



# Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2014



## Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2016-058

Dags: Apríl 2016

Fjöldi síðna: 12

Upplag: 20

Dreifing:

- Birt á vef LV  
 Opin  
 Takmörkuð til

Titill: Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2014

Höfundar/fyrirtæki: Rán Þórarinsdóttir og Elín Guðmundsdóttir/Náttúrustofa Austurlands, NA-160159

Verkefnisstjóri: Hákon Aðalsteinsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: \_\_\_\_\_

**Útdráttur:** Vorið 2014 voru burðarsvæði Snæfellshjarðar skoðuð í tíunda sinn frá því að verkefnið hófst 2005. Markmiðið var að kanna hvort og þá hvernig virkjunarframkvæmdir höfðu áhrif á burð hreindýra og val þeirra á burðarsvæðum. Skoðuð voru; Kringilsárrani, Sauðárrani, Brúaröræfi, Jökuldalsheiði, Vesturöræfi, Innri hluti Fljótisdalsheiðar, Undir Fellum, Múli, Suðurfell, og Austurheiðar. Nú fundust 141 kýr á veiðisvæði 1 (84% með kálfi) og 212 kýr á veiðisvæði 2 (58% með kálfi) dagana 20. og 22. maí 2014. Alls 353 kýr. Mikill snjór var á talningarsvæðum. Einungis var talið úr flugvél að þessu sinni. Kýr Fljótisdalshjarðar héldu mest til í dalbotnum og heiðarbrúnum en kýr Norðurheiðahjarðar voru dreifðar um Brúaröræfi og Jökuldalsheiði.

**Lykilorð:** Hreindýr, hreinkýr, burður, miðburður, dreifing dýra, kálfahlutfall, burðarsvæði, Snæfellshjörð.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra  
Landsvirkjunar



Skýrsla nr. LV-2016-058  
NA-160159



# Kortlagning burðarsvæða hreindýra á áhrifasvæðum Kárahnjúkavirkjunar vorið 2014



Apríl 2016



## Efnisyfirlit

Efnisyfirlit.....	1
Inngangur .....	3
1. kort. Yfirlitskort af dreifingu hreindýra í Snæfellshjörð .....	4
Fjöldi og dreifing.....	5
Fljótsdalshjörð .....	7
Norðurheiðahjörð.....	7
2. kort. Dreifing dýra á Jökuldalsheiði og í Rana á Fljótsdalsheiði . .....	8
3. kort. Dreifing dýra vestan Háslóns, á Brúaröræfum og á Vesturöræfum .....	9
4. kort. Dreifing dýra á innri hluta Fljótsdalsheiðar, Undir Fellum og á Múla.....	10
5. kort. Dreifing dýra á Múla, Suðurfelli og Austurheiðum.....	11
Burðarhlutföll .....	12
Heimildarskrá .....	13





## Inngangur

Vorið 2014 voru burðarsvæði Snæfellshjarðar skoðuð í tíunda sinn frá því að verkefnið hófst 2005 og er framvinda og helstu niðurstöður þeirrar ferðar reifaðar hér að neðan.

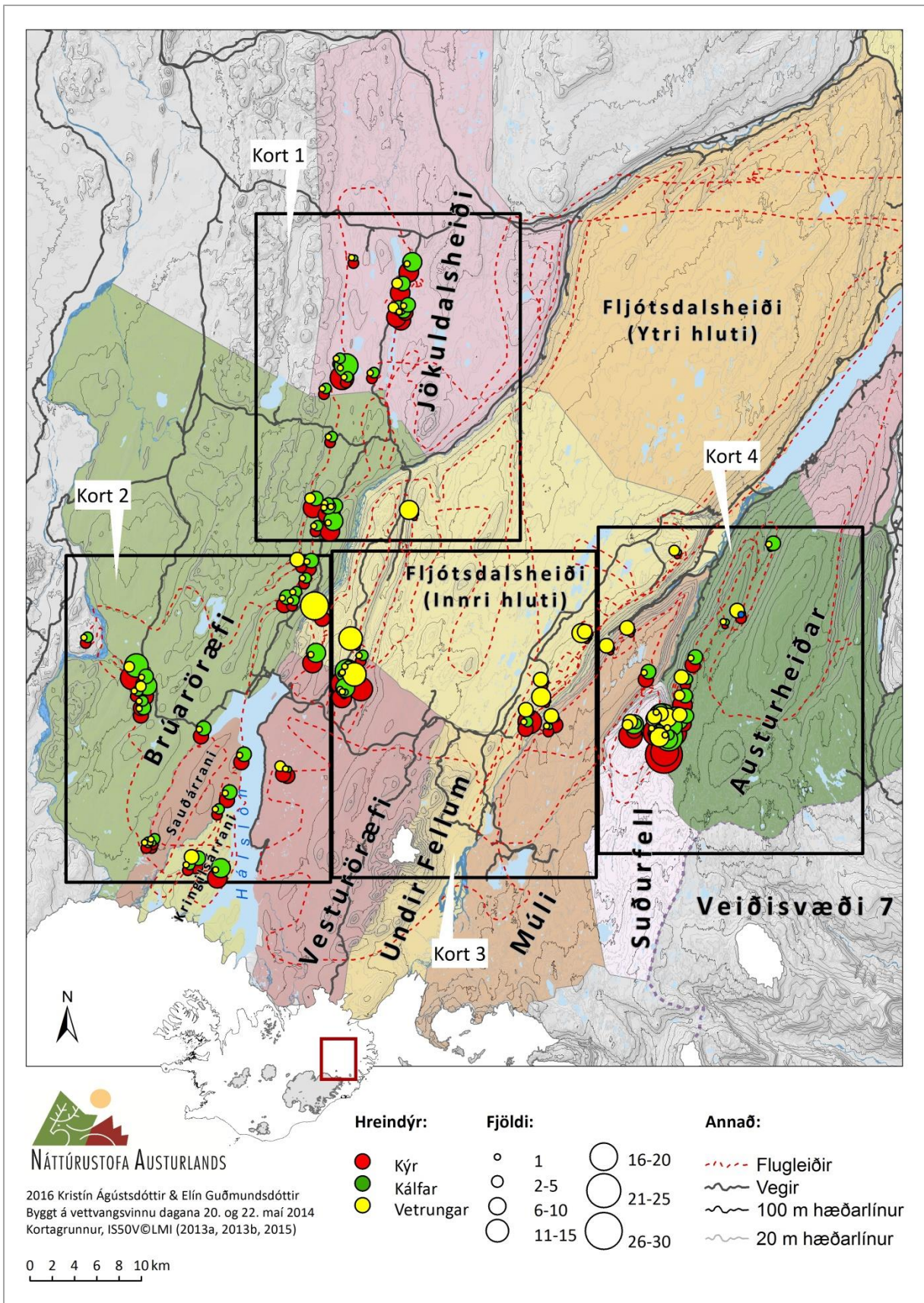
Markmið athugunarinnar var að kanna hvort og þá hvernig virkjunarframkvæmdir höfðu áhrif á burð hreindýra og val þeirra á burðarsvæðum. Dreifing kúa á burðartíma færðist í átt frá framkvæmdum þegar þær voru í hámarki á árunum 2007-2009 (Rán Þórarinsdóttir 2015). Sérstök áhersla verður áfram lögð á að fylgjast með þeim svæðum en einnig að stækka leitarsvæðið á veiðisvæði 1, til að fylgja eftir aukinni dreifingu kúa á burðartíma sem nær til stærra svæðis en áður var talið, allavega í snjóþungum árum.



1. mynd. Kýr með kálfa í Sauðárrana. Kálfarnir líta vel út og kýrnar eru frísklegar en sérstaklega ein þeirra er ansi rýr.

Vorið 2014 voru skoðuð svæðin vestan og norðan Háslóns og Jökulsár á Dal; Kringilsárrani, Sauðárrani, Brúaröræfi, Jökuldalsheiði og að austan Vesturöræfi, Innri hluti Fljótsdalsheiðar, Undir Fellum, Múli, Suðurfell, og Austurheiðar (1. kort).





1. kort. Yfirlitsmynd af dreifingu burðarkúa í Snæfellshjörð 2014

## Fjöldi og dreifing

Vorið 2014 fundust 141 kýr á veiðisvæði 1 og 212 kýr á veiðisvæði 2 dagana 20. og 22. maí 2014 (tafla 1). Alls gerðu þetta 353 kýr á veiðisvæði 1 og 2.

Tafla 1. Fjöldi hreindýra á burðarsvæðum Norðurheiðahjarðar og Fljótsdalshjarðar vorið 2014.

	Dagsetning	Svæði	Kýr	Kálfar	Vetr.	Tarfar	Samtals
<b>Norðurheiðahjörð</b>  <b>veiðisvæði 1</b>	22.5.2014	Kringilsárrani	14	13	2	0	29
	22.5.2014	Sauðárrani	13	11	0	0	24
	22.5.2014	Brúaröræfi	66	54	5	0	125
	22.5.2014	Jökuldalsheiði	48	41	10	0	99
	<b>Samtals</b>	<b>Veiðisvæði 1</b>	<b>141</b>	<b>119</b>	<b>17</b>	<b>0</b>	<b>277</b>

	Dagsetning	Svæði	Kýr	Kálfar	Vetr.	Tarfar	Samtals
<b>Fljótsdalshjörð</b>  <b>veiðisvæði 2</b>	20.5.2014	Austurheiðar	83	55	29	1	168
	20.5.2014	Suðurfell	50	31	12	0	93
	20.5.2014	Múli	6	2	9	0	17
	20.5.2014	Vesturöræfi	7	0	1	0	8
	20.& 22.5.2014	Fljótsdalsheiði	66	34	63	0	163
	<b>Samtals</b>	<b>Veiðisvæði 2</b>	<b>212</b>	<b>122</b>	<b>114</b>	<b>1</b>	<b>449</b>

Eins og 2013 var mikill snjór á öllum talningarsvæðunum 2014 (2. - 5. mynd). Vegna mikilla snjóa var ekki reiknað með mörgum kúm inni á Snæfellsöræfum. Í slíkum árum virðast kýrnar mun dreifðari og auðveldara að telja þær úr lofti heldur en af jörðu niðri. Var einungis talið úr flugvél að þessu sinni.



2. mynd. Snjóalög á Vesturöræfum 20. maí 2014. Horft frá Búrfellsöldu í suður. Sauðafell í Sauðárrana lengst til hægri er eina svæðið þar sem rétt grillir í auða jörð. Sauðahnjúkur lengst til vinstri.





SGP

3. mynd. Snjóalög á syðrihluta Fljótsdalsheiðar 20. maí 2014. Horft til norðurs frá Geldærhnjúk. Þrælaháls er aldan til hægri en Eyvindarfjöll rétt vinstra megin við miðju. Eiríksstaðarhneflar lengst til vinstri er eina svæðið þar sem grillir í auða jörð.



SGP

4. mynd. Suðurfell, Múli og Undir Fellum 20. maí 2014. Horft úr Kiðufelli til suðvesturs. Brúnir Þorgerðarstaðardals eru að mestu auðar en annað er nær alhvítt.



5. mynd. Snjóalög á Jökuldalsheiði 22. maí 2014. Sænavatn var að mestu á kafi í snjó til hægri með Sænavatn íslagt í bakgrunni. Víða var jörð orðin flekkótt og öldutoppar auðir.

### **Fljótsdalshjörð**

Eins og spáð hafði verið héldu kýr Fljótsdalshjarðar mest til í dalbotnum og heiðarbrúnum en lítið inni á sjálfri háheiðinni (2. -5. kort). Einhverjar kýr voru á ytri mörkum Vesturöræfa í heiðarbrúnum og dalbotnum Glúmstaðadals, Puríðarstaðadals og Desjarárdals (2. og 3. kort). Einnig sást vetrungahópur með nokkrum kúm á Hnitasporði. Hvorki þar né á Desjarárdal hafa sést kýr áður í þessum burðarathugnum. Ekki er ólíklegt að kýr sem koma þessa leið inn á öræfin komi úr Jökuldal og þá jafnvel úr Norðurheiðahjörð.

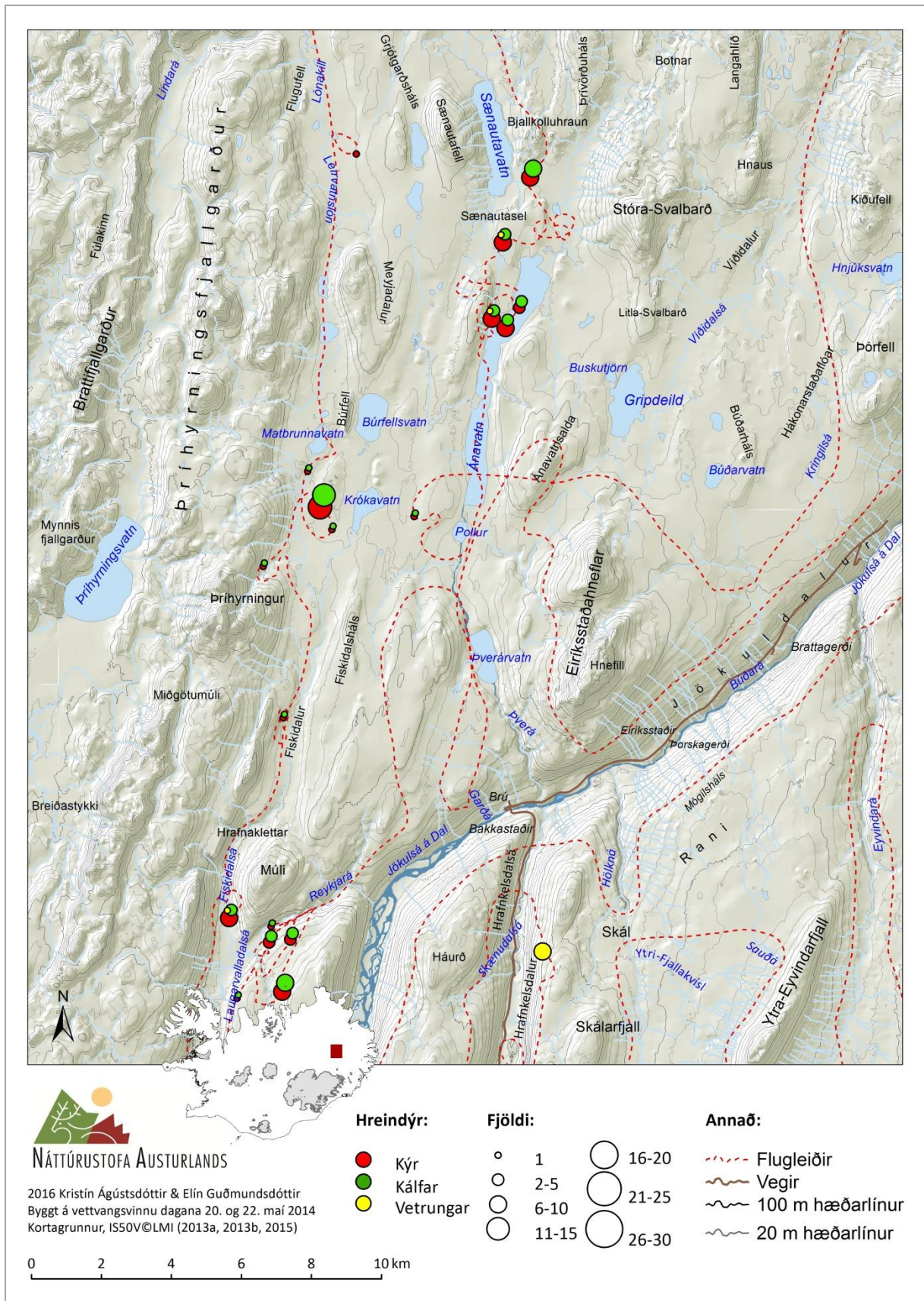
Nær engar kýr voru í austurbrúnum Fljótsdalsheiðar. Nokkrar kýr og vetrungar voru beggja vegna Jökulsár í Fljótsdal þar sem Laugará kemur í hana. Engin dýr voru Undir Fellum eða innan við Ragnaborg á Múla. Mikið var af dýrum í heiðarbrúnum Villingarfells (í Suðurfelli) og í Villingardal. Einnig var eitthvað af kúm í brúnum Flatarheiðar (tilheyrir talningarsvæðinu Austurheiðar). Mjög mikill snjór var á háheiðinni en heiðarbrúnir voru að mestu auðar. Talningarsvæði innan veiðisvæðis 2 virðist ná ágætlega utanum dreifingu Fljótsdalskúa, einnig í snjópungum árum.

### **Norðurheiðahjörð**

Reytingur var af dýrum úr Norðurheiðahjörð í Kringilsárrana og Sauðárrana (2. kort). Mikið var einnig af dýrum á Fagradal á Brúaröræfum. Ein kýr með kálf var rétt vestan Kreppu og verður það að teljast nýlunda. Töluvert var af dýrum á Laugarvalladal og var hann sýnilega snjóléttari en Sauðárdalur sem liggur í beinu framhaldi af honum til suðurs. Þegar talningum á Brúaröræfum var lokið vantaði enn töluvert af kúm inn í talninguna eins og árið á undan. Því var nú leitarsvæðið stækkað og að þessu sinni einnig leitað að kúm á innri hluta Jökuldalsheiðar (2. kort).

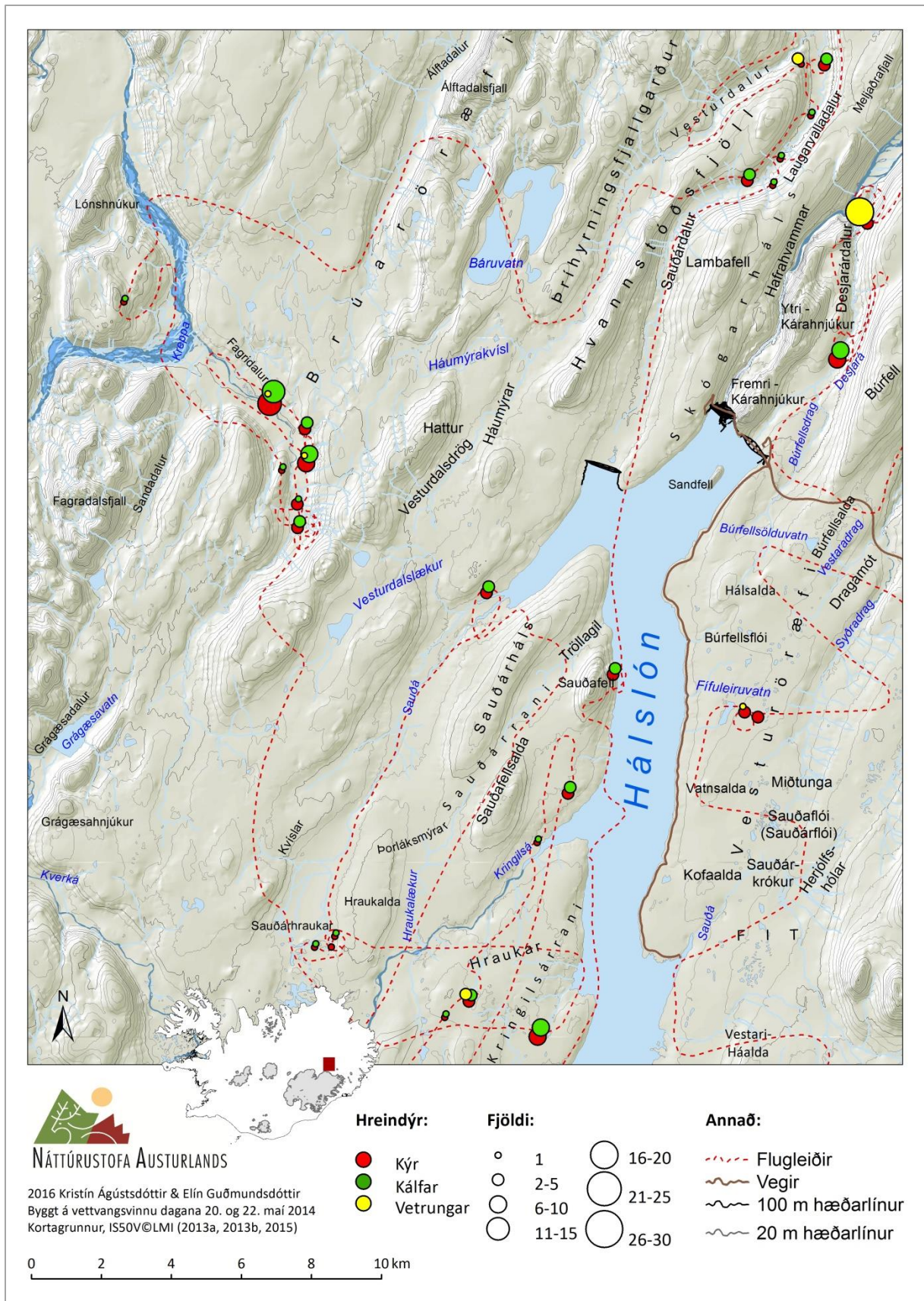
Vitað er að Jökuldalsheiðin er til muna úrkomuléttari heldur en talningarsvæðin austan Jöklu og reyndist svæðið að sama skapi snjóléttara. Hreinkýr voru þar víða í litlum hópum eða stakar á stangli, oft á eða í nágrenni við auða flekki. Flestar voru þær við Krókavatn, Ánavatn og við sunnanvert Sænautavatn. Engar kýr fundust aftur á móti í heiðarbrúnum Jökuldalsheiðar (1. kort). Snúa varð heim áður en búið var að leita á allri Jökuldalsheiði þar sem flugtími var að renna út en líklegt þótti að fleiri kýr leyndust utar á heiðinni. Það að Jökuldalsheiði var bætt við sem leitarsvæði skilaði fleiri kúm og var strax stefnt að því að fljúga um stærri hluta Jökuldalsheiðar vorið 2015.





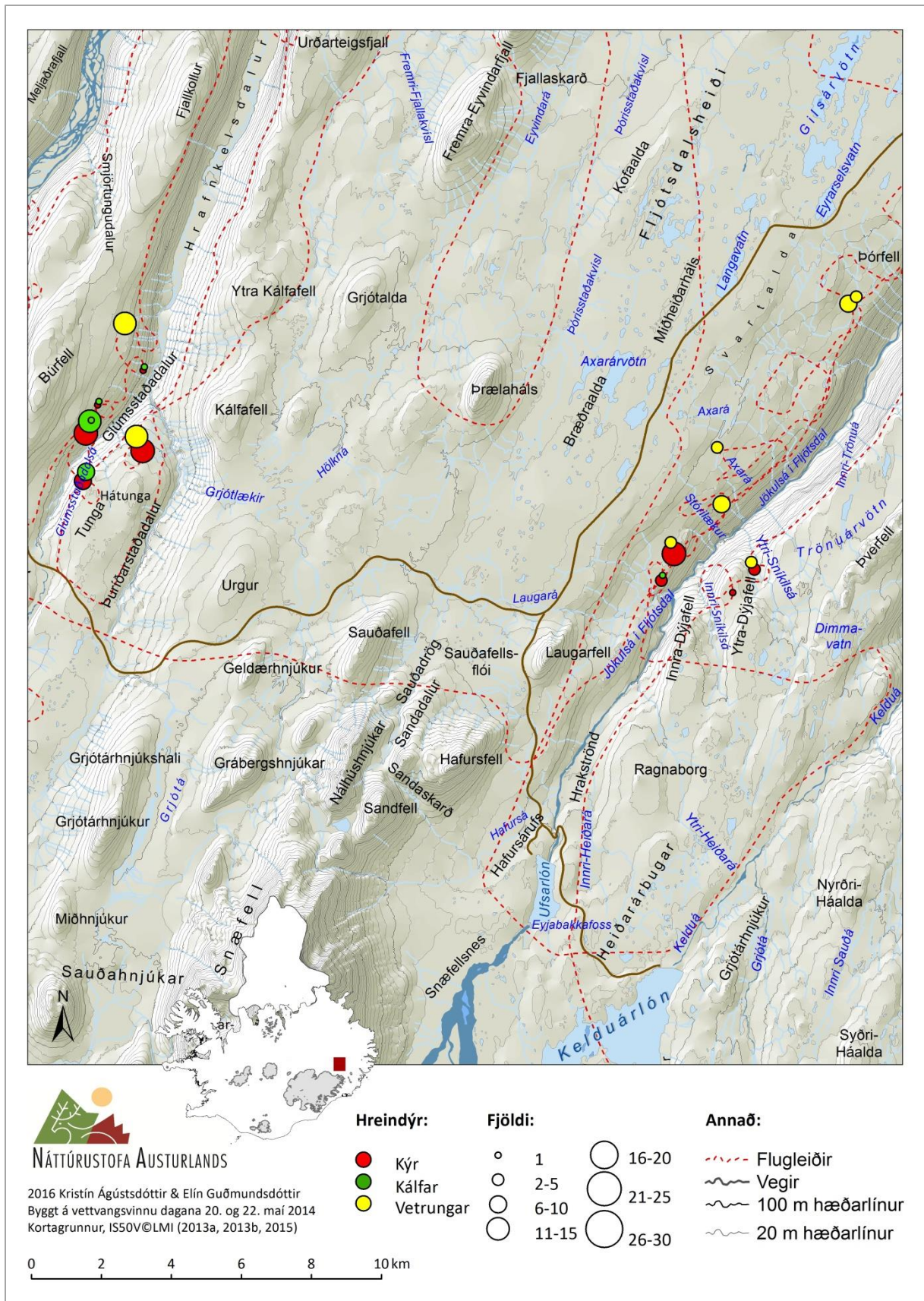
2. kort. Dreifing dýra á Jökuldalsheiði og í Rana á Fljótsdalsheiði 22. maí 2014.





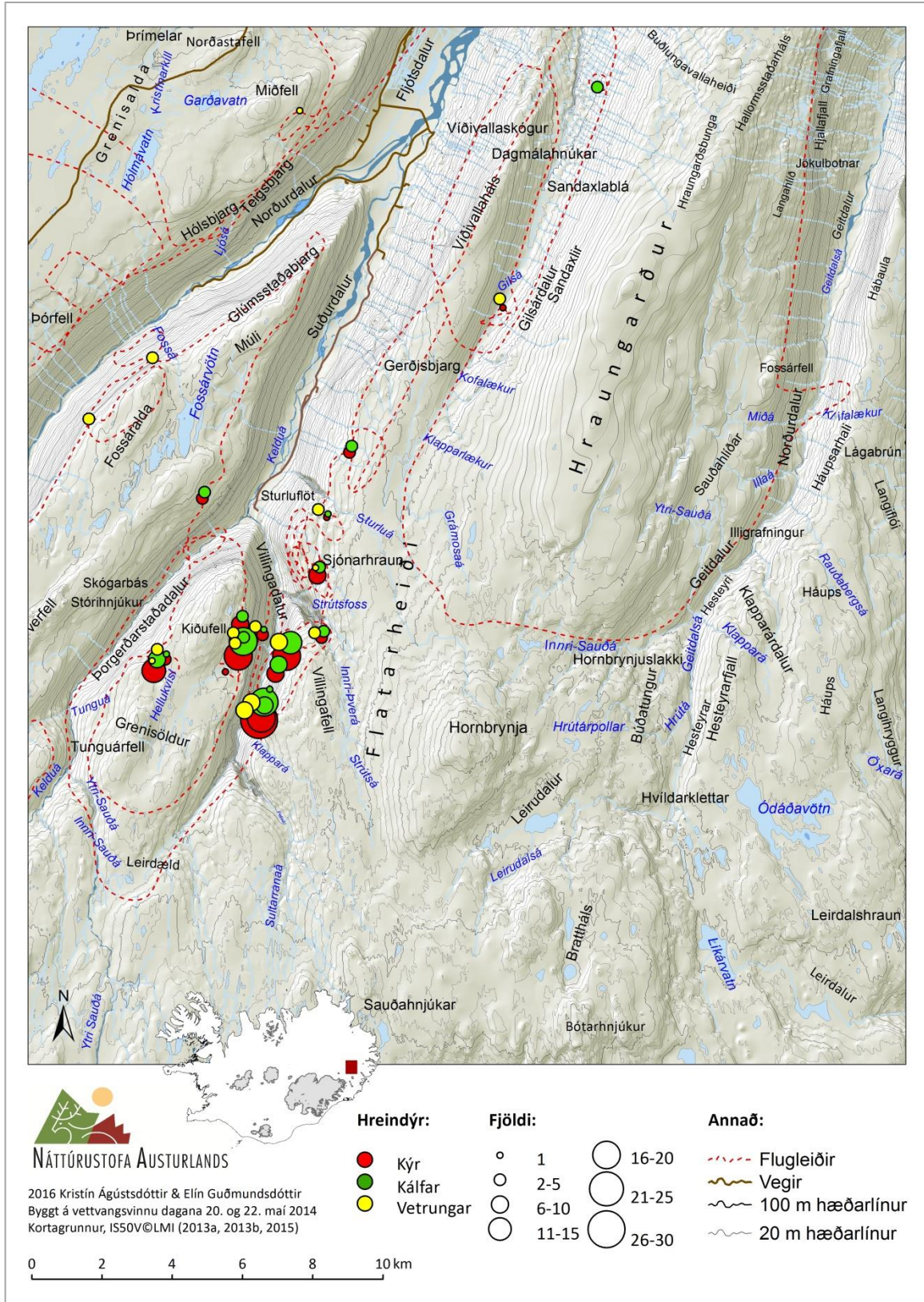
3. kort. Dreifing dýra vestan Hálslóns, á Brúaröræfum, í Desjarárdal og á Vesturöræfum 20. og 22. maí 2014





4. kort. Dreifing dýra á innri hluta Fjótalsheiðar, Undir Fellum og á Múla 20. og 22. maí 2014





5. kort. Dreifing dýra á Múla, Suðurfelli og Austurheiðum 20. og 22. maí 2014.

## Burðarhlutföll

Á veiðisvæði 1 sáust 84% kúa með kálf 22. maí en á veiðisvæði 2 voru aðeins 58% þeirra með kálf tveimur dögum áður 20. maí (tafla 2). Þetta er mikill munur á burðarhlutföllum (kí-kvaðrat,  $p < 0.05$ ) milli undirhjarða en ólík dagsetning skýrir þennan mun að hluta. Reiknað er með að nær allar kýr sem finnast á burðarsvæðum á þessum árstíma séu þarna til að bera og halda til fyrst á eftir burð. Kálflausar kýr á burðarsvæðum eru þó ekki endilega allar óbornar. Kálfar geta í einstaka tilvikum yfirsést ef þeir liggja kyrrir eða hverfa á bak við fullorðin dýr á talningarmyndum. Það ætti þó að gerast álíka oft hjá báðum hjörðum og skýrir ekki mun á kálfa hlutfalli. Ekki er hægt að útiloka að hluti af kálflausu kúnum hafi nýlega borið en kálfurinn drepist. Hræ af nýfæddum kálfum finnast einstaka sinnum en þó ekki oft. Áhugavert væri að komast að því hvort kýr í Fljótsdalsheiðahjörð beri seinna eða hvort dánartíðni kálfa þar sé meiri en hjá Norðurheiðahjörð nema hvort tveggja sé.

Tafla 2. Hlutfall kúa sem sáust með kálfi (bornar) á burðartíma á veiðisvæði 1 og á veiðisvæði 2 2014.

	Dagsetning	Svæði	Fjöldi kúa	Bornar
<b>Norðurheiðahjörð</b>  <b>veiðisvæði 1</b>	22.5.2014	Kringilsárrani	14	93%
	22.5.2014	Sauðárrani	13	85%
	22.5.2014	Brúaröræfi	66	82%
	22.5.2014	Jökuldalsheiði	48	85%
	<b>Samtals</b>	<b>Veiðisvæði 1</b>	<b>141</b>	<b>84%</b>

	Dagsetning	Svæði	Fjöldi kúa	Bornar
<b>Fljótsdalshjörð</b>  <b>veiðisvæði 2</b>	20.5.2014	Austurheiðar	83	66%
	20.5.2014	Suðurfell	50	62%
	20.5.2014	Múli	6	33%
	20.5.2014	Vesturöræfi	7	0%
	20.-22.5.2014	Fljótsdalsheiði	66	52%
	<b>Samtals</b>	<b>Veiðisvæði 2</b>	<b>212</b>	<b>58%</b>

## Heimildarskrá

Landmælingar Íslands (2013a). Gjaldfrjáls vektor gögn IS50v 4.1 - 010072013 útgáfa. Sótt í apríl 2013 á niðurhalssíðu LMÍ: <http://atlas.lmi.is/LmiData/index.php>

Landmælingar Íslands (2013b). Leyfi, samkvæmt 31. gr. upplýsingalaga nr. 140/2012 og lögum um landmælingar og grunnkortagerð nr. 103/2006, fyrir gjaldfrjáls gögn frá Landmælingum Íslands. Skoðað í desember 2015 á <http://www.lmi.is/wp-content/uploads/2013/10/Almskilm.pdf>

Landmælingar Íslands (2015b). Gjaldfrjáls vektor gögn IS50v 4.1 - 24122013 útgáfa. Sótt í desember 2015 á niðurhalssíðu LMÍ: <http://atlas.lmi.is/LmiData/index.php>

Rán Þórarinsdóttir (2015). Burðarsvæði Snæfellshjarðar 2005-2013, mat á áhrifum virkjunar. LV-2015-130, NA-150154. Reykjavík: Landsvirkjun.









Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68  
103 Reykjavík  
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is  
Sími: 515 90 00

