

Vöktun hreindýra 2022 og tillaga um veiðikvóta og ágangssvæði 2023



Skarphéðinn G. Þórisson
Rán Þórarinsdóttir og
Fríða Jóhannesdóttir



NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

Skýrsla nr: NA-220236	Dags: Desember 2022	Dreifing: Opin – á www.na.is
Heiti skýrslu: Vöktun hreindýra 2022 og tillaga um veiðikvóta og ágangssvæði 2023		Síðufjöldi: 83 með viðaukum
Ljósmynd á forsíðu: Hreindýrahjörð norðan Ytri Háganga sumarið 2022. Ljós. Skarphéðinn G. Þórisson.		Fjöldi viðauka: 2
Höfundar: Skarphéðinn G. Þórisson, Rán Þórarinsdóttir og Fríða Jóhannesdóttir		
Útdráttur: <p>Náttúrustofa Austurlands leggur til að veiðikvóti ársins 2023 verði 901 hreindýr; 475 kýr og 426 tarfar sem er 120 dýrum færra en í fyrra. Jafnframt er lagt til að mörk veiði- og ágangssvæða verði óbreytt en ágangssvæði 8 og 9 tengist veiðisvæði 3 en ekki 2 eins og verið hefur. Eins og fyrri ár verði kúaveiði heimiluð í nóvember á veiðisvæðum 8 og 9 og skara megi kúaveiði milli þessara svæða ef þörf þykir. Kannað verði hvernig megi tryggja að tarfaveiði á svæði 9 nái tilgangi sínum til að minnka líkur þess að hreindýr fari vestur fyrir Breiðamerkurhlón svo og að draga úr gróðurskemmdum af völdum þeirra á Breiðamerkursandi. Eins og fyrr er lagt til að kálfar og veturgamlir tarfar verði friðaðir.</p> <p>Gerð er grein fyrir vöktun hreindýrastofnsins 2022 og forsendur sem liggja til grundvallar kvótatillögum skýrðar. Líkamlegt ástand dýra er metið út frá upplýsingum um fallþunga og bakfitu veiddra dýra árið 2022. Eins og fyrri ár er ljóst að auka þarf mælingar á bakfitu og fallþunga á veiðisvæðum 8 og 9. Gerð er grein fyrir þéttleika dýra að vetri. Stærð og hlutfallsleg skipting hreindýrahaga eftir ástandi lands er sýnd eftir veiðisvæðum. Fjallað er um frjósemi, burð, fjölda dýra og nýliðun, auk þess sem aldurs- og kynjahlutfall er skoðað.</p> <p>10 kýr voru með virk GPS staðsetningartæki á árinu. Stefnt er að því að endurheimta rafmagnslausla kraga og fjölga kúm með virka senda á útmánuðum 2023, einkum á svæðum 2, 6 og 7.</p> <p>English summary is found on the first pages of the report.</p>		
Lykilorð: Veiðikvóti, ágangssvæði, þéttleiki, hreindýrahagar, frjósemi, burður, talningar, nýliðun, dánartíðni, fallþungi, aldurs- og kynjasamsetning, fengitími og GPS staðsetningar.	ISSN nr: ISSN 2547-7447 (rafræn útgáfa)	
Yfirlit: KÁ	ISBN nr: ISBN 978-9935-9670-7-7 (rafræn útgáfa)	

SAMANTEKT

Frá árinu 2000 hefur Náttúrustofa Austurlands annast vöktun og rannsóknir á hreindýrastofninum. Fylgst hefur verið með fjölda, dreifingu, aldurs- og kynjahlutföllum, frjósemi, burði, nýliðun, dánartíðni og líkamlegu ástandi dýra. Markmið vöktunar er að afla gagna um stofninn þannig að hægt sé að veita ábyrga ráðgjöf um veiðipól (kvóta), ástand stofnsins og ágang hreindýra á einstakar jarðir.

Náttúrustofa Austurlands leggur til að fjöldi veiddra hreindýra árið 2022 verði 901 dýr, 475 kýr og 426 tarfar sem er 120 dýrum færri en 2021. Einnig að tímasetning haust- og nóvemberveiða haldist óbreytt frá því sem var 2021 og að veiðar á törfum hefjist sem fyrr 15. júlí og standi til og með 15. september. Veiðar á kúm hefjist 1. ágúst og standi til og með 20. september. Nóvemberveiðar standi frá 1. til og með 20. nóvember á veiðisvæðum 8 og 9.

Áætluð vetrarstofnstærð (eftir veiðar að hausti) 2022-2023 er 4065 dýr sem er svipað og árið áður.

Ef gert er ráð fyrir 26% fjölgun frá vetrarstofni má reikna með 5106 dýrum fyrir veiðar að hausti 2023. Vísbendingar voru um að sumarnýliðun (fjöldi kálfa með kúm og vetrungum í júlí) væri breytileg á milli svæða jafnvel að hún hafi lækkað á fleiri veiðisvæðum á síðustu árum. Kvótanum er stillt í hóf m.a. í samræmi við það og óvissu um fjölda hreindýra á nokkrum svæðum.

Veiðikvótinn 2022 var 1021 dýr. Alls veiddust 966 dýr eða 95% af kvótanum auk þess sem a.m.k. 15 dýr til viðbótar féllu eða voru felld eftir slysskot eða voru sjúk. Það er svipað og undanfarin ár. Auk veiða á hefðbundnum veiðitíma í júlí og fram í september voru 46 kýr veiddar í nóvember á veiðisvæðum 8 og 9.

Frjósemistalningar voru í apríl 2022 á veiðisvæðum 1-2 og 6-9. Samtals fundust á þessum veiðisvæðum 248 kýr og voru 79% þeirra hyrndar (eins og í fyrra) og þá jafnframt kelfdar (með kálfi). Ekki var leiðrétt fyrir kúm sem eru kollóttar allt árið (kollur). Kollur eru um 4,7% kúa að meðaltali á veiðisvæðum 1 og 2 en hlutfall þeirra er ekki vel þekkt á fjarðarsvæðunum. Hornahlutfallið var breytilegt eftir veiðisvæðum, lægst á veiðisvæði 8 eða 61% en hæst á veiðisvæði 2 eða 91%.

Sumartalningar voru í júlí 2022 á veiðisvæðum 1, 2, 7 og 8. Talningar tókust þokkalega nema helst á veiðisvæði 7 sem er erfitt í talningu og von var á fleiri dýrum heldur en fram komu í talningum. Helmingi færri dýr fundust einnig á veiðisvæði 2 miðað við 2021. Ekkert dýr fannst nú á Vesturöræfum heldur voru þau öll austan Snæfells.

Kálfahlutfall í júlí gefur nokkra hugmynd um sumarnýliðun og var 51 kálfur á 100 kýr og vetrunga í Snæfellshjörð (50 í Fljótsdalshjörð, 52 í Norðurheiðahjörð) sumarið 2022 sem er nokkur lækkun frá 57 kálfum 2021 (51% í Fljótsdalshjörð en 63% í Norðurheiðahjörð). Á veiðisvæði 7 var kálfahlutfall lágt eða 47% (46% í fyrra).

Aðeins tókst að kanna aldurs- og kynjahlutfall á fengitíma á veiðisvæðum 1 og 6 þar sem engin flugvél var tiltæk þegar gaf veður. Hluttur tarfa var 40% (n = 212) á svæði 1 en 55% (n = 98) á svæði 6 en úrtök hefðu þurft að vera stærri.

Kýr voru kortlagðar á burðartíma á veiðisvæði 1 og 2 eins og hefur verið frá 2005. Samtals fundust 36 kýr á veiðisvæði 1 og 63 kýr á veiðisvæði 2 dagana 16. 17. og 24. maí 2022. Var það

lítill hluti af væntanlegum fjölda kúa á báðum veiðisvæðum og fékkst ekki nógu gott úrtak til að gefa viðunandi mynd af dreifingu kúa á burðartíma og burðarframvindu. Var þetta í fyrsta sinn sem svo illa tekst til á veiðisvæði 1 en veiðisvæði 2 hefur verið erfitt að kortleggja í áraraðir. Svo virðist sem hluti kúa sem gengur á veiðisvæði 2 að sumri til beri á öðrum veiðisvæðum.

Of fáar kýr fundust á burðartíma til að segja nokkuð um miðburð eða burðarframvindu á veiðisvæði 1. Á veiðisvæði 2 var ástandið ekki mikið betra en þar sem áætlaður fjöldi kúa á þessu svæði er einnig lítill getur verið að þær sem fundust gefi ágæta mynd af miðburði hjá þeim kúm sem á annað borð bera á þessu veiðisvæði. Miðburður á árunum 2005-2020 á samanlögðum veiðisvæðum 1 og 2 var 19. maí (Rán Þórarinsdóttir o.fl. 2020). Á veiðisvæði 2 var burðarhlutfall 24. maí um 42% (n = 42). Þetta er fremur lágt burðarhlutfall svo seint á burðartíma og getur endurspeglað ýmist seinni burðarframvindu eða verri afkomu kálfa heldur en í meðalári.

Á árinu voru 10 kýr með virka GPS-kraga en allir nema tveir voru orðnir rafmagnslausir í árslok. Á veiðitíma náðist að endurheimta tvo kraga og stefnt er að því að endurheimta fjóra kraga til viðbótar í byrjun árs 2023.

GPS staðsetningartækin hafa sannað sig sem nauðsynleg tæki við gagnaöflun og talningar. Þar sem óvissa ríkir með samgang hreindýra á milli veiðisvæða 2, 6 og 7 er stefnt að því að merkja 5-10 kýr með staðsetningartækjum á þessum veiðisvæðum auk 3-4 á kúa á veiðisvæði 1.

ENGLISH SUMMARY

Reindeer in Iceland are an introduced species only found in the eastern part of the country. It is a key species in East Iceland and has no natural enemies. Ever since 2000 Náttúrustofa Austurlands (East Iceland Nature Research Centre - EINRC) has been legally bound to study and monitor the reindeer annually. The goal of the monitoring is to provide sufficient information to carry out sustainable hunting and to ensure that the number of animals in each hunting area does not exceed the density determined to cause maximum acceptable grazing pressure (i.e. less than 1 animal per km² of suitable reindeer habitat). An additional goal based on the EINRC is for hunting to ensure that the sex ratio in groups is close to 4-5 bulls for each 5-6 cows. EINRC's monitoring is furthermore used to form the basis for how landowners are compensated which is determined by the distribution of reindeer each year.

Based on its research and monitoring EINRC proposes an annual hunting quota which has to be agreed on, and implemented by the Environmental Agency of Iceland (The Department of Sustainability) after being approved by the Minister for the Environment, Energy and Climate. This report outlines the results of reindeer monitoring and hunting in 2022 and the proposed hunting quota for 2023.

The hunting quota for the 2022 hunting season was 1021 animals. In total 966 animals were caught or 95% of the total quota. A total of 46 cows were caught in November in hunting areas 8 and 9, in addition to the animals caught this year during the regular hunting period in July-September. Furthermore, 15 animals were killed either by accident during hunting or were killed due to being obviously sick. The average hunting pressure in 2022 was 25% (22-34% in different hunting areas).

EINRC's monitoring involves both on-land and in-air surveillance at various times of year and focuses on the distribution of groups, sex and age ratios, recruitment, and fertility and mortality rates. In-air surveillance includes monitoring fertility in April, calving areas in May, calf recruitment and herd compositions in July, and information on rutting season in September and October. Information from hunters during the hunting period provides assessment on the physical conditions of the animals and includes information on carcass weight, back fat, and age structure. Additionally, further information on mortality, distribution and animal health is provided by the public, hunters and hunting guides throughout the year.

The reindeer distribution area is divided into nine hunting areas for management purposes, with area 1 being farthest north and 9 being farthest south. Each of these hunting areas is further divided into grazing pressure or compensation areas. Hunting quotas are issued for specific hunting areas and the hunting season is from the 15th of July to the 15th of September for bulls and from the 1st of August to the 20th of September for cows. Additionally, hunting of cows in areas 8 and 9 is allowed in November due to areas in the region being difficult to access during the traditional hunting season.

During in-air surveillance in April it is possible to determine the proportion of antlered cows which provides information on pregnancy- or fertility rates in the population. Approximately 4.7% of cows in hunting areas 1 and 2 do not have antlers, however this rate varies between

areas and is less known in the fjords. The proportion of antlered cows in April 2022 was determined in hunting areas 1, 2 and 6-9 and ranged from 61% in hunting area 8 to 91% in hunting area 2. In total 248 cows were found and 79% of those were antlered and therefore pregnant, the same percentage as in 2021.

The distribution of cows has been mapped during the calving season in hunting areas 1 and 2 since 2005. This year monitoring was done on the 16th, 17th and 24th of May. Low numbers of cows were found, 36 in hunting area 1 and 63 in hunting area 2. This is far less than the expected number of cows in both areas and not a big enough sample to make any inference on the distribution of cows during the calving season and calving progression. Never before has monitoring success been this poor in hunting area 1, this has, however, been a difficult task to achieve in hunting area 2 for some years. There are some indications that the low number of cows in area 2 and low monitoring success rate is due to cows calving in other areas and this is something that needs to be looked into further.

Estimates of the proportion of cows with calves were done on the 16th of May in hunting area 1 and on the 24th of May in hunting area 2. While the number of cows found was lower than needed for meaningful interpretation, lower proportion of cows with calves in hunting area 2 than hunting area 1 (32% vs 64%) later in the season indicates later calving and/or lower calf survival in the area.

In-air monitoring in hunting areas 1, 2, 7 and 8 in July went mostly well although fewer animals were found in hunting area 7 than expected, this was unsurprising since it is generally difficult to locate animals in the area. It was also unsurprising to find fewer than half the number of animals in hunting area 2 compared to 2021.

Recruitment of calves is based on the number of calves compared to cows and yearlings in a group in the summer. Summer 2022 this was observed in hunting areas 1, 2 and 6-8. The recruitment differed considerably between hunting areas from 47 calves per 100 cows and yearlings in hunting area 7 to 63 calves per 100 cows and yearlings in hunting area 8. Recruitment in hunting area 2 has been of special interest and carefully monitored since it has been low in recent years. This past summer the recruitment in hunting area 2 was 50 calves per 100 cows and yearlings, down from 51 in 2021. Recruitment in hunting area 1 decreased drastically between years going from 64 calves per 100 cows and yearlings in 2021 to 52 calves in 2022.

Monitoring during the rutting season did not go according to plan and unavailability of planes meant that no observations were made from air. For this reason information on age and sex composition of groups was only available from land from hunting areas 1 and 6. Although the sample would have had to be larger for meaningful results it was estimated that bulls were around 40% (n=212) in hunting area 1 and 55% (n=98) in hunting area 6.

Over the last few years the use of GPS-collars has become increasingly important in tracking the movement of animals across hunting areas. The collars locate the animals up to six times in a 24 hour period which is invaluable when searching for animals and herds and mapping geographic ranges of individual groups. The collars have so far only been used to track cows and the movement of those tagged cows indicates that reindeer in neighboring groups share ranges to a larger extent than previously thought and that at least some animals travel through multiple hunting areas.

Only ten cows had active GPS-collars in 2022 and all but two had run out of batteries by the end of the year. Three of the collars were recovered during the hunting season and four additional iridium collars will hopefully be recovered early 2023. Since there is known movement of animals between hunting areas 2, 6 and 7 the priority is to place collars on 5-10 cows in those areas in 2023 in addition to 3-4 cows in hunting area 1.

Based on the information available the EINRC estimates that the number of animals in the winter 2022-2023 is 4065. This would mean that the number of animals in the summer 2023 at the start of the hunting season will be 5106, going by the assumption that the population increase is 26%. The EINRC therefore suggests a total hunting quota for the 2023 hunting season of 901 animals, 475 cows and 426 bulls. This is a reduction of 120 animals from 2022 and is partly due to low recruitment rates in areas 2 and 7 and uncertainty regarding the number of reindeer in some hunting areas in 2022.

While the number of reindeer in Iceland doubled between 2000 and 2008 the population size since then has fluctuated and decreased overall. Movement between hunting areas and unexpected reduction in the number of reindeer in hunting area 2 has made it difficult to make accurate estimation of the population size. To mitigate this a total winter count is planned in March 2023 where all hunting areas will be covered by air and/or on land.

Keywords: Reindeer, hunting quota, land compensation, density, reindeer rangers, calving, counts, recruitment, mortality, carcass weight, rutting, sex and age ratio, hunting areas, health, GPS-collars.

EFNISYFIRLIT

Samantekt	ii
English summary	iv
Myndaskrá	ix
Töfluskrá	xi
Inngangur	13
Tillögur að kvóta ársins 2023	14
Kvóti	14
Tímasetning veiða og veiðifriðun	16
Athugasemdir við kvótatillögu	16
Ágangssvæði, flokkun ágangs og flokkun landstærða	19
Veiðin 2022	20
Árangur	20
Staðsetning felldra hreindýra	20
Gögn úr veiðiskýrslum	24
Fallþungi	24
Bakfita	26
Aldur kúa í veiðinni	27
Vöktun Náttúrustofu Austurlands 2022	29
Frjósemi	29
Burður Snæfellshjarðar	30
Fjöldi og dreifing	32
Áætlaður fjöldi kúa	32
Norðurheiðahjörð	33
Fljótsdalshjörð	34
Burðarlutföll	40
Snjóþekja	40
GPS kýr	40
Sumartalning og nýliðun	43
Aldurs- og kynjahlutföll	44
Áætlaður fjöldi og þéttleiki að vetri	45
Áhrif veðurfars á nýliðun Snæfellshjarðar	47
Forsendur veiðikvóta	49

Veiðisvæði 1	49
Veiðisvæði 2	51
Veiðisvæði 3	53
Veiðisvæði 4	53
Veiðisvæði 5	54
Veiðisvæði 6	54
Veiðisvæði 7	55
Veiðisvæði 8	55
Veiðisvæði 9	56
Kýr með GPS-hálskraga	57
Flakk hreinkúa á milli veiðisvæða	63
Vetrartalning 2023	67
Heimildir	68
VIÐAUKAR/APPENDICES	69
Viðauki I Hreindýratalningarsvæði á Austurlandi	69
Viðauki II Sumartalning hreindýra á Austurlandi	70

MYNDASKRÁ

1. mynd. Flugleiðir í frjósemis-, burðar- og sumartalningu NA 2022. *Aerial censuses in 2022, yellow=calving surveys, blue =pregnancy rate survey and red = summer recruitment in July.* 18
2. mynd. Til vinstri, mörk (ólíkir litir) níu veiðisvæða hreindýra á Austurlandi og til hægri mörk 19 ágangssvæða 2023. Hreindýraveiðar eru óheimilaðar í Kringilsárrana friðlandi. *To left nine reindeer hunting areas in East Iceland (tinted – Veiðisvæði 1-9) and to the right 19 compensation areas (red dotted line - Ágangssvæði) in 2023. Reindeer hunting is forbidden in Kringilsárrani conservation area north of Vatnajökull Glacier.* 19
3. mynd. Dreifing veiðinnar á veiðisvæði 9 árið 2022. *Distribution of shot reindeer on hunting area 9 the year 2022.* 21
4. mynd. Staðsetning felldra dýra í haustveiði 2022 eftir kyni. *Hunting locations in the autumn hunt in 2022, cows red, bulls blue. (Landmælingar Íslands 2013;2019, Jóhann G. Gunnarsson 2022).* 22
5. mynd. Staðsetning felldra dýra í haustveiði 2022 skipt eftir skráðu veiðisvæði á veiðileyfi. *Hunting locations during the autumn hunt 2022. The locations are sorted by the colour of the hunting area as stated in the hunting permit (Landmælingar Íslands 2013;2019, Jóhann G. Gunnarsson 2022). Overlap between hunting areas is on some occasions allowed.* 23
6. mynd. Fallþungi 3-5 ára mylkra kúa (með staðalvillu) á mismunandi veiðisvæðum frá 2011 til 2022. *Sýnastærð (n) á hverju veiðisvæði (eða samanlögðum veiðisvæðum) er sýnd innan sviga á eftir ártali á x ás í eftirfarandi röð; svæði 2/svæði 1/svæði 3-8. Carcass weight (kg) of 3-5 years old lactating females in different areas from 2011 to 2022. Sample size (n) in brackets on x axes is show in following order; hunting area 2/hunting area 1/hunting areas 3-8.* 25
7. mynd. Fallþungi 3-5 vetra tarfa 2020, 2021 og 2022 á veiðisvæðum 1-7. Ekki fengust nægjanleg gögn frá veiðisvæðum 8 og 9. *Carcass weight (kg) of 3-5 year old males 2020, 2021 and 2022 in hunting areas 1-7. Not enough data was available for hunting areas 8 and 9.* 26
8. mynd. Meðalþykkt bakfitu 3-5 ára kúa á mismunandi veiðisvæðum 2022 (bláar súlur) samborið við meðaltal áranna 2015-2021 (rauðar súlur). *Average thickness of back fat 3-5 years old cows in 2022 in different hunting areas (blue columns,) compared with average of 2015-2021 (red columns).* 26
9. mynd. Meðalþykkt bakfitu 3-5 ára tarfa á mismunandi veiðisvæðum 2022 (bláar súlur) samborið við meðaltal áranna 2015-2021 (rauðar súlur). *Average thickness of back fat 3-5 years old males in 2022 in different hunting areas (blue columns) compared with average of 2015-2021 (red columns).* 27
10. mynd. Aldursdreifing í heildar kúaveiðinni 2015 til 2022. *Age composition of all hunted cows the years 2015-2022.* 28
11. mynd. Kýr með unga kálfa í Kringilsárrana 16. maí 2022. Allar kýrnar eru bornar. Þrjú kollótt dýr efst til hægri eru líklega geldir vetrungar. Hyrnda kýrin með GPS-kraga og kálf efst til vinstri er Lína2. *Cows with young calves in Kringilsárrani 16th May 2022. Every single cow has calved. The cow in the top left corner with horns and a GPS-collar is Lína2.* 30
12. mynd. Yfirlit yfir dreifingu hreindýrahópa í Snæfellshjörð dagana 16, 17. og 24. maí 2022 (Samsýn 2021). Hver hópur getur samanstaðið af mörgum hringjum, einum úr hverjum flokki. *Distribution of reindeer groups in the sub-herd Snæfellshjörð on the 16th, 17th and 24th May 2022. Cows are represented in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The total number of each category in each location is represented with different sized circles. One group can be many circles, on in each category.* 31
13. mynd. Dreifing dýra á Norðausturheiðum 16. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Norðausturheiðar 16th of May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.* 35
14. mynd. Dreifing dýra á Jökuldalsheiði 16. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Jökuldalsheiði and Fljótsdalsheiði Innri 16th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.* 36
15. mynd. Dreifing dýra á Fljótsdalsheiði Innri, Múla, Suðurfelli og Austurheiðum 2 og 6 þann 24. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Fljótsdalsheiði Innri, Múli, Suðurfell, Austurheiðar 2 and 6 on 24th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green,*

- yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category. 37
16. mynd. Dreifing dýra í Sauðár- og Kringilsárrana, Vesturöræfum og Fljótsdalsheiði Innri 16. og 17. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Sauðár- and Kringilsárrani, Vesturöræfi, Fljótsdalsheiði Innri, 16th and 17th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.* 38
17. mynd. Dreifing dýra á Fljótsdalsheiði Innri, Undir Fellum, á Múla og í Suðurfelli 24. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Fljótsdalsheiði Innri, Undir Fellum, Múli and Suðurfell on 24th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.* 39
18. mynd. Staðsetningar GPS merktra kúa á veiðisvæði 1 og 2 vorið 2022, rétt fyrir, á og rétt eftir burðartíma eða frá 15. apríl -15. júní. *Distribution of reindeer females with GPS-collar has been mapped during the calving season in hunting area 1 and 2s.* 42
19. mynd. Nýliðun í Snæfellshjörð samanlagt og svo fyrir annars vegar Norðurheiðahjörð og hins vegar Fljótsdalshjörð árin 2014-2022. *Recruitment of calves (calves/cows and yearlings) in July 2022 in hunting areas 1 (Norðurheiðahjörð) and 2 (Fljótsdalsheiðarhjörð) 2014-2022.* 44
20. mynd. Flatarmál ástandsflokka 3-5 skv. Grólinn á veiðisvæðum 1-9 á vinstri y-ás og á hægri y-ás þéttleiki dýra veturinn 2022-2023 á hverju veiðisvæði miðað við heildarflatarmál ástandsflokka 3-5 skv. Grólinn. *Size of the proportion of suitable reindeer grazing areas in each hunting area as classified by the Grólinn project (Flokkur 3 to 5) on the left y-axis. On the right y-axis herd density in each hunting area in beginning of winter 2022 (number of animals per km²) in suitable grazing areas as classified by the Grólinn (black dots) project.* 47
21. mynd. Samanburður á nýliðun í Snæfellshjörð í júlíbyrjun og vetrarvísitölu NAO (North Atlantic Oscillation PC based) (desember, janúar, febrúar og mars) 2006-2022 (UCAR & NCAR, 2022). *Comparison of number of calves/females and yearlings and North Atlantic Oscillation (NAO) winter index (December, January, February and March) in 2006-2022.* 48
22. mynd. Staðsetning hópa í talningu af jörðu niðri 8. október 2022 á Jökuldals- og Tunguheiði (sjá Tafla 11). *Positions of herds in ground counts at rut 8th of October 2022 in hunting area 1.* 50
23. mynd. Fjöldi og dreifing Fljótsdalshjarðar (veiðisvæði 2) í sumartalningum frá aldamótum. *Number and distribution of reindeer in area 2 in July since the year 2000.* 52
24. mynd. Fjöldi og dreifing Snæfellshjarðar (veiðisvæði 1 og 2) í sumartalningum frá og með 2010. *Number and distribution of reindeer in area 1 and 2 in July since year 2010.* 52
25. mynd. Ferill Sæsu frá 17. mars 2021 til 25. október 2022. *Positions of a GPS-cow called Sæsa from 17th March 2021 to 25th of October 2022.* 54
26. mynd. Staðsetningar Vakar (blátt, 1.2.2020 - 6.7.2022) og Flugu (gult, 2.2.2020 - 4.7.2022). *Positions of a GPS-cows called Vök (blue, from 1st of February 2020 to 6th July 2022) and Flugu (yellow, from 2nd of February 2020 to 4th of July 2022).* 57
27. mynd. Ferlar GPS-kúa 2018-2022 á veiðisvæði 1. *All locations of cows with GPS-collars in 2018-2022 in hunting area 1.* 60
28. mynd. Ferlar GPS-kúa 2018-2022 á veiðisvæði 2. *All locations of cows with GPS-collars in 2018-2022 in hunting area 2.* 61
29. mynd. Ferlar GPS-kúa 2020 -2022 á veiðisvæðum 3-9. *All locations of cows with GPS-collars in 2020 -2022 in hunting areas 3-9.* 62
30. mynd. Staðsetningar Yxnu frá 2. apríl til 5. október 2022 á veiðisvæðum 2, 6, 7 og tvær staðsetningar á svæði 8. *Locations of the GPS-cow Yxna from 2nd of April to 5th of October in 2022 in hunting areas 2, 6, 7 and two positions in area 8.* 63
31. mynd. Staðsetningar Yxnu á veiðitíma frá 1. ágúst til 20. september 2022 á veiðisvæðum 2, 6 og 7. *Locations of the GPS-cow Yxna on hunting time from 1st of August to 20th of September in 2022 in hunting areas 2, 6 and 7.* 64
32. mynd. Staðsetningar 2018-2022 á veiðisvæðum 1 og 2. Lína merkt á Hallormsstaðahálsi 17. mars 2018 (gult) og endurmerkt 20. mars 2021 á Fljótsdalsheiði sem Lína2 (blátt). *Locations of the GPS-cow Lína/Lína2 from 17th of March 2018 to 28th of November in 2022 in hunting areas 1 and 2.* 65

33. mynd. Ferill Klessu sem fönguð var í Lóni 2. febrúar 2020 en gekk síðan mest á Lónsöræfum og í Hofsdal en þagnaði 14. júlí 2022. Ljósul lína eru mörk veiðisvæða 7 og 8. *Locations of the GPS-cow Klessa from 2nd of February 2020 to 14th of July in 2022 in hunting areas 7 and 8.* 66

TÖFLUSKRÁ

- Tafla 1. Tillögur Náttúrustofu Austurlands um hreindýraveiðikvóta á hverju veiði- og ágangssvæði (númer innan sviga) 2023 auk kvóta 2022 samþykktar á fundi Hreindýraráðs 30. nóvember 2022. Einnig er sýnd breyting á kvóta milli ára og veiðiálag 2023, metið út frá áætluðum fjölda dýra. *Proposed hunting quota for different hunting areas (blue lines - Veiðisvæði) in 2023 (Kvótatillaga 2023), quota in 2022 (Kvóti 2022) and changes between those two years (Breyting 2022 - 2023). The compensation area number is shown in brackets. ♀ = females, ♂ = males.* 15
- Tafla 2. Veiðikvóti og skotin hreindýr 2022 skipt eftir veiðisvæðum (Jóhann G. Gunnarsson 2022). Hreindýr voru veidd á tveimur tímabilum en auk þess féllu nokkur dýr vegna slysaskota eða voru drepin vegna krankleika. *Hunting quota (Kvóti 2022) and accidentally shot reindeer (Slysdýr/sjúk) in 2022 in each hunting area (Veiðisvæði). The hunt was divided into two periods in 2022: July to September and November. Kýr= females, Tarfar = males, Kálfar = calves.* 20
- Tafla 3. Veitt á veiðisvæði 2 og skaranir yfir á svæði 1, 6 og 7 skv. upplýsingum Umhverfisstofnunar. *Hunting licenses on area 2 shot on area 1, 6 and 7.* 21
- Tafla 4. Frjósemisathuganir úr flugi og af landi 9-11., 14.-15., 17 og 24. apríl 2022 á sex mismunandi veiðisvæðum. Vs = Veiðisvæði, Hkýr = Hyrndar kýr, Kkýr = Kollóttar kýr, C = kálfar, VT = Veturgamlir tarfar, >VT = tarfar tveggja vetar og eldri, og Ógr Hr= ógreind hreindýr. *Fertility in april 2022 based on proportion of antlered cows in six different hunting areas (VS). Hkýr = antlered, Kkýr = without antlers, C = calves, VT = Males less than two winters old, >VT = males older than 1 winter, Ógr Hr. = unidentified reindeer.* 29
- Tafla 5. Fjöldi hreindýra á burðarsvæðum Snæfellsjarðar dagana 16., 17., og 24. maí 2022. C = kálfar, Vetr = veturgömul dýr af báðum kynjum. C = kálfur, VT+ = tveggja vetra og eldri tarfar, ÓgH = ógreint hreindýr. *Reindeer numbers in calving areas of the sub-herd Snæfellsjörð on the 16th, 17th, and the 24th May 2022. Kýr = females, C = calves, Vetr = yearlings, VT+= Two year old males and older.* 32
- Tafla 6. Sumartalning 9., 11., 13., 15 og 18. júlí 2022 á veiðisvæðum (VS) 1, 2, 6, 7 og 8. Hyrndar kýr (Hkýr) og vetrungar (vetr), kollóttar kýr (KoK), kálfar (C), veturgamlir tarfar (VT) sem eru greinanlegir (fæstir eru það á þessum tíma), tveggja ára (2VT) og fullorðnir tarfar (FT). *Aerial counts in July in areas 1, 2, 6, 7 and 8 in 2022.* 43
- Tafla 7. Samanburður á nýliðun (kálfar/kýr og vetrungar) á mismunandi veiðisvæðum nú og í fyrra. *Recruitment of calves (calves/cows and yearlings) in July 2021 and 2022 in different hunting areas.* 43
- Tafla 8. Kynjahlutföll eftir veiðisvæðum byggt á fengitímatalningu 2021 og 2022. Sýnastærðir (n) eru ekki fullnægjandi á veiðisvæðum 6 og 8. *Comparison of sex composition at rut in the different hunting areas (VS) in 2021, sample size (n) was too low in area 6 and 8. Kýr = Cows, Tarfar = Bulls.* 45
- Tafla 9. Áætlaður fjöldi dýra veturinn 2022-23 samanborið við 2021-22 og í júlí 2023 á hverju ágangs- og veiðisvæði. Nr. ágangssvæða sýnt í svigum. *Estimated number of reindeer in winter 2021-22 and 2022-23 and in July 2023 in each hunting- and compensation (in bracket) area.* 46
- Tafla 10. Sumartalning á veiðisvæði 1 árið 2022. C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial July counts in 2022 in hunting area 1. Kýr & vetr = cows and yearlings, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males.* 49
- Tafla 11. Fengitímatalning á veiðisvæði 1 þann 8. október 2022. Hkýr: hyrndar kýr, Kkýr: kollóttar kýr, C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial counts at rut 8th of October 2022 in hunting area 1. Hkýr = antlered cows, Kkýr = cows without antlers, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males.* 50
- Tafla 12. Sumartalning á veiðisvæði 2 árið 2022. C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial July counts in 2022 in hunting area 2. Kýr og vetr = cows and yearlings, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males.* 51
- Tafla 13. Fengitímatalning á veiðisvæði 6 þann 29. október 2022. Hkýr: hyrndar kýr, Kkýr: kollóttar kýr, C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial counts at rut 29th of*

- October 2022 in hunting area 6. Hkýr = antlered cows, Kkýr = cows without antlers, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males, ógreint = unindentified.* 55
- Tafla 14. Staða GPS merktra hreinkúa á ólíkum veiðisvæðum í desember 2022. Kýr sem sendu = svartar, dauðar kýr = fjólubláar og kýr sem sendu ekki lengur (rafmagnslausar) = rauðar. Bláar kýr = felldar á veiðitíma en grænar = endurmerktar með nýjum kraga. *Status of GPS-cows in different hunting areas in December 2022. Still transmitting in black, dead in violet, without power red, shot during the hunting period, blue and green are cows whose collars have been replaced.* 59
- Tafla 15. Niðurstöður vetrartalningar 2014 og áætlaður fjöldi í mars 2023. *Counted (talið), estimated (áætlað) and difference (mismunur) number of reindeer in March 2014 and expected total number of reindeer in March 2023.* 67

INNGANGUR

Frá árinu 2000 hefur Náttúrustofa Austurlands annast vöktun og rannsóknir á hreindýrastofninum. Helstu þættir sem fylgst er með eru dreifing dýra, aldurs- og kynjahlutföll, frjósemi, burður, nýliðun, dánartíðni og líkamlegt ástand dýranna. Markmið vöktunarinnar er að afla gagna um stofninn þannig að hægt sé að veita ábyrga ráðgjöf um veiðipól (kvóta), ástand stofnsins og ágang hreindýra á einstakar jarðir. Mat á ágangi er eitt af því sem lagt er til grundvallar ákvörðunar um arðsskiptingu. Það byggir á upplýsingum um hagagöngu hreindýra sem safnað er allan ársins hring. Heimamenn eru hvattir til að tilkynna um hreindýrahópa og er þátttaka þeirra undirstaðan í þessum vöktunarlið.

Kvótatillaga Náttúrustofunnar miðar að því að nýting stofnsins á afmörkuðum og skilgreindum veiðisvæðum sé sjálfbær og í samráði við hagsmunaaðila. Reynt er að viðhalda sambærilegu eða aðeins hærra tarfahlutfalli en fyrirfinnst í stofnum sem ekki er veitt úr, eða um 4-5 tarfa á hverjar 5-6 kýr að hausti. Þetta er gert til að leyfa aðeins fleiri törfum að ná fullri stærð.

Í þessari skýrslu eru kynntar tillögur Náttúrustofunnar um veiðikvóta og ágangssvæði 2023 og gerð grein fyrir forsendum þeirra tillagna.

Farið er yfir árangur veiða 2022 og gerð grein fyrir upplýsingum úr veiðiskýrslum um líkamlegt ástand dýra. Einnig er fjallað um niðurstöður vöktunar Náttúrustofunnar á árinu. Gerð er grein fyrir fjölda og þéttleika dýra í vetrarhögum, farið er yfir aldurs- og kynjahlutföll, stofnbreytingar, frjósemishlutföll í apríl, dreifingu kúa úr Snæfellshjörð á burðartíma og nýliðun.

Fjallað er um ferðir hreinkúa með GPS staðsetningartæki um hálsinn síðustu ár og áætlanir um framhald vöktunar með hjálp hreinkúa með GPS-kraga.

TILLÖGUR AÐ KVÓTA ÁRSINS 2023

Tillögur að veiðikvóta ársins 2023 voru lagðar fyrir Hreindýraráð sem samþykkti þær á fundi sínum 30. nóvember 2022 og mun Umhverfisstofnun koma þeim til Umhverfis-, orku- og loftslagsráðuneytsins.

Kvóti

Náttúrustofa Austurlands leggur til að veiðikvóti árið 2023 verði 475 kýr og 426 tarfar (Tafla 1). Það er 12% fækkun frá í fyrra. Kúaleyfum fækkar um 13% en tarfaleyfum um 10%. Mestu munar þar um 82% lægri kvóta á svæði 2.

Kvóti á hvert veiðisvæði er ákveðinn út frá áætluðum vetrarstofni 2022-2023 og dreifingu (Tafla 9), nýliðun og aldurs- og kynjasamsetningu á fengitíma. Þar sem takmarkaðar upplýsingar voru um tarfa á fengitíma 2022 var einnig stuðst við niðurstöður fyrri ára. Kvótanum er einnig skipt niður á ágangssvæði en sú skipting nýtist við arðsútreikninga en einnig sem viðmið eða tilmæli um hvernig dreifa megi veiðiálagi innan veiðisvæða. Lagt er til að ágangssvæði 8 og 9 fái úthlutað úr Borgarfjarðarkvóta en ekki úr kvóta af veiðisvæði 2

Út frá kvóta og vetrarstofni má reikna veiðiálag sem í venjulegum árum svipar mjög til viðmiðunar nýliðunarhlutfalls (25-27% fjölgun frá vetrarstofni).

Eftir 2006 var gengið lengra en áður í að reyna að áætla fjölda dýra í stofninum af meiri nákvæmni út frá talningum og hagagöngu. Áætlaður meðalsumarfjöldi 2007-2022 var 6197 dýr og meðalkvóti 1255 dýr. Ef miðað er við nýliðun upp á 1.26, væri vetrarstofninn 4586 dýr að meðaltali fyrir sama tímabil og veiðiálagið þá 27%. Dánartíðnin er raunar enn hærri þar sem ekki er tekið tillit til náttúrulegra dauðsfalla við mat á vetrarfjölda. Áætlaður fjöldi í byrjun vetrar 2022-2023 er 4065 dýr og veiðiálag því 23%.

Veiðiálag tekur mið af bæði fjöldaþróun og einnig sumarnýliðun. Þar sem áætlaður fjöldi dýra hefur verið að lækka frá 2019 eftir að hafa verið á uppleið lengst af frá 2007, og sumarnýliðun hefur verið lág sérstaklega á veiðisvæðum 2 og 7, þá hefur veiðiálag verið minnkað.

Reynt var að hafa tarfahlutfall í hærri kantinum á flestum veiðisvæðum til að tryggja hlut fullorðinna tarfa í komandi veiði. Við það lækkar nýliðun í stofninum enn frekar. Veiðiálag fyrir haustið 2023 er áætlað 23% (hlutfall kvóta af vetrarstofni) að meðaltali sem er nokkru lægra en verið hefur síðustu ár en þar spilar stærstu rulluna afar lágt álag á veiðisvæði 2 svo og óvissa í áætluðum vetrarstofni á veiðisvæðum 1 og 7.

Hátt veiðiálag í Suðursveit skýrist af því eins og áður að talið er óæskilegt að dýrin gangi þar vestast á svæðinu og því stefnt að því að fækka þeim (Tafla 1).

Tafla 1. Tillögur Náttúrustofu Austurlands um hreindýraveiðikvóta á hverju veiði- og ágangssvæði (númer innan sviga) 2023 auk kvóta 2022 samþykktar á fundi Hreindýraráðs 30. nóvember 2022. Einnig er sýnd breyting á kvóta milli ára og veiðiálag 2023, metið út frá áætluðum fjölda dýra. *Proposed hunting quota for different hunting areas (blue lines - Veiðisvæði) in 2023 (Kvótatillaga 2023), quota in 2022 (Kvóti 2022) and changes between those two years (Breyting 2022 - 2023). The compensation area number is shown in brackets. ♀ = females, ♂ = males.*

Ágangs- og veiðisvæði	Kvóti 2022			Kvóti 2023			Breyting 2022-'23			Veiðiálag 2023
	♀	♂	Σ	♀	♂	Σ	♀	♂	Σ	
Vopnafjörður og NA (1)	57	73	130	65	70	135	8	-3	5	
Jökuld N og Selland (2)	20	33	53	40	36	76	20	3	23	
Jökulsárh. utan Sell (3)	3	4	7	5	4	9	2	0	2	
Veiðisvæði 1	80	110	190	110	110	220	30	0	30	0,24
Jökuldalur A (2)	8	5	13	2	2	4	-6	-3	-9	
Hróarstunga (4)	3	2	5	1	1	2	-2	-1	-3	
Fell (5)	6	5	11	2	2	4	-4	-3	-7	
Fljótsdalur (6)	56	39	95	5	5	10	-51	-34	-85	
Vellir V (10)	8	5	13	2	2	4	-6	-3	-9	
Skriðdalur V (11)	11	8	19	3	3	6	-8	-5	-13	
Hjaltastaðabínghá (8)*	4	3	7							
Eiðabínghá (9)*	4	3	7							
Veiðisvæði 2	100	70	170	15	15	30	-77	-49	-126	0,07
Hjaltastaðabínghá (8)*				1	3	4	-3	0	-3	
Eiðabínghá (9)*				1	3	4	-3	0	-3	
Borgarfjörður (7)	48	45	93	48	50	98	0	5	5	
Veiðisvæði 3	48	45	93	50	56	106	-6	5	-1	0,27
Vellir A (10)	6	2	8	6	2	8	0	0	0	
Seyðisfjörður, Mjóifj N (12)	16	5	21	26	6	32	10	1	11	
Mjóifjörður S (13)	20	8	28	20	10	30	0	2	2	
Veiðisvæði 4	42	15	57	52	18	70	10	3	13	0,23
Reyðarfjörður (14)	12	8	20	9	8	17	-3	0	-3	
Eski- og Norðfj (13)	48	37	85	38	31	69	-10	-6	-16	
Veiðisvæði 5	60	45	105	47	39	86	-13	-6	-19	0,25
Skriðdalur A (11)	14	20	34	10	19	29	-4	-1	-5	
Breiðdalur (15)	15	23	38	13	21	34	-2	-2	-4	
Stöðvar-/Fáskrúðsfj. (15)	11	17	28	10	24	34	-1	7	6	
Veiðisvæði 6	40	60	100	33	64	97	-7	4	-3	0,24
Djúpivogur (16)	110	70	180	114	70	184	4	0	4	
Veiðisvæði 7	110	70	180	114	70	184	4	0	4	0,20
Hornafj.bær (Lón) (17)	15	23	38	12	12	24	-3	-11	-14	
Hornafj.bær (Nes) (18)	13	7	20	10	10	20	-3	3	0	
Veiðisvæði 8	28	30	58	22	22	44	-6	-8	-14	0,24
Hornafj.bær (Mýrar) (19)	16	12	28	12	7	19	-4	-5	-9	
Hornafj. (Suðursveit) (19)	22	18	40	20	25	45	-2	7	5	
Veiðisvæði 9	38	30	68	32	32	64	-6	2	-4	0,36
Samtals	546	475	1021	475	426	901	-71	-49	-120	0,23

*Hjaltastaðabínghá og Eiðabínghá tilheyrja veiðisvæði 3 en lengi vel komu dýr þaðan af veiðisvæði 2 og því hafa þessi ágangssvæði fengið arð af veiðisvæði 2 en ekki veiðisvæði 3. Lagt er til að breyta þessu nú og því eru þessi ágangssvæði höfð undir veiðisvæði 3.

Tímasetning veiða og veiðifriðun

Lagt er til að fyrirkomulag veiða verði að mestu óbreytt. Tímasetning kúaveiða 2023 verði þá eins og fyrr (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2019) frá 1. ágúst til 20. september og tarfaveiðar 15. júlí til 15. september. Einnig er lagt til að nóvemberveiðar verði leyfðar á veiðisvæðum 8 og 9 svo hægt verði að ná til hópa sem halda til á óaðgengilegum svæðum á haustin.

Náttúrustofa Austurlands styður tillögur sem fram komu á hreindýraráðsfundi 30. október að flýta fækkun tarfa vestast í Suðursveit, á veiðisvæði 9 með því t.d. að hefja veiðar þar á törfum 15. júní. Þetta er ítrekað m.a. vegna áhyggja af gróðurskemmdum á Breiðamerkursandi en erfiðlega hefur gengið að ná þessum dýrum á veiðitíma.

Eins og fyrr er lagt til að kálfar og veturgamlir tarfar verði friðaðir.

Athugasemdir við kvótatillögu

Eins og í fyrra voru í nóvember 2022 lögð fram til kynningar drög að hreindýrakvótatillögum Náttúrustofu Austurlands (NA) fyrir 2023 með rökstuðningi¹. Markmiðið er að hafa ferlið opnara og gegnsærra og gefa öllum kost á að koma með rökstuddar athugasemdir sem hægt væri að taka tillit til við gerð endanlegra tillagna. Endanlegar tillögur Náttúrustofunnar verða hér reifaðar að teknu tilliti til rökstuddra athugasemda sem bárust fyrir miðnætti 25. nóvember 2022.

Náttúrustofu Austurlands bárust athugasemdir við tillögu að kvóta frá fjórum aðilum: Félagi leiðsögumanna með hreindýraveiðum, Jóhanni Guttormi Gunnarssyni starfsmanni Umhverfisstofnunar, Ólafi Erni Péturssyni Skálanesi við Seyðisfjörð og Björgvini Má Hanssyni Fáskrúðsfirði.

Athugasemdir sem bárust voru í ágætu samræmi við tillögur Náttúrustofu Austurlands. Flestar athugasemdir snéru að því að kvóti þótti of hár á tilteknum veiðisvæðum, nokkrar snéru að því að fjölga fullorðnum törfum og enn aðrar að veiðiálag væri ójafnt og hætta væri á að t.d. kúr í ákveðnum hópum yrðu því næst kláraðar. Erfitt er fyrir Náttúrustofu Austurlands að leysa viðvarandi vandamál varðandi ójafnt veiðiálag í hópa eftir aðgengileika þeirra. Við deilum þessum áhyggjum en farsælast hefur reynst að leysa þetta með veiðistýringu og nóvemberveiðum og er það að miklu leyti á könnu Umhverfisstofnunar. Náttúrustofa Austurlands þakkar áhuga og góðar ábendingar og mun þetta opna ferli vonandi haldast áfram og skila áframhaldandi samráði um kvótatillögur stofunnar í framtíðinni.

Hér á eftir eru viðbrögð NA vegna athugasemda við hreindýrakvótatillögur fyrir 2023 sem birtust í samráðsgátt 1. nóvember 2022. Þær voru lesnar upp og skýrðar á fundi Hreindýraráðs 30. nóvember þar sem endanleg kvótatillaga Náttúrustofunnar var lögð fram og samþykkt.

Við mat á fjölda hreindýra þarf ávallt að horfa til fleiri talninga, nokkur, eða mörg ár aftur í tímann, auk þess sem uppreikna þarf hlutfall tarfa út frá kynjahlutföllum á fengitíma. Upplýsingar um frjósemi, nýliðun og veiðitölur gera okkur kleift að grófmeta fjöldapróun nokkur ár fram í tímann.

¹ https://drive.google.com/file/d/1giPFhNvNyrV1wwXP-18yooPYuEahSbd_/view

Á bak við fjöldaáætlanir liggja nær aldrei heildartalningar, hvorki á íslenskum hreindýrum, né öðrum villtum dýrastofnum hérlendis eða erlendis. Slíkt er almennt ekki framkvæmanlegt í náttúrulegum vistkerfum.

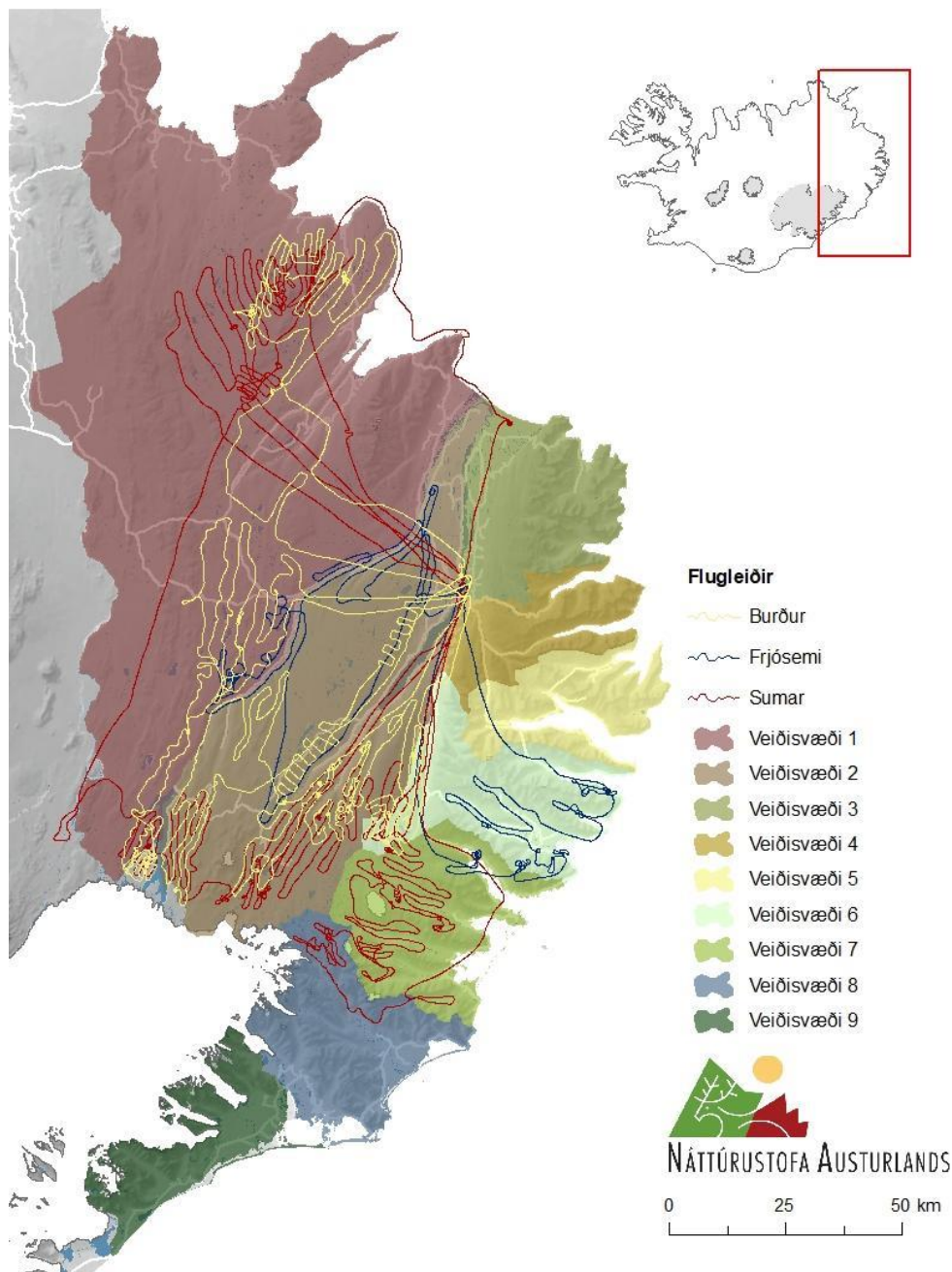
Hreindýr eru teljanlegri en flestir fuglastofnar eða smádýr auk þess sem útbreiðsla og stofnstærð er takmörkuð. Einnig skiptir máli að þessari vinsælu veiðibráð fylgir meira fjármagn til vöktunar en flestum öðrum veiðistofnum. Því eru hreindýr talin oftár og ítarlegar en aðrir dýrastofnar hérlendis og þó víðar væri leitað. Þrátt fyrir það þarf að áætla og uppreikna fjölda dýra og slíku mati fylgir alltaf óvissa. Þegar breytingar verða á svæðisnotkun hreindýra, dánartíðni þeirra eða nýliðun, umfram það sem útreikningar gera ráð fyrir verður, þessi óvissa meiri.

Íslenski hreindýrastofninn er lítill samanborið við flesta aðra hreindýrastofna og flest viljum við hafa hann í austfirskri náttúru. Það er ástæða til að láta fjölda dýra njóta vafans ef grunur liggur á að sverfi að þeim venju fremur. Hitt ber þó að hafa í huga að dýrin eru innflutt, og vistkerfið sem þau hafa lagað sig að er með eindæmum viðkvæmt fyrir beit. Það er mikilvægt að horfa sérstaklega til þess nú á veiðisvæði 7 þar sem þéttleiki dýra er áætlaður fyrir ofan æskileg viðmið. Fjöldi dýra þar var áætlaður hærri í vetur (2022-2023) en undangenginn vetur og voru gerðar athugasemdir við það þar sem engar beinharðar talningar á árinu 2022 studdu þessa fjölgun. Upplýsingar úr hagagöngu auk útskýrðrar færslu dýra af veiðisvæði 2 síðustu ár gáfu þó vísbendingar, en ekki vissu, um að dýr á þessu veiðisvæði væru fleiri en áætlanir síðasta árs gerðu ráð fyrir. Náttúrustofa Austurlands var ósátt við að geta ekki talið þetta veiðisvæði almennilega á fengitíma. Þó var það svo í þessu tilfelli að ekki þótti rétt að hafa kvótann lægri þar sem vitað var að þéttleiki dýra er mikill.

Í flestum talningum finnast ekki tarfar, hvorki veturgamlir né eldri, nema að litlu leyti. Tarfarnir eru oft án kúa, jafnvel í smáum hópum, og gjarnan á öðrum svæðum en kýrnar. Í sumartalningum eru tveggja vetra og eldri tarfar mun dekkri en kýrnar og falla mjög vel inn í landið. Mikilvægt er að taka tillit til þessa við uppreikninga á heildarfjölda dýra. Fjöldi tarfa er ekki metinn út frá talningum í apríl, maí eða júlí. Nær aðeins á fengitíma eru tarfar nokkuð jafndreifðir um kúahópana og hægt að meta hlutfall þeirra á móti kúm. Helst þarf úrtakið þó að vera minnst 50% af áætluðum fjölda dýra á veiðisvæðinu til að þetta mat sé áreiðanlegt. Slíkt úrtak næst ekki í öllum talningum auk þess sem fjarðarsvæðin eru aðeins talin annað hvert ár. Almennt má segja að meiri óvissa er um fjölda tarfa en kúa, en fjöldi þeirra skiptir ekki eins miklu máli fyrir fjöldaþróun. Lítt fjöldi veturgamalla tarfa í apríl, maí eða júlí talningum er ekki áhyggjuefni og segir lítið eða ekkert til um raunverulegan fjölda veturgamalla tarfa.

Talningar árið 2022 tókust ekki að öllu leyti og er það mjög miður. Þó er langt frá því að þær hafi legið niðri. Flogið var á frjósemistíma, burðartíma og sumartíma (1. mynd). Stefnt var að meira flugi, sér í lagi á fengitíma þar sem aðeins voru taldir nokkrir hópar af jörðu niðri. Það að talningar tókust oft illa skýrðist af mörgum þáttum; tæknilegum, veðurfarslegum en ekki síst af breyttri svæðisnotkun hreindýra. Mjög gróft væri þó að gefa sér að dýr væru ekki fleiri en komu fram í síðustu talningum og samræmist það ekki viðurkenndri aðferðafræði. Það var þó gert á veiðisvæði 2 þar sem mikil fækkun varð milli ára. Ákveðið var að halda áætluðum fjölda dýra þar eins lágum og talningar buðu upp á. Mjög vafasamt verður þó að teljast að hreindýraveiðar einar sér skýri færslu dýra út af því veiðisvæði þó truflun vegna þeirra hafi verið mun meiri en fjöldi felldra dýra á svæðinu gaf til kynna.

Ekki var talið æskilegt að friða veiðisvæði 2 alfarið þrátt fyrir öra fækkun milli ára. Betra þykir að fá áfram lágmarks gögn úr veiði á svæðinu og hafa frekar veiði í algjöru lágmarki. Þannig fást gögn um fallþunga og svæðisnotkun dýra á veiðitíma sem eru mikilvægar upplýsingar fyrir framhaldið. Það ástand sem skapaðist á veiðisvæði 2 haustið 2022 var óæskilegt í alla staði fyrir bæði menn, dýr og land. Hátt veiðiálag á hópa og mikil umferð um veiðisvæðið kom til vegna þess að annað, eða jafnvel þriðja árið í röð var fjöldi dýra á veiðisvæðinu minni en áætlanir gerðu ráð fyrir. Tillögur að kvóta fyrir veiðitímabilið 2023 taka mið af þessari þróun og er tilraun til framsýni og spágáfu á þessu tiltekna veiðisvæði. Til þess var gripið þar sem aðrar viðurkenndari aðferðir skiluðu ekki ásættanlegum árangri. Tíminn verður að leiða í ljós hvort lágmarks veiðiálag dugi til að að lokka dýr inn á veiðisvæðið aftur á næstu árum.



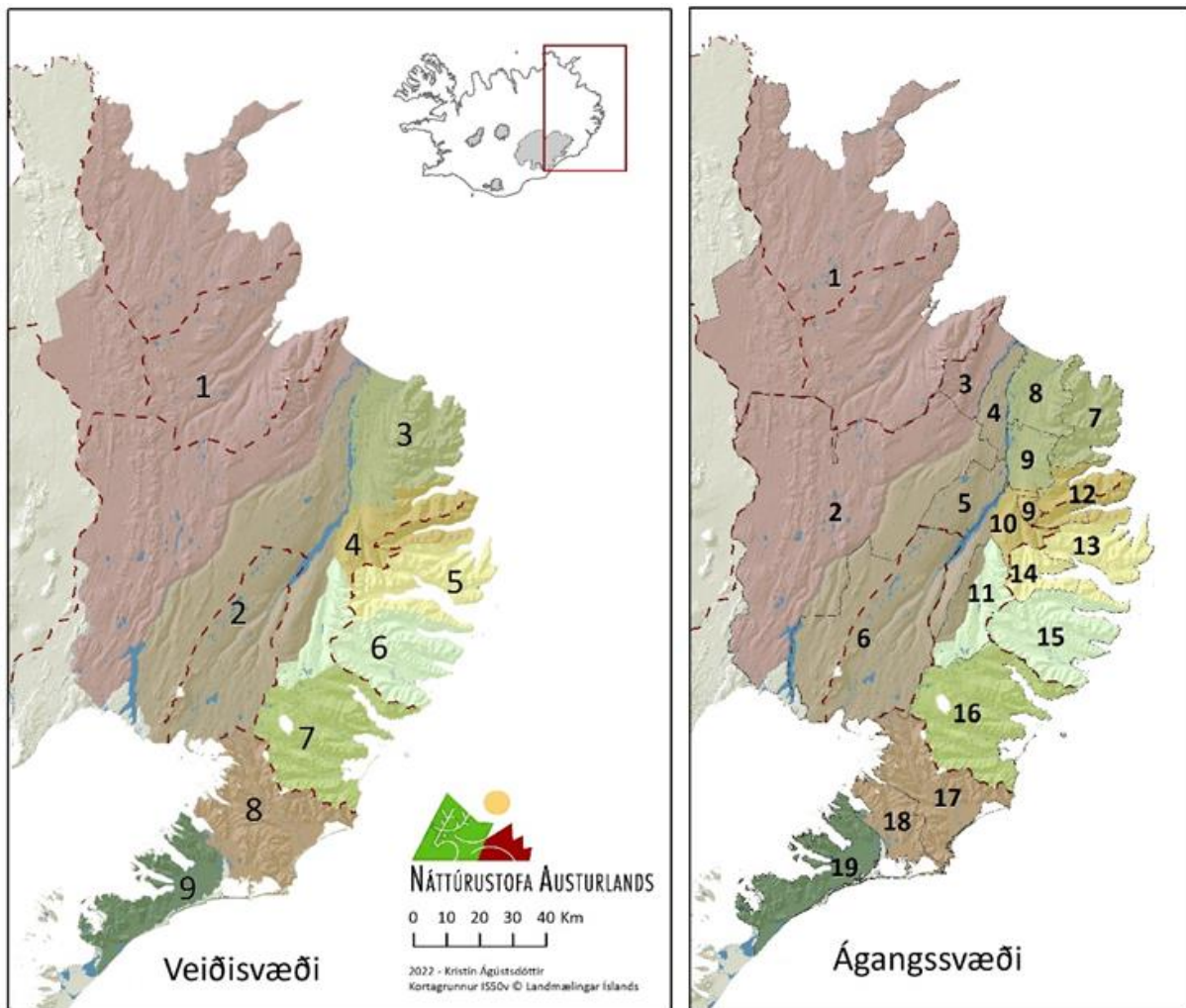
1. mynd. Flugleiðir í frjósemis-, burðar- og sumartalningu NA 2022. *Aerial censuses in 2022, yellow=calving surveys, blue =pregnancy rate survey and red = summer recruitment in July.*

Ágangssvæði, flokkun ágangs og flokkun landstærða

Með nýju fyrirkomulagi veiða upp úr 1990 voru afmörkuð sérstök ágangssvæði út frá svæðisnotkun hreindýra í stað þess að miða við hreppamörk. Dregnar voru útlínur utan um svæði sem hreindýr ýmist nýttu mikið eða lítið. Mikill ágangur fékkst ef dýrin voru ýmist mörg á svæðinu eða héldu til á því stóran hluta ársins. Við mat á ágangi á einstakar jarðir innan ágangssvæðis var lítið til landstærðar jarða miðað við aðrar jarðir á sama ágangssvæði en einnig til fasteignamats. Hreindýraráð og ýmsir staðkunnugir heimamenn komu að mótun þessa kerfis og hefur það staðið tímans tönn þó á því séu vankantar og ferlið er ekki mjög gegnsætt.

Lagt er til að mörk ágangssvæða verði óbreytt (2. mynd) en þó að sú breyting verði að arður ágangssvæða 8 og 9 komi af veiðisvæði 3 en ekki af veiðisvæði 2 eins og verið hefur.

Eins og komið hefur fram er tímabært að endurmeta ágang, ágangsmörk, svo og stærðarflokkun jarða. Ekki tókst að ljúka því á árinu en stefnt að því að klára það 2023. Þar sem fyrirkomulagið er flókið er mikilvægt að endurmati fylgi greinargerð sem veitir gott yfirlit.



2. mynd. Til vinstri, mörk (ólíkir litir) níu veiðisvæða hreindýra á Austurlandi og til hægri mörk 19 ágangssvæða 2023. Hreindýraveiðar eru óheimilaðar í Kringilsárrana friðlandi. *To left nine reindeer hunting areas in East Iceland (tinted – Veiðisvæði 1-9) and to the right 19 compensation areas (red dotted line - Ágangssvæði) in 2023. Reindeer hunting is forbidden in Kringilsárrani conservation area north of Vatnajökull Glacier.*

VEIÐIN 2022

Árangur

Veiðikvótinn 2022 var 1021 dýr. Alls náðist að veiða 966 dýr eða 95% af kvótanum með hefðbundnum hætti auk þess sem 15 dýr féllu eða voru felld eftir slysaskot (Tafla 2). Hlutfall slysadýra var lægra en undanfarin ár og þó jákvætt sé að dýr sem verða fyrir slysaskoti séu felld er þó alltaf markmið ábyrgra veiða að ekkert slysaskot verði. Fjöldi og staðsetning felldra kúa og tarfa á hefðbundnum veiðitíma eftir veiðisvæðum og eftir kyni má sjá á 4. og 5. mynd.

Nóvemberveiðar sem eru einskorðaðar við veiðisvæði 8 og 9 gengu vel og náðist að fella allar 46 kýrnar í kvótanum. Reynt var að beina veiðum á veiðisvæði 9 í hópana sem voru vestast í Suðursveit. Það gekk ekki sem skyldi með kýrnar því 27 af 48 voru felldar á Mýrunum en betur gekk með tarfana þar sem 21 af 30 voru felldir vestan við Kálfafellsstaðarkirkju (3. mynd).

Tafla 2. Veiðikvóti og skotin hreindýr 2022 skipt eftir veiðisvæðum (Jóhann G. Gunnarsson 2022). Hreindýr voru veidd á tveimur tímabilum en auk þess féllu nokkur dýr vegna slysaskota eða voru drepin vegna krankleika. *Hunting quota (Kvóti 2022) and accidentally shot reindeer (Slysadýr/sjúk) in 2022 in each hunting area (Veiðisvæði). The hunt was divided into two periods in 2022: July to September and November. Kýr= females, Tarfar = males, Kálfar = calves.*

Veiðisvæði	Kvóti 2022		Veidd		Slysadýr/sjúk			
	Kýr	Tarfar	Kýr	Tarfar	Kálfar	Kýr	Tarfar	Samtals
1	80	110	70	110	2	2	4	8
2	100	70	61	55				
3	48	45	38	46	1			1
4	42	15	38	15				
5	60	45	47	44	1			1
6	40	60	34	60			2	2
7	110	70	91	67		2*		2
8	28(18)	30	28	22				
9	38(28)	30	38	26			1	1
Σ	500(46)	476	511	455	4	2	7	15

*sjúk

Staðsetning felldra hreindýra

Staðsetning felldra hreindýra 2022 gefur þokkalega mynd af dreifingu hópa á veiðitíma (4. og 5. mynd). Dreifing felldra dýra eftir kyni sýnir að þó bæði kynin virðist nýta flesta hluta hvers veiðisvæðis þá eru kynin stundum felld á ólíkum svæðum. Fá eða engin felld dýr á tilteknum svæðum getur ýmist þýtt að fáir hópar haldi þar til á veiðitíma eða að svæðið sé óaðgengilegt fyrir veiðimenn, langt frá vegi, leitótt eða í miklum bratta og því ekki vinsælt til veiða.

Með því að skoða staðsetningu felldra dýra út frá veiðisvæðum sem veiðileyfið á bak við þau tilheyrir má sjá hvar algengast er að dýr séu felld utan þess veiðisvæðis sem veiðileyfið er gefið út fyrir (5. mynd). Slíkt er leyfilegt á ákveðnum skörunarsvæðum þar sem algengt er að dýrin flakki milli veiðisvæða. Vegna fárra hreindýra á veiðitíma á svæði 2 var hluta leyfa skarað yfir á svæði 1, 6 og 7 (Tafla 3).

Algennt er að dýr sem veidd eru með veiðileyfi af veiðisvæðum 6 og 7 séu veidd á skörunarsvæðum annarra veiðisvæða. Dýr sem veiða átti á veiðisvæði 7 eru þannig sum veidd á veiðisvæði 6 og dýr sem veiða átti á veiðisvæði 6 eru einhver veidd á veiðisvæði 2. Slík skörun kemur líka fyrir á veiðisvæðum 3, 4 og 5. Vegna stöðunnar á veiðisvæði 2 er lagt til að leyfa ekki skörun þangað að öllu óbreyttu.

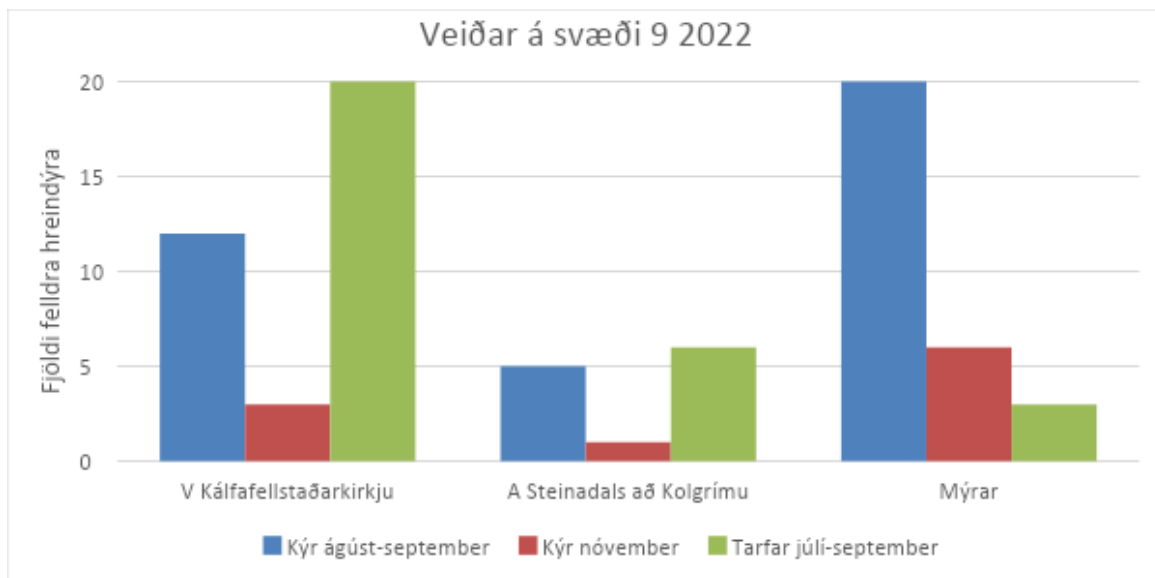
Þegar fellistaðir eru skoðaðir stingur í augun hversu fá dýr eru felld á Fljótsdals- og Fellaheiði veiðitíma (4. og 5. mynd) enda fá dýr gengið þar á veiðitíma síðustu árin.

Tafla 3. Veitt á veiðisvæði 2 og skaranir yfir á svæði 1, 6 og 7 skv. upplýsingum Umhverfisstofnunar. *Hunting licenses on area 2 shot on area 1, 6 and 7.*

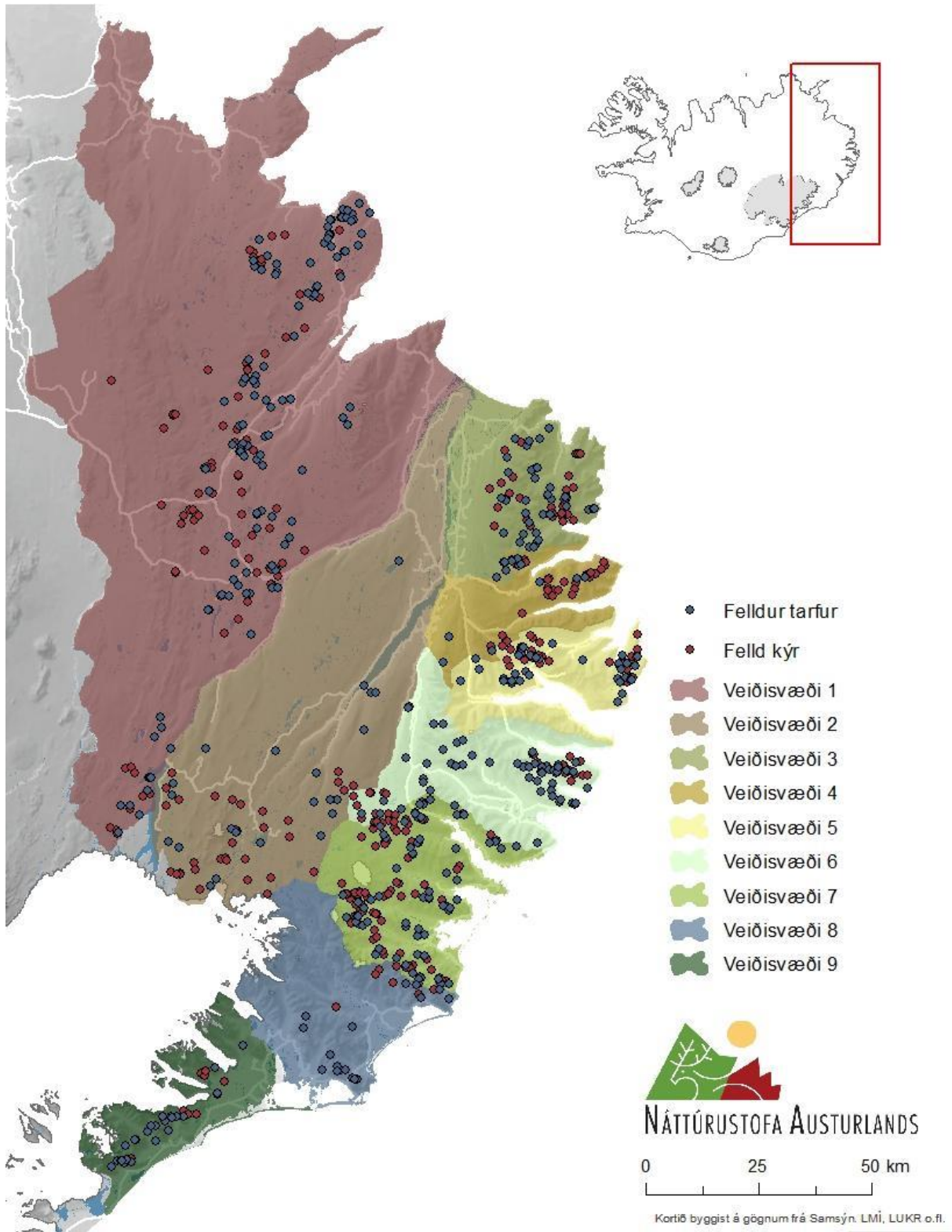
	Vs 1	Vs 6	Vs 7	Samtals	Vs 2	Samtals	Kvóti	%
Kýr	19	1	5	25	41	66	100	0,66
Tarfar	16	11	2	29	26	55	70	0,79

Stefnt var að því að fella sem flest dýr úr veiðikvóta svæðis 9 vestast á svæðinu þ.e.a.s. í Suðursveit vestan Kálfafellsstaðarkirkju. Það tókst vel með tilliti til tarfa en síður kúa (3. mynd).

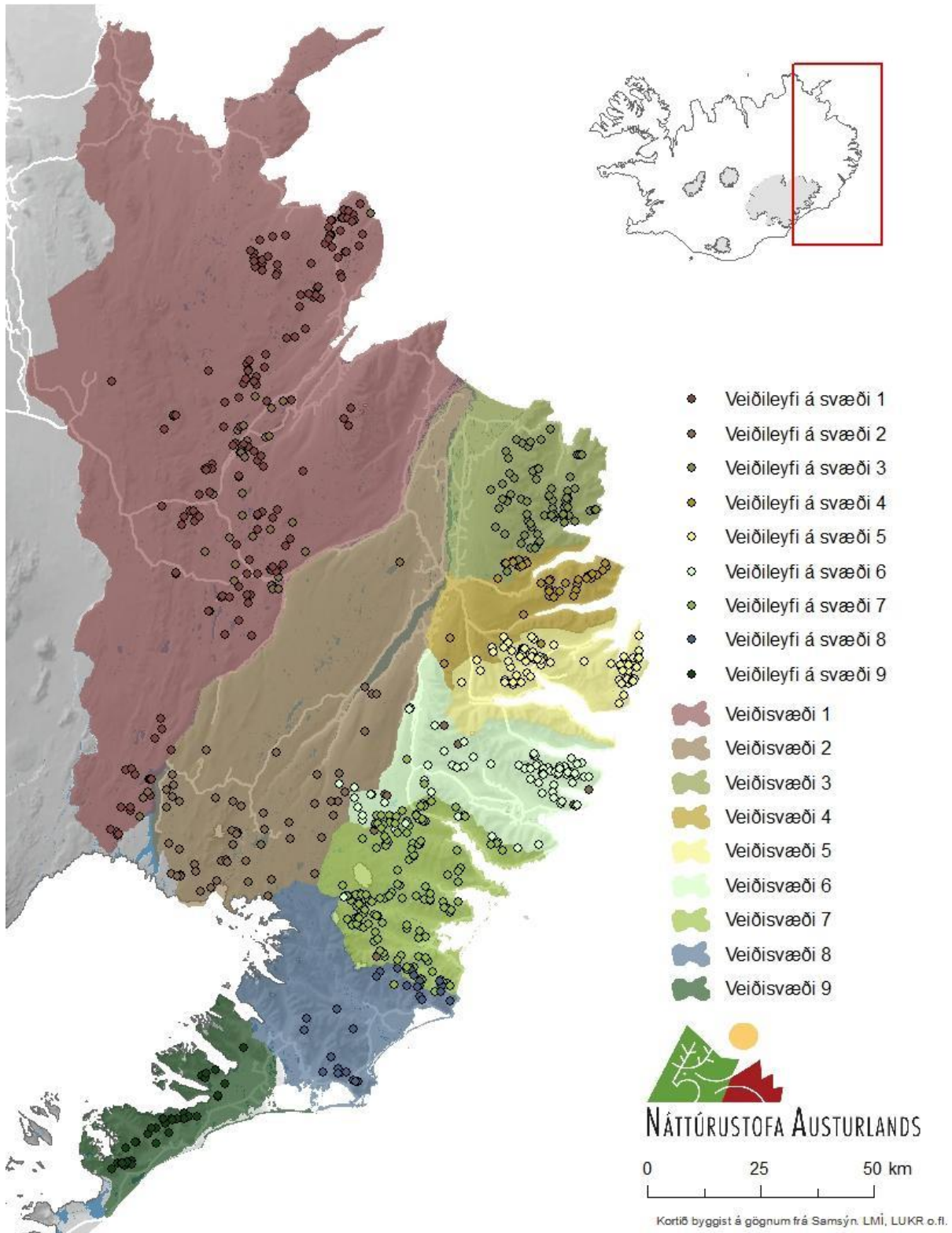
Nú í lok árs virðast enn vera of margir tarfar á Breiðamerkursandi og nágrenni og er áfram hvatt til þess að fella sem flest dýr úr veiðikvóta svæðis 9 vestast á svæðinu.



3. mynd. Dreifing veiðinnar á veiðisvæði 9 árið 2022. *Distribution of shot reindeer on hunting area 9 the year 2022.*



4. mynd. Staðsetning felldra dýra í haustveiði 2022 eftir kyni. *Hunting locations in the autumn hunt in 2022, cows red, bulls blue.* (Landmælingar Íslands 2013;2019, Jóhann G. Gunnarsson 2022).



5. mynd. Staðsetning felldra dýra í haustveiði 2022 skipt eftir skráðu veiðisvæði á veiðileyfi. *Hunting locations during the autumn hunt 2022. The locations are sorted by the colour of the hunting area as stated in the hunting permit (Landmælingar Íslands 2013;2019, Jóhann G. Gunnarsson 2022). Overlap between hunting areas is on some occasions allowed.*

Gögn úr veiðiskýrslum

Leiðsögumönnum með hreindýraveiðum ber skylda til að skila inn veiðiskýrslum til Umhverfisstofnunar með upplýsingum um stað og stund, aldur dýrs út frá tanntöku og sliti tanna, fallþunga dýra, þykkt bakfitu, kyngreiningu og hvort kýrnar eru mylkar. Þessar upplýsingar berast Náttúrustofu Austurlands til úrvinnslu og eru notaðar með öðrum gögnum til mats á stöðu stofnsins (Jóhann G. Gunnarsson 2022). Mikilvægt er að veiðiskýrslur séu vel og rétt útfylltar þar sem vantkantar við skráningu á einum lið getur haft áhrif á fleiri, samanburður á fallþunga byggir m.a. á því að dýr séu rétt aldursgreind. Ef vafi leikur á aldursgreiningu er hægt að mynda jaxla og senda til Náttúrustofunnar. Lagt er til að framvegis skrái leiðsögumenn einnig stærð og samsetningu hjarðar sem veitt er úr.

Fallþungi

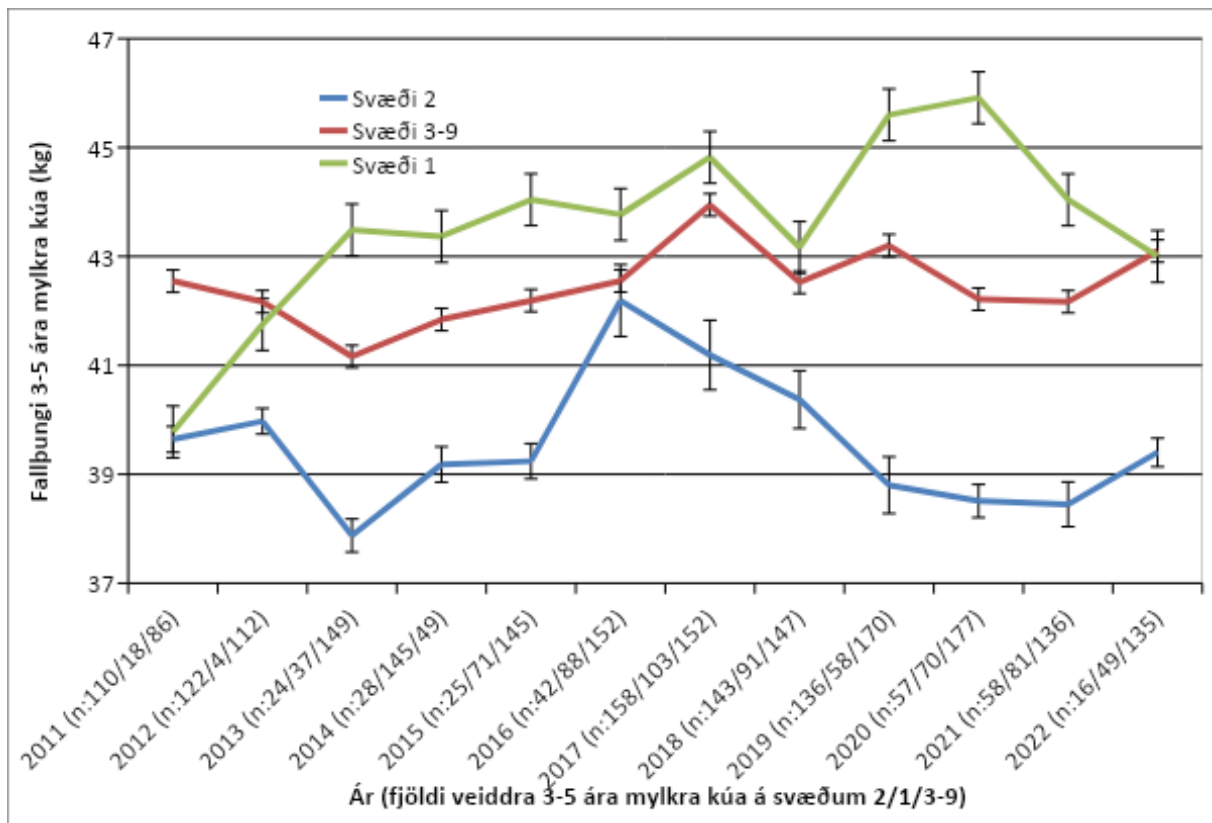
Erfiðlega hefur gengið að fá veiðimenn til að vigta felld dýr á svæðum þar sem sækja þarf dýrin fótgangandi hátt upp í snarbrött fjöll. Sérstaklega á það við um veiðisvæði 8 og 9 en þaðan berast fáar mælingar. Víða mætti bæta skráningar á bakfitu en þó einkum hjá kúm. Mikilvægt er að leiðsögumenn með hreindýraveiðum bæti úr þessu eins og raunhæft er.

Fallþungi gefur upplýsingar um stærð (áhrif gena og ástand á vaxtartíma) og að vissu leyti ástand dýra (vöðva- og fituhlutfall). Hann dregur að hluta dóm af árferði, samkeppni um beit svo og ástandi gróðurs. Ef gögn berast frá nógu mörgum leiðsögumönnum yfir lengri tímabil geta þessi gögn gefið vísbendingar um breytingar á ástandi dýra í stofninum og jafnvel umhverfisaðstæðum. Hafa ber þó í huga að fallþungi er breytilegur eftir kyni og aldri, sér í lagi hjá törfum og því getur breytileg aldursamsetning í veiði milli ára endurspeglast í breytilegum fallþunga.

Eins og ítrekað hefur komið fram hafa veiðiskýrslur verið misvel útfylltar undanfarin ár. Árið 2022 var fallþungi nægjanlegra fjölda dýra skráður á veiðisvæðum 1-7 til að hægt væri að vinna úr þeim eins og í fyrra, eingöngu þó fyrir algengasta aldurshópinn 3-5 ára dýr. Ekki er hægt að aldursgreina örugglega í sundur dýr eldri en tveggja ára út frá sjónrænu mati á sliti jaxla og er þeim dýrum gróflega skipt í tvo hópa; 3-5 ára dýrum og eldri dýrum.

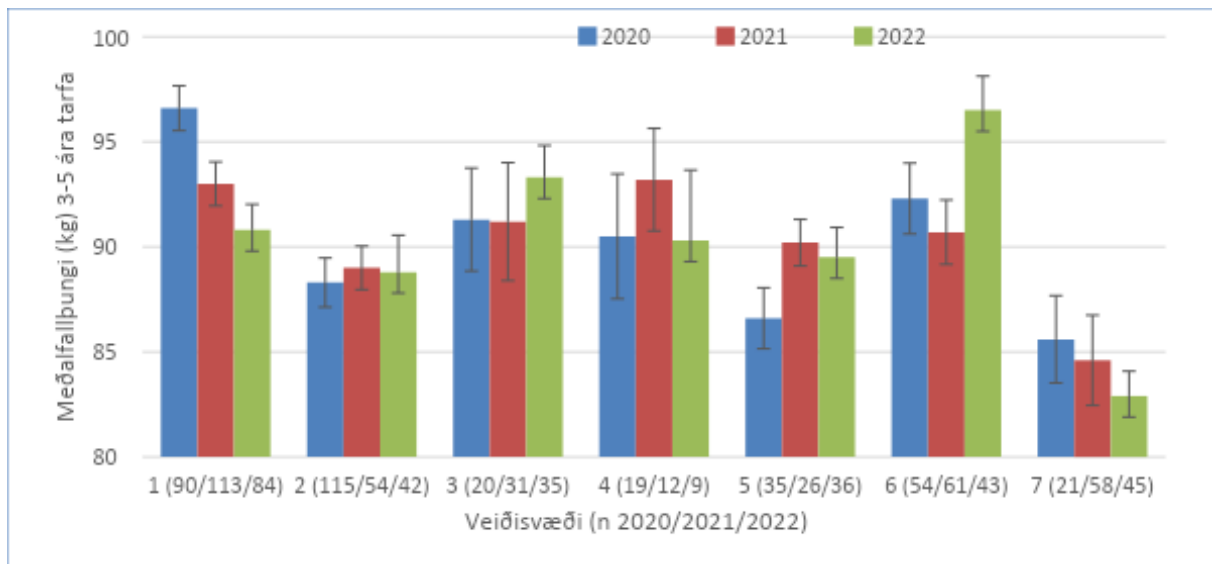
Meðalfallþungi 3-5 ára mylkra kúa af öllum svæðum 2022 var 42,7kg (n:203, svið 30-55 kg), nokkru þyngra en 2021 (42,0 kg) og 2020 (42,4 kg). Á veiðisvæði 1 voru 3-5 ára mylkar kýr marktækt léttari en árið á undan en á svæði 2 og 3-9 var voru þær að meðaltali um einu kíló þyngrri (6. mynd). Geta má þess að fallþungi dilka í sláturhúsinu á Vopnafirði var nú um einu kíló minni en í fyrra.

Veðurfar er klárlega breytilegt milli veiðisvæða, sér í lagi þeirra sem liggja langt hvert frá öðru eða liggja við sjó annars vegar og inn til landsins hins vegar. Þó er ekki ólíklegt að aðliggjandi veiðisvæði verði fyrir keimlíkum veðrabreytingum milli ára.



6. mynd. Fallþungi 3-5 ára mylkra kúa (með staðalvillu) á mismunandi veiðisvæðum frá 2011 til 2022. Sýnastærð (n) á hverju veiðisvæði (eða samanlögðum veiðisvæðum) er sýnd innan sviga á eftir ártali á x ás í eftirfarandi röð; svæði 2/svæði 1/svæði 3-8. Carcass weight (kg) of 3-5 years old lactating females in different areas from 2011 to 2022. Sample size (n) in brackets on x axes is show in following order; hunting area 2/hunting area 1/hunting areas 3-8.

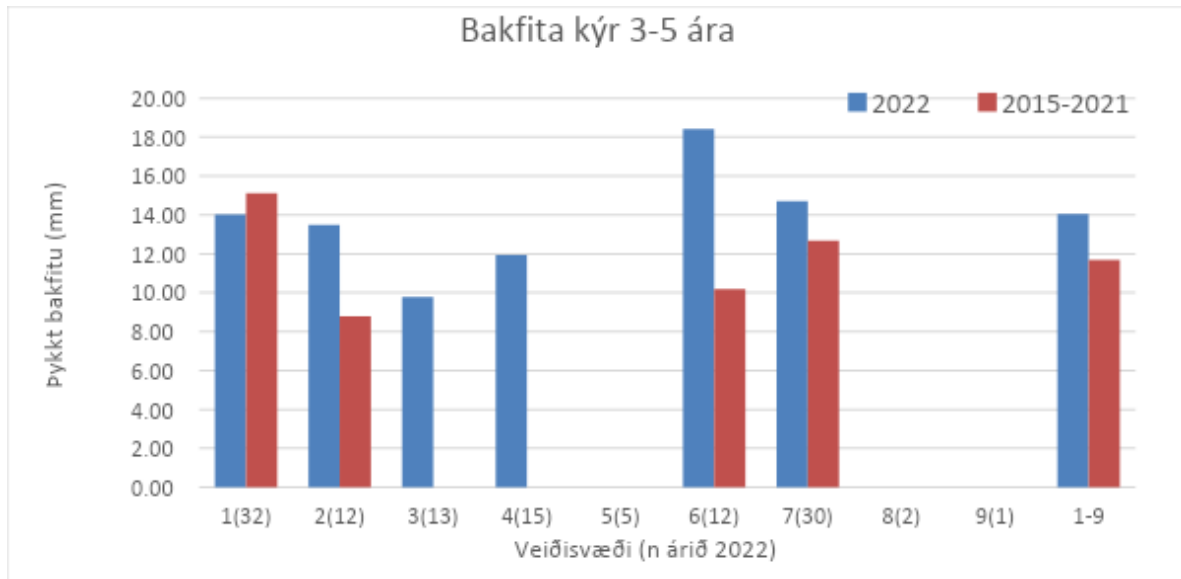
Fallþungi 3-5 ára tarfa veiðiárin 2020 til 2022 var nokkuð breytilegur. Hann reyndist marktækt lægri 2022 en 2021 á veiðisvæði 1 (eins og hjá kúnum) en marktækt hærrí á veiðisvæði 6. Ekki var marktækur munur á fallþunga milli annarra svæða eða annarra ára. Fallþungi var hæstur á veiðisvæðum 3 og 6 árið 2022 (7. mynd) en lægstur á veiðisvæði sjö eins og undanfarin ár. Þar kvarta veiðimenn undan því hversu lágt hlutfall rígfullorðinna tarfa sé og hefur verið tekið tillit til þess í kvótatillögum.



7. mynd. Fallþungi 3-5 vetra tarfa 2020, 2021 og 2022 á veiðisvæðum 1-7. Ekki fengust nægjanleg gögn frá veiðisvæðum 8 og 9. *Carcass weight (kg) of 3-5 year old males 2020, 2021 and 2022 in hunting areas 1-7. Not enough data was available for hunting areas 8 and 9.*

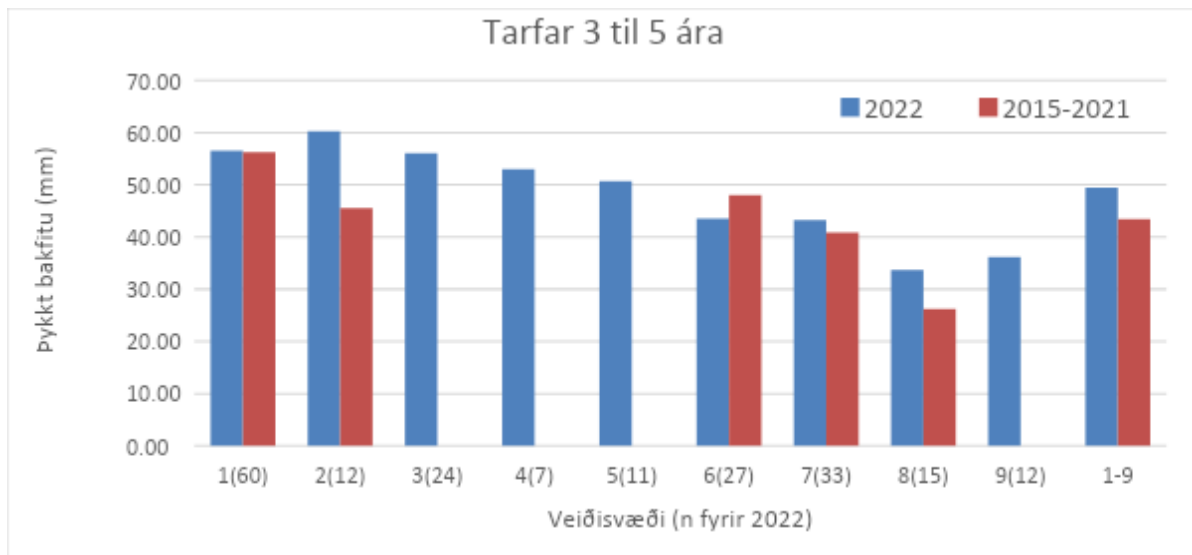
Bakfita

Veiðimenn eru beðnir um að mæla bakfitu eins og lýst er í síðustu vöktunarskýrslu². Margir gera það samviskusamlega en mættu bæta sig á veiðisvæðum 5, 8 og 9 fyrir kýrnar og 3-5 og 9 fyrir tarfana.



8. mynd. Meðalþykkt bakfitu 3-5 ára kúa á mismunandi veiðisvæðum 2022 (bláar súlur) samborið við meðaltal árána 2015-2021 (rauðar súlur). *Average thickness of back fat 3-5 years old cows in 2022 in different hunting areas (blue columns,) compared with average of 2015-2021 (red columns).*

² https://drive.google.com/file/d/1WWHOIX5Zq8dARoFOsmCPjRV_137s4yiA/view



9. mynd. Meðalþykkt bakfitu 3-5 ára tarfa á mismunandi veiðisvæðum 2022 (bláar súlur) samborið við meðaltal árána 2015-2021 (rauðar súlur). *Average thickness of back fat 3-5 years old males in 2022 in different hunting areas (blue columns) compared with average of 2015-2021 (red columns).*

Frávik frá meðaltali árána 2015-2021 bendir til að kýrnar á svæði 1-4 séu magrari en kýr á veiðisvæðum 6 og 7 einkum á fyrra svæðinu.

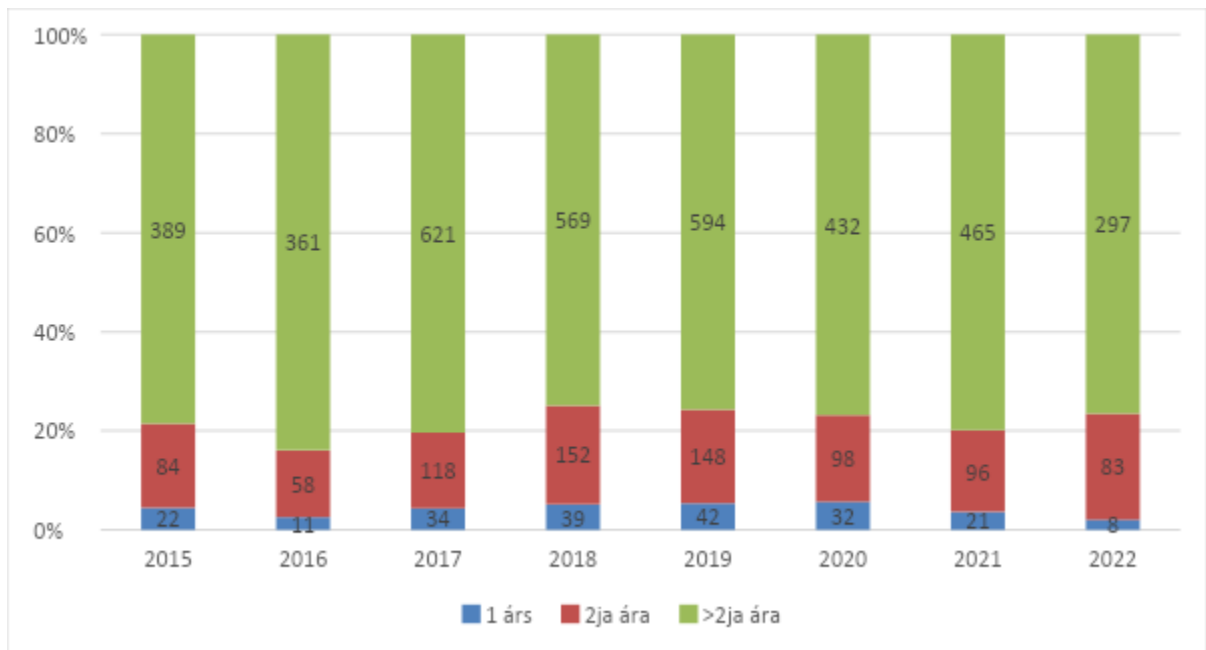
Tarfarnir voru nú feitastir á veiðisvæði 2 (úrtak þar óþarflega lítið) og áberandi er að þeir virðast þyngrir upp á hásléttu Austurlands heldur en á Austfjörðunum einkum veiðisvæðum 6-9 (9. mynd).

Í Reimers (1984) kemur fram að þykkt bakfitu hjá tveggja ára og eldri kúm var 15mm +/- 14 árin 1967-1974 í N-Ottadalen hvar beitarskilyrði voru eins og best var á kosið. Til samanburðar var hún 14mm +/- 14 á Austurlandi 2022. Feitastar voru kýrnar á veiðisvæði 6 og meðalbakfita á þeim 14 sem mældar voru var 19mm +/- 4. Samkvæmt þessu bendir flest til þess að þær séu jafnvel feitari en frænkur þeirra í Noregi á bestu svæðum en þar gætu skordýr sem herja á hreindýrin í Noregi en ekki hér spilað stóra rullu.

Aldur kúa í veiðinni

Sumir veiðimenn eru á því að kúastofninn sé að yngjast og endurspeglar það í veiðinni. Þegar það er skoðað frá 2015 er hlutur veturgamalla kúa af aldursgreindum kúm að meðaltali 5% (spönn: 3-6%), tveggja ára 17% (13-20%) og eldri en tveggja ára 78% (spönn: 75-84%) (10. mynd). Hlutur eins og tveggja ára kúa var 25% 2018 en fór lækkandi og var 20% í veiðinni 2021. Á þessu tímabili voru að meðaltali 89% (spönn: 86-94%) kúnna aldursgreindar.

Það álit að hlutur ungra kúa í veiðinni hafi aukist er því ekki á rökum reist samkvæmt þessu þó mögulega sé þetta breytilegt á milli veiðisvæða. Þar sem yngri kýr eru léttari ætti því þessi niðurstaða að stuðla að hærri fallþunga.



10. mynd. Aldursdreifing í heildar kúaveiðinni 2015 til 2022. *Age composition of all hunted cows the years 2015-2022.*

VÖKTUN NÁTTÚRUSTOFU AUSTURLANDS 2022

Frjósemi

Frjósemi er könnuð í apríl með því að fljúga og mynda kúahópa og kanna hlutfall hyrndra kúa. Í apríl eru geldar kúr að mestu búnað að fella hornin. Fjöldi hyrndra kúa á þessum tíma gefur því ágæta mynd af því hve margar kúr eru kelfdar (kálffullar) að vori. Þó eru einhverjar kúr kollóttar (kollur) allt árið óháð því hvort þær séu geldar eða ekki. Hlutfall kolla er breytilegt eftir svæðum og ástandi hjarða (Reimers, 1993) en hefur verið nálægt 4,7% að meðaltali á veiðisvæðum 1 og 2 í árum þegar það hefur verið skoðað (1991-2003 auk ársins 2010) (Skarphéðinn G. Þórisson, 2018). Ólíkt hornahlutfall getur því skýrst af breytilegu hlutfalli kolla en einnig af ólíkri aldurssamsetningu hópa þar sem kúr tveggja vetra og yngri eru oftast geldar. Fyrir utan þessa þætti getur frjósemin sjálf verið mismikil eftir ástandi dýra, erfðum og árferði og allt hefur þetta áhrif á hornahlutföll.

Vorið 2022 var frjósemi könnuð á veiðisvæðum 1-2 og 6-9 (Tafla 4). Í talningunum fundust 826 dýr og þar af 248 kúr. Af kúnum sem fundust reyndust 79 % hyrndar.

Tafla 4. Frjósemisathuganir úr flugi og af landi 9-11., 14.-15., 17 og 24. apríl 2022 á sex mismunandi veiðisvæðum. Vs = Veiðisvæði, Hkúr = Hyrndar kúr, Kkúr = Kollóttar kúr, C = kálfar, VT = Veturgamlir tarfar, >VT = tarfar tveggja vetra og eldri, og Ógr Hr= ógreind hreindýr. *Fertility in april 2022 based on proportion of antlered cows in six different hunting areas (VS). Hkúr = antlered, Kkúr = without antlers, C = calves, VT = Males less than two winters old, >VT = males older than 1 winter, Ógr Hr. = unidentified reindeer.*

VS	Talningasvæði	Hkúr	Kkúr	C	VT	>VT	Ógr Hr	Summa	Fj. Kúa	Horna-hlutfall
	Jökuldalsheiði	13	4	24	7	0	1	49		
1		13	4	24	7	0	1	49	17	0.76
	Austurheiðar 2	38	4	29	14	5	0	90		
	Hróarstunga	2	0	3	4	36	0	45		
2		40	4	32	18	41	0	135	44	0.91
	Austurheiðar 6	8	0	7	1	1	0	17		
	Breiðd.	25	5	16	3	33	0	82		
	Fáskrúðs- og Stöðvarfj.	14	8	20	10	43	0	95		
6		47	13	43	14	77	0	194	60	0.78
	Berufjörður	17	3	10	1	26	0	57		
	Geithellna- og Múlad.	15	3	17	5	1	4	47		
	Hofs- og Flugustaðard.	5	1	3	4	3	0	16		
	Lónsheiði og Starmýrard.	0	0	0	0	0	1	1		
7		37	7	30	10	30	5	121	44	0.84
	Lón austur	2	1	0	0	50	11	64		
	Lón vestur	21	14	16	0	6	20	77		
	Nes	0	0	0	0	3	0	3		
8		23	15	16	0	59	31	144	38	0.61
	Mýrar	11	2	3	0	13	0	29		
	Suðursveit	18	6	19	0	41	53	137		
9		29	8	22	0	54	53	166	37	0.78
	Heildarsumma	189	51	167	49	261	90	809	240	0.78

Aðstæður til talningar voru ekki sem bestar, nokkur ókyrrð, sólarleysi og vantaði aðstoðarmann í sumar talningar sem gæti komið niður á niðurstöðum. Flugvélin var ekki aðgengileg fyrr en seint og töluverð tímapressa að klára flugin áður en kýr og kálfar aðskiljast í lok apríl. Líklegt er að þetta hafi allt haft áhrif á það hve lítið fannst af dýrum í talningum en þó vakti fæð dýra á fjarðasvæðum nokkra furðu.

Hornahlutfallið var breytilegt eftir veiðisvæðum, lægst á veiðisvæði 8 eða 61% en hæst á veiðisvæði 2 eða 91% (Tafla 4). Hlutföllin eru víða mjög lág en jafnframt voru sýnastærðir alls staðar lágar og ber því að túlka niðurstöður af varúð. Lágt hornahlutfall heilt yfir er þó áhyggjuefni. Ólíklegt er að hlutfall kolla í stofninum breytist mikið frá einu ári til annars svo ólíklegt er að hærra hlutfall kolla skýri lágt frjósemishlutfall.

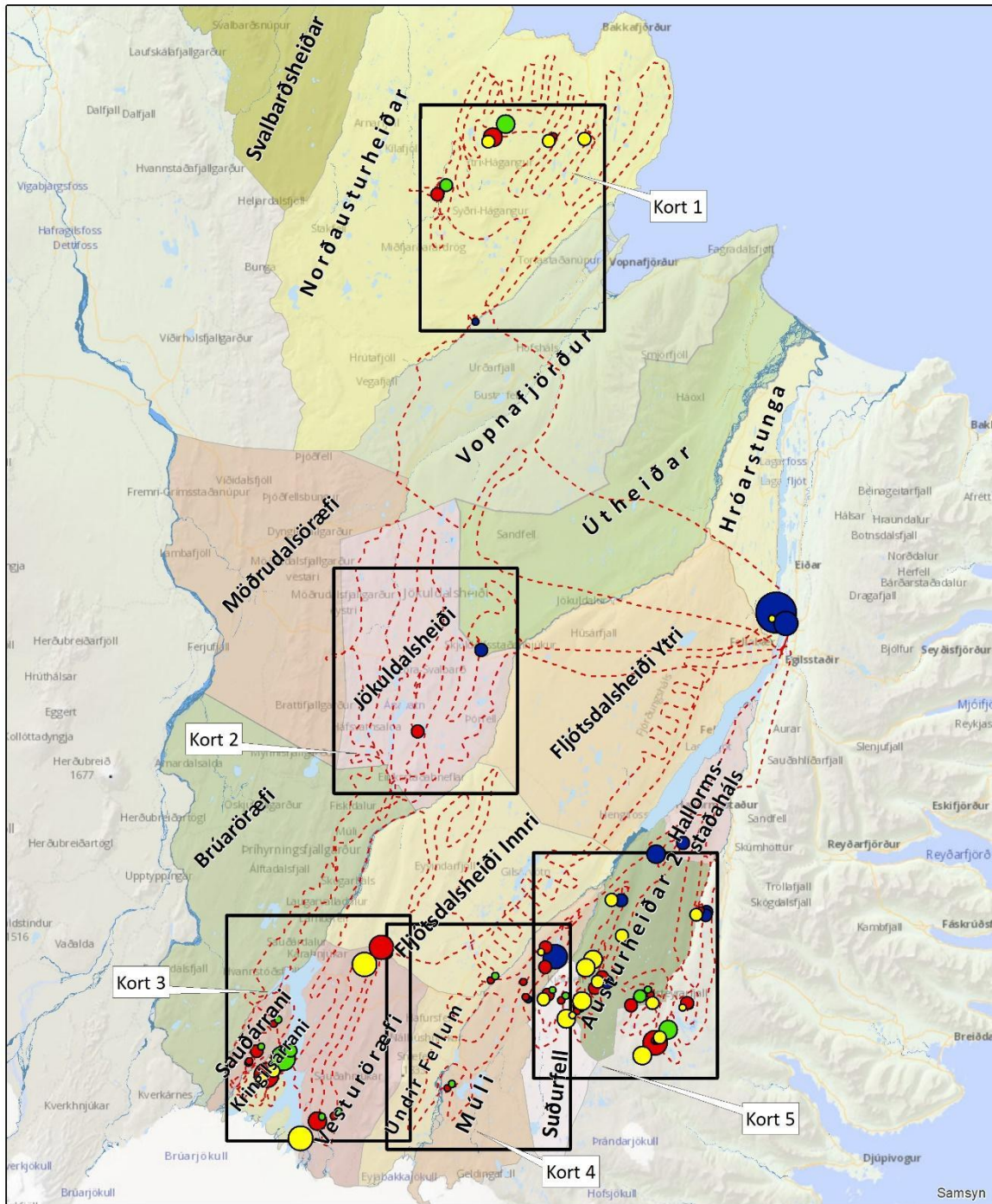
Burður Snæfellshjarðar

Frá árinu 2005 hefur Náttúrustofa Austurlands stundað rannsóknir á hreindýrum fyrir Landsvirkjun á áhrifasvæði Kárahnjúkavirkjunar, nánar tiltekið á burðarsvæðum hreinkúa í Snæfellshjörð (Rán Þórarinsdóttir og Kristín Ágústsdóttir 2015, Rán Þórarinsdóttir o.fl. 2021).



11. mynd. Kýr með unga kálfa í Kringilsárrana 16. maí 2022. Allar kýrnar eru bornar. Þrjú kollótt dýr efst til hægri eru líklega geldir vetrungar. Hyrnda kýrin með GPS-kraga og kálf efst til vinstri er Lína2. *Cows with young calves in Kringilsárrani 16th May 2022. Every single cow has calved. The cow in the top left corner with horns and a GPS-collar is Lína2.*

Vorið 2022 voru skoðuð eftirfarandi talningarsvæði vestan og norðvestan Háslóns og Jökulsár á Dal; Kringilsárrani, Sauðárrani, Brúaröræfi, Jökuldalsheiði, Útheiðar, Vopnafjörður og Norðausturheiðar. Austan Jökulsár á Dal voru skoðuð; Vesturöræfi, Fljótsdalsheiði innri og ytri, Undir Fellum, Múli, Suðurfell, Austurheiðar 2 og Hallormsstaðaháls (12. mynd).



2022 Kristín Ágústsdóttir. Kortagrunnur: IS50v© Landmælingar Íslands 2019 og ©Samsýn 2020. Byggt á vettvangsvinnu dagana 16., 17. og 24. maí 2022.



Hreindýr:	Fjöldi:	Annað:
● Kýr	○ 1	— Vegir og slóðir
● Kálfar	○ 2-5	- - - Flugleiðir
● Vetrungar	○ 6-10	 Mörk talningasvæða
● Tarfar	○ 11-15	 Afmörkun sérkorta
	○ 16-20	
	○ 21-25	
	○ 26-30	

12. mynd. Yfirlit yfir dreifingu hreindýrahópa í Snæfellshjörð dagana 16., 17. og 24. maí 2022 (Samsýn 2021). Hver hópur getur samanstaðið af mörgum hringjum, einum úr hverjum flokki. *Distribution of reindeer groups in the sub-herd Snæfellshjörð on the 16th, 17th and 24th May 2022. Cows are represented in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The total number of each category in each location is represented with different sized circles. One group can be many circles, one in each category.*

Fjöldi og dreifing

Samtals fundust 99 kýr í Snæfellshjörð, þar af 36 kýr í Norðurheiðahjörð (veiðisvæði 1) og 63 kýr í Fljótaldshjörð (veiðisvæði 2) dagana 16., 17. og 24. maí 2022 (Tafla 5).

Tafla 5. Fjöldi hreindýra á burðarsvæðum Snæfellshjarðar dagana 16., 17., og 24. maí 2022. C = kálfar, Vetr = veturgömul dýr af báðum kynjum. C = kálfur, VT+ = tveggja vetra og eldri tarfar, ÓgH = ógreint hreindýr. *Reindeer numbers in calving areas of the sub-herd Snæfellhjørð on the 16th, 17th, and the 24th May 2022. Kýr = females, C = calves, Vetr = yearlings, VT+= Two year old males and older.*

	Dags.	Talningarsvæði	Kýr	C	Vetr	VT+	ÓgH	Summa	Hlutfall kálfa á kú
Norðurheiðahjörð vs 1	16/05/2022	Hróarstunga	1	0	0	0	0	5	
	16/05/2022	Jökuldalsheiði	2	0	0	0	0	2	
	16/05/2022	Kringilsárrani	16	13	0	0	0	36	
	16/05/2022	Norðausturheiðar	10	8	0	44	0	70	
	16/05/2022	Sauðárrani	7	2	0	0	0	9	
	16/05/2022	Útheiðar	0	0	0	2	0	2	
	Samtals vs1		36	23	0	46	0	124	0.64
Fljótaldshjörð vs 2	17/05/2022	I Fljótaldsh	11	0	12	2	0	25	
	17/05/2022	Vesturöræfi	9	2	15	1	0	27	
	24/05/2022	Austurheiðar 2	13	5	34	15	0	69	
	24/05/2022	Austurheiðar 6	17	9	16	10	0	52	
	24/05/2022	Hallormsstaðarháls	0	0	0	5	0	5	
	24/05/2022	I Fljótaldsh	1	1	0	0	0	2	
	24/05/2022	Múli	9	1	1	13	0	24	
	24/05/2022	Suðurfell	3	2	4	0	0	9	
	Samtals vs2		63	20	82	46	0	213	0.32
	Samtals vs1 og 2		99	43	82	92	0	337	0.43

Áætlaður fjöldi kúa

Það verður sífellt erfiðara að áætla fjölda dýra á hverju veiðisvæði út af fyrir sig þar sem tilflutningur milli veiðisvæða hefur átt sér stað reglulega. Tilfærsla dýra virðist lengst af aðallega hafa verið milli veiðisvæða 1 og 2 og verið algengari hjá törfum en kúm. Töluvert auðveldara er að ákvarða breytingu á fjölda á þessum veiðisvæðum með því að greina þau saman. Þó varð fækkun á veiðisvæði 2 upp úr 2015 þar sem ekki varð vart við fjölgun á veiðisvæði 1 til samræmis. Ekki er ólíklegt að þar hafi átt sér stað tilflutningur yfir á aðliggjandi veiðisvæði til austurs.

Þessi færsla dýra er ekki endilega breyting sem verður á einu ári. Við gróft mat á fjölda er vetrarafkoma áætluð sem meðaldánartíðni. Hún er því ekki látin sveiflast eftir ólíku árferði eða ástandi dýra sem vissulega er breytilegt milli ára. Ef meðaldánartíðni hækkar getur fækkun orðið í stofninum án þess að því sé stefnt. Einnig er ekki ólíklegt að ferðahegðun dýranna hafi breyst og ýta talningar á ólíkum árstímum (frjósemisathuganir, burðarathuganir, sumartalningar, fengitímaathuganir og hagagönguskráning á ársvísu) undir það. Svo virðist sem að kýr flakki meira milli veiðisvæða en áður var haldið og dvelji t.d. sífellt skemur og í minna mæli á veiðisvæði 2. Ekki er nóg vitað um fjöldapróun eða burðarsvæði á aðliggjandi

veiðisvæðum í austur til að segja af eða á um breytta ferðahegðun eða breytta dreifingu kúa þar á burðartíma. Hver sem ástæður kunna að vera fyrir breytingum í fjölda og dreifingu innan veiðisvæðis verður erfiðara að styðjast við óbreyttar stofnstærðaráætlanir.

Við grófa útreikninga á áætluðum fjölda dýra í Snæfellshjörð verður hér þó stuðst við sömu vetrardánartíðni og gert var í vöktunarskýrslu 2021 (Skarphéðinn G. Þórisson o.fl. 2021). Hún var 20% fyrir kálfa, 15% fyrir tarfa og 2% fyrir kýr.

Til að grófáætla fjölda kúa tveggja vetra og eldri að vori, út frá sumartalningum undangengins árs, er stuðst við eftirfarandi formúlu:

$$\hat{N}_{adF_{sp}} = (N_{adF_{su-1}} - N_{adF_{h-1}}) \times (\hat{S}_{adF_{w-1}}) + \hat{N}_{jF_{sp}}$$

þar sem

$$\hat{N}_{jF_{sp}} = (\hat{N}_{cF_{sut-1}} - \hat{N}_{cF_{ht-1}}) \times (\hat{S}_{cF_{tw-1}})$$

N = fjöldi, \hat{N} = áætlaður fjöldi, adF = hér hreinkýr tveggja vetra og eldri, sp = vor, cF = kvígukálfur, t = ár, su = sumar, h = veidd dýr, \hat{S} = áætlaðar lífslíkur, w = vetur. Áætlað er að kvígukálfar séu helmingur kálfa.

Norðurheiðahjörð

Út frá sumartímatalningu 2021 má áætla að fjöldi kúa tveggja vetra og eldri á veiðisvæði 1 hafi verið að lágmarki 212 fyrir burð 2022. Við leit fundust þó einungis 36 kýr á burðartíma eða 17% af áætluðum fjölda. Svæðið er stórt og kýrnar ekki hagvanar á svæðinu og hafa ekki borið á föstum svæðum undanfarin ár. Talningarskilyrði voru fremur erfið í ár þar sem jörð var nær allsstaðar flekkótt og því sýn á dýr erfið. Til stóð að bæta við einu flugi á svæðið til að leita betur en flugvél var ekki til taks. Svæðið taldist því ekki fullleitað og þótti ekki ósennilegt að hópar hefðu jafnvel verið á svæðinu en ekki fundist. Benti staðsetning GPS merktra kúa sem fundust ekki heldur, til að eitthvað af ófundum dýrum væru á svæðinu. Sumartalning seinna um sumarið benti einnig til þess að kýr hefðu ekki farið langt þar sem fleiri kýr (462) fundust sumarið 2022 heldur en árið á undan (396).

Á sama tíma og dýrum hefur fjölgað ár frá ári í sumartalningum á veiðisvæði 1 frá árinu 2019, hefur dýrum fækkað hratt á sama tíma á veiðisvæði 2. Þetta tvennt, fjölgun á veiðisvæði 1 á sama tíma og fækkar dýrum á veiðisvæði 2 umfram það sem veiðar geta skýrt bendir sterklega til að tilfærsla dýra hafi átt sér stað milli veiðisvæða. Staðfest tilfærsla einstakra GPS merktra dýra ýtir einnig undir þessa tilgátu. Ef horft er á fjöldaþróun milli veiðisvæða er margt sem bendir til að slík tilfærsla hafi átt sér stað í töluvert mörg ár.

Tilfærsla dýra milli veiðisvæða flækir útreikninga um fjöldaþróun en þó er nauðsynlegt að gera ráð fyrir slíku þegar reynt er að átta sig á fjöldaþróun á einstaka veiðisvæðum. Með því að gera ráð fyrir tilfærslu hreinkúa af veiðisvæði 2 yfir á veiðisvæði 1 2020 (50 kýr), 2021 (150 kýr) og 2022 (100 kýr), fæst betri mátun milli áætlaðs fjölda og talninga fyrir bæði veiðisvæðin. Með spálíkönnum og bestri mátun, fæst að grófáætlaður fjöldi kúa á veiðisvæði 1 fyrir burð vorið 2022 var 290 kýr tveggja vetra og eldri. Það er klárlega mjög grófáætlað en líklegt að raunfjöldinn sé einhvers staðar á milli þessa tveggja áætlana, þ.e. áætlunar út frá

sumartalningum 2021 (212 kýr) og áætlunar sem gerði ráð fyrir tilfærslu dýra (290 kýr). Hluttur kúa sem fannst í burðarathugunum væri þá 12-17%.

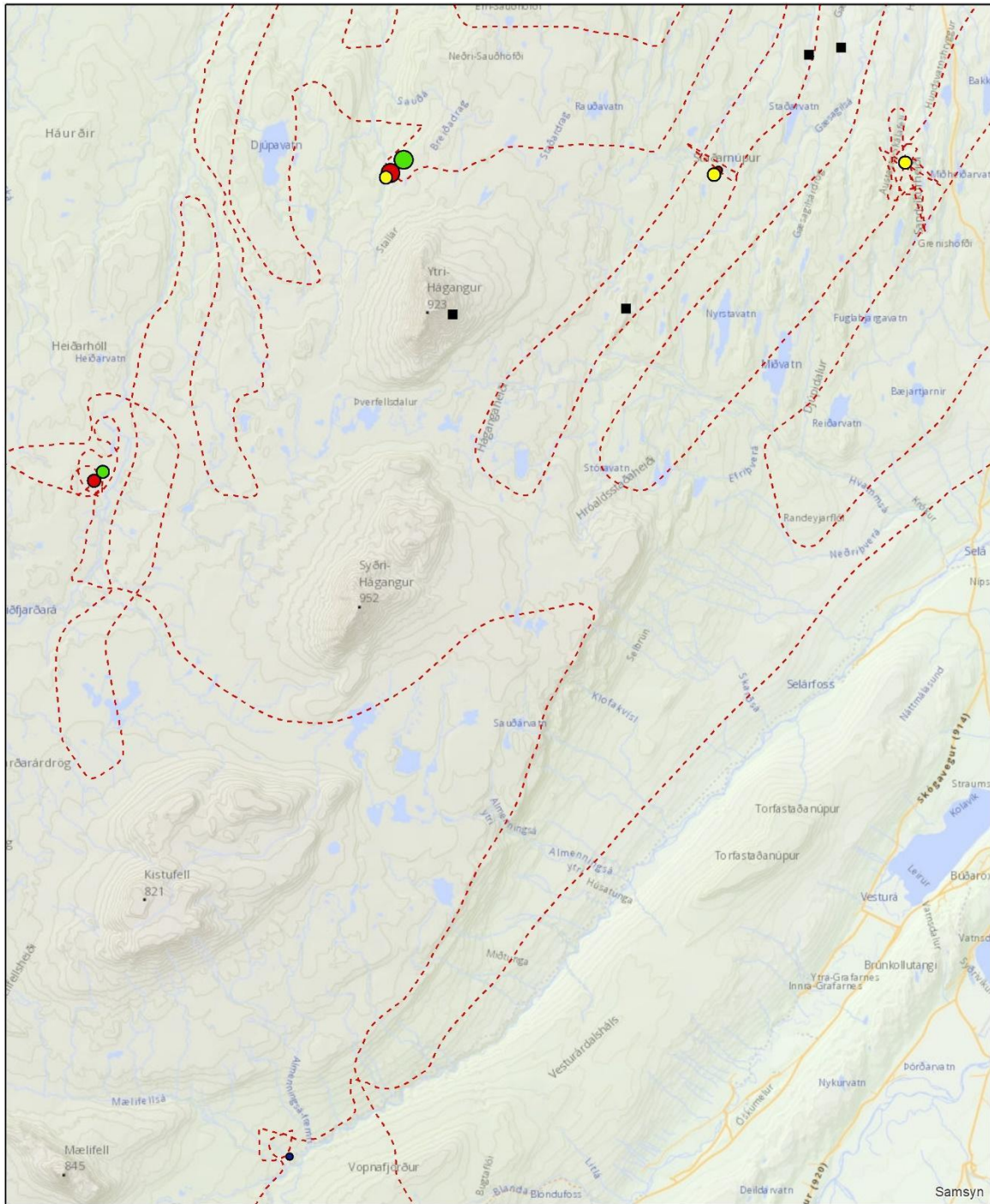
Hvernig sem á það er lítið er ljóst að talningar tókust ekki fyrir þetta veiðisvæði og gefa niðurstöður ekki mynd af dreifingu kúa á burðartíma vorið 2022 (13. mynd og 14. mynd). Hornahlutfall kúa í apríl fyrir þetta veiðisvæði sem gæfi vísbendingar um frjósemi var ekki nothæft þar sem sýnastærð var of lág. Kálfahlutfall í sumartalningum 2022 var 52% (n=462) sem er nokkuð lágt fyrir þetta veiðisvæði en bendir þó ekki til að frjósemi hafi verið arfaslök. Út frá sumarnýliðun í júlí má sjá að ekkert í frjósemi eða dánartíðni kálfa á fyrstu vikum eftir burð skýrir það hve lítið fannst af kúm á burðartíma. Þar er líklega fremur um að kenna erfiðum leitarskilyrðum og því að flugvél var ekki aðgengileg til að bæta upp fyrir það með auka flugi.

Fljótsdalshjörð

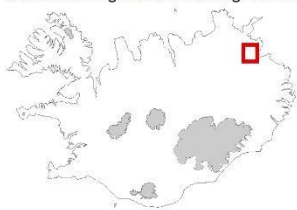
Út frá sumartalningu á veiðisvæði 2 árið 2021 má áætla að lágmarksfjöldi kúa fyrir burð á veiðisvæðinu væri 358 kýr tveggja vetra og eldri. Þar af fundust 63 kýr eða 18%. Þar sem líta verður á sumartalningu sem lágmarksmat á fjölda var þetta hlutfall líklega enn lægra.

Ef horft er á áætlaðan fjölda út frá spálíkönnum og bestri máttun, var áætlaður fjöldi þó ekki mikið hærri eða 395 kýr fyrir burð 2022. Fjöldi kúa í burðartalningum voru 16% af þeim fjölda.

Út frá ofangreindu getum við sagt að kýr sem fundust í burðarathugunum á veiðisvæði 2 hafi verið 16-18% af áætluðum fjölda kúa. Það eru lág hlutföll og gefur ekki nægjanlega skýra mynd af raunverulegri dreifingu burðarsvæða eða framvindu burðar fremur en burðartalningar á þessu veiðisvæði undanfarin ár. Það gæti hinsvegar skýrt dreifingu þeirra kúa sem sannarlega báru innan veiðisvæðis 2. Í júlí 2022 var talið nokkuð ítarlega á þessu veiðisvæði og fundust þá 224 kýr og vetrungar auk 111 kálfar (kálfahlutfallið var 50% en meðaltalskálfahlutfall fyrir veiðisvæði 2 var 55% fyrir tímabilið 2002-2022). Þær kýr sem ekki fundust í burðartalningum skiluðu sér að einhverju leyti inn á veiðisvæðið seinna um sumarið en fjöldi kúa sem skila sér inn á veiðisvæði 2 í sumartalningum hefur þó lækkað hratt frá 2016.



2022 Kristín Ágústsdóttir. Kortagrunnur: IS50v© Landmælingar Íslands 2019 og ©Samsýn 2020. Byggt á vettvangsvinnu dagana 16., 17. og 24. maí 2022.



Hreindýr:

- Kýr
- Kálfar
- Vetrungar
- Tarfar
- GPS kýr

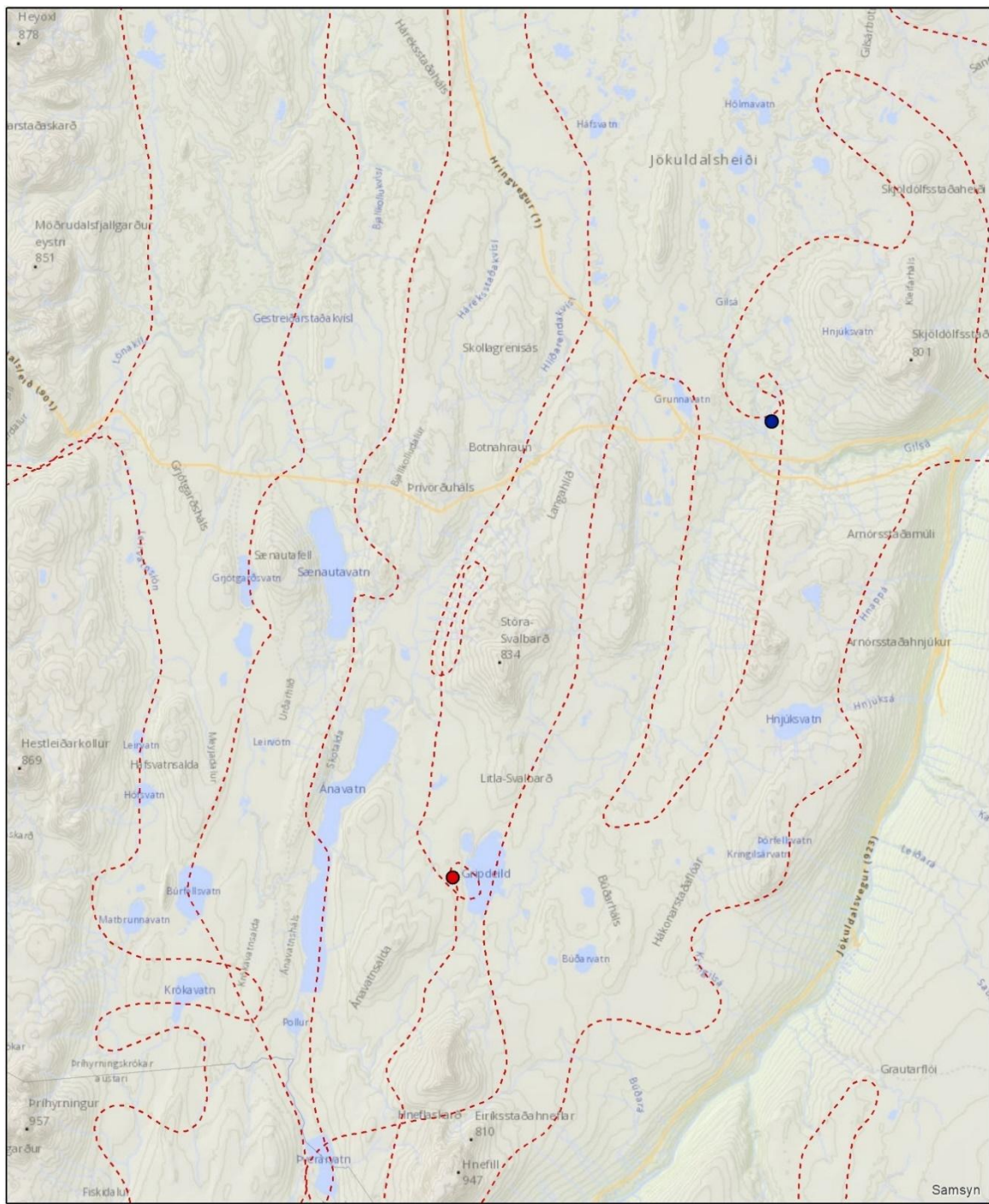
Fjöldi:

- 1
- 2-5
- 6-10
- 11-15
- 16-20
- 21-25
- 26-30

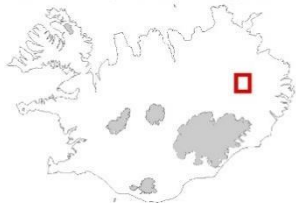
Annað:

- Vegir og slóðir
- - - Flugleiðir
- ⊖ Mörk talningasvæða

13. mynd. Dreifing dýra á Norðausturheiðum 16. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Norðausturheiðar 16th of May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.*

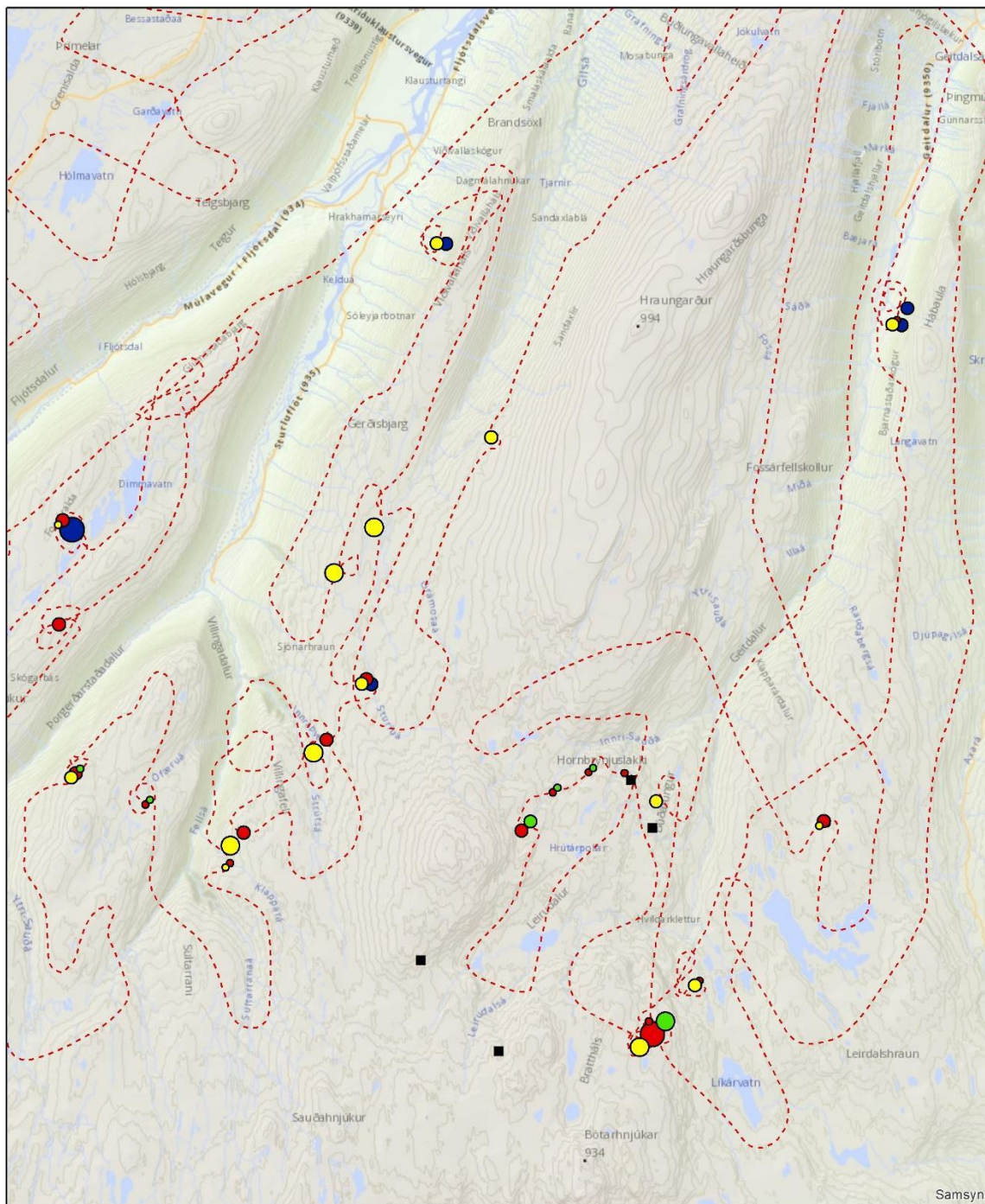


2022 Kristín Ágústsdóttir. Kortagrunnur: IS50v© Landmælingar Íslands 2019 og ©Samsýn 2020. Byggt á vettvangsvinnu dagana 16., 17. og 24. maí 2022.

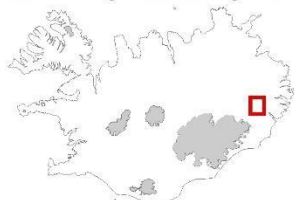


Hreindýr:	Fjöldi:	Annað:
● Kýr	○ 1	○ 16-20
● Kálfar	○ 2-5	○ 21-25
● Vetrungar	○ 6-10	○ 26-30
● Tarfar	○ 11-15	○ 26-30
		— Vegir og slóðir
		- - - Flugleiðir
		○ Mörk talningasvæða

14. mynd. Dreifing dýra á Jökuldalsheiði 16. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Jökuldalsheiði and Fljótsdalsheiði Innri 16th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.*

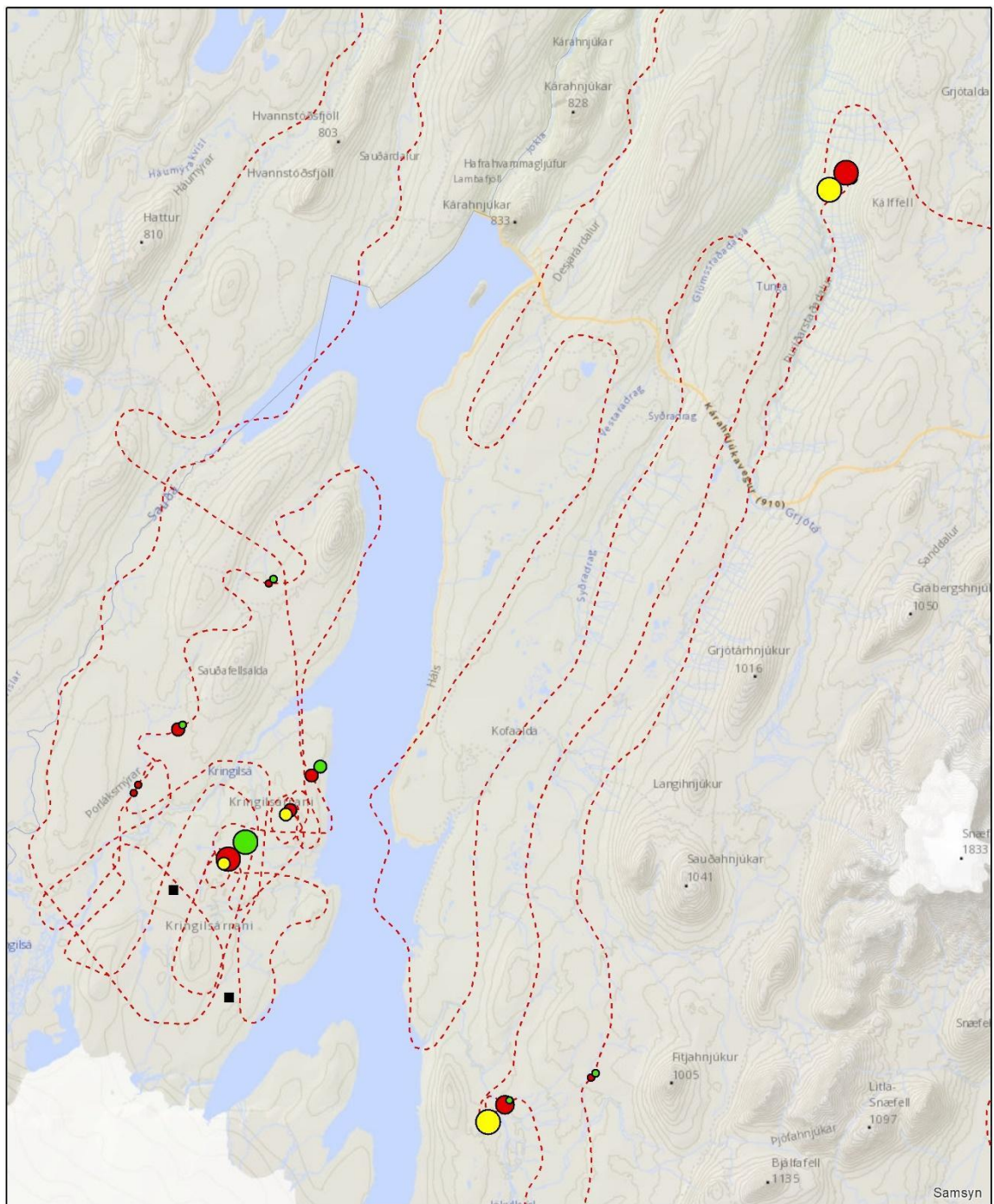


2022 Kristín Ágústsdóttir. Kortagrunnur: IS50v© Landmælingar Íslands 2019 og ©Samsýn 2020. Byggt á vettvangsvinnu dagana 16., 17. og 24. maí 2022.

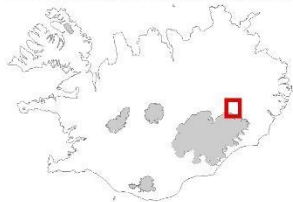


- | Hreindýr: | Fjöldi: | Annað: |
|-------------|---------|----------------------|
| ● Kýr | ○ 1 | — Vegir og slóðir |
| ● Kálfar | ○ 2-5 | - - - Flugleiðir |
| ● Vetrungar | ○ 6-10 | ○ Mörk talningasvæða |
| ● Tarfar | ○ 11-15 | |
| ■ GPS kýr | ○ 16-20 | |
| | ○ 21-25 | |
| | ○ 26-30 | |

15. mynd. Dreifing dýra á Fljótsdalsheiði Innri, Múla, Suðurfelli og Austurheiðum 2 og 6 þann 24. maí 2022. Distribution of reindeer groups in Fljótsdalsheiði Innri, Múli, Suðurfell, Austurheiðar 2 and 6 on 24th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.

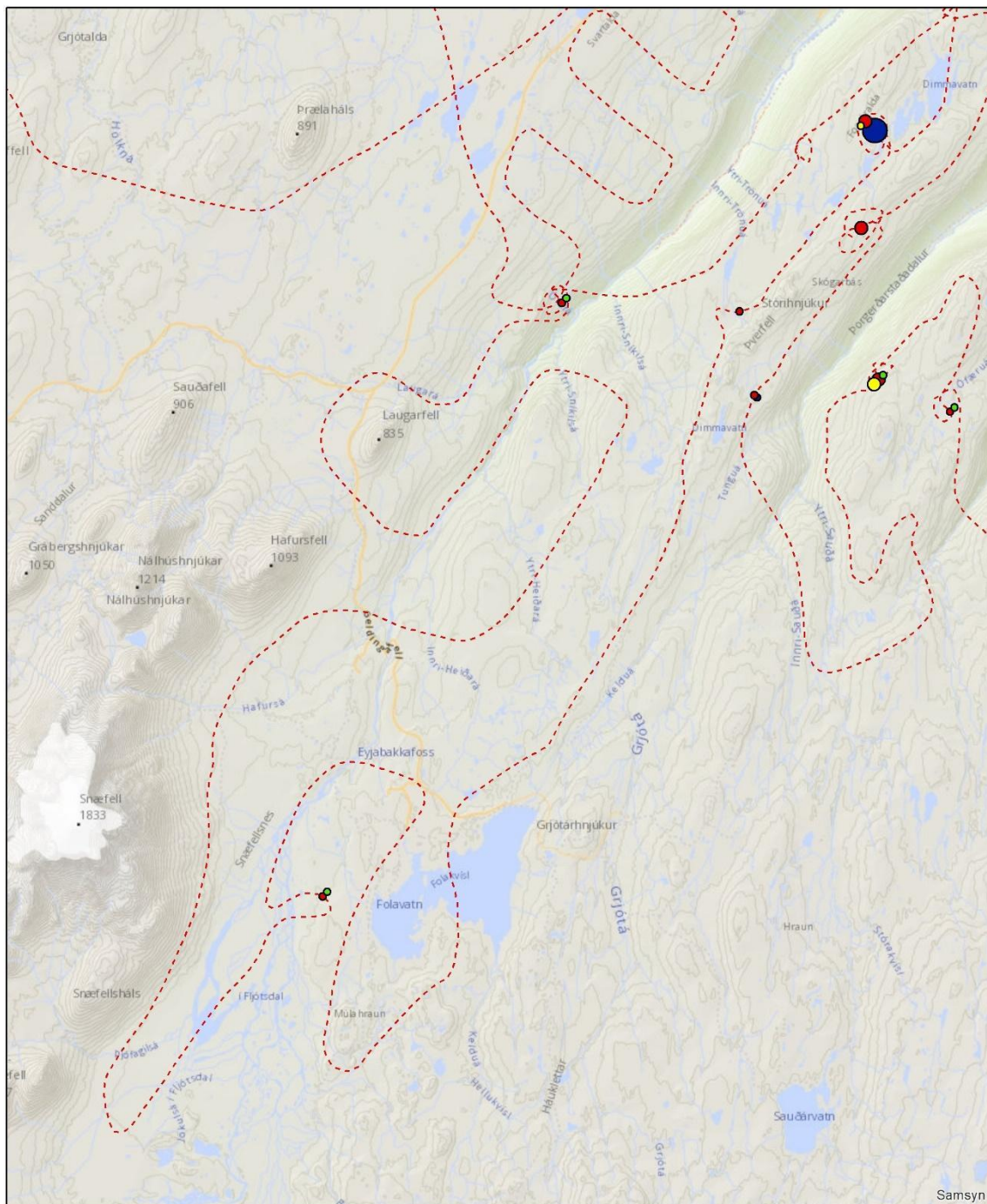


2022 Kristín Ágústsdóttir. Kortagrunnur: IS50v© Landmælingar Íslands 2019 og ©Samsýn 2020. Byggt á vettvangsvinnu dagana 16., 17. og 24. maí 2022.

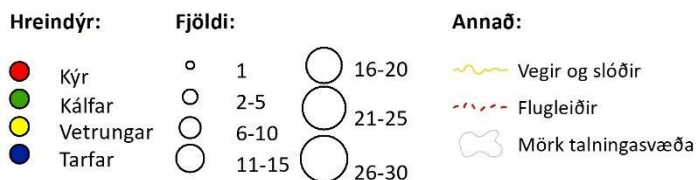


Hreindýr:	Fjöldi:	Annað:
● Kýr	○ 1	○ 16-20
● Kálfar	○ 2-5	○ 21-25
● Vetrungar	○ 6-10	○ 26-30
● Tarfar	○ 11-15	○ 26-30
■ GPS kýr		○ 26-30
		— Vegir og slóðir
		- - - Flugleiðir
		☞ Mörk talningarsvæða

16. mynd. Dreifing dýra í Sauðár- og Kringilsárrana, Vesturöræfum og Fljótsdalsheiði Innri 16. og 17. maí 2022. Distribution of reindeer groups in Sauðár- and Kringilsárrani, Vesturöræfi, Fljótsdalsheiði Innri, 16th and 17th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.



2022 Kristín Ágústsdóttir. Kortagrunnur: IS50v© Landmælingar Íslands 2019 og ©Samsýn 2020. Byggt á vettvangsvinnu dagana 16., 17. og 24. maí 2022.



17. mynd. Dreifing dýra á Fljótsdalsheiði Innri, Undir Fellum, á Múla og í Suðurfelli 24. maí 2022. *Distribution of reindeer groups in Fljótsdalsheiði Innri, Undir Fellum, Múli and Suðurfell on 24th May 2022. Different categories are differentiated with distinct colours, adult females in red, calves in green, yearlings in yellow and bulls in blue. The number of animals in each category at each location is characterized with different sized circles. One group can be many circles, one for each category.*

Burðarhlutföll

Meðalmiðburður 2005-2020 á samanlögðum veiðisvæðum 1 og 2 var 19. maí (Rán Þórarinsdóttir o.fl 2020). Vorið 2022 sáust á veiðisvæði 1 64% (n=36) kúa með kálf 16. maí. Þetta er í þokkalegu samræmi við eldri athuganir en þó er sýnastærðin of lág til að hægt sé að draga af henni ályktanir um burðarframvindu. Af þessum örfáu kúm fundust 23 í Kringilsárrana og Sauðárrana. Á Norðausturheiðum fundust aðeins 9 kúr (13. mynd). Það var því ekki mögulegt að bera burðarframvindu saman milli veiðisvæða.

Á veiðisvæði 2 voru talningarsvæðin talin að hluta 17. maí, rétt fyrir áætlaðan miðburð og svo 24. maí þegar flestar kúr ættu að vera bornar (15., 16., og 17 mynd). Þann 17. maí (n=11) voru 1% kúa með kálf en 42% þann 24. maí. Þetta eru lág burðarhlutföll en einnig lágar sýnastærðir. Einhverjar kúr voru eflaust enn óbornar en líklegt er að hluti kálflausra kúa hafi misst kálfa sína eða af öðrum ástæðum ekki borið þetta vor.

Snjóþekja

Snjóalög eru metin sjónrænt fyrst og fremst sem hlutfall snjóþekju á afmörkuðum svæðum. Einnig eru skráð hvort vötn og lækir séu ísilögð, hvort snjórinn sé nýfallinn eða gamall og hvort hann rétt þekji yfirborðið, fylli lækjarfarvegi og dældir eða hvort um kafsnjó er að ræða (línur ávalari og land sléttara).

Eins og gjarnan áður var töluverður munur á landsvæðum innan hvers veiðisvæðis en almennt var vorið 2022 fremur snjólétt. Snjóþyngstu svæðin á veiðisvæði 1 voru eins og áður innri hluti Norðausturheiða í um og yfir 500 m h.y.s. Á veiðisvæði 2 var mestur snjór á innri hluta Múla en einnig nokkur snjór á Fljótsdalsheiði Innri og á Vesturöræfum. Að þessu sinni var snjóhula víða um 50%. Aðeins tindar voru á kafi í snjó og autt var fyrir neðan miðjar brúnir.

GPS kúr

Þar sem illa gekk að finna dýrin, ekki aðeins á veiðisvæði 2 eins og oft áður heldur nú einnig á veiðisvæði 1, þá var gott að geta skoðað svæðisnotkun kúa sem merktar höfðu verið með GPS senditækjum og sem enn sendu á burðartíma vorið 2022. Um var að ræða 4 kúr; Yxnu sem á þessum burðartíma gekk að mestu leyti á veiðisvæði 2 auk Línu2, Siggu2 og Vopnu2 sem allar gengu á veiðisvæði 1 á burðartíma 2022. Af þessum þá var Sigga2 um 1 km norðan við Staðarvatn vestan Ytri Hágangs þegar hún gaf frá sér staðsetningu þann 16. maí þegar talið var á því svæði klukkan 5 að morgni og aftur klukkan 15 seinnipartinn. Flogið var yfir þetta svæði klukkan 16:15 og verður því að teljast líklegt að kúrin ásamt hugsanlegum öðrum dýrum með henni í hóp hafi verið á svæðinu en yfirsést í talningum. Vopna2 var í sama hópi og Sigga2 framan af og voru staðsetningar þeirra því þær sömu fram til 14. maí er leiðir þeirra skildust. Þann 25. maí lágu ferðir þeirra saman á ný og voru þær í sama hópi eftir það. Þetta gæti verið vísbending um að önnur eða báðar hafi dregið sig út úr hópnum til að bera á þessum tímamarki.

Þann 17. maí þegar flogið var um svæðið voru þessar kúr ekki saman í hóp en þann dag virtist Vopna2 halda til upp í snævipöktum Ytri Hágangi (740-760 m hæð) allan daginn. Þar sem hiti á þessum tíma hefur varla verið margar gráður hefur þörf fyrir að kæla sig eða flýja undan óværu varla verið fyrir hendi. Erfitt er að sjá hvaða ástæðu kúr hafa til að leita á svo afvikinn stað þar sem gróður er óaðgengilegur nema til að leita í frið. Ekki var leitað svo hátt upp fyrir snjólínu og því fannst ekki kúrin og sá hópur sem hún gæti hafa tilheyrt. Ef ferðir Vopnu2 um þetta leyti eru skoðaðar nánar kemur í ljós að hún fer upp í Ytri-Háganginn 16. maí og heldur til þar allavega hluta úr eða alveg næstu tvo daga. Á þriðja degi eða 19. maí yfirgefur hún

hnjúkinn og heldur þá til vestan hans næstu daga. Þessi sýnilegu rólegheit gætu bent til þess að þarna vestan við Ytri Hágang hafi hún borið. Skýrir það líka veru hennar á svo afviknum, gróðursnauðum stað á þessum árstíma.

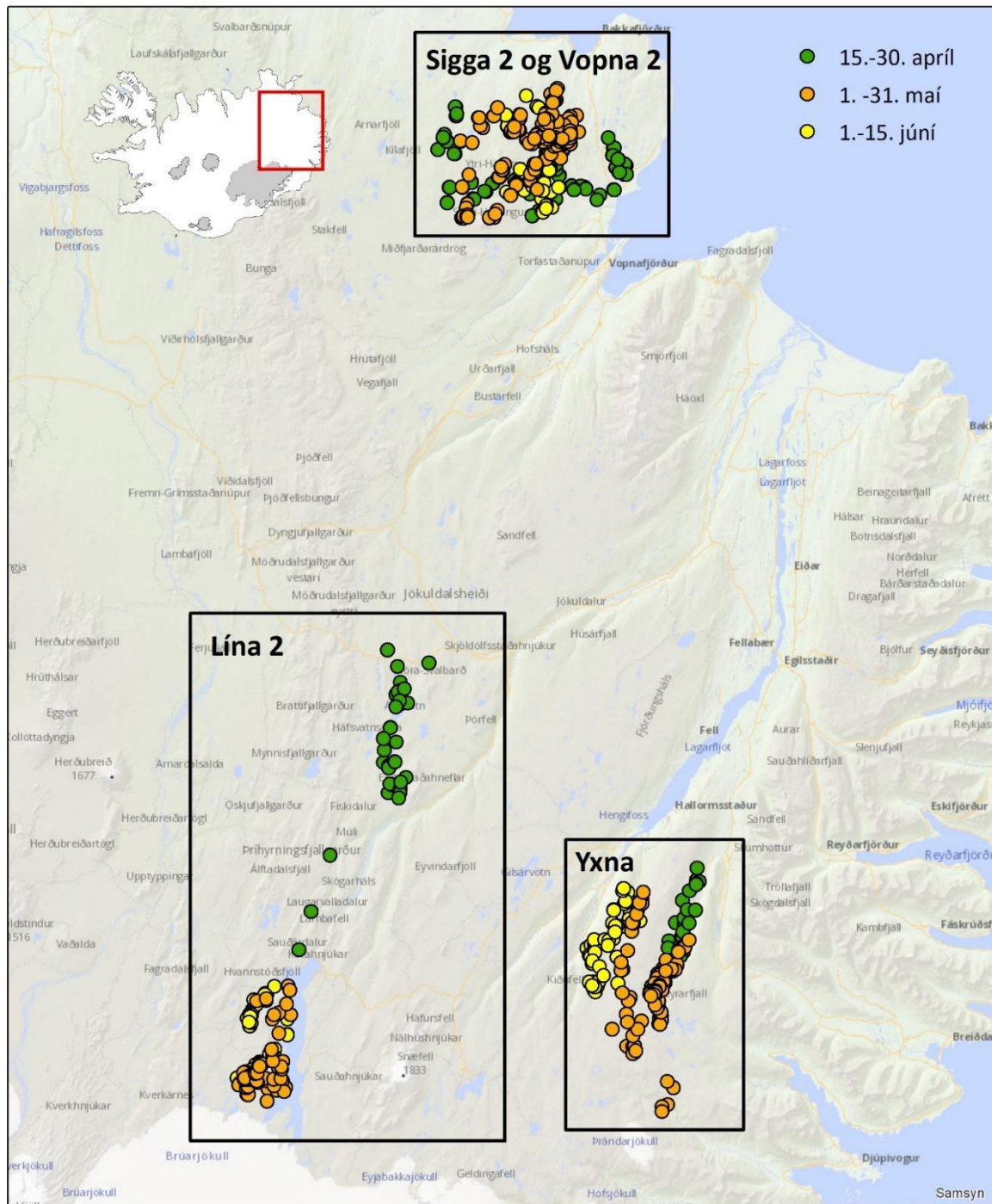
Þriðja merкта kýrin á veiðisvæði 1 er kýrin Lína2 sem merkt var á veiðisvæði 2 en ferðaðist yfir Jöklu 2. maí 2021 og hélt til á veiðisvæði 1 eftir það og var þar út árið 2022. Hún fannst í litlum hópi innarlega í Kringilsárrana í talningarflugi 16. maí 2022 með kálf sér við hlið. Dagana 7.-9. maí virðist hún samkvæmt GPS gögnum hafa haldið til á nær sama punkti innarlega í Rana í öldu sem rís nær 80 m yfir umhverfi sitt og sést nær allstaðar að úr Kringilsárrana. Þessi alda hefur ekki fengið nafn en verður hér kölluð Stóra Kringilsalda. Svona innarlega í Kringilsárrana er mjög gróðursnautt þó vissulega sé þarna snjólétt og oft þurrt. Ólíklegt er að önnur dýr en þau sem eru komin að burði leiti inn á þessi svæði. Kýr í leit að burðarstöðum ættu að finna þarna frið frá m.a. öðrum hreindýrum. Ekki er ólíklegt að þarna hafi Lína2 borið 7. eða 8. maí og haldið til í nágrenni þess svæðis næstu dagana á eftir og fært sig rólega út eftir eftir 10. maí í aðeins meiri gróður.

Á veiðisvæði 2 var aðeins ein kýr, Yxna sem enn gaf upp staðsetningar á burðartíma 2022. Þessi kýr var merkt á Breiðdalsheiði í lok vetrar 2021. Hún fannst ekki á talningardegi 24. maí og var á töluverðri ferð þann dag. Hún var þó á því svæði sem leitað var á hluta af deginum en fór einnig nokkru innar og ofar en leitað var, m.a. hátt upp í Hornbrynju um 12 leytið stuttu eftir að flugi lauk. Hugsanlega var ekki horft nógu hátt upp í snjóþaktar hlíðar Hornbrynju en einnig getur verið að hún hafi leitað upp í snjóinn eftir truflun frá talningarflugvélinni. Eitthvað fannst af dýrum á þessu svæði og voru þau nokkuð dreifð í litlum hópum og svæðið flekkótt. Því er mögulegt að litlir hópar hafi farið framhjá leitendum.

Yxna hélt til á afmörkuðu svæði vestarlega í Búðartungum dagana 18.-22. maí og líklegt að hún hafi borið 18. maí eða fljótlega upp úr því.

Staðsetning GPS kúnna bendir ekki til að leitað hafi verið á röngum svæðum en þó þarf að passa að leita nógu hátt uppi og inn fyrir snjólínu. Á burðartíma má reikna með að stakar kýr komnar að burði eða nýbornar sé oft að finna aðeins innar eða ofar í landi heldur en nærliggjandi kúahópar.

Mögulegt er að leitaráherslur þurfi að vera enn ofar snjólínunnar en hún hefur verið hingað til, allavega í snjóléttari árum eins og á þessu ári. Einnig væri til bóta að hafa fleiri kýr með staðsetningartæki.



18. mynd. Staðsetningar GPS merktra kúa á veiðisvæði 1 og 2 vorið 2022, rétt fyrir, á og rétt eftir burðartíma eða frá 15. apríl -15. júní. *Distribution of reindeer females with GPS-collar has been mapped during the calving season in hunting area 1 and 2s.*

Sumartalning og nýliðun

Kálfahlutfall er kannað árlega í byrjun júlí en það er fjöldi kálfa á kýr og vetrunga. Þetta hlutfall gefur nokkra hugmynd um nýliðun í stofninum. Á þeim tíma hafa kýrnar yfirleitt myndað stóra hópa en flestir tarfarnir halda sig utan þeirra. Því miður fór lítið fyrir stórum hópum á svæði 7 sem talið er hafa stuðlað að lélegri talningu þar. Þokkalegur hópur var í Snædal (141) og á Kleifarmúla (81) en sá stærsti, 209 dýr, í Tröllakrökakvos á svæði 8 en í þeim hópi var GPS-kýrin Klessa sem gengið hafði um veturinn á svæði 7.

Niðurstöður sumartalninga eru sýndar í Tafla 6. Fá dýr fundust á svæðum 2, 6 og 7 en talið er að talningin á svæði 7 hafi mistekist. Nákvæm staðsetning hópa í talningunum er gefin upp í Viðauka II sem og ef GPS kýr var í hópnum.

Tafla 6. Sumartalning 9., 11., 13., 15 og 18. júlí 2022 á veiðisvæðum (VS) 1, 2, 6, 7 og 8. Hyrðar kýr (HKýr) og vetrungar (vetr), kollóttar kýr (KoK), kálfar (C), veturgamlir tarfar (VT) sem eru greinanlegir (fæstir eru það á þessum tíma), tveggja ára (2VT) og fullorðnir tarfar (FT). *Aerial counts in July in areas 1, 2, 6, 7 and 8 in 2022.*

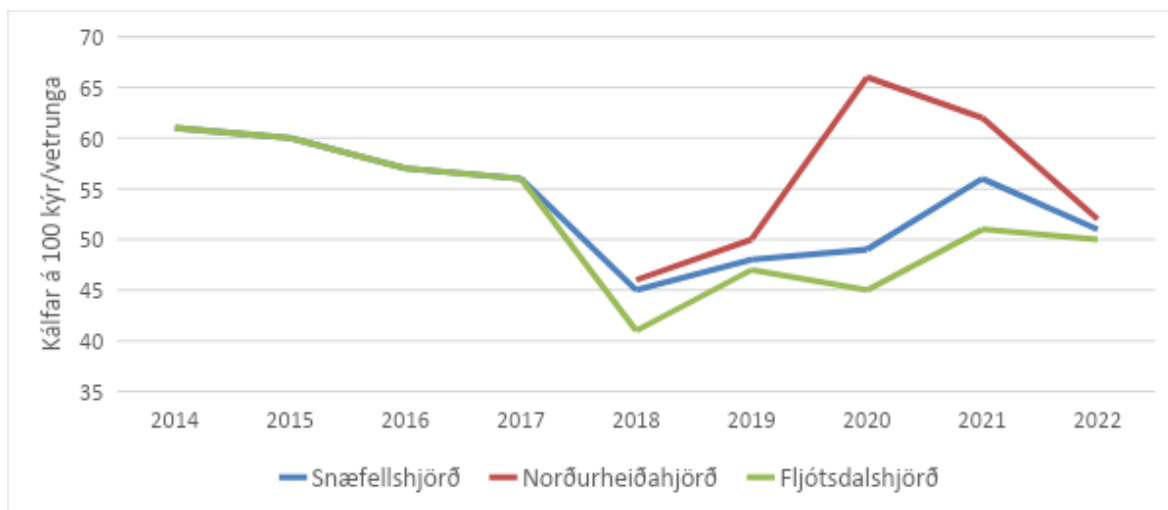
Veiðisvæði	dagsetning	HKýr/vetr	KoK	C	VT	2VT	FT	Samtals
1	9/11/18.7.2022	456	6	241	11	31	44	789
2	11/13.7.2022	220	4	111	14	15	10	374
6	15.7.2022	17		10	4	2		33
7	15.7.2022	278	0	131	26	8	16	459
8	15.7.2022	204	0	129	8	8	1	350
7 og 8		482	0	260	34	16	17	809

Ef kálfahlutföll eru breytileg milli veiðisvæða og ára getur það að einhverju leyti verið vegna misjafnar aldursdreifingar í hópnum. Þar sem meira er af ungum kúm ætti nýliðunin að vera lægri. Nú var kálfahlutfall hæst á veiðisvæði 8 en hafði verið lægst þar í fyrra. Úrtak þessi tvö ár var svipað á svæðinu. Þegar aðliggjandi svæði 7 er skoðað er nýliðunin þessi ár svipuð eða 47/48% sem teljast verður í lægri kantinum (Tafla 7). Hugsanleg skýring á því gæti verið að dýr af veiðisvæði 2 hafi verið með í úrtakinu en nýliðun þar var 41, 47 og 45% árin 2018-2020.

Tafla 7. Samanburður á nýliðun (kálfar/kýr og vetrungar) á mismunandi veiðisvæðum nú og í fyrra. *Recruitment of calves (calves/cows and yearlings) in July 2021 and 2022 in different hunting areas.*

VS	kýr 2021	Kálfahlutföll 2021	kýr 2022	Kálfahlutföll 2022
1	391	0,64	462	0,52
2	484	0,51	224	0,50
3	171	0,57		
4	137	0,66		
5	311	0,47		
7	239	0,48	278	0,47
8	285	0,44	204	0,63

Við veltum fyrir okkur hvort lækkun nýliðunar á svæði 1 geti hugsanlega stafað af innstreymi kúa af svæði 2 þar sem nýliðunin er ævinlega lægri en á svæði 1 (19. mynd) en ekkert bendir svo sem til þess að kýr og kálfar hafi streymt af svæði 2 yfir á svæði 1 eftir burð.



19. mynd. Nýliðun í Snæfellshjörð samanlagt og svo fyrir annars vegar Norðurheiðahjörð og hins vegar Fljótsdalshjörð árin 2014-2022. *Recruitment of calves (calves/cows and yearlings) in July 2022 in hunting areas 1 (Norðurheiðahjörð) and 2 (Fljótsdalsheiðarhjörð) 2014-2022.*

Meðalnýliðun (kálfar per 100 kúr og vetrunga í júlí) fyrir Snæfellshjörð (Norðurheiða- og Fljótsdalshjörð á veiðisvæðum 1 og 2) árin 2002-2022 var 56% (45-63%) en árið 2018 lækkaði nýliðun niður í 45% sem er það lægsta sem mælst hefur á þessu svæði. Sumarið 2020 var nýliðunin 49% (45% á svæði 2 og 66% á svæði 1) en 56% sumarið 2021 (51% á svæði 2 og 64% á svæði 1). Sumarið 2022 var nýliðun 51% kúr (50% á svæði 2 en 52% á svæði 1). Það að dregið hefur saman með Norðurheiða- og Fljótsdalshjörð gæti verið vísbending um útflutning dýra af svæði 2 yfir á svæði 1 (Tafla 7 og 19. mynd).

Áætlað er að fjöldi hreindýra nú í byrjun vetrar verði rúm 4000, svipað og áætlað var í fyrra og mundi það að öllum líkindum gera rúmlega 5100 dýr haustið 2023 (Tafla 9).

Ljóst er að töluverðar sveiflur geta verið í nýliðun á milli ára. Norðmenn telja 35-50% nýliðun miðlungs góða en góða ef hún fer yfir 50%³.

Aldurs- og kynjahlutföll

Til að nálgast aldurs- og kynjahlutföll þarf að telja hreindýrin á fengitíma. Utan hans eru kynin misdreifð í hjörðunum. Nú bar svo við að flugvél fékkst ekki til verksins. Hópar voru einungis greindir á svæði 1 og 6 á fengitíma (Tafla 8).

Almennt er stefnt að því að hlutfall kúa og tarfa sé nálægt 4 törfum á móti 6 kúm. Því markmiði er náð í heildina þó hlutur tarfa sé víða yfir fjórum. Hafa þarf í huga að á veiðisvæðum 6 og 8 var fjöldi í úrtaki ekki ásættanlegur árið 2021 (Tafla 8). Hærri hlutur tarfa hugnast veiðimönnum svo ekki hafa verið þungar áhyggjur af því að hann sé hærri en 4 á móti 6 kúm.

³ Rolandsen, C.M., Tveraa, T., Gundersen, V., Røed, K.H., Tømmervik, H., Kvie, K., Våge, J., Skarin, A. & Strand, O. 2022. Klassifisering av de ti nasjonale villreinområdene etter kvalitetsnorm for villrein. Første klassifisering – 2022. NINA Rapport 2126. Norsk institutt for naturforskning.

Tafla 8. Kynjahlutföll eftir veiðisvæðum byggt á fengitímatalningu 2021 og 2022. Sýnastærðir (n) eru ekki fullnægjandi á veiðisvæðum 6 og 8. *Comparison of sex composition at rut in the different hunting areas (VS) in 2021, sample size (n) was too low in area 6 and 8. Kýr = Cows, Tarfar = Bulls.*

VS	Ad 2021	Kýr	Tarfar	Ad 2022	Kýr	Tarfar
1	382	0,50	0,50	212	0,60	0,40
2	106	0,42	0,58			
6	16*	0,00	1,00	98	0,45	0,55
7	532	0,54	0,46			
8	30*	0,70	0,30			
9	103	0,54	0,46			

*úrtak of lítið

Áætlaður fjöldi og þéttleiki að vetri

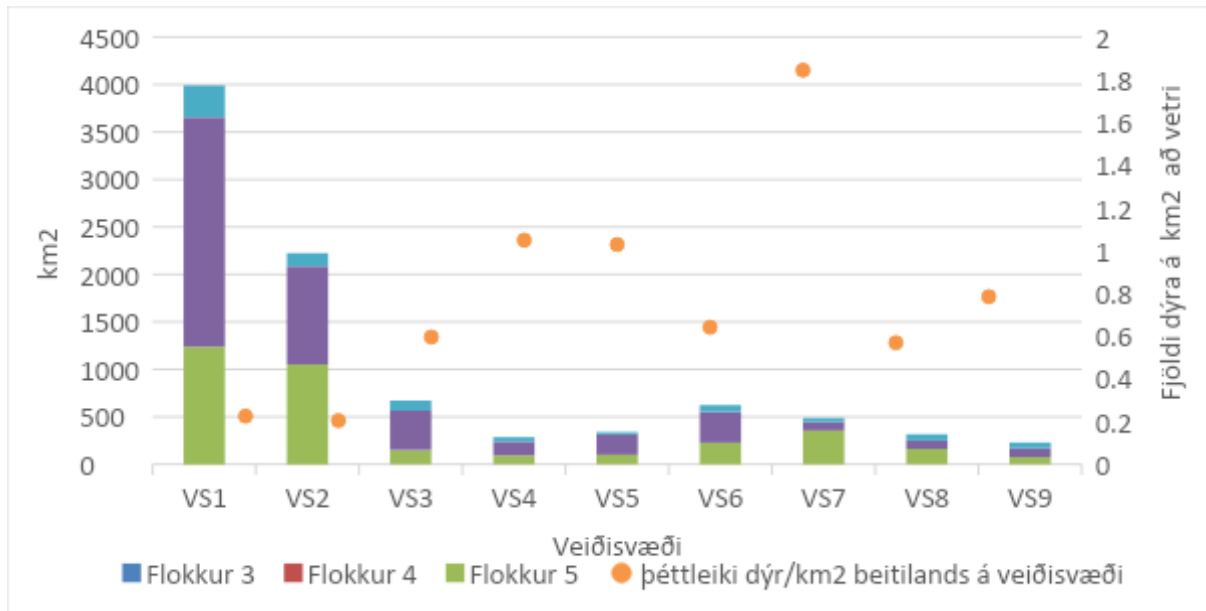
Þegar fjöldi hreindýra er áætlaður er ekki aðeins horft til talningar eins árs heldur þarf að horfa til fleiri ára þar sem ólíklegt er að öll dýr finnist í einni talningu og talningar heppnast misvel. Samanburður á áætlaðum vetrarfjölda eftir veiði- og ágangssvæðum 2022-2023 og 2021-2022, ásamt áætluðum fjölda sumarið 2023 gefur til kynna að vetrarstofn eftir veiðar 2022 verði 4065 dýr sem er svipað og var í fyrra (Tafla 9).

Lægri stofnstærðaráætlun fyrir árin 2022 og 2023 frá fyrri árum skýrist af nokkrum þáttum. Breytt svæðisnotkun hópa á síðustu árum hefur leitt til aukinnar óvissu um fjölda dýra og ferðir þeirra milli ákveðinna veiðisvæða. Slík óvissa torveldar alla áætlunargerð og eykur líkur á ofeða vanmati í fjölda dýra. Gögn síðustu ára benda til þess að fjöldi dýra á ákveðnum veiðisvæðum hafi fyrrum verið ofmetinn og kvóti í kjölfarið verið of hár. Hér er gerð tilraun til að leiðrétta þá skekkju en líklegt að slík leiðrétting taki nokkur ár þar sem helst þurfa að liggja fyrir gögn frá nokkrum árum til að sjá áhrif veiða á fjölda dýra á hverju veiðisvæði.

Tafla 9. Áætlaður fjöldi dýra veturinn 2022-23 samanborið við 2021-22 og í júlí 2023 á hverju ágangs- og veiðisvæði. Nr. ágangssvæða sýnt í svigum. *Estimated number of reindeer in winter 2021-22 and 2022-23 and in July 2023 in each hunting- and compensation (in bracket) area.*

Ágangs- og veiðisvæði	Vetrarfjöldi 2021-22	Vetrarfjöldi 2022-23	Nýliðun Spá 2023	Sumarfjöldi 2023
Vopnafjörður og NA (1)	441	520	1,25	650
Jökuld N og Selland (2)	296	340	1,25	425
Jökulsárhl. utan Sell (3)	23	40	1,25	50
Veiðisvæði 1	760	900	1,25	1125
Jökuldalur A (2)	62	33	1,25	41
Hróarstunga (4)	20	11	1,25	14
Fell (5)	52	31	1,25	39
Fljótisdalur (6)	454	300	1,25	375
Vellir V (10)	56	30	1,25	38
Skriðdalur V (11)	76	50	1,25	63
Hjaltastaðapinghá (8)*	30			
Eiðapinghá (9)*	30			
Veiðisvæði 2	780	455	1,25	570
Borgarfjörður (7)	350	350	1,27	444
Hjaltastaðapinghá (8)		25	1,27	32
Eiðapinghá (9)		25	1,27	32
Veiðisvæði 3	350	400	1,27	508
Vellir A (10)	30	30	1,27	38
Seyðisfjörður, Mjóifj N (12)	110	160	1,27	203
Mjóifjörður S (13)	110	110	1,27	140
Veiðisvæði 4	250	300	1,27	381
Reyðarfjörður (14)	80	70	1,27	89
Eski- og Norðfj (13)	320	280	1,27	356
Veiðisvæði 5	400	350	1,27	445
Skriðdalur A (11)	140	120	1,24	149
Breiðdalur (15)	150	140	1,24	174
Stöðvar-/Fáskrúðsfjörður (15)	110	140	1,24	174
Veiðisvæði 6	400	400	1,24	497
Djúpivogur (16)	730	900	1,25	1125
Veiðisvæði 7	730	900	1,25	1125
Hornafj.bær (Lón) (17)	120	100	1,25	125
Hornafj.bær (Nes) (18)	100	80	1,25	100
Veiðisvæði 8	220	180	1,25	225
Hornafj.bær (Mýrar) (19)	100	100	1,27	127
Hornafj. (Suðursveit) (19)	100	80	1,27	103
Veiðisvæði 9	200	180	1,27	230
Samtals	4090	4065	1,26	5106

Sé miðað við flatarmál þeirra ástandsflokkar sem samkvæmt flokkun Grólinnar (Bryndís Marteinsdóttir o.fl. 2020) mætti ætla að væru nýtilegir til beitar (ástandsflokkar 3-5) á hverju veiðisvæði (sjá nánar Skarphéðinn G. Þórisson o.fl. 2021) fer áætlaður þéttleiki hreindýra veturinn 2022-2023 yfir 1 dýr á km² á veiðisvæði 7 (1,84 dýr/km²). Einnig skal bent á að hann er um 1 dýr á km² á veiðisvæðum 4 og 5 (20. mynd).



20. mynd. Flatarmál ástandsflokkar 3-5 skv. Grólinn á veiðisvæðum 1-9 á vinstri y-ás og á hægri y-ás þéttleiki dýra veturinn 2022-2023 á hverju veiðisvæði miðað við heildarflatarmál ástandsflokkar 3-5 skv. Grólinn. *Size of the proportion of suitable reindeer grazing areas in each hunting area as classified by the Grólinn project (Flokkur 3 to 5) on the left y-axis. On the right y-axis herd density in each hunting area in beginning of winter 2022 (number of animals per km²) in suitable grazing areas as classified by the Grólinn (black dots) project.*

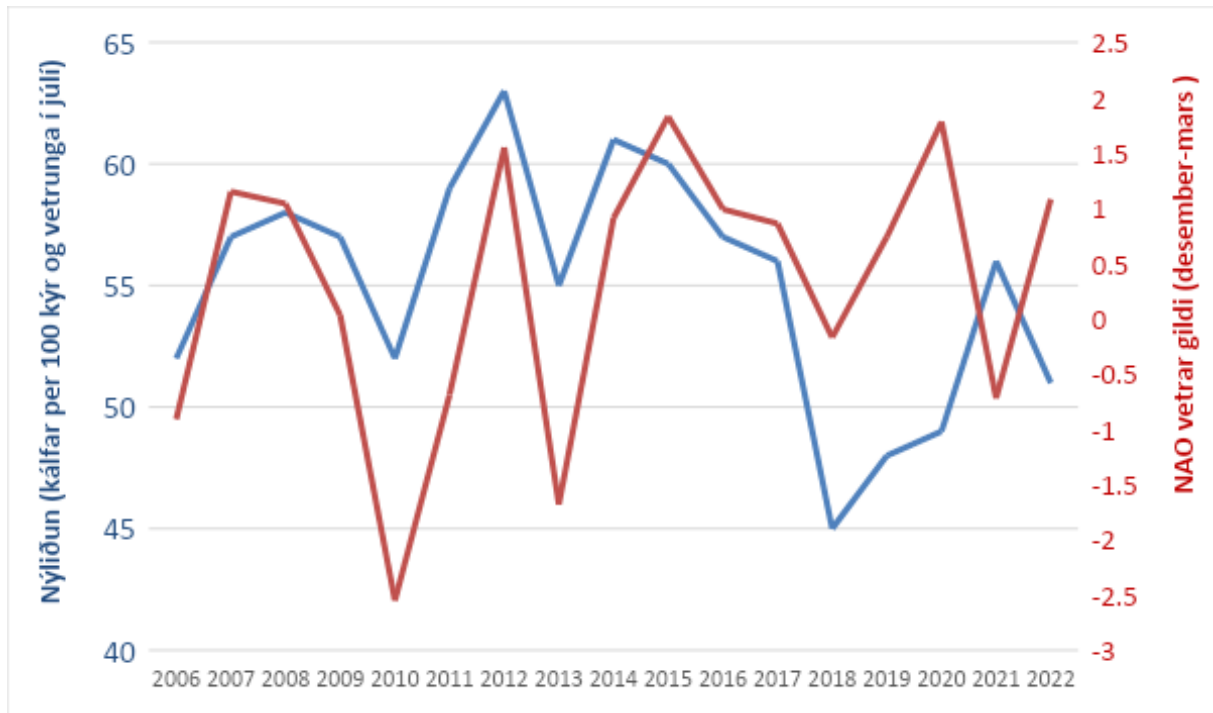
Áhrif veðurfars á nýliðun Snæfellshjarðar

Meðalnýliðun fyrir Snæfellshjörðina (Norðurheiða- og Fljótsdalshjörð á veiðisvæðum 1 og 2) árin 2002-2022 var 56 kálfar (svið: 45-63) en árið 2022 var hún 51 kálfur (50 á svæði 2 og 52 á svæði 1). Lækkun á svæði 1 um 10 kálfa á milli ára kom á óvart.

Frá árinu 2006 til ársins 2020 hefur verið jákvæð fylgni vísitölu Norður-Atlantshafssveiflunnar (NAO) og nýliðun í Snæfellshjörð. Þegar vetrarvísitala NAO hækkaði milli ára jókst nýliðun og þegar vetrarvísitala NAO lækkaði þá dró úr nýliðun (21. mynd). Sumarið 2021 varð undantekning á þessu þar sem nýliðun jókst í Snæfellshjörð á sama tíma og vetrarvísitala NAOs lækkaði frá árinu á undan og það sama gerðist 2022 þegar NAO hækkaði en nýliðunin lækkaði.

Vísitala Norður-Atlantshafssveiflunnar (NAO) hefur gjarnan verið notuð til að mæla áhrif veðurfars á lífríki. Vísitalan byggir á breytileika í loftþrýstingi á N-Atlantshafi, milli Azoreyja og Stykkishólms og er talin hafa ýmis staðbundin áhrif á veðurfar í sjó og á löndunum í kringum Norður-Atlantshaf, einkum þó vetrarsveiflan sem alla jafna er öflugust (Veðurstofa Íslands 2018). Ekki hefur verið sýnt fram á tengsl NAO vísitöluinnar við ákveðin staðbundin veður á Íslandi (t.d. Trausti Jónsson 2016, Karl Jóhann Guðnason 2009). Engu að síður geta tengsl verið til staðar þó þau séu enn óútskýrð (Descamps o.fl. 2010).

NAO vísitala að vetri útskýrir aðeins hluta breytileikans sem mælist árlega í nýliðun hreindýra. Miklu minni nýliðun 2018 samanborið við árin á undan og takmörkuð aukning 2018, 2019 og 2020 á svæði 2 bendir til að fleira en veðurfar hafi þar áhrif.



21. mynd. Samanburður á nýliðun í Snæfellshjörð í júlíbyrjun og vetrarvísitölu NAO (North Atlantic Oscillation PC based) (desember, janúar, febrúar og mars) 2006-2022 (UCAR & NCAR, 2022). Comparison of number of calves/females and yearlings and North Atlantic Oscillation (NAO) winter index (December, January, February and March) in 2006-2022.

FORSENDUR VEIÐIKVÓTA

Hér verður stuttlega gerð grein fyrir dreifingu hreindýra 2022 á hverju veiðisvæði fyrir sig og forsendur veiðikvóta skýrðar. Upplýsingar um dreifingu koma úr hagagönguskráningu Náttúrustofunnar árið 2022, auk árlegra talninga stofunnar. Flakk GPS-kúa á milli veiðisvæða er tekið sérstaklega fyrir í sér kafla seinna í skýrslunni.

Veiðisvæði 1

Fjöldi dýra á veiðisvæði 1 veturinn 2020-2021 var áætlaður um 900 dýr en um 760 síðastliðinn vetur. Reiknað er með svipuðum fjölda á komandi vetri (2022-2023) og veturinn 2020-2021. Byggir það m.a. á greiningu á náttúrulegri dánartíðni, nýliðun og fjölda veiddra tarfa og kúa.

Erfiðlega gekk að finna dýrin á veiðisvæði 1 við upphaf sumartalninga en með hjálp GPS merktra kúa fundust loksins 444 dýr í einni hjörð þann 18. júlí sem komu til viðbótar við þau 345 dýr sem höfðu fundist fyrr um sumarið. Samtals fundust því 789 dýr (Tafla 10). Í fyrra fundust 869 dýr, þar af 108 fullorðnir tarfar en nú fundust aðeins 44 tarfar. Niðurstaðan er því áþekk ef tekið er tillit til þess að tarfar fundust nú fáir. Fullorðnar kýr og vetrungar voru nú 462 en 396 í fyrra. Kálfahlutfallið í sumartalningunni var mun lægra en árið áður 52% á móti um 63%. Athygli vekur að það var mun hærra á Brúaröræfum vestan Háslóns (62%) en annars staðar á veiðisvæði 1 (51%) (Tafla 10). Samkvæmt framansögðu er vetrarfjöldi á svæði 1 2022-23 metinn svipaður og í hittifyrra. Það þýðir að áætlunin hafi verið of lág í fyrra eða útstreymi dýra hafi verið af svæði 2 yfir á svæði 1 nema hvort tveggja sé.

Veiddar voru 80 kýr og 110 tarfar á svæðinu. Upplýsingar frá hreindýraleiðsögumönnum og smölum á Norðausturlandi (Jóhann G. Gunnarsson/Aðalsteinn Hákonarson) svo og þekktur fjöldi á Brúaröræfum, Jökuldals- og Tunguheiði samkvæmt upplýsingum hreindýraleiðsögumanna benda til þess að fjöldi dýra eftir veiðar sé líklega nálægt 900 dýrum á veiðisvæði 1.

Þess ber að geta að GPS-kýrin Lína2 gekk allt árið á veiðisvæði 1 og var í sumartalningunni í 111 dýra hjörð rétt norðan Kringilsár. Í vetrarbyrjun hélt hún sig síðan á suðurhluta Jökuldalsheiðar (í 88 dýra hjörð þann 8. október) eins og í fyrra. Lína (endurmerkt sem Lína2 árið 2021) var merkt á Hallormsstaðahálsi 2018 og hafði til 2020 gengið nær eingöngu á veiðisvæði 2 (32. mynd).

Lagt er til að auka kvótann á veiðisvæði 1 árið 2023 í takt við áætlaðan fjölda þar. Veiðiálag er miðað við þetta 25% eða nokkru minna en í fyrra vegna lægri nýliðunar nú en þá.

Tafla 10. Sumartalning á veiðisvæði 1 árið 2022. C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial July counts in 2022 in hunting area 1. Kýr & vetr = cows and yearlings, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males.*

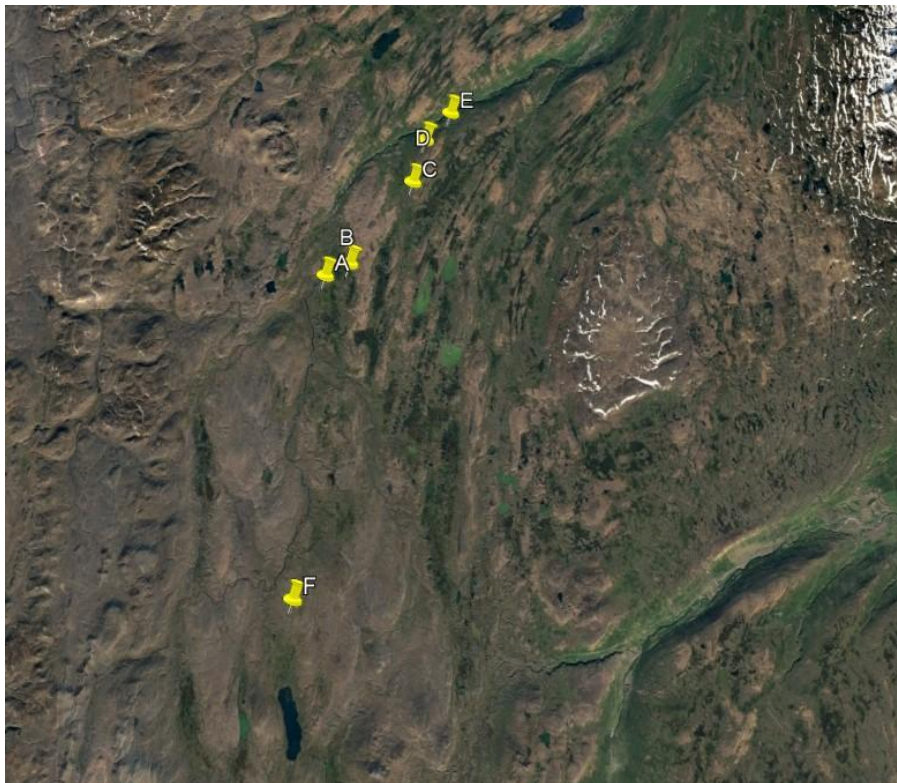
Svæði	Kýr & vetr	C	C/kýr & vetr (%)	VT	2VT	FT	Samtals
Vestan Háslóns	65	40	62	4	1	1	111
Norðurheiðar	397	201	51	7	30	43	678
Samtals á veiðisvæði 1	462	241	52	11	31	44	789

Samkvæmt sumartalningunni gekk 14% Norðurheiðarhjarðar (hjarðirnar á veiðisvæði 1) vestan Háslóns (Tafla 10). Líklegt er að hjarðir hafi líka gengið í Jökuldals- og Tunguheiði á sumartalningartíma en þær fundust þó ekki.

Tafla 11. Fengitímatalning á veiðisvæði 1 þann 8. október 2022. Hkýr: hyrndar kýr, Kkýr: kollóttar kýr, C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial counts at rut 8th of October 2022 in hunting area 1. Hkýr = antlered cows, Kkýr = cows without antlers, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males.*

GPS	Hkýr	Kkýr	Kálfur	VT	2VT	FT	Samtals	Staðsetning	Athugasemd
F	30	1	27	11	6	13	88	Jökuldalsheiði	Lína2
A	21	1	14	5	5	2	48	Tunguheiði	
B	5		7			1	13	Tunguheiði	Sigga2
C	10		9	5	4	4	32	Tunguheiði	
D	25		18	4	2	2	51	Tunguheiði	kragakýr
E	34	1	25	8	7	5	80	Tunguheiði	
	125	3	100	33	24	27	312		
		128				84	212		
% kýr/tarfar		60				40	100		

Þann 8. október tókst að finna líklega um þriðjung dýra á svæði 1 (Tafla 11, 22. mynd). Hluttur kúa/tarfa var 60/40.



22.mynd. Staðsetning hópa í talningu af jörðu niðri 8. október 2022 á Jökuldals- og Tunguheiði (sjá Tafla 11). *Positions of herds in ground counts at rut 8th of October 2022 in hunting area 1.*

GPS-kragakýr sást í Tunguheiði 8. október 2022. Það var annað hvort Arna eða Anna en kragar beggja kúa eru rafmagnslausir. Einnig sást Sigga2 við Mel. Ef hópurinn sem GPS-kýrin Lína2 var í hefði ekki fundist hefði hluttur tarfa verið mjög rýr. Það sýnir nauðsyn þess að ná til helst a.m.k. helmings viðkomandi hjarðar en fleiri senditæki mundu stuðla að því. Þann 8. október 2022 var einnig vitað um stóra hjörð við Gripdeild (Sigvaldi Hreinn Ragnarsson) svo og hópa á Selárdal, líklega a.m.k. 2-300 dýr til samans. Í sumartalningu fundust 789 dýr, veidd voru 190 svo eftir standa a.m.k. 600 dýr, en eins og alltaf fundust ekki öll dýrin í sumartalningunni. Svo áætlaður vetrarstofn upp á 900 svipað og í hittifyrri er því líklega nærri lagi. Vegna minni nýliðunar en fyrri ár er lagt til að draga aðeins úr veiðialaginu.

Veiðisvæði 2

Í sumartalningu 2022 fundust aðeins 374 dýr á veiðisvæði 2 (Tafla 12) þar sem Fljótsdalshjörðin er von að ganga eða rúmlega helmingi fækkun frá fyrra ári. Árið 2017 voru tæp 2000 dýr í hjörðinni en þeim hefur fækkað jafnt og þétt eftir það og er nú aðeins fimmtung þeirra að finna á svæðinu. Við teljum einu hugsanlegu skýringuna á þessari fækkun vera útflutning af svæðinu yfir á svæði 1 og yfir á svæði 7 og 8. Kálfahlutfallið í júlí 2022 var svipað og sumarið áður eða 50% sem er þokkalegt.

Sumartalningar á veiðisvæðum 6, 7 og 8 í júlí mistókust svo ekki er hægt að benda á aukinn fjölda þar (ættaðan af svæði 2) út frá sumartalningum. Þetta á fyrst og fremst við svæði 7 og innsta hluta svæðis 8 en dýr vantaði líka á vestasta hluta veiðisvæðis 6. Flest dýrin sem fundust á svæði 8 ganga líklega að vetrarlagi á svæði 7 (sjá t.d. GPS-kúnna Klessu, sjá 33. mynd).

Tafla 12. Sumartalning á veiðisvæði 2 árið 2022. C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial July counts in 2022 in hunting area 2. Kýr og vetr = cows and yearlings, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males.*

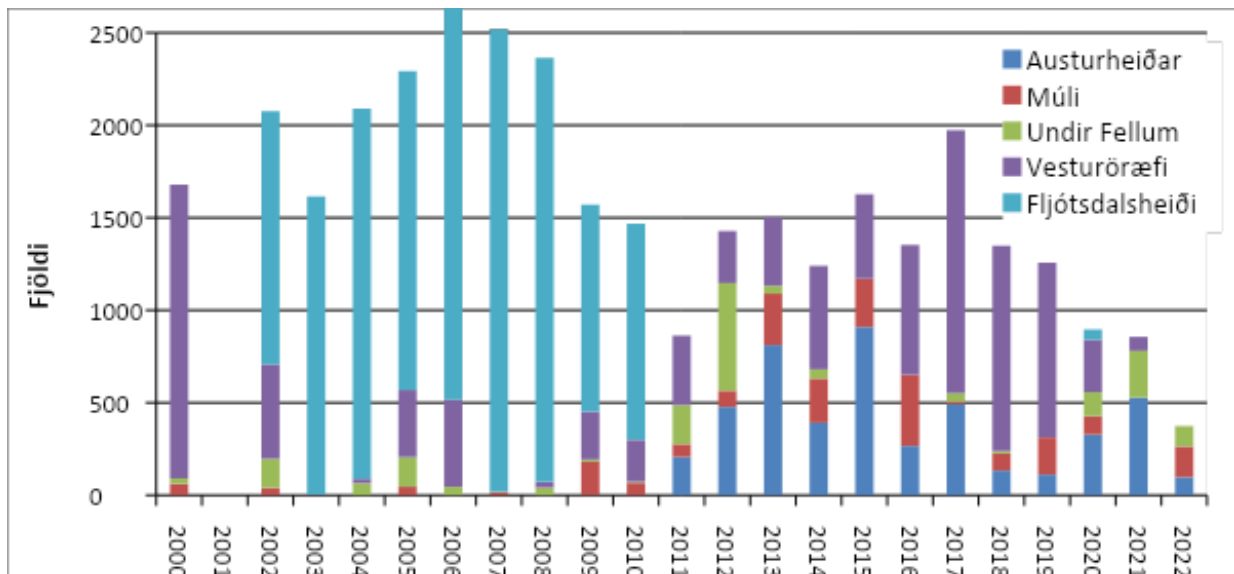
Svæði	Kýr & vetr.	C	C/kýr & vetr. (%)	VT	2VT	FT	Samtals
Austurheiðar og Suðurfell	51	26	51	7	6	8	98
Múli	107	50	48	6	3	0	166
Undir Fellum	66	35	53	1	6	2	110
Fljótsdalsheiði	0	0	0	0	0	0	0
Vesturöræfi	0	0	0	0	0	0	0
Samtals á veiðisvæði 2	224	111	50%	14	15	10	374

GPS-kýrin Yxna gaf vísbendingar um meira flakk á milli veiðisvæða 2, 6 og 7 en áður var talið líklegt (30. mynd og 31. mynd).

Á veiðitíma á svæði 2 sáust líklega flest dýr (um 160) á Vesturöræfum í þremur hópum (Jónas Hafþór Jónsson).

Vetrarstofn er nú áætlaður helmingi minni en liðinn vetur eða um 455 dýr. Þar af er reiknað með um 300 dýrum í Fljótsdalshreppi. Sú breyting er lögð til að flytja ágangssvæði 8 (Hjaltastaðabíngi) og 9 (Eiðabíngi) af veiðisvæði 2 yfir á veiðisvæði 3 í arðsútreikningum (áætlaður vetrarfjöldi og kvóti). Vegna fæð dýra á veiðisvæði 2 á veiðitíma 2022 var 121 leyfum skarað yfir á aðliggjandi svæði (Tafla 3). Með því móti náðist 71% kvótans á veiðisvæði 2.

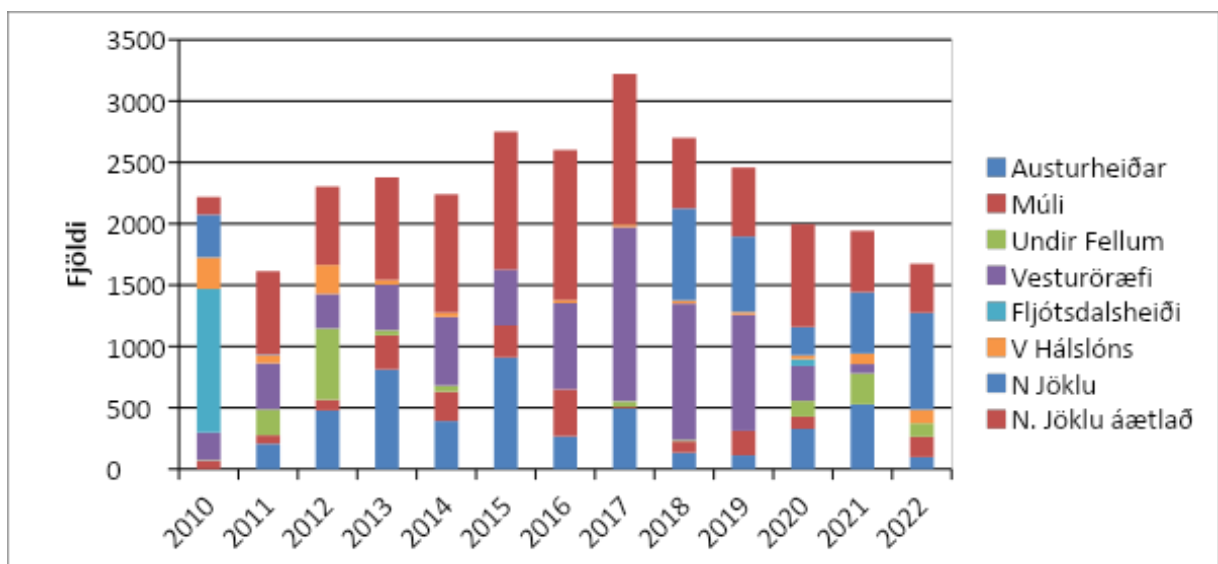
Nokkrar breytingar hafa orðið á fjölda og dreifingu dýra í Fljótsdalshjörðinni síðustu áratugina og mest áberandi hvað þeim fækkar í sumartalningum á Vesturöræfum en fjölgar á Austurheiðum þar til nú (23. mynd). Miklar sveiflur hafa verið í sumartalningunum. Árin 2020 og 2021 fannst svipaður fjöldi og 2011 (um 800 dýr) en þar á milli fór fjöldinn upp í tæp 2000 dýr þegar þau voru flest (2017) en nú innan við fimmtungur þess og helmingi færri en 2021 (um 400).



23. mynd. Fjöldi og dreifing Fljótsdalshjarðar (veiðisvæði 2) í sumartalningum frá aldamótum. *Number and distribution of reindeer in area 2 in July since the year 2000.*

Fjöldi dýra hefur áður sveiflast mikið á svæði 2 eins og sést á 23. mynd. Árið 2000 var megnið af Fljótsdalshjörðinni á Vesturöræfum að sumri en tveimur árum seinna var stærsti hlutinn kominn út á Fljótsdals- og Fellaheiði. Myndin breyttist síðan 2010 er þau yfirgáfu þessar heiðar að sumarlagi og gengu nú aftur á Vesturöræfum og Austurheiðum. Á sama tíma var talið að hluti þeirra hefði yfirgefið svæði 2 og leitað yfir á svæði 1 og 7.

Frá 2010 fjölgaði hreindýrum á Vesturöræfum þar til 2020 er aðeins fundust 284 dýr, árið eftir aðeins 75 dýr en nú ekkert (24. mynd). Þann 25. júlí kom í ljós að lítill hópur (26 dýr) hafði leynst innan Jökulkvísar en svipaður hópur hafði sést utan Sauðár á Vesturöræfum í byrjun júní og sást eflaust líka á Vesturöræfum 11. ágúst 2022.



24. mynd. Fjöldi og dreifing Snæfellshjarðar (veiðisvæði 1 og 2) í sumartalningum frá og með 2010. *Number and distribution of reindeer in area 1 and 2 in July since year 2010.*

Dýrum í Snæfellshjörðinni sem finnast á svæði 1 hefur fjölgað undanfarin ár (24. mynd). Það styður tilgátu um útflutning hjarða úr Fljótsdalshjörðinni yfir í Norðurheiðahjörðina. GPS-kýrin Lína2 sem styður þá tilgátu var enn á svæði 1, þann 8. október 2022 í 88 dýra hjörð norðan við Sænautavatn og síðan sunnan Sandfells norðan Skjöldólfsstaða í árslok. Vonandi verður hægt að endurmerkja hana í vetur til að fylgjast með því hvort hún skili sér „heim“ á veiðisvæði 2 (4. mynd).

Allar rafmagnslausu GPS-kusurnar á veiðisvæði 2 fundust í sumartalningunni þ.e.a.s. Jenný á Eyjabökkum og Gulla og Hreiða á Múla og þar til viðbótar Yxna sem enn sendir.

Yxna var merkt á Öxi vorið 2021 (svæði 6) en hefur síðan flakkað á milli svæða 2, 6 og 7 eins og sést á 30. mynd.

Yxna var í 48 dýra hópi í sumartalningunni 11. júlí en í 126 dýra hópi þann 25. júlí á Eyjabökkum. Þann 11. ágúst var hún austan við Kelduárlón á Múla en rauk þá niður í Geithellnadal og gekk síðan að mestu á veiðisvæðum 6 og 7 út veiðitímann. Í lok hans fór hún síðan yfir á Austurheiðar. Á veiðitíma flakkaði Yxna á milli þriggja veiðisvæða (2, 7 og 6) (31. mynd). Var í árslok innarlega á Suðurfelli austan Tunguárfells á veiðisvæði 2.

Lagt er til að stilla veiðum mjög í hóf á veiðisvæði 2, veiðiálag aðeins 7% á meðan heildarveiðiálag á Austurlandi er 23% (Tafla 1).

Veiðisvæði 3

Hjarðir sem sjást í Hjaltastaða- og Eiðapinghá (ágangssvæði 8 og 9) á vetrum og stundum á sumrin eru að öllum líkindum hin síðari ár hluti af hjörðinni á veiðisvæði 3 (og stundum 4) en þó er þekkt að dýr af veiðisvæði 2 gangi þar, einkum tarfar. Þar sem megnið af dýrunum í Hjaltastaða- og Eiðapinghá eru talin tilheyra Borgarfjarðardýrunum er lagt til að hreindýr á þessum ágangssvæðum verði flokkuð með Borgarfjarðardýrunum hvað varðar áætlaðan vetrarfjölda og kvótatillögu.

Reiknað er með að vetrastofn á svæði 3 verði um 400 dýr og þar af 50 dýr sem áður flokkuðust með veiðisvæði 2. Þessi tala hefur verið breytileg á milli ára en oftast um 20-30 tarfar á sumrin á hvoru ágangssvæði. Blandaðir hópar eru síðan árvissir á vetrum einkum í Eiðapinghá. Líklega er töluverður samgangur á milli veiðisvæða 3 og 4 sem getur haft áhrif á áætlaðan vetrarfjölda á svæðunum.

Lagður er til svipaður kvóti og undanfarin ár.

Veiðisvæði 4

Á veiðitíma sáust um 150 dýr í nokkrum hópum í sunnanverðum Seyðisfirði (Ólafur Örn Pétursson) og til viðbótar a.m.k. um 50 tarfar t.d. á Aurum og á Stafdalsheiði (Ívar Karl Hafliðason). Inn í það vantar síðan dýr austan Austdals. Dýr sem dvöldu í sunnanverðum Mjóafirði eru nú tekin með veiðisvæði 5 enda dvelja líklega meira þar en á veiðisvæði 4. Líklega er varlega áætlað að vetrardýrin verði um 300 með Reykjahjörðinni á svæði 4. Ef litið er framhjá Reykjahjörðinni er það aukning um 50 dýr frá því í fyrra. Aukinn kvóti tekur mið af því.

Veiðisvæði 5

Vetrarstofn á veiðisvæði 5 (þ.e. hreindýr sem ganga meira og minna allt árið á svæði 5) er áætlaður um 350 dýr eða 50 færri en áætlað var síðasta vetur. Af þeim er reiknað með að stærri hluti þeirra gangi utan við Oddsdal að vetrarlagi. GPS-kýrin Palla þagnaði 16. október 2021 (merkt í Vöðlavík sem kálfur 17. maí 2021) og GPS-kýrin Sæsa 14. nóvember í Njörvdal. Hún var merkt í Reyðarfirði 17. maí 2021. Eins og í fyrra gekk Sæsa í sunnanverðum Mjóafirði (Reykjahjörð) á veiðisvæði 4 í sumar (25. mynd):

Í ljósi lágrar nýliðunar 2021 (ekki þekkt 2022) og ábendinga leiðsögumanna (Sævar Guðjónsson) að tarfar mættu vera fleiri er dregið töluvert úr kvótanum.



25. mynd. Ferill Sæsu frá 17. mars 2021 til 25. október 2022. *Positions of a GPS-cow called Sæsa from 17th March 2021 to 25th of October 2022.*

Veiðisvæði 6

Um 60 dýr sáust í Fagradal, 50 í Geitdal (Ómar Ásgeirsson) og a.m.k. 70 í Fleinsdal í Fáskrúðsfirði (Björn Ingvarsson) samkvæmt upplýsingar leiðsögumanna um fjölda dýra á svæði 6 á veiðitíma. Líklega vantar dýr sem gengu t.d. í Krossdal, í Stöðvarfirði og í austurdölum Breiðdals. Þann 29. október 2022 fundust síðan 133 dýr í Eyrardal í Fáskrúðsfirði og var tarfahlutfallið mjög hátt (Tafla 13). Til viðbótar fréttist af tveimur aumum törfum í Stöðvarfirði (Óðinn Logi Þórisson).

Þetta bendir til þess að svipaður fjöldi muni ganga á svæði 6 í vetur og í fyrra eða um 400 dýr. Líklegt er að eitthvað af dýrum sem undanfarin ár hafa gengið á Öxi og nágrenni hafi verið í sumar á svæði 7.

Lagt er til að auka tarfakvótann í Stöðvar- og Fáskrúðsfirði á veiðisvæði 6.

Tafla 13. Fengitímatalning á veiðisvæði 6 þann 29. október 2022. Hkýr: hyrndar kýr, Kkýr: kollóttar kýr, C: kálfar, VT: veturgamlir tarfar, 2VT: tveggja vetra tarfar, FT: fullorðnir tarfar. *Aerial counts at rut 29th of October 2022 in hunting area 6. Hkýr = antlered cows, Kkýr = cows without antlers, C = calves, VT = one year old males, 2VT = two years old males, FT = > than 2 years old males, ógreint = unindentified.*

	Hkýr	Kkýr	C	VT	2VT	FT	Ógreint	Samtals	Staðsetning
	21	1	12	4	10	18	2	68	Eyrardalur
	20	2	20	8	3	8	1	62	Eyrardalur
					2	1		3	Eyrardalur
Samtals	41	3	32	12	15	27	3	133	
%									
kýr/tarfar		45				55			

Veiðisvæði 7

Í sumartalningu 2022 fundust 459 dýr á svæði 7 og nær öll í Hamarsdal (sjá Viðauka II). Ljóst var að mikið vantaði upp á talninguna og dýrin dreifð í smáum hópum. Kálfahlutfall var 47% eða svipað og í fyrra. Bent skal á að á Lónsöræfum (svæði 8) var GPS-kýrin Klessa í 209 dýra hjörð sem gengið hafði á svæði 7 um veturinn. Klessa sem var merkt 2. febrúar 2020 í Lóninu (33. mynd), var kominn í Víðidal í júlíbyrjun það ár og sýndi sig ekki meir niður í Lóni en gekk á vetrum á veiðisvæði 7 og brá sér yfir í Víðidal og nágrenni á sumrin. Klessa hætti að senda staðsetningar 14. júlí 2022. Hinar tvær sem líka voru merktar þar en „fóru hvergi“ og héldu sig á svipuðum slóðum þar til þær drápuð báðar.

Rafmagnslausu GPS-kýrnar Geita og Rannveig fundust ekki í flugtalningunni og reiknað er með að mörg dýr hafi ekki fundist á veiðisvæði 7 enda flest dreifð í litlum hópum.

Á veiðitíma 2022 sáust 5-600 dýr í Innri Hofsbót (Eiður Gísli Guðmundsson) og á sama tíma var vitað um dýr í Geithellna- og Hamarsdal og víðar.

Reikna verður með að dýr sem ekki hafa skilað sér inn á svæði 2 og 6 séu að hluta á svæði 7. Vegna þessa er áætlun um vetrarfjölda hækkuð nokkuð eða úr 800 í 900. Þessi niðurstaða fæst ef gengið er út frá því að dýrum á svæðum 2, 6 og 7 hafi ekki fækkað á undanförunum árum heldur ekki fundist í talningum. Lagður er til aukinn kvóti í samræmi við það sem tekur þó tillit til lágrar nýliðunar.

Ef dýrin sem ganga í vetur og næsta sumar leita á veiðisvæði 2 á veiðitíma ætti að mega skara hluta kvótans af svæði 7 yfir á svæði 2 en þá einungis á svæðið austan Undir Fellum.

Veiðisvæði 8

Þann 15. júlí voru hreindýr talin í Víðidal og nágrenni og fundust 350. GPS-kýrin Hofsa var við Hnútu og GPS-kýrin Klessa í Tröllakrókakvos (sjá Viðauka II). Flest dýrin voru í litlum hópum og því auðvelt að missa af þeim. Síðar fréttist af um 100 dýra hópi við Sandhóla við Hofsjökul

Víðidalsmeginn (Skúli Benediktsson) sem fundust ekki í talningunni. Talið er líklegt að stór hluti þessara dýra gangi á svæði 7 á komandi vetri.

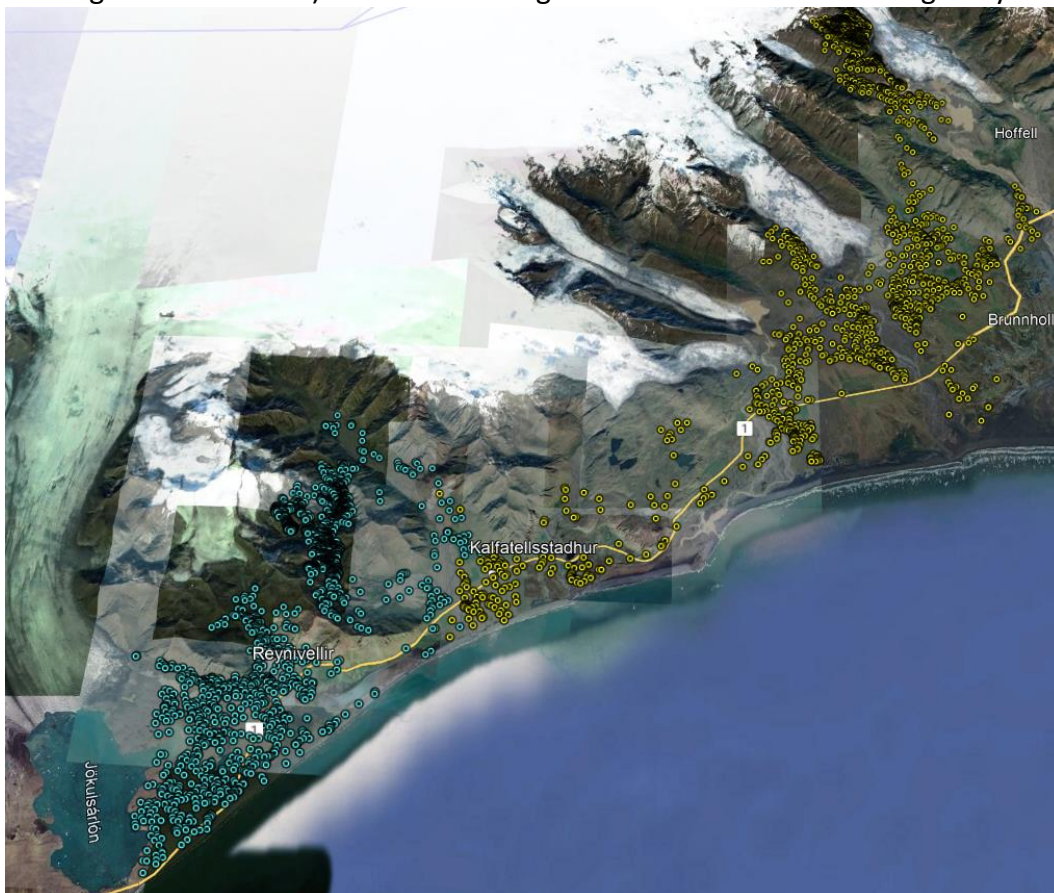
Áætlað er að vetrarstofninn á svæði 8 verði minni en í fyrra eða um 180 dýr. Sú niðurstaða byggir m.a. á samtali við hreindýraleiðsögumanninn Gunnar Braga Þorsteinsson.

Kálfahlutfall var áberandi hátt eða 63% sem er mikil breyting frá 2021 (44%). Lagður er til aðeins minni kvóti vegna óvissu í talningum.

Veiðisvæði 9

Að beiðni Náttúrustofu Austurlands taldi Lilja Jóhannsdóttir forstöðumaður Náttúrustofu Suðausturlands hreindýr dagana 9. til 11. apríl 2022, einkum á veiðisvæði 9 en einnig á veiðisvæði 8. Hún fann 162 dýr á svæði 9 en 151 á svæði 8. Með kálfum gerir það a.m.k. um 200 dýr í júlí á svæði 9 en hún tók fram að vitað var um hóp sem fannst ekki á svæðinu. Eftir nóvemberveiðarnar voru talin um 160 dýr á veiðisvæði 9 (Sigurður Guðjónsson) en þá vantaði GPS-kýrnar Flugu og Vök og þau dýr sem þeim fylgdu. Líklegt er því að vetrarstofninn á svæði 9 séu hátt í 200 dýr. Vonast er til að fjöldi dýra á veiðisvæði 9, einkum í Suðursveit verði lægri en undanfarin ár þar sem reynt hefur verið markvisst að fækka þeim. Því miður eru GPS-kýrnar Vök og Flugu þagnaðar en þær entust fram á sumar 2022. Ferill þeirra er sýndur á 26. mynd.

Kvótinn tekur mið af því að fækka áfram dýrum í Suðursveit til að draga úr líkum þess að dýrin fari vestur í Örnefi. Einnig hafa menn áhyggjur af skemmdum sem þau valda á sandinum (skilja eftir sig holur í mosann) með krafstri. Lagt er til að halda háu veiðiálagi á dýrin í Suðursveit.



26. mynd. Staðsetningar Vakar (blátt, 1.2.2020 - 6.7.2022) og Flugu (gult, 2.2.2020 - 4.7.2022). *Positions of a GPS-cows called Vök (blue, from 1st of February 2020 to 6th July 2022) and Fluga (yellow, from 2nd of February 2020 to 4th of July 2022).*

KÝR MEÐ GPS-HÁLSKRAGA

GPS staðsetningartæki sem fest eru um háls hreinkúa er áhrifarík leið til þess að kortleggja svæðanotkun dýranna á tímum breytinga, enda gefa þau nákvæmar staðsetningar merktu dýranna, og hópanna sem þau eru í, allt að nokkrum sinnum á dag allan ársins hring óháð veðri og aðgengi að þeim. Vitneskja um staðsetningu þeirra er ómetanleg við allar flugtalningar á mismunandi tímum.

Vöktun á dreifingu hreindýra með hjálp GPS senditækja er orðið hluti af lágmarksvöktun. Á síðasta ári voru kýr með GPS senditæki á flestum veiðisvæðum. Notkun þessara staðsetningarkraga hjálpar við talningar en ekki síst gefa þeir upplýsingar um staðsetningar dýra utan talninga tíma og sýna hvernig dýrin færa sig til og nýta útbreiðslusvæði sitt. Einnig nýtast GPS gögnin við að kortleggja færslu hreindýra inn á áður ónumin svæði sem annars gætu farið fram hjá talningarmönnum á talningartíma eða meta breytingar í færslu dýra milli t.d. vetrar-, burðar- og sumarsvæða.

Heildarfjöldi kúa með virka GPS-kraga 2022 var 10. Átján kýr voru með rafmagnslauslausa kraga, þar af dauðar á óaðgengilegum stöðum. Þrír kragar endurheimtust á veiðitíma (Tafla 14). Samantekt á staðsetningum GPS-kúa síðan 2018 eru sýndar á 27., 28. mynd og 29. mynd.

Þrenns konar kragar hafa verið notaðir:

1. Pelego GSM kragar með endurhlaðanlegum rafhlöðum. Þeir eru háðir GSM dreifikerfinu og þar með símsendum til að senda staðsetningargögn. Þeir henta illa þar sem land er fjöllótt eða símasamband af öðrum ástæðum lélegt
2. Tellus Medium GSM (T5H) kragar sem eru með óendurhlaðanlegum rafhlöðum og því þarf að kaupa nýjar þegar þeir verða rafmagnslausir. Þessir kragar eru einnig háðir GSM dreifikerfinu og þurfa símsenda og henta því ekki vel í fjöllóttu landslagi eða annarsstaðar þar sem símasamband er lélegt. Ekki er ráðgert að nota þá meira.
3. Tellus Medium Iridium (T5HS) iridium kragar. Þeir senda í gegnum gervihnetti og eru því alltaf í sambandi, óháðir símsendum og skila af sér gögnum þar sem gervihnattasamband næst. Þeir eru líka með óendurhlaðanlegum rafhlöðum. Þeir eru nokkuð dýrari en henta þar sem símasamband er lélegt.

Tafla 14. Staða GPS merktra hreinkúa á ólíkum veiðisvæðum í desember 2022. Kýr sem sendu = svartar, dauðar kýr = fjólubláar og kýr sem sendu ekki lengur (rafmagnslausar) = rauðar. Bláar kýr = felldar á veiðitíma en grænar = endurmerktar með nýjum kraga. *Status of GPS-cows in different hunting areas in December 2022. Still transmitting in black, dead in violet, without power red, shot during the hunting period, blue and green are cows whose collars have been replaced.*

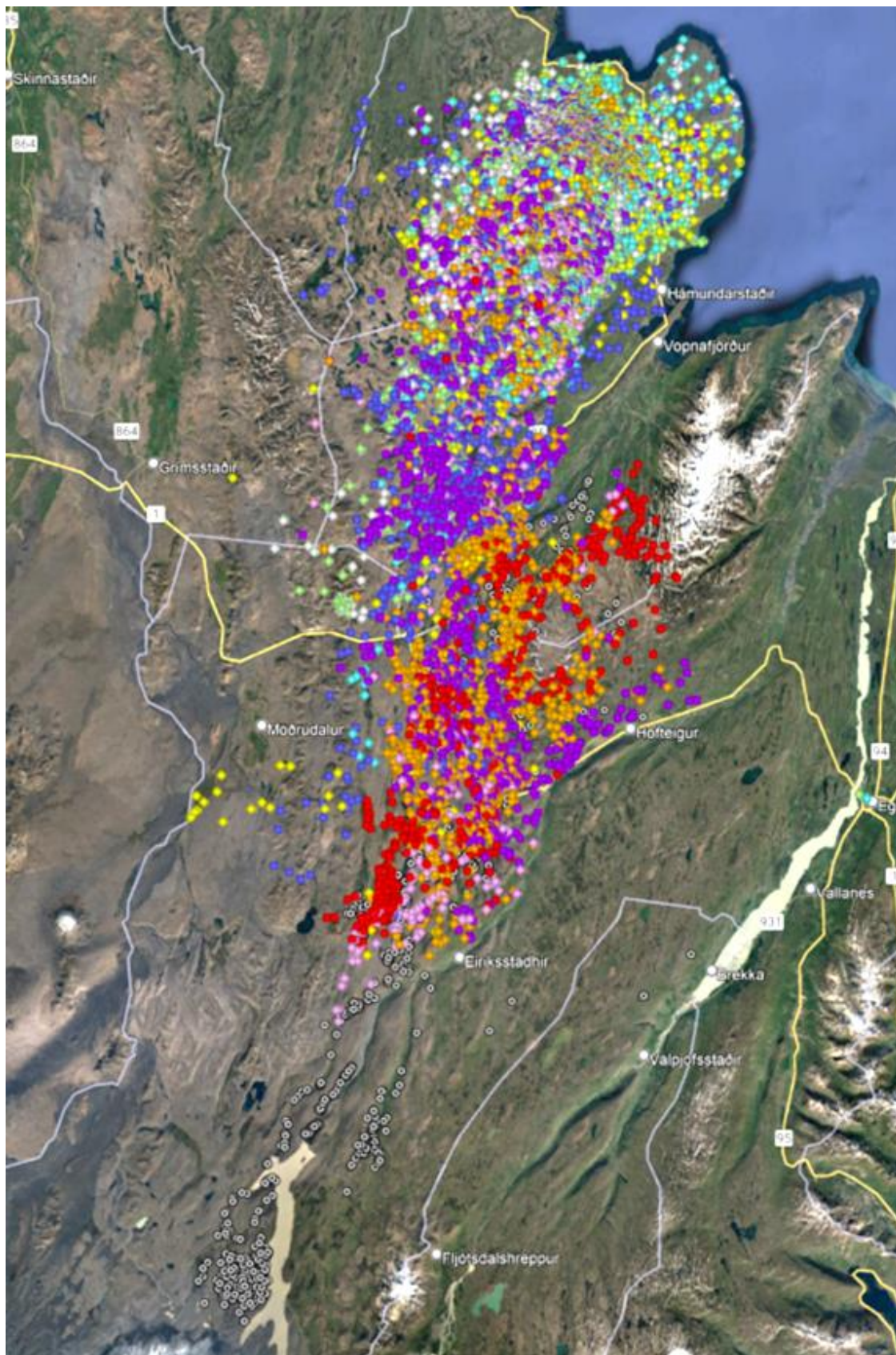
VS	Kragi	Nafn	Fönguð	Hvar merkt	Endurheimt	Hvar
1	422673	Arna	16.3.2020	Selárdalur	-	-
1	423570	Vopna2	21.3.2021	Selárdalur	7.8.2022	Selárdalur
1	423571	Sigga2	21.3.2021	Selárdalur	-	-
1	423572	Lína2	20.3.2021	Fljótsdalsheiði	2023**	-
1	T5H-6092	Sigga	17.3.2019	Jökuldalsheiði	21.3.2021	Selárdalur
1	401545	Anna	17.3.2019	Jökuldalsheiði	-	-
1	422672	Vopna	16.3.2020	Hauksstaðaheiði	21.3.2021	Selárdalur
1	T5H-6096	Íva	18.3.2018	Sandvíkurheiði	20.9.2021	Jökuldalsheiði
2	T5H-6095	Lína	17.3.2018	Hallormsstaðahálsi	20.3.2021	Fljótsdalsheiði
2	422674	Gulla	15.3.2020	Skriðdalur	-	-
2	T5HS-7046	Yxna	2.4.2021	Öxi	-	-
2	422675	Hreiða	5.3.2020	Fell	-	-
2	T5H-6094	Jenný	17.3.2019	Klausturselsheiði	-	-
2	T5H-6093	Sveina	17.3.2018	Fljótsdalsheiði	-	-
3	422667	Lilja Ormur	11.2.2021	Eiðapínghá	-	-
3	422666	Klúka	5.3.2020	Hjaltastaðapínghá	11.8.2022	Loðmundarfjörður
4	422668	Katla	4.3.2020	Vellir	8.9.2021	Skagafell
4	422669	Skála	4.3.2020	Seyðisfjörður	-	-
5	423568	Palla	17.3.2021	Vöðlavík	27.8.2022	Sandvík
5	423569	Sæsa	17.3.2021	Reyðarfjörður	-	Reyðarfjörður
7	T5H-6097	Breiða	14.3.2020	Breiðdalur	-	-
7	422670	Rannveig	14.3.2020	Hofsdal	-	-
7	422671	Hofsa	14.3.2020	Hofsdalur	-	-
8	T5HS-6646	Geita	2.4.2021	Geitdalur	2022/23*	-
8	T5HS-6648	Klessa	2.2.2020	Lón	2022/23*	-
8	T5HS-6647	Föl	1.2.2020	Lón	-	Gjádalur/dauð
9	T5HS-6649	Vök	1.2.2020	Breiðamerkursandur	2022/23*	-
9	T5HS-6650	Steina	1.2.2020	Breiðamerkursandur	-	Gerðistindur/dauð
9	T5HS-6651	Fluga	2.2.2020	Mýrar	2022/23*	-

*Stefnt að endurheimtingu sem fyrst.

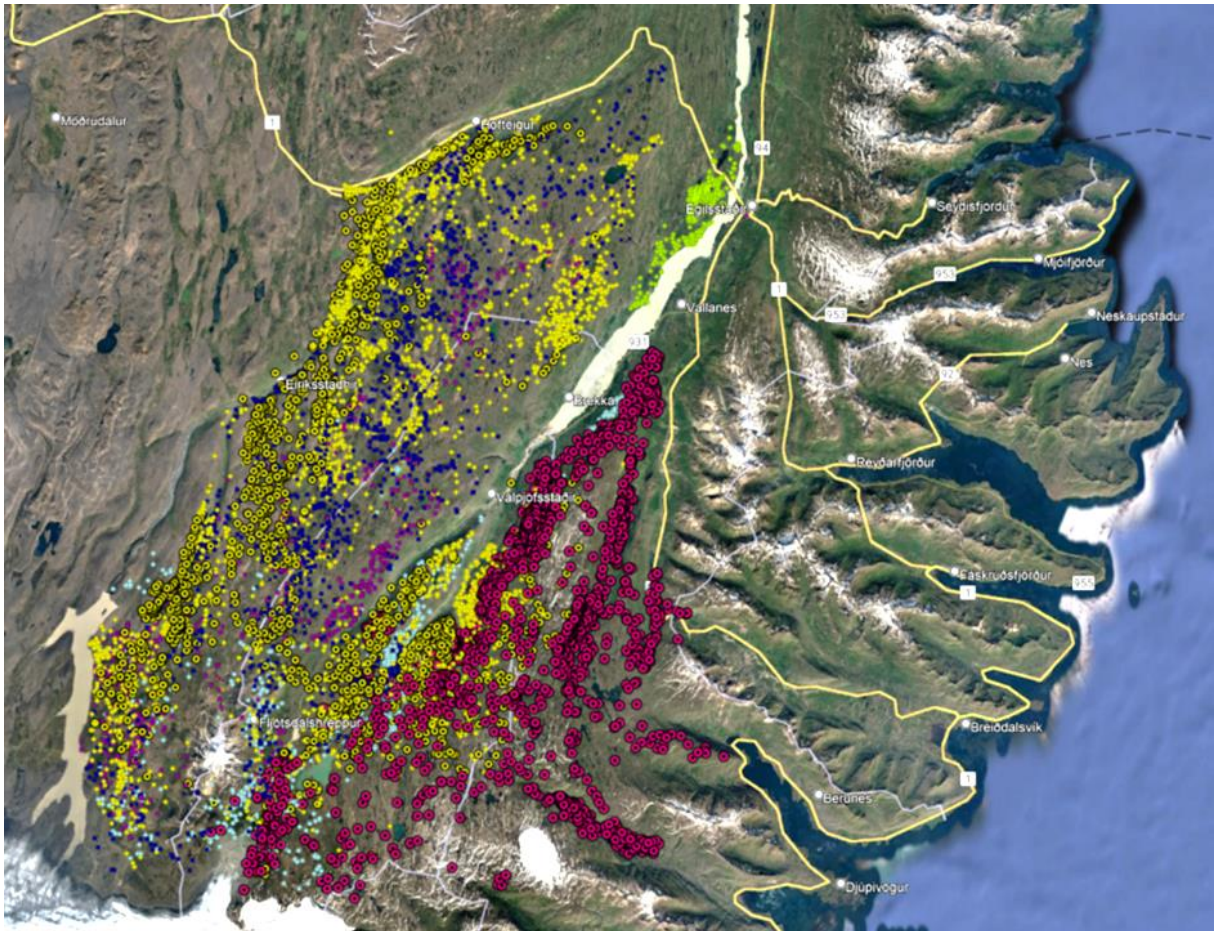
**Stefnt að endurnýngu kraga.

Gott er að hafa a.m.k. 20 kýr merktar með GPS krögum á hverjum tíma. Ef gert er ráð fyrir að kragarnir endist um tvö ár gerir það um 10 kraga sem setja þarf á á hverju ári. Hægt er að endurnýta hluta þeirra kraga sem hafa verið á kúm en orðið rafmagnslausir, en árlega þyrfti að kaupa inn einhverja kraga. Sérstaka áherslu verður lögð á veiðisvæði 2, 6 og 7 árið 2023 til að fá betri mynd af flakki dýra milli veiðisvæða þar.

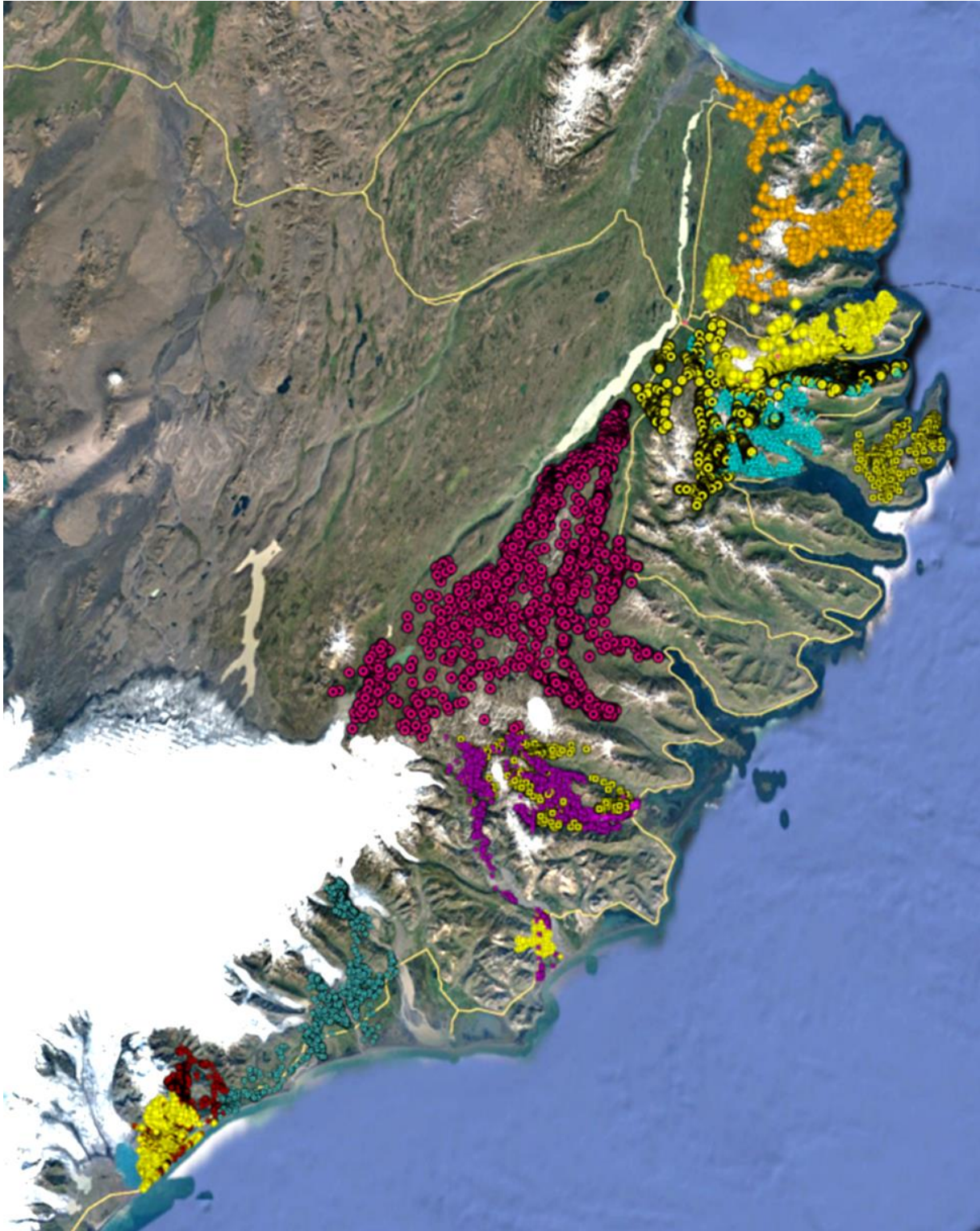
Fella getur þurft kýr með ónýt tæki eða tómar rafhlöður til að endurheimta GPS tækin. Æskilegast er að þær séu felldar eftir því sem hægt er á veiðitíma sem hluti af útgefnum kvóta og náðust þrjú þannig á veiðitíma 2022. Ef tækin nást ekki með því móti þarf að fella þær með sérstöku leyfi á öðrum árstíma. Stefnt er að því að fella a.m.k. 4 kýr með iridium kraga sem fyrst svo hægt verði að endurnýta þá 2023.



27. mynd. Ferlar GPS-kúa 2018-2022 á veiðisvæði 1. All locations of cows with GPS-collars in 2018-2022 in hunting area 1.



28. mynd. Ferlar GPS-kúa 2018-2022 á veiðisvæði 2. *All locations of cows with GPS-collars in 2018-2022 in hunting area 2.*

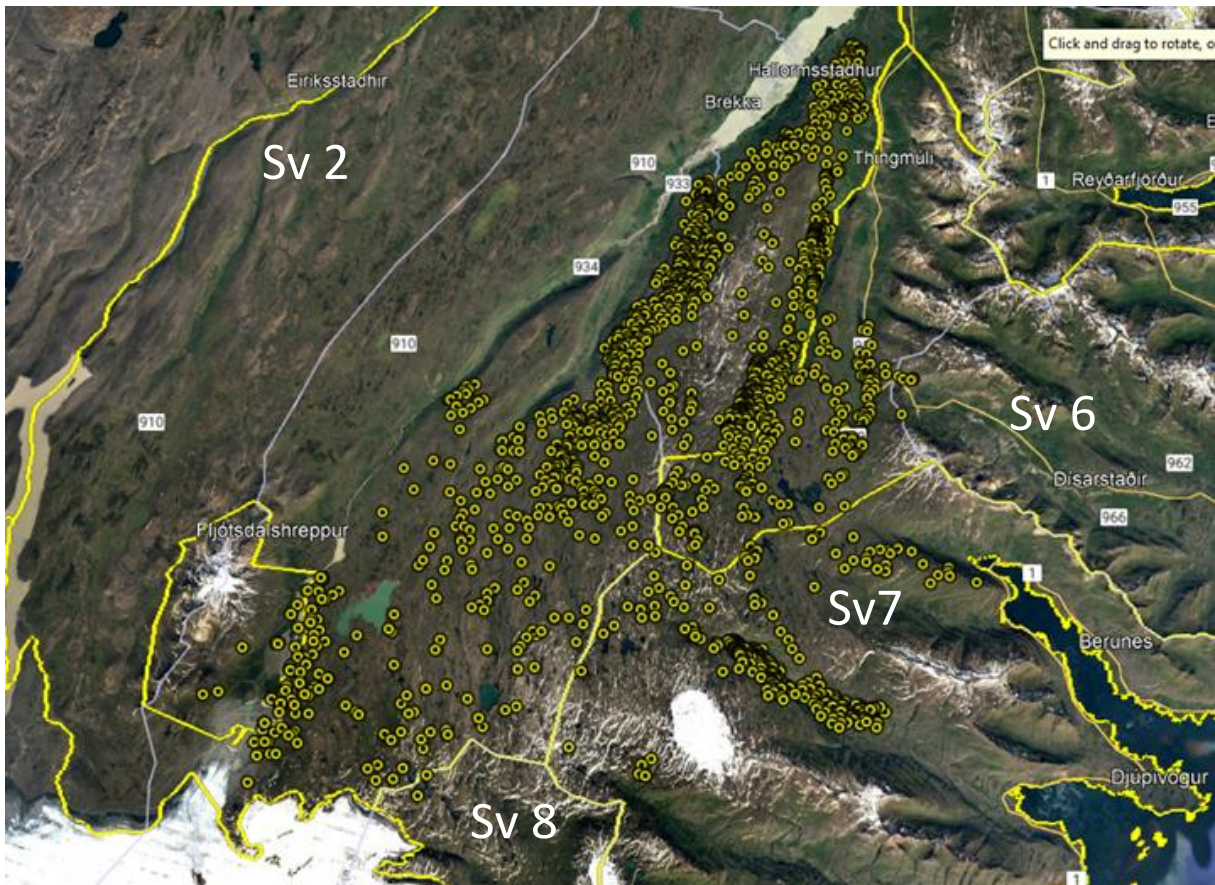


29. mynd. Ferlar GPS-kúa 2020 -2022 á veiðisvæðum 3-9. *All locations of cows with GPS-collars in 2020 -2022 in hunting areas 3-9.*

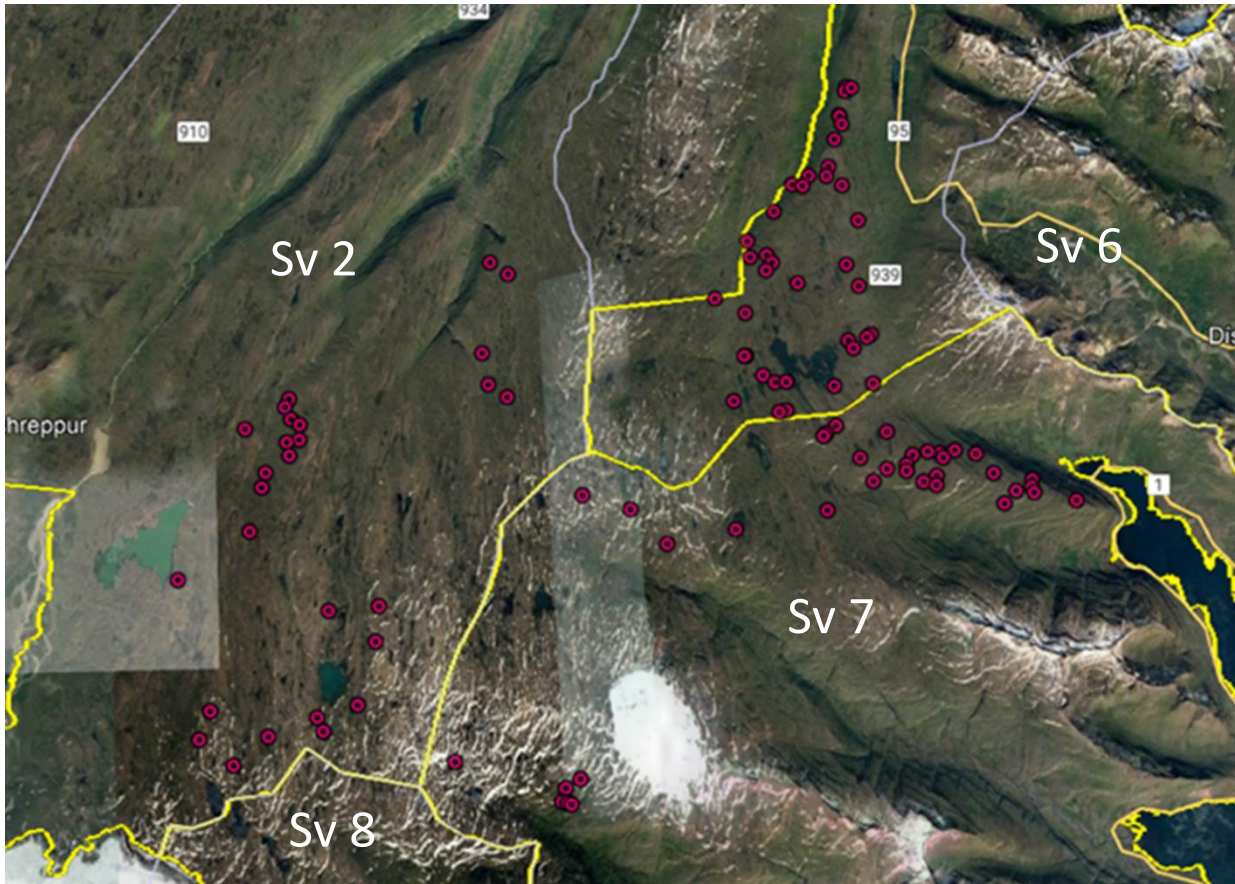
FLAKK HREINKÚA Á MILLI VEIÐISVÆÐA

Aðalástæða minni kvóta árið 2023 er að talningar ársins 2022 skiluðu ekki þeim fjölda sem búist var við eins og í fyrra. Meira flakk dýra á milli veiðisvæða, einkum 1, 2, 6, 7 og 8 gæti hafa leitt til þess að hluti dýranna hafi stundum verið tvítalinn undanfarin ár, þar sem sjaldnast nást góðar talningar á svæði 2 og á aðliggjandi veiðisvæðum, einkum 6, 7 og 8, á sama tíma. Árið 2022 fundust t.d. enn færri dýr á veiðisvæði 2 í júlítalningu og óásættanlegur fjöldi á veiðisvæði 7. Ferðir GPS-kúa hafa stutt tilgátu um flakk á milli svæða.

Yxna var merkt á Öxi vorið 2021 (svæði 6) en flakkaði síðan á milli svæða 2, 6 og 7 eins og sést á 30. mynd og 31. mynd.



30. mynd. Staðsetningar Yxnu frá 2. apríl til 5. október 2022 á veiðisvæðum 2, 6, 7 og tvær staðsetningar á svæði 8. Locations of the GPS-cow Yxna from 2nd of April to 5th of October in 2022 in hunting areas 2, 6, 7 and two positions in area 8.

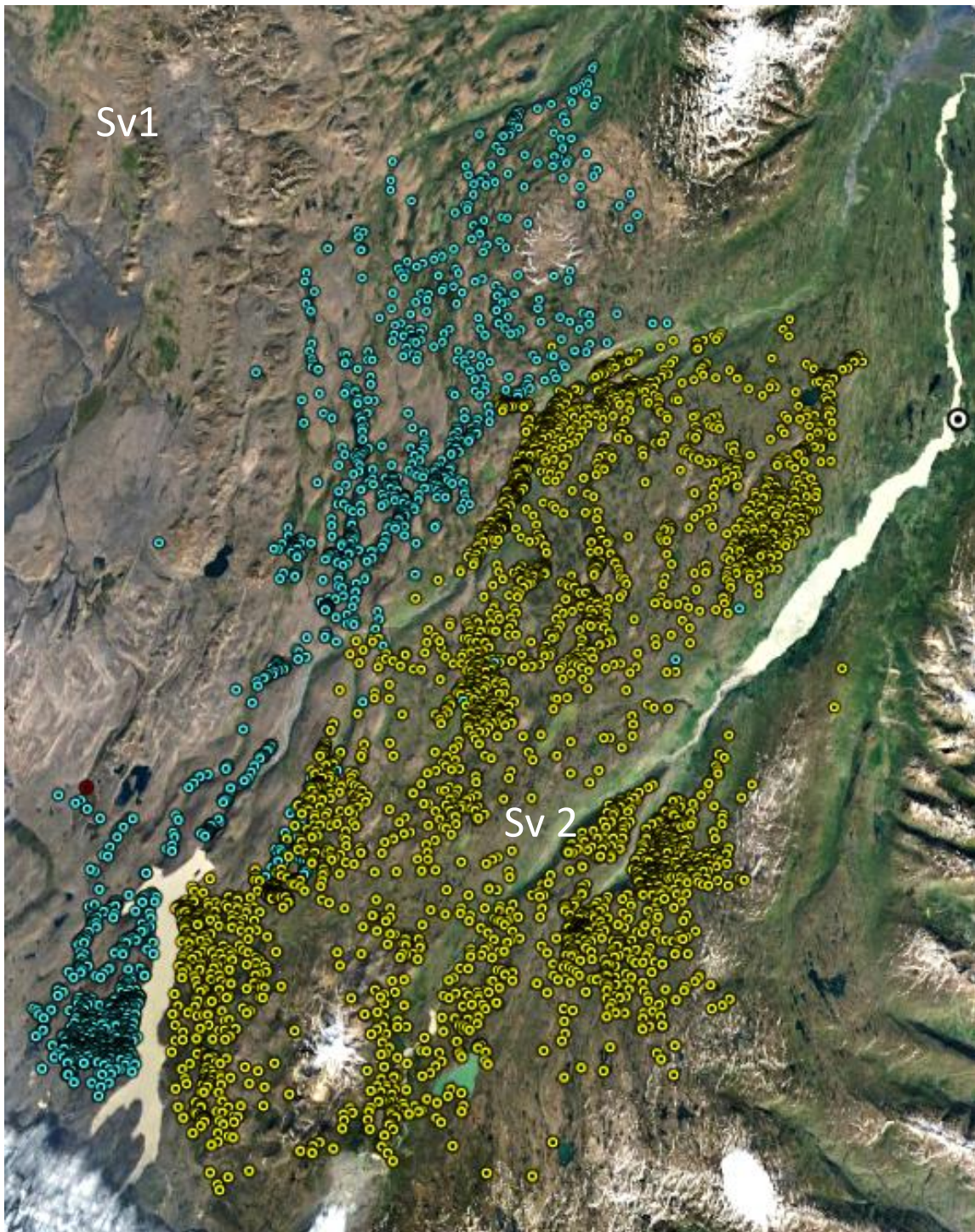


31. mynd. Staðsetningar Yxnu á veiðitíma frá 1. ágúst til 20. september 2022 á veiðisvæðum 2, 6 og 7. *Locations of the GPS-cow Yxna on hunting time from 1st of August to 20th of September in 2022 in hunting areas 2, 6 and 7.*

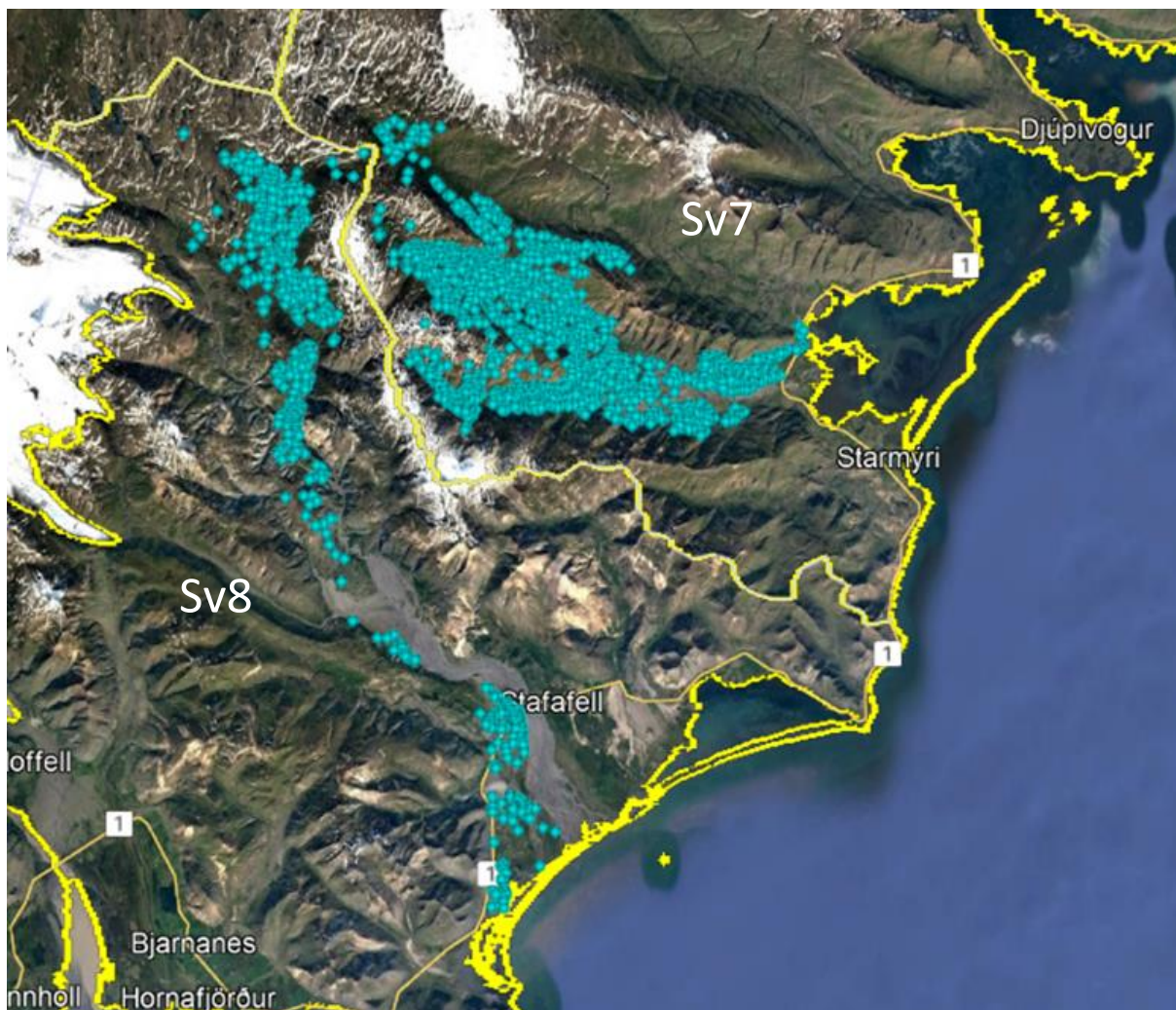
Kýrin Lína sem fönguð var á Hallormsstaðahálsi 2018 sýndi tilfærslu af svæði 2 yfir á 1 eftir að hún var endurmerkt á Fljótsdalsheiði í lok vetrar 2021 (32. mynd).

Klessa sem var merkt í Lóninu 2020 gekk fljótlega inn á Lónsöræfi en dvaldi á vetrum á svæði 7 í Flugustaða-, Hofs- og Geithellnadal (33. mynd).

Stefnt er að því að hengja GPS-kraga á allt að 10 kýr 2023 einkum til að varpa betra ljósi á flakk dýranna svo og að auðvelda okkur að finna þær í talningum.



32. mynd. Staðsetningar 2018-2022 á veiðisvæðum 1 og 2. Lína merkt á Hallormsstaðahálsi 17. mars 2018 (gult) og endurmerkt 20. mars 2021 á Fljótsdalsheiði sem Lína2 (blátt). *Locations of the GPS-cow Lína/Lína2 from 17th of March 2018 to 28th of November in 2022 in hunting areas 1 and 2.*



33. mynd. Ferill Klessu sem fönguð var í Lóni 2. febrúar 2020 en gekk síðan mest á Lónsöræfum og í Hofsdal en þagnaði 14. júlí 2022. Ljósul lína eru mörk veiðisvæða 7 og 8. *Locations of the GPS-cow Klessa from 2nd of February 2020 to 14th of July in 2022 in hunting areas 7 and 8.*

VETRARTALNING 2023

Náttúrustofa Austurlands telur nauðsynlegt að skipuleggja allsherjar vetrartalningu á 3-5 ára fresti. Stefnt er að henni í mars 2023 og er hún ekki hvað síst nauðsynleg í ljósi óvissu með fjölda hreindýra á veiðisvæðum 1 annars vegar og 2, 6 og 7 hins vegar. Slík talning var síðast gerð í mars 2014 og tókst hún afar vel (Tafla 15). Það sem stuðlaði að því var fannfergi á hálendinu svo það er mikið til tíðarfarið sem ræður árangrinum (Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir 2014).



Tafla 15. Niðurstöður vetrartalningar 2014 og áætlaður fjöldi í mars 2023. *Counted (talið), estimated (áætlað) and difference (mismunur) number of reindeer in March 2014 and expected total number of reindeer in March 2023.*

Huntin g area	Herds	Talið mars 2014	Áætlað mars 2014	Mismunur mars 2014	Áætlað í mars 2023
1	Norðurheiðahjörð	852	700	152	900
2	Fljótsdalshjörð	567	600	-33	455
3	Víknahjörð	271	300	-29	400
4	Fjarðahjörð	149	150	-1	300
5	Fjarðabyggðarhjörð	332	410	-78	350
6	Axarhjörð	726	550	176	400
7	Álftafjarðarhjörð	1182	1500	-318	900
8	Lónshjörð	466	400	66	180
9	Mýrahjörð	245	220	25	180
	Samtals	4790	4830	-40	4065

HEIMILDIR

- Bryndís Marteinsdóttir, Elín Fjóra Þórarinsdóttir, Guðmundur Halldórsson, Jóhann Helgi Stefánsson, Jóhann Þórsson, Kristín Svavarsdóttir, Magnús Þór Einarsson, Sigprúður Jónsdóttir og Sigmundur Helgi Brink (2020). Stöðumat á ástandi gróðurog jarðvegsauðlinda Íslands AÐFERÐAFRÆÐI OG FAGLEGUR BAKGRUNNUR DRÖG 16.6.2020.
- Descamps, S. Yoccoz, N.G., Gaillard, J-M., Gilchrist H. G, Erikstad, K.E., Hanssen, S. A., Cazelles, B. Forbes M.B, and Bêty J. (2010). Detecting population heterogeneity in effects of North Atlantic Oscillations on seabird body condition: get into the rhythm. *Oikos* **119**:1526-1536.
- Jóhann G. Gunnarsson (2022). Gögn unnin upp úr veiðiskýrslum. UST.
- Karl Jóhann Guðnason (2009). *Tengsl hitastigs á Íslandi á árunum 1961-2009 við hnattrænar hitastigsbreytingar og NAO*. Háskóli Íslands. Verkfræði – og náttúruvísindasvið. B.S. verkefni – Verkfræði og náttúruvísindasvið. <http://hdl.handle.net/1946/3054> Skoðað í febrúar 2019.
- Landmælingar Íslands (2019). Gjaldfrjáls vektorgögn IS50v- 17062019_ISN93Sótt í júní 2019 á niðurhalssíðu LMÍ: <http://atlas.lmi.is/LmiData/index.php>.
- Landmælingar Íslands (2013). 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>.
- Rán Þórarinsdóttir og Kristín Ágústsdóttir (2015). Burðarsvæði Snæfellshjarðar 2005-2013. Mat á áhrifum virkjunar. NA-150154. Unnið fyrir Landsvirkjun. LV-2015-130. 81 bls.
- Rán Þórarinsdóttir, Kristín Ágústsdóttir og Hálfán Helgi Helgason (2021). Burðarsvæði Snæfellshjarðar 2005-2020. NA-210213. Unnið fyrir Landsvirkjun. 69 bls.
- Reimers E. (1984). Body composition and population regulation of Svalbard reindeer. *Rangifer* **4**(2):16-21.
- Reimers E. (1993). Antlerless females among reindeer and caribou. *Can J. Zool.* **71**: 1319-1325.
- Samsýn (2020). Samsýn Grátónakort og Samsýn Léttkort. Hlaðið niður af ArcgisOnline í mars 2020. Kortin byggja á gögnum frá Samsýn. LMÍ, LUKR o.fl.
- Skarphéðinn G. Þórisson og Rán Þórarinsdóttir (2014). Vetrartalning hreindýra 22. - 30. mars 2014. Náttúrustofa Austurlands. NA-140144, Egilsstaðir
- Skarphéðinn G. Þórisson, Rán Þórarinsdóttir og Kristín Ágústsdóttir (2021). Vöktun Náttúrustofu Austurlands 2020 og tillaga um veiðikvóta og ágangssvæði 2021. NA-210206 Egilsstaðir. Náttúrustofa Austurlands. 115 bls.
- Trausti Jónsson (2016). Hungurdiskar: Og enn af sjávarhita. <https://trj.blog.is/blog/trj/entry/2172514/> Skoðað í febrúar 2019.
- UCAR & NCAR, (2022). Hurrell North Atlantic Oscillation (NAO) Index (PC-based). Sótt í janúar 2022:<https://climatedataguide.ucar.edu/climate-data/hurrell-north-atlantic-oscillation-nao-index-pc-based>
- Veðurstofa Íslands (2018). Ísland og nao-fyrirbrigðið. Sótt 24. apríl 2018: <http://www.vedur.is/vedur/frodleikur/greinar/nr/1803>

VIÐAUKAR/APPENDICES

Viðauki I Hreindýratalningarsvæði á Austurlandi



Viðauki II Sumartalning hreindýra á Austurlandi

Flugfélag Austurlands sá um allt hreindýraflugið á TF KLÓ. Skipulag flugs var í höndum Kára Kárasonar framkvæmdastjóra félagsins en flugmenn auk hans voru Tómas Kárason og Halldór Bergsson og kunnum við þeim bestu þakkir fyrir ánægjulegt samstarf.

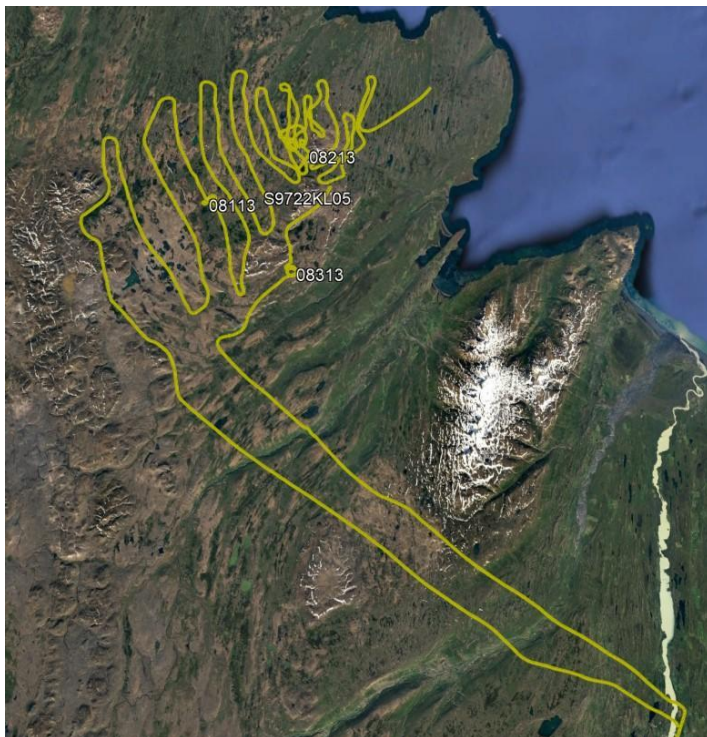
Yfirlit um flug í sumartalningu er í töflu 1.

1. Tafla. Flug vegna sumartalninga 2022.

2022	svæði	farið	komið	klst	mín		aðstoðarmaður	flugmaður	ath
9.7.	1	0902	1225	3	23	sgb	Crys Moosman	Tómas Kárason	Gott veður
11.7.	12	0900	1255	3	55	sgb	Crys Moosman	Tómas Kárason	Gott veður
13.7.	26	0900	1130	2	30	sgb	Crys Moosman	Tómas Kárason	Ca tími
15.7.	678	1005	1348	3	43	sgb	Áslaug Lárusdóttir	Tómas Kárason	Gott veður
18.7.	1	1225	1345	1	20	sgb	Þuríður Skarphéðinsd	Halldór Bergsson	Gott veður
25.7.	12	0858	1222	3	24	sgb	Þuríður Skarphéðinsd	Kári Kárason	gæsaflug
11.8.	12					hhh	Stefán F. Jökulsson	Halldór Bergsson	gæsaflug
27.8.	12	1008	1318	3	10	hhh	sgb	Halldór Bergsson	gæsaflug

9.7.2022

Talið á svæði 1 norðan Vopnafjarðar. GPS kusurnar Sigga2 og Vopna2 (í sömu hjörð) fundust ekki. Höfðu fælst flugvélinu og hlaupið upp á Kistufellið. Arna var í hópi 3.



Ferill hreindýraleitar 9. júlí 2022 á svæði 1. Staðsetningar þriggja hópa er sáust svo og staðsetning Sigga2 kl 05:00.



Arna sunnan undir Kistufelli.

Arna var merkt með pelego kraga 16. mars 2020 á Selárdal (nú rafmagnslaus) svo þarna, suðaustur undir Kistufelli var hún nærri merkingarstaðnum

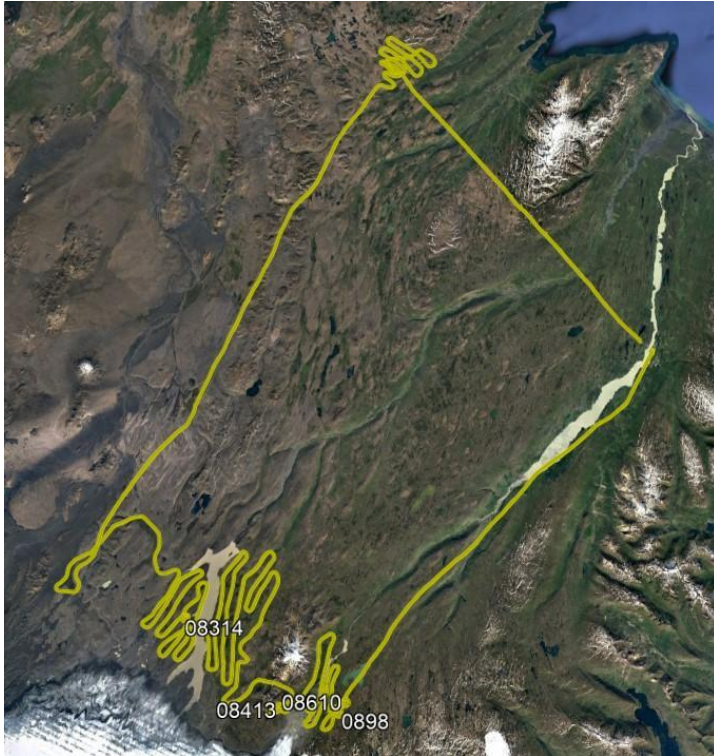


Arna 9. júlí 2022.

Arna var austan við Djúpavatn 16. maí 2022, líklega með kálf (Rp).

11.7.2022

GPS kusurnar voru austan undir Mælifelli um miðnætti en engar nýjar staðsetningar höfðu borist. Flugum þangað en fundum ekki. Þaðan farið beint í Hvannalindir – Fagradal – Sauðár- og Kringilsárrana. Þá farið á svæði 2, engin dýr á Vesturöræfum en nokkrir hópar Undir Fellum og á Múla. Lína2 í Sauðárrana, Jenný innan við Þjófagilsflóa, Yxna, Hreiða og Gulla á Múla.



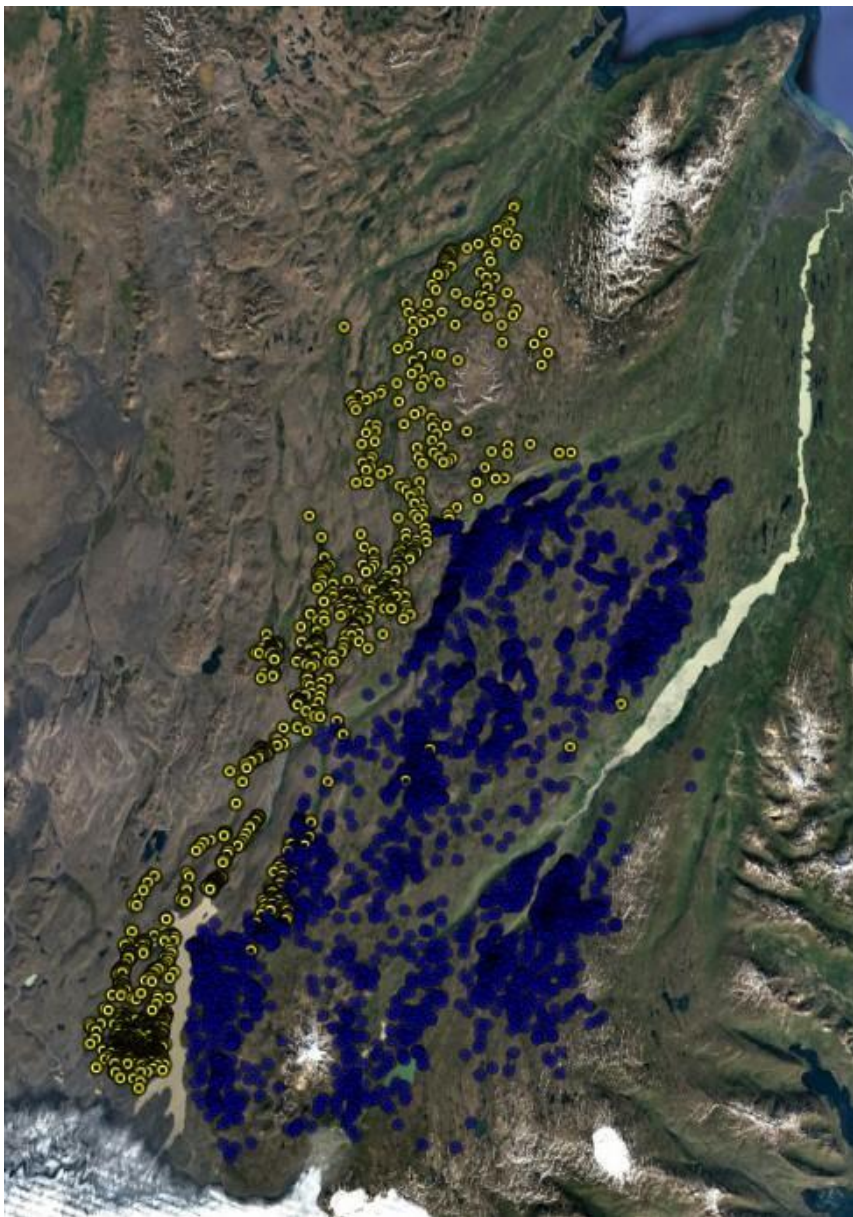
Ferill flugs 11. júlí 2022.



Lína2 rétt utan við Kringilsá 11. júlí 2022.



Lína2 endurmerkt 20. mars 2021 á Fljótsdalsheiði stutt utan við veg.



Staðsetningar Línu sem merkt var á Hallormsstaðahálsi 17. mars 2018 (blátt) svo og eftir að hún var endurmerkt 20. mars 2021 á Fljótsdalsheiði og eftir það nefnd Lína2 (gult). Ferilskráning til 17. júlí 2022 er hún var utan við Sauðafell í Sauðárrana.



Jenný Undir Fellum, austur undir Þjófahnjúk innan Þjófagilsflóa 11. júlí 2022.



Gulla í hópi innarlega á Múla 11. júlí 2022.



Yxna og Hreiða saman í hópi innarlega á Múla 11. júlí 2022.



Hreiða á Múla 11. júlí 2022.

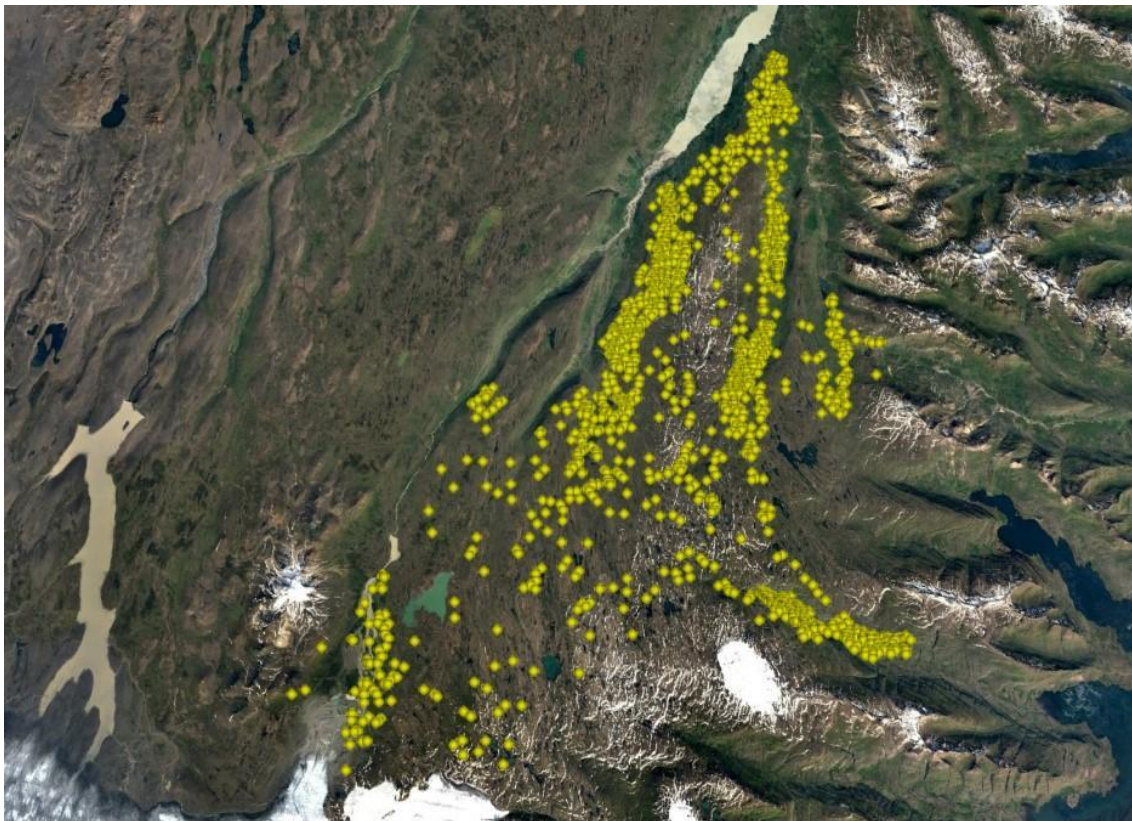


Hreiða var merkt 5. mars 2020 við Hreiðarsstaði í Fellum. Hélt sig lengst af í Fellunum eftir það en fór upp á Fljótsdalsheiði í lok vetrar 2022.



Yxna merkt 2. apríl 2021 á Öxi.

Yxna bar að öllum líkindum í Hamarsdal vorið 2021, hún var einkum inn af Geitdal á burðartíma 2022 en skrappt þó yfir í Hamarsdal – virðist ekki hafa borið eða þá misst kálfinn fljótt í vor.



Ferilskrá Yxnu frá 2. apríl 2021. Þann 11. júlí 2022 var hún á Múla.

13.7.2022

Austan Snæfells að Geitdal

Yxna gaf staðsetningu austan og innan við Eyjabakkavað. Var í stærri hópi en þann 11. júlí og nú var Hreiða ekki með eins og þá.

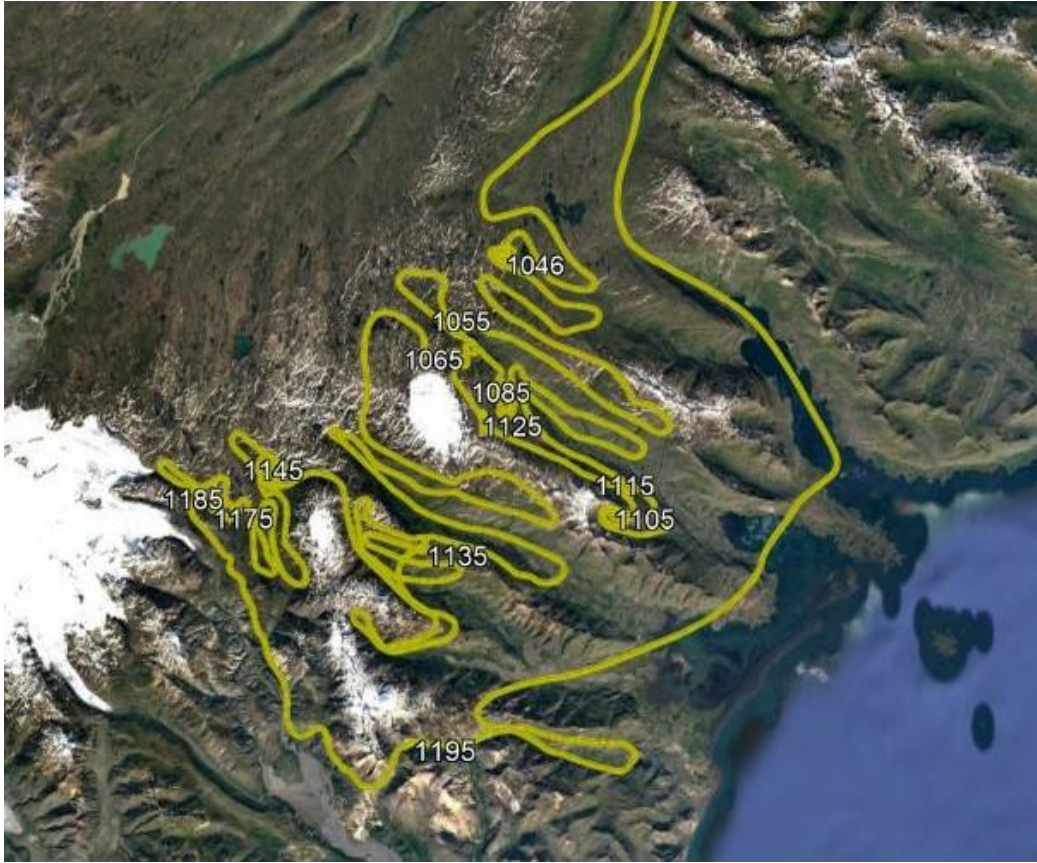


Ferill flugs 13. júlí 2022 og staðsetningar hópa.

Samkvæmt júlítalningunni fækkar en í Snæfellshjörð. Norðurheiðahjörð heldur sínu og kannski ríflega það en í Fljótsdalshjörð fækkar mikið. Líklegt er að hreindýr hafi farið af svæði 2 yfir á svæði 1 eins og ferill Línu2 sýnir svo og að hluti dýra af svæði 2 gangi nú í júlí á svæðum 6-8. Ekki var leitað á Fella- og Fljótsdalsheiði enda talið að fá dýr héldu sig þar eins og undanfarin ár. Hugsanlegt er líka fjöldi dýra á svæði 2 hafi verið ofmetinn að einhverju leyti en fjöldi dýra á Vesturöræfum 2017-2019 þar sem ekkert dýr fannst nú bendir sterklega til þess að dýrin hafi leitað út af svæðinu. Við það vaknar spurningin hvort aukin umferð svo og vinna við Háslón spili þar inn í þ.e.a.s. uppsöfnuð langtímaáhrif.

15.7.2022

Flogið var um veiðisvæði 7 og hluta af veiðisvæðum 6 og 8. TF KLÓ, flugmaður Tómas Kárasón, Áslaug Lárusdóttir til aðstoðar. Frá Egilsstöðum kl. 10:05 og lent kl. 13:48. Blíðskaparveður til talningar og sýni á dýrin yfirleitt gott. Hofsa við Hnútu og Klessa í Tröllakrökakvos en aðrar GPS-kýr fundust ekki þ.e.a.s. Geita og Rannveig. Flest dýrin í litlum hópum og því auðvelt að missa af þeim. Síðar fréttist af um 100 dýra hópi við Sandhóla við Hofsjökul Víðidalsmeginn sem fundust ekki í talningunni.



Ferill flugs um veiðisvæði 6-8 þann 15. júlí 2022.



Hofsa 15. júlí 2022 við Hnútu.



Hofsa 15. júlí 2022 við Hnútu.



Klessa í Kollumúlakvos 15. júlí 2022.



Klessa í Kollumúlakvos 15. júlí 2022.

Klessa var merkt í Lóni 2. febrúar 2020. Fór í apríl það ár inn á Lónsöræfi og bar líklega þar. Eftir það gekk hún á vetrum á veiðisvæði 7 en brá sér yfir í Víðidal og nágrenni á sumrin.

Rafmagnslausu GPS kýrnar Geita og Rannveig fundust ekki í flugtalningunni og reiknað er með að mörg dýr hafi ekki fundist á veiðisvæði 7 enda flest dreifð í litlum hópum.

18.7.2022

Beðið eftir staðsetningu Vopnu2 kl. 12:00 og síðan flogið kl. 12:25 og fannst hún NV við Ytri Hágang í 444 dýra hópi. Vopna2 og Sigga2 í hópnum svo og Anna. TF KLÓ, flugmaður Halldór Bergsson og Þuríður Skarphéðinsdóttir til aðstoðar 12:25-13:40, gott veður og sól annars slagið en sólarlaust sjást dýrin illa. Strandleiðin flogin til baka, selir undir Kollumúla myndaðir svo og ein grátrana (*Grus grus*) á hefðbundnum stað.



Flugferill 18. júlí 2022.



Anna NV Ytri Háganga 18. júlí 2022.



Anna NV Ytri Háganga 18. júlí 2022.



Sigga2 og Vopna2 NV Ytri Háganga 18. júlí 2022.

Niðurstöður júlitalningar 2022.

VS	dags	wp	HKýr	KoK	C	VT	2VT	FT	Samt	Staðsetning	N	V	Athugasemd
1	9.7.2022	81	51	3	28		3		85	Miðfjarðararkvíslar	65.83001°	15.40650°	
1	9.7.2022	82				1	7	31	39	SA í Ytri Hágang	65.88132°	15.14786°	
1	9.7.2022	83	75	0	27	3	2	3	110	A undir Kistufelli	65.75135°	15.19293°	Arna
1	11.7.2022	84	62	3	40	4	1	1	111	N við Kringilsá	64.82997°	15.92577°	Lína2
1	18.7.2022	120	268		146	3	18	9	444	NV við Ytri Hágang	65.95960°	14.98399°	Vopna2, Sigga2, Anna
1			456	6	241	11	31	44	789	VS 1			
					0,52								
2	11.7.2022	84	65	1	35	1	1		103	Undir Fellum	64.73169°	15.60331°	Jenný
2	11.7.2022	85					5	2	7	Þóriseyjar	64.75786°	15.46562°	
2	11.7.2022	86	28		13	1			42	Múli	64.72920°	15.49473°	
2	11.7.2022	88	46	3	23	3	1		76	Múli	64.73977°	15.39334°	Gulla
2	11.7.2022	89	30		14	2	2		48	Múli	64.72466°	15.40509°	Yxna og Hreiða
2	13.7.2022	91	22		7	3	3	8	43	Austurheiðar	64.86921°	15.14630°	
2	13.7.2022	92	11		5		1		17	Austurheiðar	N64.86646°	15.03822°	
2	13.7.2022	93	18		14	4	2		38	Austurheiðar	64.87481°	15.04478°	
2			220	4	111	14	15	10	374	VS 2			
					0,50								
6	15.7.2022	104	17		10	4	2		33	Líkárvötn	64.80149°	14.83120°	
6										VS 6			
7	15.7.2022	105	13		8				21	Hamarsdalur	64.75169°	14.88194°	
7	15.7.2022	106	25		17	2			44	Hamarsdalur	64.73793°	14.87193°	
7	15.7.2022	106b	13		8				21	Hamarsdalur			
7	15.7.2022	107	31		16	2			49	Hamarsdalur	64.72085°	14.82479°	
7	15.7.2022	108	9		7				16	Hamarsdalur	64.70978°	14.81436°	
7	15.7.2022	109	6		3	1			10	Hamarsdalur	64.65337°	14.58592°	

VS	dags	wp	HKýr	KoK	C	VT	2VT	FT	Samt	Staðsetning	N	V	Athugasemd
7	15.7.2022	109b						4	4	Hamarsdalur			
7	15.7.2022	110	25		12	2			39	Hamarsdalur	64.64941°	14.64258°	
7	15.7.2022	110b	93		39	5	4		141	Snædalur			
7	15.7.2022	111				7	3	7	17	Hamarsdalur	64.66079°	14.62651°	
7	15.7.2022	112	7		3				10		64.69713°	14.84184°	
7	15.7.2022	113	56		18	6	1		81	Kleifarmúli	64.61353°	14.90103°	
7	15.7.2022	114				1		5	6	Tungubót	64.64426°	15.12493°	
7			278	0	131	26	8	16	459				
					0,47								
8	15.7.2022	115	31		24	2			57	Hnúta	64.65390°	15.11835°	Hofsa
8	15.7.2022	116	12		9				21	Víðidaldrög	64.62112°	15.14270°	
8	15.7.2022	116b	4		4				8	Víðidalur			
8	15.7.2022	117	122		76	3	7	1	209	Kollumúllakvos	64.62005°	15.20735°	Klessa
8	15.7.2022	118	15		7	1			23	Kollumúllahraun	64.62595°	15.18703°	
8	15.7.2022	119	20		9	2	1		32	Bæjardalur	64.49781°	14.89091°	
8			204	0	129	8	8	1	350				
					0,63								
7 og 8			482	0	260	34	16	17	809				
					0,54								

NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

Bakkavegi 5 • 740 Neskaupstaður • Sími 477-1774 • Netfang: na@na.is

Tjarnarbraut 39B • 700 Egilsstaðir • Veffang: www.na.is