



Heiðargæsir á vatnasviði Kárahnjúkavirkjun árið 2014

Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2015-068

Dags: 10.06.2015

Fjöldi síðna: 20

Upplag: 20

Dreifing:

- ☐ Birt á vef LV
☒ Opin
☐ Takmörkuð til

Titill: Heiðagæsir á vatnasviði Kárahnjúkavirkjunar árið 2014

Höfundar/fyrirtæki: Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson/Náttúrustofa Austurlands NA-150147

Verkefnisstjóri: Hákon Aðalsteinsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: _____

Útdráttur: Að venju kannaði Náttúrustofa Austurlands heiðagæsavarp á vatnasviði Kárahnjúkavirkjunar fyrir Landsvirkjun árið 2014 og ófleygar gæsir voru taldar á hluta Snæfellsöræfa. Sökum snjóþyngsla dróst varp saman á Vesturöræfum og í afdölum en jókst verulega á Jökuldal. Rekja má hluta aukningarinnar til tilfærslu vegna snjóalaga samkvæmt álestrum litmerktra gæsa af svæðinu. Að meðaltali voru 3,4 egg í hreiðri og 3,0 ungar með hverju pari. Ófleygum heiðagæsum á Eyjabakkasvæðinu fjölgaði en fækkaði á Háslóni. Hlutfall unga af töldum gæsum í júlí var lágt eða 5,6%. Merkingar á heiðagæsum á Vesturöræfum í júlí 2013 skiluðu mikilvægum upplýsingum um ferðir gæsanna, hvar þær verptu og felldu fjaðrir. Þessar merkingar koma til með að nýtast í vöktun sem þessari.

Lykilorð: Heiðagæs, vatnasvið, Kárahnjúkavirkjun.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra
Landsvirkjunar

Heiðagæsir á vatnasviði Kárahnjúkavirkjunar árið 2014

Efnisyfirlit

1	Inngangur	6
2	Rannsóknasvæði.....	6
3	Aðferðir.....	12
3.1	Varppéttleiki og eggjaframleiðsla.....	12
3.2	Fellistöðvar og ungahlutfall	13
4	Niðurstöður og umræða.....	14
4.1	Varppéttleiki og eggjaframleiðsla.....	14
4.1.1	Jökuldalur	16
4.1.2	Hnefilsdalur	16
4.1.3	Hrafnkelsdalur og afdalir	18
4.1.4	Vesturöræfi.....	18
4.2	Fellistöðvar og ungahlutfall	23
5	Lokaorð.....	25
6	Þakkir	25
7	Heimildir	26

Myndaskrá

Mynd 1	- Heiðagæs á hreiðri við nytjaskógrækt á Jökuldal vorið 2014 (ljósm. HWS).	8
Mynd 2	- Háslón 13. maí 2014 séð frá vefmyndavél Landsvirkjunar við Kárahnjúka, horft til suðurs... 8	
Mynd 3	- Þuríðarstaðadalur 25. maí 2014 (ljósm. SGP).	9
Mynd 4	- Vesturöræfi yfir Sauðárfit 25. maí 2014. Heiðagæsir á flugi bera við í snjóinn framundan flugvélinni (ljósm. SGP).....	9
Mynd 5	- Ástandið á heiðagæsasniði á Vesturöræfum 16. júní 2014, Búrfellsflói, horft til Sauðafells í vestri (ljósm. HWS).	10
Mynd 6	- Rannsóknasnið á Vesturöræfum árið 2014.	11

Mynd 7 - Flugleið í heiðagæsatalningu 10. júlí 2014.....	13
Mynd 8 - Fjöldi heiðagæsaheiðra á Vesturöræfum, Hrafnkelsdal og afdölum hans, Jökuldal (Steinshlaup-Merki) og í Hnefilsdal frá 1981-2014 og í Hafrahvömmum frá 1981 til 2010.	15
Mynd 9 - Dæmigert varp á Efra-Jökuldal 27. maí 2014 (ljósm. SGP).	16
Mynd 10 - Hnefilsdalur 2. júní 2014. (ljósm. HWS).	17
Mynd 11 - Helsingi paraður heiðagæs í Hnefilsdal sumarið 2014, tvö slík pör voru í dalnum (ljósm. HWS).	17
Mynd 12 - Heiðagæsarungi á Hrafnkelsdalsá 10. júní 2014 (ljósm. HWS).	18
Mynd 13 - Óvenjuleg staðsetning heiðagæsaheiðurs í grjóthól á Vesturöræfum 16. júní 2014 (ljósm. HWS).	19
Mynd 14 - Heiðagæsaheiður á mel á Vesturöræfum 16. júní 2014 (ljósm. HWS).	20
Mynd 15 - Fjöldi hreiðra á sniðum nyrst á Vesturöræfum árin 2010-2014.	20
Mynd 16 - Fjöldi heiðagæsaheiðra á sniðum nyrst á Vesturöræfum árin 2010-2014.	21
Mynd 17 - Sveiflur í fjölda hreiðra á sniðum á Vesturöræfum.	21
Mynd 18 - Eitt af heiðagæsaheiðrum í kanti Háslónsvegar nýklakið þann 26. júní 2014 (ljósm. SGP).	22
Mynd 19 - Fjöldi heiðagæsaheiðra meðfram Háslónsvegi frá Sandfelli að Kofalæk árin 2010-2014.	23
Mynd 20 - <i>Talningar á geldum heiðagæsum í sárum á Eyjabökkum 1979 til 2014.</i>	24
Mynd 21 - Aldursskipting heiðagæsa á hluta Snæfellsöræfa 10. júlí 2014.	25

Töfluskrá

Tafla 1 - Fjöldi hreiðra með 1-9 eggjum árið 2014 (R=rænd hreiður, 0e= tóm hreiður, 1e-9e= hreiður með eitt til níu eggjum, Úl= útleidd hreiður, +Á = gæs á hreiðri). Gæsir lágu á hreiðrum nema á rændum, tómum og útleiddum hreiðrum.	15
Tafla 2 - Heiðagæsaheiður á sniðum nyrst á Vesturöræfum.	19
Tafla 3 Ungahópar hjá heiðagæsum árið 2014 (*utan áhrifasvæðis: Jökuldalsheiði, Hérað og Vopnafjarðarheiði).	23

1 Inngangur

Náttúrustofa Austurlands tók út varp heiðagæsa (*Anser brachyrhynchus*) á Vesturöræfum árið 2014. Auk þess voru hreiður talin á Jökuldal meðfram Jökulsá á Dal (Jöklu). Fjögur heiðagæsavörp utan áhrifasvæðis Kárahnjúkavirkjunar voru einnig könnuð; í Hrafnkelsdal, Glúmsstaðadal, Þuríðarstaðadal og í Hnefilsdal. Fjöldi eggja í hreiðrum og afrán var kannað samhliða hreiðurtalningum. Í júlí voru ófleygar heiðagæsir taldar á hluta Snæfellsöræfa. Náttúrustofa Austurlands annast úttekt á þessum þáttum fyrir Landsvirkjun sem hluta af vöktun á vatnasviði virkjunarinnar.

Meðal annars er markmið vöktunarinnar að kanna áhrif Kárahnjúkavirkjunar á heiðagæsir. Ófleygar heiðagæsir á Eyjabakkasvæðinu hafa verið taldar nær samfelld frá árinu 1979 (Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2013).

Í skýrslunni verða niðurstöður vöktunarinnar árið 2014 dregnar saman.

2 Rannsóknasvæði

Vesturöræfi eru í um 625-700 m h.y.s. og einkennast af votlendi, mólendi, melum, öldum, tjörnum og vötnum. Lækir eru einnig áberandi á svæðinu. Helstu farvegirnir sem falla í Háslón frá Vesturöræfum eru Lindalækur, Klapparlækur, Kofalækur, Sauðá og Jökulkvísl. Vestan Háslóns falla Sauðá á Brúardölum, Tröllagilslækur, Kringilsá, Gljúfrakvísl og Vesturkvísl í Háslón. Snið á Vesturöræfum tilheyrir svæði sem er 35 km² að flatarmáli frá Búrfellsflóa suður að Sauðá.

Hrafnkelsdalur liggur suðvestur af Efra-Jökuldal, gróinn upp undir miðjar hlíðar. Heiðagæsir verpa lítið í dalnum utan Aðalbóls en mest sunnan Faxagils. Inn af Hrafnkelsdal eru tveir afdalir. Glúmsstaðadalsá (Glúma) rennur út samnefndan dal í Hrafnkelsdalsá (Hrafnkelu) og á upptök sín á Vesturöræfum í Vestaradragi. Þuríðarstaðadalsá (Þura) heitir Grjótá ofan dals og kemur frá Snæfelli en hún endar í Hrafnkelu sem fellur í Jöklu austan við Brú á Jökuldal.

Efri hluti Jökuldals frá Brú (Steinshlaup) að Gilsá sunnan Skjöldólfsstaða ásamt hlíðum dalsins upp frá Jöklu er varpsvæði heiðagæsa og hluti áhrifasvæðis Kárahnjúkavirkjunar ásamt þverlækjum sem falla í ána.

Hnefilsdalur er vel gróinn hliðardalur á Jökuldal sem liggur suðvestur í átt að Fljótsdalsheiði. Í dalnum er heiðagæsavarp sem fylgst hefur verið með til samanburðar við varp á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar. Varpsvæði gæsarinnar er að mestu meðfram Hnefilsdalsá (Hnefla) og upp

hlíðarnar aðallega að vestanverðu. Heiðagæsir verpa enn sem komið er lítið austan við Hneflu eins og áin er kölluð af heimamönnum. Takmarkað varp er við Þverá.

Austan Snæfells er svonefnt Eyjabakkasvæði sem er votlent með vötnum, tjörnum og kvíslum. Þar fellur Jökulsá í Fljótsdal undan Eyjabakkajökli og Hafursá og Kelduá í hana. Þar fella geldar heiðagæsir fjaðrir en varp er lítið.

Efri hluti Jökuldals markast af Gilsá sunnan Skjöldólfsstaða suður að bænum Brú. Mest er heiðagæsavarp meðfram farvegi Jöklu en hefur verið að dreifast upp um brekkur, gil og skorninga beggja vegna árinna. Lítilsháttar skógrækt er á Jökuldal sem hefur lítil áhrif á varp heiðagæsa enn sem komið er. Þar verpa gæsirnar innan um lágvaxin lerkitré (1. mynd).



Mynd 1 - Heiðagæs á hreiðri við nytjaskógrækt á Jökuldal vorið 2014 (ljósm. HWS).



Mynd 2 - Háslón 13. maí 2014 séð frá vefmyndavél Landsvirkjunar við Kárahnjúka, horft til suðurs.



Mynd 3 - Þuríðarstaðadalur 25. maí 2014 (ljósm. SGP).

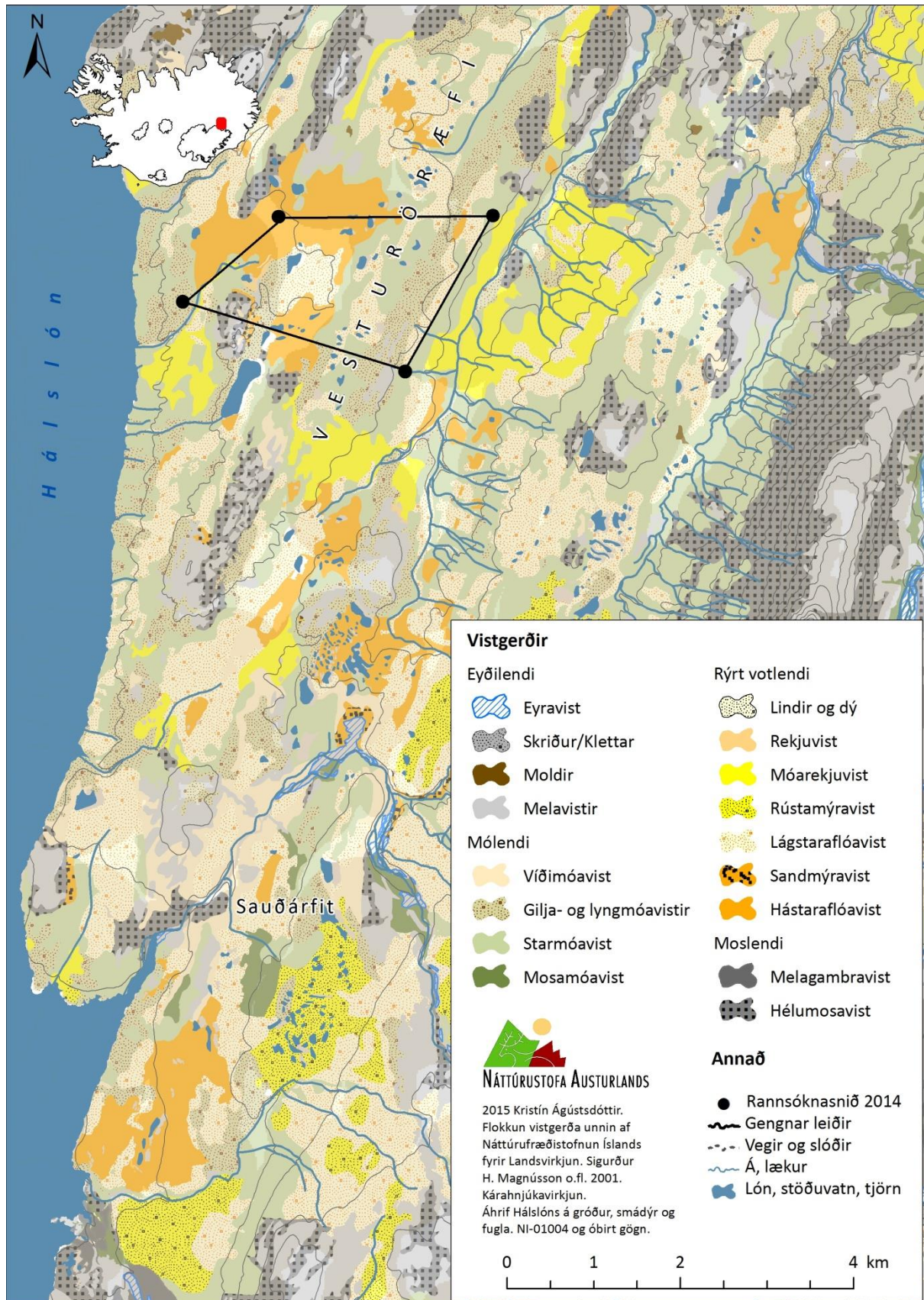


Mynd 4 - Vesturöræfi yfir Sauðárfit 25. maí 2014. Heiðagæsir á flugi bera við í snjóinn framundan flugvélinni (ljósm. SGP).

Óvenju mikil snjóþýngsli voru í Austurlandshálendinu vorið 2014 eins og myndir 2-5 bera með sér. Heiðagæsir notuðu því mela og grjóthæðir til varps í meira mæli en hefð er fyrir (11. og 12. mynd).



Mynd 5 - Ástandið á heiðagæsasniði á Vesturöræfum 16. júní 2014, Búrfellsflói, horft til Sauðafells í vestri (ljósm. HWS).



Mynd 6 - Rannsóknasnið á Vesturörfum árið 2014.

3 Aðferðir

3.1 Varppéttleiki og eggjaframleiðsla

Úttekt á heiðagæsavarp á efri hluta Jökuldals, frá Steinshlaupi við Brú að Gilsá sunnan

Skjöldólfsstaða var gerð 27. og 28. maí 2014. Hreiður voru talin beggja vegna Jöklu og upp bakkana eins og varp náði. Síðast var talið á þessu svæði árið 2010. Tveir menn skiptu með sér göngunni út dalinn.

Í Hnefilsdal var heiðagæsavarp skoðað 2. júní 2014 og var gengið upp með Hneflu að vestanverðu og til baka í miðjum hlíðum. Talsverður snjór var inn með þverá og suðvestan hennar með Hneflu. Hreiður voru ekki talin sunnan þverár vegna vatnavaxta í henni.

Í Hrafnkelsdal var ekið með tvo menn inn að Faxahúsum þann 10. júní. Þeir gengu suður að Tungusporði vestan Hrafnkelu og til baka með hlíðum dalsins út í Aðalból. Utan við Aðalból voru hreiður talin frá vegi úr bíl.

Þann 12. júní voru heiðagæsavörp rannsökuð í Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal. Vegna ófærðar á Tunguvegi milli dalanna þurfti að ganga fram og til baka sem gerði rannsóknina tímafreka. Hreiður voru talin beggja vegna farvega og í hlíðum, brekkum og skorningum í dölunum.

Heiðagæsavörpin í Hnefilsdal, Glúmsstaðadal, Þuríðarstaðadal og Hrafnkelsdal eru utan áhrifasvæðis Kárahnjúkavirkjunar. Beitt var sömu aðferðum við mat á varpi í þeim eins og á Jökuldal. Þau voru síðast könnuð árið 2010.

Vegna snjóþýngsla vorið 2014 var ákveðið að telja á sniðum nyrst á Vesturöræfum sem liggja best við athugunum (6. mynd) sem gæfi vísbendingar um stöðuna á varpi sunnar á svæðinu. Það var gert 16. júní 2014. Sniðtalningarnar hafa gefið upplýsingar um varp á svæðinu. Mikil bleyta, klaki og snjór voru ennþá til staðar og fjöldi hreiðra nyrst á svæðinu voru helmingi færri en árið áður og næst fæst frá upphafi vöktunar 2005. Það benti til að tíðarfar hafði haft veruleg áhrif á varp á svæðinu. Sniðin voru gengin eftir GPS-tæki og fjarlægð mæld í hreiður á báðar hliðar út frá miðlinu með fjarlægðarmæli. Lengd sniðanna 2014 nam 8,7 km. Öll hreiður á 200 metra breiðu belti (100 metra á hvora hlið frá athugunarmanni) voru talin og notuð til þéttleikamælinga. Handsjónauki var notaður til að skima eftir hreiðrum auk fjarlægðarmælis.

Vinnuregla við varprannsóknirnar hefur meðal annars verið sú að gæsir eru ekki fældar af hreiðrum ef hægt er að komast hjá því. Eggjafjöldi er því aðeins kannaður í hreiðrum sem gæsir fælast af og eru í gönguleið athuganda. Hreiðurefni voru breidd yfir egg í hreiðrum eins og kostur var á til að forðast

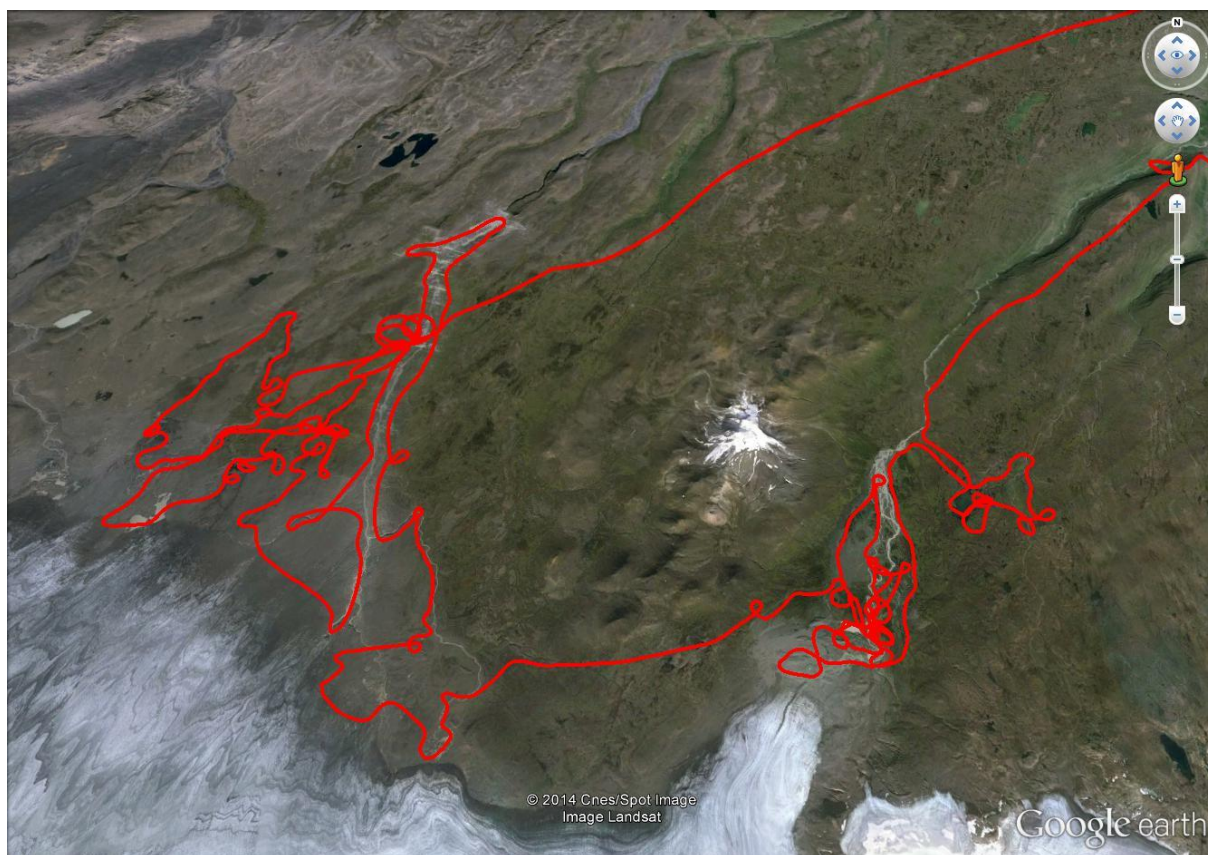
kælingu og mögulegt afrán. Í öllum vörpunum var skráður hreiðurfjöldi lágmarksfjöldi hreiðra og rænd hreiður voru einnig talin.

Hreiður voru talin báðum megin í sjónfæri frá Háslónsvegi frá Sandfelli að Kofalæk á Vesturöræfum þann 16. júní 2014.

Ekið var inn að Lindalæk 26. júní 2014 til athugunar á varpframvindunni og gengið var eftir vegi inn að Kofalæk, upp með honum að girðingu, þaðan út slóð að Vatnsöldu og þaðan skakk út og niður á veg.

3.2 Fellistöðvar og ungahlutfall

Þann 10. júlí 2014 var flogið yfir Kelduárlón, Eyjabakka, Háslón, Jökulkvísl og Kringilsárrana á TF-KLÓ frá Egilsstöðum. GPS tæki var notað til að skrá flugleiðina (7. mynd). Flugmaður var Halldór Bergsson en Skarphéðinn G. Þórisson og Jón Ingi Sigbjörnsson voru talningarmenn. Leitað var að heiðagæsum á Kelduárlóni, Undir Fellum, á og innan Jökulkvíslar, á Háslóni, í Kringilsárrana, á Kringilsá, í Sauðárrana og Þorláksmýrum.



Mynd 7 - Flugleið í heiðagæsatalningu 10. júlí 2014.

Ófleygar heiðagæsir voru taldar af myndum í tölvu og greindar í unga, varpfugla og geldgæsir. Þannig var hægt að kanna ungafjölda með þörum sem gaf vísbendingar um varpárangur.

4 Niðurstöður og umræða

4.1 Varppéttleiki og eggjaframleiðsla

Heiðagæsavarp í Austurlandshálendinu dróst verulega á langinn árið 2014 vegna snjóþyngsla.

Snjóalög urðu þess valdandi að varp dreifðist m.a. út fyrir hefðbundin varpsvæði og var algengt að gæsir yrpu á melum og hólum í hálendinu sem stóðu upp úr en er ekki notað í venjulegu árferði. Talið var á sniðum 16. júní á Vesturöræfum og þær gáfu ekki tilefni til frekari sniðmælinga. Heiðagæsavarp í afdölum var einnig með minna móti árið 2014 af sömu ástæðu.

Helmingi færri hreiður voru á sniðum nyrst á Vesturöræfum miðað við árið áður. Það hafa ekki verið jafn fá hreiður í sjónfæri frá Háslónsvegi frá Lindalæk að Kofalæk síðan árið 2010. Varp á Jökuldal jókst hinsvegar frá fyrri mælingu. Eitthvað af hálendisgæsunum kaus að verpa lægra í landinu samkvæmt álestrum af litmerktum fuglum.

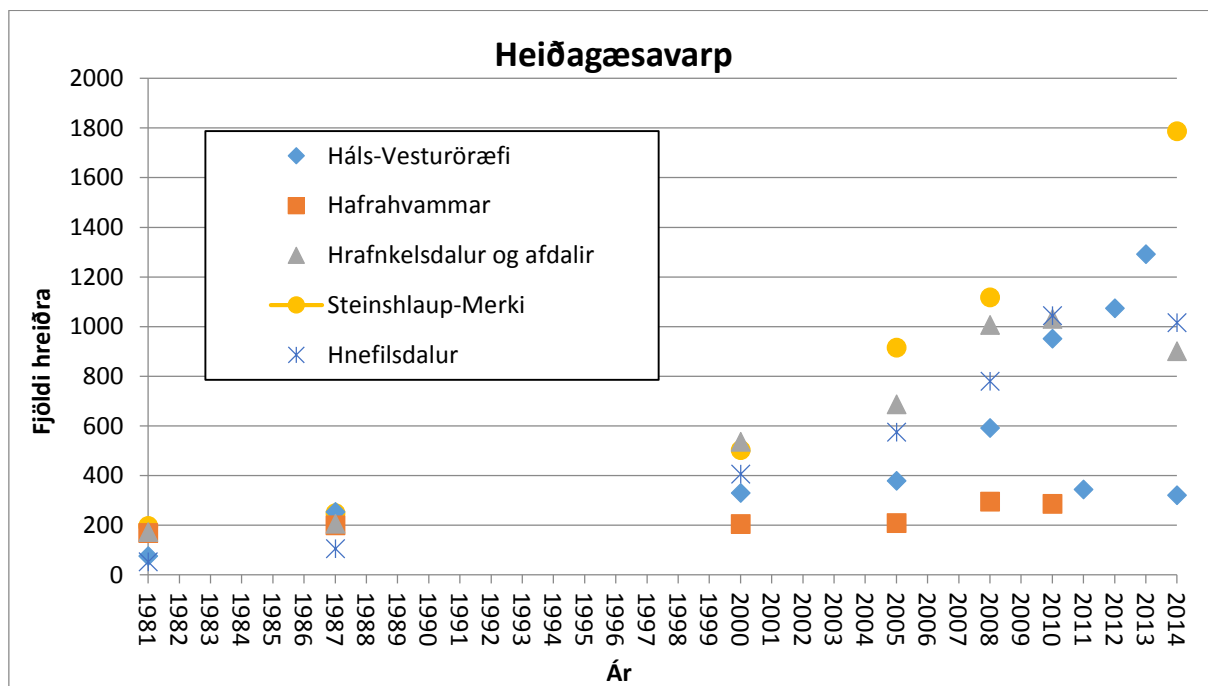
Þó að snjóalög hafi haft áhrif á dreifingu heiðagæsahreiðra í hálendinu fram á sumar 2014 tókst varpið vel (1. tafla). Skoðað var í 662 hreiður og reyndust að meðaltali vera 3,4 egg hjá hverju pari (493 hreiður með 1677 eggjum). Varp misfórst hjá 2% heiðagæsapara sem reyndu varp þar á meðal hjá senditækjagæsinni „Herði“ sem verpti í Sauðafelli á Brúaröræfum vestan við Háslón. Að jafnaði voru 1% hreiðra sem komið var að tóm sem túlka má svo að varppar hafi ekki reynt varp þar. Á varprannsóknartímabilinu 27. maí til 16. júní 2014 voru að jafnaði 4% hreiðra sem komið var að búin að leiða út sem gaf til kynna að varp hafi farið seint af stað hjá heiðagæsum. Sé varp á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar borið saman við varp utan þess, þá felst munurinn einkum í fjölda hreiðra. Utan áhrifasvæðisins voru fleiri hreiður og snjóléttara. Á áhrifasvæðinu voru meiri afföll hreiðra, eða að jafnaði 4%, sennilega vegna meira afráns samanborið við 1% utan áhrifasvæðisins (1. tafla).

Á áhrifasvæði virkjunarinnar (1. tafla) voru að jafnaði 3,3 egg í hreiðri (215 hreiður með 699 eggjum, staðalvilla 0,0947) en 3,5 egg í hreiðri í samanburðarvörpunum (278 hreiður með 978 eggjum, staðalvilla 0,0742). Marktækur munur var á meðaltölunum skv. Mann-Whitney Rank Sum Test ($P=0,017$).

Af samanburði rannsóknarvarpanna árið 2014 sést að flest egg voru í hreiðri í Hnefilsdal en fæst á Vesturöræfum. Þessi vörp standa annars vegar hæst og hins vegar lægst á rannsóknasvæðinu.

Af 2370 heiðagæsahreiðrum sem fundust 27. maí til 16. júní 2014 voru 95 útleidd. Af þeim var aðeins eitt á áhrifasvæðinu en hin í snjóléttari vörpum. Að ekki skuli hafa verið hærra hlutfall útleiddra

hreiðra á rannsóknatímabilinu bendir til að varp hafi yfirleitt farið seint af stað hjá heiðagæsum austanlands árið 2014.



Mynd 8 - Fjöldi heiðagæsaheiðra á Vesturöræfum, Hrafnkelsdal og afdölum hans, Jökuldal (Steinshlaup-Merki) og í Hnefilsdal frá 1981-2014 og í Hafrahvömmum frá 1981 til 2010.

Tafla 1 - Fjöldi hreiðra með 1-9 eggjum árið 2014 (R=rænd hreiður, 0e= tóm hreiður, 1e-9e= hreiður með eitt til níu eggjum, Úl= útleidd hreiður, +Á = gæs á hreiðri). Gæsir lágu á hreiðrum nema á rændum, tómum og útleiddum hreiðrum.

Áhrifasvæði													
Dags.	Staður	R	0e	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e	9e	Úl	+Á
27.-28.5.2014	Steinshlaup-Gilsá (Efri-Jökuldalur)	29	6	29	33	43	61	32	3	1	1	1	405
16.6.2014	Vesturöræfi (sniðtalning)	0	1	0	1	2	2	0	0	0	0	0	10
16.6.2014	Sandfell-Kofalækur (Hálslónsvegur)	0	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	29
Samtals		29	7	29	37	46	66	32	3	1	1	1	444
eggjaframleiðsla		0	0	29	74	138	264	160	18	7	9		
hlutfall %		4%	1%	4%	5%	7%	10%	5%	0%	0%	0%	0%	64%

Utan áhrifasvæðis													
Dags.	Staður	R	0e	1e	2e	3e	4e	5e	6e	7e	9e	Úl	+Á
2.6.2014	Hnefilsdalur	5	3	3	3	5	26	12	1	1	0	14	943
10.6.2014	Hrafnkelsdalur	3	4	3	5	7	19	10	2	0	0	18	63
12.6.2014	Puríðarstaðadalur	5	17	6	15	30	45	16	1	0	0	30	130
12.6.2014	Glúmsstaðadalur	0	1	16	4	13	25	10	0	0	0	32	128
Samtals		13	25	28	27	55	115	48	4	1	0	94	1264
eggjaframleiðsla		0	0	28	54	165	460	240	24	7	0		
hlutfall %		1%	1%	1%	1%	3%	7%	3%	0%	0%	0%	6%	76%

4.1.1 Jökuldalur

Heiðagæsavarp á efri hluta Jökuldals (9. mynd), frá Steinshlaupi utan við Brú að Gilsá sunnan Skjöldólfsstaða, hefur aukist frá síðustu mælingu árið 2008 sem nemur 60%. Hluti þessarar aukningar gæti stafað af tilfærslu vegna snjóalaga í hálendinu og eitthvað af þeim gæsum valið að verpa neðar í landinu frekar en að sleppa því. Á Jökuldal reyndust vera að meðaltali 3,3 egg í hreiðri hjá hverju pari (662 egg í 203 hreiðrum).



Mynd 9 - Dæmigert varp á Efra-Jökuldal 27. maí 2014 (ljósm. SGP).

4.1.2 Hnefilsdalur

Heiðagæsir verptu minna syðst í Hnefilsdal austan þverár vegna snjóþyngsla árið 2014 og dróst varpið lítillega saman frá mælingu árið 2010 (Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011). Í Hnefilsdal voru að meðaltali 3,9 egg í hreiðri (51 hreiður með 201 egg) sem var það mesta sem mældist árið 2014 í vöktun heiðagæsa á vatnasviði Kárahnjúkavirkjunar.



Mynd 10 - Hnefilsdalur 2. júní 2014. (ljósm. HWS).

Í Hnefilsdal (10. mynd) verptu tvö tegundablönduð gæsapör árið 2014. Í báðum tilvikum voru karlfuglar helsingjar paraðir heiðagæsum sem lágu á hreiðrum. Annað parið var myndað (11. mynd). Vitað var um samskonar par sem verpti við Jöklu utan við Hákonarstaði fyrir nokkrum árum.



Mynd 11 - Helsingi paraður heiðagæs í Hnefilsdal sumarið 2014, tvö slík pör voru í dalnum (ljósm. HWS).

4.1.3 Hrafnkelsdalur og afdalir

Snjóþyngsli í afdölum Hrafnkelsdals settu mark sitt á heiðagæsavarp vorið 2014 og litlir ungar sáu st 10. júní (12. mynd). Í heildina fækkaði hreiðrum í Glúmsstaðadal og Þuríðarstaðadal en aukning var í Hrafnkelsdal. Staðfest var að gæsir úr afdölunum og af Vesturöræfum höfðu fært sig norðar á varptímanum. Lítilsháttar fækkun var á svæðinu frá úttektinni árið 2008. Í Hrafnkelsdal var eggjaframleiðslan 3,7 egg á par (46 hreiður með 172 eggjum). Í Þuríðarstaðadal voru að jafnaði 3,5 egg í hreiðri (113 hreiður með 392 egg) og í Glúmsstaðadal voru þau 3,1 (68 hreiður með 213 eggjum).



Mynd 12 - Heiðagæsarungi á Hrafnkelsdalsá 10. júní 2014 (ljósm. HWS).

4.1.4 Vesturöræfi

Heiðagæsavarp á Vesturöræfum fór seint af stað árið 2014 vegna snjóþyngsla. Samkvæmt sniðmælingum nyrst á svæðinu reyndist fjöldi hreiðra vera heldur lægri en árið 2011 þegar hret kollvarpaði varpi. Reyndar var varpið það minnsta á svæðinu síðan í umhverfismati fyrir Kárahnjúkavirkjun árið 2000. Varpið á Vesturöræfum stendur hæst rannsóknavarpanna og þar voru að jafnaði 3,1 egg í hreiðri (12 hreiður með 37 eggjum).



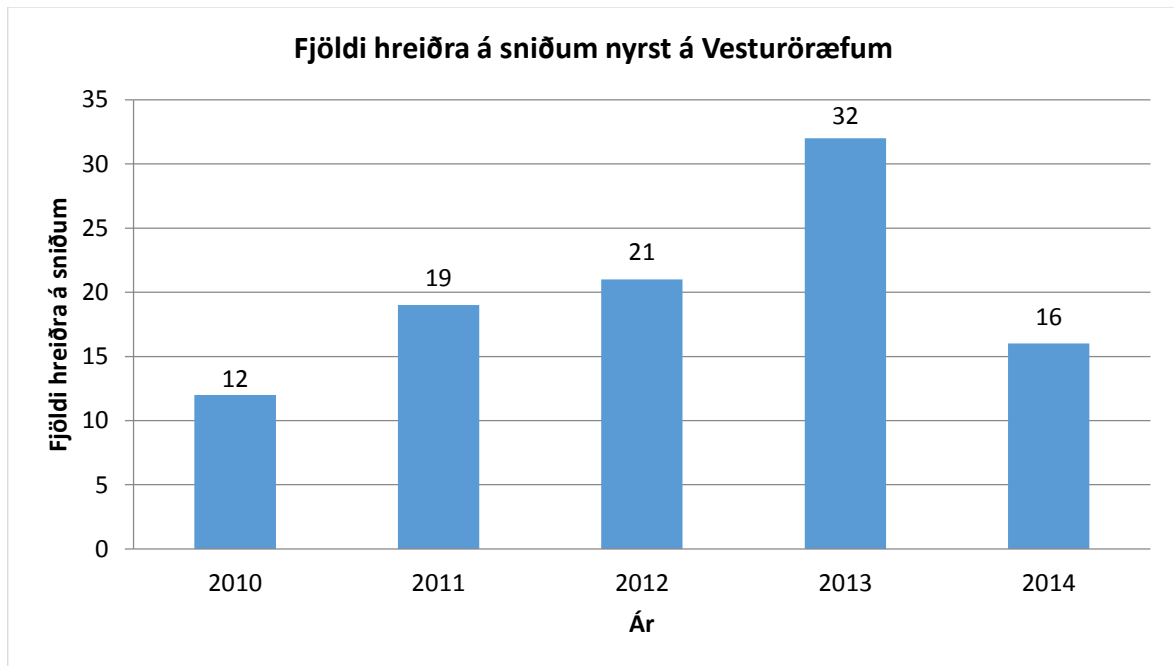
Mynd 13 - Óvenjuleg staðsetning heiðagæsaheiðurs í grjóthól á Vesturöræfum 16. júní 2014 (ljósm. HWS).

Tafla 2 - Heiðagæsaheiður á sniðum nyrst á Vesturöræfum.

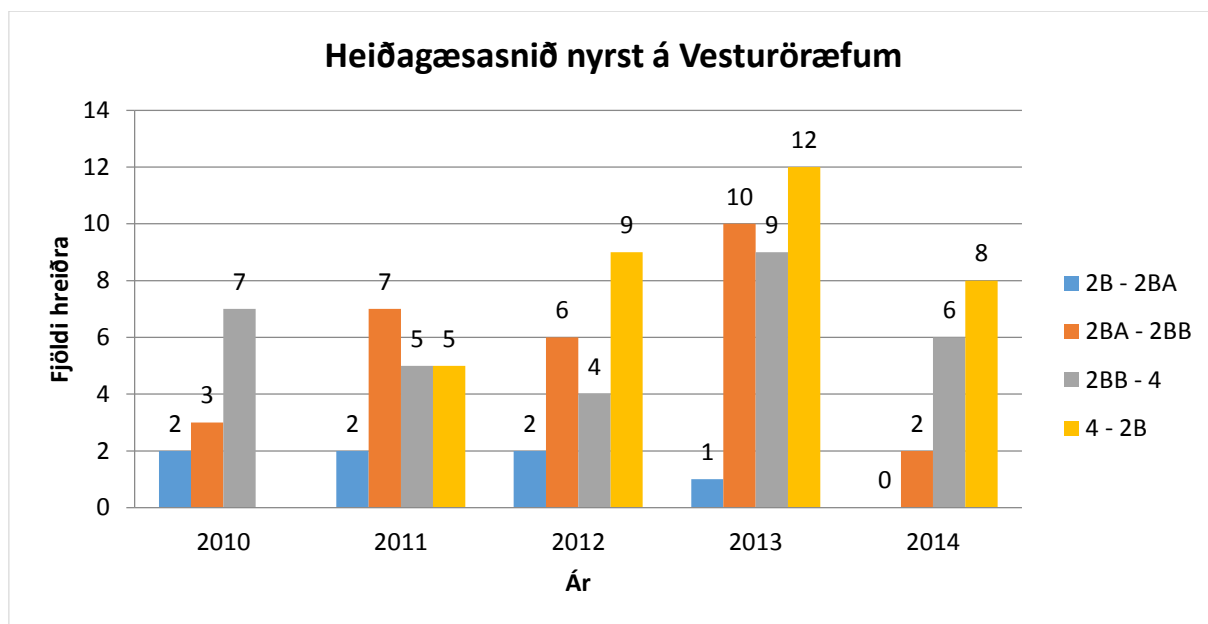
Kennitala sniðs	lengd km	2010	2011	2012	2013	2014
2B - 2BA	2,478	2	2	2	1	0
2BA - 2BB	2,068	3	7	6	10	2
2BB - 4	2,692	7	5	4	9	6
4 - 2B	1,480	0	5	9	12	8
Samtals	8,718	12	19	21	32	16



Mynd 14 - Heiðagæsahreiður á mel á Vesturöræfum 16. júní 2014 (ljósm. HWS).

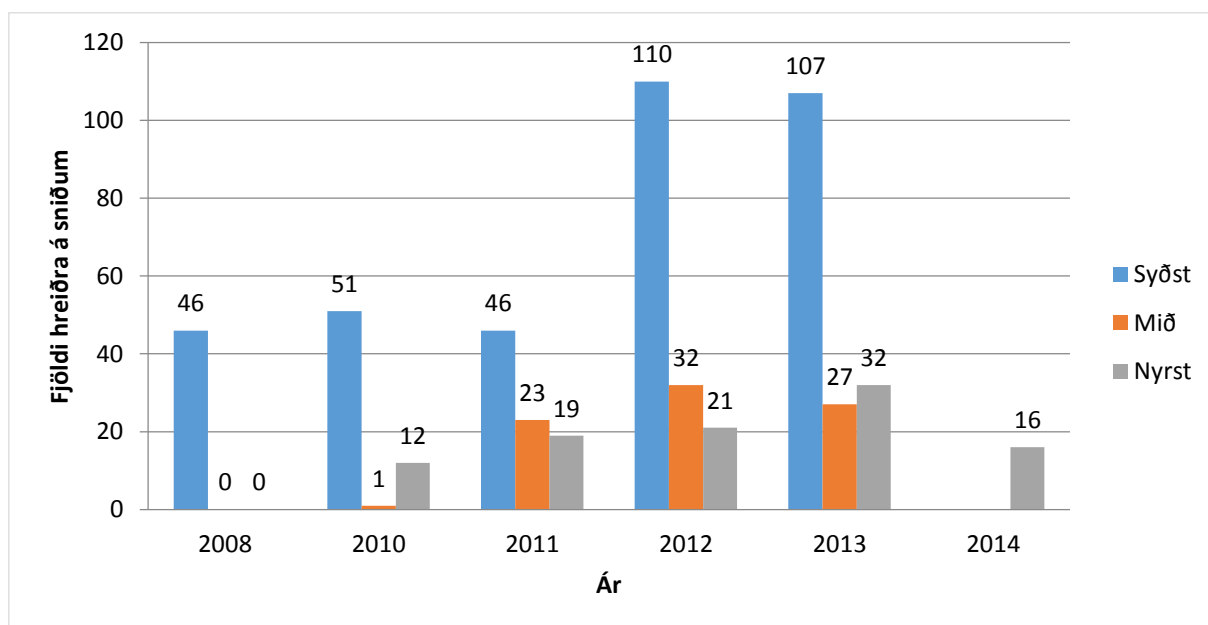


Mynd 15 - Fjöldi hreiðra á sniðum nyrst á Vesturöræfum árin 2010-2014.



Mynd 16 - Fjöldi heiðagæsaheiðra á sniðum nyrst á Vesturöræfum árin 2010-2014.

Hreiðurfjöldi á sniðum er afar breytilegur milli ára (15. og 16. mynd). Sjálfsagt eru ástæður þess breytilegar, allt frá afföllum varpfugla til tíðarsfars og snjóalaga. Þróun í fjölda hreiðra á sniðum syðst og nyrst á Vesturöræfum á tímabilinu 2011-2013 er ekki sú sama. Minni sveiflur benda til að nyrstu sniðin séu líklegri til að gefa réttari mynd af stöðunni á svæðinu í heild (17. mynd).



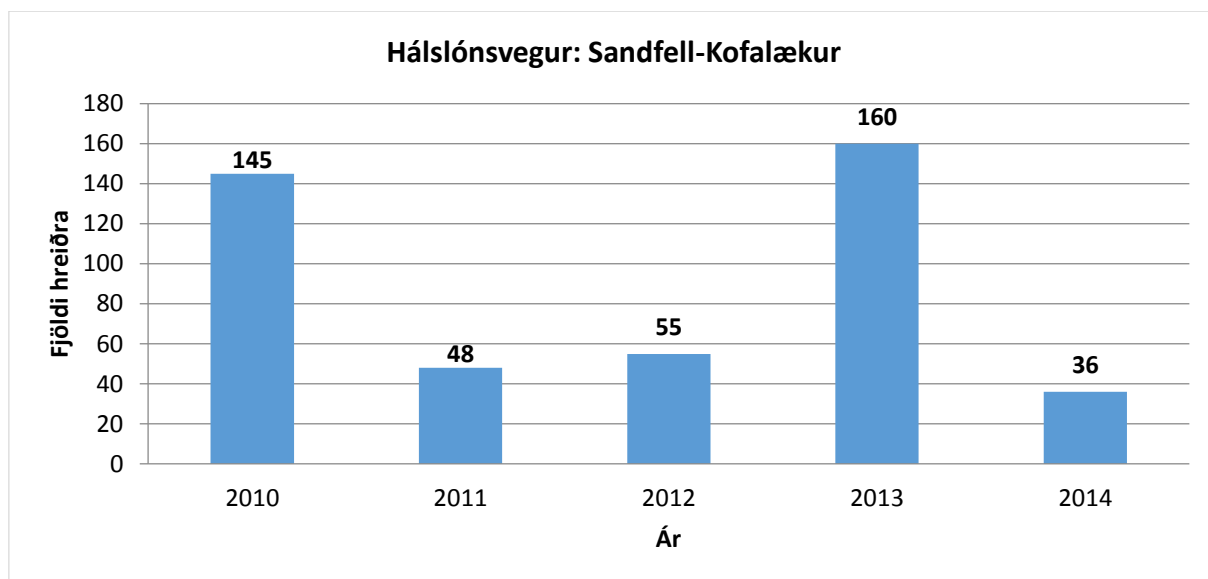
Mynd 17 - Sveiflur í fjölda hreiðra á sniðum á Vesturöræfum.

Margar gæsir voru enn á hreiðri þann 26. júní en víða voru ungar að klekjast. Fáar gæsir voru með unga neðan Háslónsvegar og á Háslóni. Hreiður voru á áberandi hæðum og hólum og í vegkanti (18. mynd). Í Kofaflóa og nágrenni og innan Kofalækjar voru margar gæsir á hreiðrum.



Mynd 18 - Eitt af heiðagæsahreiðrum í kanti Háslónsvegar nýklakið þann 26. júní 2014 (ljósm. SGP).

Í fimm ár hafa hreiður verið talin í sjónfæri meðfram Háslónsvegi frá Sandfelli að Kofalæk. Vegurinn er upphækkun í landinu og meðal þeirra svæða sem koma fyrst undan snjó að vori og viðbúið að gæsirnar nýti sér hann að einhverju leyti. Gæsirnar virðast nota veginn mest til að nálgast sand og til yfirsýnar um svæðið en aðeins fá pör verpa í vegköntunum. Frá árinu 2010 fækkaði hreiðrum á þessu svæði talsvert 2011 og 2012 en fjölgaði mikið árið 2013 sem var mesti hreiðurfjöldi á athugunarárunum, en fæst hreiður voru talin árið 2014 (19. mynd).



Mynd 19 - Fjöldi heiðagæsaheiðra meðfram Háslónsvegi frá Sandfelli að Kofalæk árin 2010-2014.

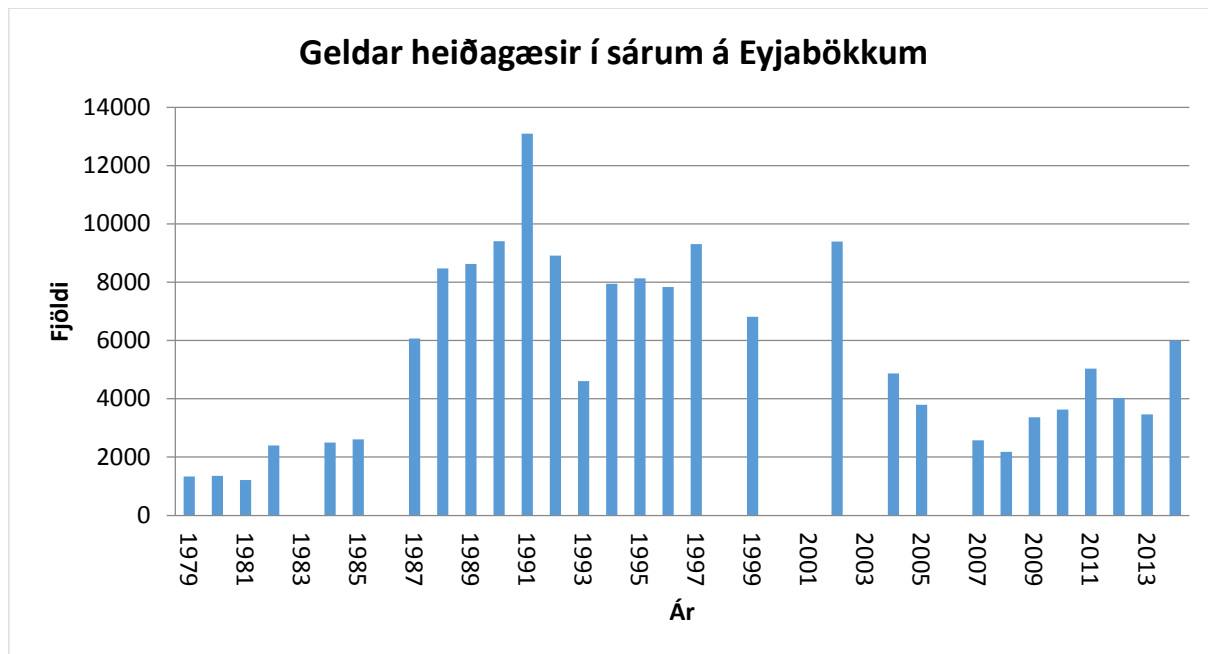
4.2 Fellistöðvar og ungahlutfall

Af 10889 heiðagæsum sem komu fram í flugtalningunni á hluta Snæfellsöræfa 10. júlí 2014 voru 615 ungar eða 5,6%.

Tafla 3 Ungahópar hjá heiðagæsum árið 2014 (*utan áhrifasvæðis: Jökuldalsheiði, Hérað og Vopnafjarðarheiði).

Svæði	Pör	Ungar	Meðal ungafjöldi á par
Háslón	22	97	4,4
Kringilsá	9	48	5,3
Kringilsárrani	73	221	3,0
Jökulkvísl	2	6	3,0
Sauðárrani	10	17	1,7
Eyjabakkar	67	149	2,2
Kelduárlón (Folavatn)	5	13	2,6
Áhrifasvæði	188	551	2,9
Utan áhrifasvæðis*	45	146	3,2
Samtals	233	697	3,0

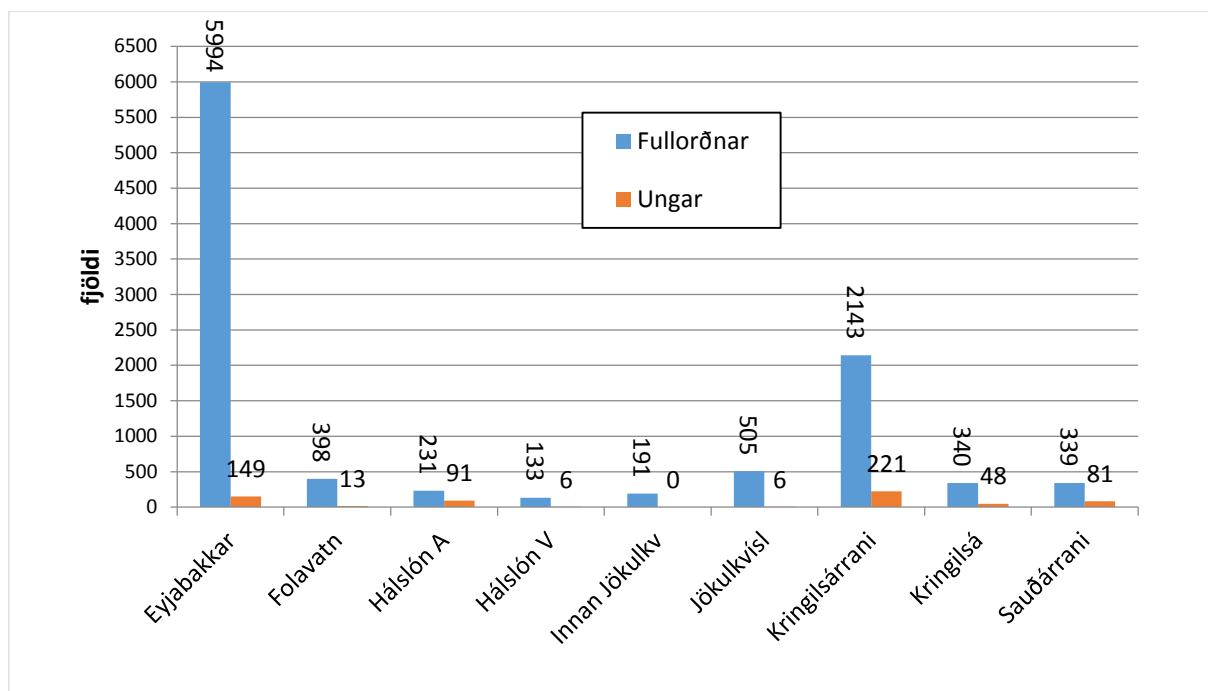
Á hluta Snæfellsöræfa sem skoðuð voru úr lofti í júlí 2014 voru að jafnaði 2,9 ungar (188 pör með 551 unga, (staðalvilla 0,0756)) með hverju heiðagæsapari samanborið við 3,2 unga (45 pör með 146 unga, (staðalvilla 0,201)) á par utan áhrifasvæðisins (3. tafla) sem er marktækur munur (Mann-Whitney Rank Sum Test ($P < 0.001$)). Í heildina reyndust vera 3,0 ungar með hverju pari sem verður að teljast viðunandi varþrangur þó svo að ungahlutfallið á rannsóknasvæðinu væri lágt (5,6%).



Mynd 20 - Talningar á geldum heiðagæsum í sárum á Eyjabökkum 1979 til 2014.

Á Háslóni voru 461 heiðagæs 10. júlí 2014, þar af 97 ungar. Einhverra hluta vegna hefur heiðagæsum fækkað á lóninu undanfarin ár. Í Kringilsárrana voru 2364 heiðagæsir og þar af 221 ungi og sennilega eru einhverjar af þeim ættaðar af Vesturöræfum samanber senditækjagæsina „Hörð“ sem var við hreiður í Sauðafelli en var handsamaður og merktur á Vesturöræfum 2013. Á Kringilsá voru 388 gæsir og af þeim voru 48 ungar. Í Sauðárrana voru taldar 420 heiðagæsir og af þeim var 81 ungi. Á Jökulkvísl voru 511 heiðagæsir og þ.a. aðeins 6 ungar. Sunnan Jökulkvíslar voru 191 heiðagæs og enginn ungi.

Á Eyjabakkasvæðinu austan Snæfells voru 6143 heiðagæsir og þ.a. voru 149 ungar og hafði þeim fjölgað frá árinu áður (21. mynd). Geldgæsirnar þar voru 5994 (20. mynd). Á Kelduárlóni voru 411 heiðagæsir og af þeim voru 13 ungar (3. tafla).



Mynd 21 - Aldursskipting heiðagæsa á hluta Snæfellsöræfa 10. júlí 2014.

Þrátt fyrir síðbúið heiðagæsavarp í hálendinu árið 2014 tókst það nokkuð vel hjá þeim gæsum sem reyndu samanber varpárangur 3,0 unga að meðaltali hjá hverju pari (3. tafla).

5 Lokaorð

Heiðagæsavarpíð á Vesturöræfum virðist nokkuð háð veðurfarslegum þáttum. Varpið færðist 50-100 metra ofar í landið þegar Háslón myndaðist árið 2007 og stendur í um 650-700 metra hæð yfir sjávarmáli sem er með því hæsta sem þekkist á Íslandi. Þó varpi geti seinkað af þessum sökum um 1-2 vikur á Vesturöræfum kemur það ekki að sök þegar tíðin er góð. Tíðarfar og snjóalög geta einnig haft áhrif á varp heiðagæsa í afdölum, t.d. innst í Glúmsstaðadal, Þuríðarstaðadal og Hnefilsdal. Aukinn varppéttleiki á Efra-Jökuldal stafar sennilega af tveimur ástæðum. Annars vegar aukningu í stórum varpstofni heiðagæsa og hins vegar vegna snjóalaga og þar af leiðandi tilfærslu hálendisfugla niður í dalina.

6 Þakkir

Kristín Ágústsdóttir sá um kortavinnslu og fær þakkir fyrir. Sérstakar þakkir fá flugmaðurinn Halldór Bergsson og aðstoðartalningarmennirnir Jón Ingi Sigurbjörnsson og Indriði Skarphéðinsson. Gísli Pálsson fær bestu þakkir fyrir að flytja talningamenn um Hrafnkelsdal.

7 Heimildir

Bibby ,C. J., Burgess , N. D. & Hill , D. A. 1992. Bird Census Techniques. Academic Press Limited, London 1992.

Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011. Vöktun heiðagæsa á vatnasviði Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal 2005-2010. NA-110113/LV-2011-080. Egilsstaðir júní 2011. 34 bls.

Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2013. Heiðagæsaathuganir á Snæfellsöræfum 2012. NA-130127. Egilsstaðir mars 2013. 29 bls.



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

