

LV-2013-085



Landsvirkjun



Kortlagning burðarsvæða hreindýra
á áhrifasvæðum
Kárahnjúkavirkjunar vorið 2012

Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2013-085

Dags: Júlí 2013

Fjöldi síðna: 24

Upplag: 20

Dreifing:

- Birt á vef LV
 Opin
 Takmörkuð til

Titill: Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2012

Höfundar/fyrirtæki: Rán Þórarinsdóttir 2013/Náttúrustofa Austurlands, NA-130130

Verkefnisstjóri: Hákon Aðalsteinsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: _____

Útdráttur: Vorið 2012 var áttunda árið sem fylgst var með burði Snæfellshjarðar. Leitað var að hreinkúm á Snæfellsöræfum (Kringilsárrani, Vesturöræfi, Undir Fellum, Múli og Suðurfell), Brúardölum og Syðri hluta Fljótsdalsheiðar. Einnig voru ný svæði austan ofangreindra talningarsvæða könnuð (Austurheiðar og hluti veiðisvæðis 7) vegna útflutnings dýra til austurs seinustu ár. Á Snæfellsöræfum fundust 394 kýr dagana 16.-19. maí. Þar af 276 bornar. Aðeins 170 þeirra voru austan Jökulsá á Brú. Það eru færri dýr en fundist hafa þar áður þó báru kýr inni á Vesturöræfum en þær hafa lítið sést þar á burðartíma eftir 2007. Fjöldi dýra norðvestan Jökulsár á Brú er heldur á uppleið. Burður var komin vel á veg strax á fyrsta athugunardegi 16. maí (43%) og voru flestar kýr bornar á síðasta degi athugunar 18. maí (86%). Miðburður hefur náðst 16. eða 17. maí austan Jöklu, en líklega eitthvað fyrr norðvestan árinna.

Lykilorð: Hreindýr, hreinkýr, burður, miðburður, dreifing dýra, frjósemi, kálfahlutfall, burðarsvæði, Snæfellsöræfi.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra
Landsvirkjunar

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Hákon Aðalsteinsson", written over a horizontal line.

Kortlagning burðarsvæða hreindýra
á áhrifasvæðum
Kárahnjúkavirkjunar vorið 2012



Efnisyfirlit

Samantekt	2
Inngangur	3
Aðferðir	5
Gagnasöfnun.....	7
Niðurstöður	11
Burðarhlutföll	17
Frjósemi.....	17
Umræður	19
Lokaorð	22
Heimildaskrá	23

Samantekt

Vorið 2005 hófst árleg vöktun á burðarsvæðum hreindýra innan framkvæmdasvæðis Kárahnjúkavirkjunar á Snæfellsöræfum og syðri hluta Fljótsdalsheiðar. Vorið 2012 var farið inn á burðarsvæðið í áttunda sinn frá því að verkefnið hófst og er framvinda og helstu niðurstöður þeirrar ferðar reifaðar hér á eftir.

Markmið athugunarinnar er að kanna hvort og þá hvernig virkjunarframkvæmdir hafa áhrif á burð hreindýra og val þeirra á burðarsvæðum.

Á Snæfellsöræfum voru skoðuð frá vestri til austurs: Vestan Háslóns (Kringilsárrani og Sauðafell), Vesturöræfi, Undir Fellum, Múli og Suðurfell. Norðvestan Jökulsá á Brú voru einnig skoðaðir Brúardalir (Fiskidalur, Laugarvalladalur, Sauðárdalur, Vesturdalur og Fagridalur). Syðri hluti Fljótsdalsheiðar var skoðaður út að Klausturselsheiði, auk heiðabrúna að austan að Fellaheiði.

Alls fundust 394 kýr dagana 16.-19. maí 2012, þar af voru 276 bornar. Aðeins 170 þeirra voru á talningarsvæðum austan Jökulsá á Brú og er það fækkun á þeim svæðum frá því sem verið hefur. Þó brá nú svo við að 94 kýr fundust á Vesturöræfum en þar hafa nær engar kýr fundist í burðarathugunum síðan 2007. Einnig er fjöldi kúa norðvestan Jökulsár á Brú á hægri uppleið.

Lítill snjór var á svæðinu og leysing og krapablár minni en verið hefur síðustu ár. Gróður var þó nær ekkert farin af stað. Færð var þokkaleg og veður ekki til vandræða en þó var ekki hægt að skima ofan af Ytra-Eyvindarfjalli vegna þoku.

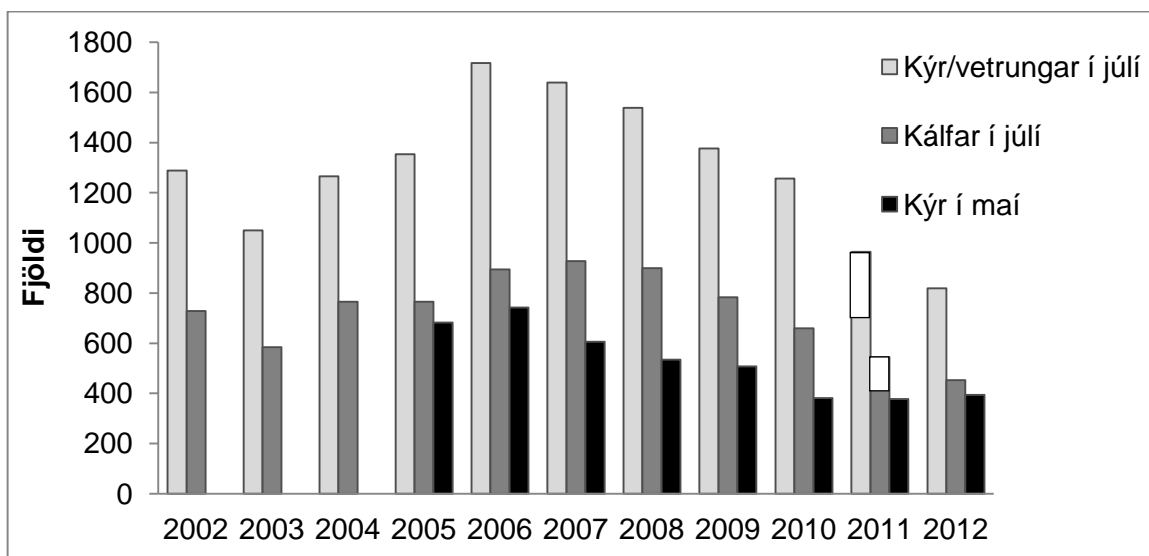
Burður var komin vel í gang á fyrsta athugunardegi 16. maí (43%) og voru flestar kýr bornar á síðasta degi athugunar 18. maí (86%). Miðburður hefur líklega náðst 16. eða 17. maí á svæðunum austan Jöklu, jafnvel degi seinna á Múla. Erfitt er að bakreikna miðburð norðvestan Jökulsár á Brú þar sem burður var langt kominn en hugsanlega hefur hann náðst eitthvað fyrr heldur en austan ár.

Inngangur

Niðurstöður sumartalninga síðustu ára gefa til kynna að fjöldi kúa og vetrunga sem nýta Austurheiðar (2. mynd), Snæfellsöræfi, Fljótsdalsheiði og svæðið norðvestan við Jökulsá á Brú (veiðisvæði 1 og 2) að sumri hafi náð hámarki 2006 en hafi síðan fækkað jafnt og þétt (1. mynd). Fækkun dýra skýrist af háu veiðiálagi, samhliða því að dreifing dýra austan Jökulsár á Brú hefur færst til austurs út af svæðinu. Norðvestan Jökulsár á Brú (veiðisvæði 1) hefur dýrum fjölgað en eru jafnframt dreifðari en oft áður og því erfiðara að finna þau.

Í sumartalningum 2011 fundust 700 kýr og vetrungar á veiðisvæði 2 en aðeins fannst lítill hluti dýra sem vitað var af á veiðisvæði 1. Í talningum sem gerðar voru á fengitíma sama ár, fundust 231 kýr og vetrungar á veiðisvæði 1 auk þess sem 33 kýr höfðu verið felldar þar eftir að sumartalning fór fram (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2012). Ef gert er ráð fyrir lítilli tilfærslu dýra inn og út af svæðinu má reikna með að kýr og vetrungar á veiðisvæði 1 og 2 sumarið 2011 hafi verið 964 dýr (1. mynd). Veiddar voru 299 kýr að hausti (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2013) og eftir standa 665 dýr, mest kýr (hluti vetrunga frá sumrinu áður eru tarfar) sem vænta mátti inn á burðarsvæðin vorið 2012. Náttúruleg dánartíðni er ekki inni í þessari tölu en hún er talin vera lág.

Nú fundust 394 kýr á burðarsvæðum Snæfellsbjargar sem er meira en fannst vorið 2011 og 59 % af þeim 665 dýrum (mínus tarfavetrungar frá sumrinu áður) sem vænta mátti á svæðinu. Þetta er hærra hlutfall fundinna dýra heldur en oft áður, en aukningin er einskorðuð við svæðið norðvestan við Jökulsá á Brú.



1. mynd. Fjöldi kúa, vetrunga og kálfa í burðar- og sumartalningum í Austurheiðum, á Snæfellsöræfum, Fljótsdalsheiði og norðvestan Jökulsár á Brú. Hvíta viðbótin í júlí 2011 er uppreiknuð út frá fengitímatalningum sama ár.

Markmið með vöktun burðarsvæða er sem fyrr að bæta þekkingu á háttum hreinkúa á burðartíma og kanna hvort virkjun og framkvæmdir henni tengdar hafi áhrif á þær. Áhersla er lögð á að fylgjast með kúm á líklegum burðarsvæðum í maí, auk þess að tímasetja burðinn nánar. Í skýrslunni er framvinda athugana 2012 rakin og gerð grein fyrir helstu niðurstöðum.

Aðferðir

Um talningar sáu Rán Þórarinsdóttir, Grétar Karlsson og Sveinn Ingimarsson. Bíll, sexhjól og snjósleðar voru notaðir til að komast um svæðin.

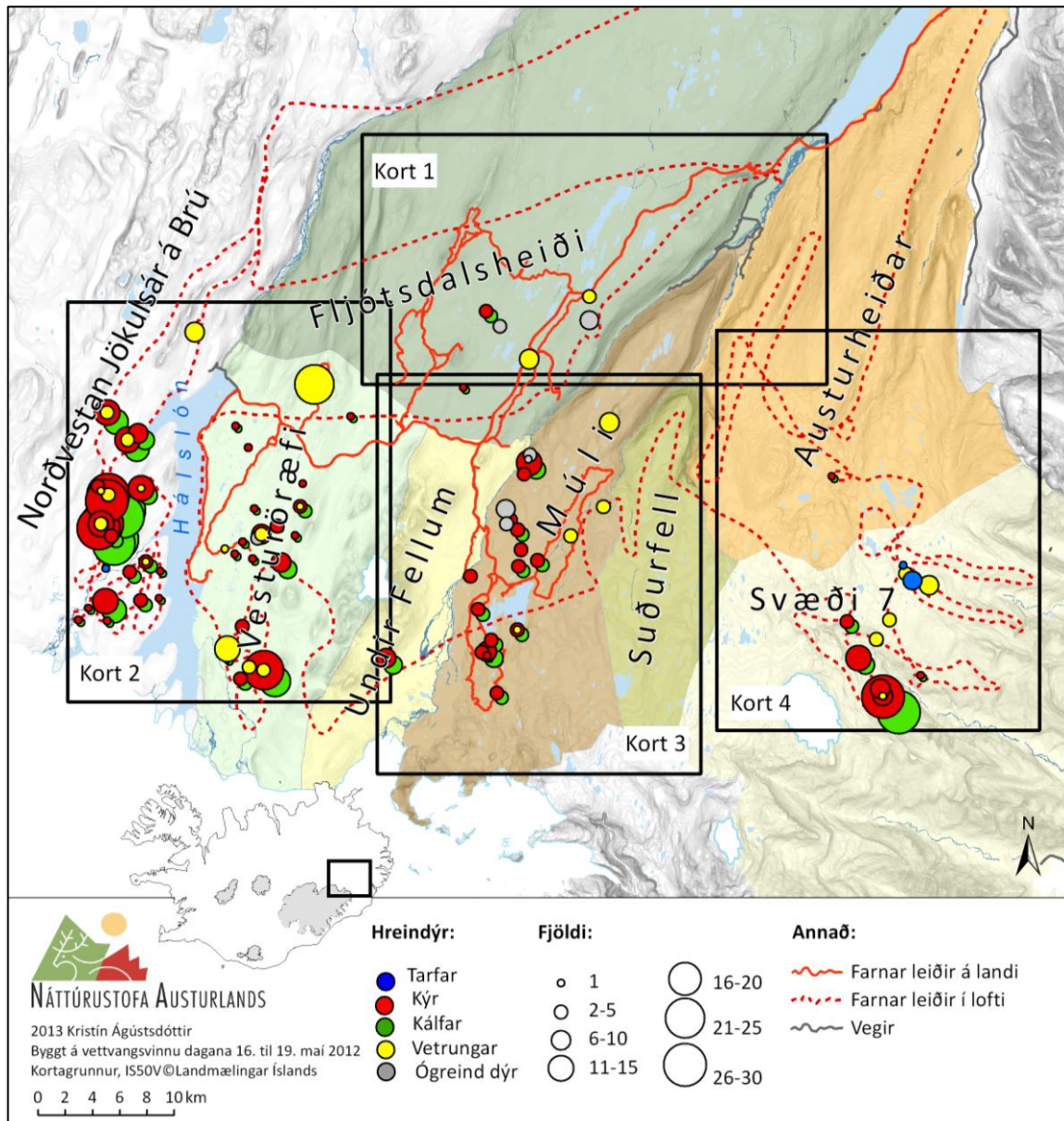
Við greiningar var notaður sjónauki og fjarsjá. Dýrin voru greind í kýr, kálfa, fullorðna tarfa (þriggja vetra og eldri) og ungdýr/vetrunga og staðsetning þeirra skráð á kort.

Talningarsvæðin voru þau sömu og áður en þó með nokkrum staðanafnabreytingum auk þess sem skýra varð betur svæðismörk (2. mynd). Svæðið innan Sauðár, vestan Jöklu var áður kallað Vestan Jöklu en er nú kallað Vestan Háslóns. Er það viðeigandi og veldur síður ruglingi eftir að lónið kom til. Nokkur dýr hafa fundist utan Sauðár norðan skilgreinds talningarsvæðis. Allt svæðið sem er vestan eða norðvestan jökulsárinnar er kallað "norðvestan Jökulsár á Brú" eða "norðvestan Jöklu".

Talningarsvæðin Vesturöræfi, Fljótsdalsheiði, Undir Fellum og Múli eru óbreytt. Svæðið austan Múla var áður kallað Hraun en svæðið var ekki nánar skilgreint. Mörk þessa örnefnis skarast við önnur talningarsvæði og hentar ekki sem afmarkað talningarsvæði. Því var gripið til þess ráðs að nota talningarsvæðið Suðurfell (2. mynd) í staðinn en það er til sem skilgreint smalasvæði og mörk þess þekkt (Bragi Sigurjónsson 1950). Þar fyrir austan og niður að sjó er svo talað um svæði 7 en það er til sem skilgreint hreindýraveiðisvæði (Skarphéðinn G. Þórisson 2001). Norðan Suðurfells og svæðis 7 voru nokkur smalasvæði slegin saman í svæði sem hér er kallað Austurheiðar (2. mynd).

Ef veður leyfir er reynt að fljúga svæði þar sem færð gerir talningu af jörðu niðri erfiða. Til að kýr finnist í flugi þarf jörð helst að vera laus við grád og ekki mjög snjóflekkótt. Þar sem kýr eru sérstaklega viðkvæmar á þessum tíma þarf að vanda slíkt flug. Reynt er að fljúga ekki mjög lágt og sveima sem styðst yfir hverjum stað til að lágmarka truflun. Aðstæður þurfa því að vera sérlega hagstæðar, engin grád á jörðu og snjóflekkir helst sem fæstir auk þess sem birta og skyggni þarf að vera mjög góð. Ekki er gott að nota flug þar sem fjöldi kúahópa er mikill þannig að sveima þurfi lengi yfir svæðinu til að ná öllum dýrum á mynd.

Lítill snjór var Vestan Háslóns og ófært yfir í Sauðafell og Kringilsárrana. Einnig var illfært yfir Sauðárnar í Suðurfelli. Var ákveðið að telja svæðið norðvestan Jökulsár á Brú úr flugvél auk þess sem flogið var um norðausturhluta Múla og Suðurfells. Jafnframt var flogið yfir Fossárdals- og Hamarsdalsdrög á svæði 7 (12. mynd).



2. mynd. Yfirlitsmynd af burðarsvæðum og dreifingu hreindýra 2012.

Teknar voru myndir af svæðunum svo hægt væri að meta snjóalög. Aðrir þættir sem gætu haft áhrif á dreifingu dýra eða gang burðar voru færðir til bókar, s.s. mikil bleyta eða krapablár vegna leysinga, þroski nýgræðings, framkvæmdir/umferð eða aðrar truflanir af mannavöldum.

Gagnasöfnun

Kortlagning hófst 16. maí með ferð inn á Vesturöræfi. Snjólétt var en gekk á með éljum og hvassri norðvestan átt. Þó lægði nokkuð er degi tók að halla. Töluverður snjór féll um daginn en tók þó upp nær samstundis. Leiðinlega flekkótt var og erfitt að koma auga á dýr. Sauðá var ófær og því ekki hægt að komast um innri hluta Vesturöræfa. Þrátt fyrir éljagang og gráð á jörðu var skyggni mjög gott á köflum og var Fitin innan Sauðár og svæðið fyrir utan Sauðá að mestu vel yfirfarin. Einstaka kýr og kálfar gætu þó hafa yfirsést.



3. mynd. Horft austur yfir Vesturöræfi til Snæfells 16. maí 2012.

Þann 17. maí var farið inn á Fljótsdalsheiði. Lítið snjór var en kalt og þurrt. Ár voru ekki vatnsmiklar og svæðið nokkuð greiðfært og urðu engir alvarlegir farartálmar á leiðinni. Gekk á með éljum og stífri vestanátt. Dimmt var yfir og skyggni leiðinlegt. Auk þess var gráð yfir og mjög erfitt að koma auga á dýr. Lítið sást til norðurs af Ytra-Eyvindarfjalli vegna élja og því vantaði aðeins uppá að svæðið norðan Ytra-Eyvindarfjalls væri nægjanlega yfirfarið. Fá dýr voru á svæðinu og ekki líklegt að stórir hópar hafi farið fram hjá okkur.

Í austurbrúnum var marautt og hægt að fylgja gömlum vegslóðum þannig að sæist vel um mest allt svæðið. Það svæði telst því vel yfirfarið.



4. mynd. Horft af Fremra-Eyvindarfjalli til suðausturs 17. maí 2012. Laugarfell og Þrælaháls hægra megin í bakgrunni.

Þann 18. maí var farið austur fyrir Snæfell, Undir Fell og á Múlann. Veður var með ágætum þennan dag, svalt en stillt og skyggni gott. Snjór var hér eins og annarsstaðar með minna móti en þar sem veður hélst kalt var snjór vel fær hjólum og jörð frosin. Sólbráð var nokkur og Sauðárnar ekki færar.



5. mynd. Horft til norðvesturs frá innri hluta Múla 18. maí 2012.

Á síðasta degi var gripið til þess að fljúga þau svæði sem ekki voru talin fær með öðrum hætti. Sveinn Ingimarsson var flugmaður á TF API. Byrjað var að fljúga austur í Fossárdals- og Hamarsdalsdrög til að athuga hvort einhverjar kýr báru á því svæði. Þetta er ekki hluti eiginlegs talningarsvæðis en þar sem kýrnar hafa færst út af talningarsvæðinu var vert að athuga hvort þær héldu til aðskildar rétt utan svæðisins eða hvort þær hefðu blandast kúm á Álftafjarðarsvæðinu. Því var flogið um það sem hér er skilgreint sem Suðurfell, Austurheiðar og veiðisvæði 7. Fá dýr fundust á svæðunum,

engin í Suðurfelli, einn hópur á Austurheiðum og nokkrir hópar í Fossárdal og Hamarsdalsdrögum.

Veður var stillt en ekki mjög bjart. Jörð var nokkuð flekkótt og ekki auðvelt að koma auga á litla hópa eða stök dýr. Hópar voru litlir og ekki margir. Slóðir eftir hópa sáust þokkalega en voru ekki víða og ýtti undir þá tilfinningu að þarna hefði ekki verið mörg dýr nýlega. Líklega hefur eitthvað af stökum dýrum eða litlum hópum yfirsést.



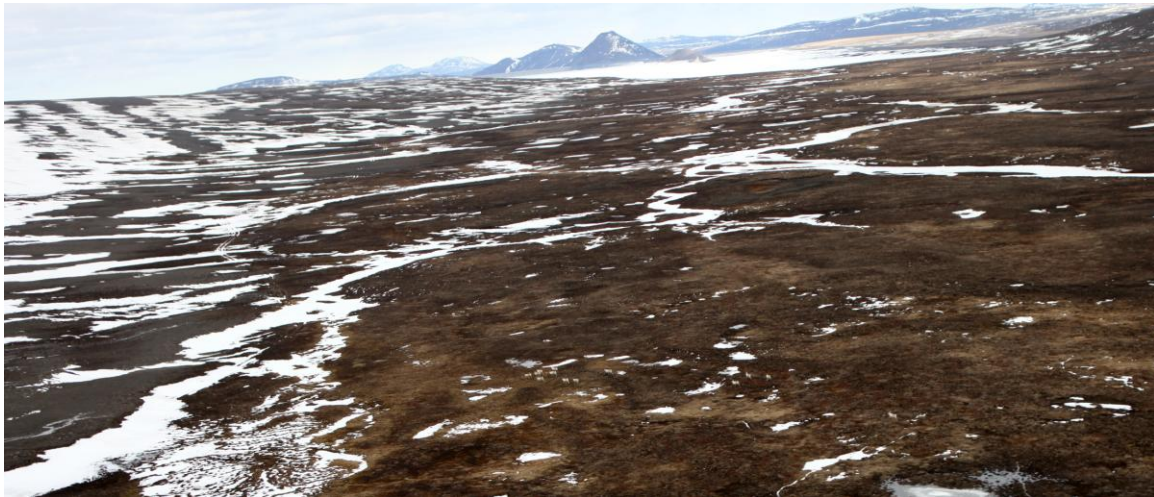
6. mynd. Horft frá Hornbrynjuslakka niður í Gilsárdal úr flugi 19. maí 2012. Hraungarður á hægri hönd.

Næst var flogið í vestur, yfir Sultarrana, Kiðufell og Villingafell inn að Grjótárstíflu. Þaðan var tekið strikið inn fyrir Snæfell og flogið um innri hluta Vesturöræfa. Leiðinda gráð var á hluta þessa svæðis. Var flogið mjög þétt um þann hluta enda sáust víða slóðir og fannst þar kúa hópur fyrir rest. Sást þar vel hve erfitt er að finna hópa þegar gráð er yfir jörðu (7. mynd).



7. mynd. Kúahópur á Vesturöræfum 19. maí 2012. Mjög erfitt er að koma auga á hópa þegar jörð er flekkótt eða gráð er yfir.

Að lokum var flogið um svæðið Vestan Háslóns, auk Laugavalladals, Vesturdals og Fiskidals. Norðvestan Jöklu var að mestu autt og sáust dýrin vel. Eins og í fyrra voru dýrin mörg og þurftu talningarmenn að hafa sig alla við til að rugla ekki saman töldum og ótöldum dýrum. Ekki var alveg autt á þessu svæði eins og stundum áður þótt snjólétt væri. Flekkótt jörð torveldaði aðeins sýn á dýrin en þó telst svæðið vel talið. Áð var í Fljótsdal áður en flogið var vestur fyrir Jöklu. Á leiðinni á svæðið var flogið þvert yfir Fljótsdalsheiði á móts við Fjallaskarð og sást þá vel yfir svæðið austan og norðan Eyvindarfjalla. Nýgræðingur var hvergi kominn af stað svo teljandi væri.



8. mynd. Vestan Sauðárháls, Háslón og Kárahnjúkar í bakgrunni.

Niðurstöður

Alls fundust 788 dýr í burðarathugunum vorið 2012 (tafla 1) á hefðbundnum burðartalningarsvæðum (Snæfellsöræfi, Fljótsdalsheiði og vestan Háslóns). Þar af voru 394 kýr. Að auki var flogið yfir aðliggjandi svæði til austurs, Austurheiðar auk Fossárdals og Hamarsdals (tafla 2). Aðeins fannst ein kýr og kálfur í Austurheiðum og lítið sást af dýrum í Fossárdal. Í Hamarsdal var töluvert af dýrum og samtals sáust í þessu flugi 144 dýr þ.a. 65 kýr. Þar sem þessi dýr voru fjarri hefðbundnum burðartalningarsvæðum Snæfellshjarðar, og á svæði sem að öllu jöfnu tilheyrir Álftafjarðarhjørð verður þeim ekki gerð frekari skil hér. Þó er ekki ólíklegt að einhver hluti þeirra dýra sem þarna fannst sé upprunninn úr Snæfellshjørð.

Vetrungar á burðarsvæðum Snæfellshjarðar voru 92 en aðeins einn fullorðinn tarfur. Í ár voru aðeins 28 dýr ógreind. Fá ógreind dýr skýrast af góðum talningaraðstæðum og aðgengilegri dreifingu dýra. Fá dýr voru á Fljótsdalsheiði en á norðurhluta þess talningarsvæðis er víða erfitt yfirferðar og finnast þar stundum hópar sem ekki er hægt að nálgast nægjanlega til að greiningar séu nákvæmar.

Fjöldi kúa sem fannst á burðarsvæðum Snæfellshjarðar í ár er svipaður og í fyrra en það ræðst fyrst of fremst af fjölgun dýra norðvestan Jökulsár á Brú (224 kýr í ár en 163 kýr í fyrra). Sú fjölgun skýrist af lítilli veiði á því svæði og þau dýr eru talin halda sig að mestu aðskilin frá dýrum austan ár. Ef horft er á fjölda dýra á svæðunum austan Jökulsár á Brú, þá er þeim enn að fækka verulega (170 kýr 2012 en 215 kýr 2011) og jafnframt er breyting í dreifingu milli talningarsvæða eins og verið hefur. Á Vesturöræfum voru þannig fleiri kýr en verið hafa undanfarin ár eða svipaður fjöldi og var 2007.

Vetrungar voru mismargir eftir svæðum. Norðvestan Jökulsár á Brú þar sem burður var lengst kominn voru vetrungar 8% af kúm (n=224). Á Múla voru vetrungar 24 % (n=69) af kúm en á Vesturöræfum 52% (n=94). Kýr voru of fáar á Fljótsdalsheiði til að hægt væri að taka slíkt hlutfall.

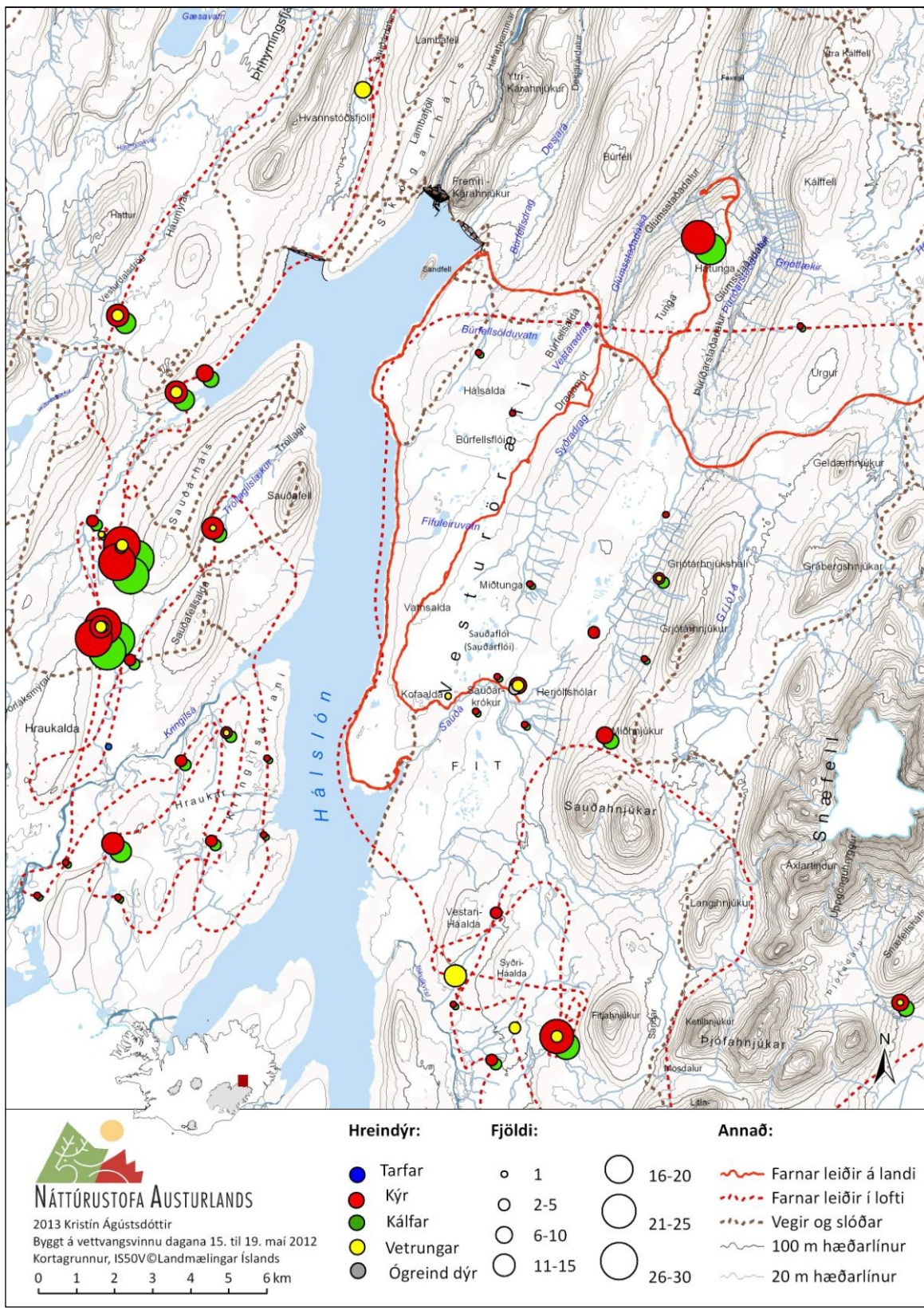
Tafla 1. Niðurstöður talninga á burðarsvæðum Snæfellshjarðar vorið 2012.

Dags.	Svæði	Kýr	Kálfar	Tarfar	Vetrungar	Ógreind	Samtals
16. maí	Vesturöræfi	94	40	0	49	3	183
17. maí	Fljótsdalsheiði	7	4	0	8	9	28
18. maí	Múli	69	39	0	17	16	141
19. maí	Norðvestan við Jökulsá á Brú	224	193	1	18	0	436
	Samtals	394	276	1	92	28	788

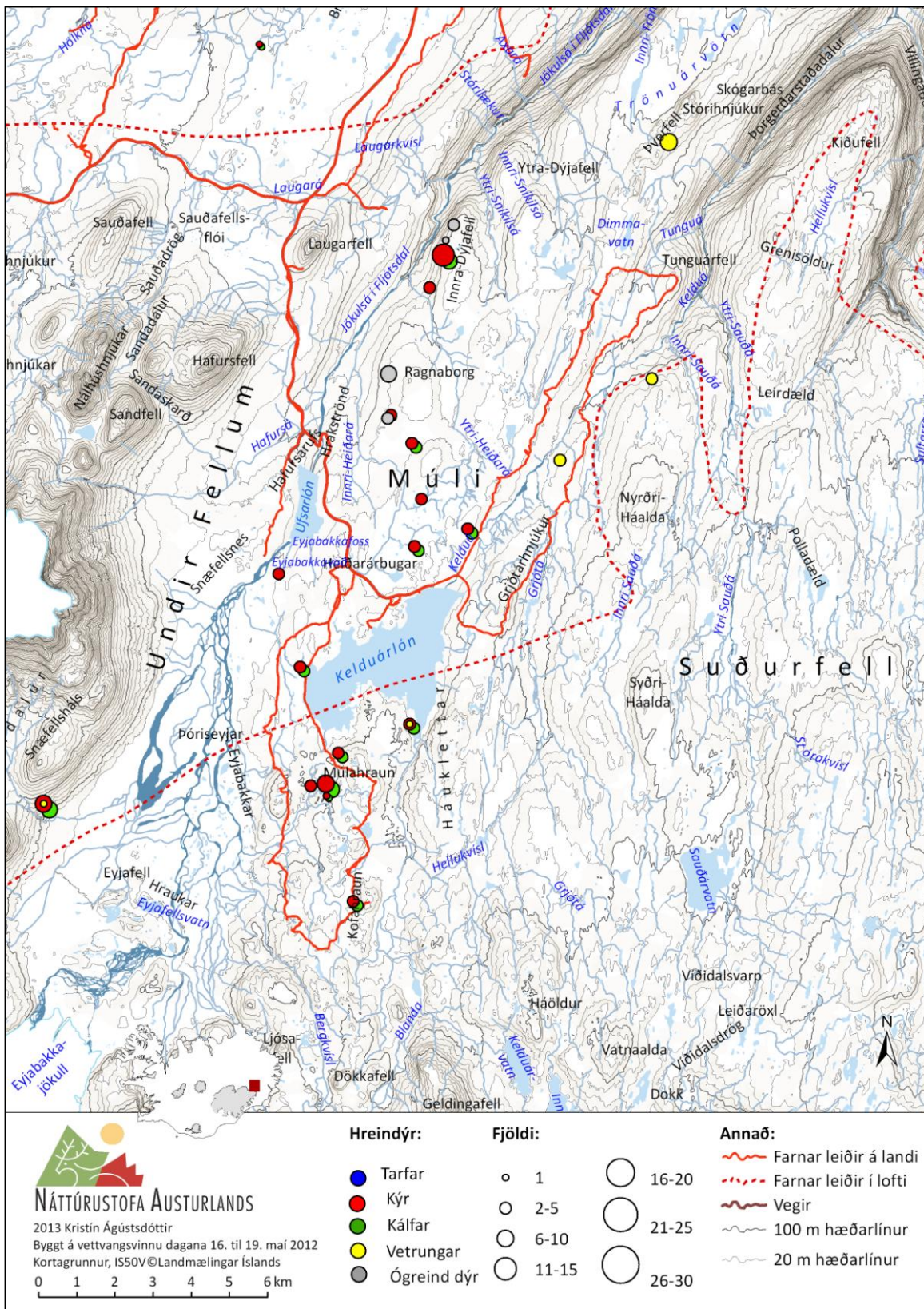
Tafla 2. Niðurstöður talninga í Austurheiðum og hluta af veiðisvæði 7.

Dags.	Svæði	Kýr	Kálfar	Tarfar	Vetrungar	Ógreind	Samtals
19. maí	Austurheiðar	1	1	0	0	0	2
19. maí	Veiðisvæði 7	64	57	17	7	0	142
	Samtals	65	58	17	7	0	144

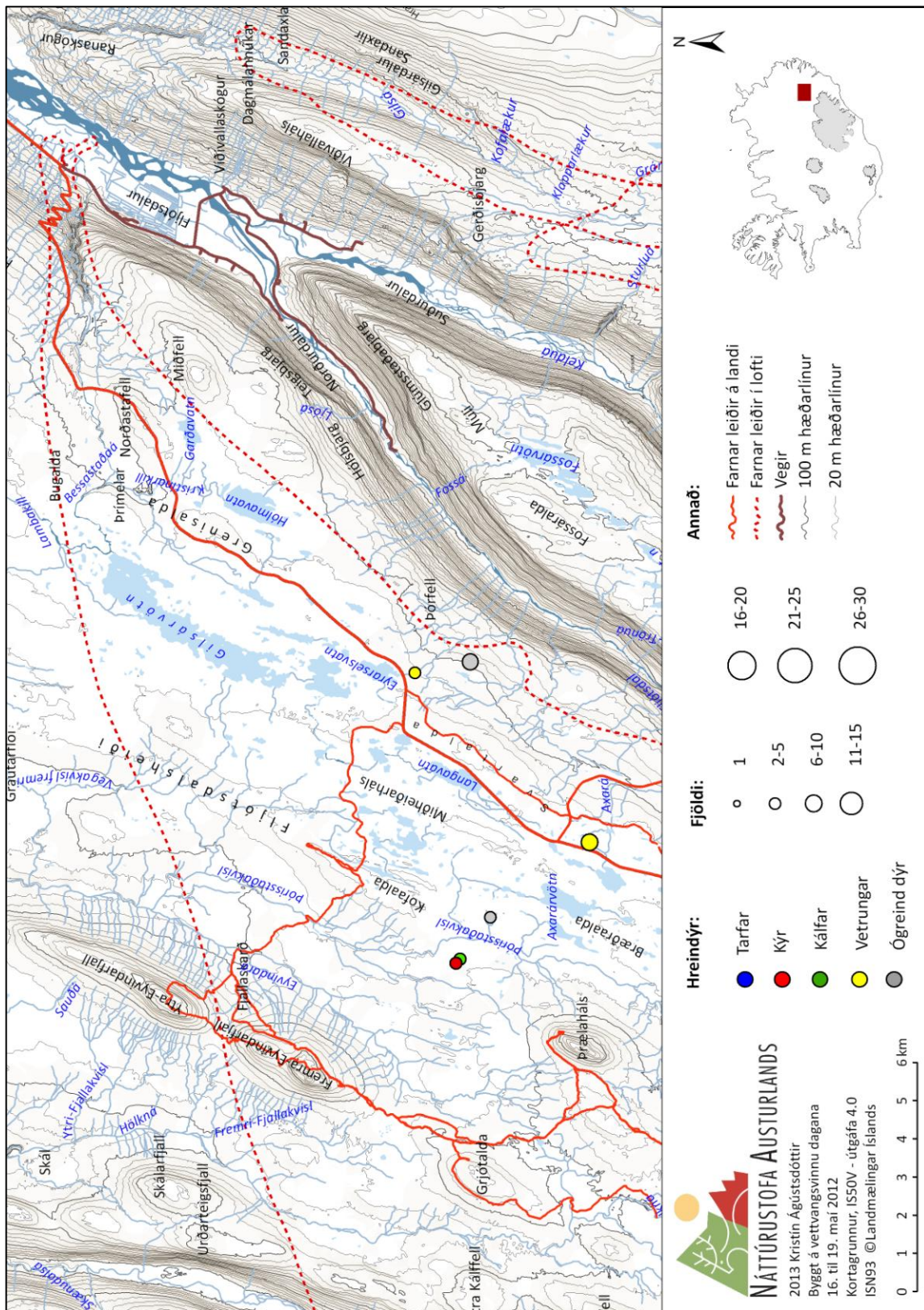
Í flugtalningu Verkfræðistofnunar Háskóla Íslands 27. maí 2012 var fjöldi dýra á Vesturörfum meiri en oft áður, eða 330 fullorðin dýr og 140 kálfar. Jafnframt var töluvert af dýrum á Múla og Undir Fellum eða 161 fullorðið dýr og 66 kálfar (Kolbeinn Árnason 2012). Þetta eru fleiri dýr en fundust í talningum náttúrustofunnar. Verið getur að einhver dýr hafi yfirsést hjá náttúrustofunni en einnig hafa dýr haldið áfram að koma inn á svæðin eftir að burðarathugunum hennar lauk. Út frá lágu kálfahlutfalli má áætla að þau dýr sem bættust við hafi mikið til verið tarfar og vetrungar en þó einnig eitthvað af kúm. Ekki er vitað hvort þær kýr hafi verið bornar þegar þær komu eða borið á talningarsvæðunum eftir að burðarathugunum lauk. Ef hið síðarnefnda á við gæti það seinkað áætluðum miðburði nokkuð.



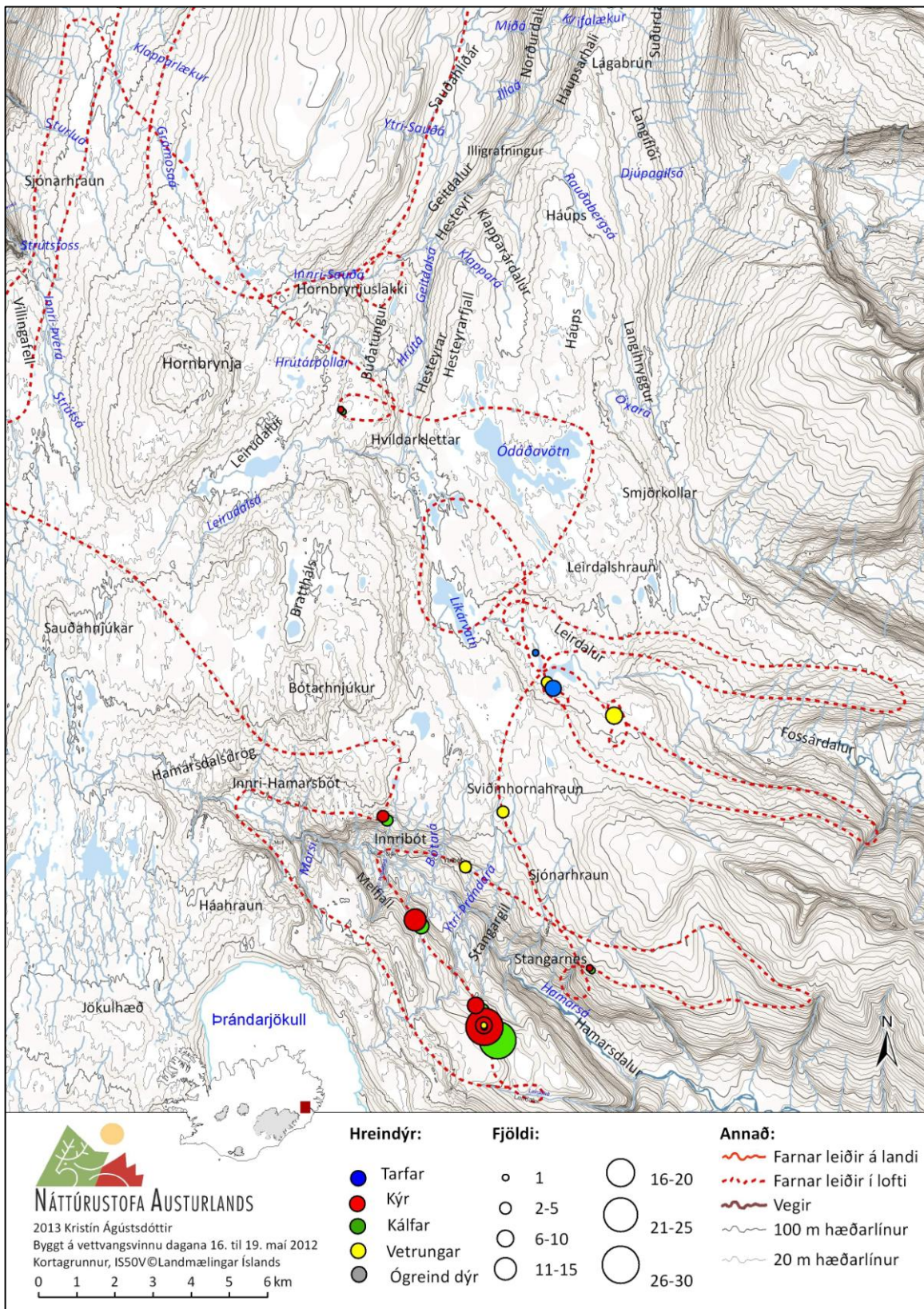
9. mynd. Dreifing dýra norðvestan Jökulsár á Brú og á Vesturöræfum.



10. mynd. Dreifing dýra á innsta hluta Fljótisdalsheiðar, Undir Fellum og á Múla.



11. mynd. Dreifing dýra á Fljótsdalsheiði. Ekki var farið uppá Ytra-Eyvindarfjall vegna veðurs. Skyggni úr Fjallaskarði var takmarkað og gátu hópar yfirsést í Rana.



12. mynd. Dreifing dýra á Austurheiðum, Fossárdals- og Hamarsdalsdrögum.

Burðarhlutföll

Burðarathuganir síðustu ára gáfu til kynna að burðarhlutfall (hlutfall borinna kúa á hverjum tíma) væri breytilegt milli svæða (Rán Þórarinsdóttir 2005, 2006, 2008, 2009, 2010 og 2011). Fjöldi kúa á hverju svæði er orðinn það lítil að erfitt er að bera þetta saman með góðu móti. Eðlilegt er að burðarhlutfall hækki eftir sem líður á og virðist það eiga við hér (tafla 3). Burðarframvinda var lengst kominn norðvestan Jökulsár á Brú 19. maí og hefur miðburður líklega náðst þar aðeins fyrr en á Fljótsdalsheiði, Múla og jafnvel Vesturöræfum.

Tafla 3. Hlutfall kúa sem sáust með kálfi á burðartíma 2012. n= fjöldi kúa

Dagsetning	Staðsetning	n	Bornar kýr (%)
16. maí	Vesturöræfi	94	43
17. maí	Fljótsdalsheiði	7	57
18. maí	Múli	69	57
19. maí	V Jökulsár á Brú	224	86

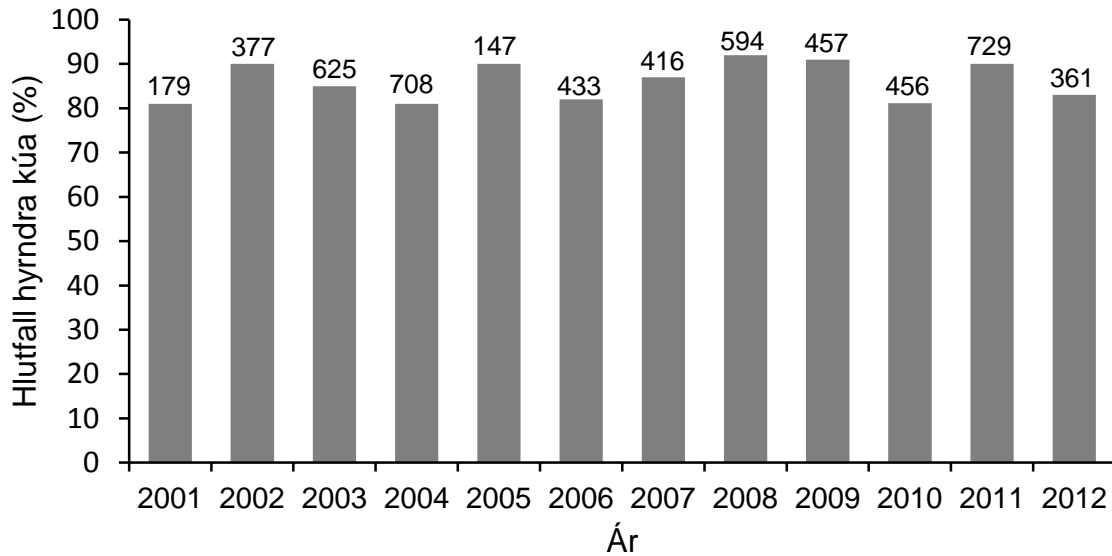
Gögn um fallþunga gefa til kynna að kýr séu almennt þyngri norðvestan Jökulsár á Brú (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2012) og gætu þær samkvæmt því fengið fang fyrr á haustin (Reimers 1989). Í þessu samhengi væri áhugavert að bera burðarframvindu saman á fleiri svæðum þar sem fallþungi er þekktur.

Miðburður (sú dagsetning þegar helmingur kúa er borinn) norðvestan Jöklu var 13.-14. maí, á Múla 17. maí en á Fljótsdalsheiði ekki fyrr en 19. maí. Svo virðist sem að kýr á Fljótsdalsheiði beri seinna en á svæðunum í kring. Erfitt verður að skera úr um hvort það tengist því að kýrnar nýti önnur beitarsvæði á ársgrundvelli og séu af þeim ástæðum léttari en dýr á svæðunum í kring. Einnig gæti aldur dýranna verið ástæða fyrir breytilegum burðartíma milli svæða, þ.e. að yngri og léttari kýr beri á Fljótsdalsheiði.

Frjósemi

Í apríl fæst frjósemishlutfall út frá hlutfalli hyrndra kúa í stofninum. Frá 2001 hefur frjósemi verið frá 80-92% (12. mynd). Vorið 2012 var frjósemin hinsvegar ekki nema 76% (n=181) austan Snæfells á Múla, Suðurfelli, Austurheiðum og norðurhluta svæðis 7. Norðvestan Jökulsár á Brú var frjósemin hinsvegar há eða 95% (n=134). Þessi munur

($p=0,009$) ýtir undir þá tilgátu að lítill samgangur sé milli dýra sittthvoru megin Jökulsár á Brú. Lág frjósemi austan Jöklu gæti skýrst af háu veiðiálagi síðustu ára þar sem eldri kýrnar eru frekar veiddar. Þar er því hærra hlutfall ungra ókynþroska kúa. Þar sem fallþungi virðist lægri á þessu svæði má gera ráð fyrir að hlutfall ungra kúa sem fær fang sé lægra en á svæðum þar sem fallþungi er meiri.



13. mynd. Hlutfall hyndra kúa í apríl. Tölurnar ofaná súlunum er fjöldi kúa sem sást hverju sinni.

Umræður

Eins og stundum áður, var flogið yfir svæði sem talin voru illfær af jörðu niðri. Með þessu móti er komist um stór svæði á skömmum tíma og kemur það sér vel þegar dýrin eru orðin svona dreifð. Var flogið yfir svæðið vestan Háslóns, Sauðárdal, Vesturdal og Laugarvalladal. Ekki er vitað hve mikill samgangur er yfir Jöklu en ólíkur fallþungi og frjósemi milli svæða og litlar sveiflur í fjölda dýra milli ára norðvestan Jöklu bendir til að samgangur sé lítill og hjarðirnar sitt hvoru megin árinna að mestu aðskildar allt árið. Fjöldi dýra norðvestan Jökulsár á Brú hefur þó verið að aukast rólega á síðustu árum en það má skýra með litlum veiðum á svæðinu.

Þar sem dýrin eru orðin fá austan Jöklu er erfitt að bera miðburð saman milli talningasvæða þeim megin ár en fyrir öll svæðin samanlagt hefur hann náðst um 17. maí. Þar sem ekki var flogið yfir svæðið norðvestan Jökulsár á Brú fyrr en 19. maí þegar nær allar kýr voru bornar var erfitt að bakreikna nákvæmlega burðarframvindu aftur að miðburði. Honum hefur þó örugglega verið náð 17. maí og líklega nokkuð fyrr.

Þar sem dýrin sitt hvoru megin Jöklu virðast að mestu aðskilin, þarf að horfa á þau sem aðskildar hjarðir. Samanlagður fjöldi kúa á öllum talningarsvæðum gefur ekki rétta mynd af þeim stofnstærðarbreytingum eða breytingum í dreifingu sem hafa átt sér stað. Þannig er fjölgun norðvestan ár líklega að mestu óháð fækkun austan ár. Enn fækkar þeim kúm sem koma fram í burðarathugunum austan Jöklu. Vorið 2012 fundust 170 kýr samanborið við 215 kýr 2011. Fækkun síðustu ára er líklega tvíþættur: Í fyrsta lagi hefur átt sér stað tilflutningur yfir á önnur svæði. Í öðru lagi hefur veiðiálag verið hátt á svæðinu þrátt fyrir lækkaðan kvóta. Erfitt er að setja réttan kvóta á svæði þar sem fjöldatölur breytast svona hratt.

Eins og verið hefur síðustu ár var dreifing hreinkúa nokkuð frábrugðin dreifingu síðustu ára. Helst ber þar að nefna áframhaldandi fækkun dýra á svæðunum austan Jöklu en jafnframt endurkomu dýra inn á Vesturöræfi. Áhugavert verður að sjá hvort þær fáu kýr sem enn bera innan burðarsvæða austan Jökulsár á Brú muni aftur nýta Vesturöræfi, en þær sáust nær ekkert þar í burðarathugunum 2008-2011.

Aðliggjandi svæði til austurs tilheyra veiðisvæðum 6 og 7 en það eru firðirnir frá Fáskrúðsfirði í norðri, suður að Lónsheiði í suðri. Á svæði 7 (Álftafjarðarhjørð) var gert ráð fyrir fjölgun sumarið 2012 vegna innflutnings úr Snæfellshjørð. Svæðið var talið síðsumars og fundust 1577 dýr. Það er 651 dýr umfram þá fjölgun sem gert var ráð fyrir. Enn virðist því útflutningur vera í gangi úr Snæfellshjørð.

Þau dýr sem farin voru út af svæðinu höfðu ekki aðeins hnikað sér austur fyrir svæðamörk inn á nærliggjandi svæði (Suðurfell og Austurheiðar) heldur ferðast þau töluverða vegalengd yfir heiðar og niður í dali og daladrög Álftafjarðar. Dýrin eru enga stund að fara þessar vegalengdir en þó eru þetta ný og ólík svæði. Aðeins ein kýr fannst á Austurheiðum og engin í Suðurfelli. Nokkur dýr fundust í Fossárdal en engar kýr. Ekki fyrir en í Hamarsdalsdrögum fór að verða vart við kýr. Sá fjöldi sem þar fannst gat allt eins verið staðbundinn hjörð dýra sem alltaf hafa borið á þessu svæði. Svo gæti verið að hluti Snæfellshjarðar hafi nýtt sömu svæði og þessi fjarðardýr til burðar vorið 2012. Hefur það jafnvel staðið yfir í einhvern tíma en hve lengi og í hve miklum mæli er erfitt að segja til um. Einnig vitum við ekki hvort þessar hjarðir blandist saman eða að haldist að einhverju leyti í aðskildum hópum. Talningar Kolbeins Árnasonar (2012) benda til að kýr voru að bætast inn á Snæfellsöræfi eftir að burðarathugun þar lauk. Ekki er vitað hvort það voru Snæfellskýr sem skiluðu sér inn á Snæfellsöræfi eftir að hafa borið annarsstaðar. Ef svo var gæti jafnvel hafa fylgt þeim kýr úr öðrum hjörðum af svæði 7. Líklega er samgangur milli þessara svæða töluverður og erfitt að greina Snæfellshjørð frá öðrum hjörðum á þessu svæði meðan hagaganga þeirra skarast.

Vitað er að fækkun dýra í Snæfellshjørð stafar að einhverjum hluta af útflutningi inn á önnur svæði. Nær öruggt er talið að mikill hluti þess útflutnings hafi átt sér stað til austurs, inn á veiðisvæði 7. Af hverju þessi tilflutningur á sér stað hefur enn ekki verið skýrt.

Talning tókst nokkuð vel vorið 2012. Skyggni var oftast í lagi en jörð flekkótt og því gætu hópar hafa yfirsést. Það ætti þó ekki að vera meira en verið hefur síðustu ár. Mikill viðbótarfjöldi dýra fannst í talningum á svæði 7 sumarið 2012. Staðfesti það að innflutningur hefði átt sér stað og þau dýr þá væntanlega komin af Fljótsdalsheiði og Snæfellsöræfum. Áhugavert verður að fylgjast með hvað þau gera eftir næsta veiðitíma en kvóti hefur verið hækkaður á svæðinu og veiðiálag verður mikið á svæði 7 á næsta

veiðitímabili. Jafnframt er veiðialag á Snæfellsöræfum og Fljótsdalsheiði orðið lítið og þau dýr sem þar finnast ennþá ættu að fá óvenju mikinn frið á veiðitíma 2013.

Nýgræðingur var lítið kominn af stað. Eins og verið hefur frá 2007 voru kýr stakar eða í litlum hópum. Þetta átti líka við norðvestan Jökulsá á Brú þótt burður þar væri langt kominn. Hugsanlega hefur framvinda nýgræðings áhrif á það hve fljótt kýr renna saman í hópa aftur eftir burð. Lítil snjór þakti burðarsvæðin svipað og vorið 2011. Minni bleyta var 2012 og því auðveldara að komast um svæðin bæði fyrir menn og hreindýr. Ef veður og færð spillir ekki fyrir er hægt að komast í nógu gott færi til að greina flest dýr til kyns og aldurs. Gekk það vel vorið 2012 og því voru fá ógreind dýr. Meira var af dýrum á Vesturöræfum vorið 2012 heldur en sést hafði þar frá 2007 og gæti betra aðgengi vegna minni bleytu og krupa haft eitthvað um það að segja. Ekki varð vart við umferð um svæðið og undantekning að sæist ökutæki á ferð. Engra framkvæmda varð vart á virkjunarsvæðum.

Þegar dreifing vetrunga var skoðuð í fyrra kom í ljós að þeir voru gjarnan nyrst á öllum talningasvæðum eða næst þeirri átt sem dýrin voru talin hafa komið úr. Með það í huga er áhugavert að kíkja á dreifingu þeirra vorið 2012. Vetrungar á Múla eru dreifðir austarlega á svæðinu og vetrungar á Vesturöræfum voru innarlega á svæðinu (9. og 10. mynd). Ef nota má dreifingu vetrunga á burðarsvæðum sem vísbendingu um þá átt sem kýr eru að koma inn á svæðið gefur þetta nokkuð frábrugðna mynd frá því í fyrra. Samkvæmt þessu væru kýr á Múla í meira mæli að koma úr austurátt og dýr á Vesturöræfum að hafa komið af Múla, innan við Snæfell. Þetta væri áhugavert að skoða nánar.

Lokaorð

Með þessari skýrslu er lokið áttunda áfanga í rannsóknum á burðarsvæðum hreindýra á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar. Töluverður breytileiki hefur komið fram í dreifingu dýra og framvindu burðar öll þau ár sem skoðuð hafa verið.

Vorið 2005 og 2006 fundust um 600 kýr á Snæfellsöræfum (Kringilsárrani ekki talinn með). Fjöldi kúa hefur ekki náð helmingi þessarar tölu eftir 2006 (Rán Þórarinsdóttir 2005, 2006, 2008, 2009, 2010 og 2011). Í ljós hefur komið að fækkun dýra orsakast af tilfærslu þeirra út af svæðinu. Þessi tilflutningur hefur átt sér stað, að miklu eða öllu leiti til austurs og er ekki um að ræða hnikun heldur tilfærslu yfir á nýtt aðskilið svæði.

Svo virðist sem að Vesturöræfi hverfi á kaf í bleytur og krapablár í mörgum árum. Ætla má að slíkt henti ekki nýbornum kálfum. Hálsinn var það svæði sem hélst þurrt í slíku árferði og gæti skýrt að einhverju leiti af hverju Vesturöræfi hentuðu vel sem burðarsvæði en gerir það ekki lengur. Svæðin á Fljótsdalsheiði utan Vesturöræfa og austan við Snæfell eru almennt snjóþyngri og talin úrkomumeiri. Gerð og magn úrkomu auk snjóalaga og bleytu eru þættir sem áhugavert væri að skoða sérstaklega með tilliti til hentugleika svæða til burðar.

Erfitt verður að aðgreina áhrif truflunar vegna framkvæmda frá öðrum þáttum sem móta hegðun og dreifingu hreindýra. Árleg vöktun burðarsvæða getur leitt í ljós hvort kýr sem áður báru í námunda við framkvæmdarsvæðið séu alfarnar út af því svæði eða hvort sá tilflutningur sé tímabundinn. Ef svo er ekki verður áhugavert að vita hvort kýrnar haldi áfram að bera á ólíkum svæðum milli ára eða hvort þær taki upp ný árviss burðarsvæði annarsstaðar. Til stendur að leggjast betur yfir það hvort núverandi vöktunarform sé hentugast til að leiða þetta í ljós.

Heimildaskrá

Addinsoft (engin dagsetning). XLSTAT 2013 (Módel 2013.2.05) [Tölvu forrit].

Aðgengilegt á slóðinni: <http://www.xlstat.com/en/> [Netsíða seinast skoðuð 15. maí 2013]

Bragi Sigurjónsson 1950. Göngur og réttir. Bókaútgáfan Norðri, Akureyri.

Kolbeinn Árnason 2012. Hreindýratalningar norðan Vatnajökuls með myndatöku úr flugvél 2012. Verkfræðistofnun Háskóla Íslands. LV-2012-115, 33 bls.

Landmælingar Íslands 2003. IS 50v kortagrunnur. 1. útgáfa. Gögn á tölvutæku formi.

Landsvirkjun. Viðbætur við kortagrunn LMI, útlit o.fl. Gögn á tölvutæku formi.

Rán Þórarinsdóttir 2005. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2005. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2005/077, 21 bls.

Rán Þórarinsdóttir 2006. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2006. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2006/129, N-060071, 32 bls.

Rán Þórarinsdóttir 2008. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2007. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2008/031, 34 bls.

Rán Þórarinsdóttir 2009. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2008. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2009/008, NA-090088, 31 bls.

Rán Þórarinsdóttir 2010. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2009. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2010/051, NA-100088 22 bls.

Rán Þórarinsdóttir 2011. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2010. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2011/031, NA-100088 25 bls.

Rán Þórarinsdóttir 2012. Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2011. Landsvirkjun Reykjavík. LV-2012-033, NA-120118 22 bls.

Reimers, Egil 1989. Villreinens verden. H. Aschehoug & Co. Oslo. 126 bls.

Skarphéðinn G. Þórisson og Inga Dagmar Karlsdóttir 2001. Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á íslenska hreindýrastofninn. Náttúrustofa Austurlands LV-2001/023, NA36.

Skarphéðinn G. Þórisson 2010. Hagaganga hreinkúa í Snæfellshjörð- Áhrif ýmissa umhverfisþátta og athafna mannsins á líf þeirra. Náttúrustofa Austurlands, 13 bls.

Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2011. Tillaga um ágangssvæði og veiðikvóta 2011 og vöktun Náttúrustofu Austurlands 2010. Náttúrustofa Austurland. NA-110109, 42 bls.

Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2012. Vöktun Náttúrustofu Austurlands 2011 og tillaga um veiðikvóta 2012. Náttúrustofa Austurland, NA-120121, 56 bls.

Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2013. Vöktun hreindýrastofnsins 2012 og tillaga Náttúrustofu Austurlands um veiðikvóta og ágangssvæði 2013. Náttúrustofa Austurland, NA-130128, 58 bls.



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

