



Refir á Hornströndum

Áfangaskýrsla um vöktun árið 2019

Ester Rut Unnsteinsdóttir



Refir á Hornströndum
Áfangaskýrsla um vöktun árið 2019

Ester Rut Unnsteinsdóttir

NÍ-20001


Garðabær, janúar 2020



NÁTTÚRUFRAEÐISTOFNUN ÍSLANDS

Mynd á kápu: Mórauður refur í Hornvík. Á síðum eru leyfar af vetrarfeldi og í honum er fjallagrass og mosi. Ljósmynd. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

ISSN 1670-0120

	Náttúrufræðistofnun Íslands Urriðaholtsstræti 6–8 210 Garðabæ Sími 590 0500 http://www.ni.is	Náttúrufræðistofnun Íslands Borgum við Norðurslóð 600 Akureyri Sími 590 0500 http://www.ni.is
Skýrsla nr. NÍ-20001	Dags, Mán, Ár Janúar 2020	Dreifing Opin
Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill Refir á Hornströndum. Áfangaskýrsla um vöktun árið 2019	Upplag 10	
	Fjöldi síðna 45	
	Kort / Mælikvarði	
Höfundar Ester Rut Unnsteinsdóttir	Verknúmer 5851/13098 Málsnúmer	
Unnið fyrir		
Samvinnuaðilar Melrakkasetur Íslands		
Útdráttur Í skýrslunni er fjallað um vöktun refa á Hornströndum sumarið 2019. Farið var í þrjár vettvangsferðir: Í mars var farið í Hornvík til að kanna fjölda og ástand dýra að vetrarlagi og fylgjast með fæðunámi, tímgun og óðalsmyndun. Í júní var farið á öll þekkt greni í Hornvík, Rekavík bak Höfn, Hælavík og Hlöðuvík, auk þess sem eitt greni var heimsótt í Kjaransvík. Athugað hvort sömu dýr væru í Hornvík og sáust þar í mars og hvort þau hefðu parað sig og helgað sér óðul í samræmi við athaganir á þeim tíma. Kannað var hversu mörg pör væru með yrðlinga, yrðlingar voru taldir og lagt mat á hversu mörg fullorðin dýr héldu sig á óðali (ef þar væru hjálpardýr) auk þess sem fæðuleifar við greni voru skráðar. Þrjú greni voru vöktuð sérstaklega í 12 klst. á dag til að fylgjast með atferli fullorðinna dýra og yrðlinga ásamt því að skrá hegðun ferðamanna. Önnur greni voru heimsótt í eitt eða fleiri skipti til að kanna fjölda yrðlinga og fullorðinna dýra og fæðuleifar á grenjum. Þriðja ferðin var farin í ágúst. Þá var farið í Hornvík til að kanna afdrif yrðlinga og ástand fullorðinna refa auk þess að safna saur og skrá fæðuleifar. Fuglar sem sást til á rannsóknartímanum voru skráðir og greindir til tegunda og athugað hvort þeir sýndu varp hegðun, væru með egg eða unga. Allt annað, sem taldist markvert, var skráð í dagbók. Jafnframt fengust upplýsingar frá áreiðanlegum aðilum um fjölda og ástand refa á öðrum tímum og svæðum innan friðlandsins, aðallega frá Kvíum í Lónafirði og frá Hesteyri en einnig frá Veðileysufirði. Í mars sáust alls 10–11 dýr í Hornvík, þar af 8–9 mórauð og tvö hvít. Eru það nokkuð færri dýr en hafa sést þar á þessum árstíma í fyrri ferðum, að árinu 2014 undanskildu. Í júní og júlí kom í ljós að yrðlingar voru aðeins á 25–30 % grenja sem að jafnaði eru talin. Einungis þrjú pör voru með yrðlinga á greni í austanverðri Hornvík, í stað 5–7 para eins og oft hefur verið. Fæðan sem borin var heim á hin tvö grenin var aðallega ritur. Hvorki sáust fýlshræ á grenjum né ummerki um að þau væru borin heim. Vesturhluta Hornvíkur, Rekavík bak Höfn og Hvannadal voru tvö greni í ábúð, en á þessu svæði eru þrjú óðul að öllu jöfnu. Í Hælavík var einungis eitt greni staðfest í ábúð, í stað 3–4 að jafnaði. Stærsta og auðugasta óðalið í Hælavíkurbjargi bar engin merki um ábúð og er það í fyrsta skipti í a.m.k. 21 ár sem svo er.		
Lykilorð Refir, Hornstrandir, Hornbjarg, vöktun, fuglalíf, áhrif ferðamanna.	Yfirfarið María Harðardóttir	

EFNISYFIRLIT

ÁGRIP	7
1 INNGANGUR	9
2 VÖKTUN 2019	11
2.1 Athugunarsvæði	11
2.2 Þátttakendur	12
2.3 Aðferðir við vöktun	13
3 NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐUR	14
3.1 Vettvangsferð í mars	14
3.2 Vettvangsferð í júní	16
3.3 Vettvangsferð í ágúst	25
4 AÐRAR ATHUGANIR	28
4.1 Hesteyri	28
4.2 Kvíar	28
5 FUGLAR	29
6 LOKAORÐ	39
7 ÞAKKIR	41
8 HEIMILDASKRÁ	42
9 VIÐAUKAR	44
1. viðauki. Kostnaður við vöktun refa á Hornströndum árið 2019	44
2. viðauki. Yfirlit yfir greni sem heimsótt voru í júní og júlí sumarið 2019 og upplýsingar um ábúð ef einhver var.	45

ÁGRIP

Farið var í Hornvík 18.–24. mars 2019 til að kanna fjölda og ástand dýra að vetrarlagi og fylgjast með fæðunámi, tímgun og óðalsmyndun. Á tímabilinu 17.–30. júní var farið á öll þekkt greni í Hornvík, Rekavík bak Höfn, Hælavík og Hlöðuvík auk þess sem eitt greni var heimsótt í Kjaransvík. Athugað var hvort sömu dýr væru í Hornvík og sáust þar í mars og hvort þau hefðu parað sig og helgað sér óðul í samræmi við athuganir á þeim tíma. Kannað var hversu mörg pör væru með yrðlinga, yrðlingar voru taldir og lagt mat á hversu mörg fullorðin dýr héldu sig á óðali (ef þar væru hjálpardýr) auk þess sem fæðuleifar við greni voru skráðar. Í fimm daga seinnipartinn í júní voru þrjú greni vöktuð sérstaklega í 12 klst. á dag til að fylgjast með atferli fullorðinna dýra og yrðlinga ásamt því að skrá hegðun ferðamanna. Önnur greni voru heimsótt í eitt eða fleiri skipti, í 4–8 klst. í senn, til að kanna fjölda yrðlinga og fullorðinna dýra og fæðuleifar á grenjum. Að síðustu var farið í Hornvík 10.–17. ágúst til að kanna afdrif yrðlinga og ástandi fullorðinna refa auk þess að safna saur og skrá fæðuleifar. Fuglar sem sást til á rannsóknartímanum voru skráðir og greindir til tegunda og athugað hvort þeir sýndu varp hegðun, væru með egg eða unga. Allt annað, sem taldist markvert, var skráð í dagbók. Jafnframt fengust upplýsingar frá áreiðanlegum aðilum um fjölda og ástand refa á öðrum tímum og svæðum innan friðlandsins, aðallega frá Kvíum í Lónafirði og frá Hesteyri en einnig frá Veidileysufirði.

Í mars sáust alls 10–11 dýr í Hornvík, þar af 8–9 mórauð og tvö hvít. Eru það nokkuð færri dýr en hafa sést þar á þessum árstíma í fyrri ferðum, að árinu 2014 undanskildu. Yfirleitt voru dýrin tvö og tvö saman svo greinilegt var að a.m.k. einhver þeirra voru í tilhugalífínu. Eitt par sást makast en það er þekkt frá árinu áður og hélt sig á sama svæði. Flest dýrin sáust niðri á láglendinu og við fjöruna en einnig sáust dýr uppi á bjarginu, þó ekki endilega nálægt grenjum. Á snjónum sást hvar dýrin höfðu þvagmerkt og voru það yfirleitt áberandi staðir á mörkum þekktra óðala. Alla vikuna sáust refaspor í snjónum upp að bjargbrún og meðfram henni en fuglar sem sestir voru upp í bjargið voru aðallega fýlar. Rituflekkir voru á sjónum og voru ritur á flugi við bjargið en svartfugl sást ekki, hvorki á sjónum né uppi í bjarginu.

Í júní og júlí kom í ljós að yrðlingar voru aðeins á 25–30 % grenja sem að jafnaði eru talin. Einungis þrjú pör voru með yrðlinga á greni í austanverðri Hornvík, í stað 5–7 para eins og oft hefur verið. Læður voru tortryggjari en steggir og ein þeirra kom ekkert út úr greninu dagana fimm sem 12 klst. vaktir stóðu yfir. Fæðan sem borin var heim á hin tvö grenin var aðallega ritur. Hvorki sáust fýlshræ á grenjum né ummerki um að þau væru borin heim. Tvö óðul til viðbótar voru í ábúð, annað sem notað var af þremur fullorðnum dýrum og hitt af fimm fullorðnum dýrum. Í vesturluta Hornvíkur, Rekavík bak Höfn og Hvannadal voru tvö greni í ábúð, en á þessu svæði eru þrjú óðul að öllu jöfnu. Í Hælavík var einungis eitt greni staðfest í ábúð, í stað 3–4 að jafnaði. Stærsta og auðugasta óðalið í Hælavíkurbjargi bar engin merki um ábúð og er það í fyrsta skipti í a.m.k. 21 ár sem svo er. Eina grenið í ábúð var niðri á láglendi en fæðan sem borin var í það kom greinilega bæði úr bjarginu (svartfugl) og fjörunni (æður). Þar sást til dýrs sem hagaði sér eins og óðalsdýr, gaggaði og þvagmerkti, og virtist nota mjög stórt svæði. Almennt sást lítið af fullorðnum dýrum í Hvannadal, Hælavík og Hlöðuvík og engir yrðlingar. Grenið sem athugað var við Kjaransvíkurá var ekki í ábúð og þar í nágrenni voru engin merki um refaferðir, svo sem spor í sandi eða fæðuleifar. Saur var safnað að venju og auðvelt var að sjá að refirnir höfðu í miklum mæli verið að éta marflær og púpur þangfluggu. Eitt fálkapar var í Hornbjargi, líkt og venjulega, en líklega var það ekki með unga þetta árið. Tugir hrafna halda til í Hornbjargi og verpa nokkur pör í bjarginu og víðar. Fjöldi kjóa verpur í víkinni og eitt par bjarginu, skúmapar varp í víkinni en ekki er víst með árangur. Lómapar sást með unga

en talið er að 2–3 pör verpi í Hornvík. Refir og ránfuglar gegna mikilvægu hlutverki sem topp-
afræningjar í vistkerfi svæðisins. Þegar illa gengur hjá þeim, getur það bent til hnignunar hjá
bráðartegundum. Mófuglalíf var líflegt og ekki virðist ganga illa hjá þeim. Ljóst er að viðburðir
sem verða í sjónum hafa áhrif á stöðu bjargfugla sem eru undirstaða í fæðu refa og ránfugla.
Mögulega má skýra breytingar í ábúðahlutfalli og tímgunarárangri refa með því að þeir hafi haft
minni aðgang að bjargfugli en áður. Eins sést að fýll, sem áður var yfirgnæfandi fæðutegund
refa á svæðinu, var lítið á matseðli refa. Áframhaldandi vöktun er mikilvæg til að auka skilning
á samspili tegunda innan fæðuvefsins og viðbrögðum við þeim breytingum sem þar verða

1 INNGANGUR

Refaveiðar eru stundaðar um allt land en Hornstrandir eru eitt fárra svæða á landinu þar sem melrakki nýtur friðhelgi. Þar voru greni unnin allt þangað til villidýralögin (Lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994) voru samþykkt og reglugerð um framkvæmd þeirra kom út (Reglugerð um refa- og minkaveiðar nr. 437/1995) en í viðauka með henni er yfirlit yfir friðlýst svæði þar sem veiðar eru óheimilar. Friðunin á Hornströndum veitir dýrmætt tækifæri til að fylgjast með vistfræðilegum ferlum og ástandi refastofnsins á svæðinu og bera saman við önnur svæði, hérlendis sem erlendis. Regluleg vöktun er því afar mikilvæg, ekki bara á refunum heldur öllu lífríki á svæðinu, og væri það í takt við lög um náttúruvernd (Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd). Af augljósum ástæðum er ekki hægt að beita sömu aðferðum við vöktun refa í friðlandi Hornstranda eins og á öðrum landsvæðum, þ.e. mælingum á hræjum veiddra dýra. Með langtímavöktun á svæðinu fæst hins vegar dýrmæt þekking á náttúrulegri stofnstærðarstjórnun auk þess sem skilningur eykst á hlutverki og samskiptum tegunda innan fæðuvefsins.

Sumarið 1999 var farið á 172 þekkt greni innan friðlands Hornstranda til að athuga með ábúð og skrá staðsetningu grenja með GPS-tæki. Hluti svæðisins hafði áður verið heimsóttur í sama tilgangi árin 1992, 1993 og 1998. Gögnin voru m.a. notuð til að áætla þéttleika á svæðinu og bera saman við veiðigögn sem til voru frá því fyrir friðun (Páll Hersteinsson o.fl. 2000). Fjöldi yrðlinga var eyrnamerkur og sumarið 1998 voru nokkrir þeirra vandir á að koma í gildir til að hægt væri að fylgjast með fari þeirra þegar þeir væru fullvaxnir (Páll Hersteinsson 1999). Samtímis fór fram rannsókn á atferli yrðlinga og foreldra við grenin (Ester Rut Unnsteinsdóttir 1999) og sumarfaðu refa (Hólmfríður Sigþórsdóttir o.fl. 1999). Ekki hefur verið farið í heildarúttekt á öllu svæðinu síðan þá en æskilegt væri að endurtaka athuganir á ábúðahlutfalli og gotstærð refa á öllu friðlandinu á nokkurra ára fresti. Þess utan þá biluðu senditæki sem sett voru á dýrin sumarið 1998 og því á enn eftir að kanna ferðir refa á fyrsta vetri. Skýrsluhöfundur tók þátt í framangreindum vettvangsferðum og hefur æ síðan einbeitt sér að athugunum á refum á afmörkuðum svæðum innan friðlandsins, mest í Hornvík og nálægum víkum. Það svæði hentar vel til vöktunar, einkum vegna þess hversu þéttbýlt af refum það er og tiltölulega lítil byggð. Megináherslan hefur verið lögð á að kanna ábúðarþéttleika refa og safna upplýsingum um fæðuval og afkomu yrðlinga. Frá því árið 2008 hefur jafnframt farið fram söfnun gagna um atferli refa við greni í Hornvík og samskiptum þeirra við ferðamenn (Borgný Katrínardóttir 2008). Í Hornbjargi er mestur þéttleiki refa og áhugi og umferð ferðamanna á búsvæðum þeirra hefur aukist til muna á tímabilinu. Undanfarin ár hefur orðið vart við mikil afföll yrðlinga við greni þar sem álag vegna ferðamanna er mest. Náttúruleg hegðun dýra við greni hefur breyst frá því athuganir hófust. Til dæmis mælist lægri tíðni heimsókna foreldra með fæðu og yrðlingar sjást sjaldnar úti við. Úr gögnum hafa verið unnar leiðbeiningar til að lágmarka truflun við greni og eru þessar leiðbeiningar birtar með Stjórnunar og verndaráætlun Hornstranda (Umhverfisstofnun 2019).

Alls eru 47 greni þekkt í Hornvík, Hælavík og Hlöðuvík/Kjaransvík sem hægt er að kanna á tveimur vikum, séu aðstæður góðar, veður heppilegt og viðkomandi þekkir vel til. Það hefur verið gert nánast árlega um nokkuð langt skeið (Ester Rut Unnsteinsdóttir 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). Þannig má meta ábúðahlutfall og áætla gotstærð, litafar dýra og fæðuleifar á grenjum. Til að meta afföll yrðlinga er best að velja nokkur samliggjandi óðul og fylgjast með þeim í 5–7 daga fyrrihluta sumars og svo aftur síðsumars. Undanfarin tíu ár hefur verið hægt, með aðstoð sjálfboðaliða, að vakta vel þrjú óðul í Hornbjargi. Oftast nær hefur verið komið aftur einu sinni eða oftar síðsumars til að meta afkomu yrðlinga. Gróflega áætlað virðist sem um helmingur yrðlinga lifi af sumarið en gæði óðala skipta miklu máli í því samhengi. Gæði óðala hafa verið skilgreind með tilliti til þriggja meginþátta: fæðuframboði, ónæði vegna ferðamanna og búsetuúrræðum.

Refir á Hornströndum hafa nokkra sérstöðu á heimsvísu, sérstaklega vegna mikils þéttleika og náinna samskipta fullorðinna dýra. Komið hefur í ljós ýmislegt sem vakið hefur athygli erlendra fræðimanna, svo sem há dánartíðni yrðlinga. Síðastliðin fjögur sumur hefur borið á fækkun óðala og breytingu á landamærum þegar óðul stækka. Jafnframt hefur borið á óeðlilegri hegðun dýra á svæðinu, hugsanlega vegna áhrifa af mikilli truflun eða breytinga á fæðuframboði. Þetta, ásamt fleiru, þarf að skoða áfram til að skilja hvað veldur en grunur beinist að þremur meginþáttum: 1) Auknum áhuga og viðveru ferðamanna við greni á viðkvæmu tímaskeiði, 2) breytingum í fæðuframboði vegna ástandsbreyinga hjá stofnum bjargfugla og 3) mengun fæðu, til dæmis vegna kvikasilfurs (Bocharova o.fl. 2013) sem getur valdið vanhöldum. Aðrir og óþekktir þættir gætu einnig skipt máli í þessu samhengi.

Þekking á stofnvistfræði refa er nokkuð góð á Íslandi þó margt sé enn ókannað auk þess sem miklar breytingar hafa orðið á umhverfi og aðstæðum villtra dýra undanfarna áratugi. Vegna góðs aðgengis og mikils þéttleika er tiltölulega auðvelt og ódýrt að vakta refi á Hornströndum, í samanburði við önnur útbreiðslusvæði tegundarinnar, túndrur og fjallahéruð norðurhjarans. Því geta rannsóknir á Hornströndum orðið til þess að auka þekkingu á líffræði og félagskerfi þessa rándýrs sem einkennir vistkerfi norðurheimskautsins. Upp á síðkastið hefur áhugi vaxið á að rannsaka áhrif truflunar af völdum ferðamanna á refi, sem og önnur villt dýr. Hefur hvergi verið unnið eins lengi að slíkum athugunum og við Hornbjarg. Úrvinnslu er að ljúka og skrif hafin á ritrýndri vísindagrein um niðurstöður rannsókna síðastliðinn áratug og benda þær tvímælalaust til þess að áhrif truflunar ferðamanna á refi séu neikvæð.

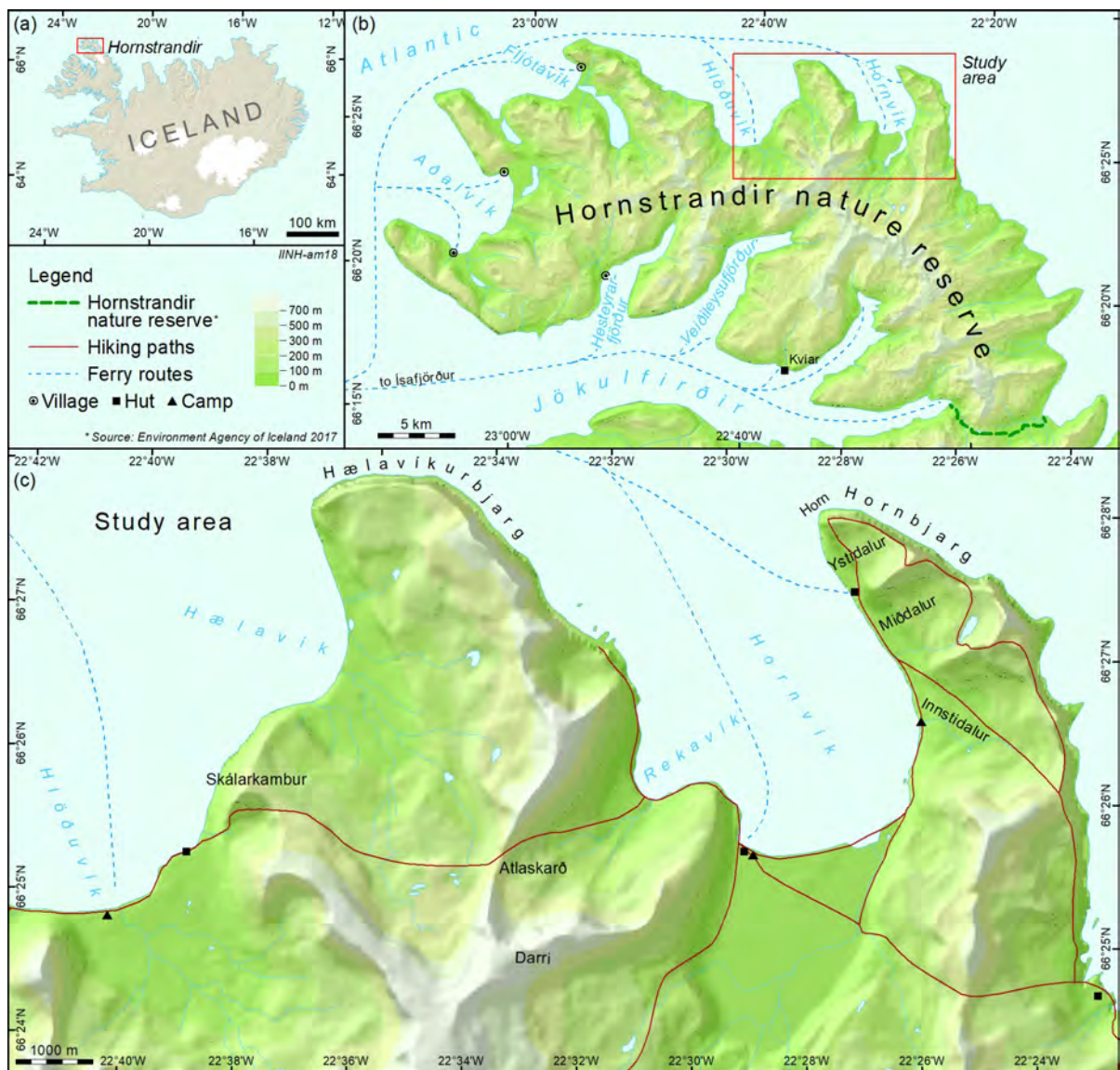
Melrakki er eina innlenda landspendýrið á Íslandi og tegundin er í útrýmingarhættu á hinum Norðurlöndunum. Í íslenska stofninum hefur refum fækkað um 19% á síðastliðnum 15 árum (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a) og mikilvægt að fylgjast vel með framvindu hans. Hornstrandir eru mikilvægasta gríðland tegundarinnar á Íslandi en þar fara fram fáar reglubundnar rannsóknir á náttúru og dýralífi svæðisins, fyrir utan þær vettvangsferðir sem hér er fjallað um.

Árið 2019 gaf Umhverfisstofnun út fyrstu verndaráætlun fyrir friðlandið á Hornströndum og í henni er norðaustursvæðið (m.a. Hornvík og Hælavík) tilgreint sérstaklega fyrir lífríkisvernd. Í viðauka eru leiðbeiningar fyrir þá sem ferðast um og vilja fylgjast sérstaklega refum en jafnframt að valda sem minnstri truflun sem fylgir vaxandi fjölda og áhuga ferðamanna. Í 8. gr. náttúruverndarlaga (nr. 60/2013) kemur fram að vísindalegur grundvöllur sé meginregla fyrir ákvörðunartöku í skipulagi verndarsvæða. Jafnframt að ákvarðanir stjórnvalda sem varða náttúruna skulu eins og kostur er byggjast á vísindalegri þekkingu á verndarstöðu og stofnstærð tegunda, útbreiðslu og verndarstöðu vistgerða og vistkerfa og jarðfræði landsins. Innan friðlands Hornstranda eru alþjóðlega mikilvæg fuglasvæði og tvö stærstu fuglabjörg landsins, Hornbjarg og Hælavíkurbjarg (Kristinn H. Skarphéðinsson o.fl. 2016). Í Hornbjargi er auk þess eitt þéttasta búsvæði melrakka sem þekktist (Berteaux o.fl. 2017). Gróðurfar á svæðinu er gríðarlega fjölbreytt og sérstætt með tilliti til hversu harðbýlt svæðið er. Rík ástæða er til að koma á heildstæðri vöktun á lífríki og vistkerfum innan Hornstranda. Norðaustursvæðið, sérstaklega Hornvík og Hælavík, eru einkar hentugar fyrir slíka vöktun. Refir, sem toppafræningjar, eru vísitægund á heilbrigði vistkerfa og bendir margt til að breytingar standi yfir sem nauðsynlegt er að fylgjast náið með.

2 VÖKTUN 2019

2.1 Athugunarsvæði

Til að nýta sem best það fjármagn sem fékkst til vöktunarinnar, var lögð áhersla á að heimsækja eitt þéttbýlasta búsvæði refa á Hornströndum, þ.e. Hornvík, Hælavík og Hlöðuvík. Jafnframt var samið við landverði, ferðapjónustuaðila og ljósmyndara sem þekkja til, um að skrá athuganir á refum á öðrum svæðum innan friðlandsins, m.a. í Höfn, Hlöðuvík, Aðalvík, Veiðileysufirði, á Kvíum og Hesteyri. Þrjú síðastnefndu svæðin eru í Jökulfjörðum en Hlöðuvík, Hælavík og Hornvík tilheyra hinum eiginlegu Hornströndum (1. mynd).



1. mynd. Kort af rannsóknasvæðinu. Kort: Anette Th. Meier.



2. mynd. Hópurinn sem vann að vöktun refa að Horni í júní. Frá vinstri: Josh Bradlow (Bretland), Emma Hodson (Mexíkó/Bretland), Gwen La Hu (Frakkland/Cuébec), Phil Anker (Bretland), Ester Rut Unnsteinsdóttir (Náttúrufræðistofnun Íslands), Mariana David (Portúgal/Svíþjóð) og Ingvi Stígsson (Reykjavík). Ljós. Iain Mitchell.

2.2 Þátttakendur

Í vettvangsferð í mars var dvalið í Stígshúsi að Horni, dagana 17.–24. mars. Þátttakendur voru Ester Rut Unnsteinsdóttir leiðangursstjóri, Iain Mitchell, Neil Anderson og Sam Oakes frá sjónvarpsframleiðslufyrirtækinu Maramedia sem tóku upp efni fyrir heimildarþættina Stormborn og Rúnar Óli Karlsson frá ferðapjónustufyrirtækinu Borea Adventures. Þann 17. mars var siglt frá Ísafirði með ferju Borea Adventures, Bjarnarnesi, en þetta var ein af síðustu ferðum þessa litla báts, sem svo oft hefur ferjað refarannsóknafólk yfir Ísafjarðardjúp. Að kvöldi 23. mars fengust þær fréttir að Bjarnarnesið hefði strandað í Jökulfjörðum fyrr um daginn og að báturinn væri ónýtur. Hópurinn var því sóttur af báti í eigu Sjóferða Hafsteins og Kiddýjar þann 24. mars.

Næsta ferð hófst 17. júní þegar siglt var frá Ísafirði með Bjarma, nýjum báti Borea Adventures. Dvalið var í Stígshúsi fyrrihluta vikunnar en svo settar upp tjaldbúðir að Horni með leyfi landeigenda. Í vettvangsferð að Horni dagana 17.–24. júní voru Ester Rut Unnsteinsdóttir leiðangursstjóri, Ingvi Stígsson, Mariana David frá Portúgal, Gwen La Hu frá Québec, Phil Anker, Joshua Bradlow og Emma Hodson, öll frá Bretlandi (2. mynd). Jafnframt voru á staðnum Iain Mitchell, Sam Oakes og Fergus Gill frá Maramedia en þeir dvöldu í tjaldbúðum Borea Adventures að Höfn og fóru daglega á milli með gúmmíbáti. Dagana 25. júní til 2. júlí vann Ester Rut Unnsteinsdóttir að rannsóknum í vesturhluta Hornvíkur, Rekavík, Hvannadal, Hælavík og Hlöðuvík. Gistiaðstaða var í tjaldbúðum í Höfn og eldhústjald Borea Adventures samnýtt með kvikmyndatökuliði Maramedia sem myndaði áfram refina í Hornbjargi. Ester Rut hélt þaðan í dagsferðir til Rekavíkur bak Höfn, Hælavíkur og Hlöðuvíkur. Vettvangsferðinni lauk 2. júlí.

Þriðja ferðin var farin 10. ágúst. Þá var farið aftur til Hornvíkur með Bjarma frá Ísafirði og haldið til í Stígshúsi til 17. ágúst. Þátttakendur voru Ester Rut Unnsteinsdóttir leiðangursstjóri, Iain Mitchell, Andrew O'Donnell og Fergus Gill frá Maramedia og Joonas Kinni frá Borea Adventures.

Phil Garcia og Marta Breto eru ljósmyndarar sem hafa þekkingu á svæðinu og dýralífi. Kristín Ósk Jónasdóttir og Ragúel Hagalínson eru landverðir og fara um allt friðlandið. Joonas Kinni er leiðsögumaður hjá Borea Adventures og fer um mestallt friðlandið. Þessir aðilar sendu gagnlegar upplýsingar um refi sem þau sáu á ferðum sínum.

2.3 Aðferðir við vöktun

Í mars var farið að Horni og fylgst með fjölda og ástandi refa á fengitíma og kannað hvaða dýr væru að parast. Einnig var fylgst með því hvort pör væru farin að helga sér óðul og heimsækja greni. Skráð var koma sjófugla í bjargið og lagt mat á fæðuframboð og fæðunám refa. Allt lífríki var skráð, auk þess sem nokkrar hagamýs voru veiddar í Stígshúsi, til varðveislu í vísindasafni. Farið var á bjargið á hverjum degi og nokkrum sinnum inn víkina, að Hornvíkurósi og Kýrá. Fylgst var með ferðum og atferli refa og refaslóðir raktar í snjó, ásamt því að fara að grenjum til að kanna með ummerki refa þar. Teknar voru myndir af öllum refum sem sáu, til að bera kennsl á fjölda einstaklinga og til að bera saman við myndir fyrri ára og komandi sumars.

Í júní voru þekkt greni í Hornvík, Hælavík og Hlöðuvík heimsótt og athugað hvort þau væru með einkenni ábúðar (traðk, lykt, feldleifar, fuglahræ). Ef grenið var talið líklegt til ábúðar var kallað í yrðlinga til að telja þá og meta aldur og lit og/eða fylgst með úr fjarlægð þegar foreldrar komu heim á grenið. Dvalið var við hvert greni í 2–8 klst. og fylgst með refum sem komu á grenin, úr hvaða átt þeir komu og hvert þeir fóru. Skráðar voru fæðuleifar á grenjunum og fæðugerðir sem fullorðin dýr komu með, ef það átti við. Með því að fylgjast með ferðum dýra úr fjarlægð voru landamæri og stærð yfirráðasvæðis áætluð. Reynt var að meta fjölda gelddýra á svæðinu (önnur dýr en grendýr) en þau sem ekki eru enn hjá foreldrum halda til á mörkum óðala og eru gjarnan hreyfanleg og lítt sýnileg. Teknar voru myndir til að bera kennsl á alla refi sem sáu á svæðinu. Saurýnum var safnað til frekari greininga síðar en þau geta komið að notum til að meta fæðuvenjur, sníkjudýraálag, erfðaefni og streitu hjá dýrunum.

Eins og áður voru valin þrjú greni í Hornbjargi til að fylgjast sérstaklega með m.t.t. samskipta við ferðamenn og afkomu yrðlinga, ásamt atferli foreldra og fæðuvali. Grenin voru vöktuð í 12 klst. á dag í fimm daga í lok júní en þá eru læður með yrðlinga bundnar við grenin til að mjólka og annast ungviðið. Fylgst var með grenjum úr fjarlægð með sjónauka og allt skráð sem þar fór fram. Einnig var góð yfirsýn yfir óðal dýranna og hægt að meta landnotkun hvers óðalspars, legu landamæra og ferðir fullorðinna dýra. Allar mannaferðir voru skráðar og tímasettar, frá því sást til fólks og hversu lengi það var staðsett á hverjum stað innan óðals og við grenin. Auk atferlis dýra og manna var magn og gerð fæðuleifa á og við grenin skráð, einnig þegar fullorðin dýr komu heim á greni með fæðu.

Grenin sem voru valin eru staðsett þannig að truflun af völdum ferðamanna er mismikil. Þannig liggur vinsæl gönguleið yfir fyrsta grenið, annað er staðsett nálægt stíg en þriðja grenið er aðeins lengra frá fjölförnum stíg. Truflunin er mest á fyrstnefnda greninu. Þar hafa dýrin ekki annan möguleika á grenstæði vegna þess hve jarðvegur er þunnur og engin náttúruleg aðstaða til að gera ný greni. Jafnframt er stutt í næstu nágretta svo ekki geta dýrin flutt sig með yrðlinga sína, verði þau fyrir truflun. Hin grenin hafa stíglækkandi truflunarstig og hækkandi möguleika á tilflutningi því þau eru hluti af grenjaröð eða hafa margar útgönguleiðir og felustaði. Jafnframt hafa ábúendur grenja í bjarginu misgóðan aðgang að fæðuauðlindum. Sum óðalspör geta sótt fæðu bæði í fjöruna og bjargið en önnur geta bara sótt annað hvort.

3 NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐUR

3.1 Vettvangsferð í mars

Veðurfar

Dvalið var í Stígshúsi að Horni í átta daga, 17.–24. mars, og var veðrið milt til að byrja með, 5°C og léttur vindur. Snjór var yfir öllu, harðpakkaður og þurr en ekki djúpur því steinar og tóttir stóðu upp úr. Þegar leið á vikuna kólnaði og gránaði í fjöll (-1°C) en svo tók að hvesa aðfaranótt 20. mars og var hvasst í 2–3 daga, t.d. náði vindstyrkur um 30 m/sek aðfaranótt 21. mars. Þann 21. mars birti til og lögði en aldan var talsverð í einn sólarhring til viðbótar. Þann 22. mars hlýnaði (2°C) en vindur óx og snjóél voru á köflum með björtu á milli. Eftir það kólnaði og var hiti um frostmark það sem eftir var ferðar, nokkur vindur og bjart með köflum.

Hornvík

Á þeim tíma sem dvalið var á svæðinu sáust átta til níu mórauð dýr og tvö hvít, samtals 10–11 dýr. Annað hvíta dýrið sást tvisvar en það leit ekki út fyrir að vera staðbundið. Yfirleitt voru dýrin tvö og tvö saman svo greinilegt var að a.m.k. einhver þeirra voru í tilhugalífinu. Flest dýr sáust niðri á láglandinu og við fjöruna en einnig sáust dýr uppi á bjarginu, þó ekki endilega nálægt grenjum. Á snjónum sást hvar dýrin höfðu þvagmerkt og voru það yfirleitt áberandi staðir á mörkum þekkra óðala. Alla vikuna sáust refaspor í snjónum upp að bjargbrún og meðfram henni en það voru aðallega fýlar sem sestir voru upp í bjargið. Rituflekkir voru á sjónum og voru ritur á flugi við bjargið en svartfugl sást ekki, hvorki á sjónum né uppi í bjarginu.

Yfir veturinn halda líklega öll dýrin til á láglandi, í og við fjöruna þar sem líklega öll dýrin fara til að leita sér að fæðu. Athygli kvikmyndateymisins var því beint þangað sem flestra dýra var að vænta enda fjallar myndefnið um það hvernig dýrin komast af um veturinn og hvaða aðgang þau hafa af æti. Var mest áhersla á þau svæði í fjörunni þar sem þarabunka hafði rekið upp og líklega mestar líkur á að finna eitthvað bitastætt. Tvö mórauð dýr sáust strax fyrsta daginn, þau héldu til við húsin að Horni og var þetta sama þar og árið áður. Undir lok vikunnar kom svo að því að þau mökuðust, fyrst á sjávarbakkanum við húsin en svo færðist leikurinn niður í fjöru. Þar voru þau föst saman í um það bil 2 klst. og það var snjóbylur allan tímann. Eftir mökunina varð gjörbreyting á hegðun beggja dýranna. Hann rölti niður að sjávarmáli, tók upp fiskhaus og fór að éta hann þar en gaf henni ekki með sér. Þau fóru svo einn hring um heimasvæði sitt, upp með Miðfelli, meðfram brúninni til suðurs, svo niður aftur Múlaaxlir og niður að sjó, meðfram fjörunni og aftur upp. Þetta var eins og þau væru að merkja sér svæðið eða láta vita að þau væru búin að staðfesta. Samtals virtust vera 7–9 dýr að jafnaði á láglandinu, frá Horni að Kýrá og gæti verið að þar yrðu þrjú þör með óðul í ábúð sumarið 2019, eitt við húsin, eitt við Hornána og eitt nær Kýrá.

Brimið var stórkostlegt meðan stormurinn geisaði og mikið af snjó fauk upp í rokinu, sem var magnað að sjá. Fleiri dýr sáust í fjörunni eftir þetta norðanrok og sást til þeirra bera upp fuglshræ, t.d. af fýl og ædarkollu en líka þorskhausa. Fýllinn var grafinn uppi í hlíð við fossinn ofan við húsin, áleiðis að stígnum upp í Miðdal. Kollan var grafin í skafli í sjávarkambinum neðan við húsin. Síðar sást læðan grafa upp kolluna og fara með hana yfir árgilið og í rústinar sunnan við húsin.

Ekki sást dýr uppi í Ystadal en mikið var af sporum frá sjávarkambinum og áleiðis upp á bjargið. Í Innstadal eru að jafnaði tvö óðul refa og er hið syðra í suðurhellingi dalsins, um hlíðar Dögunarfells og alla leið niður í fjöru og upp með Eilífstindi á bjargbrún. Í Harðviðrisgjá eru

veiðilendur óðalsparsins en þessa vikuna voru fýlar sestir þar og það sást líka stóran rituflekk á sjónum fyrir neðan. Enginn svartfugl var kominn í bjargið og sást heldur ekki á sjónum. Eitt mórautt dýr sást við Almenningskarð og þar var mikið af refasporum um allt. Annan dag sást mórautt dýr á hlaupum inn í Innstadal, ekki er vitað hvort þetta hafi verið sama dýrið. Undir Lambabrekkum sást eitt mórautt dýr, steggur, sem fældist og hljóp upp í átt að Kálfatindum. Á því svæði er hitt óðalið í Innstadal og hafa bæði að jafnaði verið í ábúð þó undanfarin tvö ár hafi gotið undir Lambabrekkum misfarist. Mikið af refasporum var á svæðinu og á Múla sáust blóðblettir og kám á snjónum og pínulítill beinbrot. Þarna hafði einhver smáfugl látið lífið nýlega. Refaspor sáust liggja niður Múlann beggja vegna, þar sem stígurinn fer niður Kastalann og niður í átt að Miðdal. Síðar sama dag sást þarna hvíta læðan sem búíð hefur í Miðdal undanfarin ár en hefur einnig sést báðumegin Kálfatinda. Á svæðinu hennar, við vatnið í Miðdal, sást mórauður steggur. Hann lá sofandi þegar að var komið en styggðist ekki heldur leit upp og hélt áfram að liggja. Ekki sást hvort þetta var sami steggurinn og sumarið áður en hann var með hvítt framan á tveimur tám á vinstra fæti. Hinum megin dalsins, við Miðfell, er annað ódal en undanfarin ár hefur það verið notað af parinu við vatnið. Þar voru tvö dýr í mars, steggur og læða, bæði mórauð og héldu þau sig við Miðfell, upp undir Svadagjá og einnig meðfram bjargbrúninni hjá Miðdalsgjá. Læðan var mjög spök en í hana vantaði framtennur í neðri góm en vígtennur voru skjannahvítar og heilar (3. mynd). Steggurinn var haltur, líklega hefur vinstri afturfótur annaðhvort brotnað og gróið vitlaust saman eða farið úr lið því hann skagaði út (4. mynd). Steggurinn náði samt að skokka á nokkuð góðum hraða upp brattann áleiðis í Svadagjá. Í bjarginu gætu samkvæmt þessu verið 4–5 óðul í ábúð sumarið 2019, þar af 1–2 í Innstadal, 1–2 í Miðdal og eitt í Ystadal.



3. mynd. Mórauð spök læða upp við Miðdalsgjá í Hornbjargi. Í hana vantaði neðri framtennur en vígtennur voru heillegar. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



4. mynd. Afturfóturinn skagaði út á þessum mórauða stegg sem fór upp að Svaðagjá og Miðfell, gaggaði og merkti mikið. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

3.2 Vettvangsferð í júní

Veðurfar

Afar þurrt var í Hornvík 17.–24. júní og ljóst að ekki hafði komið deigur dropi úr lofti í langan tíma. Sumar tjarnir og lækir voru uppþornaðir og í ám var vatnsrennslið á borð við það sem sést síðsumars. Veður var þó með hefðbundnum hætti fyrstu vikuna, hiti um 6–7°C og hafgola, en þokukennt í bjarginu með köflum, heiðskirt á milli. Nokkrar léttar regnskúrir voru að næturlagi síðari hluta vikunnar. Seinni vikan hófst með auknum vindi, allt að 20 m/sek, og hita allt að 14–18°C. Svo fór að kólna allhressilega og jafnvel rigna. Var hitastigið um 4°C að deginum síðari hluta vikunnar og enn blés, þó ekki væri eins hvasst og áður. Hafís var nokkuð nálægt landi, eða um 25 sjómílar frá Kögri (út af Fljótavík) samkvæmt upplýsingum frá Veðurstofunni. Þegar vettvangsferðinni lauk, mánudaginn 1. júlí var komið besta veður, orðið heiðskirt og farið að hlýna á ný.

Horn

Í ljós kom að einungis þrjú pör voru með yrðlinga á greni í austanverðri Hornvík, í stað 5–7 para eins og gert hafði verið ráð fyrir eftir ferðina í mars. Tvö önnur óðul voru tekin, annað sem notað var af þremur fullorðnum dýrum og hitt af fimm fullorðnum dýrum. Á þessum tveimur óðulum voru greni ekki notuð en dýrin héldu til í nágrenni þekktra grenja. Grenlæður voru tortryggjarni en grensteggir, eins og oft er raunin, og ein þeirra kom ekkert út úr greninu allan tímann. Fæðan sem borin var heim á hin tvö grenin var aðallega ritur og ekki sáust fýlshræ á grenjum, né að þau væru borin heim. Saur var safnað að venju og auðvelt var að sjá að refirnir höfðu mikið verið að éta marflær og lirfur þangflugu.



5. mynd. Mórrauður refur í Tryppabrekkum í Hælavík í júní, ásamt sólskríkjukarli sem kippti sér ekki upp við nærveru rebba. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

Í Miðdal voru lengi vel tvö óðalspör en undanfarin 4 ár hefur aðeins eitt par verið með yrðlinga í dalnum. Af og til hefur annað par haldið til á öðru óðali í dalnum en ekki með yrðlinga. Einnig hafa tvö eða fleiri gelddýr haldið þar til. Þetta árið var eitt par með að minnsta kosti sjö mórrauða yrðlinga á öðru óðalinu. Læðan var hvít en steggurinn mórrauður. Þetta var sama hvíta læðan og undanfarin þrjú ár en steggurinn var ekki sá sami og í fyrra (hann hafði hvítar tær á vinstra framfæti). Óðal þessa pars hefur stækkað um helming frá fyrra árum og nær nú, til viðbótar við hálfann Miðdal, yfir Múlann og allt að hálfum Eilífstindi og niður í Innstadal. Mögulega eru þetta sömu dýr og sáust á þessu svæði í mars. Þrjú fullorðin gelddýr héldu til á hinu óðalinu í Miðdal, tvö karldýr og ein læða, öll mórrauð. Ekki sást til steggsins sem var þar í mars og gekk á þremur því hann hafði skakkan vinstri afturfót og steig ekki í hann. Ekki sást hvort læðan var sú „tannlausa“ frá í mars.

Innstidalur er stærsti dalurinn í Hornbjargi og þar hafa verið tvö óðalspör með yrðlinga allt frá því athuganir hófust fyrir 20 árum. Undanfarin tvö sumur hafa yrðlingar á öðru þeirra, nær Kálfatindum, horfið á miðju sumri eða síðsumars. Læðan sem þar bjó var móðir hvítu læðunnar í Miðdal og átti áður óðal þar. Í fyrra hvarf sú gamla og nú var óðal gömlu læðunnar yfirtekið af dótturinni og hennar maka, sem notuðu bæði Miðdals- og Innstadalssvæðið í kringum Kálfatinda. Á hinu óðalinu í Innstadal, nær Almenningskarði, hefur verið par með yrðlinga á hverju ári frá því athuganir hófust. Yrðlingar á því óðali hafa oft verið stærri og líklega eldri en á öðrum óðulum í bjarginu, mögulega vegna betri fæðuskilyrða. Þar hafa af og til verið hjálparlæður, árgamlar dætur óðalsparsins. Grendýrin á því óðali búa við fjölbreytt búsetuskilyrði og geta valið úr fjölda mögulegra grenstæða og felustaða fyrir yrðlinga sína. Á þessu óðali voru nú engir yrðlingar, dýr sem svipar til foreldranna frá a.m.k. síðastliðnum tveimur árum héldu sig á staðnum ásamt þremur öðrum dýrum sem talið var að væru afkvæmi þeirra frá því í fyrra. Eitt þeirra var með skaddað eyra en einn af mórrauðu yrðlingunum úr Miðdal var með álíka áverka í september á síðasta ári



6. mynd. Eitt af fimm fullorðnum dýrum við Almenningskarð í Innstadal. Þessi refur þekkist á eyranu en hann gæti hafa verið meðal yrðlinga parsins úr Miðdal frá síðasta ári. Nú var parið í Almenningskarði ekki með yrðlinga en þessi og tveir aðrir árs gamlir héldu til með þeim innan óðalsins og vöktuðu svæðið með miklu gaggi og látum. Ljós. Emma Hodson.

og því væri áhugavert að vita hvort um þann yrðling sé að ræða (6. mynd). Ekki er vitað til þess að slíkt hafi gerst áður, að uppkomnir yrðlingar af ólíkum óðulum væru saman í hópi gelddýra og hefðu yfirráð yfir óðali.

Alls sáust 12 yrðlingar í austanverðri Hornvík, þar af sjö í Hornbjargi og fimm á láglandinu. Svo fáir yrðlingar hafa aldrei sést á svæðinu síðan rannsóknir hófust og jafnvel lengur (sbr. veiðiskýrslur). Yrðlingar voru ekki svona fáir árið 2014 þegar 10 dauð dýr fundust og almennt voru fá pör með yrðlinga (1. tafla). Í ágúst 2019 voru fimm yrðlingar eftir af 12 í austanverðri Hornvík.

Grenin þrjú sem voru vöktuð í 12 klst. á dag voru þau sömu og undanfarin ár, eitt í hverjum dal bjargsins. Ábúð var staðfest á greninu í Ystadal en þar kom læðan aldrei út alla fimm dagana og einu ummerkin um yrðlinga var yrðlingaskítur og örlítið traðk. Hin tvö voru bara með fullorðnum dýrum og því sáust aldrei neinir yrðlingar svo aðstæður voru talsvert ólíkar því sem áður hefur verið.

Fjöldi ferðamanna var ekki mikill í upphafi ferðar en fór vaxandi eftir því sem leið á dvölinna. Samkvæmt fréttum frá Maramedia-teymi, landvörðum og starfsmönnum Borea Adventures voru óvenju margir gestir ferjaðir í land með stórar myndavélalinsur um sumarið. Rákust þau ítrekað á vel búið fólk með slíkar linsur nálægt grenjum. Eitt refapar flutti sig tvisvar með yrðlinga sína, hugsanlega vegna truflunar. Samkvæmt frásögn Iain Mitchell var hópur ljósmyndara staðsettur þrjá metra frá greninu þeirra og varð ekki hlé á nærveru þeirra í 10 klukkustundir samfellt (7. mynd).



7. mynd. Í þessar gömlu rústir flutt eitt parið sig og fimm yrðlinga um mánaðarmótin júní-júlí. Voru þau mjög umsetin ljósmyndurum eins og sést eins og sést á þessari mynd. Samkvæmt frásögn ljósmyndara var viðvera fólks úr hópnum samfelld í 10 klukkustundir. Í ágúst var aðeins einn yrðlingur eftir úr gotinu en þeir voru fimm í fyrrihluta júní. Ljós. Iain Mitchell.

Eftir vikudvöl að Horni fór sex manna hópur til baka til Ísafjarðar en Ester Rut færði sig yfir á Höfn, þar sem bækistöð landvarða frá Umhverfisstofnun er og ferðaþjónustan Borea Adventures er með aðstöðu. Ester Rut fór þaðan á öll þekkt greni í Hlöðuvík, Hælavík, Hvannadal, Rekavík bak Höfn og vestanverðri Hornvík. Jafnframt voru greni í Hornbjargi heimsótt til seinni staðfestingar á stöðu tímgunar. Þann 27. júní fór Ester Rut með Cristian Gallo frá Náttúrustofu Vestfjarða og aðstoðaði við bjargfuglatalningar í Hvannadal (8. mynd).

1. tafla. Fjöldi gota og yrðlinga í austanverðri Hornvík (láglandi og bjarg) á árunum 2012–2019. Árið 2014 varð hrun í refastofninum en það ár fundust mörg dauð dýr og fá got voru staðfest. Árið eftir var ástandið svipað og áður, hvað varðar heildarfjölda yrðlinga. Síðustu þrjú ár hafa færri yrðlingar sést á svæðinu og árið 2019 sker sig úr hvað varðar fá got og lítinn fjölda yrðlinga.

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Greni	15	15	15	15	15	15	15	15
Got	7	7	4	6	4	4	5	3
Yrðlingar	42	41	21	44	15	28	29	13
Hlutfall grenja með yrðlinga (%)	46,7	46,7	26,7	40,0	26,7	26,7	33,3	20,0



8. mynd. Christian Gallo telur fugla í Langakambi út af Hvannadal, fjær sést í Súlnastapa og Hælavíkurbjarg. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

Ósinn

Refir við Hornvíkurós hafa ekki yfir góðum búsetuúrræðum að ráða, lítið er um hagstæð grenstæði, mikið um skriðuföll og sandstorma og jarðvegur rýr og sendinn. Sum ár hafa refir grenjað sig á sandöldum innar í víkinni en engin merki fundust um slíkt í ár. Þarna hafa oft verið minnstu yrðlingarnir og var þetta óðal notað af grendýrum lengi framan af. Fæðan er úr fjörunni en einnig er talsvert mikið af fugli sem baðar sig í ósnum og þurrkar sig á sandinum. Undanfarin ár hefur ekki fundist greni í ábúð á óðalinu og ekkert var þar heldur að sjá í ár.

Tvö dýr sáumst saman við ósinn vestanverðan (9. mynd) og svipaði læðunni til þeirrar sem býr Hafnarmegin í víkinni. Hitt dýrið var þó ekki það sama og grensteggurinn þaðan og því óvíst um hvort þetta hafi verið þriðja fullorðna dýrið af sama óðali eða annað par, sem ekki var með yrðlinga. Í tveimur aðskildum sandöldum nærri Grænanesi fundust nýlega grafnar holur (ein hola í hvorri sandöldu) en engin merki voru um að neitt dýr héldi til þar inni að staðaldri. Eitt nýlega drepið fuglshræ fannst austanmegin Óssins en talsvert var um fæðuleifar á bakkanum vestanmegin. Allt voru þetta rituhræ en þær setjast til baða í hundradatali á Ósnum, nokkrum sinnum á dag.

Víkin

Í botni Hornvíkur er fallett greni, prýtt gróðri og með hinu fegursta útsýni yfir votlendissvæði og Vatnið, sem myndast úr afrennsli stóru ána Þriggja (til fjögurra) sem renna ofan af hálendinu sunnan víkurinnar (10. mynd). Þrátt fyrir fallett „bæjarstæði“ hefur þetta greni aldrei verið í notkun síðastliðin 20 ár og jafnvel miklu lengur. Ástæðan er líklega sú að fara þarf langa vegalengd til sjávar til að ná sér í æti og þarna eru ekki fýlar eða aðrir fuglar í klettum. Þrátt fyrir að mikið fuglalíf sé í votlendinu og á vatninu þá eiga refir erfitt með að fara hratt yfir eða koma fuglum að óvörum í mjúkum og blautum mýrarjarðvegi. Refir eru ekki spenntir fyrir því að blotna að óþörfu og þeir veiða heldur ekki á sundi þó að þeir sjáist synda af og til ef þeir

þurfa að komast yfir á hinn bakkann. Fuglar verpa gjarnan við ár- og vatnsbakkann og því fara refirnir sem eiga óðal í víkinni (vestanmegin eða við Ósinn) daglega þar um. Í ár var óvenjuburrt og lítið í ám og tjörnum, sumar alveg uppþornaðar. Þeir refir sem sáust á ferðinni í víkinni voru dýrin frá Höfn en einnig sást til refs koma niður Kýrskarð, sennilega var sá búsettur í nágrenni við Hornbjargsvita. Fólkið í vitanum sagðist hinsvegar hafa séð þrjú fullorðin dýr en enga yrðlinga þetta sumarið.



9. mynd. Annað dýranna sem sást við ósinn vestanverðan en þeim megin var mikið af ummerkjum um refi, aðallega leifar af ritum sem étnar höfðu verið á staðnum. Slík ummerki benda til þess að á ferðinni séu hlaupadýr en ekki greni í ábúð. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



10. mynd. Horft fram frá botni víkunnar, fram votlendið með tjörnum og að vatninu þar sem árnar koma saman. Í fjarska glittir í húsin að Horni. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

Höfn

Eitt refaóðal er vestanmegin í Hornvík og hefur það undanfarin þrjú ár verið setið af fullorðnum dýrum, án yrðlinga. Nokkuð hefur verið um stympingar og árekstra fullorðnu dýranna og í júlí árið 2017 sáust tvær læður slást upp á líf og dauða við tjaldsvæðið að Höfn. Nú bar svo við að mórautt þar hefur tekið yfir óðalið og var það með fimm yrðlinga, þar af einn af hvíta afbrigðinu. Steggurinn var mjög áberandi á tjaldsvæðinu og í fjörunni, gaggaði mikið og merkti en læðan hafði hægt um sig og lét helst ekki sjá sig. Steggurinn sást í fjörunni báðum megin við ófæruna í Tröllakambi og einnig sást parið við Ósinn og inni í vikinni þannig að óðalið þeirra var líklega öll vikin og fjaran að Ófæru.

Rekavík bak Höfn

Í Rekavík er eitt óðal og eru nokkur góð greni uppi í dalnum en undanfarin 4–5 ár hefur parið í Rekavík haldið til við sjávarmál og sótt fæðu í fjöruna. Það var með þrjá yrðlinga að þessu sinni og foreldrar og afkvæmi öll mórauð (11. mynd).

Hvannadalur

Eitt refaóðal hefur verið í Hvannadal frá upphafi athugana. Nú fannst ekkert greni í ábúð og engin ummerki um ábúð eða grendýr voru sýnileg í þau tvö skipti sem dalurinn var heimsóttur. Eitt fullorðið mórautt dýr var í Langakambi þegar bjargfuglatalning fór þar fram 27. júní en það líktist mjög stegnum úr Rekavík (12. mynd). Mögulega hefur parið í Rekavík yfirtekið Hvannadalinn og bætt við óðal sitt.



11. mynd. Læðan í Rekavík bak Höfn með tveimur af þremur yrðlingum sínum. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



12. mynd. Forvitinn refur gægist í bakpoka líffræðingsins Cristian Gallo sem var í Hvannadal við bjargfluglatalningar fyrir Náttúrustofu Norðurlands vestra og Náttúrustofu Vestfjarða. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

Hælavík

Yfirleitt eru 3–4 óðul í ábúð í Hælavík en undanfarin ár hafa verið tvö greni með yrðlinga niðri við sjávarmál og eitt til tvö uppi í bjargi. Nú var leitað á nýjum stöðum til viðbótar við heimsóknir á þekkt greni en ekkert greni fannst í ábúð í bjarginu sjálfu. Engin merki voru um ferðir dýra eða ummerki um ábúð og lítið af eggjaskurn á bjargbrún. Aðeins eitt greni með yrðlinga var staðfest í vikinni allri, það var niðri við sjávarmál (13. mynd). Yrðlingarnir voru að minnsta kosti sex, allir mórauðir. Eitt fullorðið dýr sást, í hlíðum Núpsins, það var mórautt dýr sem ekki er vitað hvors kyns var. Ekkert dýr var sjáanlegt nær Skálakambi, né á leið þar um, og engin merki um ábúð á neinu grenjanna sem athuguð voru þeim megin Hælavíkur.

Hlöðuvík og Kjaransvík

Eitt þar hefur að jafnaði verið með óðul og yrðlinga í Hlöðuvík en komið hefur fyrir að þar séu tvö óðul þó undanfarin ár hafi þar lítið verið um grendýr. Í ár sást til þriggja fullorðinna dýra hjá tjaldsvæðinu við Hlöðuvíkurósinn en þar hjá hafa refir gert sér holur í sandöldur, án þess þó að vera með yrðlinga. Ekkert af hinum hefðbundnu grenstæðum var í notkun í ár (14. mynd) og lítið sást af ummerkjum um refi, annarsstaðar en við ósinn.

Aðeins var farið á eitt greni í Kjaransvík og var það ekki í ábúð, þar hefur gróður vaxið heldur betur frá því athuganir hófust fyrir 20 árum og hluti grensvæðisins er nú þakinn myndarlegu víðikjarri (15. mynd).



13. mynd. Einn af yrðlingunum í Hælavík kíkir út um holu í greni sem virtist vera það eina í ábúð í vikinni allri. Á bakvið yrðlinginn glittir í nokkuð ferskan svartfugl, líklega langvíuhræ. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



14. mynd. Það getur verið blómlegt á refagreni, jafnvel þó það hafi ekki verið í ábúð lengi. Þetta er á Hælavíkurbjargi. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



15. mynd. Greni undir Álfsfelli í Kjaransvík, orðið vel gróið af fjallavíði en ekki voru neinir yrðlingar þar þetta árið. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

3.3 Vettvangsferð í ágúst

Í ágúst var dvalið í Hornvík dagana 10.–17. ágúst. Þá var fugl að mestu farinn úr bjarginu, stálpaðir rituungar og nokkrir dúnaðir fýlsungar voru þó enn uppi í bjargi ásamt einstökum fullorðnum svartfugli (mjög fáir). Haustlegt var á að líta og gróður víða farinn að visna. Selshræ var í fjörunni inn við Skipaklett, landselsurta, rúmlega metri að lengd. Fólki sem var í Stígshúsi hafði fláð dýrið sem var ferskt þegar það strandaði. Fuglar voru farnir að kroppa aðeins í það svo ekki sást hvort það hafði verið skotið. Sett var upp sjálfvirk myndavél við hræið og í það gekk mórauði steggurinn við Stígshús og eitt annað mórautt dýr. Hræið færðist til og í vikulokin var það komið nærri Horná en ekki gengu fleiri dýr í það en þessir tveir. Hundur hafði verið með fólki sem dvaldi í húsinu að Horni í a.m.k. tvær vikur, þar af fyrstu vikuna í ágúst.

Á láglandinu var mórauða parið sem hafði fyrst grenjað sig undir Stígshúsi og svo komið sér fyrir í rústunum við súrheysturninn handan árgilsins. Þegar rannsóknir fóru fram á svæðinu í byrjun júlí voru fjórir yrðlingar eftir og fjölskyldan hélt til í rústinni. Eftir að athugunum lauk var talsvert af ljósmyndurum sem fóru beint að rústinni og stóðu yfir dýrunum þar, oft báðum megin (upplýsingar frá Iain Mitchell, sjá 7. mynd). Phil Garcia tók myndir af yrðlingunum dagana 13.–15. júlí, þá var parið flutt í sjávarkambinn um 100 m frá Horná (ekki eiginlegt greni) og þrír yrðlingar eftir. Hann sá foreldrana ítrekað færa þeim svartfugl úr bjarginu, aðallega unga. Marta Breto fór á svæðið í lok júlí og þá voru tveir yrðlingar eftir á lífi niðri við Horná og einn dauður í fjörunni. Líklega var það þessi minnsti, sem sést á mynd Phil Garcia bera pýsju í fjörugrjótinu (16. mynd). Þegar komið var á svæðið í ágúst var einn yrðlingur eftir og hann hélt sig við Horná, neðan kamarsins, og sást móðirin lítið. Yrðlingurinn var læða, falleg, heilbrigð og mikill leikur í henni, og virtist hún hafa aðgang að fæðu. Þabbinn var á svæðinu

og gekk í selshræið, líklega yrðlingurinn líka. Yrðlingurinn var mikið einn úti við að leika sér að hvannastönglum o.fl. Hræ af fuglum voru hjá honum, t.d. æður og svartfugl.

Á tjaldsvæðinu að Höfn voru fjórir yrðlinga eftir af fimm, allir frekar smáir miðað við aðra yrðlinga á svæðinu, sérstaklega sá hvíti. Þeir voru talsvert mikið við tjaldsvæðið og voru á þvælingi milli tjalda og í rekaviðnum (líklega var fólk að gefa þeim mat). Einn datt ofan í nýja holu undir kamri og þurfti landvörður að fara þar ofan í til að bjarga honum.

Engin breyting var sýnileg í Ystadal, lítil umferð sjáanleg en gamall skítur og vængur við holur fram á brún. Líklega var þarna aðeins einn yrðlingur en engir slóðar eða traðk sáust. Svo virðist sem ekkert hafi gerst þarna nýlega svo grenið hefur líklega verið yfirgefið alveg. Nýjar holur fundust niðri við sjávarkambinn sem gætu verið vísbending um að óðalið nái alla leið þangað niður eftir. Þar voru ekki ummerki á neinum sérstökum stað heldur svo ekkert bendir til þess að fjölskyldan sé stór. Skít var safnað niðri í dalnum en fyrr um sumarið var skít safnað uppi á brún Ystadals.

Uppi í Miðdal, á óðalinu nærri Miðfelli, sást einungis eitt mórautt dýr en annars ekki nein ummerki um staðbundna virkni.

Á hinu óðalinu, nærri vatninu voru enn fjórir yrðlingar eftir af sjö og þeir voru stórir og kraftmiklir, léku sér á stóru svæði og hlupu mikið um. Þeir fóru um miðjan efrihluta dalsins og yfir Múla, upp í Lambabrekkur, handan Kálfatinda. Sama þar var í Innstadal og fór það alla leið að Eilífstindi. Ekkert markvert var að sjá við Almenningskarð, á óðalinu þar og í Dögunarfelli. Einhver dýr héldu sig þó þeim megin því stöku gagg heyrðist og fæðuleifar voru á víð og dreif í hlíðum Dögunarfells. Saurýni voru tekin þar, ásamt nokkrum ælum úr fálka eða hröfnum, við setstað uppi í skál í Dögunarfelli.

Svartfugl var farinn úr bjarginu í ágúst, aðeins sást í tvær langvíur sem sátu á syllu og stöku lunda, enga unga. Nokkrir dúnaðir fýlsungar voru á svæðinu. Margar ritur voru enn til staðar með fleyga unga, sem sumir hvíldu sig á þurrlendi og voru líklega auðveld bráð fyrir ref, sérstaklega við vatnið.

Veðrið var haustlegt, rigning og þoka alla vikuna. Enginn bátur kom í heila viku og því minna af ferðamönnum (17. mynd).

Gengið var yfir Hafnarskarð og í Veiðileysufjörð til að taka bát þaðan 17. ágúst. Þar sást hvítur og myndarlegur steggur sem mögulegt er að sé sá hvíti úr gotinu í Miðdal 2018 en það er þó ómögulegt að segja til um.



16. mynd. Minnsti yrðlingurinn af þeim þremur sem eftir voru af fimm, í fjörunni hjá staðnum sem refaffjölskyldan að Horni hélt til seinnihluta júlí. Viku síðar sást hann dauður í fjörunni en hinir tveir yrðlingarnir á lifi. Í ágúst var einn yrðlingur eftir úr gotinu. Ljós. Phil Garcia.



17. mynd. Fergus við myndatökur í Hornvík í ágúst. Það rignði alla dagana í ágústferðinni svo það er eins gott að vatnsverja myndavélina. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



18. mynd. Hvíti steggurinn á Hesteyri 2017 (mynd til vinstri) og 2019 (mynd til hægri). Ljós. Phil Garcia.

4 AÐRAR ATHUGANIR

4.1 Hesteyri

Phil Garcia ljósmyndari er vel staðkunnugur og heimsótti Hesteyri þrisvar sinnum sumarið 2019. Fyrsta ferðin var 6.–8. júní og þá sá hann 5–6 mórauð dýr en engin sýnileg merki um tímgun. Næsta ferð var 20.–22. júní og þá sá hann sama fjölda dýra og gat staðfest eitt greni í ábúð og annað ódal tekið en líklega ekki með yrðlinga. Grenið sem var með yrðlingana var sýnilegt frá þorpinu og dýrin virtust eingöngu virk um nætur, þegar fólk var ekki á ferðinni. Hann náði mynd af steggunum með fullan kjaft af tjaldsungum og var hann á leiðinni að greninu með fenginn. Þriðja ferðin var farin 10.–12. júlí og þá voru dýrin búin að yfirgefa grenið og sást ekkert til þeirra, hvorki yrðlinga né fullorðinna. Hinsvegar sást hvítur steggur sem var þar grensteggur sumarið 2017 en hafði ekki sést síðan þá. Þessi steggur var auðþekktur á öri sem hann ber á neðri vör og öðru yfir snoppuna (18. mynd).

Ragúel Hagalínsson landvörður sagðist lítið hafa séð af refum og enga yrðlinga. Refir voru helst áberandi (gagg um nætur) við tjaldsvæðið á Hesteyri. Hann fer yfir mestallar Hornstrandir yfir sumarið og sagðist almennt hafa séð minna af refum en hann átti von á.

4.2 Kvíar

Samkvæmt upplýsingum frá Joonas Kinni hjá Borea adventures virðist sem dýr sem sjást venjulega í kringum Kvíar hafi annaðhvort drepist eða hrakist í burtu. Þetta voru spök dýr sem komu reglulega að húsinu og voru vinaleg við ferðamenn. Í staðinn hafa verið færri og styggari dýr á svæðinu undanfarin ár. Sumarið 2019 voru varla nein dýr sýnileg á svæðinu og þau fáu sem hættu sér nærri húsinu hrukku við og tóku á rás þegar þau sáu til mannaferða. Undanfarin sumur hafa dýr haldið til á svæðinu vestan hússins að Kvíum, þar sem er gamall skógarreitir. Vísbendingar hafa yfirleitt verið sýnilegar eins og bein og fuglshræ ásamt refaskít. Nú í ár bar

svo við að engin slík ummerki hafa verið sýnileg í skógræktinni og ekki sást til dýra halda til á því svæði.

Austan hússins, áleiðis í áttina að Eyri, sást talsvert af vísbendingum um refaferðir, m.a. skítur og leifar fuglshræja og fiska, sem dregnir höfðu verið úr fjöru og étnir á staðnum. Ekkert benti til þess að tímgun hafi farið fram á svæðinu, þ.e. engin greni í ábúð. Mikið var dvalið í húsinu og melrakkar sáust í um 30–50% af þeim tíma, án þess að fólk væri sérstaklega að leita að refum. Einnig sást til refa þegar fólk var á göngu um Kvíadal. Joonas sá tvisvar sinnum dýr í upphafi sumars, þegar enn voru ísbrýr yfir ána. Annað dýrið varð vart við göngufólkið og tók á rás eins og því hafi brugðið. Það hljóp yfir snjóbrú og rakleiðis í áttina að Borðeyri. Ferðaskrifstofan Borea Adventures fær gesti að Kvíum og algengt var að ganga í átt að Borðeyri til að freista þess að sjá tófur. Einu vísbendingarnar sem þau fundu þetta sumarið voru á stígnum í áttina þangað, saur og fæduleifar. Eitthvað sást af refum en þá yfirleitt uppi í hlíð eða að leita fæðu í fjörunni, lengra inn í Lónafirði. Yfirleitt sást bara eitt dýr en einstöku sinnum tvö saman en aldrei yrðlingar þetta sumarið.

Í fjörunni vestan við Kvíar sást oftast til refa og voru þeir þar í þarabunkum í fæðuleit. Því lengra í vestur, því líklegra var að fólk sæi til refa. Eitt greni fannst sem virtist hafa verið í notkun þetta sumarið [líklega Kvíagrenið, innskot Ester Rut]. Þar í fjörunni fyrir neðan sást gjarnan til bæði fullorðinna dýra og yrðlinga, líklega voru þeir í það minnsta þrír. Fullorðnu dýrin virtust fara lengra í vestur en þægilegt var fyrir fólk að ganga með góðu móti. Í eitt skiptið sáu þau læðu en um leið og hún varð fólksins var klifraði hún upp á klett og gaggaði á þau í nokkra stund (óðalshegðun). Svo fór hún niður af klettinum og gekk rakleiðis að Kvíum og framhjá húsinu, yfir ána handan hússins. Hegðun þessi og fleiri dýra fannst Joonasi geta bent til þess að óðal nái yfir svæðið að ánni við Kvíar og að þar séu landamæri sem liggja að næsta óðali, Eyrarmegin.

Þó sést hafi til dýra við Kvíar þótti ástandið öðruvísi þetta sumar en áður. Færri dýr sáust og þau voru styggari og sjaldsédari en áður [þetta gæti bent til þess að gömlu dýrin séu horfin á braut en að nýju dýrin séu óruggari og meira vör um sig á meðan þau eru að festa sig í sessi, innskot Ester Rut].

5 FUGLAR

Fuglalíf virtist með hefðbundnum hætti og virtist varp jafnvel hafa verið snemma á ferðinni hjá mófuglum. Margir ungar voru skriðnir úr hreiðrum (19. mynd) þó enn væru egg hjá sumum tegundum, t.d. þúfutittlingi.

Báðum megin í Innstadal urðu refir fyrir miklu aðkasti hrafna sem eltu þá á röndum, trufluðu þá í fæðuöflun og bitu jafnvel í skottin á þeim. Voru þetta líklega stálpaðir hrafnsungar sem höfðu flogið snemma úr hreiðrum sínum, annars vegar í Skófnabergi og hinsvegar við Miðhögg, í Hornbjargi.

Nánari upplýsingar um fuglalífið er að finna í myndatexta með 20.–37. mynd.



19. mynd. Sólskríkjuungi sem kominn kominn var á stjá, ásamt fleirum, fyrir 20. júní. Leiðangursfólk þurfti að gæta þess að stíga ekki á ungana litlu sem virtust halda sig á stígum frekar en í gróðrinum. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



20. mynd. Nokkrir af máfunum sem reglulega komu til að baða sig í ósnum. Aðallega eru þarna hvítmáfar og svartbakar. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



21. mynd. Tveir af nokkrum tugum óðinshana efst í ósnum, uppundir vatnið. Ljósmynd. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



22. mynd. Ein af fimm heidlóum sem á sér hreiður og óðal í Hornvík, á svæðinu frá Hafnarbænum að flugvelli og meðfram ósnum að söndum. Ljósmynd. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



23. mynd. Heiðlóuungi uppi í dal í Rekavík, áleiðis upp í Atlaskarð. Foreldrinu sem hélt til nálægt honum var órótt og mögulega með fleiri unga á stjákli í gróðrinum. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



24. mynd. Spói sem var með hreiður á þurrlendinu innan sandsins og varði það fyrir kjóum sem einnig eiga hreiður á svæðinu. Um sex spóapör verpa í vikinni og eru flest þeirra innan sama svæðis og kjóapörin verpa, sem veldur miklum atgangi milli þessara tegunda. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



25. mynd. Eitt af fimm álfþapörum sem sást í Hornvík en eitt til viðbótar varp uppi í Miðdal, í bjarginu. Fjórir ungar voru eftir viku seinna þegar sást til þarsins fara með ungana niður að sjó. Ferðin tók um það bil sjö klukkutíma og skiptust foreldrarnir á að fljúga, synda eða ganga með þeim. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



26. mynd. Eitt lómapar sást með unga austanmegin í Hornvík en ekki var leitað að fleirum. Cristian Gallo frá Náttúrustofu Vestfjarða sá fleiri lóma og taldi að 3–4 pör væru með hreiður í vikinni. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



27. mynd. Mikið er af kjóum í Hornvík, eitt par verpur í Innstadal (báðir fuglar dökkir) og að minnsta kosti fjögur í Hornvíkinni, þar af tvö með 200 m millibili (og lómatjörnin á annarri mynd er á milli). Einn fuglanna var af hvítu afbrigði og tvö blönduð en öll hin af dökku afbrigði. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



28. mynd. Átta heiðargæsir sáu þrisvar, í eitt skipti á flugi yfir Hornbjargi, eitt skiptið voru þær á beit inni í Hornvíkinni við Ósinn og í þriðja skiptið við sjávarmál í Hælavík. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



29. mynd. Straumendur eru algengar við árósa og víðar. Yfirleitt er um að ræða blika og ungfugla en kollur koma gjarnan seinna um sumarið og þá fella fuglarnir fjaðrirnar. Þessar straumendur sáust rétt ofan við mynni Hælavíkurár. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



30. mynd. Sendlingur við Hvannadalsvatn uppi í Hælavíkurbjargi. Hann lét eins og hann væri með unga á vappi en ekki var leitað eftir þeim. Myndin er tekin úr >100 m fjarlægð. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



31. mynd. Stelkar sjást við Hafnarnes í Hornvík, í fjörunni í Rekavík bak Höfn og í Hlöðuvík, þar sem þessi mynd var tekin. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



32. mynd. Hvítmáfar með unga í Langakambi. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



33. mynd. Svartbakur með unga í Langakambi og fyrir neðan eru fýlar á hreiðrum. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



34. mynd. Í Kirfi er mikil mergð langvía, einnig eru þar stuttneffjur og ritur. Séð frá Langakambi. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



35. mynd. Ritur á hreiðrum, algeng sjón allstaðar í björgunum. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



36. mynd. Súla situr á hreiðri fremst í Langakambi. Þetta er eini staðurinn sem tegundin hefur sést í bjarginu. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.



37. mynd. Súlureiðrið í Langakambi var ekki með neinum eggjum, súlan sat þó þar samviskusamlega. Ljós. Ester Rut Unnsteinsdóttir.

6 LOKAORÐ

Eins og ástandið var í mars benti ekkert til annars en að um sumarið yrðu hefðbundin 5–7 óðul setin; eitt í Ystadal, eitt til tvö í Miðdal, eitt til tvö í Innstadal og eitt til tvö niðri á láglandi. Dýrin virtust heilbrigð í tilhugalífinu og eftir norðanrok báru þau í land fjölda heillegra fugla sem virtust hafa rotast eða laskast í briminu. Þó svartfugl hafi verið seinn í bjargið var fyll sestur upp og rita komin að björgunum, reiðubúin að setjast upp fljótlega.

Í júní kom á daginn að yrðlingar voru einungis á tveimur grenjum í Hornbjargi í stað 5–6 að jafnaði. Á öðru þeirra sást aldrei til yrðlinganna en ummerki (skítur og traðk) voru um einn yrðling sem fór sjaldan út. Eitt par var með yrðlinga á láglandi og var það sama parið og sást parast í mars en það hefur verið þarna undanfarin ár. Engir yrðlingar voru í Innstadal en þar voru hins vegar fimm fullorðin dýr. Aldrei áður hefur sést svo mikill fjöldi fullorðinna dýra saman á óðali á grenjatíma. Af þeim sjö yrðlingum sem voru á óðalinu í Miðdal í júní, voru fjórir eftir í ágúst. Hjá parinu á láglandinu að Horni, þar sem voru sex yrðlingar í júní, var einn yrðlingur eftir í ágúst en sú fjölskylda var mjög þaulsetin af ferðamönnum með stórar myndavélalinsur. Voru þau stöðugt á hrakhólum og fluttu sig að minnsta kosti tvisvar um set, líklega vegna truflunar. Nóg virtist af æti hjá refunum niðri á láglandi og var það bæði fengið úr fjörunni (sjórekið og æður) og af bjarginu (nýr svartfugl, fullorðnir og ungar). Af saursýnum að dæma voru refir einnig að éta mikið af lirfum og marflóm, jafnvel þau dýr sem bjuggu uppi á bjargi. Þar sem óðul á bjarginu hafa stækkað í kjölfar fækkunar virðist sem óðalsparið nái ekki að verja góð veiðisvæði fyrir nágrönnum sínum. Þegar öll óðul eru tekin virða refir landamæri og aðeins ríkustu dýrin geta aflað fæðu bæði úr fjöru og af bjargi. Nú bar svo við að óðulin voru færri og stærri og landamæri virðast óljósari enda sést gjarnan til ferða ókunnugra refa inni á óðulum.



38. mynd. Kyrrlátt kvöld í Hornvík. Myndin er tekin frá Ósnum/vatninu og sést vinstra megin í Hælavíkurbjarg og hægra megin Hornbjarg. Ljósmynd. ?.

Sem efsta stigs afræningjar í „bottom up“-kerfi eru refir vísitægund á ástand bráðarstofna. Ljóst er að refir í Hornvík upplifa afleiðingar breytinga í sjónum sem hafa orðið til þess að bjargfugli hefur fækkað (Náttúrufræðistofnun Íslands 2018b). Þetta getur skýrt fækkun og stækkun óðala sem virðist hafa átt sér stað bæði í Hornbjargi og Hælavíkurbjargi.

Erfiðara er að átta sig á því hvers vegna svo fá óðalspör voru með yrðlinga í júní. Í mars benti ekkert til annars en að tímgun yrði með eðlilegu móti, dýrin virtust heilbrigð og fæða næg. Svo virðist sem eitthvað hafi komið upp á meðan á meðgöngu stóð, frá seinnihluta mars til maíloka. Ljóst er að fylgjast þarf með dýrunum á svæðinu á þessu tímabili. Það verður best gert með sjálfvirkum myndavélum enda ekki fjármagn til að halda úti mannskap til að vakta svæðið í svo langan tíma. Á veturna eru heimsóknir í friðlandið tilkynningaskyldar og ætti að vera auðvelt að fylgjast með mannaferðum, jafnvel biðja þá sem eru á ferðinni á þessum tíma að hafa augun hjá sér.

Hvað getur skýrt mikil afföll yrðlinga yfir sumarið? Á greninu uppi í Miðdal eru búsetuúrræði góð, þar geta yrðlingar falið sig víða og foreldrar þurfa ekki að vera eins mikið á verði ef þeir verða fyrir ónæði. Þau misstu þó þrjá yrðlinga af sjö, þrátt fyrir að hafa stærra ódal og meira svæði til að afla fæðu en áður. Foreldrar yrðlinganna niðri á láglandinu að Horni misstu fimm yrðlinga af sex þrátt fyrir að þau væru bæði harðdugleg við veiðar og að færa björg í bú. Ljóst er að mikið álag var á þessum dýrum, sérstaklega vegna ljósmyndara sem dvöldu löngum stundum mjög nálægt yrðlingum þeirra. Þó fæða hafi verið næg eru búsetuúrræðin slæm og fjölskyldan var stöðugt á hrakhólum, væntanlega vegna ónæðis. Á þeim 10 árum sem fylgst hefur verið með samskiptum ferðamanna og refa hefur komið í ljós að viðvera fólks við greni getur orðið til þess að mæður mjólka ekki yrðlingum sínum nægilega oft og báðir foreldrar koma sjaldnar

heim með fæðu. Þetta gæti verið ein orsök þess að lífslíkur yrðlinga að sumarlagi eru lágar á þessu svæði.

Ný stjórnunar og verndaráætlun hefur tekið gildi fyrir svæðið og strangar reglur settar þeim sem vinna við gerð heimildamynda um dýralífið. Sækja þarf um leyfi til að kvikmynda nærri greni og þeim sem fá leyfi til þess er gert að vinna undir eftirliti umsjónarmanns. Sömu ströngu reglur þyrftu að gilda fyrir aðra ferðamenn sem augljóslega koma á svæðið til að taka myndir af refum. Þeir eru auðþekktir á þeim búnaði sem þeir bera með sér, þ.e. stórar myndavélalinsur og hlýr fatnaður/skór, í stað hins hefðbundna létta klæðnaðar og búnaðar sem ætlaður er fyrir göngu. Ef þeim er ekki gert að fylgja eftir settum reglum missa þær marks og fólk hættir að virða þær. Haft hefur verið samband við aðila sem hafa birt myndir af refum á Hornströndum á samfélagsmiðlum til að biðja þau um upplýsingar. Flestir hafa svarað og lýst því að þeir virði náttúru og dýralíf en átta sig kannski ekki á því að þó þau séu ein eða fáliðuð muni fleiri fylgja í kjölfarið. Dýrin eru sérstaklega viðkvæm fyrir truflun á meðan læður eru mjólkandi og yrðlingar bundnir við grenið. Þær leiðbeiningar sem settar hafa verið fram í stjórnunar- og verndaráætlun leyfa aðgang allt að 40 m frá greni og viðveru í allt að 40 mínútur. Ljóst er að þetta er mikil nálægð og langur tími, sérstaklega þegar margir koma í kjölfarið til að sjá sömu dýrin. Þess vegna er mikilvægt að dýrin fái frið yfir kvöld og nætur til að sinna afkvæmum sínum, hvílast og fara til veiða. Til samanburðar eru reglur í Svíþjóð sem gefa leyfi til að fara allt að 200 m frá greni (viðmið er 600 m) og horfa á dýrin úr fjarsjá (Larm o.fl. 2019). Ef neikvæð áhrif mælast áfram meðal refa í Hornvík þarf að beita öðrum aðferðum en hingað til því mikilvægt er að þar sé sannarlega stunduð sjálfbær náttúruskoðun og ferðaþjónusta. Það væri leitt ef engir yrðlingar kæmust lengur á legg í því náttúrulega ríki refa og fugla sem Hornbjarg er.

7 ÞAKKIR

Landeigendur að Horni eiga þakkir skilið fyrir afnot að landi þeirra og húsi meðan á dvöl stóð. Jafnframt ber að þakka sjálfbóðaliðum kærlega fyrir að koma og taka að sér vöktun á refum og ferðamönnum í Hornvík. Án þeirra hefði ekki verið hægt að fylgjast svo náið með lífsháttum þeirra á svo skömmum tíma og með svo litlum tilkostnaði. Tökuliðar hjá Maramedia, Phil Garcia, Marta Breto og Joonas Kinni veittu gagnlegar upplýsingar og ljósmyndir til afnota. Starfsfólk Melrakkaseturs Íslands sá um að útvega húsnæði fyrir sjálfbóðaliða til undirbúnings og frágangs, búnað og farartæki. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið veitti styrk til ferðanna. Án þessa stuðnings hefðu þessar athuganir líklega ekki farið fram.

8 HEIMILDASKRÁ

- Berteaux, D., A-M. Thierry, R. Alisauskas, A. Angerbjörn, E. Buchel, L. Doronina, D. Ehrich, N.E. Eide, R. Erlandsson, Ø. Flagstad, E. Fuglei, O. Gilg, M. Goltsman, H. Henttonen, R.A. Ims, S.T. Killengreen, A. Kondratyev, E. Kruchenkova, H. Kruckenberg, O. Kulikova, A. Landa, J. Lang, I. Menyushina, J. Mikhnevich, J. Niemimaa, K. Norén, T. Ollila, N. Ovsyanikov, L. Pokrovskaya, I. Pokrovsky, A. Rodnikova, J.D. Roth, B. Sabard, G. Samelius, N.M. Schmidt, B. Sittler, A.A. Sokolov, N.A. Sokolova, A. Stickney, E.R. Unnsteinsdóttir og P.A. White 2017. Harmonizing circumpolar monitoring of Arctic fox: benefits, opportunities, challenges and recommendations. *Polar Research* 36: sup1. DOI: 10.1080/17518369.2017.1319602
- Bocharova, N., G. Treu, G.Á. Czirják, O. Krone, V. Stefanski, G. Wibbelt, E.R. Unnsteinsdóttir, P. Hersteinsson, G. Schares, L. Doronina, M. Goltsman og A.D. Greenwood 2013. Correlates between feeding ecology and mercury levels in historical and modern Arctic foxes (*Vulpes lagopus*). *PLoS ONE* 8(5): e60879. DOI: 10.1371/journal.pone.0060879
- Borgný Katrínardóttir 2008. *Áhrif ferðamanna á atferli refa við greni á Hornströndum*. Sumarverkefni við Rannsókn- og fræðasetur Háskóla Íslands á Vestfjörðum. Styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna. www.melrakki.is/greinar/skra/6/ [skoðað 29.11.2019]
- Ester Rut Unnsteinsdóttir 1999. *Samskipti refa á grenjum á Hornströndum*. Verkefni til 5 eininga við Líffræðiskor, Raunvísindadeild Háskóla Íslands, Reykjavík.
- Ester Rut Unnsteinsdóttir 2017. *Áfangaskýrsla um rannsóknir á refum í Hornstrandafriðlandi 2017*. Samvinnuverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands og Melrakkaseturs Íslands. Unnið fyrir umhverfis- og auðlindaráðuneytið. www.melrakki.is/verkefni/rannsoknir/skra/84 [skoðað 20.1.2020]
- Ester Rut Unnsteinsdóttir 2018. *Áfangaskýrsla um rannsóknir á refum í Hornstrandafriðlandi 2018*. Samvinnuverkefni Náttúrufræðistofnunar Íslands og Melrakkaseturs Íslands. Unnið fyrir umhverfis- og auðlindaráðuneytið. www.melrakki.is/verkefni/rannsoknir/skra/87 [skoðað 20.1.2020]
- Hólmfríður Sigþórsdóttir, Ester Rut Unnsteinsdóttir og Páll Hersteinsson 1999. Sumarfæða fullorðinna refa (*Alopex lagopus*), fæða borin heim og fæðuleifar á grenjum við sjávarsíðuna [ágríp]. *Líffræðirannsóknir á Íslandi. Afmælisráðstefna Líffræðifélags Íslands*, 19.–21. nóv. 1999. Reykjavík: Líffræðifélag Íslands.
- Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage 2016. *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi*. Fjölrit Náttúrufræðistofnunar nr. 55. Garðabær: Náttúrufræðistofnun Íslands. utgafa.ni.is/fjolrit/Fjolrit_55.pdf [skoðað 29.11.2019]
- Larm, M., R. Erlandsson, K. Norén og A. Angerbjörn 2019. Fitness effects of ecotourism on an endangered carnivore. *Animal Conservation*. DOI: 10.1111/acv.12548
- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013*. www.althingi.is/lagas/nuna/2013060.html [skoðað 29.11.2019]

Lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994. www.althingi.is/lagas/nuna/1994064.html [skoðað 29.11.2019]

Náttúrufræðistofnun Íslands 2018a. *Válisti spendýra.* www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/spendyr/valisti-spendyra [skoðað 6.12.2019]

Náttúrufræðistofnun Íslands 2018b. *Válisti fugla.* <https://www.ni.is/midlun/utgafa/valistar/fuglar/valisti-fugla> [skoðað 6.12.2019]

Páll Hersteinsson 1999. *Refirnir á Hornströndum.* Reykjavík: Ritverk.

Páll Hersteinsson, Þorvaldur Þ. Björnsson, Ester Rut Unnsteinsdóttir, Anna Heiða Ólafsdóttir, Hólmfríður Sigþórsdóttir og Þorleifur Eiríksson 2000. Refir á Hornströndum: greni í ábúð og flutningur út úr friðlandinu. *Náttúrufræðingurinn* 69: 131–142.

Reglugerð um refa- og minkaveiðar nr. 437/1995. www.reglugerd.is/reglugerdir/allar/nr/437-1995 [skoðað 29.11.2019]

Umhverfisstofnun 2019. *Friðland á Hornströndum, Ísafjarðarbæ: stjórnunar- og verndaráætlun 2019–2028.* Reykjavík: Umhverfisstofnun. https://ust.is/library/Skrar/Einstaklingar/Nattura/Fridlyst-Svaedi/VestfirDIR/Hornstrandir/Fri%C3%B0land%20%C3%A1%20Hornstr%C3%B6ndum_stj%C3%B3rnunar-%20og%20verndar%C3%A1%C3%A6tlun_lokaskjal.pdf [skoðað 29.11.2019]

9 VIÐAUKAR

1. viðauki. Kostnaður við vöktun refa á Hornströndum árið 2019.

Verkþáttur	Kostnaður (kr.)
Verkefnastjórn og umsýsla	200.000
Bátsferðir og annar flutningur	476.000
Húsaleiga fyrir sérfræðing og sjálfboðaliða	450.000
Tæki og búnaður	190.000
Fæðiskostnaður (1× í viku fyrir 6 manns)	350.000
Úrvinnsla gagna, greina og skýrsluskrif (séfr. m.v. 1 mán.)	600.000
Aðstaða til úrvinnslu	160.000
Annað og óvænt	80.000
Samtals	2.506.000

Árið 2019 hlaut Melrakkasetur Íslands styrk frá umhverfis- og auðlindaráðuneyti til vöktunar refa á Hornströndum, að upphæð einni milljón króna. Laun sérfræðings eru greidd af Náttúrufræðistofnun Íslands.

Í áfangaskýrslum fyrri ára hefur verið gerð grein fyrir alþjóðlegum rannsóknum sem gerðar hafa verið á refum innan friðlandsins á Hornströndum, ásamt niðurstöðum og öðrum fróðleik sem ekki er ástæða til að endurtaka hér. Hægt er að nálgast þessar skýrslur á heimasíðu Melrakkasetursins, <http://www.melrakki.is/verkefni/rannsoknir/>

Höfundur skýrslunnar er reiðubúinn til frekari kynningar á náttúru og dýralífi Hornstranda, sé þess óskað.

2. viðauki. Yfirlit yfir greni sem heimsótt voru í júní og júlí sumarið 2019 og upplýsingar um ábúð ef einhver var.

Greni nr.	2019	Fjöldi yrðlinga	Litur móður	Litur föður	Athugasemdir
Hornbjarg (austur)					
<i>Hornbjarg og Hornvíkurós</i>					
6 a,b,c + Sandöldur, sv. fyrir innan Kýrá, sunnan við 6 a,b,c					
7					
8					
9	í notkun				Mórautt par, yrðlingar sáust ekki í júní
10	**				Eingöngu gelddýr, þrjú dýr sáust
11	12				Sama par og á greni nr. 12
12 a,b,c	í notkun	7	hvítur	mórauður	
13	12				Sama par og á greni nr. 12
14	12				Sama par og á greni nr. 12
15 a,b,c					Eingöngu gelddýr, fimm dýr sáust
16					
17					
18					
Hornvík (mið og vestur)					
4 a,b,c	occ	4	mórauður	mórauður	Mórautt par með fimm yrðlinga, þar af einn hvítan
5					
<i>Rekavík bak höfn</i>					
1 a,b,c		3	mórauður	mórauður	Mórautt par í fjöru með þrjú mórauða yrðlinga
<i>Hvannadalur</i>					
2					Líklega sama par og í Rekavík
3 og 3a	**				
Hælavík					
76					
77					
75	í notkun	6			Sex mórauðir yrðlingar. Voru í rústum við sjóinn. Foreldrar sáust ekki
72					
73					
74					
71					
70					
92					Ekki fleiri greni eða yrðlingar staðfestir
Hlöðuvík og Kjaransvík					
78					Ekkert greni staðfest í ábúð í Hlöðuvík og Kjaransvík undir Álfsfelli
79					Þrjú fullorðin mórauð dýr sáust við tjaldsvæði við ósinn
80					
91					
81					
82					
83					
84					

** Ekki staðfest got en fullorðin dýr sáust
Greni nr. 11 og 12 eru innan sama óðals