Náttúrufræðistofnun

GREINARGERÐ

Dagsetning: 16. nóvember 2026
Höfundur: Ólafur K. Nielsen
Málsnúmer: 202601-0041
Verknúmer: 2862

Efni: Ný gögn um ferðalög og dreifingu fálka

INNGANGUR

Fálki er útbreiddur en sjaldgæfur varpfugl á Íslandi (1. mynd). Rjúpa er mikilvægasta bráð fálka og ástand fálkastofnsins hefur þar til fyrir skömmu ráðist af ástandi rjúpnastofnsins. Fálka hefur fækkað mikið á Íslandi síðustu ár; hér ræður ekki rjúpnaþurrð og hungur heldur sjúkdómar. Fuglaflensa barst til Íslands árið 2021 og síðan hafa hér ítrekað geisað faraldrar, nú síðast á þessu hausti. Stærstur hluti fálka sem hafa fundist dauðir eða deyjandi frá 2021 hefur verið sýktur af fuglaflensu.[1] Síðan 2025, í kjölfar mikillar fækkunar hefur fálki verið flokkaður sem tegund í hættu (e. endangered) á íslenska válistanum.[2]



1. mynd. Fálki á fyrsta vetri. Ljósmynd Þorfinnur Sigurgeirsson.

[1] https://www.natt.is/is/frettir/2025/08/sterkur-rjupnastofn-en-faekkun-falka-heldur-afram
[2] https://www.natt.is/is/midlun/utgafa/valistar/fuglar

FÁLKARANNSÓKNIR OG -MERKINGAR

Náttúrufræðistofnun hefur í áratugi staðið fyrir rannsóknum á fálka á Norðausturlandi. Þessar rannsóknir fjalla um tengsl fálka og rjúpu. Á hverju ári er stofnstærð, viðkoma og fæða fálka metin og jafnframt rjúpnafjöldinn á rannsóknasvæðinu. Einn þáttur í þessum rannsóknum eru merkingar en samtals voru 1818 fálkar nýmerktir í þessu verkefni frá 1981 til 2023 og 358 endurheimtur og álestrar hafa verið skráðar. Endurheimtur á merktum fuglum eru því tiltölulega fáar og ljóst að merkja þyrfti mjög marga fálka til að draga upp trúverðuga mynd af ferðalögum þeirra. Með notkun senditækja (e. GPS-GSM Tags) á fálkum er hægt að skrá ferðalög þeirra með mikilli nákvæmni þar sem staðsetningar eru skráðar og þeim miðlað sjálfvirkt.



2. mynd. Kjell Janssens og Ólafur K. Nielsen festa senditæki á fálkaunga. Ljósm. Ólafur H. Nielsen.

SENDIMERKTIR FÁLKAR

Sjö fálkaungar voru merktir með senditækjum á Íslandi í sumar og er það í fyrsta skipti sem slíkt er gert hér á landi. Þetta voru ungar úr tveimur systkinahópum, annars vegar þrír ungar og hins vegar fjórir. Þrír voru kvenfuglar og fjórir karlfuglar. Bæði hreiðrin voru í nágrenni Mývatns.

Útsetning sendanna er hluti af samstarfsverkefni Náttúrufræðistofnunar og Mohamed Bin Zayed Raptor Conservation Fund. Ólafur K. Nielsen tók þátt í vettvangsvinnu fyrir hönd Náttúrufræðistofnunar og Jimmi

Hill og Kjell Janssens við Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek í Belgíu, fyrir hönd Mohamed Bin Zayed Raptor Conservation Fund (2. mynd).[3]

Senditækin eru af gerðinni HQBG1206 frá Global Messenger.[4] Hvert tæki vegur um 10 g, með innbyggðu loftneti og sólarrafhlöðu. Tækið notar GPS-kerfið til að taka staðsetningu og GSM-símkerfið til að miðla gögnum. Merkið sjálft situr á baki fuglsins og er fest með ólum um leggina eða svokölluðu leggjabeisli (e. leg-loop harness).
Hægt er að stjórna tíðni staðsetninga og gagnasendinga frá senditækjunum yfir netið. Í byrjun voru tækin stillt til að taka fjórar til sex staðsetningar á sólarhring og gögnum var miðlað einu sinni á sólarhring. Síðustu vikurnar hafa staðsetningar verið teknar tvisvar á sólarhring, en frá og með 3. nóvember er aðeins tekin ein staðsetning á sólarhring og gögnum miðlað á fimm daga fresti. Í skammdeginu standa tækin ekki undir tíðari gagnaöflun og -sendingum, en vegna styttri birtutíma nær sólarsellan ekki að viðhalda nægjanlegri hleðslu til tíðari staðsetninga og sendinga auk þess sem að lægri lofthiti eykur álagið á rafhlöðuna.

Senditækin voru sett á ungana þegar þeir voru 40 til 42 daga gamlir, en fálkaungar verða fleygir um það bil 47 daga gamlir.[5] Reolink-vöktunarvélar[6] voru settar upp við bæði fálkahreiðrin þegar ungarnir voru um það bil þriggja vikna gamlir og fylgst var grannt með atferli unganna dagana á eftir merkingu. Ungarnir sýndu aldrei nein viðbrögð við merkjunum, svo sem að toga í merkið eða beislið.

Ungarnir voru allir á lífi þann 4. nóvember og samtals höfðu þá náðst 2.653 staðsetningar. Nánar um ferðalög fálkaunganna. Til hægðarauka er tímabilinu frá því ungarnir urðu fleygir til 4. nóvember skipt í tvo hluta. Annars vegar tímabilið meðan ungarnir voru enn á framfæri foreldranna og þeir bundnir við næsta nágrenni hreiðursins, og hins vegar fyrsta haustið í lífi unganna eftir að heimdraga var hleypt.

Fálkaungar á framfæri foreldra

Samkvæmt eldri athugunum eru fálkaungar á framfæri foreldra sinna í fjórar til sex vikur eftir að hafa yfirgefið hreiðrið.[5] Þetta er í samræmi við það sem merkingarnar í sumar sýndu, en samtals fengust 531 staðsetning fyrir þetta æviskeið unganna. Fyrsti unginn hvarf á braut um fjórum vikum eftir að hann flaug úr hreiðri og sá síðasti rúmlega sex vikum eftir að hann varð fleygur. Á meðan ungarnir voru á framfæri foreldranna héldu þeir sig fyrst í stað í næsta nágrenni við hreiðrið, en leituðu síðan lengra og lengra frá yfir daginn en komu heim að hreiðri til að sofa. Lengstu ferðir unganna á þessum tíma voru allt að 22 km frá hreiðri. Kvenfuglarnir virtust sækja lengra en karlfuglarnir. Einn kvenfugl mældist í 22 km fjarlægð frá hreiðri og hinir tveir í 21 km fjarlægð hvor. Tveir karlfuglar mældust mest í 7 km fjarlægð frá hreiðri á þessu tímabili og tveir mest í 16 km fjarlægð. Hver og einn unganna yfirgaf æskuslóðirnar óháð systkinum sínum.

[3] https://www.mbzraptorfund.org/
[4] https://www.gm-tracking.com/
[5] Booms, T. L., T. J. Cade, and N. J. Clum (2020). Gyrfalcon (Falco rusticolus), version 1.0. In Birds of the World (S. M. Billerman, Editor). Cornell Lab of Ornithology, Ithaca, NY, USA.
[6] https://reolink.com/?srsltid=AYCX9vLGc8fObWnQF9GMof24kd0WNlEfNUOxj5f9olZkCbVIgKVu2034

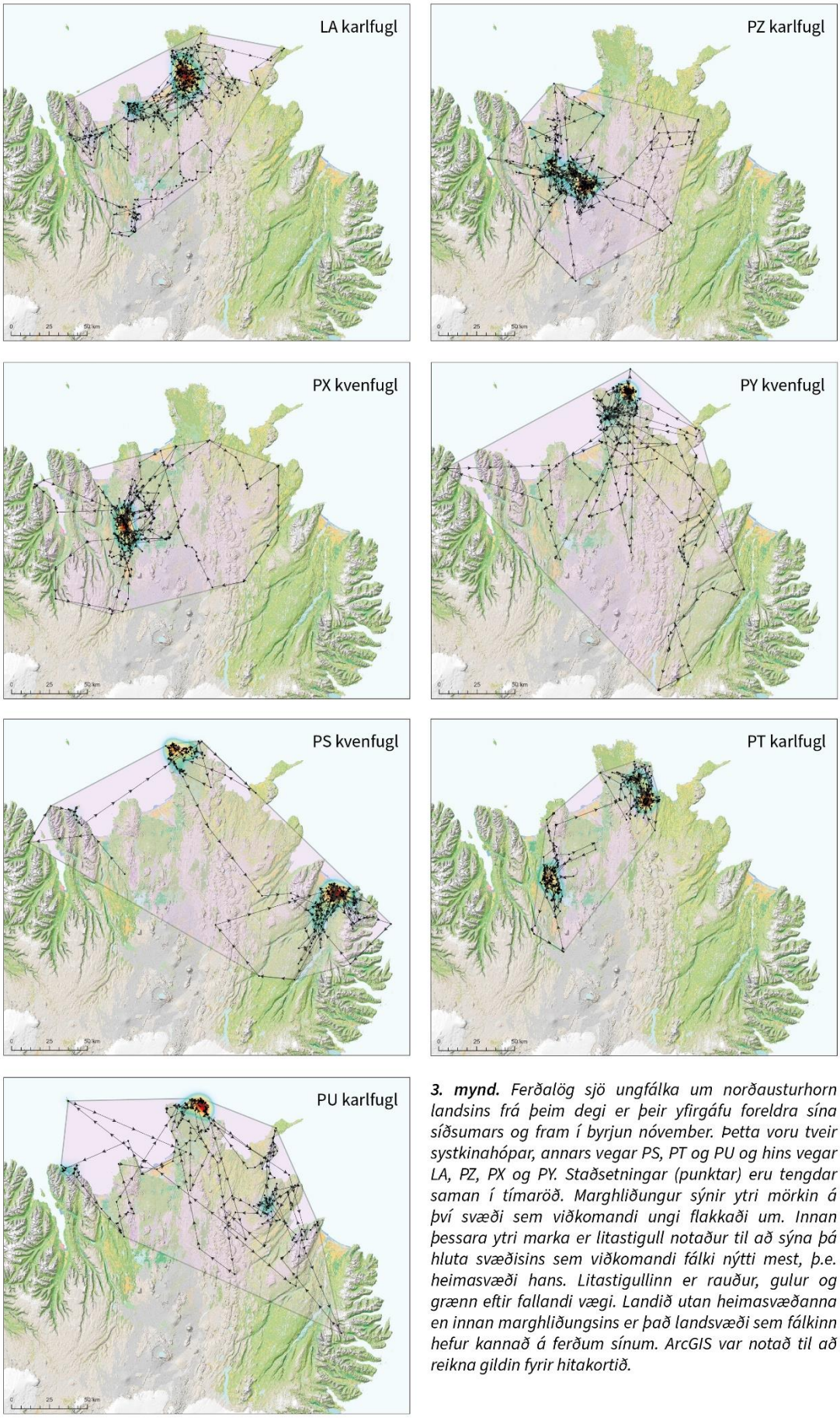
Fálkaungar á eigin vegum

Samtals hafa safnast 2.122 staðsetningar fyrir ungana sjö frá því þeir yfirgáfu sitt æskuóðal, fram til 4. nóvember. Í megindráttum höguðu ungarnir ferðalögum sínum á svipaðan máta. Innan fáeinna daga eftir að heimdraga var hleypt voru þeir komnir á slóðir (heimasvæði) þar sem þeir dvöldu áfram. Allir ungarnir hafa farið í styttri eða lengri könnunarferðir frá sínu heimasvæði. Á þessum könnunarferðum hafa sumir fuglanna fundið sér nýtt heimasvæði (3. mynd). Þrír af ungunum hafa haldið tryggð við sama heimasvæðið í allt haust, tveir þeirra hafa dvalið í nágrenni Mývatns (PX og PZ), og einn á Melrakkasléttu (PY). Fjórir unganna hafa dvalið á tveimur mismunandi heimasvæðum. Einn þeirra dvaldi fyrst nærri Mývatni en flutti sig síðan í Þistilfjörð (PT). Fyrra heimasvæði tveggja unga var á Melrakkasléttu en síðan hafa þeir fært sig um set og annar dvalið í fjöllum upp af Bakkafirði og Vopnafirði (PU) en hinn á Héraði (PS). Fjórði unginn (LA) í þessum hópi hefur átt heimasvæði í Núpasveit og á Tjörnesi. Væntanlega er það staðbundið fæðuframboð sem ræður miklu um það hvar fálkarnir velja sér heimasvæði. Haustfæða fálka er fyrst og fremst rjúpa en einnig strandfuglar (Charadriiformes) og andfuglar (Anseriformes).[7]

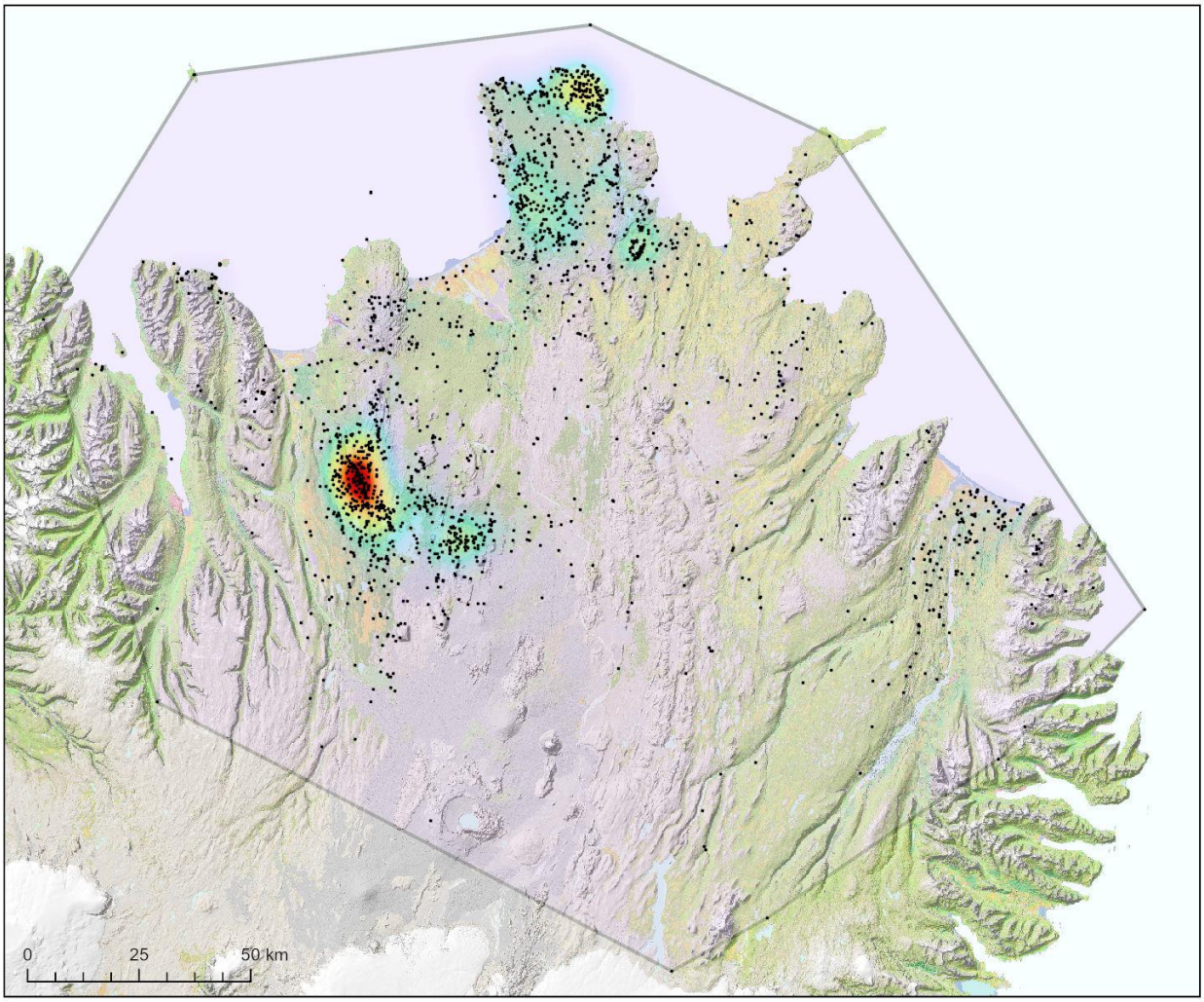
Á ferðum sínum hafa ungarnir spannað að meðaltali um 14.400 km^2 (6.000 til 22.400 km^2), samkvæmt svokölluðum minnsta fláka (e. minimum convex polygon). Heimasvæðin sjálf eru miklu minni en spanna þó tugi eða hundruð ferkílómetra eftir því hvernig þau eru skilgreind.

Samandregin gögn fyrir alla sjö fálkaungana og allar 2.122 staðsetningarnar spanna um 34.500 km^2 samkvæmt sömu skilgreiningu. Ungarnir hafa á ferðum sínum farið um nær allt norðausturhorn landsins, frá Eyjafirði í vestri, Fjörðum, Grímsey og Melrakkasléttu í norðri, Langanesi, Bakkafirði, Vopnafirði, Héraði og Austfjörðum í austri og norðausturhálendinu í suðri (4. mynd). Ákveðin svæði hafa höfðað meira til fuglanna en önnur. Hér skera sig úr heiðalönd og hraun norðan og austan Mývatns annars vegar og heiðalönd í Núpasveit, Þistilfirði og á Melrakkasléttu hins vegar. Vægi Mývatnssveitar og nágrennis helgast væntanlega bæði af háum þéttleika rjúpna og því að æskuóðul þessara fálka eru á þessu svæði. Athygli vekur mikilvægi heiðalandanna norðar, þ.e. í Núpasveit, Þistilfirði og á Melrakkasléttu: fimm af fálkaungunum sjö hafa dvalið langdvölum á þessu svæði. Þetta er merkilegt í ljósi þess að þessar slóðir eru langt frá æskuóðulum þessara fálka eða 70 til 100 km. Þessar sveitir, Núpasveit, Melrakkaslétta og Þistilfjörður, eru meðal mikilvægustu uppeldisstöðva rjúpu á Íslandi og það er væntanlega rjúpnamergðin sem ræður þrásetu fálka þar.

[7] Nielsen, O. K. og Cade, T. J. (1990). Seasonal changes in food habits of Gyrfalcons in NE-Iceland. *Ornis Scandinavica,* 202–211.



3. mynd. *Ferðalög sjö ungfálka um norðausturhorn landsins frá þeim degi er þeir yfirgáfu foreldra sína síðsumars og fram í byrjun nóvember. Þetta voru tveir systkinahópar, annars vegar PS, PT og PU og hins vegar LA, PZ, PX og PY. Staðsetningar (punktar) eru tengdar saman í tímaröð. Marghliðungur sýnir ytri mörkin á því svæði sem viðkomandi ungi flakkaði um. Innan þessara ytri marka er litastigull notaður til að sýna þá hluta svæðisins sem viðkomandi fálki nýtti mest, þ.e. heimasvæði hans. Litastigullinn er rauður, gulur og grænn eftir fallandi vægi. Landið utan heimasvæðanna en innan marghliðungsins er það landsvæði sem fálkinn hefur kannað á ferðum sínum. ArcGIS var notað til að reikna gildin fyrir hitakortið.*



4. mynd. *Ferðalög fálkaunganna sjö. Punktarnir sýna allar 2.122 skráðar staðsetningar fyrir ungu fálkana eftir að þeir yfirgáfu foreldra sína síðsumars og fram til 4. nóvember 2026. Marghliðungur sýnir ytri mörkin á því svæði sem ungarnir hafa flakkað um. Innan þessara ytri marka er litastigull notaður til að sýna þá hluta svæðisins sem fálkarnir nýta mest. Vinsælustu svæðin eru rauð, svo gul og síðan græn eftir fallandi vægi. Miðað við hitakortið eru mikilvægustu svæðin austan og norðan Mývatns annars vegar og hins vegar heiðalönd í Þistilfirði, Núpasveit og á Melrakkasléttu. ArcGIS var notað til að reikna gildin fyrir hitakortið.*

LOKAORÐ

Blað er brotið í fálkarannsóknum á Íslandi. Í fyrsta skipti eru ferðalög íslenskra fálka skráð í rauntíma með hjálp senditækja. Árangurinn hefur verið ágætur: þegar hafa fengist um 2.600 staðsetningar, en til samanburðar hafa hefðbundnar merkingar með fóthringjum gefið um 360 endurheimtur. Niðurstöðurnar gefa glögga mynd af ferðaháttum ungra fálka, bæði vikurnar sem þeir eru á framfæri foreldra sinna og fyrsta haustið í sjálfstæðu lífi þeirra. Ekki er að sjá að merkin hafi angrað eða hamlað ungunum á nokkurn hátt. Þeir eru enn allir á lífi, sem er í sjálfu sér merkilegt, þar sem afföll íslenskra fálka á fyrsta ári eru um 60%. Niðurstöðurnar sýna að ungarnir eru með foreldrum sínum í fjórar til sex vikur eftir að þeir hafa flogið úr hreiðri. Fyrstu dagana á eigin vegum kanna ungarnir landið og koma sér síðan fyrir á tiltölulega afmörkuðu heimasvæði. Jafnframt fara þeir í lengri og styttri könnunarferðir. Sumir unganna hafa skipt um

heimasvæði í kjölfar slíkra ferðalaga. Það er fróðlegt að sjá að á um þremur mánuðum hafa fálkaungarnir farið um nær allt norðausturhorn landsins. Væntanlega ræður fæðuframboð, það er fjöldi rjúpna, því hvar þeir hafa dvalið mest. Vinsælustu svæðin eru nágrenni Mývatns, Núpasveit, Melrakkaslétta og Þistilfjörður.

Ætlunin er að merkja fleiri fálkaunga á sama máta næsta sumar í samvinnu við Mohamed Bin Zayed Raptor Conservation Fund. Fálkarnir bera senditækin ævilangt. Vonandi verður hægt með þessum merkingum að fylgja fálkum eftir árið um kring, ungum jafnt sem fullorðnum, bæði til að skrá ferðir þeirra, búsvæðaval og afföll. Þannig munu fást mikilvæg gögn til aukins skilnings á vistfræði fálka og til að efla vernd stofnsins.

Nánari upplýsingar veitir Ólafur Karl Nielsen, olafur.k.nielsen@natt.is eða í síma 843 9935.

صندوق محمد بن زايد للمحافظة على الطيور الجارحة
MOHAMED BIN ZAYED
RAPTOR CONSERVATION FUND