

LV-2013-047



Landsvirkjun



# Heiðagæsaathuganir á Snæfellsöræfum 2012

## Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2013-047

Dags: apríl 2013

Fjöldi síðna: 29

Upplag: 20

Dreifing:

- Birt á vef LV  
 Opin  
 Takmörkuð til

Titill: Heiðagæsaathuganir á Snæfellsöræfum 2012

Höfundar/fyrirtæki: Halldór W. Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson/Náttúrustofa Austurlands NA-130127

Verkefnisstjóri: Hákon Aðalsteinsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: \_\_\_\_\_

Útdráttur: Náttúrustofa Austurlands rannsakaði heiðagæsavarpíð á Vesturöræfum með sniðtalningum vorið 2012 og ófleygar gæsir voru taldar í júlí á Snæfellsöræfum.

Heiðagæsavarp gekk vel á Vesturöræfum og voru 3,4 egg að jafnaði í hreiðri. Þéttleiki hreiðra reyndist vera 32 hreiður á km<sup>2</sup>. Varpið hefur aukist frá árinu 2010. Meðalungafjöldi með pari var 2,2 á Snæfellsöræfum í júlí.

Heiðagæsir á Eyjabökkum voru aðeins færri í júlí 2012 en árið áður og á Háslóni voru um 1500 heiðagæsir.

Lykilorð: Heiðagæs, Snæfellsöræfi.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra  
Landsvirkjunar

LV-2013-047



# Heiðagæsaathuganir á Snæfellsöræfum 2012



Apríl 2013

## Efnisyfirlit

Inngangur .....	8
Rannsóknasvæði .....	8
Aðferðir .....	9
Niðurstöður .....	10
Heiðagæsatilning 12. júlí 2012.....	16
Litarafbrigði heiðagæsa .....	21
Þakkir .....	23
Heimildir .....	24
Viðauki I Endurteknar sniðtalningar á Vesturöræfum.....	25
Viðauki II Niðurstöður gæsatilninga í júlí 2012 á Snæfellsöræfum .....	26

## Inngangur

Varp heiðagæsa (*Anser brachyrhynchus*) var metið á Vesturöræfum árið 2012. Það var í fyrsta skiptið sem heiðagæsahreiður voru talin með sniðtalningu á öllu svæðinu. Eldri snið voru talin og nýjum bætt við, bæði á austanverðum öræfunum og sunnan Sauðár á svonefndum Sauðárfitjum.

Forskoðun heiðagæsavarps fór fram 19. maí 2012 og eftirskoðun 22. júní. Talið var á sniðum dagana 30. maí, 1. og 4. júní en ófleygar heiðagæsir myndaðar úr flugvél 12. júlí á Eyjabökkum, á Jökulkvísl sunnan Sauðár á Vesturöræfum, Kringilsárrana og Háslóni. Fylgst hefur verið með gæsum í sárum á Eyjabökkum nær árlega síðan 1979.

Þessar rannsóknir eru liður í að kanna áhrif Kárahnjúkavirkjunar á heiðagæsir. Þéttleiki hreiðra var mældur og uppreiknaður fyrir 82 km<sup>2</sup> af flatarmáli Vesturöræfa. Sambærilegar sniðtalningar eru til fyrir árin 2008, 2010, 2011 og 2012 en þær náðu þó einungis til 35 km<sup>2</sup>. Út frá þessum niðurstöðum er hægt að bera saman varpþéttleika á Vesturöræfum þessi ár.

## Rannsóknasvæði

Heiðagæsavarpið á Vesturöræfum er í um 625-700 m h.y.s. Votlendi, einkum starar- og klóffuflóar og flár, mólendi og melar eru áberandi og vötn, tjarnir og öldur setja sterkan svip á svæðið.

Háls sunnan Kárahnjúka er nú að mestu undir Háslóni en er hér skilgreindur sem 500-1000 metra belti austan við Háslónsveg eða að brún hásléttunnar eins og marka má hana frá og með árinu 2007 (Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011).

Lögð var áhersla á að telja heiðagæsahreiður á sniðum á Vesturöræfum frá Búrfellsflóa austan Lindalækjar, austur um Dragamót að Grjótárdragi og suður að Herjólfsdragi. Þá var svæðið sunnan Sauðár á Vesturöræfum (Sauðárfit) að vestanverðri Vestari Háöldu og inn undir Hrauka (jökulgarð frá 1890) mælt með sama hætti. Öll sniðin voru staðsett austan Háslónsvegar. Svæðið sem hér um ræðir er rúmlega 82 km<sup>2</sup> að flatarmáli.

Eyjabakkar er vel þekkt fellistöð geldra heiðagæsa austan Snæfells. Þar er einnig nokkuð varp, einkum í Þóriseyjum og á bökkum Jökulsár í Fljótsdal svo og í Þjófagilsflóa. Svæðið er votlent og vel gróið. Flogið er árlega yfir þetta svæði til að mynda ófleygar heiðagæsir. Það er líka gert vestan við Snæfell þar sem gæsir halda sig allt frá Jökulkvísl vestur fyrir Kringilsá og á Háslóni. Árið 2012 var líka flogið yfir Fagradal sem er hluti Brúaröræfa.

## Aðferðir

Meginrannsóknir sumarsins fóru í sniðtalningar á heiðagæsaheiðrum. Ófleygar heiðagæsir voru myndaðar úr flugvél á Snæfellsöræfum. Stuðst var við eftirfarandi aðferðir í þessum rannsóknum.

Hreiður í Hálsi voru fundin og talin með beinni talningu út frá Háslónsvegi (Bibby o.fl. 1992). Talningin gefur lágmarksfjölda hreiðra. Eggjafjöldi var skráður í þeim hreiðrum sem komið var að.

Á Vesturöræfum voru hreiður talin á sniðum. Upphafspunktur sniða voru valdir af handahófi á korti í líklegu varplandi og hnit sett í gps-tæki. Á vettvangi voru þeir fundnir og síðan voru sniðin gengin. Fjarlægð í hreiður út frá sniðlínu var mæld með fjarlægðarmæli. Öll hreiður til beggja handa á 100 metra breiðu belti voru notuð til að meta þéttleika fyrir 35 km<sup>2</sup> og 82 km<sup>2</sup> svæða á Vesturöræfum. Þéttleiki hreiðra var reiknaður út frá fjölda hreiðra á sniðum.

Um 10 km löng snið voru lögð út og talin í byrjun vöktunar árið 2005 á Vesturöræfum. Þau fara árlega undir Háslón og hafa lítið nýst til samanburðamælinga. Árið 2008 voru sniðin 20 km löng og 2010 um 38 km. Árið 2011 voru samtals tekin 26 km löng snið þ.a. 22 km á Vesturöræfum og tæpir 4 km á Snæfellsnesi norðaustan við Snæfell. Árið 2012 voru sniðin á Vesturöræfum tæpir 55 km.

Varprannsóknirnar hafa m.a. miðað að því að meta þéttleika hreiðra. Eggjafjöldi var skráður í 121 hreiðri. Rænd hreiður voru líka talin. Reynt var að telja þegar gæsirnar voru fullorpnar sem yfirleitt er seinni hluta maí og í byrjun júní.

Pör með unga voru skoðuð í flugtalningu í júlí. Upplýsingar um fjölskyldustærðir sýna ungaframleiðslu heiðagæsa á svæðinu. Fjöldi unga með hverju pari var skráður og meðalfjölskyldustærð fundin. Þessi gögn voru borin saman við varpið til skoðunar á afföllum unga.

Nær árlega frá 1979 hefur verið fylgst með fjölda ófleygra heiðagæsa á Eyjabökkum (Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2012). Flogið er yfir gæsirnar og þær myndaðar. Síðar eru gæsirnar taldar af myndum í tölvu þar sem þær eru greindar í pör með unga og geldfugla.

## Niðurstöður

Á árunum 2008 og 2010-2012 hafa 19 snið verið talin á Vesturöræfum oftast en einu sinni. Sum sniðanna hafa fest sig í sessi en önnur ekki. Það skýrist helst af þeirri þróunarvinnu sem sniðtalningarnar hafa verið til þessa. Þær hafa breyst eftir því hvað stórt svæði hefur verið tekið fyrir hverju sinni og hvað margir telja.

Fyrir tíma Háslóns voru sniðin lögð út þar sem heiðagæsirnar urpu og voru þær þá varla finnanlegar í varpi á hásléttunni sem talin var ólíklegur kostur vegna hæðar/snjóalaga. Eftir að lónið fylltist í fyrsta sinn sumarið 2007 færðist nær allt varpið á hásléttu Vesturöræfa og hugsanlega eitthvað vestur fyrir lónið. Þá hurfu nokkur af sniðunum í lónið.

Í dag má lesa hver þróunin hefur verið út frá þeim sniðum sem tekin hafa verið. Fjórum sinnum hafa sjö snið verið talin og þrjú þrisvar sinnum en önnur aðeins talin tvisvar (3. mynd). Á athugunarárnum hefur hreiðrum fjölgað á 12 sniðum en fækkað á fjórum en litlar breytingar átt sér stað á þremur.

Með fjölgun sniðanna árið 2012 sunnan Sauðár var langþráðu takmarki náð þ.e. að þéttleikameta heiðagæsavarpíð á nær öllum Vesturöræfum á milli hnjúka vestan og innan Snæfells og Háslóns.

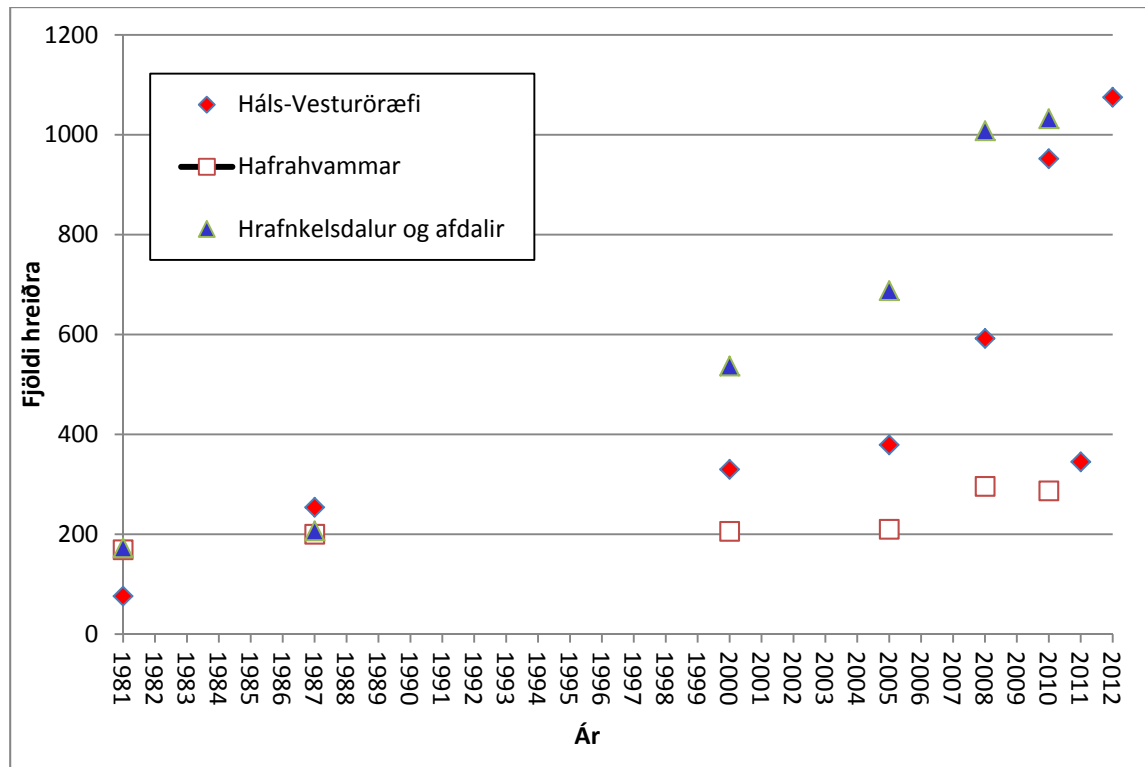
Varp heiðagæsa á Vesturöræfum árið 2012 tókst vel (1. tafla). Lægsti meðalfjöldi eggja í hreiðri var engu að síður sem fyrr í Hálsinum sem bæði getur skýrst af nálægð við Háslónsveg en umferðin þar getur fælt gæsir af hreiðrum svo óvarin egg blasa við fljúgandi eggjaræningjum og svæðið liggur vel við eggjatínslu.

**1. tafla.** Fjöldi hreiðra með 1-7 eggjum á mismunandi svæðum á Vesturöræfum 2012.

Vörp/egg	1	2	3	4	5	6	7	skoðuð	rænd	x	n	meðaleggjafjöldi
Vesturöræfi	0	2	10	4	6	0	1	23	1	0	24	3,2
Háls	12	5	9	8	4	0	0	38	3	7	48	2,6
Sauðá	0	7	1	7	12	0	0	27	5	7	39	3,9
Sauðárfit	2	5	6	14	5	1	0	33	0	0	33	3,5
<b>Samtals</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>26</b>	<b>33</b>	<b>27</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>121</b>	<b>9</b>	<b>14</b>	<b>144</b>	<b>3,4</b>

x er óþekktur eggjafjöldi.

Talin voru egg í 121 hreiðri og voru í þeim 410 egg (1. tafla). Mun lægra hlutfall var af rændum hreiðrum nú en árið 2011. Aðeins um 6% hreiðra voru nú rænd en um 10% árið 2011. Athygli vekur að meðaleggjafjöldi í hreiðri var nú 3,4 sem var vel undir meðaltali ársins 2011 sem var 4,0. Engu að síður var varþrangur ársins 2012 nær því sem eðlilegt getur talist fyrir þetta svæði í ljósi vöktunar fyrri ára (Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011).



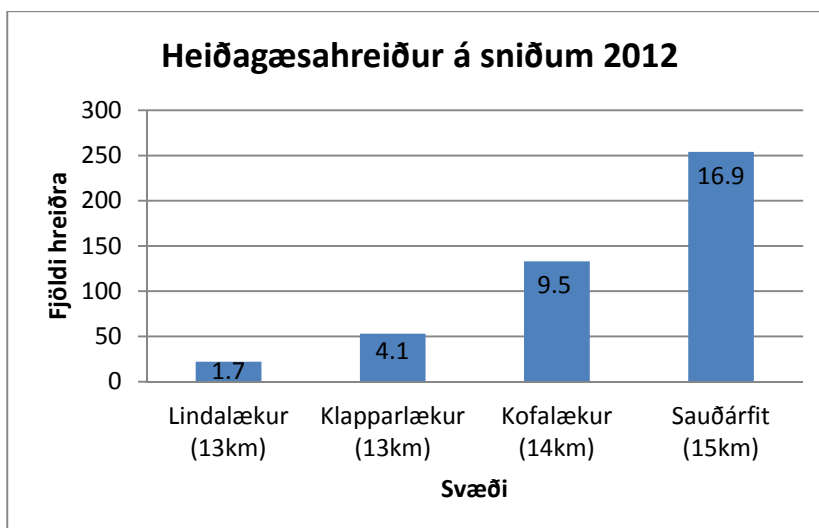
1. mynd. Þróun heiðagæsavarps á Vesturöræfum frá 1981-2012. Hafrahvammur og Hrafnkelsdalur auk afdala hans voru rannsakaðir 1981-2010.

Varpið á Vesturöræfum tók óvenjulega dýfu árið 2011 sökum veðurfars (1. mynd). Samkvæmt sniðtalinum sem lagðar voru til grundvallar útreikningi á fjölda gæsaheiðra á svæðinu „Háls-Vesturöræfi“ sem er 35 km<sup>2</sup> og hafa verið talin áður, voru 1075 hreiður árið 2012 sem virðist í eðlilegri þróun miðað við árið 2010.

Á mun stærra svæði sem mælt var með sniðtalinum á varptímanum 2012 eða 82 km<sup>2</sup> voru 2636 hreiður. Þetta byggir á fjölda af sniðum á öllum Vesturöræfum. Það þýðir að á svæðinu hafi ekki verið færri en 5272 varpfuglar. Varþéttleikinn 2012 var rúmlega 32 hreiður á km<sup>2</sup>. Þéttleiki hreiðra hefur því aukist frá mælingunni 2010 þegar hann var rúm 27 hreiður á km<sup>2</sup> en mældist tæp 10 hreiður á km<sup>2</sup> 2011 þegar hret spillti því.

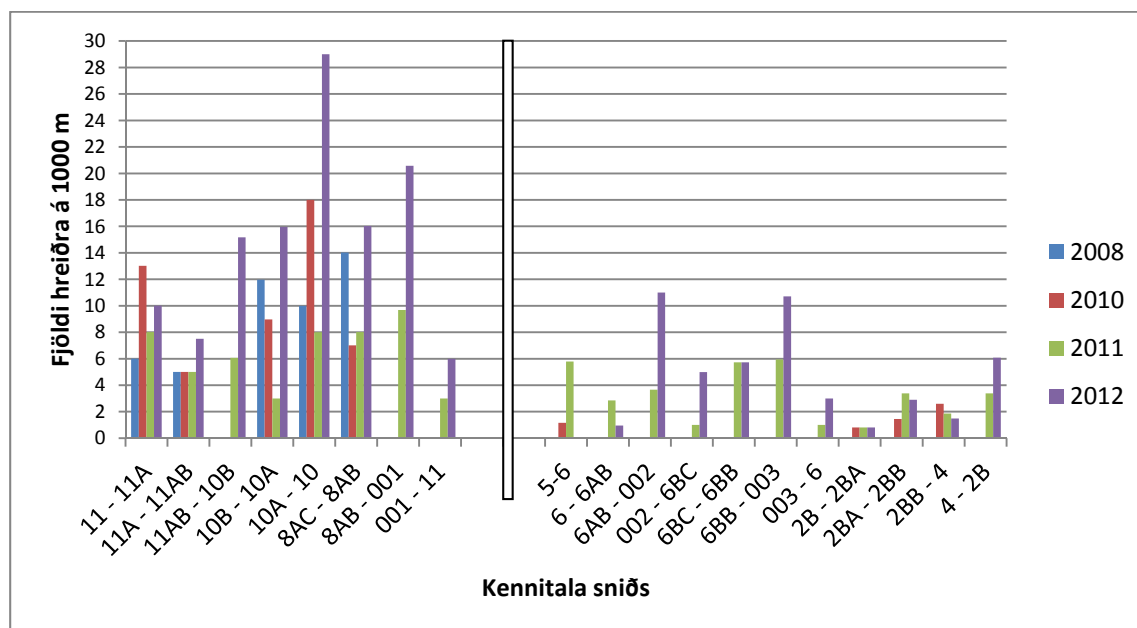
Hreiður dreifast misjafnlega um svæðið. Strjálást var varpið nyrst á svæðinu en það þéttist eftir því sem sunnar dró. Þetta sést best á fjölda hreiðra sem komu fram á sniðum. Á svæðinu austur af Lindalæk voru 22 hreiður á rúmum 13 km löngum sniðum. Aðeins sunnar á svæðinu austur af Klapparlæk voru 53 hreiður á nánast jafnlöngum sniðum (12,7 km). Enn sunnar eða við Kofalæk voru 133 hreiður á rúmum 14 km löngum sniðum. Þegar svæðið sunnan Sauðár á Vesturöræfum (Sauðárfit) var skoðað kom í ljós að þar voru 254 hreiður á tæplega 15 km löngum sniðum (2. mynd).





2. mynd. Fjöldi hreiðra á sniðum á fjórum svæðum á Vesturöræfum 2012. Tölur í súlum eru meðalfjöldi heiðagæsaheiðra á km og tölur í svigum er lengd sniða).

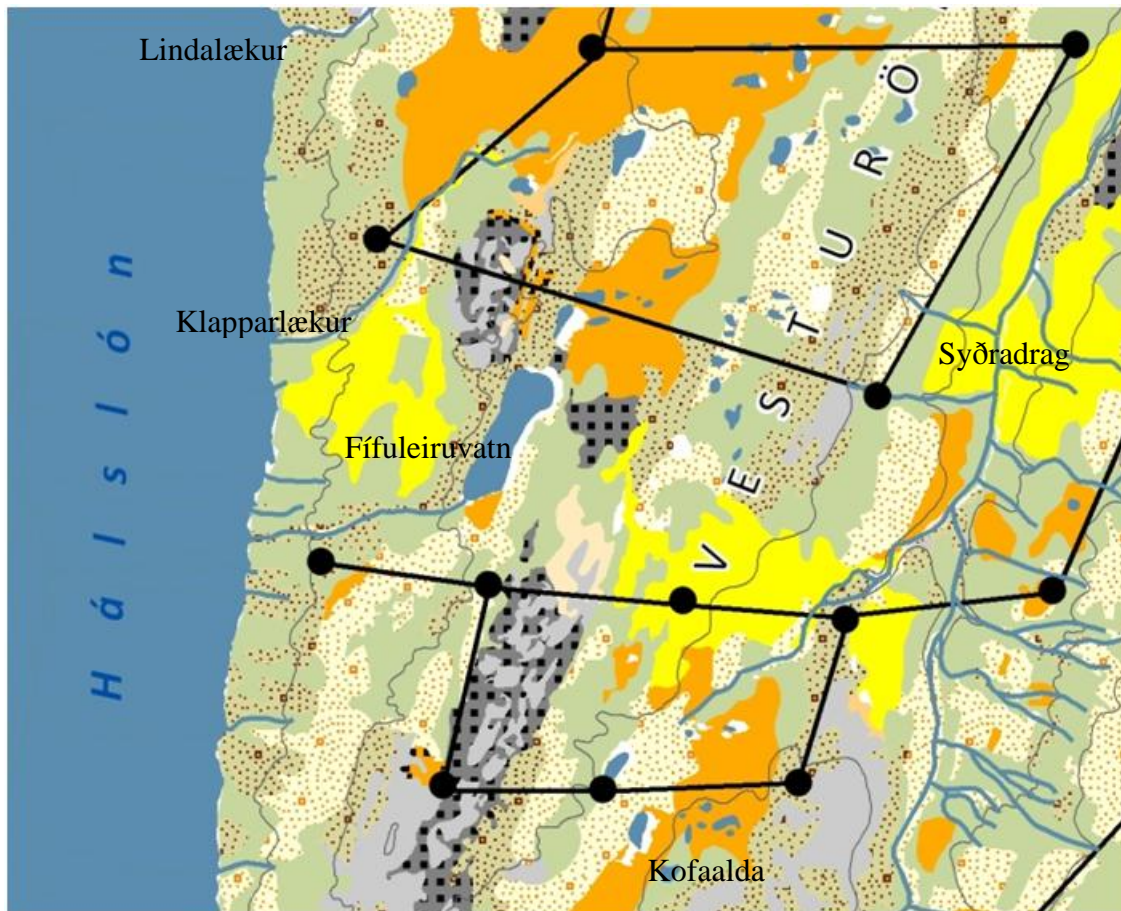
Hreiður voru talin í sjónfæri frá Háslónsvegi til beggja handa frá Sandfelli suður um Hálsinn að Kofalæk. Þar voru 145 hreiður þann 4. júní 2010 og ári síðar (5. júní) voru þau 48. Á sama svæði voru 55 hreiður 19. maí 2012. Þetta bendir til að hreiðrum hafi fækkað í nágrenni vegarins.



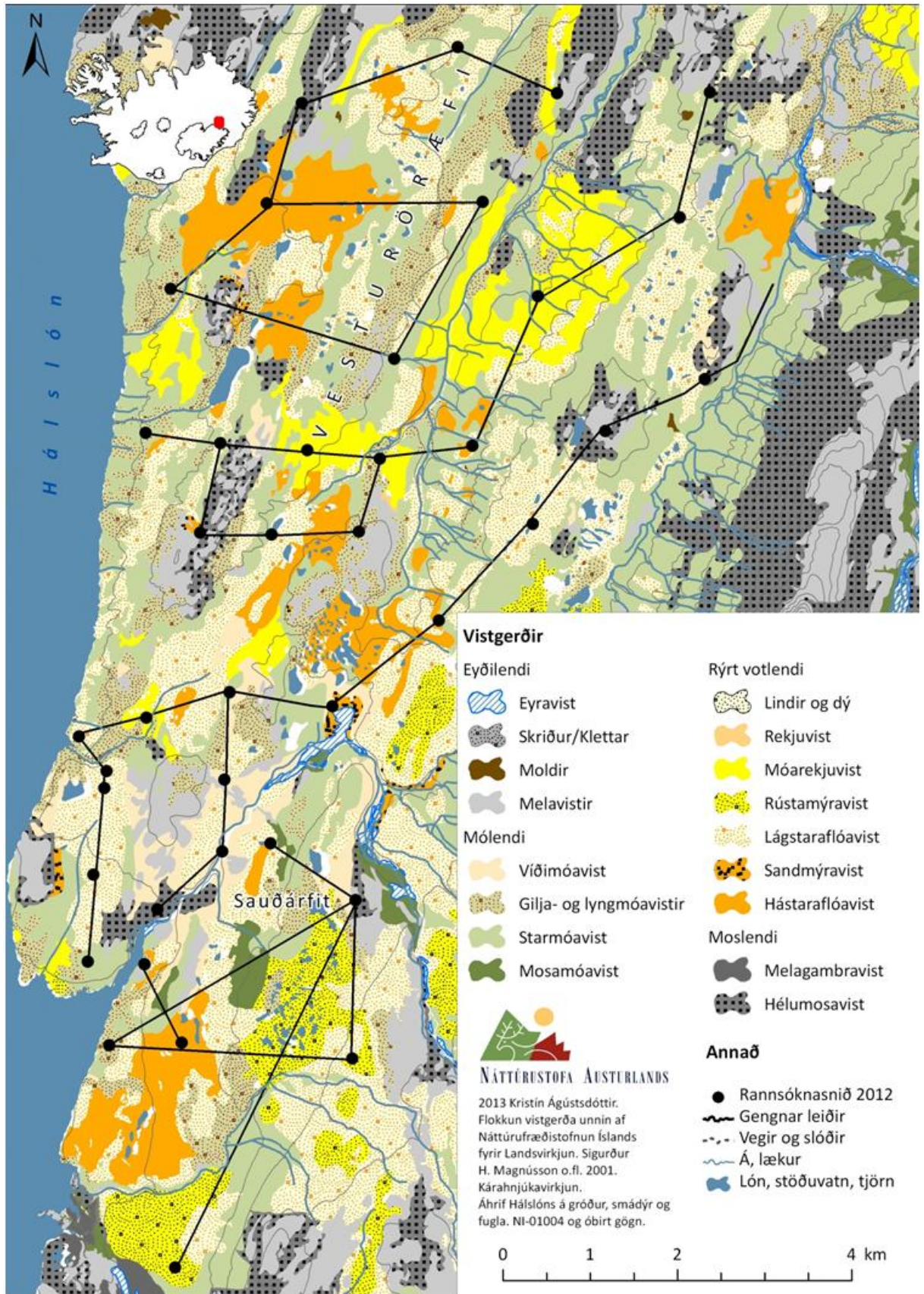
3. mynd. Fjöldi heiðagæsaheiðra á 1000 m á endurteknum sniðum á Vesturöræfum. Snið hægra megin við miðju eru sýnd á 5. mynd.

Afar breytilegt er hvað mörg hreiður finnast á sniðunum milli ára (3. mynd). Af 19 mælisniðum sem hafa verið talin tvisvar eða oftár sýna þrjú litlar breytingar. Greinilegt er að fjöldi hreiðra á sniðum getur sveiflast mikið. Þar sem gæsum fjölgað jafnt og þétt í stofninum er viðbúið að það sjáist í fjölda hreiðra á sniðum. Mikill snjór og bleyta getur skýrt að hreiðrum fækkar á sniðum sem óneitanlega getur líka leitt til þess að þeim fjölgi á snjóléttari og þurrari svæðum. Aukin samkeppni um hreiðurstæði gæti líka haft áhrif á fjölda hreiðra á afmörkuðum svæðum.

Gröfunum á 3. mynd er skipt í tvennt og eru áberandi færri hreiður í hópnum hægra megin en þau snið eru sýnd á 4. mynd. Sammerkt með þeim er að þau eru yst og vestast á svæðinu og virðist því gæsin vera að leita meira inn og austar á öræfin.



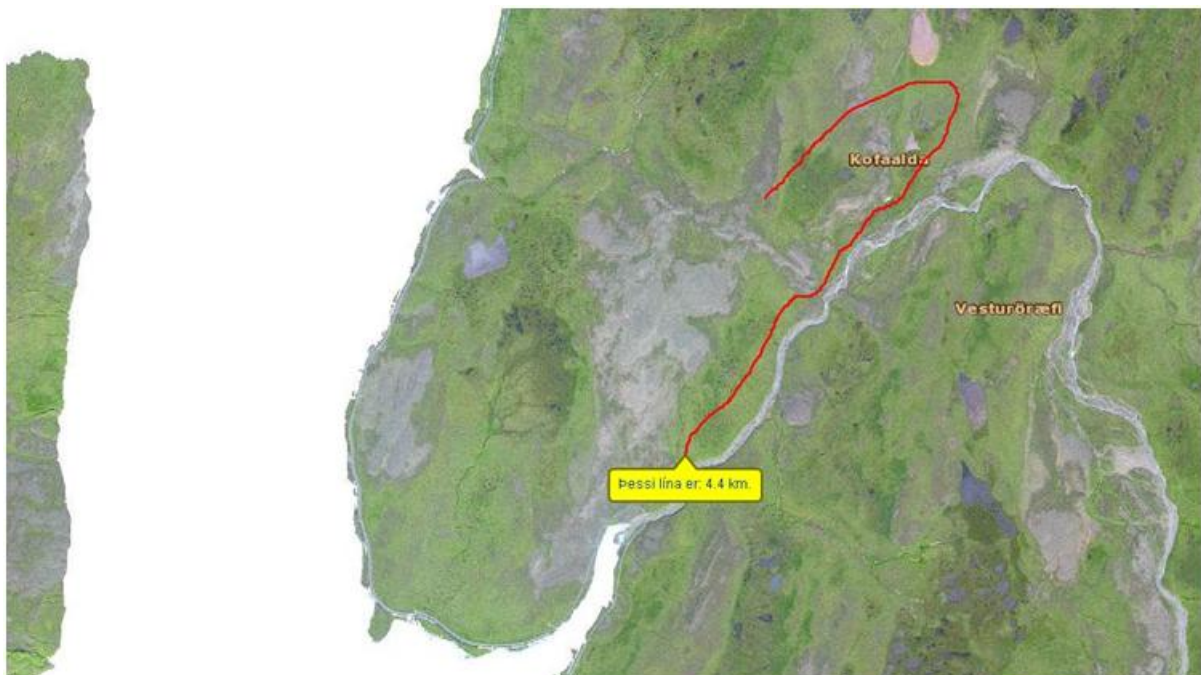
4. mynd. Fjöldi hreiðra á sniðum á mynd áberandi færri en sunnar og austar á svæðinu (snið hægra megin á 3. mynd). Mynd klippt út úr 5. mynd.



5. mynd. Rannsóknasnið á Vesturöræfum 2012.

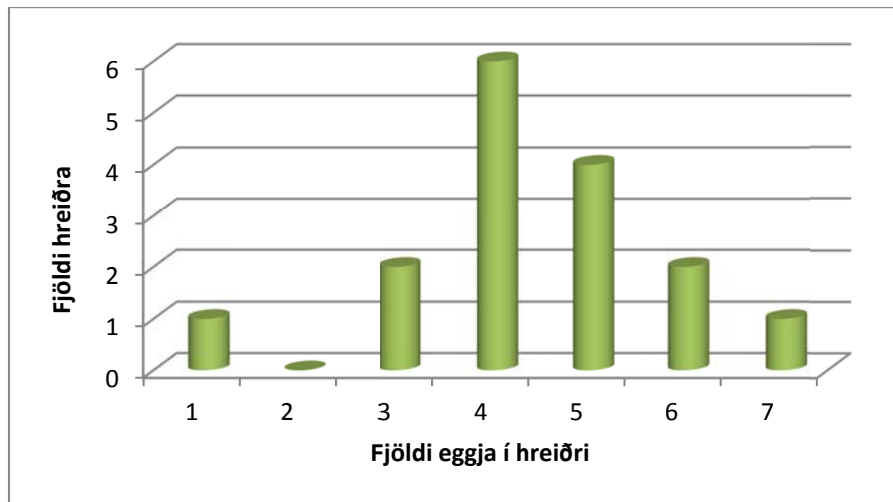
Reiknað hefur verið með að 50-100 pör verpi á Eyjabakkasvæðinu (Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011). Í talningu í júlí 2012 sáust 98 pör með 251 unga sem gerir að meðaltali 2,56 unga á þar, en þar voru í heildina taldir 423 ungar sem þýðir að allt að 165 pör hafi komið upp ungum á svæðinu sem bendir til að varpið hafi tekist vel. Reikna má með að varp misfarist hjá einhverjum pörum sem blandast síðan í hópa geldgæsa á fellitímanum og verða ekki greindar frá þeim. Það er því ekki fjarri lagi að áætla 165-200 varppör á þessu svæði. Á Eyjabakkasvæðinu er aðalvarpið meðfram Jökulsá í Fljótsdal frá Eyjabakkavaði inn undir Eyjafell, í Þóriseyjum og í Þjófagilsflóa.

Forskoðun heiðagæsavarfs fór fram 19. maí 2012 til athugunar á tímasetningu sniðtalninga. Gengnir voru 4,4 km upp með Sauðá og síðan til baka að Kofaöldu og að Sauðárvaði (6. mynd).



6. mynd. Gönguleið hvar heiðagæsahreiður voru skoðuð 19. maí 2012.

Alls voru skoðuð 16 hreiður með 70 eggjum. Egg voru í öllum hreiðrum og dreifing eggjafjölda er sýnd á 7. mynd. Svæði sem var skoðað út frá genginni leið var á bilinu 100-200 metrar. Meðalfjöldi eggja í hreiðri var 4,4.

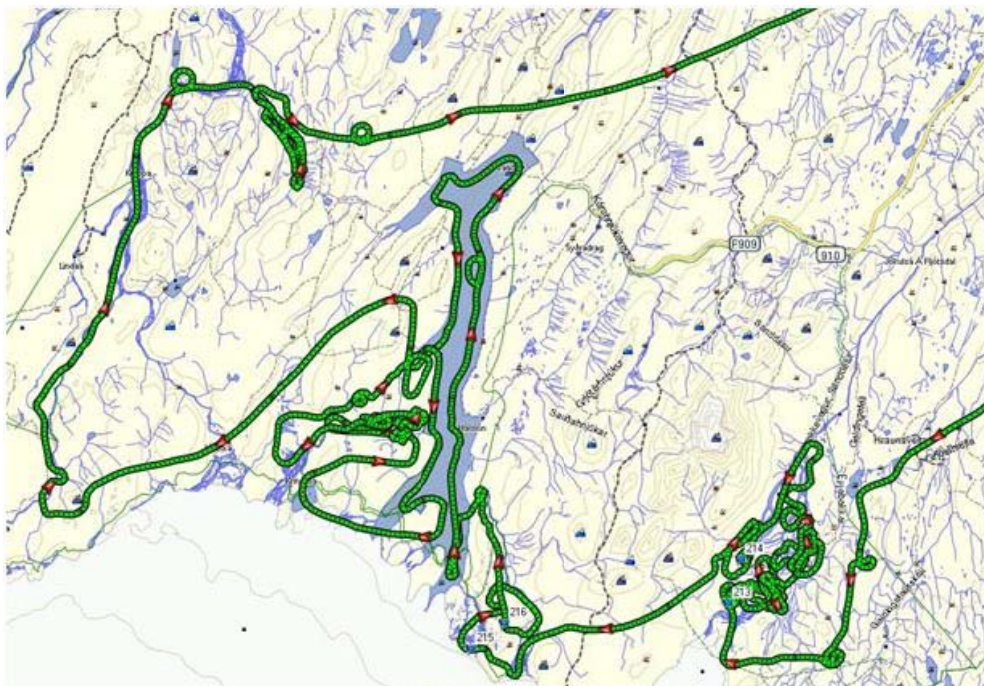


7. mynd. Fjöldi eggja í 16 hreiðrum á Vesturöræfum 19. maí 2012.

Framvinda varpsins var síðan metin 22. júní. Keyrt var inn Háslónsveg að Litlu Sauðá og genginn hringur yfir Vestari Háöldu. Af 12 hreiðrum voru 10 innan Sauðár. Af þessum hreiðrum var að brjóta á í fjórum. Stutt utan við Kofalæk um 50 m ofan vegar var nýlegt heiðagæsahræ með appelsínugulum löppum sem var hirt. Töluvert var af fjölskyldum neðan við Háslónsveg.

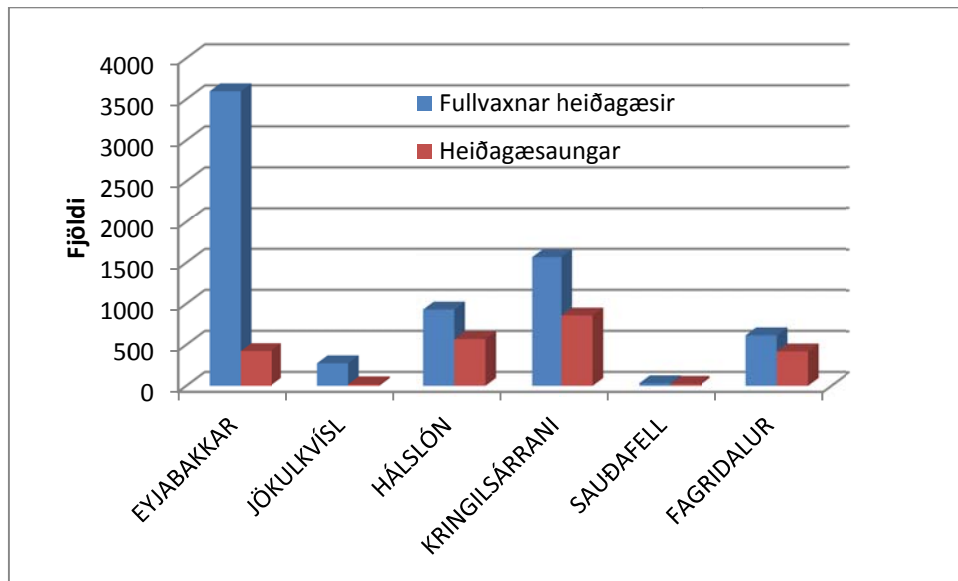
## Heiðagæsatalning 12. júlí 2012

Flugið var 12. júlí 2012 til að mynda og telja heiðagæsir Undir fellum, Vesturöræfum og á Brúaröræfum (8. mynd). Flugmaður var Halldór Bergsson og Jón Ingi Sigurbjörnsson var Skarphéðni G. Þórisssyni til aðstoðar. Blíðskaparveður og flugskilyrði voru góð.



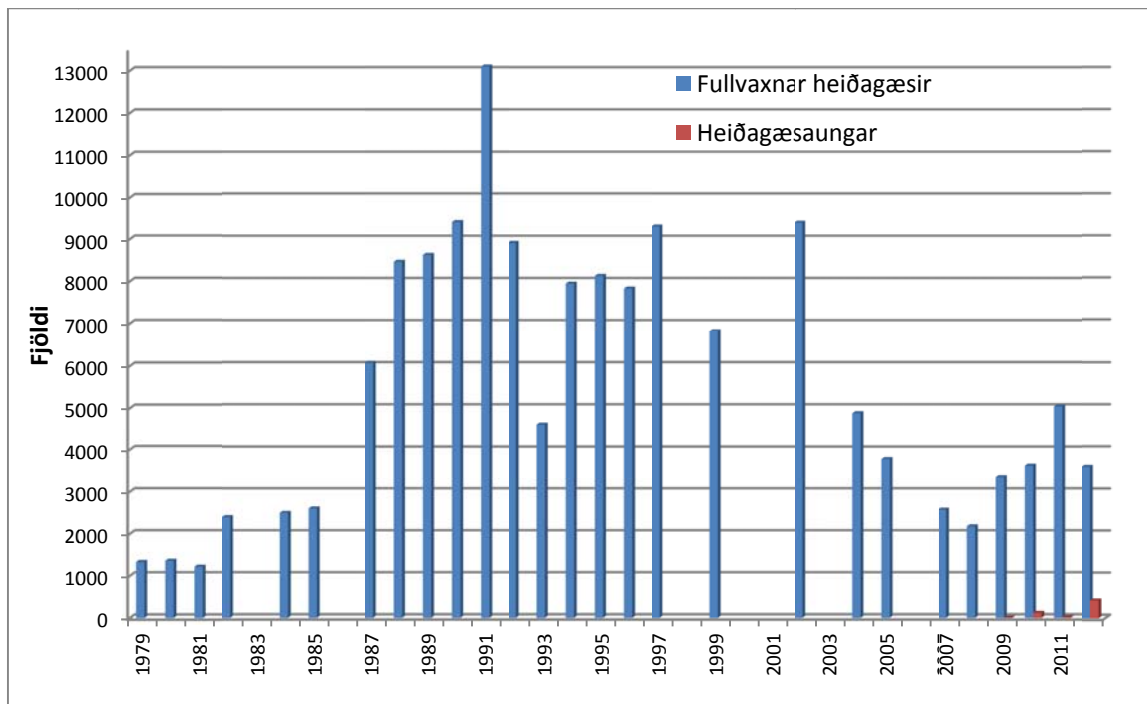
8. mynd. Heiðagæsatalning 12. júlí 2012 á Snæfells- og Brúaröræfum.

Alls fundust 7013 fullvaxnar gæsir og 2319 ungar eða samtals 9322 fuglar. Skipting þeirra eftir svæðum er sýnd á 9. mynd. Í 3. töflu er allir hópar taldir upp og staðsettir.

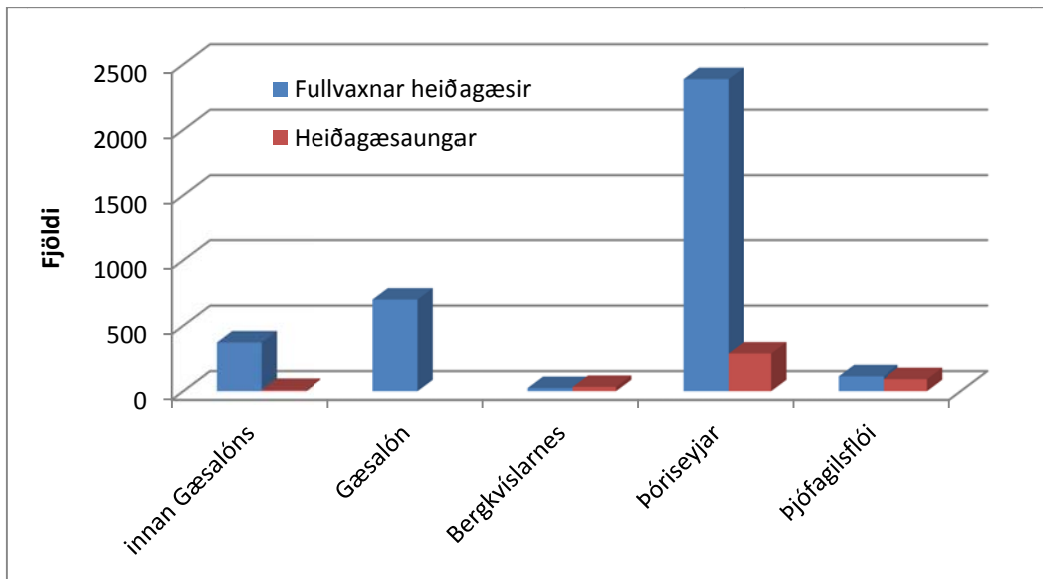


9. mynd. Niðurstöður heiðagæsatalningar 12. júlí 2012.

Á Eyjabökkum voru 3597 fullvaxnar og 423 ungar heiðagæsir. Það er töluerð fækkun frá fyrra ári en svipað og 2010 (10. mynd). Dreifing þeirra er sýnd á 11. mynd.



10. mynd. Talningar á heiðagæsum í sárum á Eyjabökkum 1979 til 2012.



11. mynd. Dreifing heiðagæsa á Eyjabökkum 2012.



12. mynd. Einn hellingi með 1652 heiðagæsum á Eyjabökkum 2012. Af og til fella aðrar gæsattegundir fjaðrir í geldfuglahópum gæsa hér á landi, yfirleitt stakir fuglar.



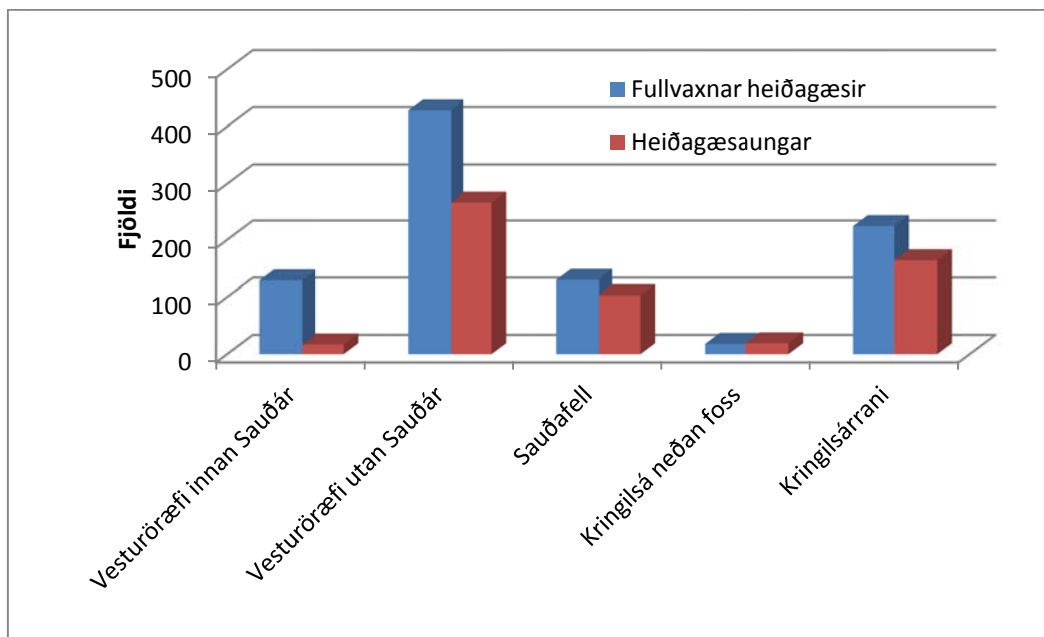
13. mynd. Nokkrar heiðagæsir með áberandi appelsínugula fætur í Þjófagilsflóa 2012.

Á Jökulkvísl og á pollum í Maríutungum fundust 274 fullvaxnar og 18 ungar heiðagæsir. Ein undarlega smávaxinn var með litlum hópi í Maríutungum (14. mynd).



14. mynd. Dvergvoxin gæs í Maríutungum.

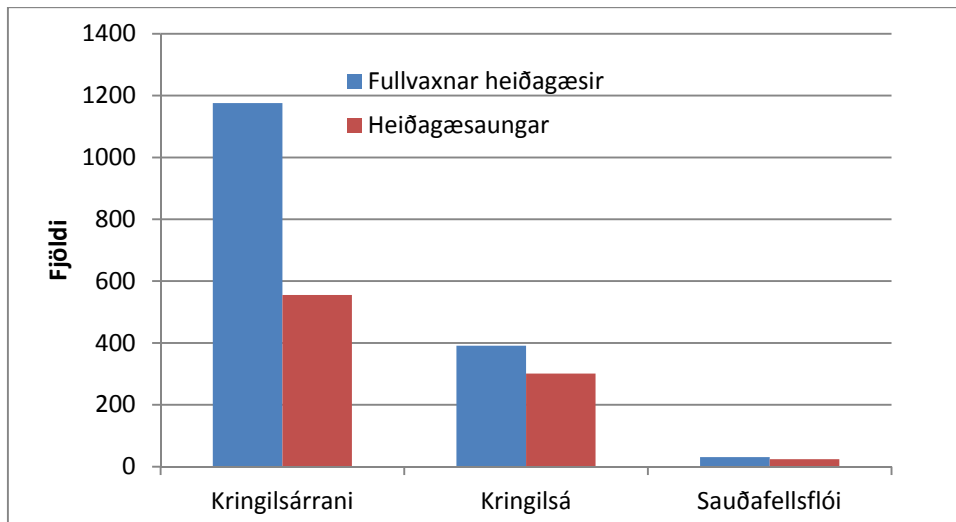
Á Háslóni voru 929 fullvaxnar gæsir og 570 ungar. Flestar voru á austanverðu lóninu utan Sauðár á Vesturöræfum og að vestanverðu við Kringilsárrana (15. mynd).



15. mynd. Dreifing heiðagæsa á Háslóni 12. júlí 2012.

Á svæðinu við Kringilsárrana og Sauðafell voru flestar gæsirnar í Kringilsárrana, einkum stutt innan Töðuhrauka (jökulgarður frá 1890) (16. mynd). Þar sáust eins og austan Snæfells gæsir með appelsínugula fætur (17. mynd).





16. mynd. Dreifing heiðagæsa vestan Háslóns 12. júlí 2012.



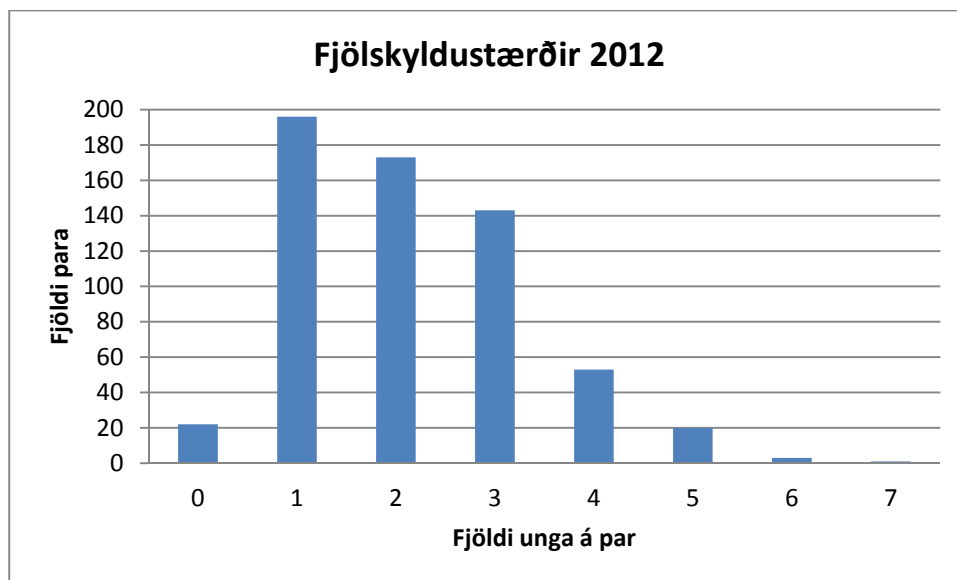
17. mynd. Nokkrar með áberandi appelsínugula fætur í Kringilsárrana.

Í Fagradal reyndust vera 615 fullvaxnar heiðagæsir og 418 ungar.

2. tafla. Heiðagæsir í talningu 12. júlí 2012.

Svæði	Fullvaxnar	Ungar	Samtals	Greind pör með unga	Ungar á par
Eyjabakkar	3597	423	4020	98p/251u	2.56
Háslón	929	570	1499	241p/543u	2.25
Jökulkvísl	274	18	292	7p/18u	2.57
Kringilsárrani	1567	856	2423	203p/413u	2.03
Sauðafell	31	24	55		
Fagridalur	615	418	1033	40p/83u	2.07
<b>Samtals</b>	<b>7013</b>	<b>2309</b>	<b>9322</b>	<b>589p/1308u</b>	<b>2.22</b>
Hlutfall %	75%	25%			

Eins og áður segir sáust 9322 heiðagæsir úr lofti á athugunarsvæðunum, þar af 2309 ungar eða 25%. Þetta er allt önnur varpafkoma en var upp á teningnum á nánast sama svæði árið áður. Þá voru aðeins greindir 417 ungar (4%) af 10110 heiðagæsum. Þrátt fyrir lágt unghlutfall árið 2011 voru að jafnaði 2,3 ungar með pari sem er örlítið meira en árið 2012, en þá mældust 2,2 ungar með pari (2. tafla). Mismunur á meðaleggjafjölda og meðalungafjölda árið 2012 var 1,2 sem bendir til að afföll hafi verið nokkur yfir sumarið. Þessi munur var 1,7 árið 2011.



18. mynd. Fjöldi unga með pörum í talningu 12. júlí 2012.

Langflest heiðagæsapörin voru greind með einn til þrjá unga (18. mynd) sem er í samræmi við eldri og sambærilegar athuganir af áhrifasvæði Kárahnjúkavirjunar (Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2012). Í forskoðuninni 19. maí 2012 voru hins vegar 4 egg algengust (7. mynd). Þessi mismunur stafar líklega af miklum afföllum unga.

Alls voru taldar 4020 ófleygar heiðagæsir í júlí á Eyjabakkasvæðinu 2012, þar af voru 423 ungar (2. tafla). Við Háslón voru tæpar 1500 heiðagæsir, þar af 570 ungar.

## Litarafbrigði heiðagæsa

Í varprannsóknunum á Vesturöræfum sumarið 2012 sást óvenju hátt hlutfall heiðagæsa sem báru óhefðbundin útlitseinkenni. Á myndum sem teknar voru af gæsunum tilviljanakennt, komu í ljós einstaklingar með appelsínugular fætur og með sama lit í gogg en hefðbundið útlit heiðagæsa eru bleikir fætur og sami litur í gogg. Þetta fyrirbæri er líklega svo kölluð landnemaáhrif (founder effect) þ.e. þegar fáir einstaklingar með gena"galla" nema land á nýjum slóðum og afkomendur þeirra halda honum. Stöku fuglar báru blandað útlit, t.d. með annan fótinn bleikan en hinn appelsínugulan (21. mynd). Ein heiðagæs með appelsínugula fætur kom fram í veiði á Fljótsdalsheiði um haustið (munnl. uppl. Arnór Þ. Sigfússon). Í tölvupóstum frá 6. júní 2012 velta fuglasérfræðingar fyrir sér þessum einkennum gæsanna á Vesturöræfum. „Mögulega gætu þetta verið blendingar

eða litarafbrigði en þetta óvenju háa hlutfall á Vesturöræfum gæti stafað af „founder effect“ (Kristinn H. Skarphéðinsson 2012). „Greinilega voru þetta ekki „Pink Footed Geese“ svo möguleg stökkbreyting og „founder effect“ er líkleg skýring“ (Guðmundur A. Guðmundsson 2012).



**19. mynd.** Hefðbundið heiðagæsapar með bleikt í gogg og bleika fætur.



**20. mynd.** Kvenfugl á hreiðri með appelsínugult í gogg.



**21. mynd.** Heiðagæs með einn appelsínugulan fót og hinn bleikan.



**22. mynd.** Heiðagæsasteggur með appelsínugula fætur og sama lit í gogg paraður venjulegum kvenfugli (til vinstri).



**23. mynd.** Heiðagæsasteggur með appelsínugula fætur og sama lit í gogg.

### **Þakkir**

Rán Þórarinsdóttur er þakkað vel unnið verk við sniðtalningarnar. Kristín Ágústsdóttir sá um kortavinnslu og fær þakkir fyrir. Sérstakar þakkir fá flugmaðurinn Halldór Bergsson og aðstoðartalningarmaðurinn Jón Ingi Sigurbjörnsson.

## Heimildir

Arnór Þ. Sigfússon 2012. Munnlegar upplýsingar.

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

Guðmundur A. Guðmundsson 2012. Tölvupóstur 6.6.2012.

Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2011. Vöktun heiðagæsa á vatnasviði Jökulsár á Dal og Jökulsár í Fljótsdal 2005-2010. Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á heiðagæsir. NA-110113. Egilsstaðir júní 2011. 34 bls.

Halldór Walter Stefánsson og Skarphéðinn G. Þórisson 2012. Vöktun heiðagæsa á Snæfellsöræfum 2011. Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á heiðagæsir. NA-120122. Egilsstaðir mars 2012. 20 bls.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson 2012. Tölvupóstur 6.6.2012.

## Viðauki I Endurteknar sniðtalningar á Vesturöræfum

<b>Kennitala sniðs</b>	<b>2008</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
11 - 11A	6	13	8	10
11A - 11AB	4	4	4	6
11AB - 10B			4	10
10B - 10A	12	9	3	16
10A - 10	10	18	8	29
8AC - 8AB	14	7	8	16
8AB - 001			8	17
001 - 11			3	6
00-5 - 00-6	0	1	5	0
6 - 6AB	0	0	3	1
6AB - 002			3	9
002 - 6BC			1	5
6BC - 6BB			5	5
6BB - 003			5	9
003 - 6			1	3
2B - 2BA		2	2	2
2BA - 2BB		3	7	6
2BB - 4		7	5	4
4 - 2B			5	9

Fjöldi hreiðra á sniðum.

## Viðauki II Niðurstöður gæsatalinga í júlí 2012 á Snæfellsöræfum

Svæði	fullvaxnar	ungar	mynd	staðsetning	athugasemd
Eyjabakkar	52		8324	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	17		8347	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	38	7	8354	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	38		8360	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	110	3	8369	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	23		8374	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	4		8378	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	90		8384	innan Gæsalóns	
Eyjabakkar	333		8389	Gæsalón	
Eyjabakkar	367		8418	Gæsalón	
Eyjabakkar	1652		8441	Þóriseyjar	einn helsingi
Eyjabakkar	24	33	8443	Bergkvíslarnes	
Eyjabakkar	473		8459	Þóriseyjar	tvær grágæsir
Eyjabakkar	47	43	8472	Þóriseyjar	ein hálsmerkt
Eyjabakkar	146	159	8477	Þóriseyjar	
Eyjabakkar	69	86	8498	Þóriseyjar	
Eyjabakkar	29	40	8527	Þjófagilsflói	
Eyjabakkar	43	15	8542	Þjófagilsflói	
Eyjabakkar	42	37	8559	Þjófagilsflói	orange footed
<b>EYJABAKKAR</b>	<b>3597</b>	<b>423</b>			
Jökulkvísl	32		8564	Mariútungur	
Jökulkvísl	8		8567	Mariútungur	
Jökulkvísl	6		8569	Mariútungur	
Jökulkvísl	12		8573	Mariútungur	
Jökulkvísl	18		8576	Mariútungur	ein dvergvaxin
Jökulkvísl	23		8588	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	31		8595A	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	66	1	8595B	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	6	9	8597	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	21		8600	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	5	3	8602	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	11	5	8605	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	2		8609	Jökulkvísl	
Jökulkvísl	33		8617	Jökulkvísl	
<b>JÖKULKVÍSL</b>	<b>274</b>	<b>18</b>			
Háslón	62		8622	Vesturöræfi innan Sauðár	
Háslón	36		8626	Vesturöræfi innan Sauðár	
Háslón	5		8628	Vesturöræfi innan Sauðár	
Háslón	6	7	8630	Vesturöræfi innan Sauðár	
Háslón	10	10	8631	Vesturöræfi innan Sauðár	
Háslón	10		8634	Vesturöræfi innan Sauðár	

Háslón	27	25	8636	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	2	5	8638	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	2	3	8640	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	6	8	8641	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	8	9	8643	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	8	9	8646	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	4	3	8648	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	7	7	8650	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	46	10	8653	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	12	5	8657	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	54	10	8661	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	20	17	8662	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	5	7	8664	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	52	11	8666	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	21	17	8668	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	4	8	8671	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	9	11	8672	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	23	22	8674	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	52	23	8676	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	8	4	8679	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	15	10	8682	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	6	9	8688	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	33	30	8691	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	4	4	8692	Vesturöræfi utan Sauðár	
Háslón	8		8701	Sauðafell	
Háslón	20	18	8706	Sauðafell	
Háslón	28	20	8714A	Sauðafell	
Háslón	27	26	8714B	Sauðafell	
Háslón	26	22	8715A	Sauðafell	
Háslón	21	17	8715B	Sauðafell	
Háslón	11	12	8724	Kringilsá neðan foss	
Háslón	7	7	8728	Kringilsá neðan foss	
Háslón	16	21	8730	Kringilsárrani	
Háslón	52	44	8734	Kringilsárrani	
Háslón	7	7	8746	Kringilsárrani	
Háslón	17	10	8750	Kringilsárrani	
Háslón	47	48	8752	Kringilsárrani	
Háslón	22	21	8756	Kringilsárrani	
Háslón	4	4	8760	Kringilsárrani	
Háslón	17	9	8762	Kringilsárrani	
Háslón	22		8765	Kringilsárrani	
Háslón	20		8768	Kringilsárrani	
<b>HÁLSLÓN</b>	<b>929</b>	<b>570</b>			
Kringilsárrani	95		8779	Raninn	
Kringilsárrani	95		8785	Raninn	



Kringilsárrani	74	16	8798	Raninn	
Kringilsárrani	22	23	8808	Raninn	
Kringilsárrani	103	40	8819	Raninn	
Kringilsárrani	235	87	8845	Raninn	
Kringilsárrani	63	76	8865	Raninn	
Kringilsárrani	29	19	8868	Raninn	
Kringilsárrani	29	21	8873	Raninn	
Kringilsárrani	87	90	8881	Raninn	
Kringilsárrani	38	38	8890	Raninn	
Kringilsárrani	30	34	8896	Raninn	
Kringilsárrani	40	41	8900	Raninn	orange footed
Kringilsárrani	85	27	8908	Raninn	
Kringilsárrani	22	23	8912	Raninn	
Kringilsárrani	113	13	8918	Raninn	
Kringilsárrani	16	7	8922	Raninn	
Kringilsárrani	26	18	8924	Kringilsá	
Kringilsárrani	26	10	8925	Kringilsá	
Kringilsárrani	67	21	8928	Kringilsá	
Kringilsárrani	23	47	8930	Kringilsá	
Kringilsárrani	58	16	8932	Kringilsá	
Kringilsárrani	13		8933	Kringilsá	
Kringilsárrani	26		8934	Kringilsá	
Kringilsárrani	32	43	8939	Kringilsá	
Kringilsárrani	47	68	8941	Kringilsá	
Kringilsárrani	19	29	8944	Kringilsá	
Kringilsárrani	36	26	8945	Kringilsá	
Kringilsárrani	18	23	8946	Kringilsá	
<b>KRINGILSÁRRANI</b>	<b>1567</b>	<b>856</b>			
<b>SAUÐAFELL</b>	<b>31</b>	<b>24</b>	<b>8937</b>	<b>Sauðafellsflói</b>	
Fagridalur	22	21	8965	Fagridalur	
Fagridalur	4		8966	Fagridalur	
Fagridalur	6	3	8968	Fagridalur	
Fagridalur	6	7	8969	Fagridalur	
Fagridalur	20	23	8973	Fagridalur	
Fagridalur	11	9	8975	Fagridalur	
Fagridalur	14	14	8976	Fagridalur	
Fagridalur	68	72	8978	Fagridalur	
Fagridalur	60		8979	Fagridalur	
Fagridalur	33	33	8982	Fagridalur	
Fagridalur	8	10	8985	Fagridalur	
Fagridalur	12	8	8987	Fagridalur	
Fagridalur	22	40	8988	Fagridalur	
Fagridalur	8	12	8989	Fagridalur	
Fagridalur	15	21	8990	Fagridalur	
Fagridalur	12	8	8991	Fagridalur	

Fagridalur	3		8992	Fagridalur	
Fagridalur	13	8	8993	Fagridalur	
Fagridalur	24	30	8994	Fagridalur	
Fagridalur	86	75	8996	Fagridalur	
Fagridalur	36	22	9000	Fagridalur	
Fagridalur	64		9002	Fagridalur	
Fagridalur	68	2	9003	Fagridalur	
<b>FAGRIDALUR</b>	<b>615</b>	<b>418</b>			

## NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

Mýrargötu 10 • 740 Neskaupstaður • Sími 477-1774 • Fax 477-1923 • Netfang: [na@na.is](mailto:na@na.is)  
Tjarnarbraut 39 • 700 Egilsstaðir • Sími: 471-2813 og 471-2774 • Netfang: [skarphedinn@na.is](mailto:skarphedinn@na.is)



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68  
103 Reykjavík  
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is  
Sími: 515 90 00

