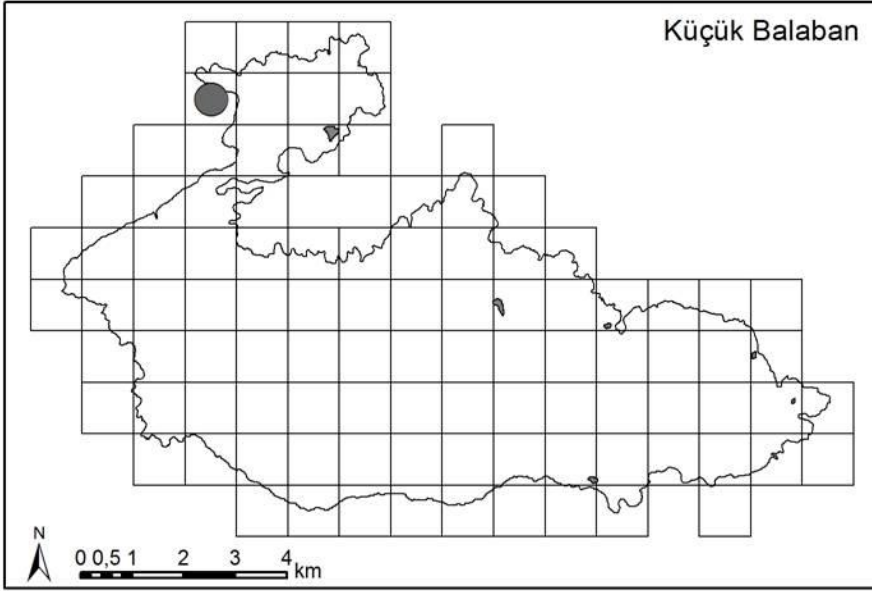
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz Karabatak, Menet Ada'sında yer alan zeytin ağaçlarında koloni halinde kesin olarak üremektedir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.5'de verilmektedir. Karabatak kolonisinin ürediği adaya ait fotoğraflar Ek 1.3 ve Ek 1.4'de verilmektedir.



Şekil 4.5. *Phalacrocorax carbo* (Karabatak)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.5. *Ixobrychus minutus* (Küçük Balaban)

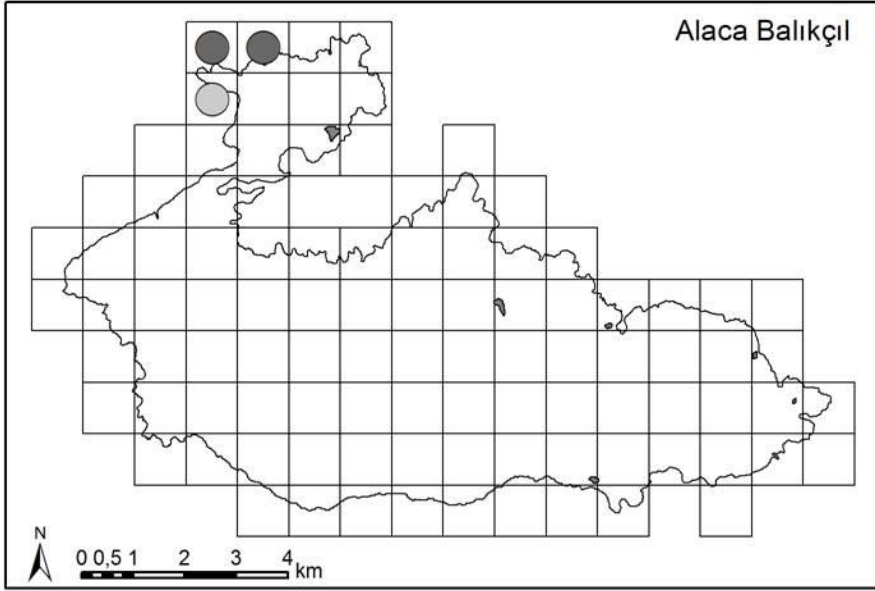
Alanda yaz göçmeni olan Küçük Balaban'ın gölün kuzey kısmında yer alan sazlıklarda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.6'da verilmektedir.



Şekil 4.6. *Ixobrychus minutus* (Küçük Balaban)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.6. *Ardeola ralloides* (Alaca Balıkçıl)

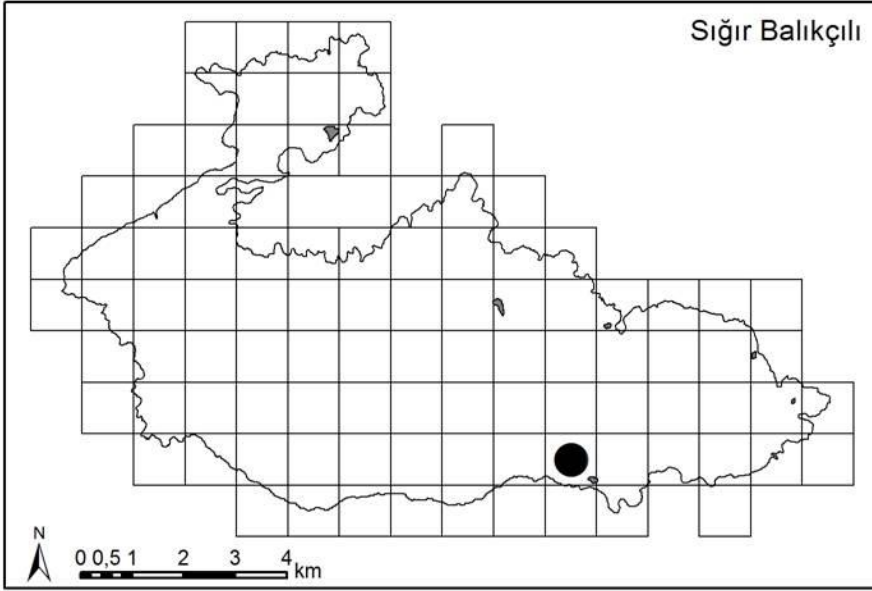
Alanda yaz göçmeni olan Alaca Balıkçıl'ın, üreme çalışması sonucu gölün kuzey kısımlarında kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.7'de verilmektedir.



Şekil 4.7. *Ardeola ralloides* (Alaca Balıkçıl)'e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.7. *Bubulcus ibis* (Sığır Balıkcılı)

Alanda gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda türün, Kahve Hisar Adasında kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.8’de verilmektedir.

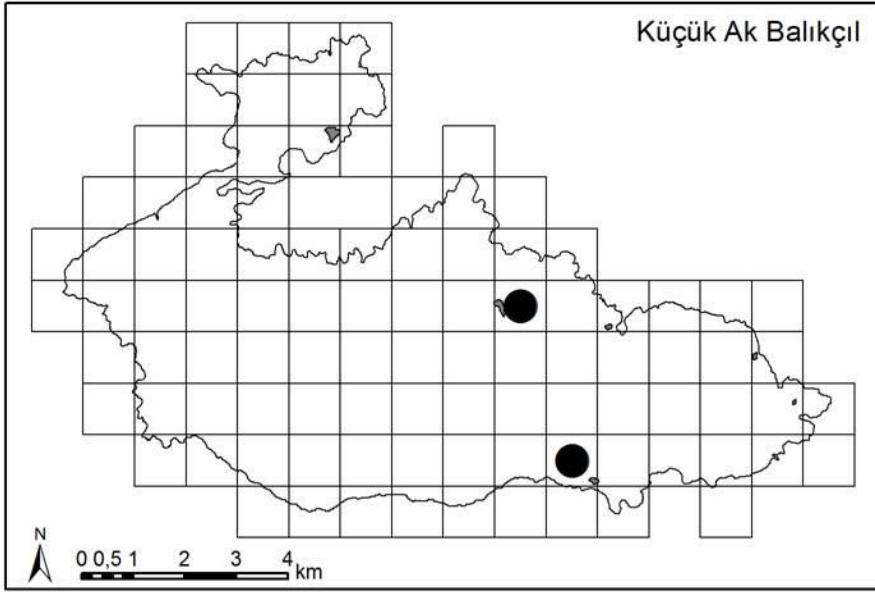


Şekil 4.8. *Bubulcus ibis* (Sığır Balıkcılı)’e ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.8. *Egretta garzetta* (Küçük Ak Balıkçıl)

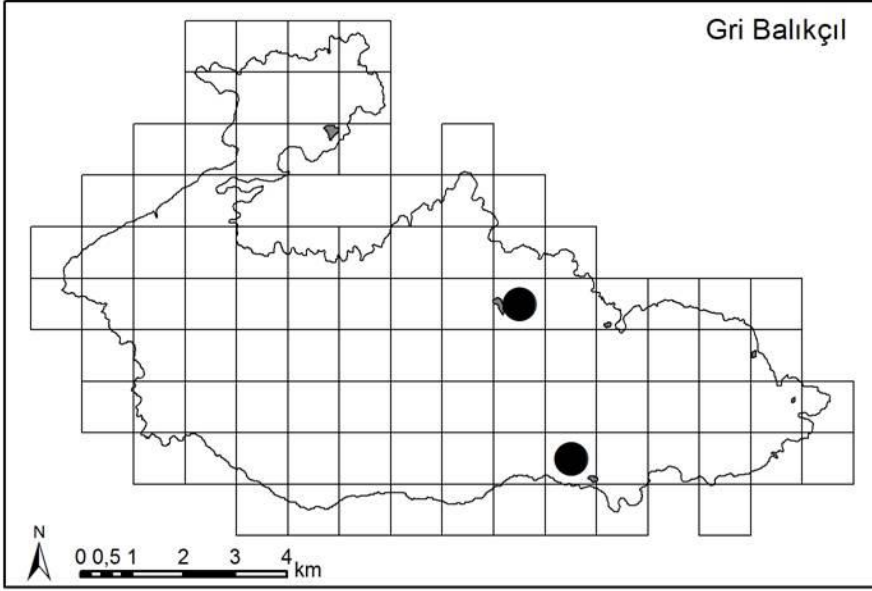
Alanda yıl boyu gözlemlediğimiz Küçük Ak Balıkçıl'ın gölde bulunan adalardan Menet Adası ve Kahve Hisar adalarında kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.9'da verilmektedir.



Şekil 4.9. *Egretta garzetta* (Küçük Ak Balıkçıl)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.9. *Ardea cinerea* (Gri Balıkçıl)

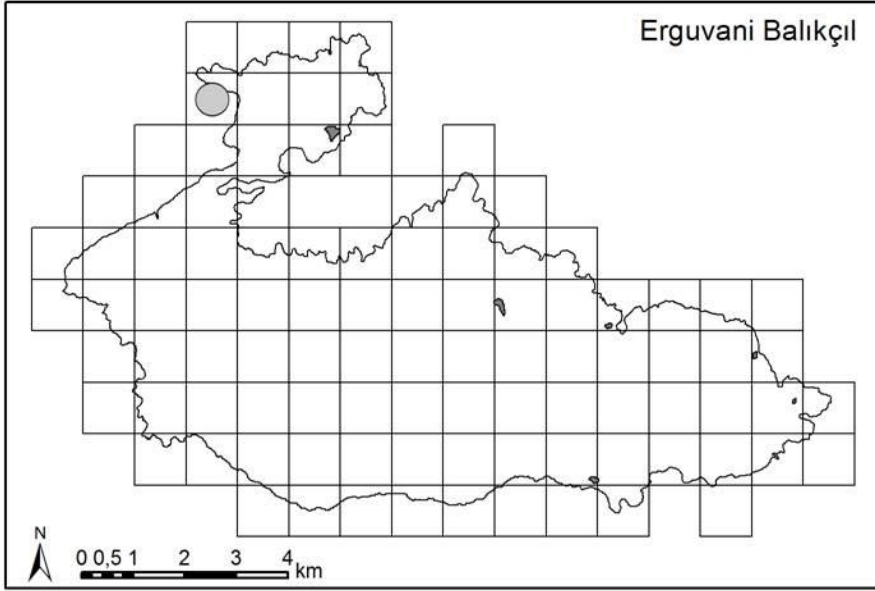
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz kıyı kuşu türlerinden biri olan Gri Balıkçıl'ın, gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu Menet ve Kahve Hisar adalarında kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.10'da verilmektedir.



Şekil 4.10. *Ardea cinerea* (Gri Balıkçıl)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.10. *Ardea purpurea* (Erguvani Balıkçıl)

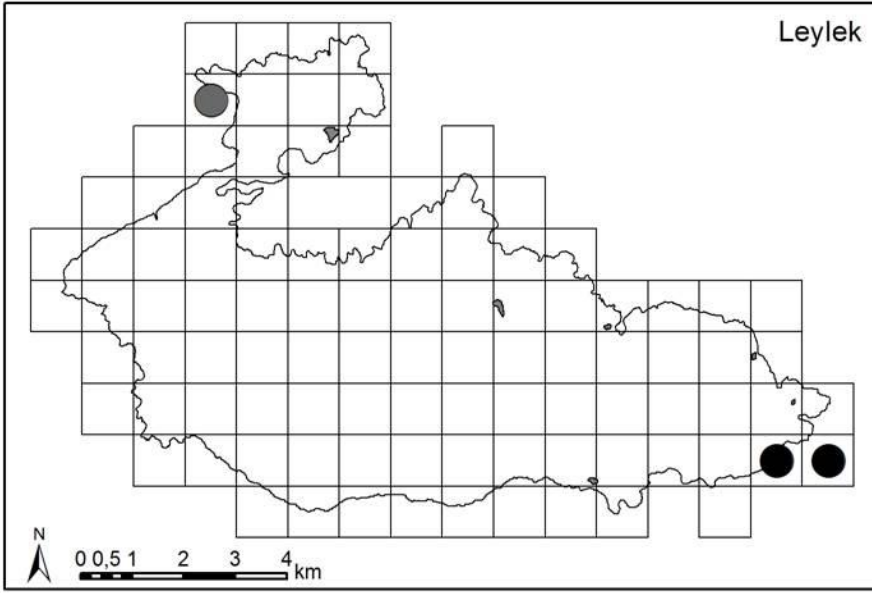
Alanda yaz göçmeni olan Erguvani Balıkçıl, göl kıyılarındaki sığ sularda beslenmektedir. Alanda yapılan üreme çalışmasında olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.11’de verilmektedir.



Şekil 4.11. *Ardea purpurea* (Erguvani Balıkçıl)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.11. *Ciconia ciconia* (Leylek)

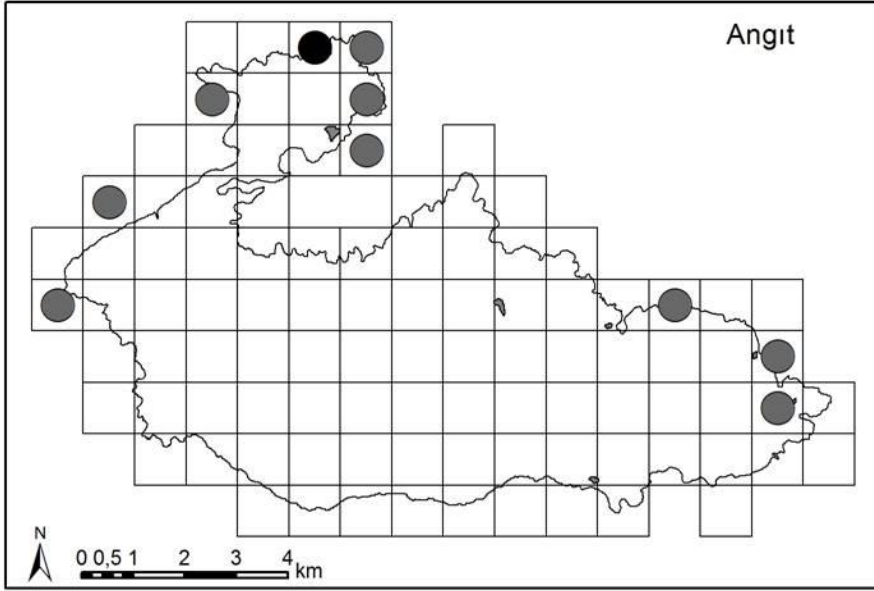
Alanda yaz göçmeni olan türün, gölü bütünleyen karasal alanlardaki karelerde yapılan gözlemlerde evlerin çatıları ve direkler üzerine yaptığı yuvalarda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.12’de verilmektedir.



Şekil 4.12. *Ciconia ciconia* (Leylek)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.12. *Tadorna ferruginea* (Angıt)

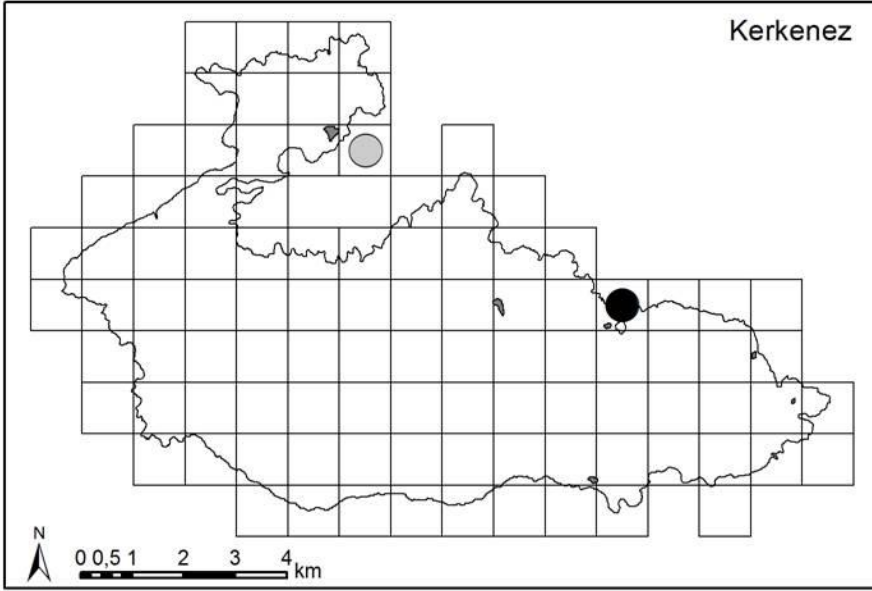
Alanda yıl boyu göldeki kayalık ve taşlık alanlarda gözlemlediğimiz türün, gerçekleştirdiğimiz üreme çalışması sonucu alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.13’de verilmektedir.



Şekil 4.13. *Tadorna ferruginea* (Angıt)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.13. *Falco tinnunculus* (Kerkenez)

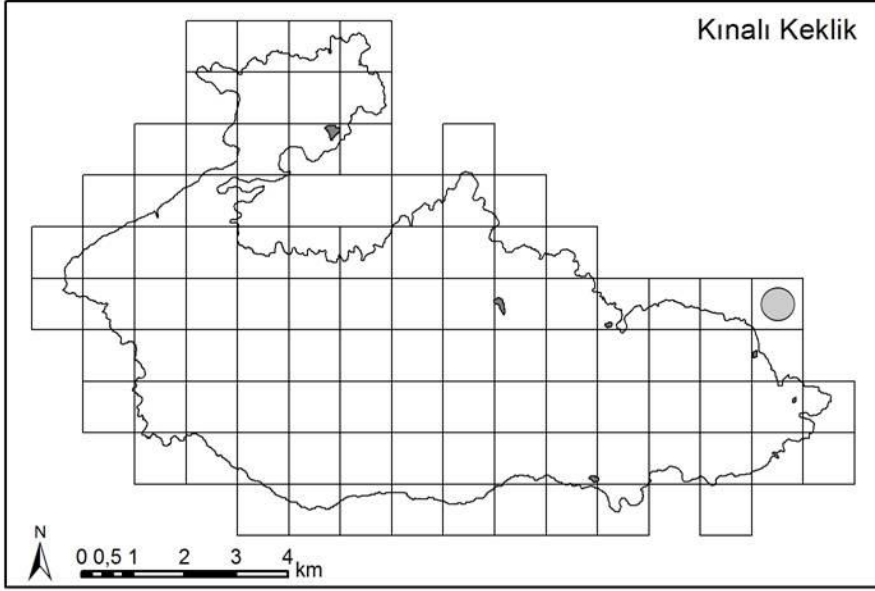
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz bir tür olan Kerkenez'in gerçekleştirilen üreme çalışması sonucunda göldeki kayalık alanlarda ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.14'de verilmektedir.



Şekil 4.14. *Falco tinnunculus* (Kerkenez)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.14. *Alectoris chukar* (Kınalı keklik)

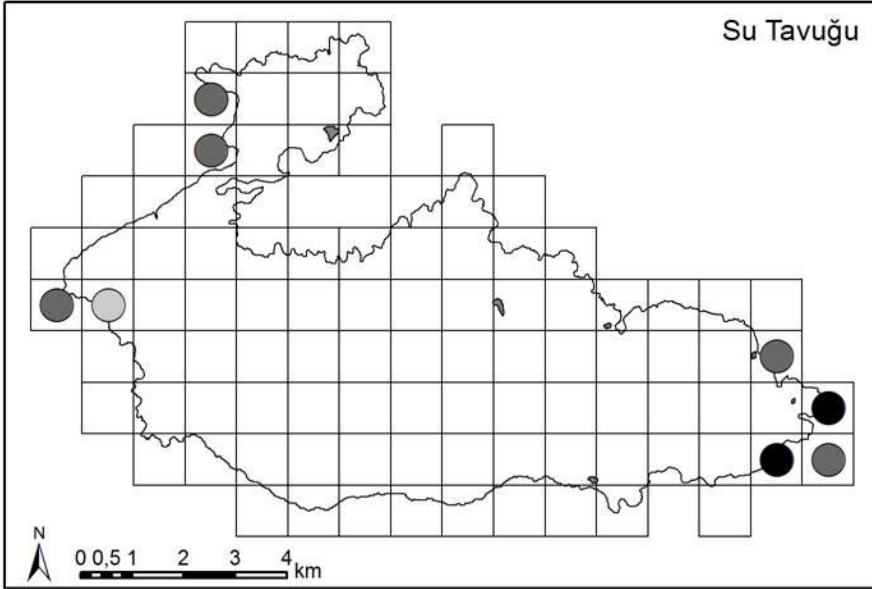
Gölü bütünleyen karasal alanların sınırı içerisinde yer alan Beşparmak Dağlarının eteklerindeki kayalık taşlık alanlarda gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.15’de verilmektedir.



Şekil 4.15. *Alectoris chukar* (Kınalı keklik)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.15. *Gallinula chloropus* (Su Tavuğu)

Alanda yerli bir tür olan Su Tavuğu, göl kıyısındaki sazlıklarda ve gölle bağlantısı olan kanallarda beslenmektedir. Üreme çalışması sonucu alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.16’da verilmektedir.

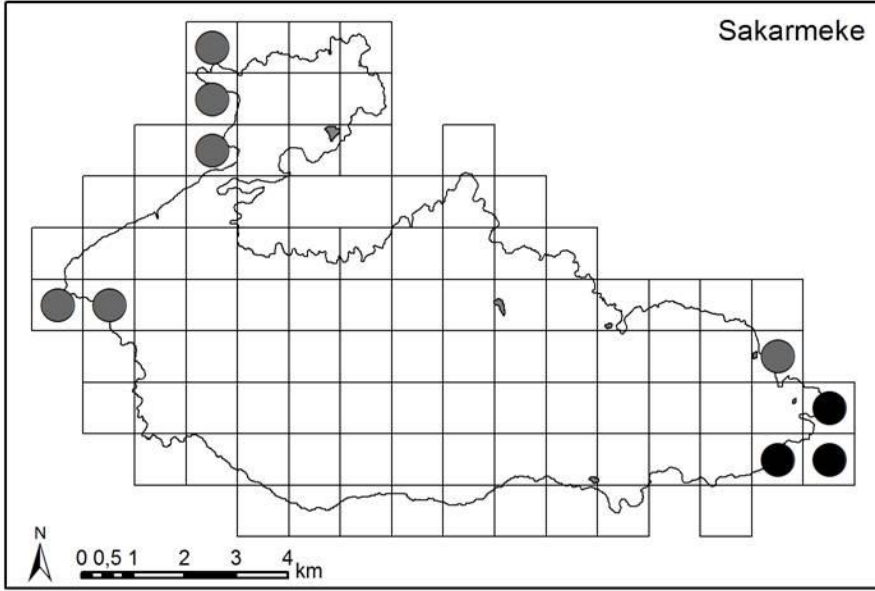


Şekil 4.16. *Gallinula chloropus* (Su tavuğu)’a ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.16. *Fulica atra* (Sakarmeke)

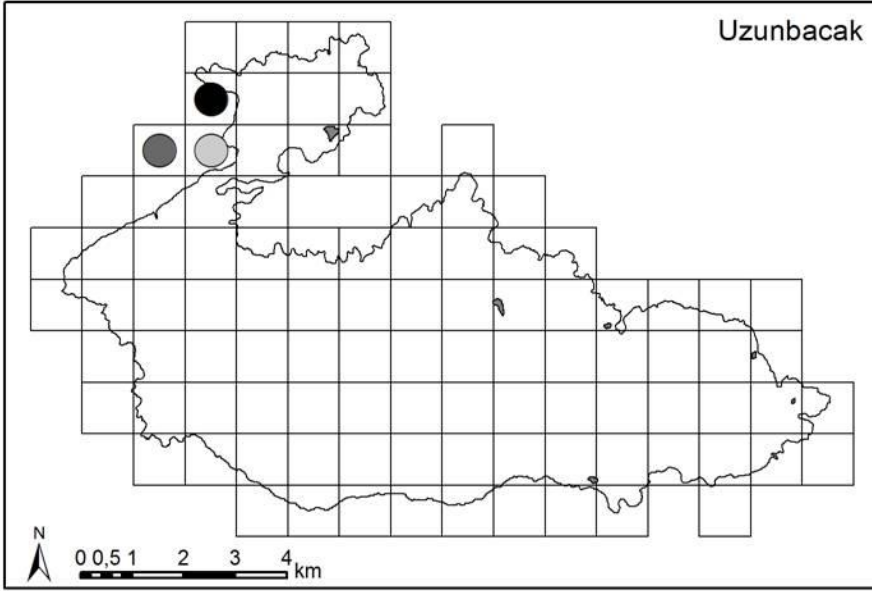
Alanda yıl boyu gölün sığ bölgelerinde beslenen türün, gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu göl kıyısındaki sazlık alanlarda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.17’de verilmektedir.



Şekil 4.17. *Fulica atra* (Sakarmeke)’ya ait üreme dağılım haritası

**4.2.17. *Himantopus himantopus* (Uzunbacak)**

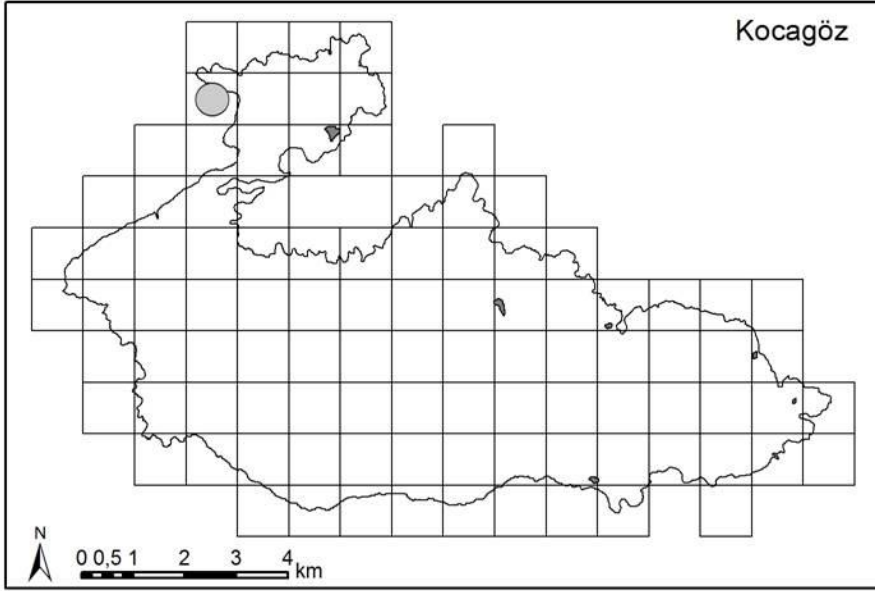
Alanda yaz göçmeni olan Uzunbacak'ın, alanda gerçekleştirilen üreme çalışması sonucunda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.18'de verilmektedir.



Şekil 4.18. *Himantopus himantopus* (Uzunbacak)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.18. *Burhinus oedicnemus* (Kocagöz)

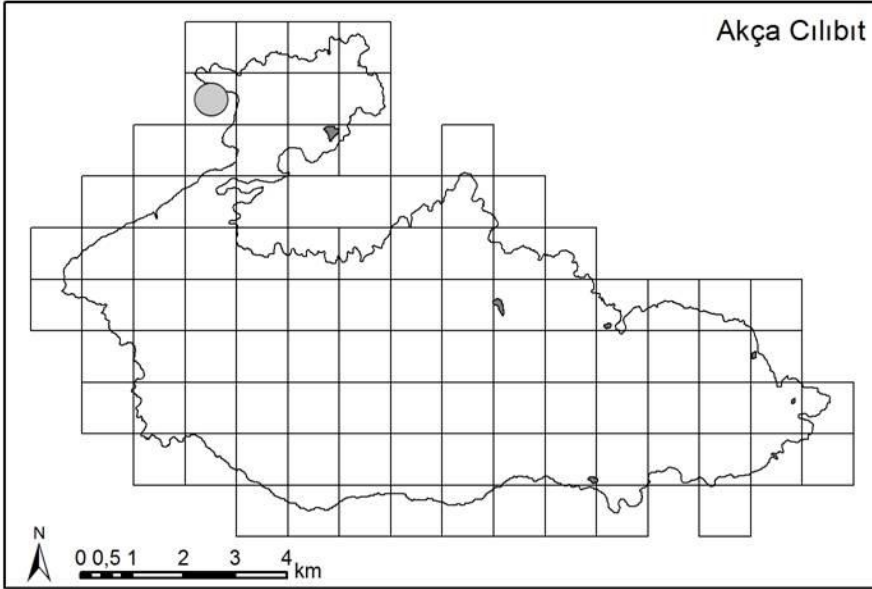
Alanda gerçekleştirilen üreme çalışmasında sonucunda alanda olası ürediği tespit edilen Kocagöz, göl kıyısındaki tarım arazileri ve kıyısıl kum düzlüklerinde gözlemlenmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.19’da verilmektedir.



Şekil 4.19. *Burhinus oedicnemus* (Kocagöz)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.19. *Charadrius alexandrinus* (Akça Cılıbit)

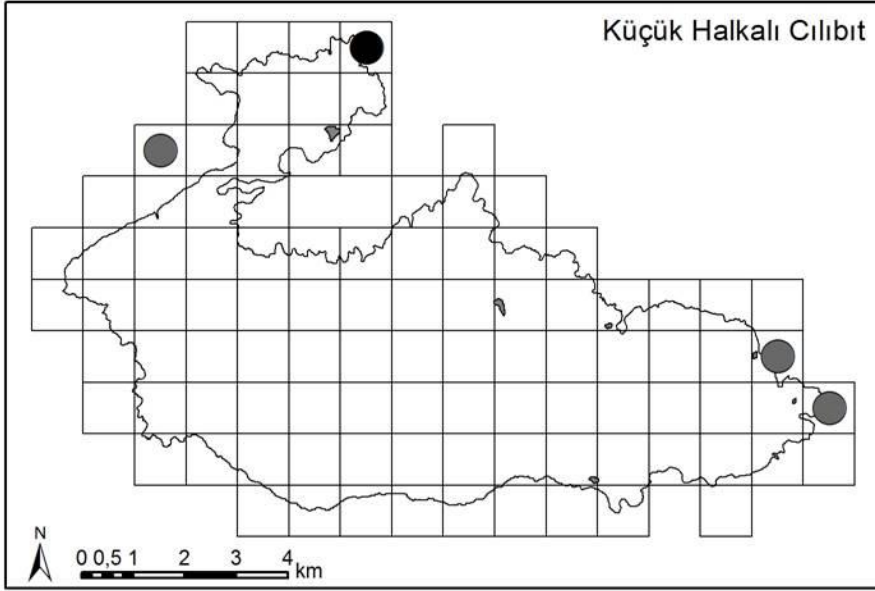
Alanda yaz göçmeni olan ve göl kıyısındaki çamur düzlüklerinde beslenen türün, gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.20’de verilmektedir.



Şekil 4.20. *Charadrius alexandrinus* (Akça Cılıbit)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.20. *Charadrius dubius* (Küçük Halkalı Cılıbit)

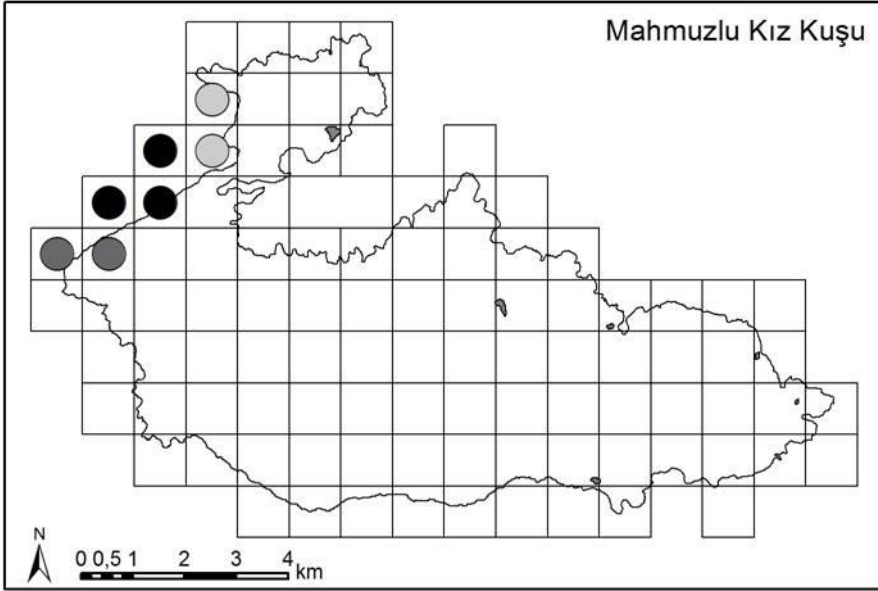
Alanda yaz göçmeni olan ve göl kıyısında beslenen türün gerçekleştirilen üreme çalışması sonucunda alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.21’de verilmektedir.



Şekil 4.21. *Charadrius dubius* (Küçük Halkalı Cılıbit)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.21. *Vanellus spinosus* (Mahmuzlu Kız Kuşu)

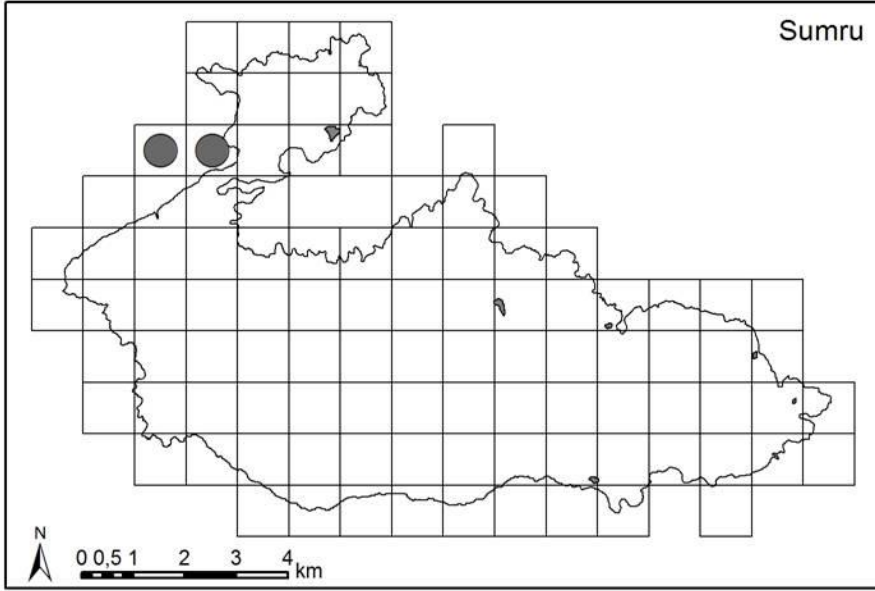
Alanda yaz göçmeni olan Mahmuzlu Kız Kuşu, gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda kesin olarak üremektedir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.22’de verilmektedir.



Şekil 4.22. *Vanellus spinosus* (Mahmuzlu Kız Kuşu)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.22. *Sterna hirundo* (Sumru)

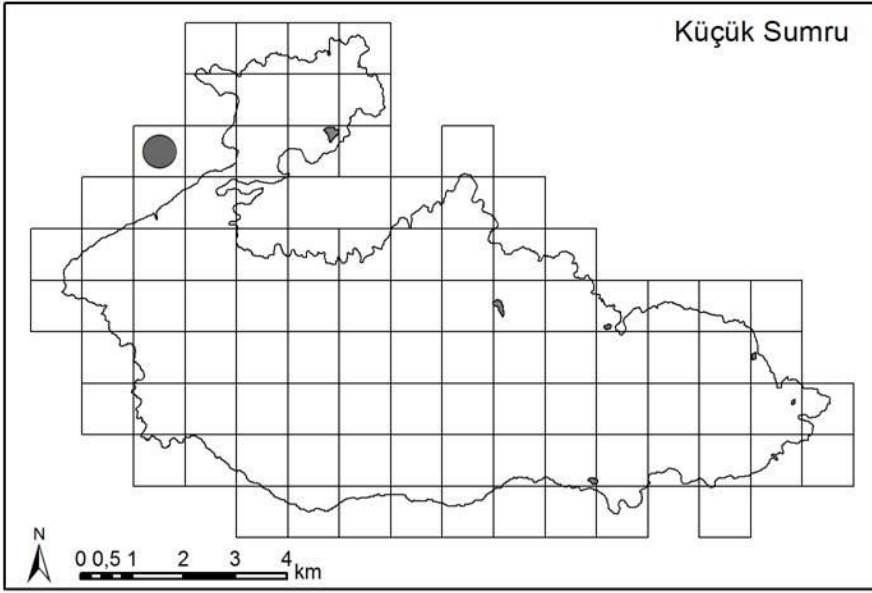
Alanda yerli bir tür olan Sumru'nun, gölde gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.23'de verilmektedir.



Şekil 4.23. *Sterna hirundo* (Sumru)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.23. *Sterna albifrons* (Küçük Sumru)

Gölde yaz göçmeni olan Küçük Sumru, *Sterna hirundo* (Sumru) grupları ile birlikte beslenirken gözlemlenmiş ve alanda gerçekleştirilen üreme çalışmasında sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.24’de verilmektedir.

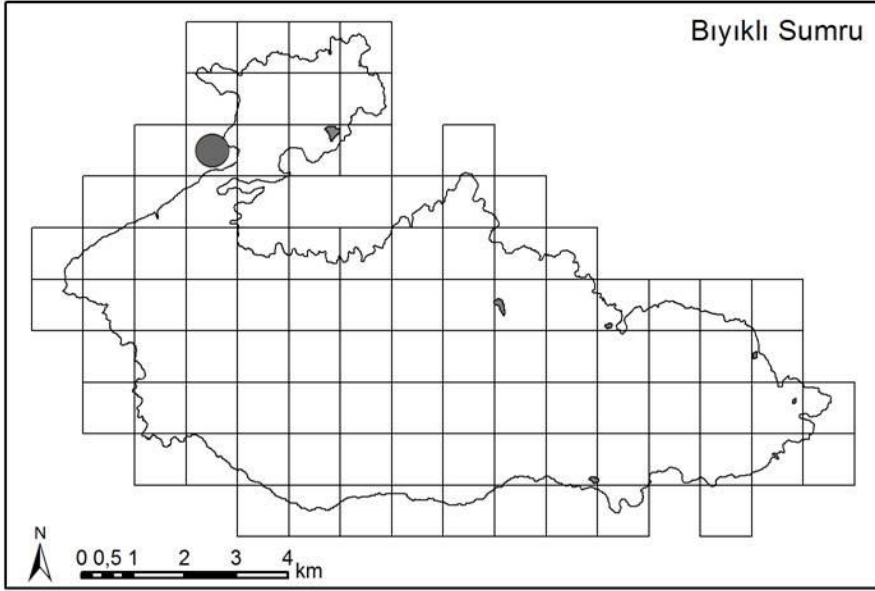


Şekil 4.24. *Sterna albifrons* (Küçük Sumru)'a ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.24. *Chlidonias hybrida* (Bıyıklı Sumru)

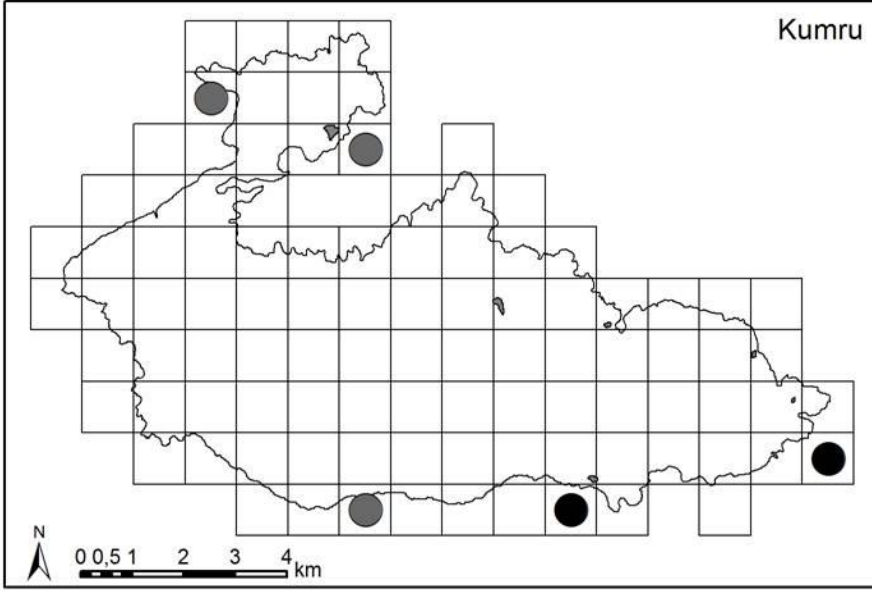
Yaz göçmeni olan türün gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği düşünülmektedir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.25’de verilmektedir.



Şekil 4.25. *Chlidonias hybrida* (Bıyıklı Sumru)'ye ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.25. *Streptopelia decaocto* (Kumru)

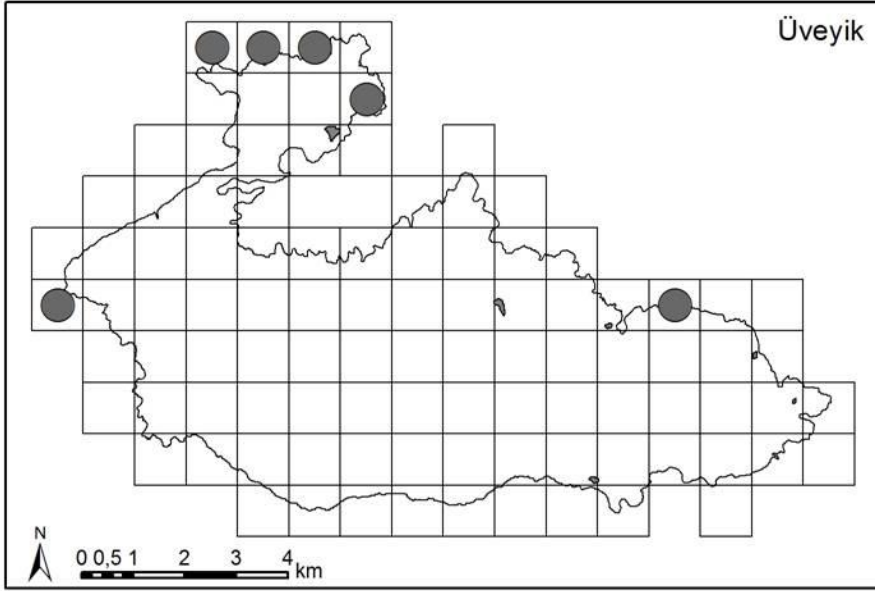
İnsanlarla içi içe yaşayan ve göl kıyısını bütünleyen karasal alanlarda özellikle yerleşim yerlerinde yıl boyunca gözlemlenmiş ve alanda gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.26’da verilmektedir.



Şekil 4.26. *Streptopelia decaocto* (Kumru)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.26. *Streptopelia turtur* (Üveyik)

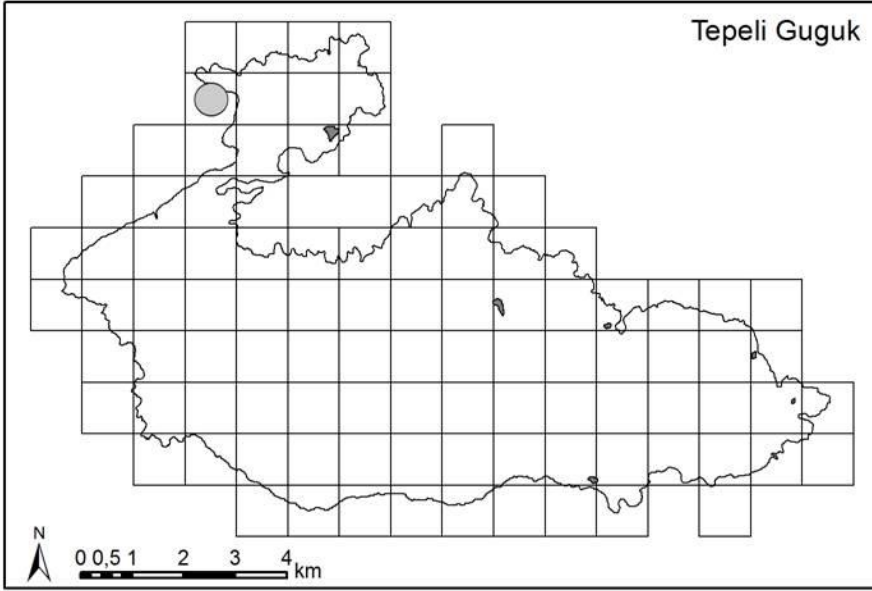
Gölü bütünleyen karasal alanlardaki kareler içerisinde yer alan ağaçlık kesimlerde yaz göçmeni olarak gözlemlenen ve alanda kuvvetle olası ürediği düşünülen bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.27’de verilmektedir.



Şekil 4.27. *Streptopelia turtur* (Üveyik)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.27. *Clamator glandarius* ( Tepeli Guguk)

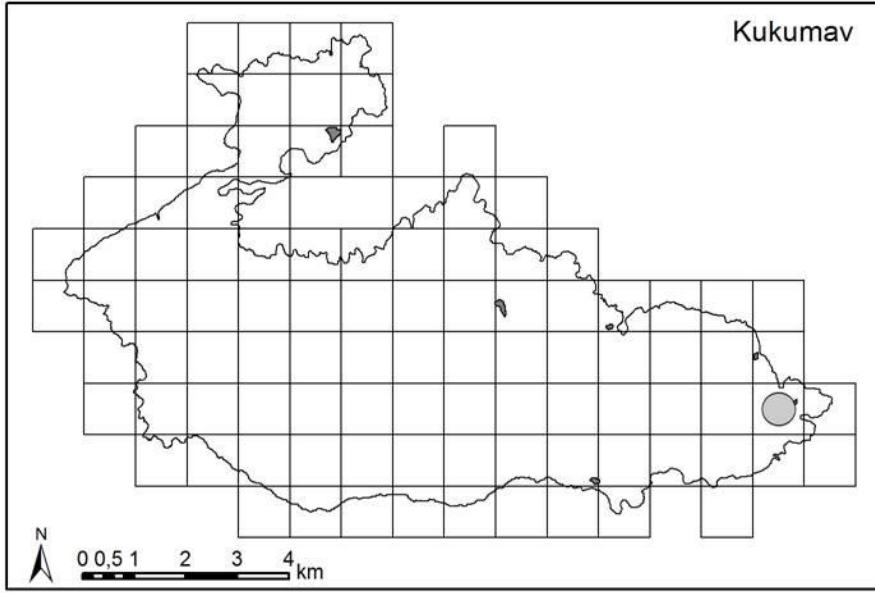
Alanda yaz göçmeni olan Tepeli Guguk, Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sırasında Saksığan'ı kovalarken gözlemlenmiş ve olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.28'de verilmektedir.



Şekil 4.28. *Clamator glandarius* ( Tepeli Guguk)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.28. *Athene noctua* (Kukumav)

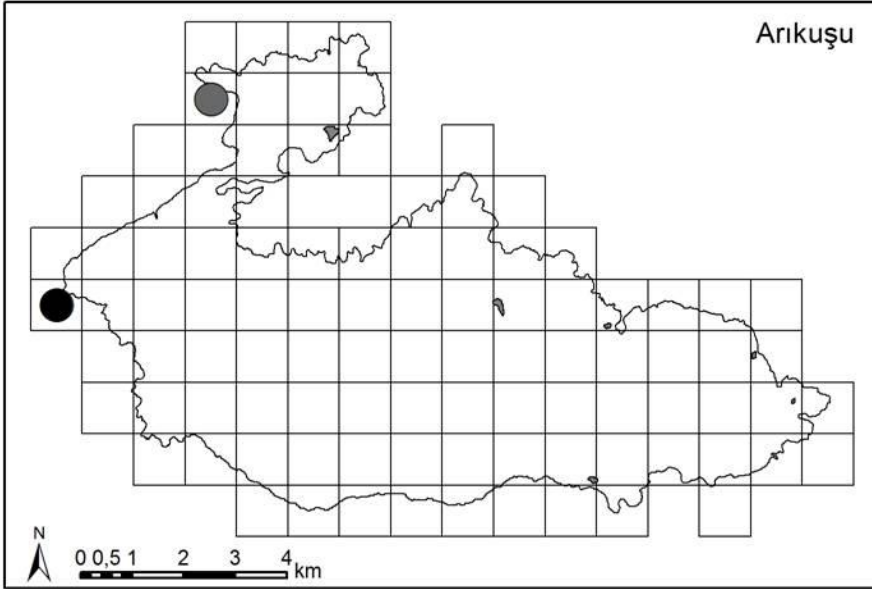
Alanda yıl boyu gözlemlenen ve gölü bütünleyen karasal alanlarda bulunan kayalık alanlarda ve gölde yer alan Adalardaki tarihi yapılarda gözlemlenen bu türün gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.29'da verilmektedir.



Şekil 4.29. *Athene noctua* (Kukumav)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.29. *Merops apiaster* (Arıkuşu)

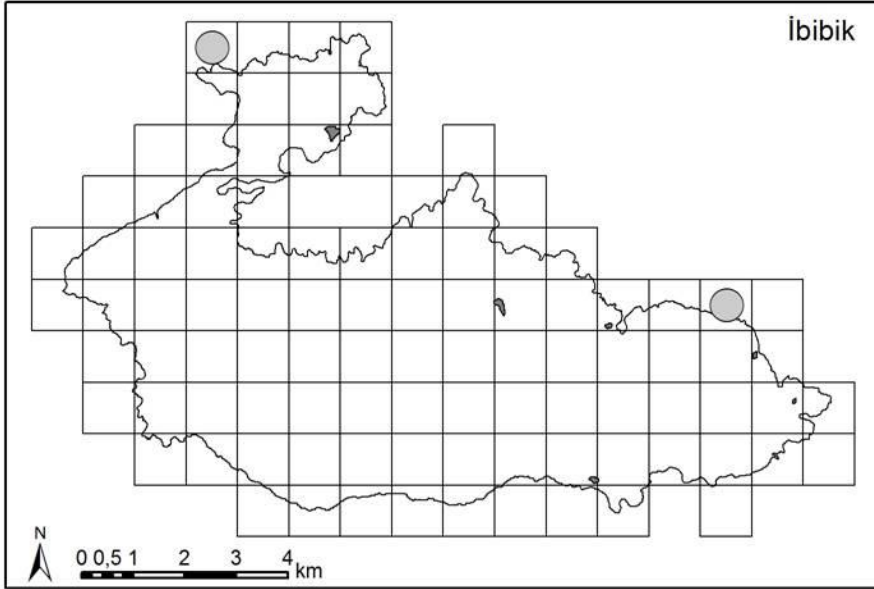
Alanda yaz göçmeni olan türün, gölün kuzey kısımlarında bulunan kumluk alanlarda koloniler halinde ürediği gerçekleştirilen üreme çalışmasında tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.30’da verilmektedir.



Şekil 4.30. *Merops apiaster* (Arıkuşu)’e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.30. *Upupa epops* (İbibik)

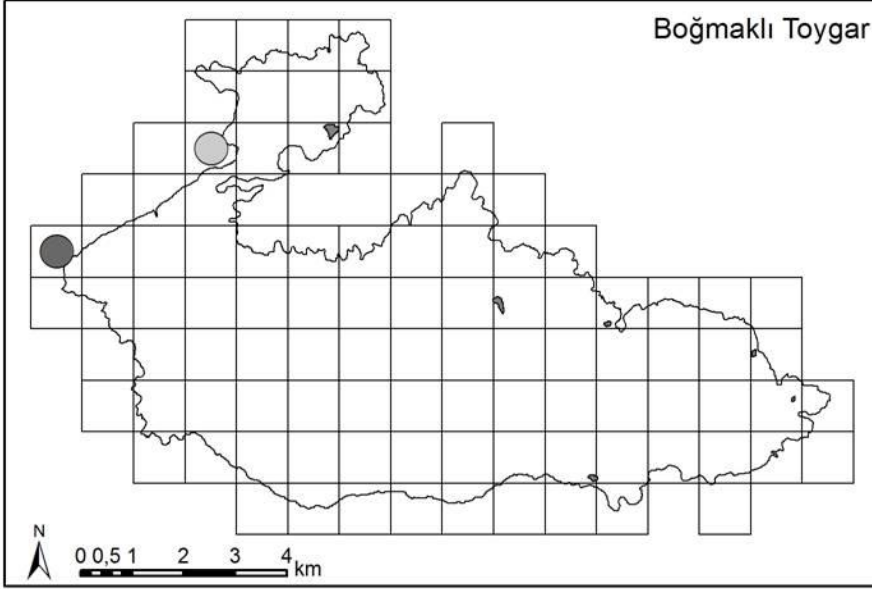
Alanda yaz göçmeni olarak gözlemlenen ve gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu olası ürediği tespit edilmiş bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.31’de verilmektedir.



Şekil 4.31. *Upupa epops* (İbibik)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.31. *Melanocorypha calandra* (Boğmaklı Toygar)

Göl kıyısındaki tarlalarda gözlemlenen ve alanda yaz göçmeni olan bu türün, gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.32’de verilmektedir.

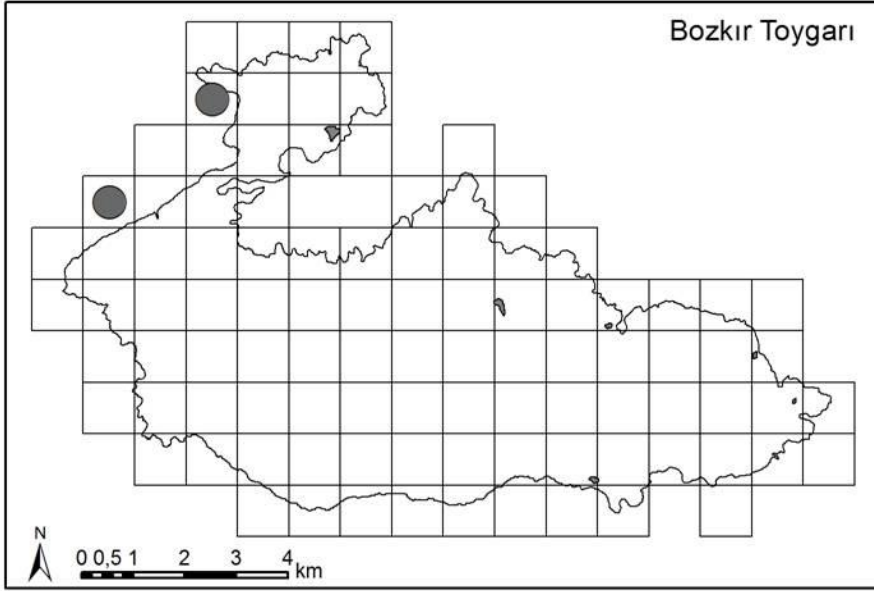


Şekil 4.32. *Melanocorypha calandra* (Boğmaklı Toygar)'ya ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.32. *Calandrella brachydactyla* (Bozkır Toygarı)

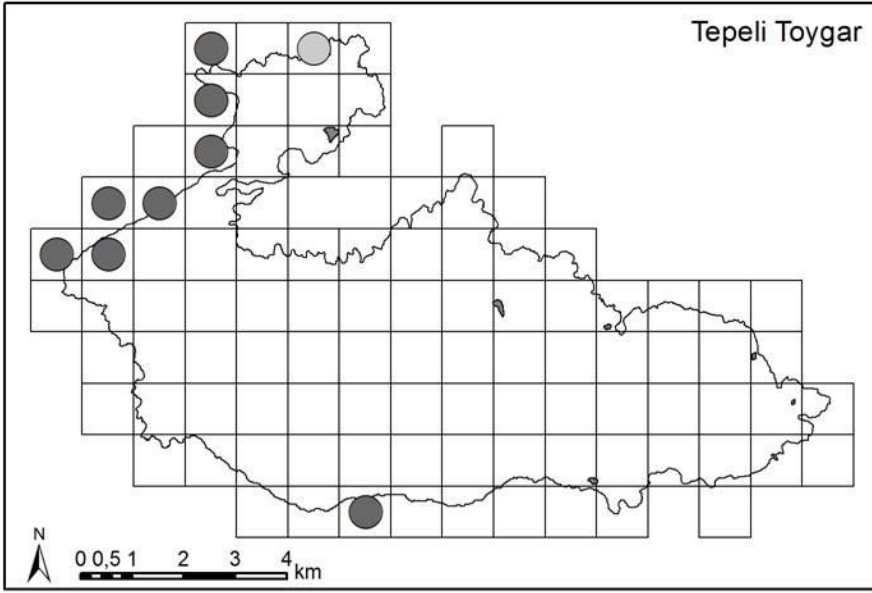
Alan için yaz göçmeni olan tür, göl kıyısındaki tarlalarda gözlemlenmiş ve alanda gerçekleştirilen üreme çalışmaları sonucunda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.33’de verilmektedir.



Şekil 4.33. *Calandrella brachydactyla* (Bozkır Toygarı)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.33. *Galerida cristata* (Tepeli Toygar)

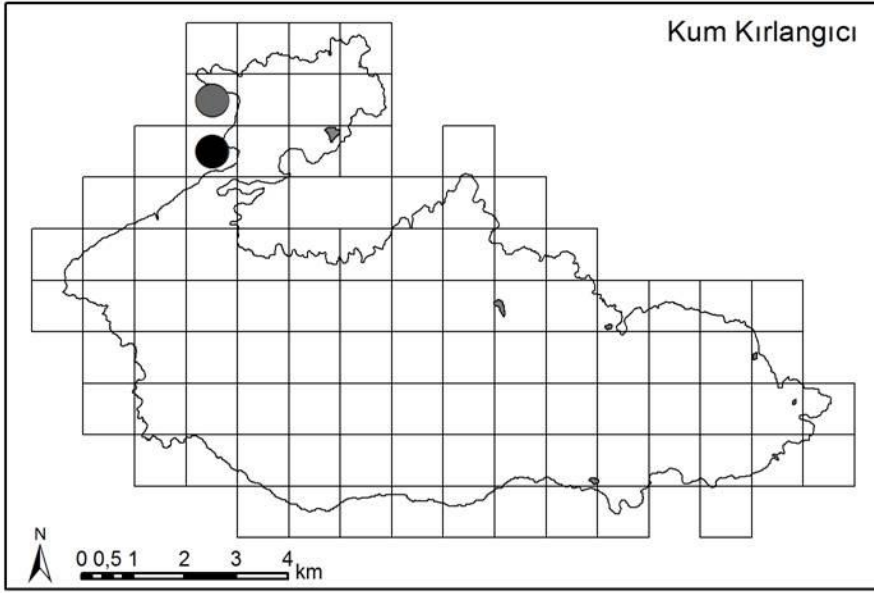
Göl çevresindeki yol kıyısı ekosistemlerinde ve tarlalarda yıl boyu gözlemediğimiz türün gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.34'de verilmektedir.



Şekil 4.34. *Galerida cristata* (Tepeli Toygar)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.34. *Riparia riparia*( Kum Kırlangıcı)

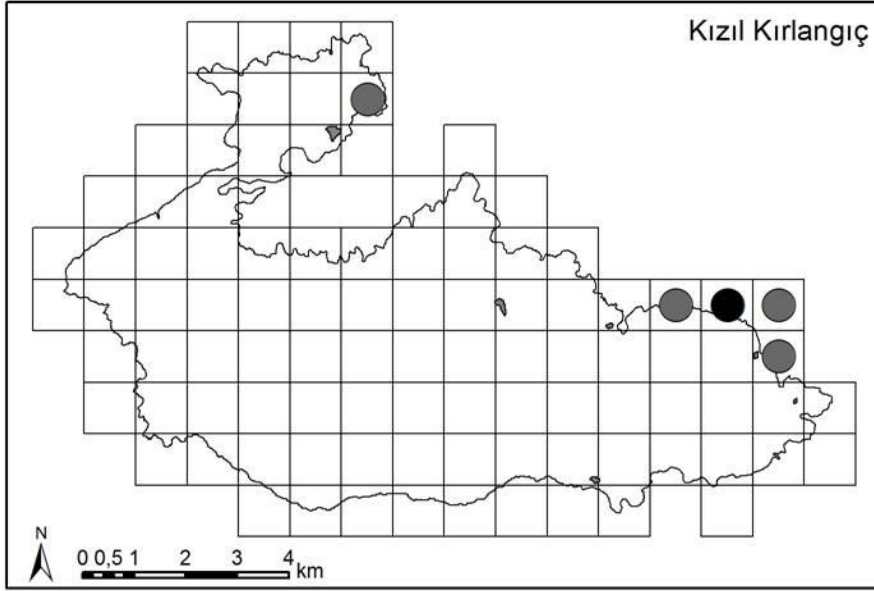
Alanda gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda yol kıyılarındaki kumluk alanlar ve kum tepelerinde koloni halinde kesin olarak ürediği tespit edilmiş olan tür, alan için yaz göçmenidir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.35'de verilmektedir.



Şekil 4.35. *Riparia riparia*( Kum Kırlangıcı.)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.35. *Hirundo daurica* (Kızıl Kırlangıç)

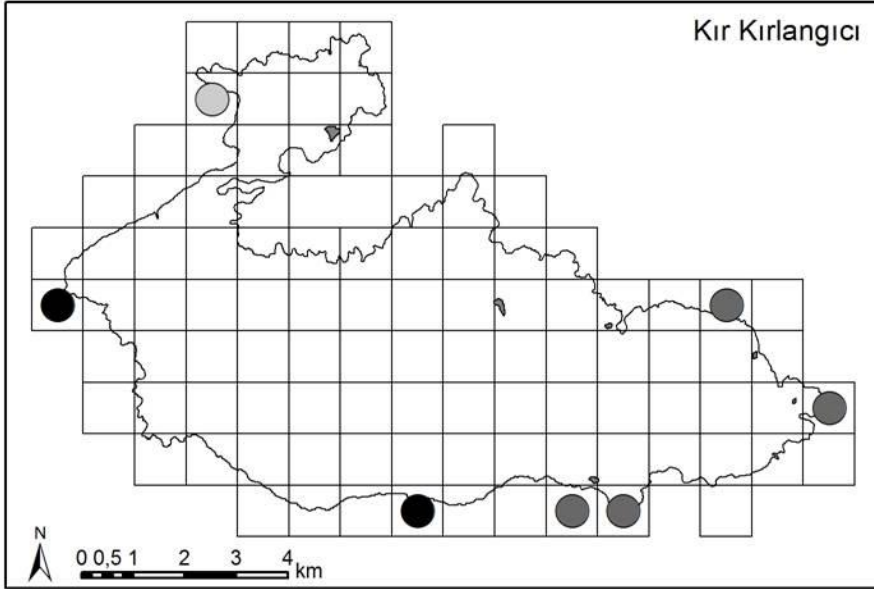
Gerçekleştirilen üreme çalışmasında gölü bütünleyen karasal alanlarda yer alan kayalık taşlık kısımlarda kesin olarak ürediği tespit edilmiş yaz göçmeni bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.36'da verilmektedir.



Şekil 4.36. *Hirundo daurica* (Kızıl Kırlangıç)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.36. *Hirundo rustica* (Kır Kırlangıcı)

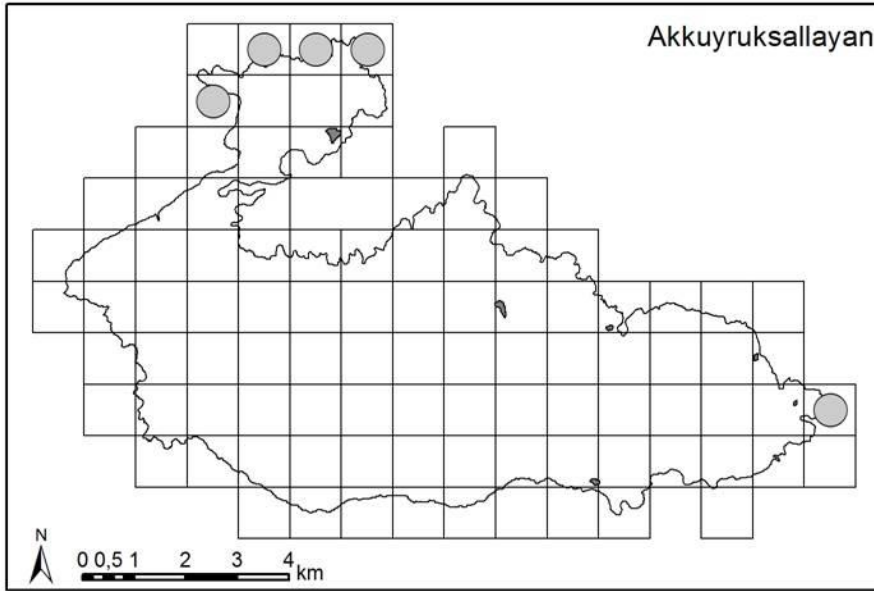
Alanda yaz göçmeni olan türün, göl çevresindeki yerleşim yerlerinde yer alan binalara çanak şeklinde yuva yaptığı gözlenmiş ve kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.37’de verilmektedir.



Şekil 4.37. *Hirundo rustica* (Kır Kırlangıcı)’ya ait üreme dağılım haritası

**4.2.37. *Motacilla alba* (Akkuyruksallayan)**

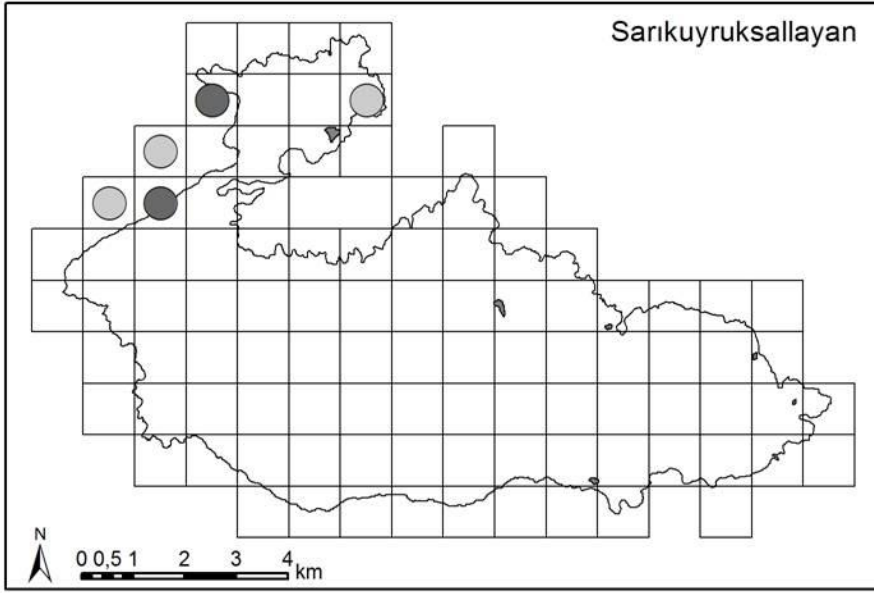
Alanda yıl boyu gözlemlenen ve gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiş bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.38’de verilmektedir.



Şekil 4.38. *Motacilla alba* (Akkuyruksallayan)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.38. *Motacilla flava* (Sarıkuyruksallayan)

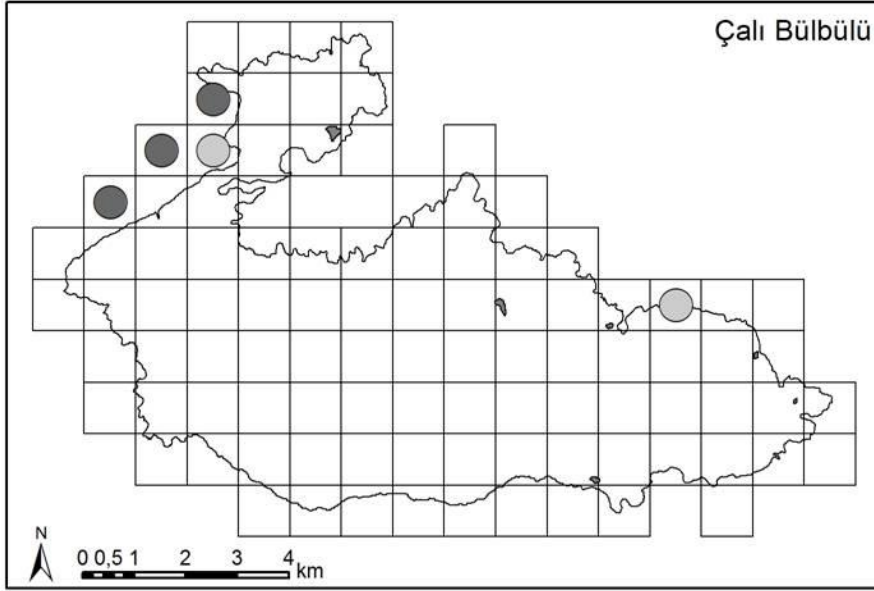
Alanda yaz göçmeni olan tür, göl çevresindeki tarlalarda ve su kıyılarında gözlemlenmiş ve yapılan Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.39'da verilmektedir.



Şekil 4.39. *Motacilla flava* (Sarıkuyruksallayan)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.39. *Erythropygia galactotes* (Çalı Bülbulü)

Alanda yaz göçmeni olan türün yapılan Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.40'da verilmektedir.

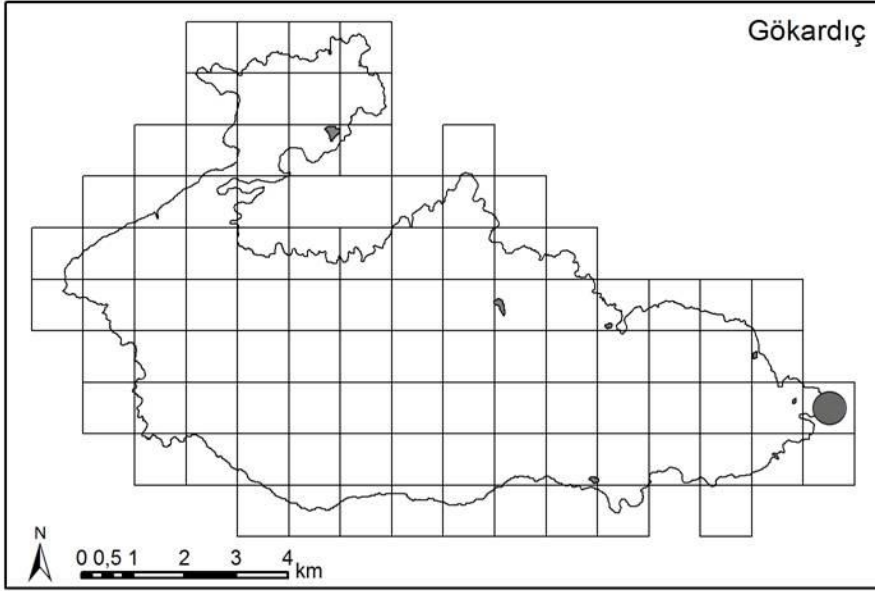


Şekil 4.40. *Erythropygia galactotes* (Çalı Bülbulü)'e ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.40. *Monticola solitarius* (Gökardıç)

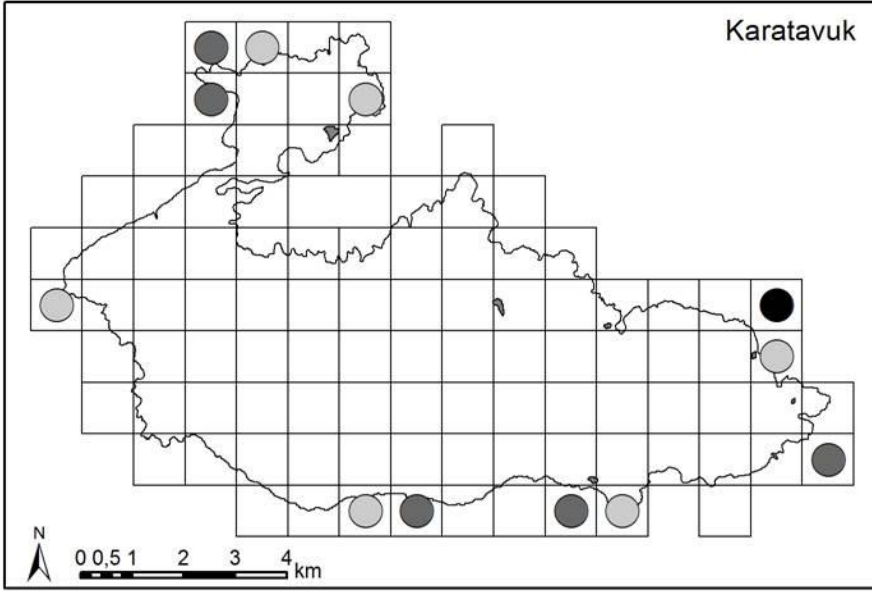
Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda gölü bütünleyen karasal alanlardaki karelerde yapılan gözlemlerde kayalık kısımlarda gözlenmiş ve kuvvetle olası ürediği tespit edilmiş yerli bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.41'de verilmektedir.



Şekil 4.41. *Monticola solitarius* (Gökardıç)'a ait üreme dağılım haritası

**4.2.41. *Turdus merula* (Karatavuk)**

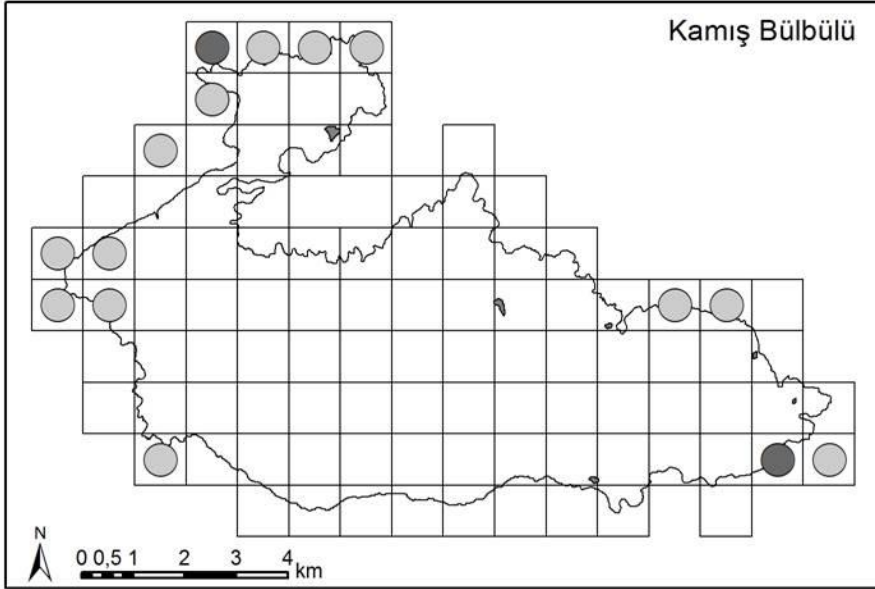
Alanda yıl boyu gözlemlenen ve gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu kesin olarak ürediği tespit edilmiş yerli bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.42’de verilmektedir.



Şekil 4.42. *Turdus merula* (Karatavuk)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.42. *Cettia cetti* (Kamış Bülbulü)

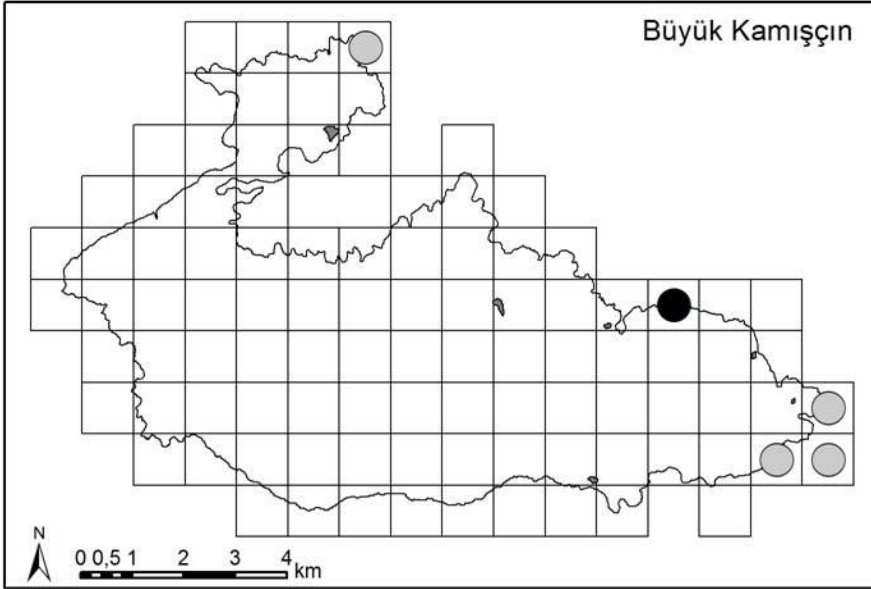
Göl kıyısındaki sazlıklarda gözlemediğimiz ve Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiş bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.43’de verilmektedir.



Şekil 4.43. *Cettia cetti* (Kamış Bülbulü)’ye ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.43. *Acrocephalus arundinaceus* (Büyük Kamışçın)

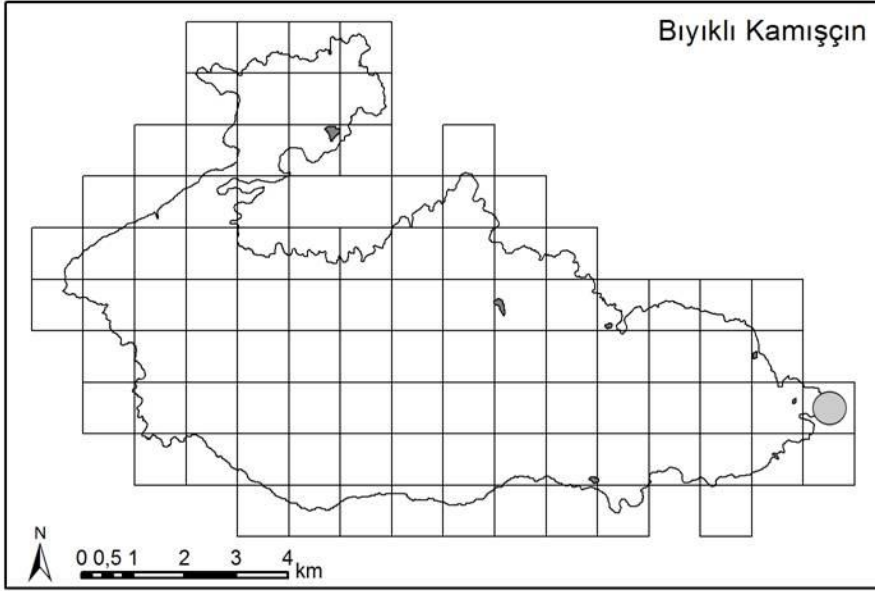
Göl kıyısındaki sazlıklarda gözlemlenen ve alan için yaz göçmeni olan bu türün yapılan üreme çalışmasında kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.44’de verilmektedir.



Şekil 4.44. *Acrocephalus arundinaceus* (Büyük Kamışçın)’e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.44. *Acrocephalus melanopogon* (Bıyıklı Kamışçın)

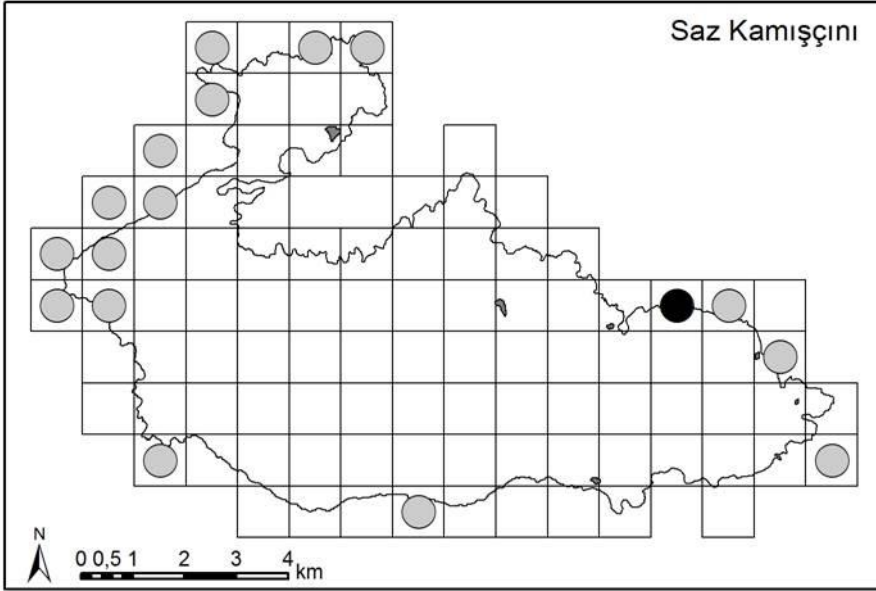
Göl kıyısındaki sazlık alanlarda gözlemlenmiş ve Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.45’de verilmektedir.



Şekil 4.45. *Acrocephalus melanopogon* (Bıyıklı Kamışçın)’a ait üreme dağılım haritası

**4.2.45. *Acrocephalus scirpaceus* (Saz Kamışçını)**

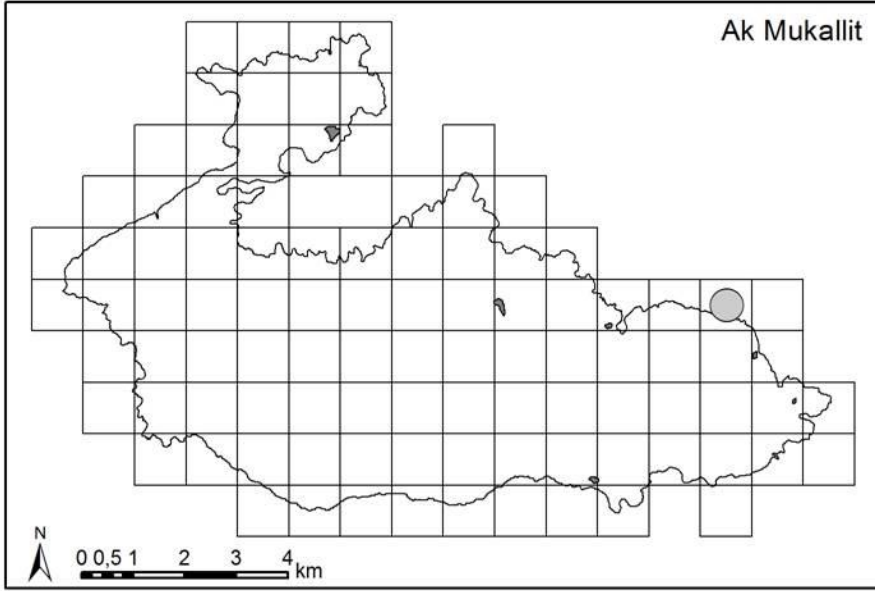
Göl kıyısındaki su bitkileri ve sazlık alanlarda gözlemlenmiş ve alanda gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.46’da verilmektedir.



Şekil 4.46. *Acrocephalus scirpaceus* (Saz Kamışçını)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.46. *Hippolais pallida* (Ak Mukallit)

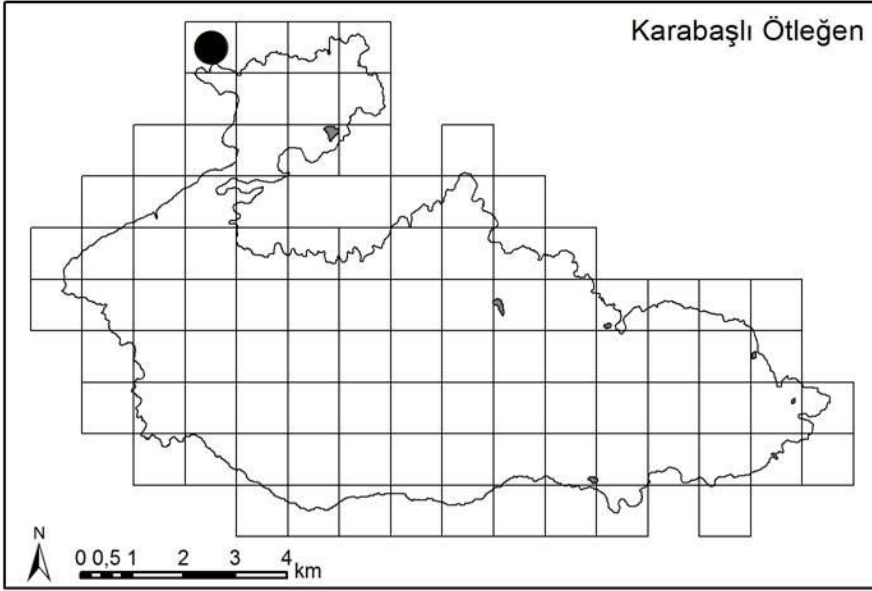
Gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu olası ürediği tespit edilmiş ve gölü bütünleyen karasal alanlarda yer alan ağaçlık kısımlarda gözlemlenmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.47’de verilmektedir.



Şekil 4.47. *Hippolais pallida* (Ak Mukallit)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.47. *Sylvia atricapilla* (Karabaşlı Ötleğen)

Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiş, gölü bütünleyen karasal alanlardaki zeytin ve meyve ağaçlarında gözlemlenmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.48'de verilmektedir.

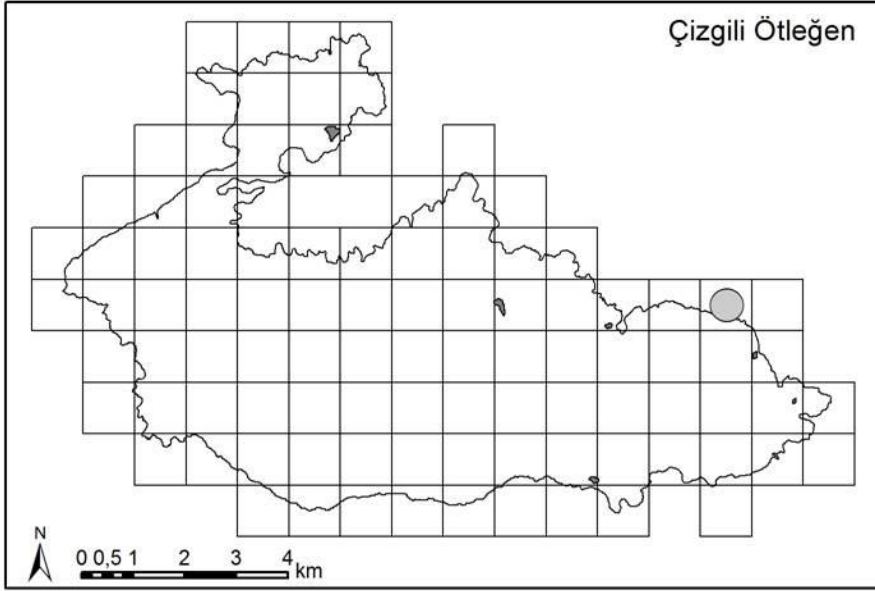


Şekil 4.48. *Sylvia atricapilla* (Karabaşlı Ötleğen)'ya ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.48. *Sylvia nisoria* (Çizgili Ötleğen)

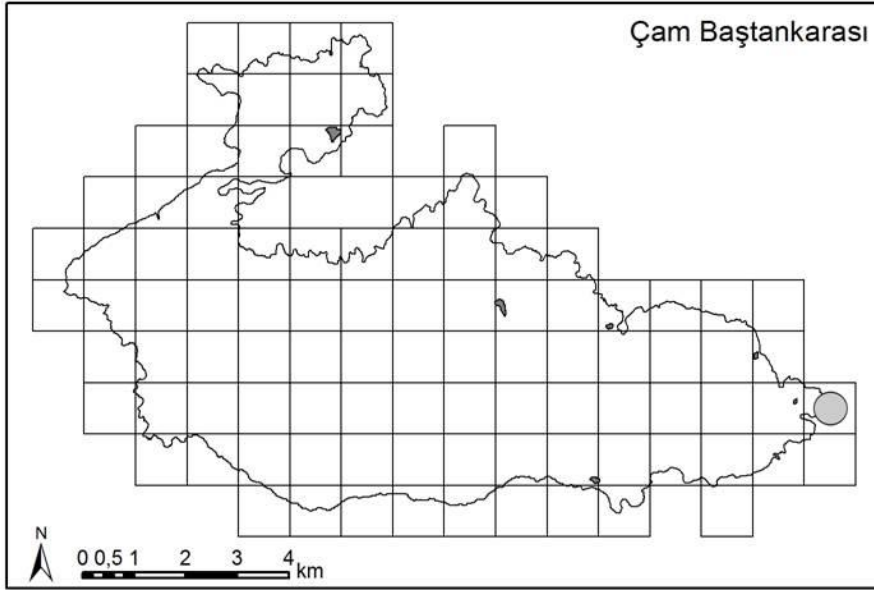
Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiş ve gölü bütünleyen karasal alanlardaki ağaçlık kısımda gözlemlenmiş, alan için yeni bir türdür. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.49’da verilmektedir.



Şekil 4.49. *Sylvia nisoria* (Çizgili Ötleğen)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.49. *Parus ater* (Çam Baştankarası)

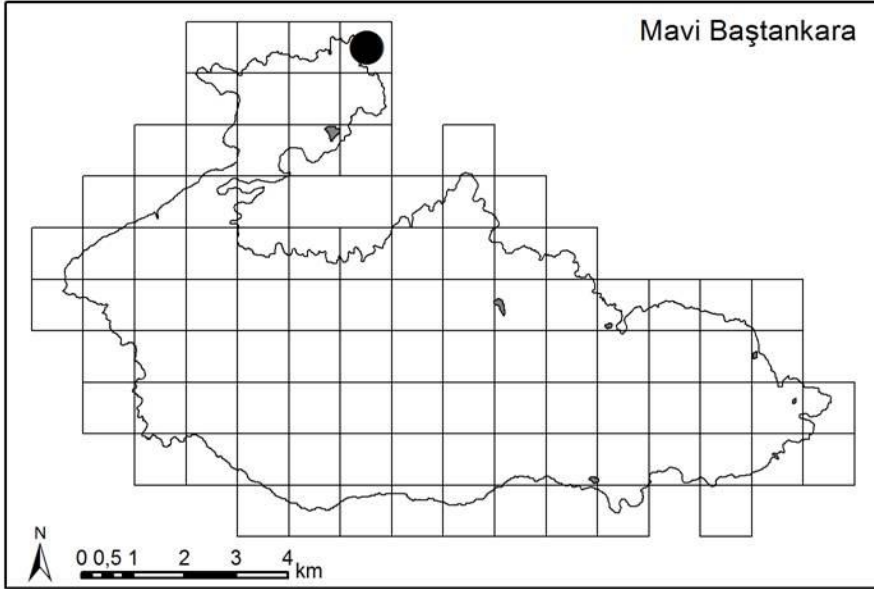
Alan için yerli bir türdür. Gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.50’de verilmektedir.



Şekil 4.50. *Parus ater* (Çam Baştankarası)’e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.50. *Parus caeruleus* (Mavi Baştanka)

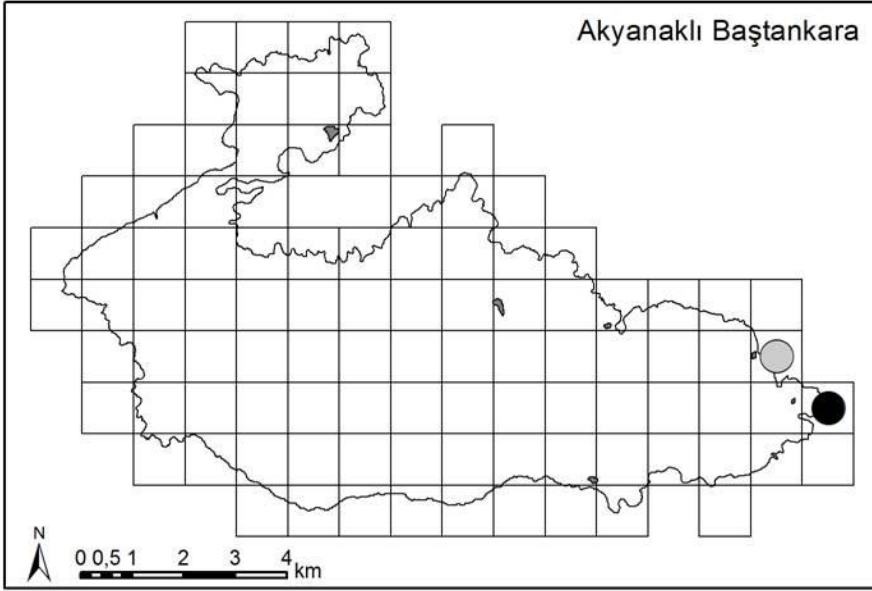
Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda gölü bütünleyen kuzey kısımdaki karasal alanlarda türün kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.51'de verilmektedir.



Şekil 4.51. *Parus caeruleus* (Mavi Baştanka)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.51. *Parus lugubris* (Akyanaklı Baştankara)

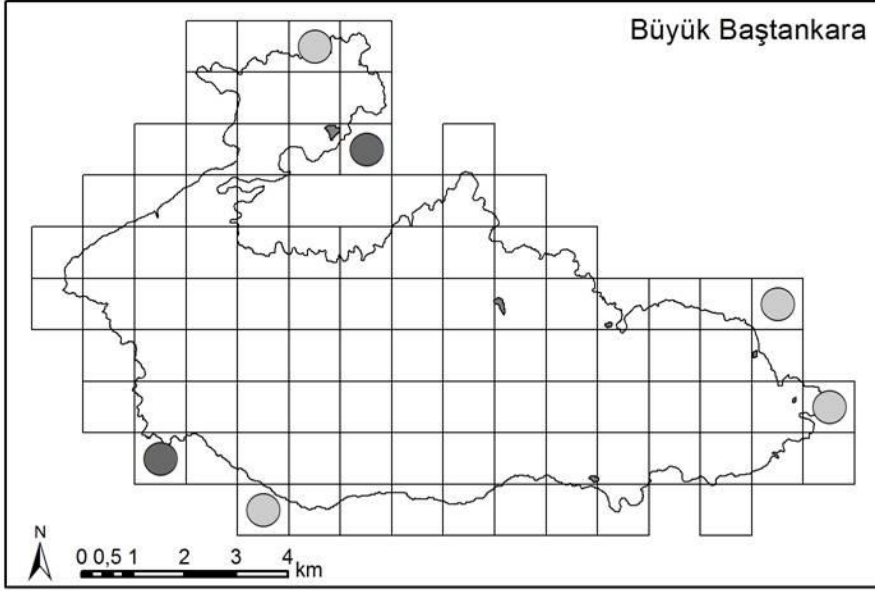
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz yerli bir tür olup Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kesin olarak ürediğı tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.52’de verilmektedir.



Şekil 4.52. *Parus lugubris* (Akyanaklı Baştankara)’e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.52. *Parus major* (Büyük Baştankara)

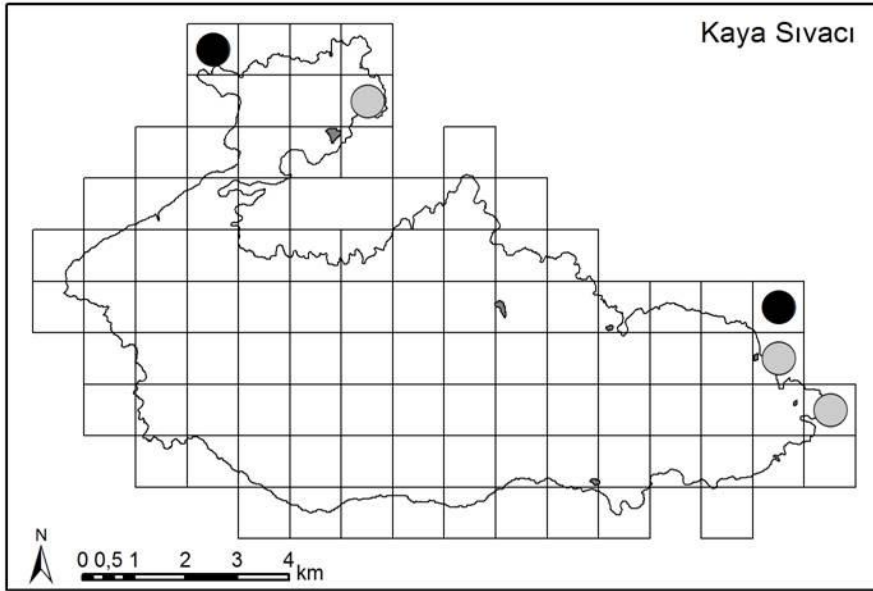
Alanda yıl boyu gölü bütünleyen karasal alanlardaki karelerde gözlemlediğimiz yerli bir türdür. Yapmış olduğumuz Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.53'de verilmektedir.



Şekil 4.53. *Parus major* (Büyük Baştankara)'e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.53. *Sitta neumayer* (Kaya Sıvacı)

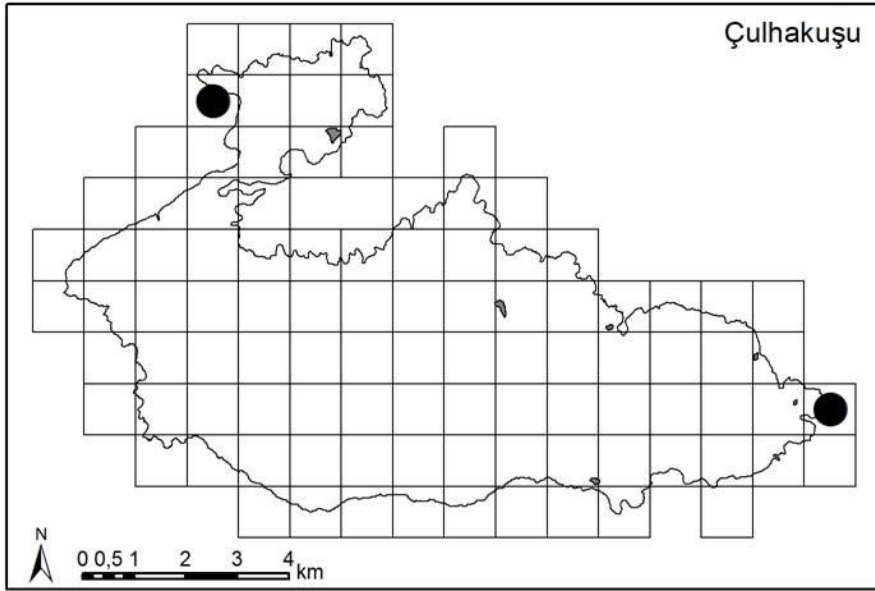
Gölü bütünleyen karasal alanlarda yer alan kayalık yamaçlarda yıl boyu gözlemediğimiz türün, Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.54’de verilmektedir.



Şekil 4.54. *Sitta neumayer* (Kaya Sıvacı)’e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.54. *Remiz pendulinus* (Çulhakuşu)

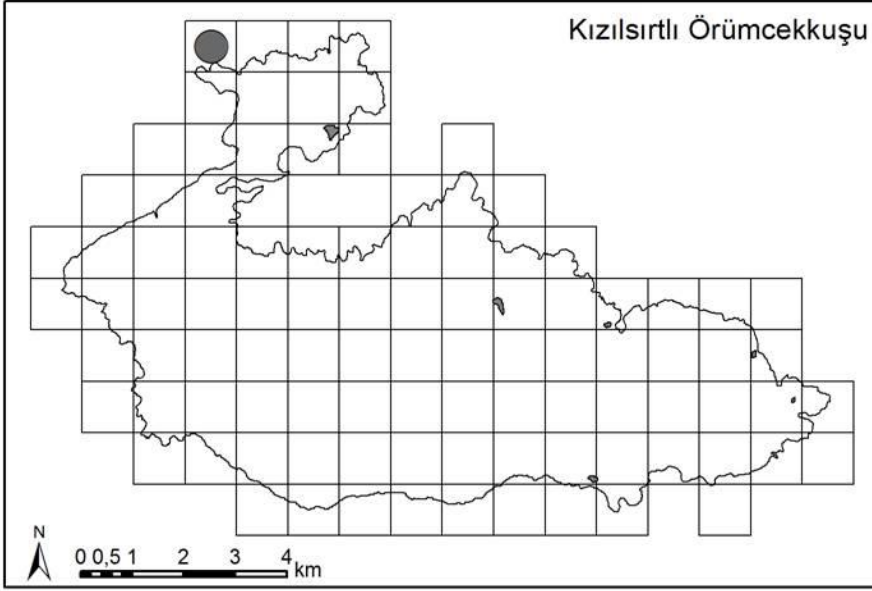
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz ve yapılan Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sırasında eski yuvanın hemen yanına yapılmış yeni yuvasını gözlemediğimiz bu türün alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Çulhakuşuna ait eski ve yeni yuva fotoğrafı Ek 1.24'de verilmektedir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.55'de verilmektedir.



Şekil 4.55. *Remiz pendulinus* (Çulhakuşu)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.55. *Lanius collurio* (Kızılsırtlı Örümcekuşu)

Alanda yaz göçmeni olan tür, gölü bütünleyen karasal alanlardaki ağaçlık ve çalılık alanlarda gözlenmiş ve gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.56’da verilmektedir.

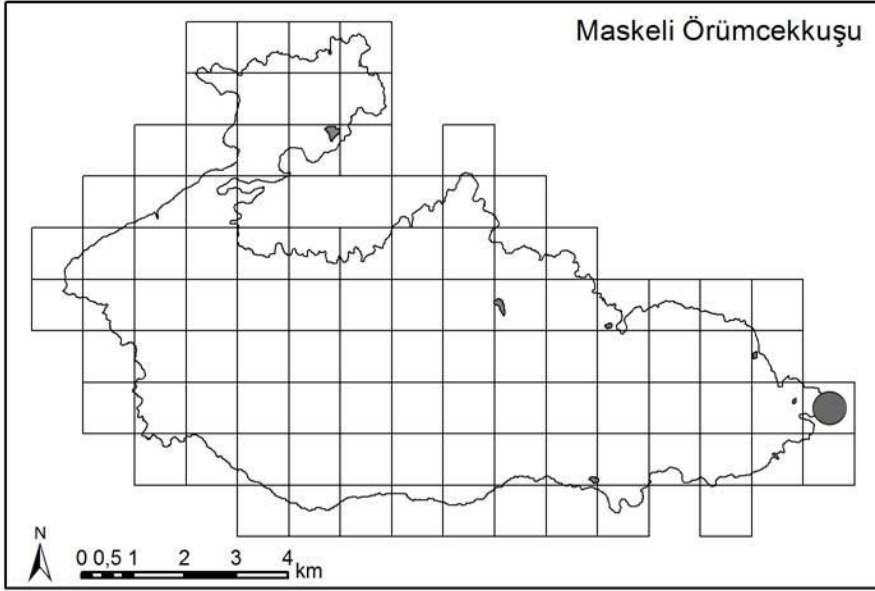


Şekil 4.56. *Lanius collurio* (Kızılsırtlı Örümcekuşu)’ya ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.56. *Lanius nubicus* (Maskeli Örümcekkuşu)

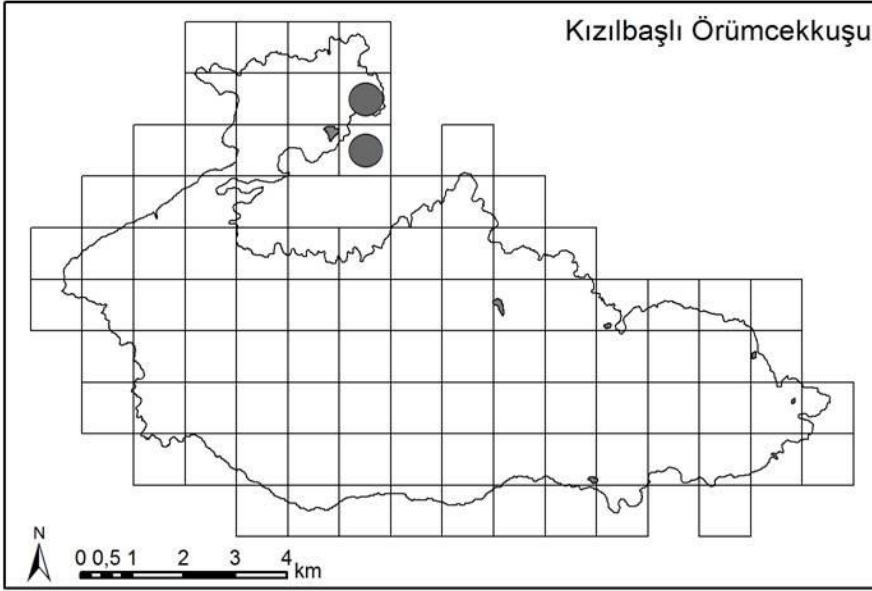
Alanda yaz göçmeni bir türdür. Gerçekleştirilen üreme çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.57’de verilmektedir.



Şekil 4.57. *Lanius nubicus* (Maskeli Örümcekkuşu)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.57. *Lanius senator* (Kızılbaşlı Örümcekkuşu)

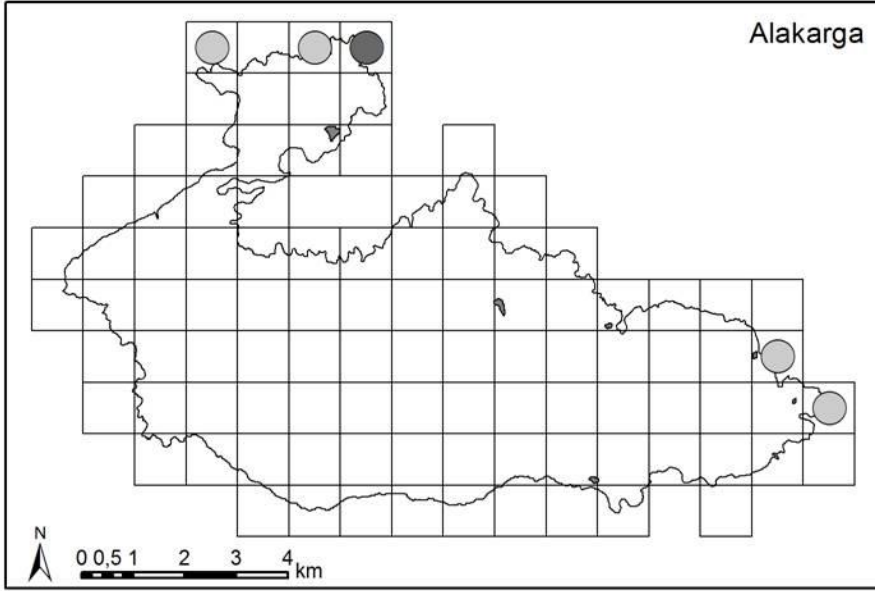
Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda gölün kuzey kısımlarındaki gölü bütünleyen karasal alanlarda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.58'de verilmektedir.



Şekil 4.58. *Lanius senator* (Kızılbaşlı Örümcekkuşu)'e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.58. *Garrulus glandarius* (Alakarga)

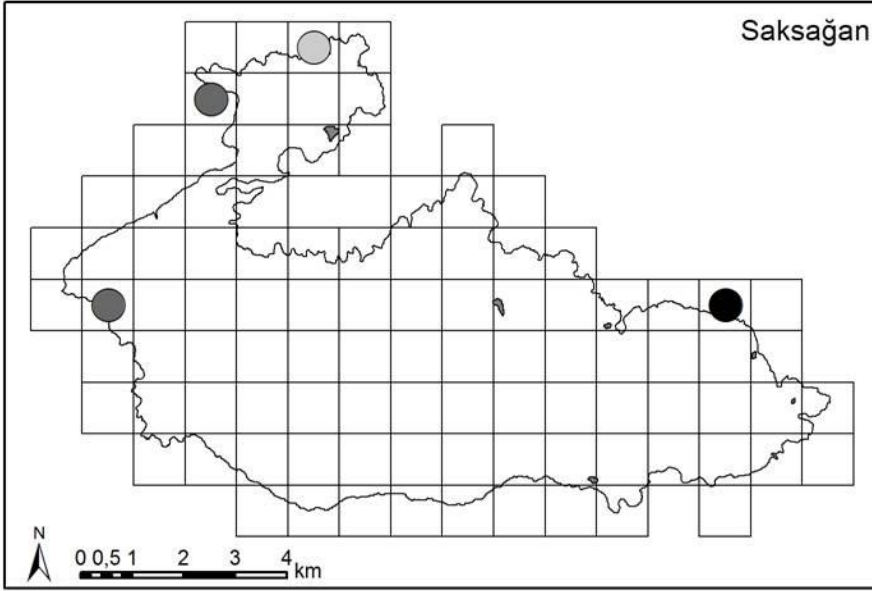
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz türün, yapılan Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.59’da verilmektedir.



Şekil 4.59. *Garrulus glandarius* (Alakarga)’a ait üreme dağılım haritası

**4.2.59. *Pica pica* (Saksağan)**

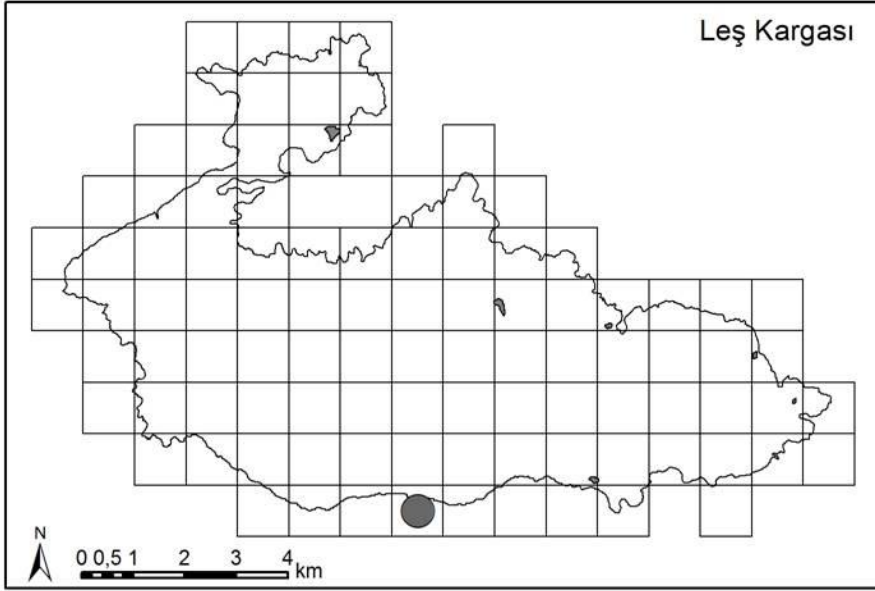
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz yerli bir türdür. Gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucu alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.60’da verilmektedir.



Şekil 4.60. *Pica pica* (Saksağan)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.60. *Corvus cornix* (Leş Kargası)

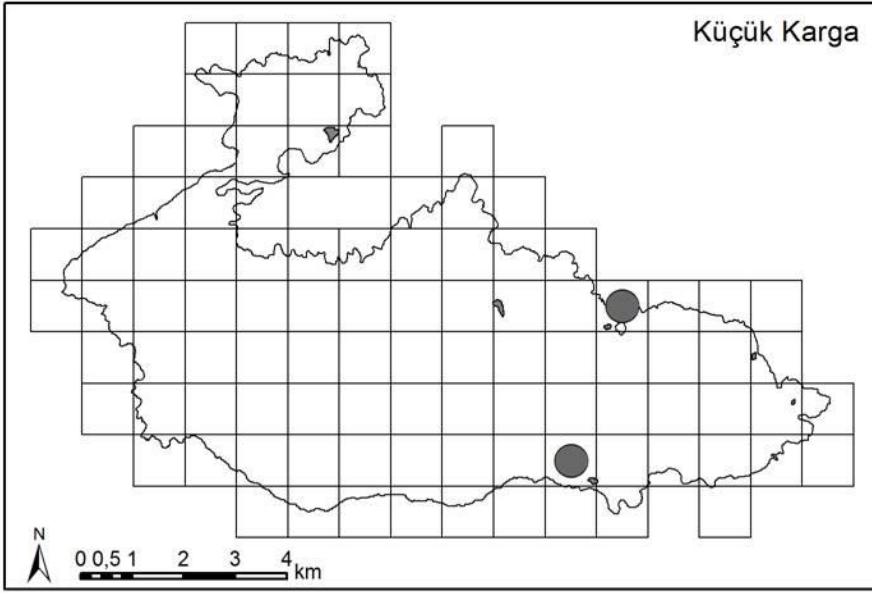
Alanda yıl boyu gözlemediğimiz yerli bir türdür. Yapılan üreme çalışması sonucu alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.61’de verilmektedir.



Şekil 4.61. *Corvus cornix* (Leş Kargası)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.61. *Corvus monedula* (Küçük Karga)

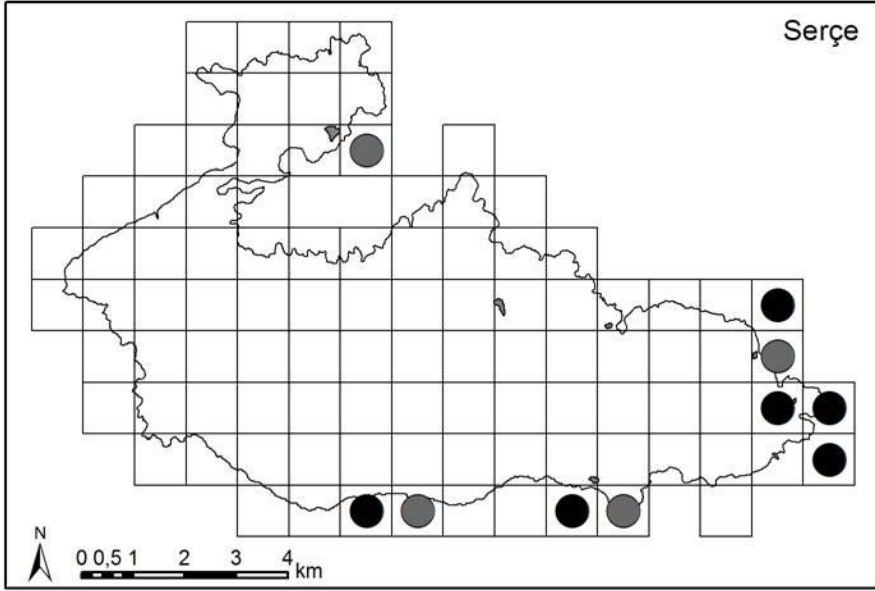
Alanda özellikle göldeki adalarda bulunan tarihi yapılarda yıl boyu gözlemlenmiştir. Alanda gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.62’de verilmektedir.



Şekil 4.62. *Corvus monedula* (Küçük Karga)’ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.62. *Passer domesticus* (Serçe)

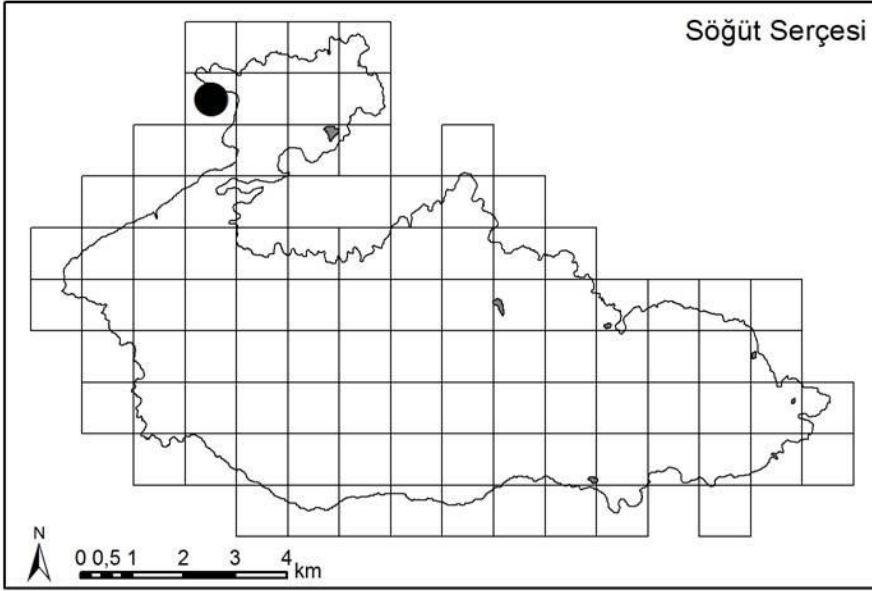
Alanda yıl boyu gözlemlendiğimiz yerli bir türdür. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.63’de verilmektedir.



Şekil 4.63. *Passer domesticus* (Serçe)’a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.63. *Passer hispaniolensis* (Söğüt Serçesi)

Alan için yerli bir türdür. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.64'de verilmektedir.

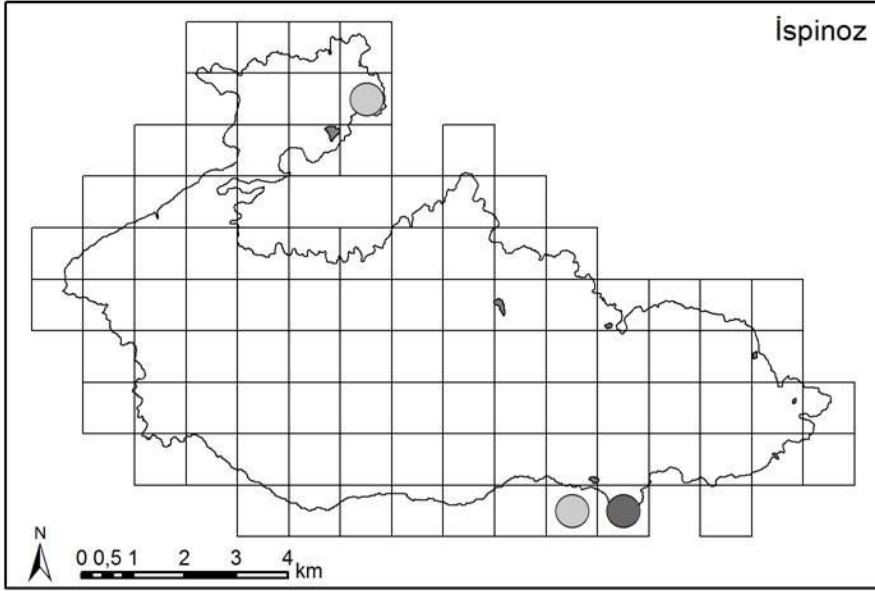


Şekil 4.64. *Passer hispaniolensis* (Söğüt Serçesi)'e ait üreme dağılım haritası



#### 4.2.64. *Fringilla coelebs* (İspinoz)

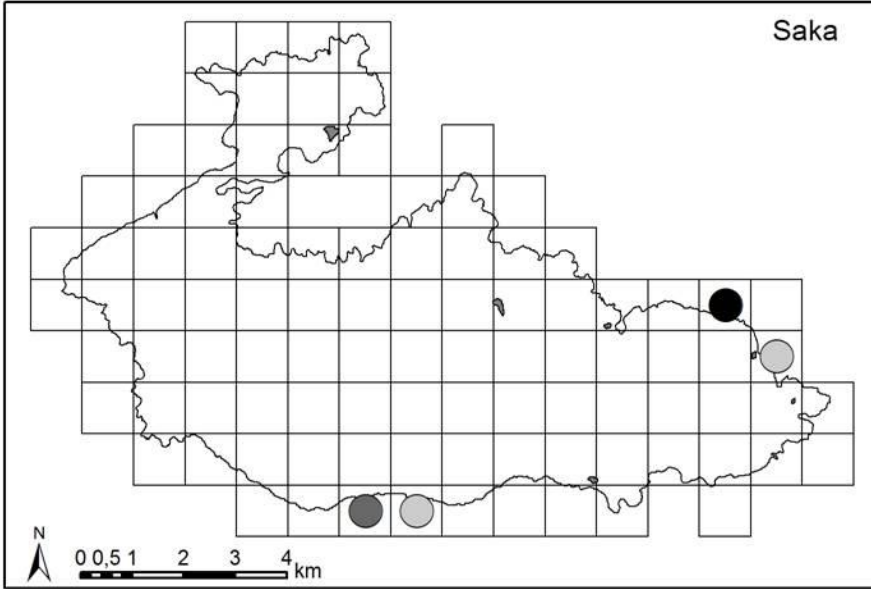
Yıl boyu gözlemediğimiz yerli bir türdür. Gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.65’de verilmektedir.



Şekil 4.65. *Fringilla coelebs* (İspinoz)’e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.65. *Carduelis carduelis* (Saka)

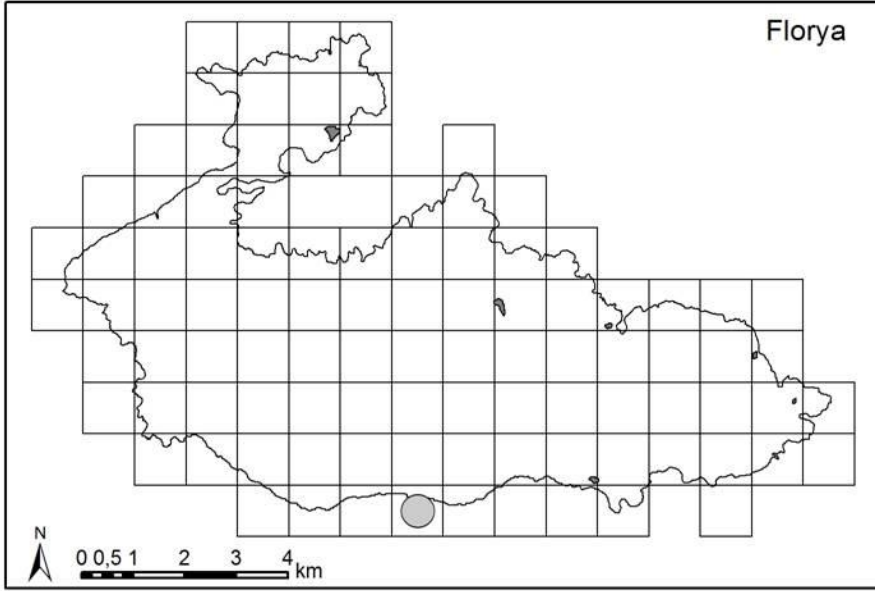
Alanda yıl boyu gölü bütünleyen karasal alanlarda gözlemediğimiz yerli bir türdür. Gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda alanda kesin olarak ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.66'da verilmektedir.



Şekil 4.66. *Carduelis carduelis* (Saka)'e ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.66. *Carduelis chloris* (Florya)

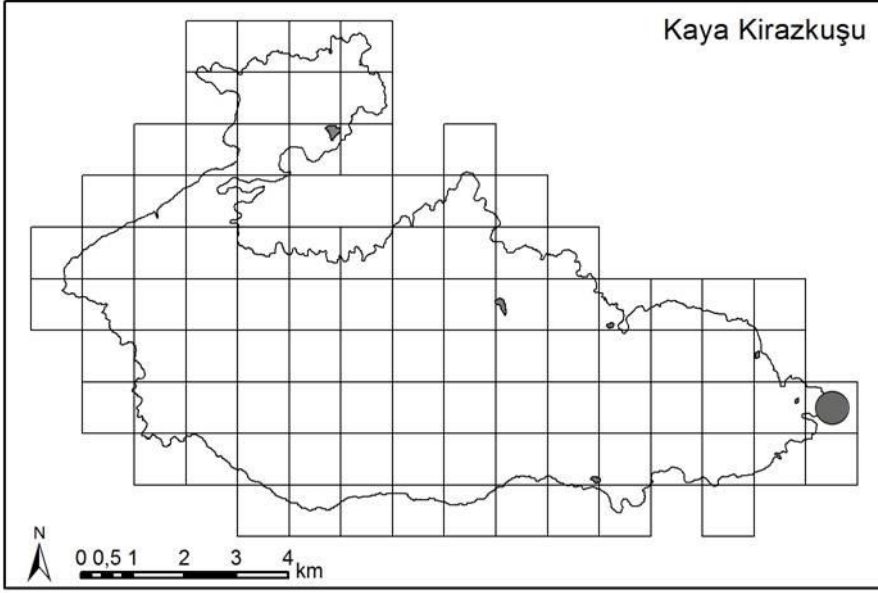
Yıl boyu gözlemlenen yerli bir tür olup Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.67’de verilmektedir.



Şekil 4.67. *Carduelis chloris* (Florya)’e ait üreme dağılım haritası

**4.2.67. *Emberiza cia* (Kaya Kirazkuşu)**

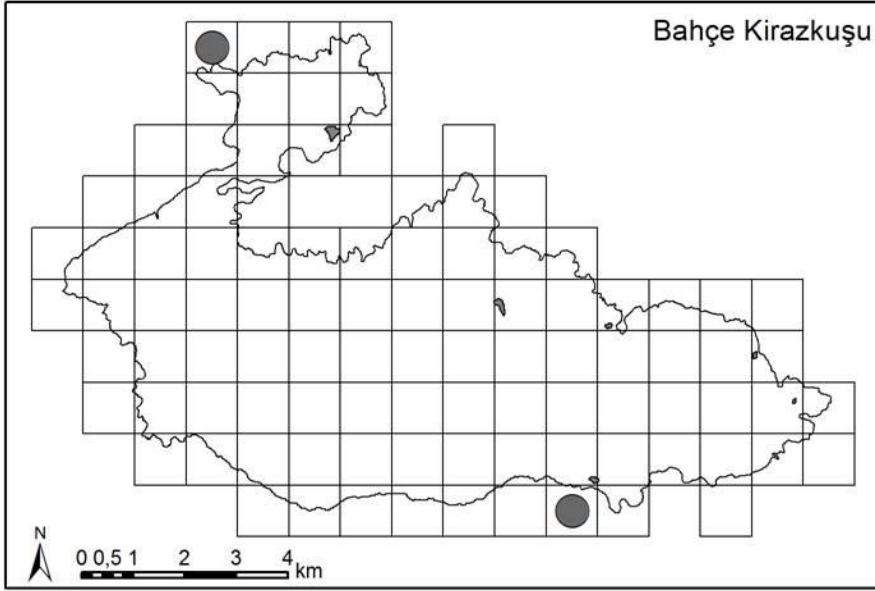
Gölü bütünleyen karasal alanlar içerisinde yer alan kayalık alanlarda gözlemlenmiş ve gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.68’de verilmektedir.



Şekil 4.68. *Emberiza cia* (Kaya Kirazkuşu)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.68. *Emberiza cirrus* (Bahçe Kirazkuşu)

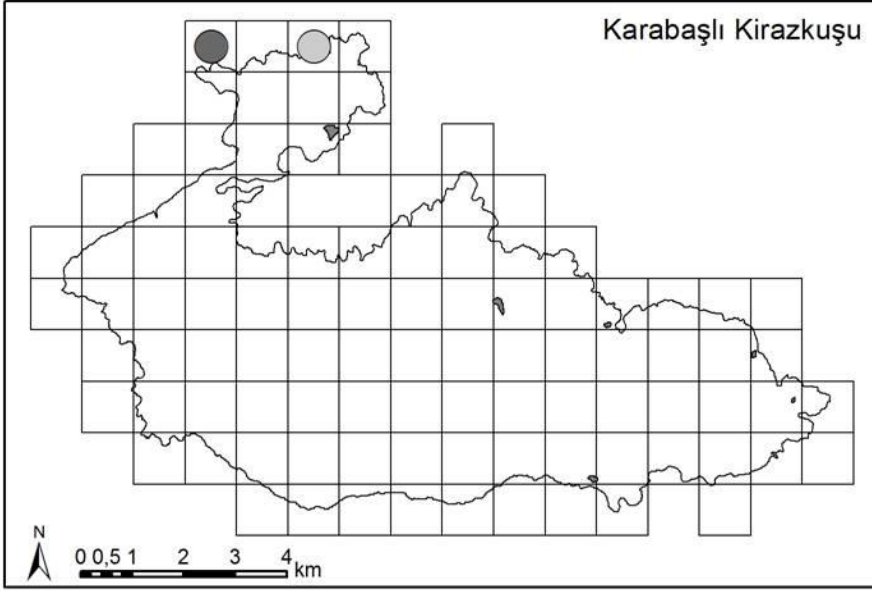
Gölü bütünleyen karasal alanlardaki zeytin ve meyve bahçelerinde gözlemlenmiş ve gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması'nda türün alanda kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.69'da verilmektedir.



Şekil 4.69. *Emberiza cirrus* (Bahçe Kirazkuşu)'a ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.69. *Emberiza melanocephala* (Karabaşlı Kirazkuşu)

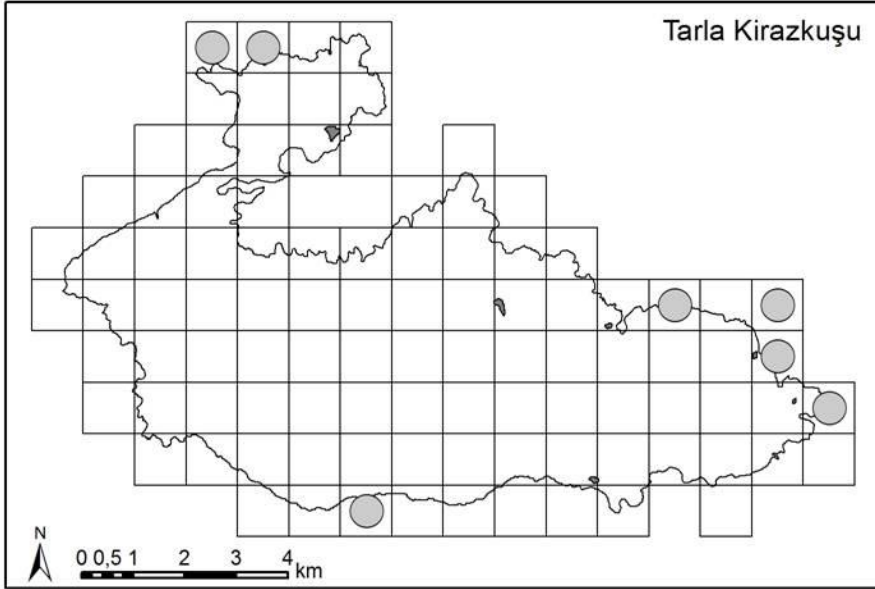
Alanda yaz göçmeni bir türdür. Gölün kuzey kısımlarında yer alan çalılık ve ağaçlık bölgelerde gözlemlenmiş, gerçekleştirilen üreme çalışmasında kuvvetle olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.70’de verilmektedir.



Şekil 4.70. *Emberiza melanocephala* (Karabaşlı Kirazkuşu)'ya ait üreme dağılım haritası

#### 4.2.70. *Miliaria calandra* (Tarla Kirazkuşu)

Alanda yıl boyu gözlemlediğimiz yerli bir türdür. Gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması sonucunda alanda olası ürediği tespit edilmiştir. Türün üreme dağılım haritası Şekil 4.71’de verilmektedir.



Şekil 4.71. *Miliaria calandra* (Tarla Kirazkuşu)’ya ait üreme dağılım haritası

## 5. TARTIŞMA VE SONUÇ

### 5.1. Verilerin değerlendirilmesi

Bafa Gölü'nde gerçekleştirilen arazi çalışmaları ile ulaşılmak istenen bilgiler için iki temel yöntem uygulanmıştır. İlki, belirli sayım noktalarından su kuşlarının sayılması ve izlenmesi; ikincisi üreme döneminde gerçekleştirilen üreyen kuşlar atlas çalışması ile göl ve gölü bütünleyen habitatlarda üreyen kuş türlerinin saptanmasıdır.

İlk yöntemde, Bafa Gölü'nde araştırma süresince 23 gözlem gerçekleştirilmiş ve bu gözlemler sonucunda 19 Ordo ve 45 Familya'ya ait 142 kuş türü gözlenmiştir. Belirlenen bu kuş türlerinden 64'ünün su kuşu, 12'sinin yırtıcı, 66'sının da ötücü kuşlar olduğu tespit edilmiştir. Belirlenen 142 kuş türünün 61'inin yerli, 32'sinin kıç göçmeni, 36'sının yaz göçmeni ve 13'ünün de geçiş türü olduğu saptanmıştır.

Araştırmamızda gözlenen kuş türlerinden *Gavia arctica* (Kara Gerdanlı Dalgıç), *Arenaria interpres* (Taşçeviren) ve *Sylvia nisoria* (Çizgili Ötleğen) Bafa Gölü'nde ilk kez tarafımızdan gözlenmiştir.

Uluslararası Doğa Koruma Birliği (IUCN) tarafından oluşturulan kırmızı liste kriterlerine göre araştırmamızda saptanan kuş türlerinin tehlike statüleri incelendiğinde; 139 türün LC (Önceliği düşük), 2 türün (*Pelecanus crispus* ve *Aquila clanga*) VU (Hassas) ve 1 türün de (*Aythya nyroca*) NT (Tehlike altına girmeye yakın) statüsüne sahip olduğu belirlenmiştir.

İkinci yöntemde, Bafa Gölü'nde gerçekleştirilen üreyen kuşlar atlas çalışmasında 94 kuş türü gözlenmiş olup; bunlardan 70'inin alanda ürediğine dair bulgular elde edilmiştir. Alanda üreyen 70 kuş türünden 30'una kesin üreme, 27'sine kuvvetle olası üreme ve 13'üne de olası üreme kodları verilmiştir. Üreme kodu verilen kuş türlerinden 48'inin ötücü, 21'inin su kuşu, 1'inin yırtıcı kuş türleri olduğu tespit edilmiştir. Üreyen kuşlar atlas çalışması sırasında gözlenen ancak alanda üremediği için üreme kodu verilmeyen 24 türden 18'inin su kuşu, 5'inin yırtıcı, 1'inin ötücü türler olduğu tespit edilmiştir.

Bafa Gölünde, Max Kasperek tarafından 1962-1988 yılları arasındaki kuş raporları ve yayınlanmamış kişisel gözlemlerin derlendiği Der Bafasee adlı yayında, alanda



258 kuş türünün gözleendiği ve bu türlerden 45'inin alanda ürediği bildirilmiştir (Kasperek, 1988).

Türkiye'deki kuş gözlemcilerinin gözlem kayıtlarını girdiği bir veritabanı olan Kuşbank'ta, alanda gözlenmiş kuş türü sayısının 188 olduğu görülmektedir (Kuşbank, 2012).

Literatürdeki çalışmalar ile bizim çalışmamız arasında tür sayısı bakımından gözlenen farkın en temel sebebi gerek Kasperek'in çalışmasının gerekse Kuşbank'taki gözlem kayıtlarının uzun yıllara dayanıyor olmasıdır. Bir diğer nedenin, çalışmamızda temelde gölde ve gölü bütünleyen habitatlarda gözlem yapılmış olması, buna karşılık diğer çalışmalarda gözlemlerin Bafa Gölü'nü çevreleyen dağlık alanları da kapsıyor olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ancak tarafımızdan gerçekleştirilen bu çalışma, Bafa Gölü'nün ilk kez sistematik olarak incelenmesi ve bir yıllık düzenli gözlemlere ek olarak Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması ile alanda üreyen kuş türlerine ait detaylı veri elde edilmesi açısından son derece önemlidir.

Son yıllarda özellikle Ege Bölgesi'ndeki sulak alanlarda, Bafa Gölü'nde yapmış olduğumuz çalışmaya benzer çalışmalar gerçekleştirilmiş olup, kıyaslama yapıldığında Bafa Gölü'nün kuşlar açısından önemi daha açık bir şekilde ortaya çıkmaktadır.

Gediz Deltası'nda 2002 yılında gerçekleştirilen Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması yönteminde, 92 kuş türünün ürediğine dair bulgular elde edilmiştir. Bu türlerden 47'sine kesin, 22'sine kuvvetle olası ve 23'üne de olası üreme kodları verilmiştir (Onmuş vd. 2009). Gediz Deltası'nda üreyen kuş türü sayısının fazla olması, alandaki habitat çeşitliliğine bağlıdır.

Foça kıyısı ve adalarında 2006-2007 yıllarında gerçekleştirilen çalışmada ise 15 Ordo ve 42 Familya'ya ait 118 kuş türü tespit edilmiştir. Atlas çalışmasında ise 68 türün alanda ürediğine dair bulgular elde edilmiş ve bu türlerden 33'üne kesin, 21'ine kuvvetle olası ve 14'üne de olası üreme kodları verilmiştir (Döndüren, 2007).

Küçük Menderes Deltası'nda 2007-2008 yıllarında gerçekleştirilen çalışmada 10 Ordo ve 41 Familya'ya ait 120 kuş türü gözlenmiştir (Bengil ve Uzilday, 2010). Ayrıca Küçük Menderes Deltası'nda yapılan atlas çalışması ile 54 kuş türünün

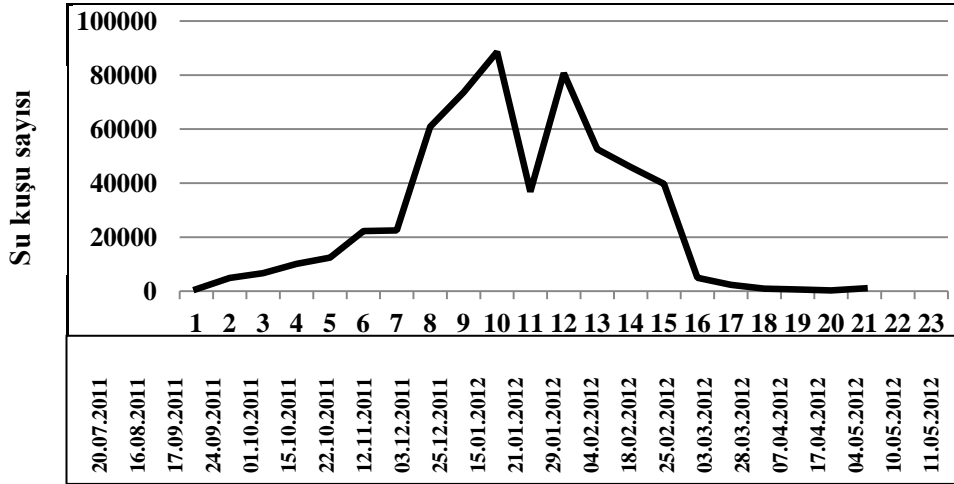
alanda ürediğine dair bulgular elde edilmiş; bu türlerden 12'sine kesin, 23'üne kuvvetle olası ve 19 türe de olası üreme kodları verilmiştir (Bengil vd., 2010).

Bir diğer çalışmada, Marmara Gölü'nde gerçekleştirilen gözlemler sonucunda 15 Ordo ve 42 Familya'ya ait 144 kuş türü bildirilmiştir. Bu çalışmada da alanda üreyen kuş türlerinin tespitinde atlas çalışma yöntemi uygulanmış ve 59 türün ürediğine dair bulgular elde edilmiştir. Bu türlerden 16'sına kesin, 28'ine kuvvetle olası ve 15 türe de olası üreme kodları verilmiştir (Gül, 2008).

Işıklı Gölü ve yakın çevresinde (Afyonkarahisar-Denizli) 2010 yılında gerçekleştirilen çalışmada, 16 Ordo ve 52 Familya'ya ait 217 kuş türü tespit edilmiştir. Bunlardan en az 76 tanesinin bölgede doğal olarak ürediği belirlenmiştir (Tepe, 2011). Bu bölgede kuş türü sayısındaki fazlalığın, Işıklı Gölü'nün tatlı su karakterinde olması ve buna bağlı olarak alanın farklı habitat tiplerine (sazlıklar, nilüfer yatakları, su bitkilerinin oluşturduğu adacıklar vb.) sahip olmasına bağlı olduğu düşünülebilir. Ayrıca gölün yanı başındaki Akdağ Milli Parkı'nın varlığı da bölgede gözlenen kuş türlerinin sayısını arttırmaktadır.

Bu çalışmalarla kıyaslandığında, Bafa Gölü'nde 142 kuş türünün gözlenmiş olması ve atlas çalışması ile 70 kuş türünün alanda ürediğine dair bulgular elde edilmesi alanın kuşlar açısından önemini ortaya koymaktadır. Yakın civarda gerçekleştirilen çalışmalara bakıldığında, Bafa Gölü'nde gözlenen toplam kuş türü ve üreyen kuş türü sayısının diğer alanlara göre nispeten yüksek olduğu göze çarpmaktadır. Özellikle de göldeki adalarda koloni halinde kuluçkaya yatan *Phalacrocorax carbo*, *Egretta garzetta* ve *Ardea cinerea*'nin varlığı gölün kuşlar açısından önemini arttırmaktadır. Buna ek olarak, alanın Büyük Menderes Deltası'na çok yakın olması ve başta Tepeli Pelikan ve Flamingo olmak üzere farklı alanlarda üreyen ancak beslenmek ya da barınmak için Bafa Gölü'ne gelen kuşlar da Bafa Gölü'nün bölgedeki varlığını ve önemini anlamamız için oldukça önemli göstergelerdir.

Bafa Gölü, üreyen kuş türlerinin sayıca fazla olmasının yanı sıra, kışlayan su kuşlarının fazlalığı ile de Türkiye'nin en önemli sulak alanlarından biridir. Alanda gerçekleştirilen gözlemlerde, kış aylarında su kuşu sayısının on binleri bulduğu görülmüştür (Şekil 5.1).

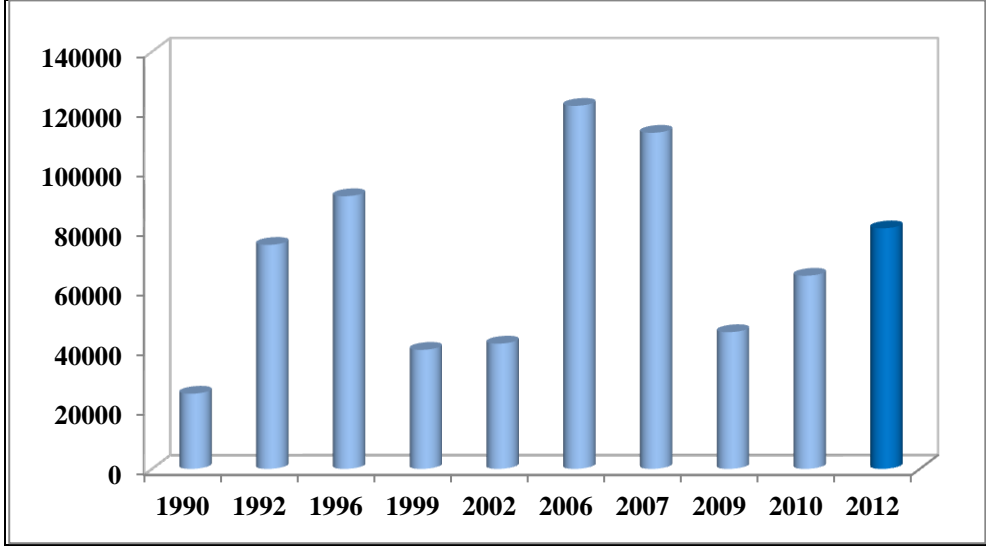


### Arazi Numarası ve Tarihleri

Şekil 5.1. Araştırma süresi boyunca Bafa Gölü'nde su kuşu sayısının değişimi

Bafa Gölü'nde yıl boyunca yapılan gözlemler süresince elde edilen su kuşu sayısındaki değişimin verildiği Şekil 5.1'de de görüldüğü üzere, su kuşu sayısı yaz aylarında oldukça az iken, sonbaharla birlikte artarak kış aylarında maksimum sayılara ulaşmakta ve ilkbaharla birlikte yeniden azalmaktadır. Kış dönemi olmasına rağmen, 11. arazi çalışmasının gerçekleştirildiği (ocak ayı) gözlemlerde su kuşu sayısında belirgin şekilde düşüş görülmektedir. Aynı dönemde gerçekleştirilen gözlemlerde özellikle ördek ve balıkçıl grupları ile Tepeli Pelikan'ların Serçin Köyü yakınlarından Büyük Menderes Nehri'ndeki taşkınlar sonucu su altında kalan Söke Ovası'na doğru ya da tersi istikamette göle doğru uçtukları görülmüştür. Bu gözlemler ışığında, su kuşu sayısındaki geçici düşüşün, su kuşlarının beslenmek üzere sular altında kalan Söke Ovası'na gitmelerinden kaynaklanabileceği; buna ek olarak, aynı dönemde Bafa Gölü'nde artan avcı baskısının da bu düşüşte etkili olabileceği düşünülmektedir.

Bafa Gölü'nde su kuşu sayısının yıllara göre dağılımı incelendiğinde, alanın su kuşları açısından oldukça zengin olduğu görülmektedir (Şekil 5.2). 2006 yılında, Türkiye genelindeki 79 sulak alanda yapılan sayımlarda Bafa Gölü 121.828 su kuşu ile en çok sayıda su kuşunu barındıran alan olmuştur (Suseven vd., 2006). 2012 kış döneminde tarafımızdan gerçekleştirilen sayımda Bafa Gölü'ndeki su kuşu sayısı 80.735 olarak tespit edilmiştir.



Şekil 5.2. Bafa Gölü'nde su kuşu sayısının yıllara göre değişimi (KOSKS Raporları; 1990 - 2010)

Kış Ortası Su Kuşu Sayımları (KOSKS) her yıl 15 Ocak-15 Şubat tarihleri arasında Kuzey Yarım Küre'de yer alan ülkelerde gerçekleştirilen, uluslararası kabul görmüş bir çalışmadır (Çağlayan vd., 2005). KOSKS sonuçları, Türkiye'nin de içinde olduğu Batı Palearktik Zoocoğrafik Bölgesi'nde kışlayan su kuşu popülasyonlarının tahmininde kullanılması nedeniyle son derece önemlidir. Bu çalışmaların bir başka sonucu da Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kavramıdır. ÖKA, Birdlife International tarafından ortaya atılmış bir kavram olup, kuşların korunmasına yönelik bölgesel ya da küresel ölçekte öneme sahip alanlar olarak tanımlanır (Birdlife International, 2012). ÖKA'lar kuşların korunmasına yönelik pratik araçlar olup, geniş bilim çevrelerince kabul görmüş standart kriterlerle belirlenmektedirler. Bir alanın ÖKA olarak kabul edilebilmesi için sağlaması gereken kriterlerin listesi Ek 4'de verilmektedir.

Listede verilen kriterlerden en azından birini düzenli olarak sağlayan bir alan ÖKA olarak ilan ve kabul edilir. Türkiye'nin Önemli Kuş Alanları kitabında 184 ÖKA olduğu bildirilmektedir (Kılıç ve Eken, 2004). Aynı kitapta Bafa Gölü'nün düzenli olarak 20.000'den fazla su kuşunu barındırmasının yanı sıra, 12 kuş türü için ÖKA kriterlerini sağladığı belirtilmektedir (Kılıç ve Eken, 2004).

Bafa Gölü'nde kışın yapılan sayımlarda maksimum 88.586 birey su kuşu sayılmış, buna ek olarak 9 su kuşu türünün de ÖKA kriterlerini sağladığı belirlenmiştir (Çizelge 5.1). Türkiye'nin Önemli Kuş alanları kitabıyla kıyaslandığında, kitapta geçen 12 türden 8'inin tarafımızdan tespit edildiği, buna karşılık kitapta ÖKA kriterlerini sağladığı belirtilen *Anas strepera*, *Haliaeetus albicilla*, *Glareola pratincola* ve *Vanellus spinosus*'un 2012 yılında ÖKA kriterlerini sağlayacak sayıda görülmediği anlaşılmaktadır. Ayrıca, kitapta olmamasına rağmen *Anas penelope*'nin 2012 yılında ÖKA kriterlerinden B1i'yi sağladığı tarafımızdan belirlenmiştir.

ÖKA kriterlerini sağlayan türlerden en önemlisi nesli küresel ölçekte tehlike altında olan *Pelecanus crispus*'tur. Bafa Gölü'nde yıl boyu gözlemlediğimiz *Pelecanus crispus* alanı beslenme ve dinlenme amacıyla kullanılmaktadır. Çalışmamızda, kışın yapılan sayımlarda maksimum 74 birey sayılmış olup; tür, ÖKA kriterlerinden A1, A4i ve B1i kriterlerini sağlamaktadır.

Çizelge 5.1. Bafa Gölü'nde Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kriterlerini sağlayan türler

Türkçe adı	Bilimsel adı	Alanda Kış Döneminde Tespit Edilen Maksimum Birey Sayısı	Sağladığı Kriter	Kriter limit değeri (Birey)
Küçük Batağan	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1.094	A4i, B1i	A4i=1000, B1i=1000
Bahri	<i>Podiceps cristatus</i>	4.009	A4i, B1i	A4i=3000, B1i=1500
Karabatak	<i>Phalacrocorax carbo</i>	1.354	B1i	B1i=1000
Küçük Karabatak	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	793	A1, A4i, B1i	A1= 30; A4i=B1i=210
Tepeli Pelikan	<i>Pelecanus crispus</i>	74	A1, A4i, B1i	A1= 30; A4i=B1i= 25
Flamingo	<i>Phoenicopterus roseus</i>	1.126	A4i, B1i	A4i=800; B1i=800
Fiyu	<i>Anas penelope</i>	8.170	B1i	B1i=5600
Elmabaş Patka	<i>Aythya ferina</i>	10.603	B1i	B1i=10000
Sakarmeke	<i>Fulica atra</i>	73.961	A4i, B1i	A4i=40.000; B1i=25.000
Toplam su kuşu sayısı		88.586	A4iii	A4iii=20.000

*Tachybaptus ruficollis*, alanda sığ sularda gözlemlenmiş ve maksimum 1.094 birey sayılmış olup, ÖKA kriterlerinden A4İ ve B1i kriterlerini sağlamaktadır.

*Podiceps cristatus*, özellikle kış aylarında gölün su derinliğinin yüksek olduğu iç kısımlarda maksimum 4.009 birey sayılmış olup, ÖKA kriterlerinden A4i ve B1i kriterlerini sağlamaktadır.

*Phalacrocorax pygmeus*, alanda kış aylarında maksimum 793 birey sayılmış olup, ÖKA kriterlerinden A1, A4i ve B1i kriterlerini sağlamaktadır.

Bafa Gölü'nde yıl boyu gözlemlediğimiz ve göldeki adalarda koloni halinde üreyen *Phalacrocorax carbo*, kışın yaptığımız sayımlarda maksimum 1.354 birey sayılmış olup, ÖKA kriterlerinden B1i kriterini sağlamaktadır.

*Phoenicopterus roseus*, ülkemizde Tuz Gölü ve Gediz Deltası'nda önemli sayılarda üremekte olup, özellikle genç bireylerinin düzenli olarak Bafa Gölü'nde kışladığı bilinmektedir. Bu türün alanda sayıldığı maksimum birey sayısı 1.126 olup, ÖKA kriterlerinden A4i ve B1i kriterlerini sağlamaktadır.

*Anas penelope*, alanda kış aylarında gözlemlediğimiz kış göçmeni bir tür olup, maksimum 8.110 birey sayılmış ve ÖKA kriterlerinden B1i kriterini sağladığı tespit edilmiştir.

Bafa Gölü'nde kış göçmeni olan *Aythya ferina*, alanda kış aylarında *Fulica atra* grupları ile birlikte kıyıya yakın kısımlarda maksimum sayıda 10.603 birey olarak sayılmış ve ÖKA kriterlerinden B1i kriterini sağladığı tespit edilmiştir.

*Fulica atra*, alanda yıl boyu gözlemlediğimiz türlerden biri olup, özellikle kış aylarında on binlercesini alanda gözlemek mümkündür. Kış aylarında gözlemlediğimiz maksimum sayı 73.961 olup, ÖKA kriterlerinden A4i ve B1i kriterlerini sağlamaktadır.

Araştırmamızda elde ettiğimiz bir diğer önemli sonuç halkalı bir Flamingo'nun gözlenmiş olmasıdır. Alanda yıl boyu gözlemlediğimiz türlerden biri olan *Phoenicopterus roseus* (Flamingo) türüne ait X|LJN halka koduna sahip halkalı bir birey gözlenmiştir. Halkalı Flamingonun hayat hikâyesi araştırıldığında; kuşun 24.07.2011 tarihinde uçamayan yavru olarak Tarragona (N40°34'44", E00°40'47")-İspanya'da halkalandığı ve daha sonra 26.10.2011 tarihinde Libya

(N32°54'09"/E13°17'04")'da beslenirken gözleendiği bildirilmiştir. Son olarak 03.03.2012 tarihinde yaptığımız gözlemede, bu halkalı birey Bafa Gölü kıyısında dinlenirken gözlenmiştir. Elde ettiğimiz bu veri aynı zamanda Flamingoların göç rotaları hakkında yapılan araştırmalara da katkı sağlamıştır.

## **5.2. Bölgeyi etkileyen çevresel faktörlerin değerlendirilmesi**

Pek çok canlıya ev sahipliği yapan Bafa Gölü, insanlar tarafından bilinçsizce yapılan hatalar nedeniyle çeşitli çevre sorunlarıyla karşılaşmaktadır. Bunun yanı sıra doğal olarak gerçekleşen biyolojik olaylar da gölde kirliliğe neden olmaktadır. Araştırmamız sırasında alanı pek çok faktörün olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiş ve bu sorunlara çözüm önerileri sunulmuştur.

Bafa Gölü'nü etkileyen en büyük çevre sorunu kirliliktir. Büyük Menderes Havzası boyunca yoğun olarak Uşak, Denizli ve Aydın illerinde faaliyet gösteren sanayi tesisleri ve havza boyunca yer alan bütün yerleşim birimlerinin atık suları Büyük Menderes Nehri'nin sularıyla birlikte göle girmekte ve gölün doğal dengesini etkilemektedir (Aydın Çevre Durum Raporu, 2008). Ayrıca göl çevresindeki yerleşim yerleri ve tesislerinin düzenli çöp depolama alanı bulunmaması nedeniyle çöpler genellikle dere yataklarına atılmakta ve yağmur yağdığında dere suları ile birlikte göle girmektedir. Göl çevresindeki köylerden atılan çöplere ait fotoğraflar Ek 2.6 ve Ek 2.7'de sunulmaktadır. Büyük Menderes Nehri'nin kirli sularının temiz akması için acil olarak arıtma tesislerinin tamamlanması ve göl kıyısındaki tesislerin atıklarını göle akıtması engellenmelidir. Ayrıca göl çevresinde çöp sorununun bir an önce giderilmesi ve yerleşim yerleri civarında düzenli çöp depolama alanlarının oluşturulmasıyla dere yataklarına çöp boşaltılması engellenmelidir.

Göldeki diğer bir sorun kaçak avcılıktır. 11.08.1983 yılında Bakanlar Kurulu'na alınan ve 18132 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan 2873 sayılı Milli Parklar Kanunu'na göre Koruma Alanlarında avcılık faaliyetleri tamamen yasaktır (T.C. Resmi Gazete, 1983). Bafa Gölü Tabiat Parkı statüsüne sahip olması nedeniyle, av yasağı uygulanan alanlardan birisidir. Özellikle kış aylarında karayolunun olmadığı gölün kuzey kısımlarında su kuşu sayımları yaptığımız sırada pek çok avcının kayıklarıyla ava çıkarak kaçak avcılık yaptığı gözlenmiştir. Ayrıca gözlemlerimiz sırasında göl kıyısında görülen boş mermi kovanları da kaçak avcılığın bir diğer göstergesidir (Ek 2.9). Gölün kuzey kısımlarında ulaşım

olmaması ve avcılarının kayıkla avlanması, ilgili kurumların personel kadrosunun sınırlı olması buradaki kaçak avcılığı önlemede yetersiz kalmaktadır. Kaçak avcılığın önlenmesi için özellikle botlarla denetlemelerin yapılması gerekmektedir.

Bafa Gölü'ndeki biyolojik kirlilik olarak adlandırılan alg patlaması, hem göl içerisindeki canlıları hem de göl çevresindeki yaşayan köylüleri ve turizm tesislerini etkilemektedir. Evsel atıklardan, bazı kimyasal sanayi kuruluşlarından ve tarımsal gübrelemelerden bol miktarda azot ve fosfor bileşiklerinden oluşmuş besleyici tuzların göle girmesi ile gölde yaşayan bitkisel organizmaların normal gereksinimlerinden fazla besin maddesi söz konusu olur ki bu durum da göldeki bitkisel organizmalarda gübre etkisi yapar. Böylece alglerin üremesi hızlanır ve ötrofikasyon oluşur. Ötrofikasyon sonucu gölde yeşil ve bulanık bir renk oluşur. Alglerin dibine çöküp ayrışması sonucu dip sularındaki oksijen tüketilir ve hidrojen sülfür gazı ortaya çıkar (Kocataş, 2008). Ortaya çıkan gaz, kötü koku oluşturur. Aynı zamanda dipte biriken algler, balıkların solungaçlarını tıkayarak balık ölümlerine de neden olur (Cirik ve Cirik, 2008). Gölde oluşan alg patlamasına ait fotoğraflar Ek 2.1 ve Ek 2.2'de verilmektedir. Bu olayın çözümlenebilmesi için göle kanallarla ulaşan suların bir arıtma tesisinde arıtılması, demir tuzları ile fosfatın çöktürülmesi, göl yüzeyindeki ve dibindeki mavi yeşil alglerin mekanik olarak toplanıp gölden uzaklaştırılması gerekmektedir.

Gerek doğal güzellikleri gerek canlı çeşitliliği bakımından eşsiz güzelliklere sahip Bafa Gölü'nün korunması ve biyoçeşitliliğin devamlılığının sağlanabilmesi için gerekli tedbirlerin alınması büyük önem taşımaktadır. Gölde oluşan olumsuz faktörler, gölde beslenen kuşlarında olumsuz etkilenmesine yol açacaktır. Bu nedenle alanın korunması ve devamlılığının sağlanması için daha duyarlı olunması konusunda düzenlemeler yapılması, doğal güzelliklere sahip Bafa Gölü'nün gelecek nesillere aktarılması için ve kuş türlerinin korunması için önem arz etmektedir.



## KAYNAKLAR

- Adızel, Ö., Kiziroğlu, İ. 1995. Van Gölü havzası kuş faunası ve kırmızı listeye giren türler. **II. Ulusal Ekoloji ve Çevre Sorunları Kongresi Bildirileri**, 11-13 Eylül 1995, pp. 534-540, Ankara.
- Akarsu, F., Balkız Ö. 2010. Türkiye kış ortası su kuşu sayımları 2008-2009-2010. Doğa Derneği. pp. 14-23, Ankara.
- Arslan, M. A., Kılıç, K., Erdoğan, B. A., Köken, M., Özdemir, Y., Şenol, M., Şamiloğlu C., Yaralı R. 2008. Aydın İli Çevre Durum Raporu, Sayfa: 106.
- Aslan, A., Kiziroğlu, İ. 2003. A study on the ornithofauna of Sakarya/Eminekin pond and its vicinity. **Turkish Journal of Zoology**, 27: 19-26.
- Ayvaz, Y. 1982. Elazığ Hazar Gölü kuşları. **Atatürk Üniversitesi Fen Fakültesi Dergisi**, 2(1): 54-64.
- Ayvaz, Y. 1990. Malatya Pınarbaşı Gölü kuşları. **Doğa-Turkish Journal of Zoology**, 14: 139-143.
- Ayvaz, Y. 1991. Çıldır Gölü kuşları. **Doğa-Turkish Journal Zoology**, 15: 53-58.
- Ayvaz, Y. 1993. Elazığ Bölgesi kuşları. **Doğa-Turkish Journal Zoology**, 17: 1-10.
- Bengil, F., Uzilday, B. 2010. The avifauna of küçük enderes Delta (Turkey): An evaluation on seasonal pattern of birds. **Biharean Biologist**, 4, 1: 57-65.
- Bengil, F., Uzilday, B., Sıkı, M. 2010. The distribution of breeding birds in the Küçük Menderes Delta in Western Turkey. **Acrocephalus**, 31(145/146): 115-130.
- Bibby, C., Jones, M., Marsden, S. 2000. Kuş Araştırmaları. Birdlife International. pp.37-47. Ankara.
- Birdlife International. 2012. [<http://www.birdlife.org/action/science/sites/>], Erişim tarihi: 04.06.2012.
- Biricik, M. 1996. Birds of Kabaklı Reservoir, Diyarbakır. **Doğa-Turkish J. Zoology**, 20: 55-160.
- Cirik, S., Cirik, Ş. 2008. Ötrofikasyon. Limnoloji (Ders Kitabı). Ege Üniversitesi Basımevi, pp. 119-123, Bornova, İzmir.

- Cozma, M. M., Gache, C. 2008. Birds winter monitoring on the lakes from the Mountain Bistrata River (Romania). **Natura Montenegrina, Podgorica**, 7(3): 375-382.
- Çağlayan E., Kılıç, D.T., Per, E., Gem, E. 2005. Türkiye su kuşu sayımları 2005. Doğa Derneği, Ankara,
- Danford, Ch. G. 1880. A further contribution to the ornithology of Asia Minor. **Ibid**, IV: 81-89.
- Dijkstra, L. J., Kasparek, M. 1985. Kızılırmak Deltası. Birds of Turkey 4. Max Kasparek Verlag, Heidelberg.
- Dijkstra, L. J., Kasparek, M. 1988. Acıgöl Birds of Turkey 7. Max Kasparek Verlag, Heidelberg.
- Dostbil, Y. 2011. Nuh'un Gemisi Ulusal Biyolojik Çeşitlilik. Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü. **Yeşil Mavi**, 1: 8-9.
- Döndüren, Ö., 2007. Foça Özel Çevre Koruma Bölgesi ornitofaunasının ve bölgeyi etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi(Basılmış), İzmir.
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, DT., Lise, Y. (editörler) 2006. Türkiye'nin kuşları. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları, pp. 49, Doğa Derneği, Ankara.
- Eken, G., Bozdoğan, M., İsfendiyaroğlu, S., Kılıç, DT., Lise, Y. (editörler) 2006. Sulakalanlar. Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları, pp.42-44, Doğa Derneği, Ankara.
- Ekodosd Derneği, Bafa Gölü sorunları. [[http://www.ekodosd.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=21&Itemid=28](http://www.ekodosd.org/index.php?option=com_content&view=article&id=21&Itemid=28)], Erişim Tarihi: 05.04.2012.
- Ekodosd Derneği, Haritalar. [[http://ekodosd.org/index.php?option=com\\_content&view=article&id=16&Itemid=19](http://ekodosd.org/index.php?option=com_content&view=article&id=16&Itemid=19)], Erişim tarihi: 05.04.2012.
- Erciyas Yavuz, K., Kartal, E. 2012. Türkiye kış ortası su kuşu sayımları 2011. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Yayınları, pp.18-21, Samsun.
- Erdoğan,A., Tunç, M. R. 1998. Manavgat Irmağı ve Karpuz Çayı çevresinin kuş türleri üzerine araştırmalar. **XIV. Ulusal Biyoloji Kongresi Bildirileri**, III:169-180.

- Erdoğdu, E. 2001. A study on the ornithofauna of Doğancı pond in Alpu-Eskişehir. **Turkish Journal of Zoology**, 25: 105-109.
- Ergene, S. 1945. Türkiye Kuşları. İstanbul Üniversitesi Fen Fakültesi Monografileri(4), 361, İstanbul.
- Ertan,K.T., 1996. Kocaçay Deltası. Birds of Turkey 12. Max Kasperek Verlag, Heidelberg.
- Gül, O. 2008. Marmara Gölü (Manisa) kuş türleri populasyonlarının tespiti ve alanı etkileyen çevresel faktörlerin belirlenmesi üzerine araştırmalar. Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi (Basılmış), İzmir.
- Hagemeijer, W.J.M., Blair, M.J. 1997. The EBCC Atlas of European breeding birds their distribution and abundance. T and A D Poyser, London.
- Heinzel, H., Fitter, R., Parslow, J. 1995. Türkiye ve Avrupa'nın kuşları. Harper Collins Publishers, İngiltere.
- IUCN, 2012. IUCN kırmızı liste kriterleri. <http://intranet.iucn.org/webfiles/doc/SSC/RedList/redlistcatsenglish.pdf>  
Erişim Tarihi: 01.09.2012
- Kasperek M., 1988. Vögel (Aves). Der Bafasee, pp.112-145. Max Kasperek Verlag, Heidelberg.
- Kasperek, M. 1987. Kulu Gölü. Birds of Turkey 5. Max Kasperek Verlag, Heidelberg.
- Kasperek, M., van der Ven, J. 1983. Erçek Gölü. Birds of Turkey 1. Max Kasperek Verlag, Heidelberg.
- Kasparyan, A. 1960. Türkiye kuşları üzerine araştırmalar I. Türk Bioloji Derneği, 10: 87-100.
- Kaya, M., Yurtsever, S., Kurtonur, C. 1999. Trakya Ornito-Faunası üzerine araştırmalar I. **Turkish Journal of Zoology**, 23 Ek sayı 3: 781-790.
- Khinchi P. J., Dahegaonkar N. K., Telkhade P. M., Zade S.B., Rohankar L. H. 2009. Avifaunal diversity of Junona Lake district Chandrapur, Maharashtra. **Environment Conservation Journal**, 10(3): 53-55.
- Kılıç, A. 1999. Karapınar (Konya) yöresinin kuşları. **Turkish Journal of Zoology**, 23 Ek sayı 1: 91-97.

- Kılıç, T., Eken, G. 2004. Türkiye'nin önemli kuş alanları. 2004 Güncellemesi. Doğa Derneği, pp.227, Ankara.
- Kirwan, G.Y. 1998. Ornithological observations on Karadağ, Konya Province, Turkey. **Turkish Journal of Zoology**, 23: 237- 239.
- Kızıroğlu, İ. 1989. Türkiye Kuşları. O.G.M. Basımevi, pp. 314, Ankara.
- Kızıroğlu, İ., Turan, L., Erdoğan, A. 1993. A Bio-ornitological study on Sultansazlığı, One of the important wetlands of Turkey and Europe: New bird species in the area and the current situation. **Doğa-Turkish Journal of Zoology**, 17: 179-188.
- Kocataş, A. 2008. Besleyici tuzlar ve diğer inorganik maddeler. Ekoloji ve Çevre Biyolojisi. Ege Üniversitesi Basımevi, pp. 461-462, İzmir.
- Koswigg, C. 1950. Manyas Gölü'ndeki kuş cenneti. Türk Biyoloji Derneği, 1: 2.
- Koşanalı, R. 2012. Kişisel Görüşme. DSİ 21. Bölge Proje İnşaat Bölümü. E posta: ramazankosanalı@dsi.gov.tr
- Kumerloeve, H. 1963. Zur Kenntnis der avifauna kleinasiens, **Bonner Zool. Beitr**, 12: 1-318.
- Kumerloeve, H. 1967. Doğu ve Kuzeydoğu Küçük Asya'nın kuşları. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecmuası. XXXII, 3-4: 79-213.
- Kumerloeve, H. 1969. Van Gölü- Hakkâri Bölgesi(Doğu/Güneydoğu Küçük Asya) kuşları. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecmuası. XXXIV, 3-4: 245- 312.
- Kuşbank, Raporlar. Bafa Gölü özet raporu. [<http://www.worldbirds.org/v3/locationsummaryreport.php?id=0>], Erişim Tarihi: 04.07.2012.
- Murphy, C. 1984. Recent Trips to Eastern Turkey 1983. **OSME Bulletin**, 13: 8-2.
- Onmuş, O. 2007. Türkiye kış ortası su kuşu sayımları 2007. Doğa Derneği, pp.13-15. Ankara.
- Onmuş, O., Durusoy, R., Eken, G. 2009. Distribution of breeding birds in the Gediz Delta, Western Turkey. **Zoology in the Middle East** 47, 2009: 39-48.
- Parr, D. 1981. Notes on a journey through Turkey, Spring 1981. **Ornithological Society of The Middle East Bulletin**, 7: 4-6.

- Sıkı, M. 1988. Çamaltı Tuzlası–Homa Dalyanı kuş türleri. **Doğa-Turkish Journal Zoology**, 12/3: 272-283.
- Suseven, B., Onmuş, O., İsfendiyaroğlu, S. 2006. Kış ortası su kuşu sayımı (KOSKS) raporu, Doğa Derneği, Ankara.
- Svensson, L., Mullarney, K., Zetterström, D. 2010. Collins Bird Guide. 2. Baskı, Harper Collins Publisher, İngiltere.
- T.C. Resmi Gazete, 1983. Bakanlar Kurulu Milli Parklar Kanunu. Başbakanlık Neşriyat Daire Başkanlığı, 18132: 17.
- T.C. Resmi Gazete, 1994. Bakanlar Kurulu Kararı. Başbakanlık Mevzuatı Geliştirme ve Yayın Genel Müdürlüğü, 21984:1.
- Tabur, M. A., Yusuf, A. 2005. Birds of lake Beyşehir(Isparta- Konya). **Turkish Journal Zoology**, 29: 361-369.
- Tepe, M. 2011. Işıklı Gölü, Gökgöl ve yakın çevresinin ornito-faunasının tespiti. Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi(Basılmış), Denizli.
- Vielliard, J. 1968. Türkiye’de bir ornitolojik gezinin neticeleri. İstanbul Üniv. Fen Fak. Mecmuası, Seri B, Cilt XXXIII, 3-4: 67-170.
- Vogrin, M. 2001. Overview of Slovenian ornithofauna. **Acta Zoologica Lituanica**, 11(1): 20-24.
- Yabanlı, M., Türk, N., Tenekecioğlu, E., Uludağ, R. 2011. Bafa Gölü’ ndeki toplu balık ölümleri üzerine bir araştırma. **SAÜ. Fen Bilimleri Dergisi**, 15. Cilt, 1: 36-40.



## EKLER

Ek 1. Bafa Gölü'nde gözlenen bazı kuş türlerine ait fotoğraflar



Ek 1.1. Göl kıyısındaki tarlalarda dinlenen *Pelecanus crispus* topluluğu



Ek 1.2. Göldeki adacıklarda dinlenen *Phalacrocorax carbo* grubu



Ek 1.3. *Phalacrocorax carbo* üreme kolonisi



Ek 1.4. *Ardea cinerea* (sol), *Phalacrocorax carbo* (orta), *Egretta garzetta* (sağ)  
türlerine ait yuvalar





Ek 1.5. Göl kıyısındaki çayırliklarda beslenen bir *Bubulcus ibis*



Ek 1.6. Göl kıyısında beslenen bir *Egretta garzetta*



Ek 1.7. Su basmış tarlalarda beslenen *Plegadis falcinellus* grubu



Ek 1.8. Beslenirken gözlemlenen bir *Ciconia ciconia*



Ek 1.9. Göl kıyısında beslenen *Phoenicopterus roseus* topluluğu



Ek 1.10. *Tadorna ferruginea* çifti ve yavruları



Ek 1.11. Dinlenmekte olan bir *Buteo rufinus*



Ek 1.12. *Fulica atra* topluluğu



Ek 1.13. Göl kıyısında beslenen bir *Charadrius dubius*



Ek 1.14. Sulak çayırlarda beslenen *Gallinago gallinago*'lar



Ek 1.15. Sığ sularda beslenen bir *Tringa totatus*



Ek 1.16. Çamur dzlgnde beslenmekte olan bir *Actitis hypoleucos*



Ek 1.17. Göç döneminde göl kıyısında dinlenen iki birey *Arenaria interpres*



Ek 1.18. *Sterna albifrons* (sol) ve *Sterna hirundo* (sağ) grubu



Ek 1.19. Üreme döneminde yuva yakınında uçan bir *Merops apiaster*



Ek 1.20. Alanda yerli bir tür olan *Motacilla alba*





Ek 1.21. Kenger Otu üzerinde üreme ötüşü yapan bir *Erythropygia galactotes*



Ek 1.22. Çalılıklarda dinlenen bir *Saxicola torquatus*



Ek 1.23. Sazlıklar arasında beslenen bir *Remiz pendulinus*



Ek 1.24. *Remiz pendulinus* 'a ait eski (sol) ve yeni (sağ) yuva

Ek 2. Bafa Gölü'nü tehdit eden çevresel faktörlere ait fotoğraflar



Ek 2.1. Gölün doğu kıyılarında oluşan biyolojik kirlilik



Ek 2.2. Göl kıyısında oluşan alg patlamasından bir görüntü



Ek 2.3. Göl kıyısında insan kaynaklı kirlilik



Ek 2.4. Göl kıyısına atılan katı atıklar



Ek 2.5. Göl kıyısına atılan katı atıklar



Ek 2.6. Göl çevresindeki köylerden atılan çöpler



Ek 2.7. Göl çevresindeki köylerden atılan çöpler



Ek 2.8. Göl kıyısına atılmış zirai ilaç kutuları

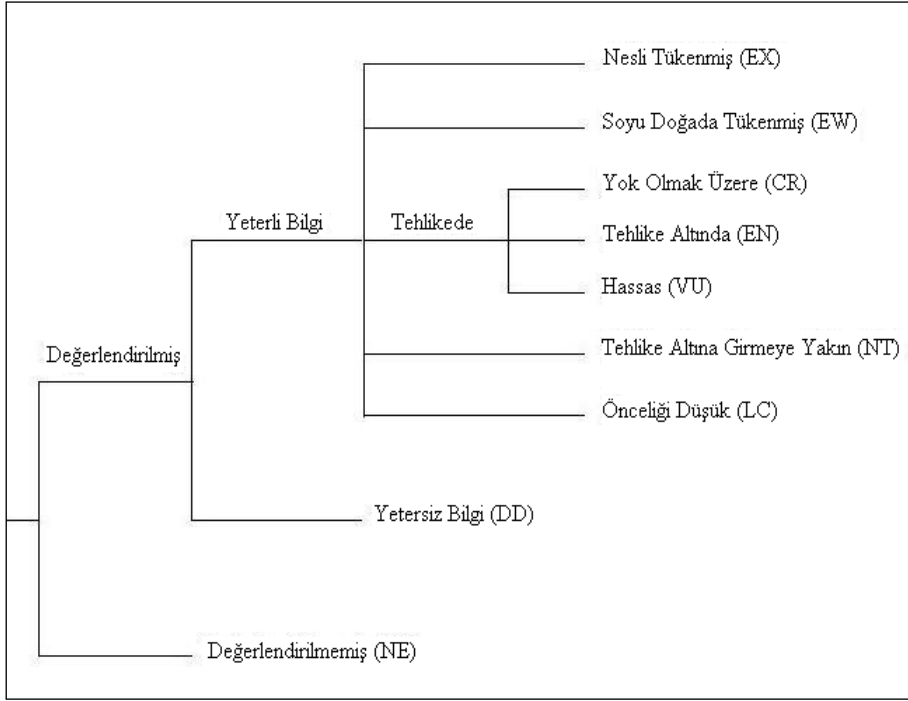


Ek 2.9. Avcılığın yoğun olarak gözlendiği kısımlarda boş mermi kovanları



Ek 2.10. Çevredeki tesislerin bıraktığı evsel atıklar

### Ek 3. IUCN Kırmızı Liste Kategorileri (IUCN, 2012)



**Nesli Tükenmiş (EX):** Hiçbir şüpheye yer bırakmadan türün son bireyinin ölmesi durumunda, o türün nesli tükenmiş sayılır.

**Nesli Doğada Tükenmiş (EW):** Tür esaret altında, insan yardımıyla yaşamını sürdürüyor veya eski dağılım alanı dışında bir yerde popülasyon oluşturuyor ise nesli doğada tükenmiş olarak kabul edilir.

**Yok Olmak Üzere (CR):** En iyi kanıtlar sonucunda tür, “Yok Olmak Üzere” kriterinin A ve E maddelerinden biriyle eşleşiyorsa “Yok Olmak Üzere” kategorisine dâhil edilir ve “Nesli Doğada Tükenmiş” kategorisine yaklaşmış olur.

**Tehlike Altında (EN):** En iyi kanıtlar sonucunda tür, “Tehlike Altında” kriterinin A ve E maddelerinden biriyle eşleşiyorsa “Tehlike Altında” kategorisine dâhil edilir ve “Nesli Doğada Tükenmiş” kategorisine yaklaşmış olur.

**Hassas (VU):** En iyi kanıtlar sonucunda tür, “Hassas” kriterinin A ve E maddelerinden biriyle eşleşiyorsa “Hassas” kategorisine dâhil edilir ve “Nesli Doğada Tükenmiş” kategorisine yaklaşmış olur.



**Tehlike Altına Girmeye Yakın (NT):** Değerlendirildiğinde “Yok Olmak Üzere, Tehlike Altında ve Hassas” kategorilerine girmeyen fakat yakın zamanda bu tehlike sınıflarından biriyle tanımlanabilecek türler “Tehlike Altına Girmeye Yakın” kategorisine dâhil edilirler.

**Önceliği Düşük (LC):** Değerlendirildiğinde “Yok Olmak Üzere, Tehlike Altında ve Hassas” kategorilerine girmeyen türler “Önceliği Düşük” kategorisine dâhil edilirler. Geniş yayılışlı ve çok sayıda bulunan türler bu sınıfa yerleştirilir.

**Yetersiz Bilgi (DD):** Dağılım ve/veya popülasyon durumuna göre doğrudan ve dolaylı bir yok olma riski çalışması yapabilecek kadar yeterli bilgi bulunmayan türler bu kategoriye dâhil edilirler. Bu kategorideki türlerin biyolojisi iyi çalışılmış ve biliniyor olabilir fakat popülasyon ve/veya dağılımı hakkında bilgi eksikliği olabilir. Bu nedenle “Yetersiz Bilgi” bir tehlike sınıfı değildir.

**Değerlendirilmemiş (NE):** Bir tür kriterlere göre sınıflandırılmamış ise bu kategoriye dahil edilir.

#### Ek 4. Önemli Kuş Alanı (ÖKA) kriterleri (Kılıç ve Eken, 2004)

Önemli Kuş Alanı (ÖKA) Kriterleri'nin Özeti	
Küresel Ölçekte Önemli Alanlar	<p><b>A1</b> Alan, nesli dünya ölçeğinde tehlike altında olan kuş türlerinden bir ya da daha fazlasını önemli sayılarda ve düzenli olarak barındırır.</p> <p><b>A2</b> Alan, dünya dağılımı 50 bin km<sup>2</sup>'den daha küçük olan bir ya da daha çok dar yayılışlı türün önemli bir popülasyonunu barındırır.</p> <p><b>A3</b> Alan, dünya popülasyonunun tamamı ya da büyük bir bölümü tek bir biyom içinde yaşayan kuş türlerinin önemli birliklerini içerir.</p> <p><b>A4</b> (i) Alan, belirli dönemlerde topluluklar halinde yoğunlaşan bir ya da birkaç su kuşu türünün dünya veya biyocoğrafik popülasyonunun % 1'inden fazlasını düzenli olarak barındırır.</p> <p>(ii) Alan, belirli dönemlerde topluluklar halinde bir ya da birkaç deniz kuşu türünün veya karasal türlerin dünya popülasyonunun % 1'inden fazlasını düzenli olarak barındırır.</p> <p>(iii) Alan, bir ya da birden fazla türden en az 20.000 birey su kuşunu ya da en az 10.000 çift deniz kuşunu düzenli olarak barındırır.</p> <p>(iv) Alan, göç sırasında toplu halde süzülerek uçan 20.000'den çok kuş için "göç geçidi" işlevi görür.</p>
Avrupa Ölçeğinde Önemli Alanlar	<p><b>B1</b> (i) Alan, belirli dönemlerde topluluklar halinde yoğunlaşan bir ya da birkaç su kuşu türünün göç yolu ya da başka bir belirgin alt popülasyonunun % 1'inden fazlasını düzenli olarak barındırır.</p> <p>(ii) Alan, belirli dönemlerde topluluklar halinde yoğunlaşan bir ya da birkaç deniz kuşu türünün belirgin bir alt popülasyonunun % 1'inden fazlasını düzenli olarak barındırır.</p> <p>(iii) Alan, belirli dönemlerde topluluklar halinde yoğunlaşan bir ya da birkaç karasal kuş türünün belirgin bir alt popülasyonunun % 1'inden fazlasını düzenli olarak barındırır.</p> <p>(iv) Alan, göç sırasında 5000'den fazla leylek ya da 3000'den fazla yırtıcı kuş türü, pelikan ve turna için "göç geçidi" işlevi görür.</p> <p><b>B2</b> Alan, nesli tehlike altında olan bir tür için ülkedeki en önemli alanlardan biridir.</p> <p><b>B3</b> Alan, Avrupa'da yoğunlaşmış bir tür için ülkedeki en önemli alanlardan biridir.</p>

## Ek 5. Üreyen Kuşlar Atlas Çalışması kayıt formu

BAFA GÖLÜ ÜREYEN KUŞLAR ATLAS ÇALIŞMASI – 2012																														
<b>Adı – Soyadı</b> : <b>Katılımcılar</b> : <b>Tarih</b> : ...../...../2012				<b>Kare No</b> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 50px; margin: 0 auto;"></div>				<b>ÜREME KODLARI</b>																						
.....Başlama Saat.....Bitiş Saati				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td style="width: 20px;">1.</td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td><td style="width: 20px;"></td></tr> <tr><td>2.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				1.						2.						3.						<b>Olası Üreme</b> 1. Tür üreme döneminde olası üreme habitatında gözlemlendi. 2. Üreme döneminde öten erkek birey gözlemlendi. <b>Kuvvetle Olası Üreme</b> 3. Üreme döneminde uygun üreme habitatında bir çift gözlemlendi. 4. En az iki farklı günde teritori belirleme davranışları gözlemlendi. 5. Çiftleşme ve kur davranışı gözlemlendi. 6. Muhtemel bir yuva ziyareti gözlemlendi. 7. Erişkinlerin heyecanlı davranışları ve endişeli ötüşleri gözlemlendi. 8. Erişkinde kuluçkaya yatma açıklığı belirlendi. 9. Yuva yapımı ya da yuva deliği açma davranışı gözlemlendi. <b>Kesin Üreme</b> 10. Erişkin ilgiyi kendine çekiyor ya da yaralı taklidi yapıyor. 11. Kullanılan yuva ya da yumurta kabukları bulundu. 12. Yeni uçmaya başlamış ya da tüyüz yavru gözlemlendi. 13. Kullanılan yuva olduğunu gösteren/kuluçkaya yatan birey gözlemlendi. 14. Erişkin yuvadan atık taşıyor ya da yuvaya yiyecek getiriyor. 15. Yumurta içeren yuva görüldü. 16. İçinde yavru olan ya da yavru sesi gelen yuva görüldü.				
1.																														
2.																														
3.																														
<b>UTM-X</b>				<b>UTM-Y</b>																										
1.	5							4	1																					
2.	5							4	1																					
3.	5							4	1																					
<b>HABİTATLAR</b> <b>Baskın: 1, İkincil: 2, Üçüncül:3, Diğer: 4</b>								<b>Tehdit Bilgisi</b>																						
								<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20px;">1.</th> <th style="width: 20px;">2.</th> <th style="width: 20px;">3.</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Nokta</td> <td style="text-align: center;">Nokta</td> <td style="text-align: center;">Nokta</td> </tr> </table>					1.	2.	3.	Nokta	Nokta	Nokta												
1.	2.	3.																												
Nokta	Nokta	Nokta																												
				<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 20px;">1.</th> <th style="width: 20px;">2.</th> <th style="width: 20px;">3.</th> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				1.	2.	3.																				
1.	2.	3.																												
1	Adacıklar						Çöp ve moloz dökümü																							
2	Aktif ırmak ya da dere yatağı						Aşırı otlatma																							
3	Aynı yaşta iğne yapraklılar (plantasyon)						Kaçak avcılık																							
4	Çalılık/otluk						Kırlı su deşarjı																							
5	Çamur veya kum düzlükleri						Saz kesimi																							
6	İlgün topluluğu						Tarımsal genişleme																							
7	Kayalık						Yaban hayvanlarının rahatsız edilmesi																							
8	Kuru tarım arazisi						Biyolojik kirlilik																							
9	Makilik						<b>Ekip:</b> <input type="checkbox"/> <b>Kara</b> <input type="checkbox"/> <b>Tekne</b>																							
10	Mera																													
11	Mevsimsel subasar çayrlar																													
12	Meyve bahçeleri																													
13	Sazlık (Phragmites sp.)																													
14	Su kıyısı bitkileri (Typha vb.)																													
15	Sulama ya da drenaj kanalı																													
16	Sulu tarım arazisi																													
17	Tatlısu Gölü																													
18	Yerleşim alanı																													
19	Diğer (Belirtiniz)																													



## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

Adı - Soyadı : Ayşegül Atalay  
Doğum Yeri ve Tarihi : Aydın - 23.05.1987

### EĞİTİM DURUMU

Lisans Öğrenimi : Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi,  
Biyoloji Öğretmenliği 2005-2010  
Yüksek Lisans Öğrenimi : Adnan Menderes Üniversitesi Fen Edebiyat  
Fakültesi, Biyoloji Bölümü 2010-2012  
Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

### BİLİMSEL FAALİYETLERİ

- a) Makaleler: -  
b) Bildiriler:

**Ayşegül Atalay**, Ortaç Onmuş, Orhan Gül, Kurtuluş Olgun. *Bafa Gölü Tabiat Parkı'nın Ornitofaunasının ve Alanı Olumsuz Yönde Etkileyen Çevresel Faktörlerin Belirlenmesi*, 21. Ulusal Biyoloji Kongresi, 3-7 Eylül 2012, İzmir(Kabul edildi).

- c) Katıldığı Projeler:

Kurtuluş Olgun, **Ayşegül Atalay**. *Bafa Gölü Tabiat Parkının Ornitofaunası'nın ve Bölgeyi Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi*. TÜBİTAK Hızlı Destek Programı (1002) 111T037 nolu araştırma projesi, 2011-2012 (Yardımcı Araştırmacı-Bursiyer).

### İŞ DENEYİMİ

Çalıştığı Kurumlar ve Yıl :

- Samsun Mithat Paşa Lisesi - Stajyer Öğretmen- 2008-2009  
-Samsun Atatürk Anadolu Lisesi - Stajyer Öğretmen- 2009-2010

### İLETİŞİM

E-posta Adresi : aysegultly@gmail.com  
Tarih :