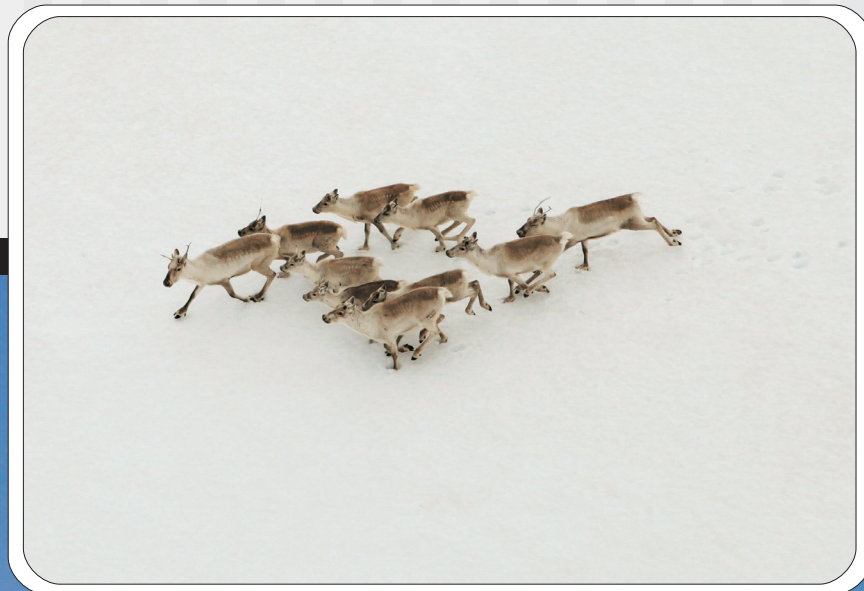


Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar árið 2010



Landsvirkjun

Febrúar 2011

Skýrsla LV nr: LV-2011/031

Dags: 17.02.2011

Fjöldi síðna: 25 Upplag: 25 Dreifing: ☐ Opin ☐ Takmörkuð til

Titill: Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2010

Höfundar /
fyrirtæki: Rán Þórarinsdóttir
Náttúrustofa Austurlands NA-110107

Verkefnisstjóri: Hákon Aðalsteinsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: _____

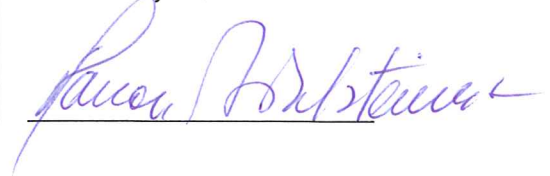
Útdráttur: Rannsóknirnar náðu til eftirfarandi svæða: Svæðið sunnan Sauðár, vestan Háslóns, Vesturöræfi, Undir Fellum, Múli auk syðri hluta Fljótsdalsheiðar. Alls fundust 381 kýr dagana 16.-20. maí 2010 og þar af voru 182 kýr bornar. Dreifing dýra var svipuð því sem sást 2007-2009. Þó voru mun fleiri dýr vestan Jöklu og nær engin í austurbrúnum Fljótsdalsheiðar. Langflestar kýr (215) fundust á Fljótsdalsheiði 19. maí og var þá burður rúmlega hálfnaður. Mjög fáar kýr fundust á Vesturöræfum. Snjór var töluverður á svæðinu, miklar leysingar og gróður ekkert farinn að taka við sér. Ætla má að miðburður hafi verið 16.-19. maí.

Lykilorð: Hreindýra, Burður, miðburður, dreifing dýra, Snæfellsöræfi, frjósemi, kýra kálfar, burðarsvæði, Fljótsdalsheiði, Vesturöræfi, Eyjabakkar, Múli, Hraun, Kringilsárrani, Kárahnjúkavegur

ISBN nr: _____

ISSN nr: _____

Undirskrift verkefnisstjóra
Landsvirkjunar





Landsvirkjun

Kortlagning burðarsvæða hreindýra
á áhrifasvæðum
Kárahnjúkavirkjunar
árið 2010



NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

Febrúar 2011

Efnisyfirlit

SAMANTEKT	2
INNGANGUR	3
AÐFERÐIR.....	4
GAGNASÖFNUN	6
NIÐURSTÖÐUR.....	10
BURÐARHLUTFÖLL	16
FRJÓSEMI	16
GPS STAÐSETNINGATÆKI.....	17
UMRÆÐUR	21
LOKAORÐ	24
HEIMILDASKRÁ	25

Samantekt

Vorið 2005 hófst vöktun á þeim burðarsvæðum hreindýra sem falla innan skilgreinds svæðis á Snæfellsöræfum og Fljótsdalsheiði. Vorið 2010 var farið inn á burðarsvæðið í sjötta sinn frá því að verkefnið hófst og er framvinda og helstu niðurstöður þeirrar ferðar reifaðar hér á eftir.

Markmið athugunarinnar er sem fyrr að fylgjast með burðarsvæðum á framkvæmda- og starfstíma virkjunarinnar og kanna hvort og þá hvernig virkjunarframkvæmdir hafa áhrif á burð hreindýra og val þeirra á burðarsvæðum.

Á Snæfellsöræfum voru skoðuð frá vestri til austurs: Vesturöræfi, Undir Fellum og Múli. Vestan Jöklu var skoðaður innri hluti Sauðárdals og Vesturdals auk svæðisins innan Sauðár á Brúaröræfum. Á Fljótsdalsheiði var skoðaður syðri hluti heiðarinnar út að Klausturselsheiði.

Alls fundust 381 kýr dagana 16.-20. maí 2010 og þar af voru 182 kýr bornar. Dreifing dýra svipaði að nokkru leyti til dreifingar dýra 2007 - 2009. Nú voru þó töluvert fleiri dýr vestan Jöklu en nær engin dýr í austurbrúnum Fljótsdalsheiðar. Mestur fjöldi kúa var eins og áður í austurhlíðum og við rætur Ytra-Eyvindarfjalls.

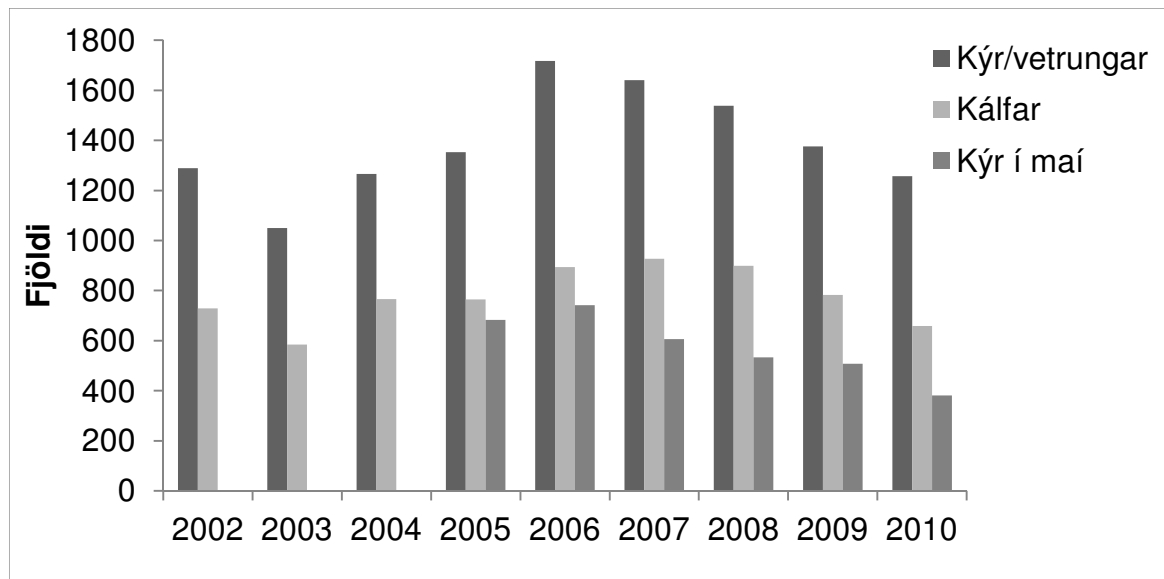
Eins og 2008 og 2009 var töluverður snjór á svæðinu og gróður ekkert farinn af stað. Veður var að mestu gott alla athugunardaga. Færi var erfitt eins og 2008 og 2009, snjór krapkenndur og ár víða illfærar.

Lang flestar kýr (215) fundust á Fljótsdalsheiði í seinni talningunni á næstsíðasta degi 19. maí og var þá burður rúmlega hálfnaður. Sama svæði var talið fjórum dögum áður (16. maí) og fundust þá 106 kýr og voru 57% þeirra bornar. Erfitt var því að staðsetja miðburð.

Mjög fáar kýr fundust á Vesturöræfum innan Kárahnjúkavegar (5 kýr í Syðra- dragi). Ætla má að miðburður hafi náðst 16. -19. maí.

Inngangur

Niðurstöður sumartalninga síðustu ára gefa til kynna að fjöldi kúa og vetrunga sem nýta Snæfellsöræfi, Fljótsdalsheiði og Jökuldalsheiði að sumri hafi náð hámarki um 2006 en hafi síðan farið fækkandi (1. mynd). Þessi fækkun skýrist eflaust að miklu leyti af háu veiðiálagi undanfarin ár. Sumarið 2009 voru kýr og vetrungar 1376. Ef dreginn er frá fjöldi veiddra dýra um haustið fæst að fjöldi kúa vorið 2010 hafi verið 829 dýr. Þessi tala er byggð á lágmarksfjölda dýra að sumri en dánartíðni yfir veturinn er ekki tekin með.



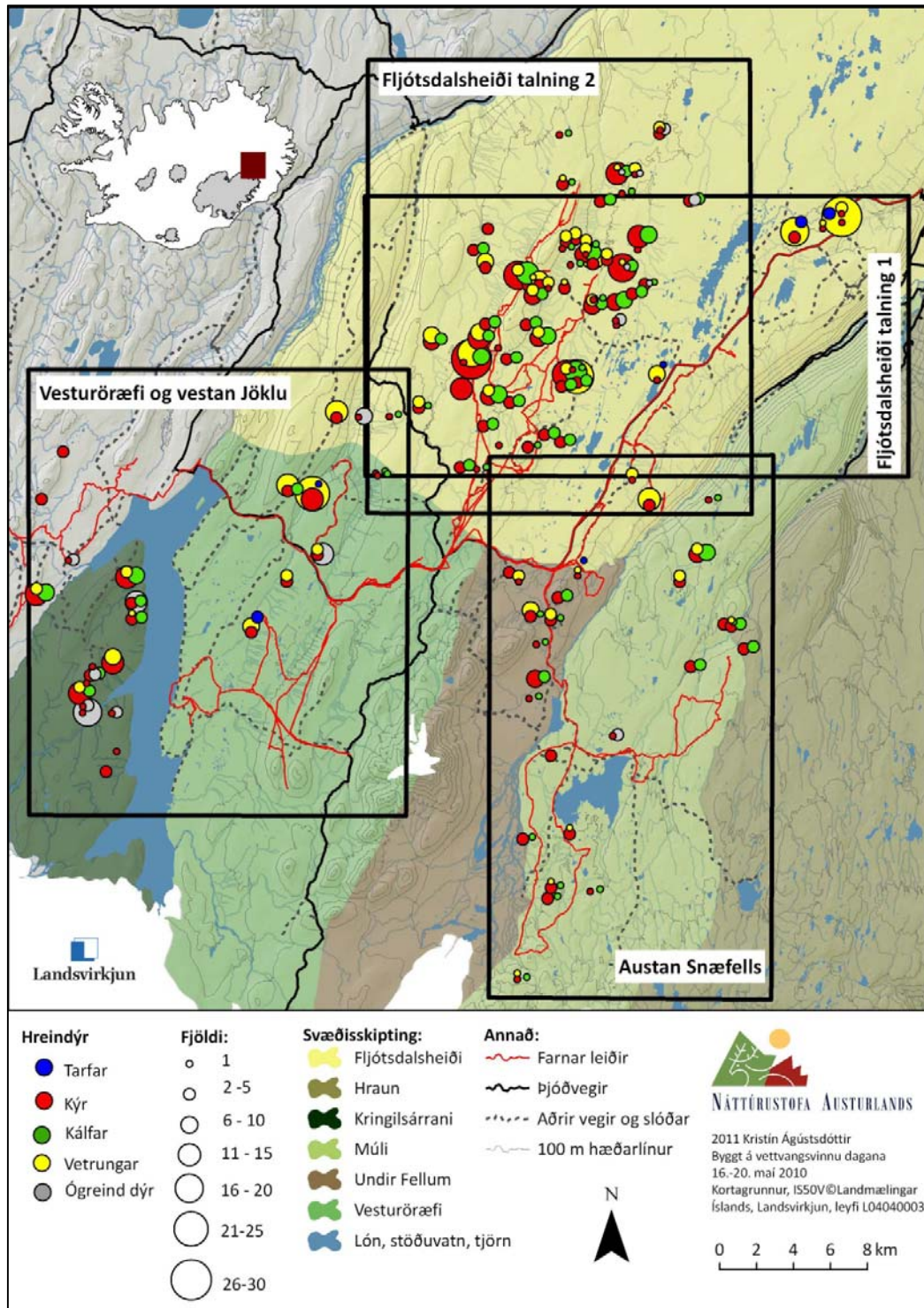
1. mynd. Fjöldi kúa, vetrunga og kálfa í sumartalningum Náttúrustofu Austurlands frá 2002-2010 og fjöldi kúa í maí sömu ár.

Í burðarathugunum síðustu ára hefur fundist tæpur helmingur þeirra kúa og vetrunga sem finnast í sumartalningum (1. mynd). Aðstæður til talninga eru erfiðar á vorin og dýrin dreifð. Því er ekki að vænta að allar kýr finnist.

Markmið með vöktun burðarsvæða er að bæta þekkingu á burðarháttum íslenskra hreinkúa 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 2010 rakin og gerð grein fyrir helstu niðurstöðum.

Aðferðir

Um talningar sáu Rán Þórarinsdóttir, Reimar Ásgeirsson og Grétar Karlsson. Bíll og snjósleðar voru notaðir til að komast um svæðin.

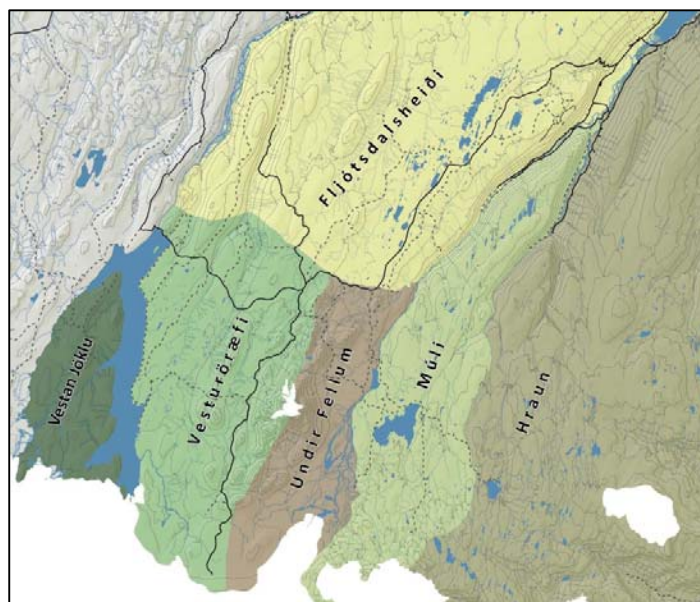


2. mynd. Yfirlitsmynd af burðarsvæðum og dreifingu hreindýra. Á kortinu sjást einnig leiðirnar sem farnar voru.

Leiðirnar sem farnar voru má sjá á 2. mynd. Ekki var farið nær dýrum en nauðsynlegt þótti hverju sinni til að valda sem minnstri truflun.

Við greiningar var notaður sjónauki og fjarsjá. Dýrin voru greind í kýr, kálfa, fullorðna tarfa (þriggja vetra og eldri) og ungdýr/vetruna. Staðsetning þeirra var skráð inn á kort út frá örnefnum eða lýsingu svæðis.

Snæfellsöræfum hefur verið skipt niður í fjögur talningarsvæði (Rán Þórarinsdóttir 2008) sem auk hluta Fljótsdalsheiðar og Hrauna mynda rannsóknarsvæðið í heild sinni. Þessi svæði voru frá vestri til austurs; Kringilsárrani og Sauðafell (vestan Jöklu), Vesturöræfi, Undir Fellum og Múli (2. mynd).



3. mynd. Skipting rannsóknarsvæðis í talningarsvæði.

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, og framkvæmdir/umferð eða aðrar truflanir af mannavöldum.

Að lokum hafa frjósemistölur verið skoðaðar til að fá tilfinningu fyrir væntanlegum fjölda kúa á svæðinu og skýra hugsanlegar sveiflur þar á.

Gagnasöfnun

Kortlagning hófst 16. maí og var byrjað að skoða Fljótsdalsheiði með tilliti til dreifingar og fjölda hreindýra. Það gekk á með eljum og skyggni var afleitt á köflum þó létti til á milli (4. mynd). Skyggni spillti talningu að því leyti að ekki sást eins langt af Eyvindarfjalli og stundum áður og ekkert skyggni var vestan við Eyvindarfjöll. Hiti var rétt um frostmark og snjóalög virtust í góðu meðallagi. Ár voru að mestu ruddar svo fara þurfti nokkra króka til að komast fyrir þær en færi var að öðru leyti þökkalegt. Stórir flekkir voru auðir en nýgræðingur var ekki farinn að taka við sér.



4. mynd. Horft frá Grenisöldu á Fljótsdalsheiði í átt að Eyvindarfjöllum sem sjást illa vegna veðurs. Lítill hreinahópur eins og svartir dílar á miðri mynd.

Þann 17. maí var farið inn á Múla austan Snæfells (5. mynd). Veður var gott, hálfskýjað, hægviðri og um 3 stiga hiti. Snjóalög voru meiri en á Fljótsdalsheiði en þó hafði víða skafið af hæðum. Eyjabakkar og Þóriseyjar voru undir snjó og krapa. Innst á Múla og á Hraunum var nær alhvítt. Ár voru víða erfiðar yfirferðar, snjóbráð mikil og færð þung. Nýgræðingur var ekki farinn af stað.



5. mynd. Horft til norðvesturs frá Bergkvísl á Múla. Snæfell í baksýn

Þennan dag var einnig skoðað svæðið austan Kárahnjúkavegar (910). Á þessu svæði hallar heiðinni niður í Fljótsdal og var töluvert snjóléttara þar en ofar á heiðinni (6. mynd). Ekki var farið neðarlega í brúnir en þar hefur nýgræðingur líklega verið byrjaður.



6. mynd Vetrungur að naga hreinýrshorn í austurbrúnum Fljótsdalsheiðar, innan við Bessastaðaá

Á Vesturöræfum (18. maí) var veður hlýtt og skyggni gott (7. mynd). Snjóalög voru svipuð og í fyrra. Þó var aðeins meiri snjór og þrátt fyrir krapablár og bleytur var hægt að komast aðeins meira um. Auk þess að þræða hnjúkana vestan Snæfells (Sauðahnjúka, Miðhnjúk og Grjótárhjúk) var rennt niður í Syðradrag og vestur á Kofaöldu og tekinn einn hringur þar til að sjá betur ofan í lægðir sem ekki sjást frá hnjúkunum.



7. mynd. Horft af Grjótárhjúk til norðvesturs yfir Vesturöræfi.

Þann 19. maí var farin önnur ferð á innri hluta Fljótsdalsheiðar til að kanna framvindu burðar. Farin var svipuð leið og 16. maí. Snjó hafði tekið nokkuð upp. Færi var mjög þungt og ár víðast illfærar en veður til muna skaplegra og skyggni að mestu gott þótt tíbrá gerði greiningar erfiðar.



8. mynd. Spáð í spilin fyrir næstu atrennu á Fljótsdalsheiði.

Nokkuð sást af dýrum yfir í Kringilsárrana og var gerð heiðarleg tilraun til að komast þangað þrátt fyrir erfitt færi. Farið var vestur yfir Jöklu 20. maí en Sauðá reyndist með öllu ófær. Var látið duga að fara inn með Sauðá að vestanverðu og horft út Háumýrarnar og inn Þorláksmýrar og í Sauðárhálsinn vestanverðan. Færi var mjög erfitt, snjór óðum að taka upp og sólbráð mjög mikil svo blár voru allsráðandi. Veður var afbragðsgott, og hlýnaði mikið þegar leið á daginn. Seinni part dags var kominn um tíu gráðu hiti. Tíbrá var mjög mikil. Þótt bleyta hafi verið mikil

utan við Kringilsárranann var hann áberandi snjóléttari en svæðin í kring og líklega til muna þurrari þótt ekki höfum við komist til að skoða það (9. mynd).



9. mynd. Kringilsárraninn er snjólétta svæðið sem nær þvert yfir myndina. Hann hallar niður í Háslón sem er að mestu í hvarfi en í forgrunni eru Vesturöræfi. Kverkfjöllin eru vinstra megin í bakgrunni.

Niðurstöður

Alls fundust 944 dýr í burðarathugunum vorið 2010 (1. tafla). Þar af voru 381 kýr. Í þessari tölu er ekki fyrri talningin á Fljótsdalsheiði þar sem það svæði var talið tvisvar og fyrri talningin tókst ekki vel vegna veðurs. Vetrungar voru 281. Fáir tarfar sáust og var það í samræmi við fyrri athuganir. Í ár voru 89 dýr ógreind, og var það helmingi meira en í fyrra.

1. tafla. Niðurstöður talninga á burðarsvæðum Snæfellshjarðar vorið 2010.

Dags.	Svæði	Kýr	Kálfar	Tarfar	Vetrungar	Ógreind	Samtals
16. maí	Fljótsdalsheiði	106	60	0	92	10	268
17. maí	Múli og Undir Fellum	69	36	4	51	2	162
18. maí	Vesturöræfi	26	5	3	75	24	133
19. maí	Fljótsdalsheiði vestan vegar 910	215	117	4	135	21	492
20. maí	Vestan Jöklu	71	24	0	20	42	157
	Samtals	381	182	11	281	89	944

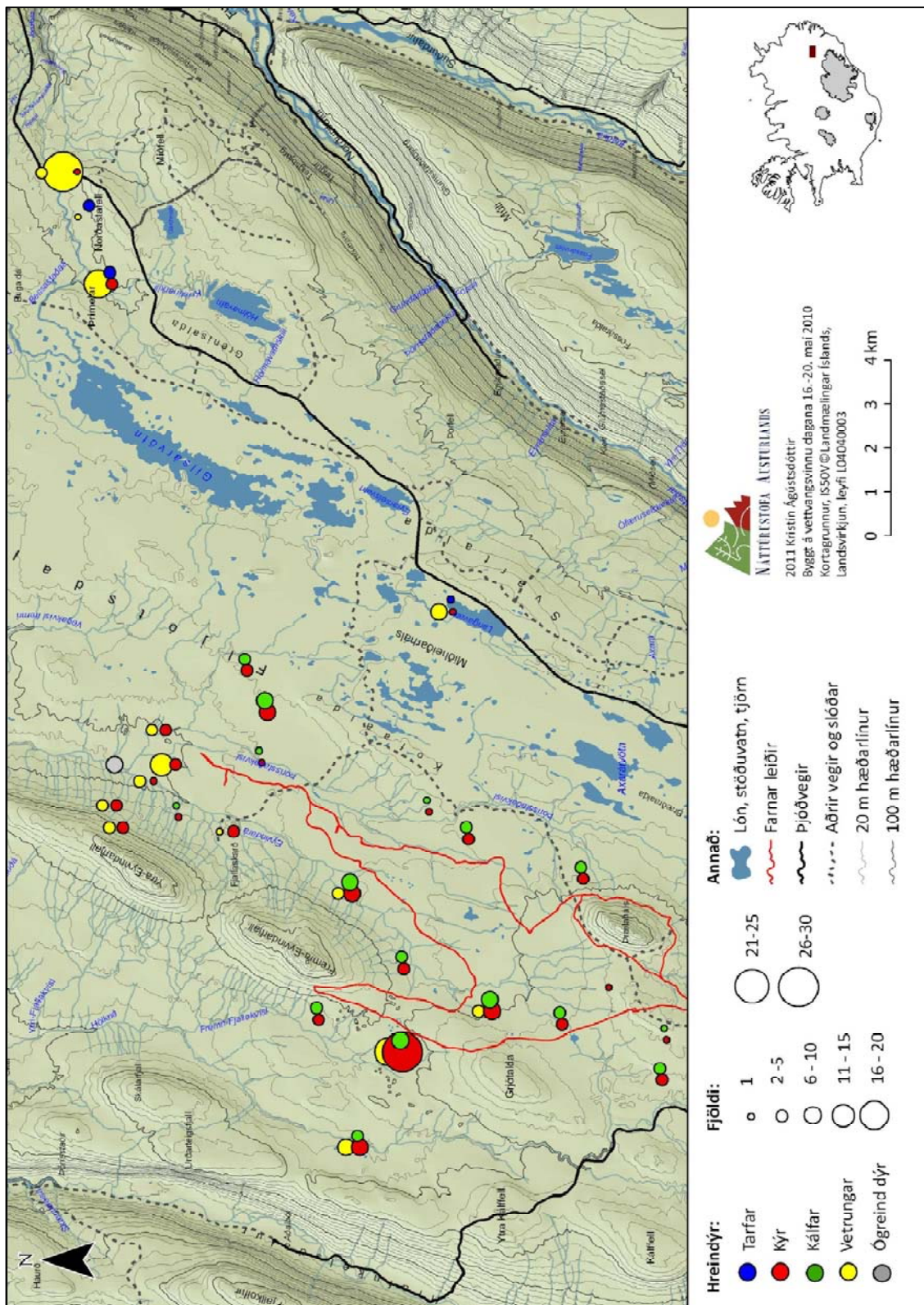
*Grátt er ekki inni í samlagningunni þar sem um er að ræða svæði sem talið var aftur seinna.

Dýrin voru langflest á Fljótsdalsheiði eða 492 dýr og þar af 215 kýr (10. og 11. mynd). Eins og í fyrra voru þau aðallega á svæðinu utan Þrælaháls og austan í og við Eyvindarfjöll. Fá dýr voru í austurbrúnum Fljótsdalsheiðar en þar var mikið af dýrum 2009. Af reynslu síðustu þriggja ára var reiknað með að dýrin væru flest á Fljótsdalsheiði vestan Kárahnjúkavegar og var það svæði því talið tvisvar til að sjá betur burðarframvinduna. Burðarhlutfall var nær það sama milli talninga 16.- (57%) og 19. maí (54%).

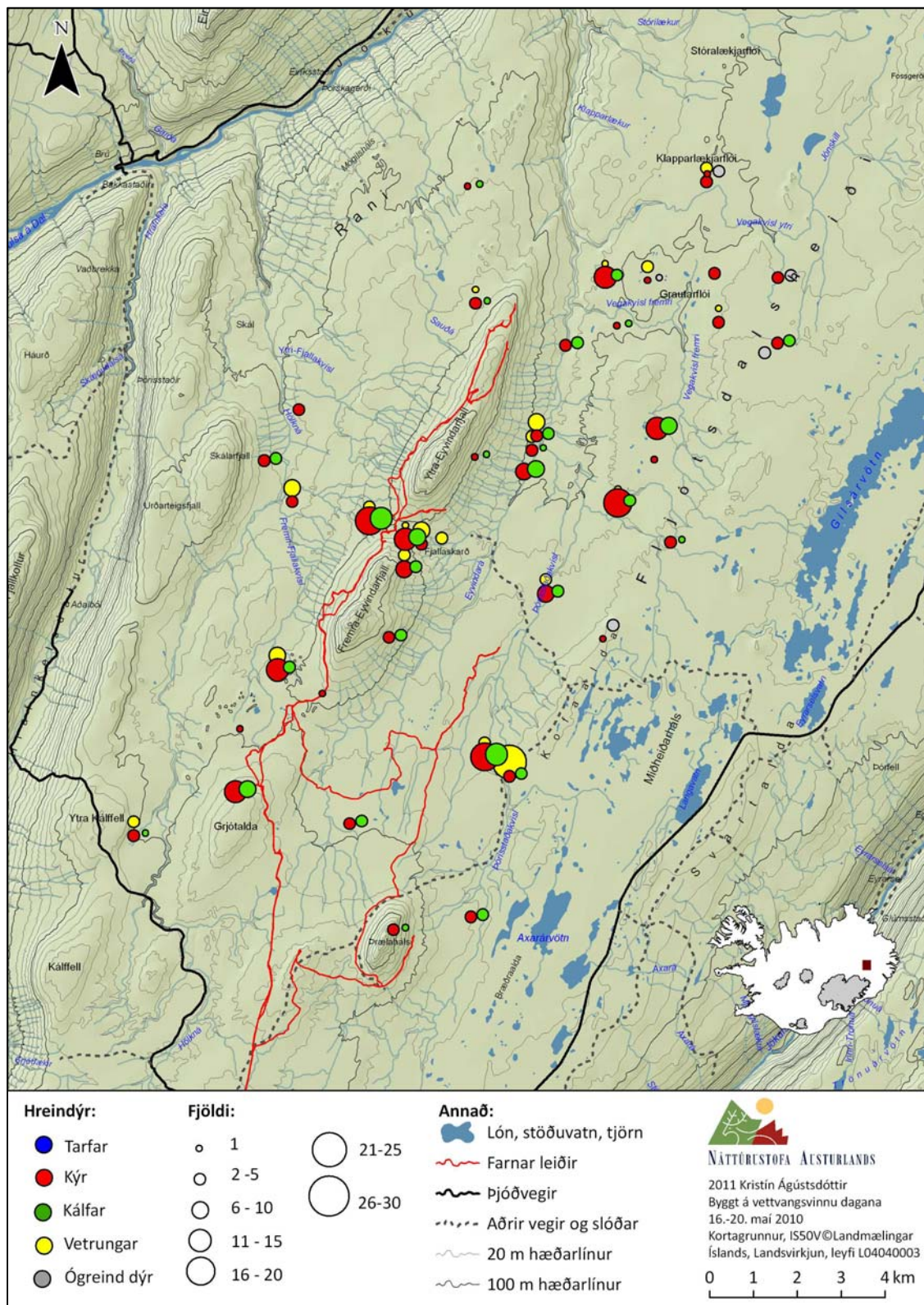
Vestan Jöklu fundust í ár 157 dýr, þ.a. 71 kýr og 24 kálfar (13. mynd). Líklegt er að fleiri dýr hafi leynst í Kringilsárrana en þangað var ekki komist vegna þess að ár voru ófærar. Sérfræðingar frá Náttúrustofu Austurlands flugu um þetta svæði 8. maí 2010 og fundust þá 265 kýr vestan Jöklu þ.a. 199 innan við Sauðá (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2011). Í talningu sem Verkfræðistofnun Háskóla Íslands gerði úr lofti 31. maí, fundust 229 dýr vestan Jöklu, þ.a. 180 fullorðin dýr. Flest voru þessi dýr norðan Kringilsárrana en þó voru þar 45 fullorðin dýr ásamt 25 kálfum (Kolbeinn Árnason 2011).

Nokkur fjöldi dýra var á Múla (12. mynd) en nær ekkert á Vesturöræfum (13. mynd). Náttúrustofa Austurlands taldi hópa meðfram Kárahnjúkavegi og inn að brú á Jökulsá í Fljótsdal 5. maí 2010 (Skarphéðinn G. Þórisson 2011). Í þeirri talningu sáu 165 kýr í kringum Laugafell og Undir Fellum en þær kýr voru að mestu farnar af því svæði þegar flogið var yfir sama svæði þremur dögum seinna (8. maí) en þá fundust 47 kýr austan við Snæfell.

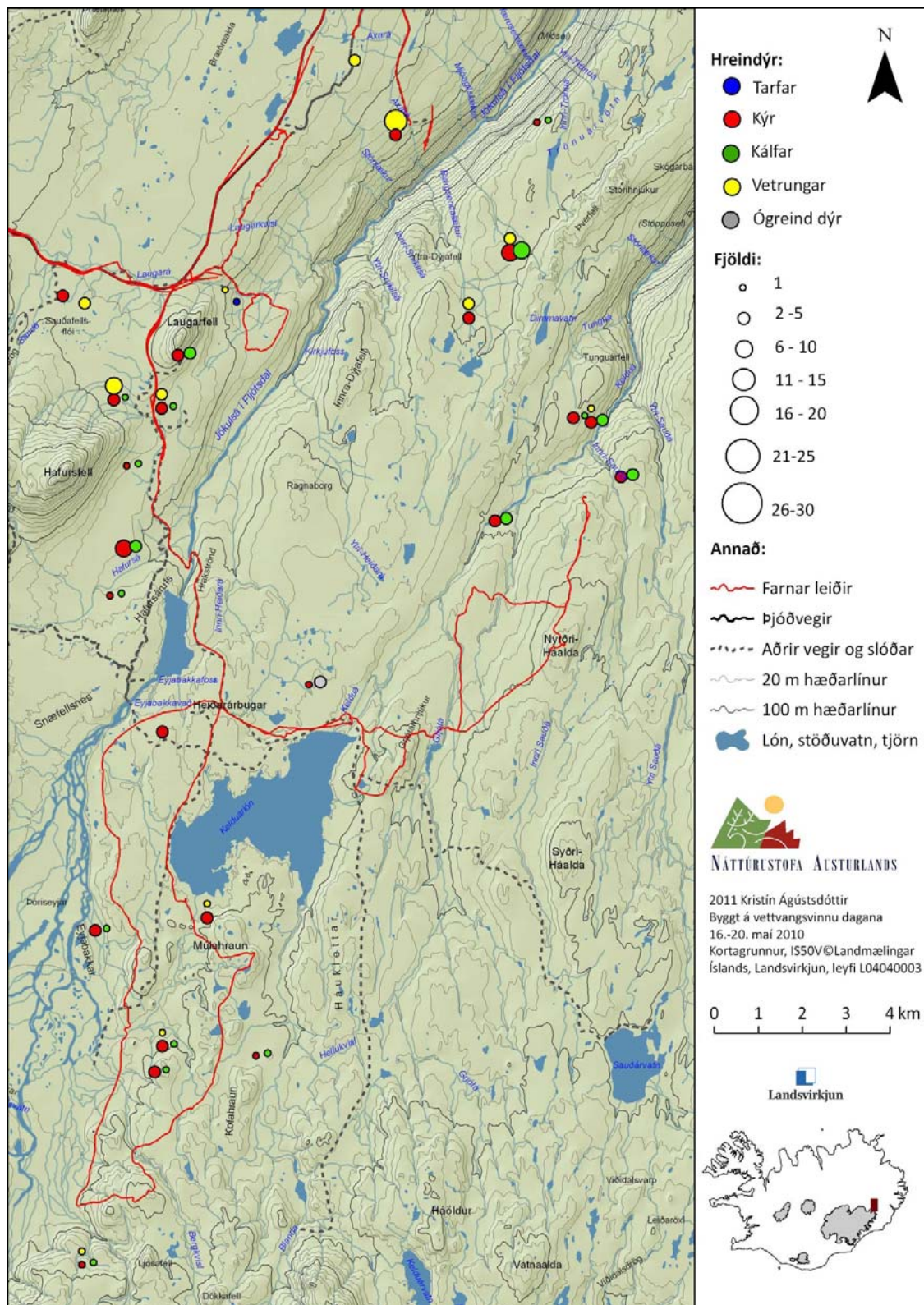
Þau dýr sem fundust á Vesturöræfum voru öll utarlega, í Syðradragi, Kálfafelli eða Tungusporði en í Kálfafelli hafa gjarnan verið dýr síðustu ár. Engin dýr fundust á Vesturöræfum í flugi Náttúrustofu Austurlands 8. maí sama ár. Í talningum Verkfræðistofnunar Háskóla Íslands 31. maí höfðu þessar tölur lítið breyst og einungis fundust dýr yst á Vesturöræfum, norðan Kárahnjúkavegar (Kolbeinn Árnason 2011).



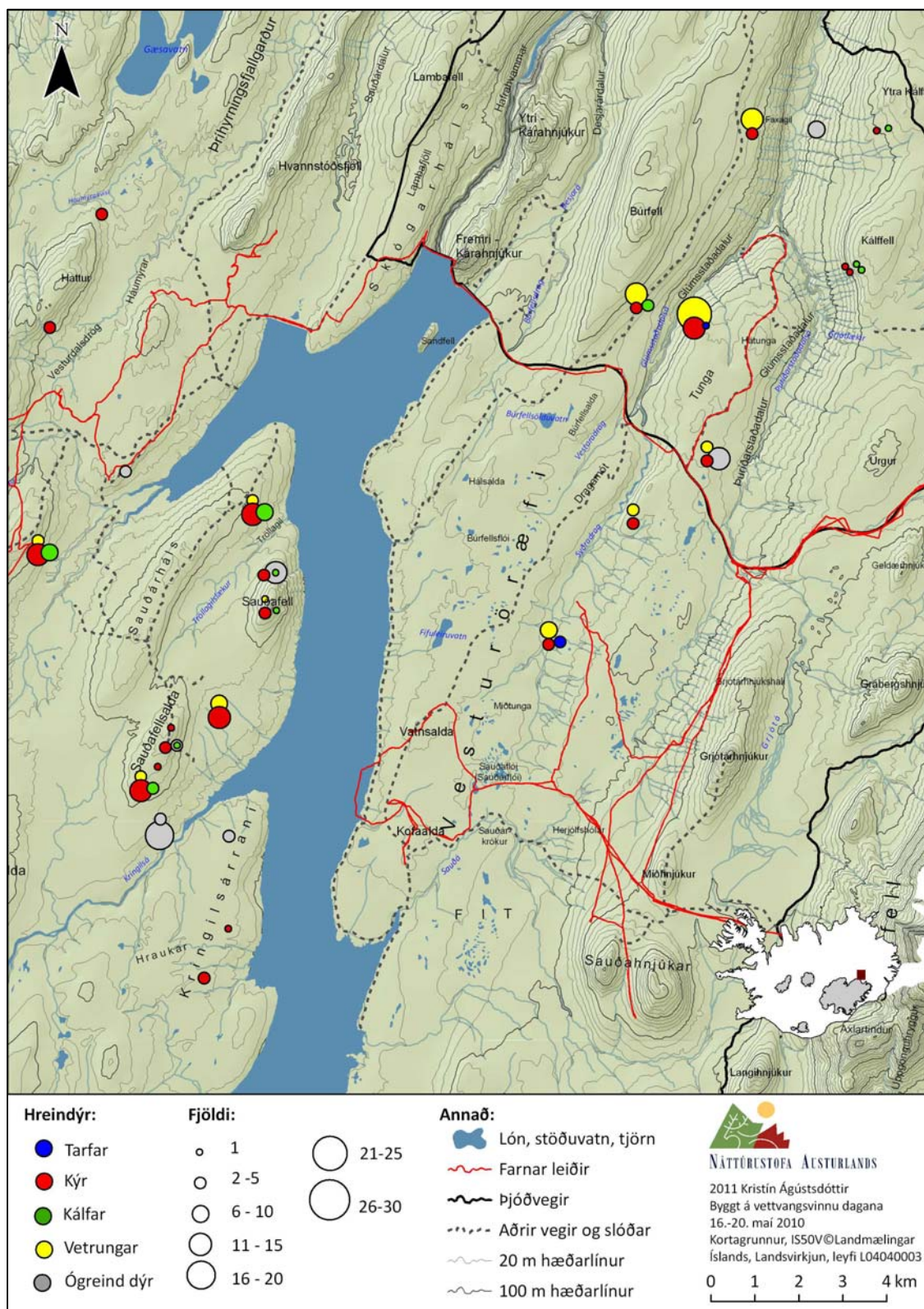
10. mynd. Dreifing dýra í fyrri talningunni á Fljótisdalsheiði 16. maí. Skyggni var slæmt og ekkert vestan Eyvindarfjalla. Var það svæði ekki fulltalið.



11.mynd. Seinni talningin á Fljótsdalsheiði 19. maí.



12. mynd. Dreifing dýra Undir Fellum og á Múla 17. maí.



13. mynd. Dreifing dýra vestan Jöklu og á Vesturöræfum. Dýrin efst á myndinni eru syðst í Hrafnkelsdal. Sauða vestan Jöklu var ófær og því svæðið þar fyrir innan ekki fulltalið.

Burðarhlutföll

Miðburður er sá dagur þegar helmingur kúa er borinn. Burðarhlutfall lýsir aftur á móti hlutfalli borinna kúa á hverjum tíma. Burðarathuganir síðustu ára gáfu til kynna að burðarhlutfall væri mjög breytilegt milli svæða. Í athugunum 2009 var ekki hægt að bera burðarhlutföll milli svæða saman þar sem nær allar kýr sem fundust voru á Fljótsdalsheiði (Rán Þórarinsdóttir 2010). Var því brugðið á það ráð að telja Fljótsdalsheiðina tvisvar með nokkurra daga millibili svo hægt væri að fá mynd af framvindu burðar. Þessi aðferð reyndist ágætlega og var hið sama gert í talningunum vorið 2010.

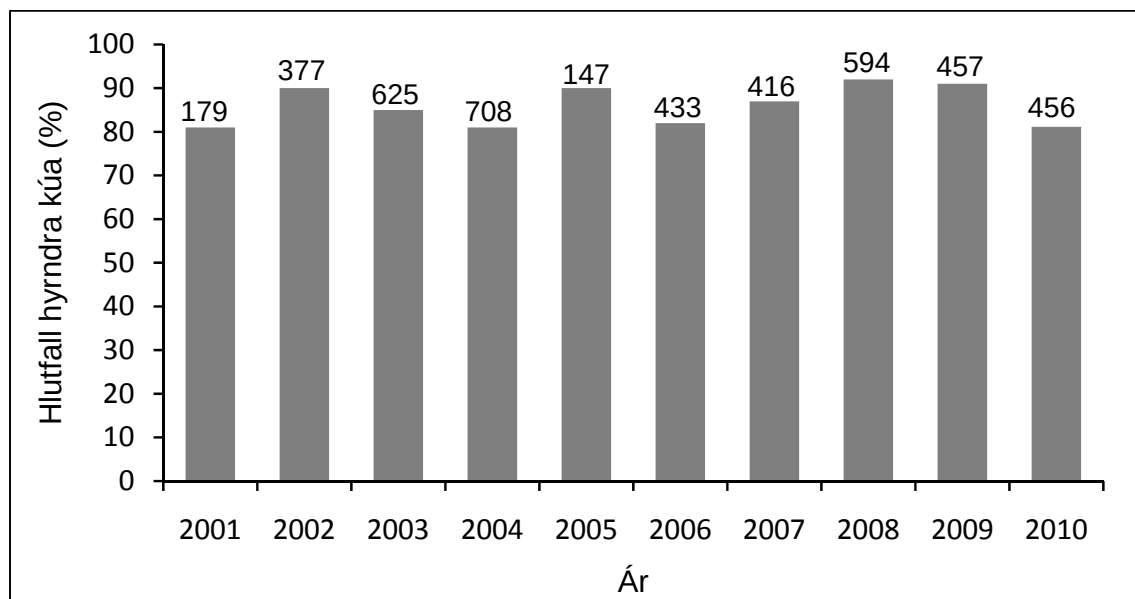
2. tafla. Hlutfall kúa með kálf á burðartíma 2010. N= fjöldi kúa

Dagsetning	Staðsetning	N	Kýr með kálfi
16. maí	Fljótsdalsheiði vestan vegar 910	106	57%
17. maí	Múli og Undir Fellum	69	52%
18. maí	Vesturöræfi og Tungusporður	26	19%
19. maí	Fljótsdalsheiði vestan vegar 910	215	54%
20. maí	Vestan Jöklu	71	33%

Mjög erfitt var að sjá einhverja burðarframvindu þegar bornir voru saman fjöldi borinna kúa milli daga. Jafnvel Fljótsdalsheiðin þar sem sama svæði var talið tvisvar voru burðarhlutföll ögn lægri í seinni talningunni sem framkvæmd var fjórum dögum seinna. Þar sem engin mynd fæst út úr burðarframvindunni var erfitt að ákvarða miðburð. Hann hefur líklega verið milli 16.-19. maí.

Frjósemi

Í apríl fæst frjósemishlutfall með því að meta hlutfall hyrndra kúa í stofninum. Frá 2001 hefur frjósemi verið frá 80-92% (14. mynd). Vorið 2010 var það 81% og er það í lægri kantinum en verður þó að teljast gott. Lægri frjósemi skýrir ekki nema að litlu leyti færri kýr á burðarsvæðum 2010.



14. mynd. Hlutfallslegur fjöldi hyndra kúa í apríl (tveggja vetra og eldri) eftir árum. Tölurnar ofaná súlunum er heildarfjöldi kúa sem skoðaður var hverju sinni.

GPS staðsetningatæki

Árið 2009 hóf Skarphéðinn G. Þórisson rannsóknarverkefni í samvinnu við Landbúnaðarháskóla Íslands við Hvanneyri. Verkefnið sem styrkt er af Landsvirkjun gengur út á að merkja kýr með GPS staðsetningartækjum og fylgjast svo með ferðum þeirra út frá staðsetningum sem tækin senda frá sér (Skarphéðinn G. Þórisson 2008). Á burðartíma 2010 voru 5 kýr á Fljótsdals- og Jökuldalsheiði með GPS staðsetningartæki um hálsinn. Þessi tæki skráðu staðsetningu kúnna 8 sinnum á sólarhring. Staðsetningar kúnna gefa enn frekari innsýn í svæðisnotkun þeirra.

Í kringum burð og fyrstu dagana á eftir, heldur kýrin að mestu kyrru fyrir. Kálfarnir eru pasturslitlir og móður og afkvæmi þurfa tíma til að styrkja tengslin sín á milli (Skogland 1994).

Ef skoðaðar eru staðsetningar merktu kúnna má sjá hvar og hvenær þær hætta að reika um og út frá því má fá hugmynd um það hvar þær bera. Tvær þessara kúa sáust í burðarathuguninni 2010. Önnur þeirra sást í Syðradragi á Vesturöræfum 18. maí. Engin kálfur fylgdi henni en hún hafði þó felld hornin sem bendir til þess að hún hafi verið geld. Af staðsetningum hennar að dæma rásaði hún mikið um syðrihluta Fljótsdalsheiðar allan maí og stoppaði hvergi lengur en einn eða tvo daga (15. mynd).



15. mynd. Ferðir kýrinnar Grímu 1. maí-5. júní 2010. Hún þvældist um suðurhluta Fljótsdalsheiðar og skrapp suður á Vesturöræfi en stoppaði hvergi lengi. Hún var kálflaus.

Hin kýrin kom fram í burðarathugunum 19. maí austan Eyvindarfjalla og var þá hyrnd og enn óborin. Staðsetningar hennar sýna að hún hélt að mestu kyrru fyrir á því svæði stóran hluta maí og hefur hún líklega borið fljótlega eftir að hún sást (16. mynd).

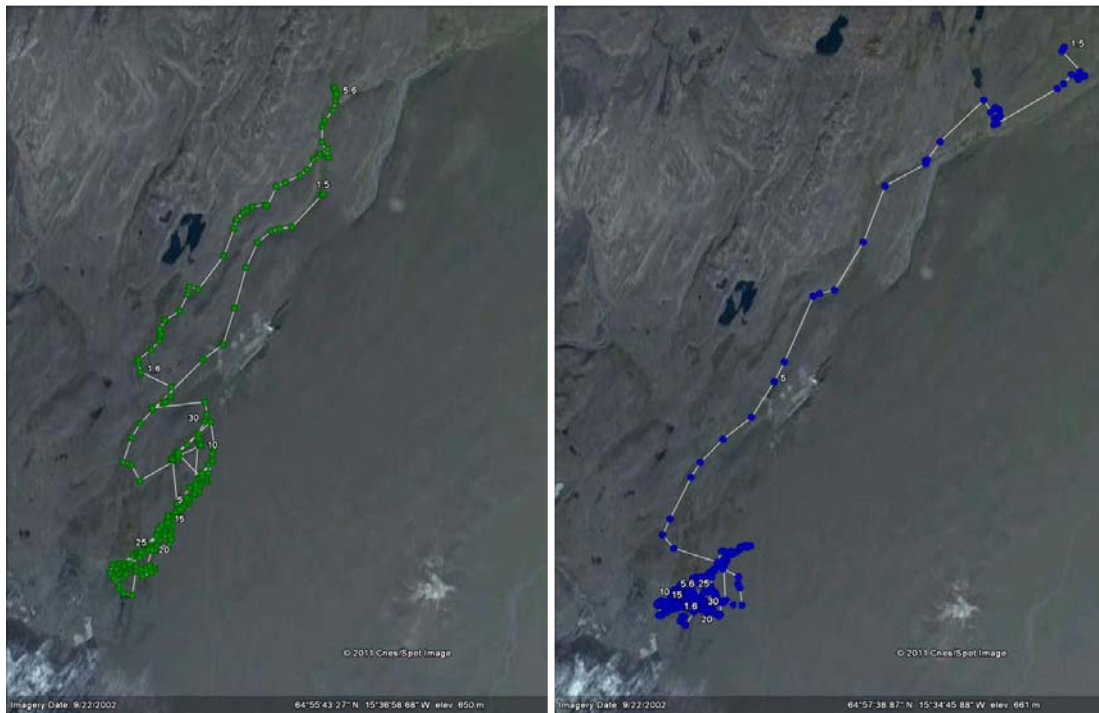


16. mynd. Ferðir kýrinnar Stínu 1. maí-5. júní 2010. Hún ferðaðist inn austurbrúnir Fljótsdalsheiðar en snéri við hjá Laugafelli og hélt norður í Eyvindarfjöll þar sem hún dvaldi út maí (Náttúrustofa Austurlands).



17. mynd. Kýr innarlega á Fljótsdalsheiði í byrjun maí.

Hinar kýrnar þrjár voru á ferð um Jökuldalsheiði og Brúardali fram í maí en virðast þá kyrrast. Tvær halda þannig kyrru fyrir um stundarsakir sitt hvoru megin við Kringilsá (18. mynd), og sú þriðja vestan við Ánavatn á Jökuldalsheiði (19. mynd).



Umræður

Burður virtist hálfnaður strax á fyrsta degi (16. maí) og komin lengur á veg en á sama tíma í fyrra. Burðarframvindan var þó mjög óljós og hækkaði burðarhlutfallið ekki eftir því sem leið á. Alls voru talin 944 hreindýr í burðarathugunum vorið 2010, þar af 381 kýr. Það er nokkur fækkun kúa frá því sem fundist hefur áður. Veiðiálag hefur verið hátt á þessu svæði síðustu fjögur ár og heildarfjöldi kúa töluvert lægri en 2005 og 2006. Þó virðist einnig hlutfallslega færri kýr skila sér inn í burðartalningum af þeim kúm sem finnast í sumartalningunum seinna sama ár. Þannig fundust um helmingur kúa í burðinum 2005 og 2006 af þeim sem síðar fundust í sumartalningunum sömu ár en 2007-2010 hafa þessi hlutföll verið á bilinu 34-38% (1. mynd).

Dýrin voru dreifð, ýmist stök eða í litlum hópum eins og verið hefur frá 2007. Fjöldi stakra kúa getur stafað af því hvað burður var stutt á veg kominn en hópamyndun hefst líklega ekki fyrr en burður er að miklu leyti yfirstaðinn. Einnig geta snjóalög eflaust haft áhrif á dreifingu kúa innan svæða.

Vorið 2009 var burðarframvinda metin með því að telja sama svæði tvisvar með nokkurra daga millibili. Var þetta svar við misdreifingu dýra milli svæða og eins því hve ólík burðarframvindan virtist vera milli svæða. Sömu aðferð var beitt nú vorið 2010 og Fljótsdalsheiðin talin tvisvar. Ágætur fjöldi kúa fannst í báðum talningunum en ekki fundust fleiri bornar kýr í seinni talningunni og því burðarframvinda engin á þeim fjórum dögum sem liðu milli talninga. Verður það að teljast athyglisvert. Skyggni var til muna betra í seinni talningunni og því ólíklegt að kálfar hafi verið vantaldir. Þó er það ekki alveg útilokað þar sem að við betri aðstæður sjást kýr sem annars myndu ekki sjást og þegar fjarlægðir eru orðnar miklar getur verið erfitt að koma auga á liggjandi kálfa.

Önnur ástæða getur verið mikil umferð dýra í gegnum svæðið. Líklegt er að ekki voru alveg sömu dýrin á svæðinu í bæði skiptin heldur hafi að bæst við einhver ný og önnur farið út af svæðinu. Ef óbornar kýr eru sífellt að bætast við inn á svæðið gæti það skýrt af hverju framvindan var svona hæg.

Verið getur að framvinda gangi frekar í rykkjum eða sveiflum og aukist því ekki jafnt og þétt eftir því sem nálgast miðburð. Þannig gæti framvindan verið hröð einn daginn en staðið í stað næstu tvo. Skoða þyrfti þetta nánar.

Þar sem engin skýr burðarframvinda fékkst úr talningunum vorið 2010 er ekki hægt að fastsetja miðburð en hann hefur líklega náðst 16-19. maí. Þó virtist hann lengra á veg kominn fyrsta daginn en árin á undan.

Fjöldi vetrunga var hár þrátt fyrir að miðburður virtist jafnvel fyrr á ferð en undanfarin ár. Þegar kýrnar eru dreifðar og burðarsvæðin eru ekki fast afmörkuð eins og verið hefur frá 2007 bera kýrnar innan um óbornar kýr sem ekki hafa enn ýtt frá sér kálfum frá fyrra ári. Vetrungar voru því ýmist í litlum hópum ásamt kúm eða fáir saman á þvælingi um sömu svæði og kýrnar sem voru að bera.

Flest dýr tókst að greina til kyns og aldurs. Undantekningin frá þessu voru hópar sem sáust yfir á vesturbakka Jökulsár á Brú (Hálslóns). Langt færi var í þá hópa og tíbrá mikil og náðist ekki að greina þau dýr vel til kyns og aldurs. Komist var í viðunandi færi við flesta aðra hópa. Tíbrá setti þó stundum strik í reikninginn við greiningu dýra til kyns og aldurs.

Dreifing hreinkúa 2010 svipar í stórum dráttum til dreifingar þeirra 2007 - 2009. Þó var töluvert meira af dýrum á vesturbakka Jöklu og mun færri af dýrum í austurbrúnum Fljótsdalsheiðar. Þar sem mikið sást af dýrum á vesturbakka Jöklu frá Vesturöræfum og töluverður fjöldi kúa hafi sést þar í flugtalningum Náttúrustofunnar 8. maí (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2011), þótti líklegt að þar væru fleiri dýr. Engin leið var að komast þangað af jörðu niðri og hefði verið freistandi að fljúga yfir þetta svæði til að telja það betur. Kemur þar talning Kolbeins (Kolbeinn Árnason 2011) að góðum notum og þótt hún hafi verið framkvæmd nokkru síðar er líklegt að tölur hafi ekki breyst mjög mikið þar sem kýr með litla kálfa eru ekki líklegar til að fara yfir stórar ár í vexti. Staðfesti talning Kolbeins að hópar voru innan við Sauðá á vesturbakka Jökulsár á Brú sem ekki höfðu sést hjá okkur.

Áhugavert er að vita hvort kýr hafi flutt sig vestur yfir Jöklu eða hvort minna veiðiálag á því svæði hafi leitt til þess að kúm þar hafi fjölgað síðustu ár.

Áhugavert er að bera saman talningar austan Snæfells frá 5. og 8. maí saman við talningar af sama svæði 17. maí. Ljóst er að kýr leituðu austur fyrir Snæfell í einhverjum mæli í byrjun maí en stoppuðu stutt og fundust ekki í flugtalningunni á því svæði 8. maí eða í burðarathuguninni 17. maí. Líklega hefur eitthvað af þessum kúm leitað út á Fljótsdalsheiði til að bera.

Árferði var vetrarlegt en þó var veður mildara en verið hefur síðustu ár og gat það verið til vandræða vegna bleytu og leysinga í ám. Veður var gott fyrir utan él á fyrsta degi. Tíbra hafði einhver áhrif á það hve auðvelt var að koma auga á og greina hópa. Snjór var nægjanlega mikill til að hægt var að komast um víðast hvar á vélsleðum og flýtti það yfirferð töluvert. Ár voru vatnsmiklar og margar ófærar og flatlend svæði víða sömuleiðis. Þó var oftast hægt að þræða sér leið. Snjóalög virtust jafnframt liggja öðruvísi en í fyrra þannig að meiri snjór virtist vera nær jökli en snjóléttara utar á heiðinni. Þó hefði þurft mælingar til að meta þetta betur. Nýgræðingur var lítið sem ekkert kominn af stað enda jörð rétt að byrja að koma í ljós undan snjónum. Ekki varð vart við umferð um svæðið og nær undantekning að sæist ökutæki á ferð. Engra framkvæmda varð vart á virkjunarsvæðum.

Eins og vorið 2008 var mikil bleyta og krapí á öllum svæðum. Af dreifingu kúnna að dæma virtust þær sækja í halla, öldur eða árbakka þar sem gjarnan var þurrara. Staðsetning kúa á korti eftir örnefnalýsingum er ekki mjög nákvæm og dugar varla til að kanna staðsetningu þeirra með vatnshæð eða vatnshalla í huga. Áhugavert hefði verið að skoða það betur.

Lokaorð

Með þessari skýrslu er lokið sjötta 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. Erfitt getur reynst að greina milli náttúrulegra áhrifaþátta (svo sem ástand beitarsvæða, þéttleika dýra eða árferði) og áhrifa af völdum framkvæmda.

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 og 2010). Eru kýrnar í Snæfellshjörð í raun fremur lausheldnar á burðarsvæðum eða eru breytingar í umhverfi að valda þessari færslu? Geta mannvirki svo sem vegir, stífluvirki og lón haft áhrif eftir að framkvæmdir og umferð er orðin nær engin? Þurfa dýrin tíma eftir að framkvæmdir detta niður áður en þau leita inn á fyrri burðarsvæði eða eru allt aðrar skýringar á því að þau bera nú að mestu utan Snæfellsöræfa? Þessum spurningum verður vonandi hægt að svara þegar burðarsvæðin eru skoðuð í samhengi yfir lengra tímabil.

Heimildaskrá

Kolbeinn Árnason 2011. Hreindýratalningar norðan Vatnajökuls með myndatöku úr flugvél 2010. Verkfræðistofnun Háskóla Íslands. LV-2011/011, 34 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.

Náttúrustofa Austurlands (engin dagsetning). [Vefsíða]. Aðgengileg á slóðinni: <http://na.is> Náttúrustofa Austurlands - Mýrargötu 10, 740 Neskaupstaður.

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. NA-100088 LV-2010/051, 22 bls.

Skarphéðinn G. Þórisson 2008. Rannsókn á hagagöngu hreindýra með hjálp gps-staðsetningatækja 2009 – 2011. Náttúrustofa Austurlands. Handrit. 35 bls.

Skarphéðinn G. Þórsson og Rán Þórarinsdóttir 2010. Vöktun Náttúrustofu Austurlands 2010 og tillaga um ágangssvæði og veiðikvóta 2011. Náttúrustofa Austurland. Handrit. 16 bls.

Skogland T. 1994. Reinens atferd; Et liv i flokk. Í: Villrein- Fra urinnváner til miljøbarometer. Teknologisk forlag. Bls: 44-52.