


Hreindýr

(Rangifer tarandus)



Eyilsstaðir 2010



Megin markmið þessa bæklinga er að miðla almennum upplýsingum um hreindýr, auk þess að efla áhuga og skilning manna á þeim og lífnaðarháttum þeirra. Starfsfólk Náttúrustofu Austurlands hefur tekið upplýsingarnar saman sem þeirra framlag í NEED - Northern Environmental Education Development project sem er samstarfsverkefni fjögurra þjóða í Norðurslóðaáætlun Evrópusambandsins (NPP) með það markmið að miðla þekkingu um umhverfi og náttúru. Nánar á www.need.is og www.geoneed.org. Heimildir að baki skrifunum er einkum að finna í fyrri skrifum Skarphéðins G. Þórissonar, Ránar Þórarinsdóttur, Ingu Dagmar Karlsdóttur, Kristbjarnar Egilssonar, Helga Valtýssonar og Ólafs Þorvaldssonar. Ekki er vísað beint til þeirra en lesendum sem vilja kynna sér viðfangsefnið nánar og heimildir á bak við það er vísað í þær. Allar ljósmyndirnar eru teknar af Skarphéðni G. Þórisssyni nema annað sé tekið fram.

Útgefandi: Náttúrustofa Austurlands í samstarfi við þekkingarnet Austurlands og NEED.

Ábyrgðarmaður: Skarphéðinn G. Þórisson.

September 2010.

Hönnun/prentun: Héraðsprent.

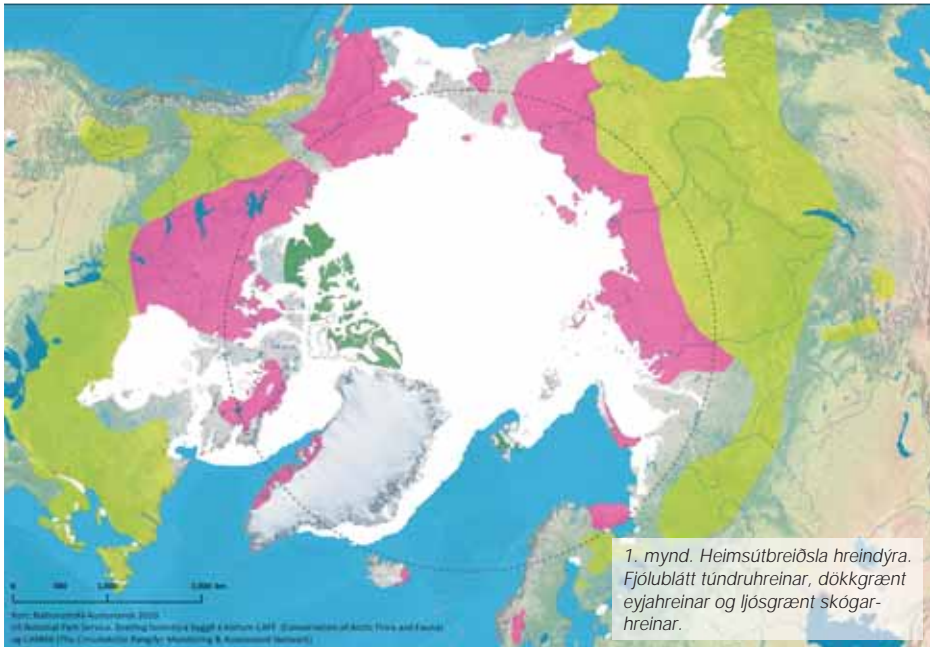
Almennt

Hreindýrið (*Rangifer tarandus*) tilheyrir ættbálki klaufdýra (*Artiodactyla*) og undirættbákn-um jörturdýr (*Ruminantia*). Jörturdýrum er skipt í nokkrar ættir og tilheyrir hreindýrið hjartarættinni (*Cervidae*) og er eitt af 50 núlifandi tegundum hennar. Útbreiðsla hreindýra nær frá 40°- 80° breiddargráðu. Ljóst er að aðstæður sem dýrin lifa við eru mjög fjölbreyttar og einstaklingar því breytilegir eftir aðstæðum. Hreindýrum er skipt í túndru-, eyja- og skógarhreina (1. mynd). Íslensku hreindýrin tilheyra túndruhreinum.

Hreindýrin eru eina tegund hjartardýra þar sem kýrnar eru hyrndar en um 2-4% íslenskra kúa eru kollóttar að eðlisfari. Það er meðal stærri tegunda ættarinnar, er loðnara og lágfættara en önnur hjartardýr og ber höfuðið lágt. Allmikill stærðarmunur er á kynjunum og geta tarfarnir verið helmingi þyngri en kýrnar. Það er eina tegund ættarinnar með loðna snoppu. Litur dýranna getur verið breytilegur. Á veturna lýsast dýrin þegar hárin slitna. Hreindýrin ganga úr hárum fyrri hluta sumars og eru alldökk eftir það. Hár dýranna eru mjög þétt og hol að innan. Þau mynda á vetrum um 4 cm þykkt einangrunarlag um dýrin. Vegna þess eru hreindýrin mjög létt í vatni og eiga auðvelt með sund.

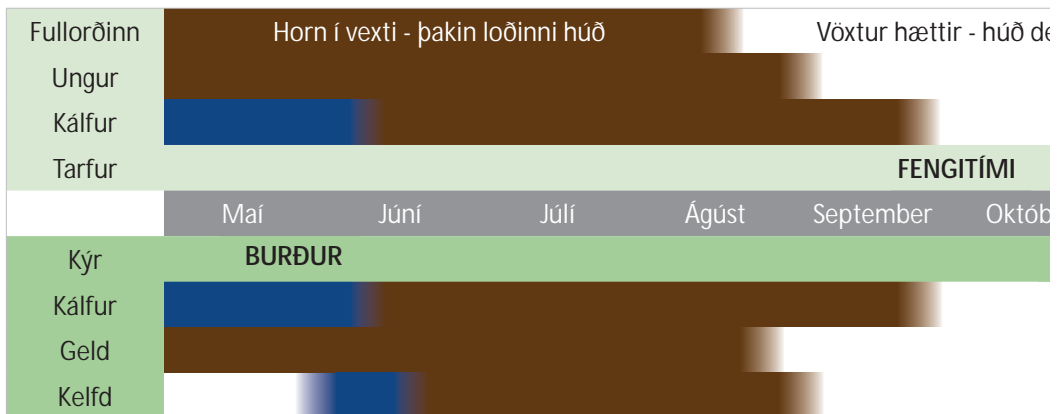


Íslenskur hreintarfur að hausti.



1. mynd. Heimsútbreiðsla hreindýra. Fjölublátt túndruhreinir, dökkgrænt eyjahreinir og ljósgrænt skógarhreinir.

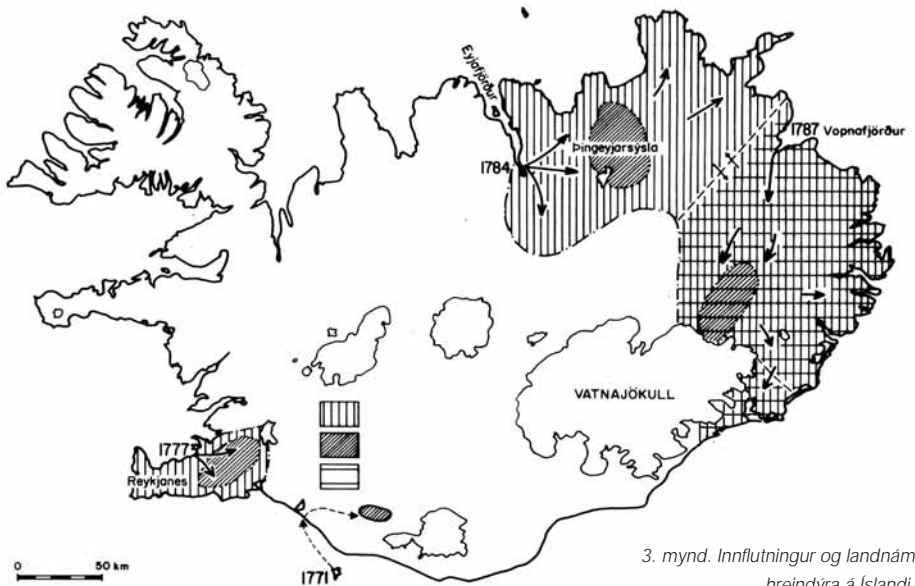
Horn hreindýra eru stærri en á flestum öðrum hjartardýrum. Þau eru svokölluð kvishorn (til aðgreiningar frá slíðurhornum) og eru felld árlega. Horn kúnna eru miklu minni en horn tarfanna. Hægra og vinstra horn er aldrei spegilmynd hvors annars eins og hjá flestum hornberum. Hornin eru klædd dökkbrúnni, floskenndri, æðaríkri húð meðan þau eru að vaxa. Þau eru fullvaxin í lok sumars og þá sker svokallaður rótarkrans hornhúðina og við það deyr hún og dettur af þeim. Hornin eru stöðutákn og falla á mismunandi tíma. Kelfdar kýr eru einu hyrndu einstaklingarnir seinni hluta vetrar þegar helst þrengir að þeim og eru þá efstar í goggunarröðinni. Þannig tryggir náttúran kelfdum kúm mestar lífslíkur allra einstaklinga í stofninum á erfðasta tímanum. Kelfdar kýr fella ekki hornin fyrr en um viku eftir burð en þær geldu í mars. Hornaferillinn er sýndur á 2. mynd. Miðað við ættingja sína í Noregi eru íslensku hreindýrin almennt þroskamikil. Elsta kýr sem hefur verið aldursgreind á Íslandi var 17 ára en tarfur 12 ára.



Hreindýr á Íslandi

Innflutningur

Árið 1699 skrifaði Páll Vídalín að selja ætti hesta úr landi og kaupa fyrir hagnaðinn hreindýr í Finnörku. Tæpum hundrað árum síðar voru hreindýr flutt fjórum sinnum til landsins (3. mynd) og var markmiðið að efla íslenskan landbúnað. Eftir að dýrin komu til landsins var talið að skilyrði til hjarðmennsku væru ekki fyrir hendi og því hafa hreindýrin ævinlega gengið villt á Íslandi.



3. mynd. Innflutningur og landnám hreindýra á Íslandi.

Þó dettur af - horn hvít

Dýrin kollótt

II

Óktóber Nóvember Desember Janúar Febrúar Mars Apríl

2. mynd. Hornaferill hjá törfum, kúm og kálfum.

Vestmannaeyjar 1771

Fyrstu hreindýrin (13 eða 14) komu til Vestmannaeyja árið 1771 frá Sörö í Finnörku. Um helmingur þeirra drapst fljótlega en eftirlifandi dýr voru flutt að Hlíðarenda í Fljótshlíð. Þau voru öll dauð um 1783.

Reykjanes 1777

Árið 1777 var 23 hreindýrum sleppt á land á Hvaleyrri við Hafnarfjörð og komu þau einnig frá Sörö. Aðal heimkynni þeirra urðu austurfjöll Reykjaneskagans. Þau urðu líklega aldrei mjög mörg á þessum slóðum þar sem þau hefðu þá dreifst meira og hafa líklega aðeins skipt hundruðum þegar þau voru flest. Þeim fór mjög fækkandi á síðari hluta 19. aldar og voru alla tíð mjög fá á þessari öld. Síðasta hreindýr sem vitað er um sást við Kolviðarhól rétt fyrir 1930.

Norðurland 1784

Árið 1784 var 35 hreindýrum frá Kautokeino í Finnörku sleppt á Vaðlaheiði við Eyjafjörð. Þau dreifðust um hálendið upp af Fnjóskadal og fjölgaði fljótt. Upp úr aldamótunum 1800 fóru að berast kvartanir um að hreindýrin eyðileggðu haga og eyddu fjallagrósum. Hreindýrin voru fyrstu tvo áratuginum bundin við Fnjóskadalsafrétt en þá leituðu þau austur á bóginn. Upp úr þriðja tug 19. aldar voru hreindýr einkum norðan og norðaustan Mývatns en komu oft á vetrum niður í Mývatnssveit og Kelduhverfi. Þessi dýr hafa líklega orðið flest um 1850 en þá var giskað á að allt að 1000 dýr væru á Reykjaheiði. Líklegt er að dýrin hafi á árunum 1830-1840 lagt undir sig Melrakkaslétu, heiðar upp af Pistilfirði og Langanesheiðar. Fjöldi dýra var á Búrfells- og Sléttuheiði fram til 1860. Eftir miðja 19. öldina fækkaði dýrunum stöðugt og undir lokin var aðeins vitað um smáhóp sem hélt sig norðvestan Kröflu en hann sást síðast 1936.

Snæfellsræfi, landið á milli Sauðár á Brúaröræfum og Kelduár á Múla með Snæfellið trjónandi í miðjunni hafa verið helsta sumarbeitiland hreindýra á Austurlandi.



Kýr og kálfur að hausti.

Austurland 1787

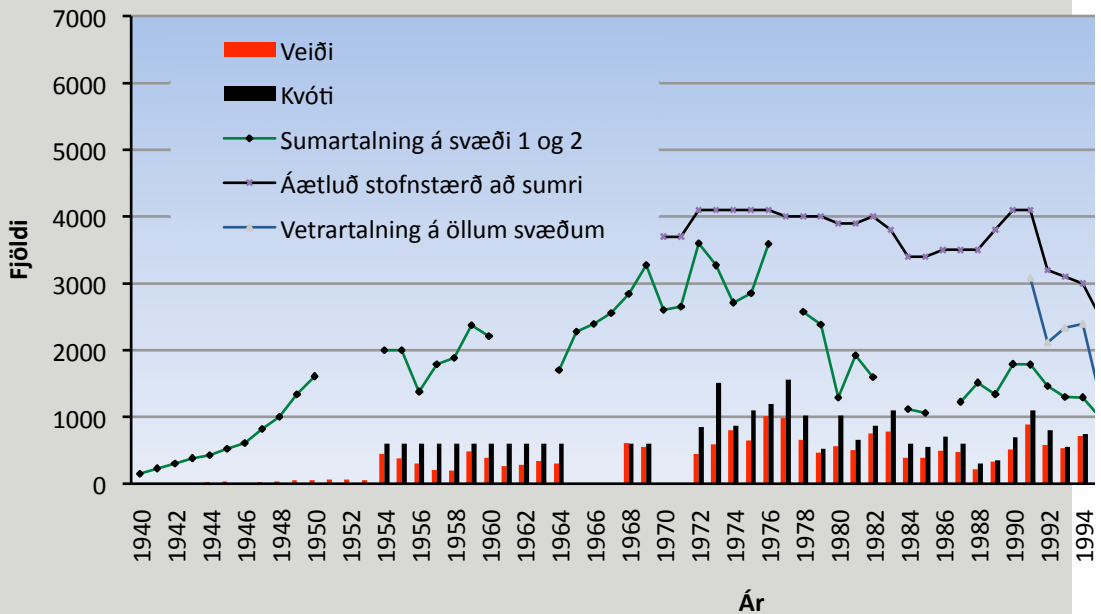
Árið 1787 var 35 hreindýrum frá Avjovarre í Finnörku sleppt á land í Vopnafirði. Líklegt er að þau hafi dreifst í fyrstu um norðausturland en fljótlega fundið ákjósanlega sumarhaga við norðausturjaðar Vatnajökuls. Á vetrum leituðu þau síðan út á heiðar.

Þegar hreindýrunum fjölgaði dreifðust þau um afrétti Jökuldals- og Fljótsdalshrepps og um hálendið upp af sunnanverðum Austfjörðum allt að Jökulsá í Lóni. Elías Jónsson bóndi á Aðalbóli í Hrafnkeldsdal taldi að hreindýrin hefðu verið flest á Vesturöræfum um 1886 og þá 700-1000 dýr en um aldamótin aðeins um 150 dýr eftir. Eftir miðja 19. öldina virðist fjöldi dýra hafa sveiflast allmikil enda voru oft harðir vetur.

Helgi Valtýsson fór haustið 1939 um hreindýraslóðir. Taldi hann að aðeins væru eftir um 100 dýr. Að fengnum tillögum Helga var ráðinn eftirlitsmaður með dýrunum og var Friðrik Stefánsson bóndi á Hóli í Fljótsdal fenginn til starfans. Helgi taldi tarfana vera of marga og stæði það eðlilegri fjölgun fyrir þrifum og var Friðrik fenginn til að fækka þeim. Næstu áratugina fjölgaði dýrunum og dreifðust um Austurland. Miðað við tölu Helga og eðlilegan stofnvöxt (25% nýliðun að sumri og 5% dánartíðni að vetri) hefðu hreindýrin átt að vera tæp 700 dýr 1950 en þá fundust í talningu 1610 hreindýr. Bakreiknað að gefnum sömu forsendum hefðu dýrin átt að vera um 250 árið 1939. Helgi vanmat því líklega fjölda dýranna.



Hreindýrskálfar gera sig stundum heimakomna við bæi eftir að kýrin hefur verið skotin frá þeim eða þeir eru sjúkri eða særðir og lifa þá oftast ekki lengi.



Hreindýraeldi

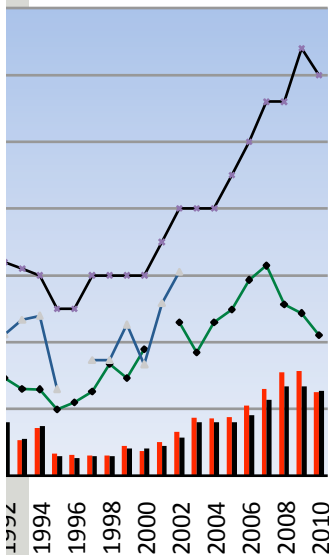
Í konunglegri tilskipan um flutning hreindýra til Íslands frá 18. apríl 1787 var gert ráð fyrir að Samafjölskylda frá Finnörku flyttist til landsins til þess að kenna Íslendingum hreindýraeldi. Horfið var frá því, þar sem talið var að skilyrði myndi skorta til hjarðmennsku á Íslandi. Áhugi á hreindýraeldi hefur skotið upp kollinum nokkrum sinnum síðan en aldrei orðið að veruleika nema í mjög smáum stíl. Dæmi um það eru hreindýr sem gengu í Arnarfelli við Þingvallavatn á 5. áratug síðustu aldar. Ýmsir hafa alið upp hreinkálfa á Austurlandi en gengið misvel og annað slagíð sækja menn um að fá að halda hreindýr til að laða að ferðamenn. Hreindýr eru í Húsdýragarðinum í Reykjavík, Tófragarðinum á Stokkseyri og í Klausturseli á Jökuldal. Yfirvöld hafa yfirleitt lagst gegn flutningi í aðra landshluta, einkum vegna gróðurverndarsjónarmiða og smitsjúkdómahættu.

Hreindýraráð hefur bent á nauðsyn þess að marka ákveðna stefnu og setja skýrar reglur um föngun og flutning hreindýra og aðstæður í nýjum heimkynnum.

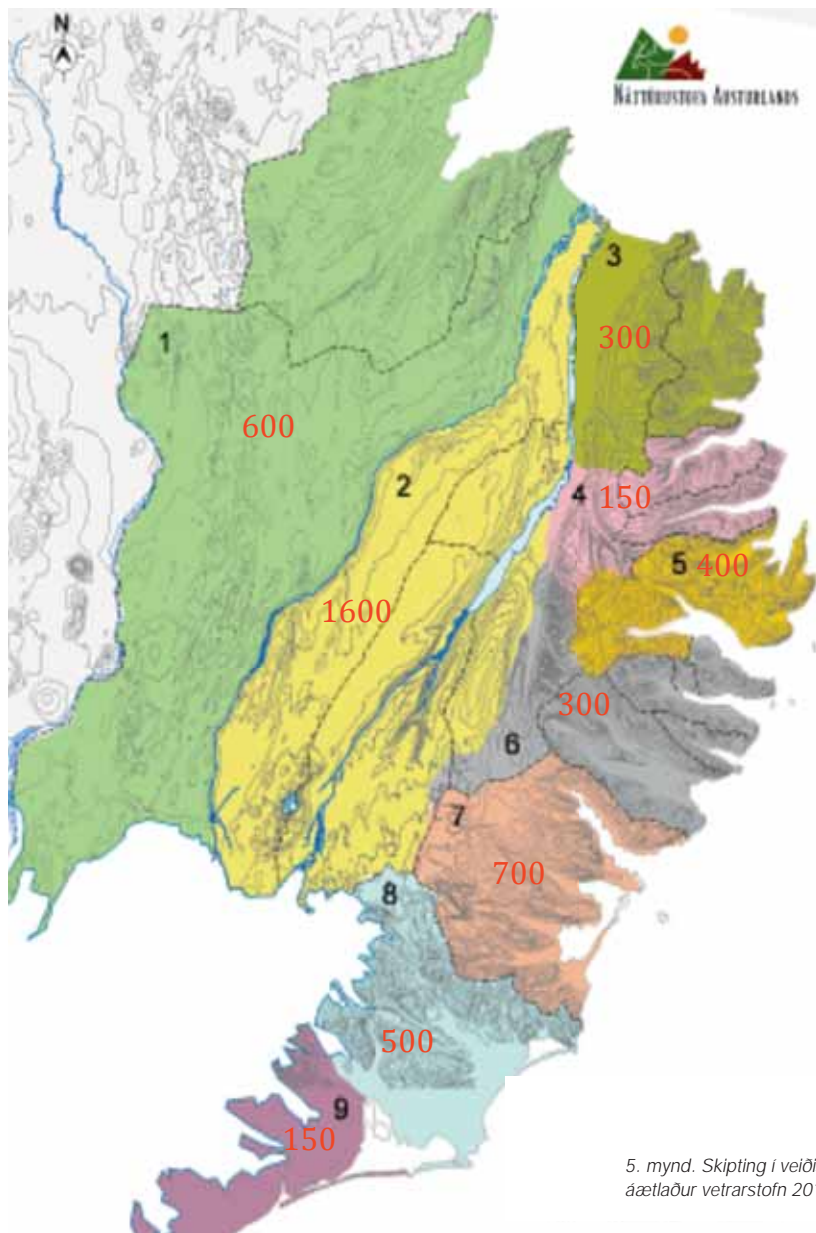
Samhliða nýtingu hreindýranna hefur vaknað spurning um hver ætti þau. Lagastofnun Háskóla Íslands var fengin árið 1991 til að svara henni og komst að því að enginn ætti hreindýrin frekar en villta fugla himinsins.

Stofnstærð og nýting 1771-2010

Hreindýrunum fjölgaði hratt eftir landnámi þeirra og dreifðust þau víða. Samhliða fjölgun bærust kvartanir til yfirvalda um að þau spilltu hógum og ætu upp fjallagrös. Leiddi það til þess að takmörkuð veiði var heimiluð árið 1790. Síðan var dregið smátt og smátt úr friðun þar til að þau voru algjörlega ófriðuð 1849. Árið 1901 voru þau síðan alfriðuð en veiðar undir eftirliti leyfðar 1939 og hefur svo verið síðan (4. mynd).



4. mynd. Stofnstærð, kvóti og veiði 1940-2010.



5. mynd. Skipting í veiðisvæði og áætlaður vetrarstofn 2010-2011.

Núverandi útbreiðsla hreindýra afmarkast af Jökulsá á Fjöllum, Vatnajökli og Suðursveit. Á níunda áratug 20. aldar sáust oft hreindýr norðan Vopnafjarðar en lítið eftir það. Reynt er að stuðla að því með veiðistjórnun að þau nemi þar lönd að nýju. Á 5. mynd er sýnt hvernig hreindýrahögum er skipt í níu veiðisvæði. Þau endurspeglar að einhverju leyti staðbundnar hjárðir. Sýnd er áætluð stærð vetrarstofns 2010-2011 fyrir hvert svæði.



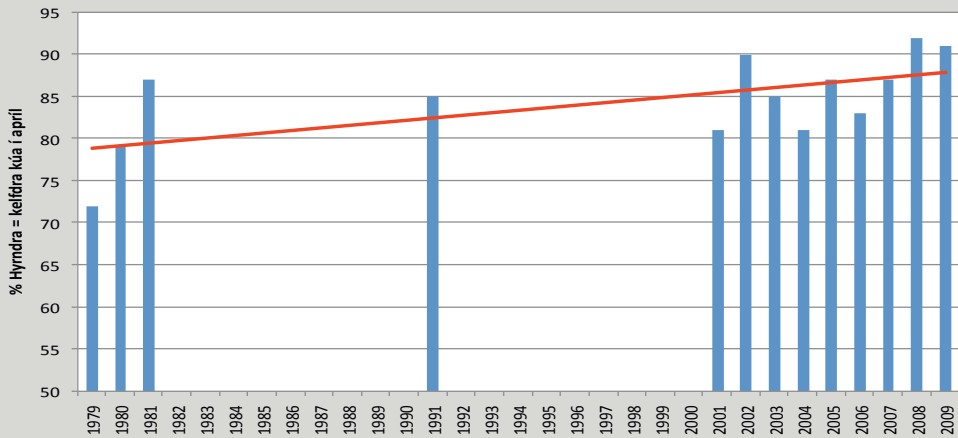
Sandvík, Barðsnæs, Viðfjörður, Hellisfjörður og Norðfjörður.

Hreindýrahjarðir

Hin síðari ár hefur hreindýrastofninum verið skipt upp í hjarðir og undirhjarðir. Mörkin á milli þessara hjarða eru mis glögg en þau hjálpa til við að skipuleggja nýtingu stofnsins. Stærstu hjarðirnar eru Snæfellsbjörð og Alftafjarðarbjörð (5. mynd). Fjöldi hreindýra sem landsvæði ber stjórnast af mörgum breytilegum þáttum. Burðarþol hreindýrahaga er ekki þekkt hér á landi en er sibreytilegt á milli ára og árstíða. Grófir útreikningar á þéttleika hreindýra benda til þess að þéttleiki sé alls staðar innan ásættanlegra marka eða alls staðar undir 1 dýr/km². Dæmi um offjölgun hreindýra og skemmdir á gróðri og landi í kjölfarið er frá Norðfirði og vikum þar suður af á áttunda og níunda áratug síðustu aldar. Árið 1975 voru þau talin vera um 300 en fjöldinn tvöfaldaðist á næstu 10 árum. Í lok níunda áratugarins var brugðist við þessu og dýrunum fækkað. Þegar Sandvíkurhjarðin var talin of stór á 9. áratug síðustu aldar var þéttleikinn um 1.7 dýr/km². Ekkert benti þá til þess að dýrin leituðu út af svæðinu. Erlendis er víða talið æskilegt að þéttleiki fari ekki mikið yfir eitt dýr á ferkílómetra. Erfitt er að segja til um þéttleika íslenskra hreindýra á 19. öldinni en á þeirri 20. eru örfá dæmi um hnignun gróðurs á einstaka svæðum vegna vetrarþeirrar í erfiðu árferði. Þeim hefur í kjölfarið verið fækkað og sú reynsla yfirfærð á önnur svæði. Þó er það þannig að einstaka fimbulvetur getur lagst hart á gróður og hreindýr óháð fjölda þeirra.

Lifnaðarhættir

Lifnaðarhættir hreindýra á Íslandi hafa nokkuð verið rannsakaðir en einkum þó síðustu þrjú áratugin samhliða framkvæmdum mannsins á hreindýraslóðum. Gögn um lifnaðarhætti þeirra safnast líka í vöktun Náttúrustofu Austurlands á hreindýrastofninum vegna nýtingar hans í samvinnu við Umhverfisstofnun. Þar sem lang mest er vitað um Snæfellsbjörðina verður fyrst og fremst lítið til hennar í eftirfarandi köflum.



6. mynd. Hlutfall hyndra (=kelfdra) kúa í apríllok á árunum 1979-2009.

Frjósemi

Geldar kýr fella hornin fyrr en kelfdar. Talning hyndra kúa seinni hluta apríl gefur vísbendingu um hlutfall kúa sem bera að vori. Hafa þó í huga að 2-4% kúnna eru kollóttar að eðlisfari. Kýr hafa verið taldar árlega í apríl frá og með 2001 en fyrir það 1991 og árin 1979-1981 (6. mynd).

Frjósemi hreindýrastofnsins getur varla verið meiri en reiknað er með að geldar kýr séu flestar á öðrum vetri. Athygli vekur að breytilína yfir þessi 30 ár gefur vísbendingu um aukna frjósemi sem kemur heim og saman við aukna nýliðun í stofninum hin síðari ár.



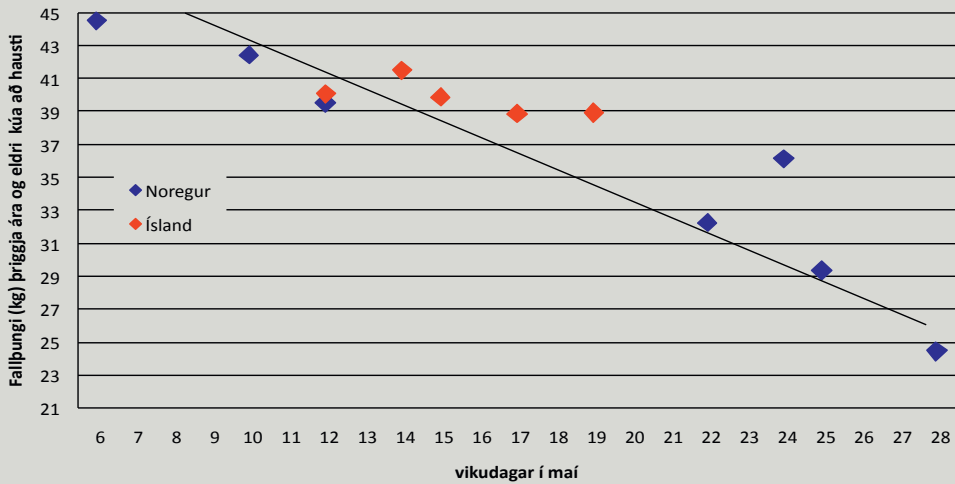
Frjósemisathugun í apríl.

Burður

Meðgöngutími hreindýra er um sjö og hálfur mánuður. Burðurinn stendur í þrjár vikur en 75% kúnna ber í þriðju viku maí (7. mynd). Þær nota yfirleitt hefðbundin burðarsvæði ár eftir ár. Við góð skilyrði eru kálfarnir að meðaltali tæp 6 kg þegar þeir fæðast. Á burðarsvæðunum eru nær eingöngu kelfdar kýr en geldar kýr, tarfar og ung dýr leita þangað í sum-
arhaga í mailök og júnibyrjun. Aðalburðarsvæði Snæfellsjarðarinnar eru á Snæfellsóræfum og syðri hluta Fljótsdalsheiðar Ýmislegt bendir til að burðarsvæði hafi verið að breytast á þessu svæði og hafa Vesturóræfin þar sem áður báru oft fleiri hundruð kýr verið lítið nýtt á burðartíma síðustu ár. Á Austfjörðunum bera kýrnar oft í dalbotnum, daladrögum og eyðivíkum eins og Sandvík sunnan Norðfjarðarfloa.



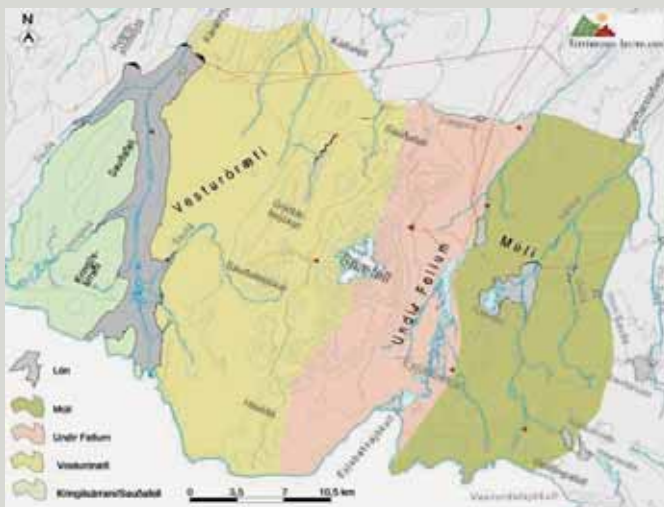
Kýr með nýfæddan kálf á Fljótsdalsheiði.



7. mynd. Samanburður á miðburði (hellingur kúnna borinn) og fallþunga að hausti í Noregi og Íslandi.

Viða erlendis herja úlfar og fleiri rándýr á hreindýrin og er talið að sú sambúð hafi í gegnum árbpsundir haft áhrif á hegðun og vaxtarlag hreindýrsins. Tvö hundruð ár á Íslandi hafa ekki náð að breyta þessari hegðun eða vaxtarlagi að neinu marki þótt hér séu engin rándýr sem herja á stofninn. Tófan tekur hugsanlega einhverja hreindýrskálfa en þó er það tíðarfaríð sem er helsti óvinur kálfanna.

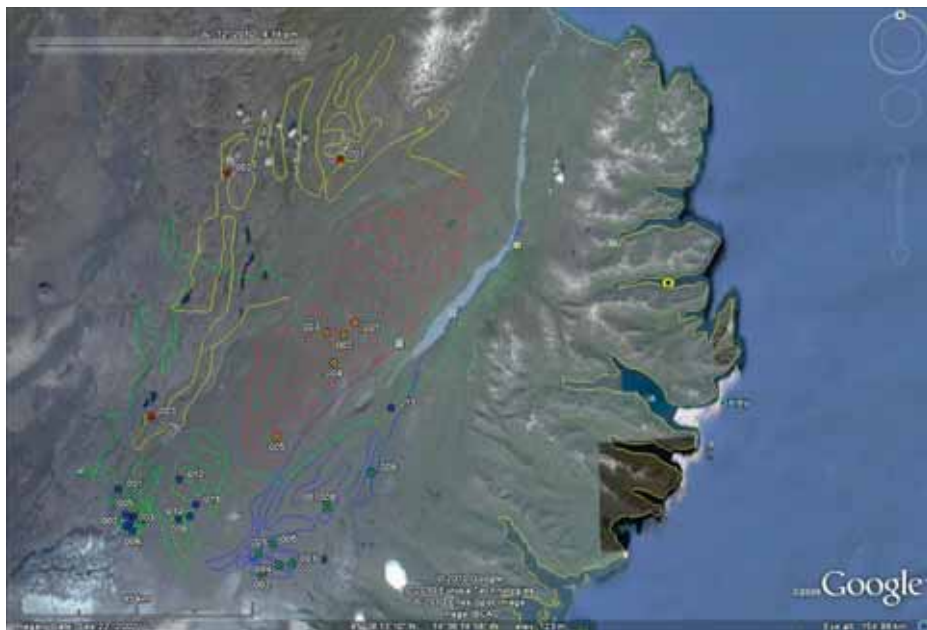
Nær engar rannsóknir liggja fyrir um framvindu burðar á Austfjörðunum en fróðlegt væri að kanna hvort hún væri í samræmi við burð Snæfellsjardar.



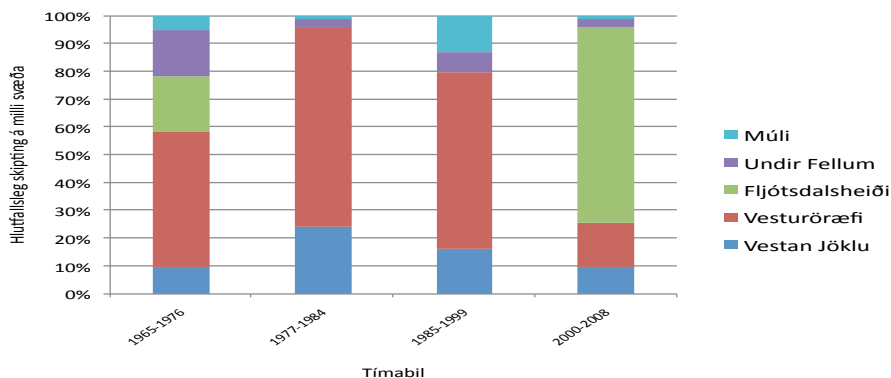
8. mynd. Skipting Snæfellsöræfa frá austri í Múla, Undir Fellum, Vesturöræfi og Kringilsrárana og Sauðafell.

Sumar

Undirstaða nýtingar hreindýrastofnsins er að vita hversu mörg og hvar þau eru. Hreindýr hafa verið talin nær árlega að sumarlagi frá 1940 (4. mynd). Fyrstu árin var um heildartalningu að ræða þar sem öll dýrin dvöldu í sumarhögum á Snæfellsöræfum (8. mynd). Sumartalningin hefur alla tíð verið að mestu bundin við það svæði og því oft ekki náð nema til hluta stofnsins.



9. mynd. Ferill flugs og staðsetning hópa í sumartalningu 2010. Stærsti hluti Snæfellsöræfa tilheyrir nú Vatnajökuls-þjóðgarði.



10. mynd. Samanburður á dreifingu og hlutfallslegum fjölda hreindýra á fimm svæðum í sumartalningum norðan Vatnajökuls á fjórum tímabilum frá árinu 1965.



Fullorðinn tarfur rekur ungtarf frá kúnum á fengitima á Fljótsdalsheiði.





Hreindýrahjörð á Fljótsdalsheiði í talningu 28. júní 2005, 675 kúr og 364 kálfar Ljós. Rán Þórarinsdóttir.

Dýrin eru talin í byrjun júlí (9. mynd) en tæpur helmingur stofnsins gengur nú á Snæfellsöræfum og Fljótsdals- og Fellaheiði. Flest orðu dýrin þar um 3500 árið 1976. Frá 1978-2000 voru um 1500 hreindýr að jafnaði á Snæfellsöræfum í júlí og að stærstum hluta á Vesturöræfum. Þetta breyttist upp úr árinu 2000 þegar Fljótsdals- og Fellaheiðin urðu aðalsumarhagar hreindýra í Snæfellskjörðinni (10. mynd).

Í sumarhögunum á Fljótsdalsöræfum safnast dýrin saman í stórar hjarðir sem geta orðið á annað þúsund dýr og eru það aðallega kúr og kálfar. Í ágústlok og september blandast síðan fullorðnir tarfar í hópana. Að hausti hafa dýrin safnað fituförða fyrir veturinn og getur bakfita á fullorðnum törfum orðið allt að 10 cm þykk.

Víðast hvar herja moskító- og brimsuflugur á hreindýrastofna nema á Íslandi. Vegna þessa hafa austfirsku hreindýrin lengri tíma til að fita sig fyrir veturinn en ella.

Sjaldan gefast færi á að telja hreindýr á fjörðunum úr flugvél vegna erfiðra flugskilyrða þar.

Far

Vorfar hefst í apríllok og fara hreindýrin á Héraði inn heiðabrúnir inn á Fljótsdalsöræfi. Hreindýrin á fjörðunum leita inn í dalina, upp í fjöllin og í eyðivíkur. Víða hanga tarfar í byggð langt fram á sumar og jafnvel fram undir fengitíma. Það virðist hafa aukist hin síðari ár eins og stórir hópar tarfa á Úthéraði sumarlangt vitna um.



Vorfar hefst í apríl og leita þá dýrin inn á öræfin.

Í júlilok og ágúst leita hreindýrin á Snæfellsöræfum oft austur og út fyrir Snæfell en á síðustu árum hafa þó flest þeirra haldið til á Fljótisdalsheiði langt fram á vetur. Misjafnt er hvenær þau fara að sjást í Heiðarenda norðan Egilsstaða, stundum strax í október en annars ekki fyrr en langt er liðið á vetur. Suma vetur gengur stór hluti Snæfellsjarðarinnar á láglandi Fljótisdalshéraðs en það fer eftir snjóalögum hverju sinni. Yfirleitt er haustfarið mun seinna úr Kringilsárrana, oft ekki fyrr en eftir miðjan september og fara þau þá oftast út Brúardali. Fyrir 2007 komu tarfar utan af Jökuldalsheiði í júnilok í Kringilsárrana í stórum hópum en nú ganga þeir sumarlangt á Jökuldalsheiði og Tunguheiði. Einhver samgangur er yfir Jökulsá á Dal utan Hafrahvammagljúfra og þá einkum á veturna.

Þær hjarðir sem lengst fara erlendis leggja að baki allt að 5000 km á ári. Hér eru einungis um 150 km frá Brúarjökli að Héraðsflóa í beinni línu. Á Fjörðunum er það misjafnt eftir svæðum og eflaust snjóalögum hvenær þau leita niður á láglandi en undanfarin ár hafa þau oft sést í byggð strax í október, einkum þó á Suðausturlandi.

Fengitími

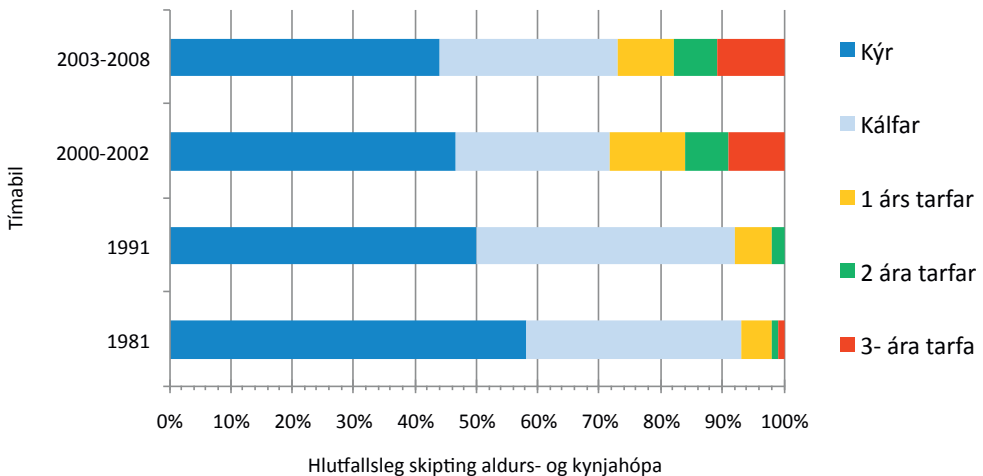
Fengitíminn hefst upp úr miðjum september og stendur fram í miðjan október. Gangmálið er 10-12 dagar og verður egglos 2-3 sinnum. Í Kanada fá 80% kúnna fang á ellefu dögum. Talið er að líkamlegt ástand kúnna á haustin ráði mestu um það hvenær gangmálið hefst. Ástand og fjöldi kúa sem fær fang ræðst svo aftur af ástandi sumarhaganna. Háls tarfanna gildnar mikið og á þá vex sitt hálsskegg. Þeir hafa lítinn tíma til að bita og eru á sífelldum þönum eftir kúnum og öðrum törfum og horast því mikið á þessum tíma.



Fullorðnir tarfar berjast um kynnar á fengitíma á Fagradal.

Til að ná hámarksnýtingu úr stofninum þarf að þekkja samsetningu hans. Með setningu reglugerðar um hreindýraveiðar 1992 var kvótinn skilgreindur eftir kynjum. Fyrir það voru tarfar ofveiddir og á tímabili var bara einn fullorðinn tarfur á hverjar hundrað kýr á Fljótsdalsheiði.

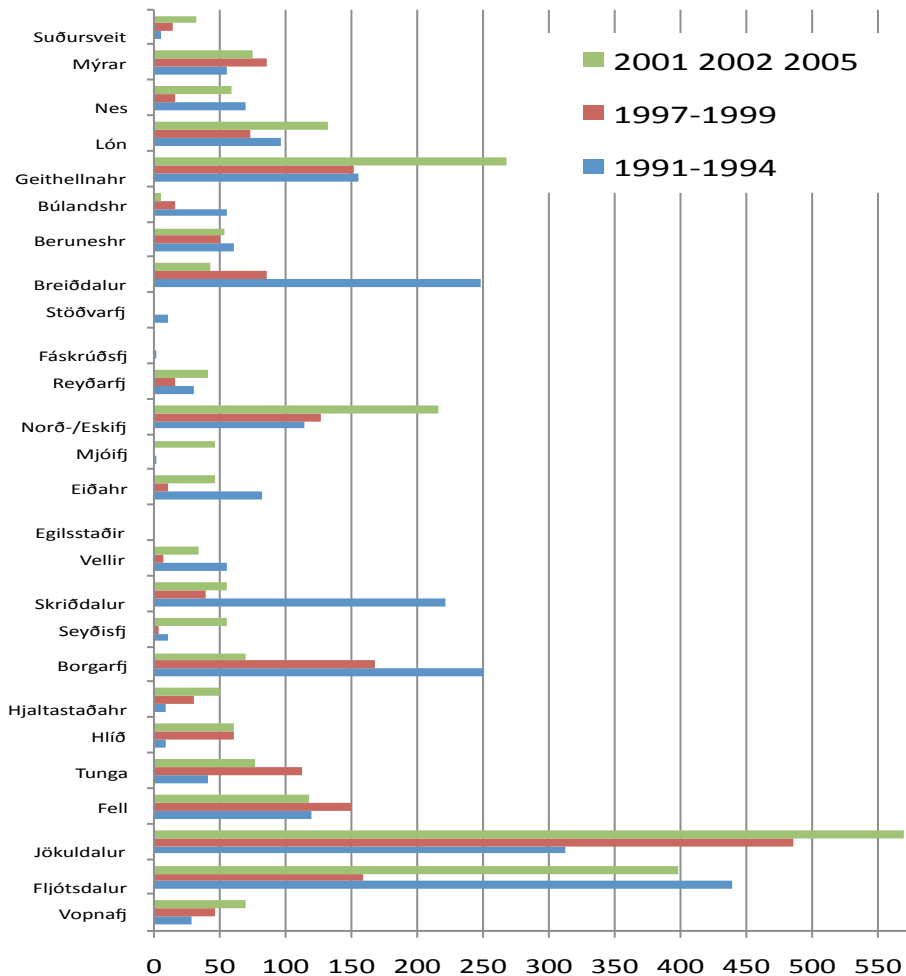
Raunveruleg samsetning stofnsins sést aðeins um fengitímann því þá eru kynin og misgömul dýr jafndreifð um stofninn. Talið er að arðsemi stofnsins sé einna mest þegar tarfar eru um 40% af eins árs og eldri dýrum. Veiðistjórnun síðustu áratugina hefur tekið mið af þessari kjörsamsetningu (11. mynd).



11. mynd. Aldurs- og kynjahlutfall í Snæfellsbjörðinni á fengitíma á mismunandi tímum.

Vetur

Eftir fengitímamann dreifast hreindýrin víða en leita oft til byggða seinni hluta vetrar, einkum ef snjálóg eru óhagstæð. Þau eru vel aðlöguð óblíðu umhverfi, þola fimbulkulda og finna lykt af fæðu í gegnum allt að 60 cm þykkann snjó. Helsta ógnin sem stöðjar að íslenskum hreindýrum eru jarðbönn á útmánuðum.



12. mynd. Niðurstöður vetrartalninga frá 1991 skipt upp í þrjú tímabil. Svæðaskiptingin er víðast hvar samkvæmt gömlu hreppaskiptingunni.

Hreindýr voru talin seinni hluta vetrar í nokkur skipti frá 1991 til 1999 af heimamönnum undir handleiðslu Veiðistjóraembættisins en frá og með 2000 Náttúrustofu Austurlands. Með talningunum fengust upplýsingar um fjölda og dreifingu dýranna að vetri og visbending um samsetningu stofnsins og dánartíðni (12. mynd).



Tarfur krafsar eftir fæðu að vetrarlagi á Fagradal á milli Héraðs og Fjarða.

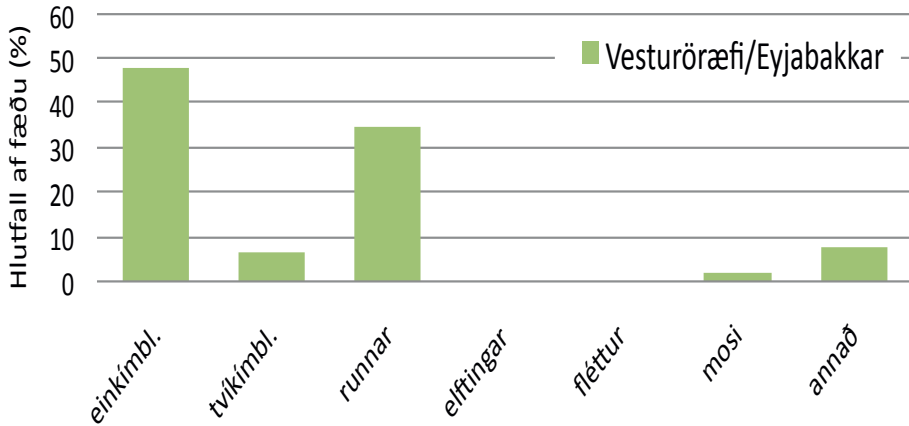
Ljóst er að ekki finnast öll dýr í vetrartalningum og breytilegt getur verið á milli svæða hversu auðvelt er að leita að þeim. Hins vegar ættu talningarnar að gefa ágæta mynd af breytingum á dreifingu og hlutfallslegum fjölda þeirra á hverjum tíma. Æskilegt væri að skipuleggja vetrartalningar á 3-5 ára fresti. Til þess að þær takist og borgi sig þurfa réttu skilyrðin að vera fyrir hendi. Snjóleysi á stórum svæðum síðustu ár hefur komið í veg fyrir samræmdar vetrartalningar.



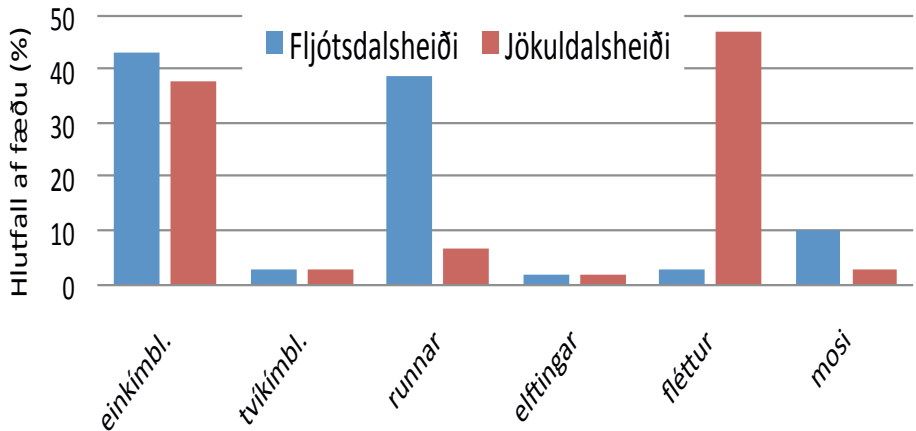
Hreindýrin eru vel aðlöguð að kulda.

Fæða

Fæða hreindýra var könnuð norðan Vatnajökuls árin 1980-1981. Um helmingur sumarfæðu hreindýranna voru grös og starir (einkimblöðungar), einkum stinnastör, en rúmur þriðjungur var gráviðir og grasviðir (runnar) (13. mynd.)



13. mynd. Fæðuflokkar í sumarheit hreindýra á Snæfellsöræfum.



14. mynd. Samanburður á fæðuflokkum í vetrarheit hreindýra á Fljótsdals- og Jökuldalsheiði.

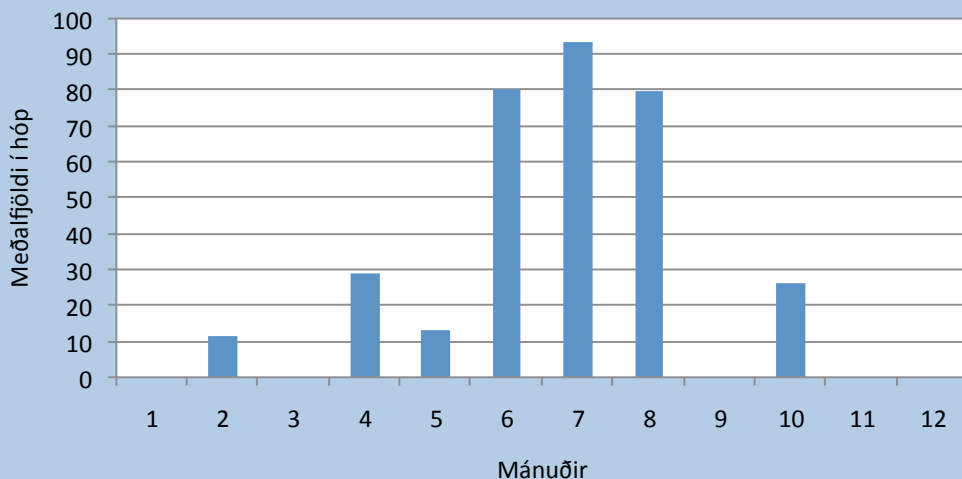
Vetrarbeitin mótast af framboði fléttna. Á Fljótsdalsheiði þar sem hreindýrin hafa gengið mjög nærri fléttum voru einkimblöðungarnir vallarsveifgras, stinnastör og túnvingull og runnarinnar sauðamergur, krækilyng og holtasóley um 80% af fæðunni en fléttur aðeins 3%. Á Jökuldalsheiði var gnægð fléttna og þar voru þær um helmingur af vetrarfæðunni (þ.a. fjallagrös 38%) á kostnað runna en einkimblöðungarnir vallarsveifgras, túnvingull og stinnastör tæpur þriðjungur (14. mynd).

Atferli

Hjá mörgum dýrum er stór hluti atferlis meðfædd, ósjálfráð viðbrögð og svör við tilteknu áreiti. Sumt atferli er lært en annað kemur einfaldlega með auknum þroska, þ.e. náttúrulegum vexti og meðfylgjandi breytingum. Á Íslandi hefur atferli hreindýra lítið verið kannað. Hér verður því aðeins lítið til hjarðeðlis þeirra svo og atferlis er tengist fengitíma og burði.

Hjarðeðli

Eitt aðaleinkenni hreindýra er að þau halda sig í hjörðum sem eru misstórar eftir árstíma. Athuganir á Íslandi gefa til kynna að hjarðirnar eru minnstar yfir háveturinn og á burðarsvæðum á vorin. Stærstu hjarðirnar finnast í júlí, en einungis þá sjást hópar með fleiri en 500 dýrum. Í þeim eru fyrst og fremst kýr og kálfar. Tarfarnir eru oft sér í smáhópum fram að fengitíma en þá sameinast þeir hjörðunum. Rannsóknir á Íslandi frá 1980–1981 gefa til kynna að í febrúar séu dýrin yfirleitt fá saman (meðalfjöldi 12) en í apríl, fyrir burð og vorfar, stækka hóparnir. Hóparnir eru yfirleitt stærstir í byrjun júlí (meðalfjöldi 93). Stærsta hjörðin sem vitað er um sást 11. júlí 2000 og voru það 1237 dýr norðan í Vestari Sauðahnjúk á Vesturóræfum. Í ágúst minnka hóparnir og um fengitímann í október eru hóparnir orðnir enn minni eða að



15. mynd. Meðalstærð hreindýrahópa í Snæfellsbjörð eftir mánuðum árin 1980–1981. Heildarfjöldi hópa er 690 og 32 dýr að meðaltali í hóp á ársgrundvelli.

meðaltali 26 dýr (15. mynd). Ef íslensku niðurstöðurnar eru bornar saman við rannsóknir í Noregi er greinilegt að nokkur munur er á í sumum atriðum. Hópastærð virðist mun minni hér á vetrum en í Noregi. Seinni partinn í ágúst eru um 85% hópa á bilinu 1–50 dýr í Noregi en ekki nema um 45% hér. Ástæðan fyrir þessum mun er sú að skordýr herja á norsku hreindýrin á þessum tíma. Það leiðir til þess að hreindýrin bita minna, rása meira og hóparnir brotna upp. Hér á landi þekkjast þessi skordýr ekki og því þurfa hreindýrin á Íslandi ekki að eyða dýrmætum tíma á flótta undan þeim og hóparnir halda stærð sinni.

Fengitími

Á fengitíma má greinilega sjá mismunandi atferli kynjanna. Háls tarfanna gildnar mikið og á þá vex sitt hálskegg. Nær allur tími þeirra fer í að halda öðrum törfum frá kúnum og vakta kýrnar svo þeir missi ekki af því þegar þær beiða. Litill tími fer í hvíld og þeir nærast lítið. Ríkjandi tarfar með mikið kúastóð í kringum sig geta horast mikið á þessum tíma. Tarfar sem missa kýrnar yfir til annarra geta lagst í langferðir í leit að nýjum kúahópum og sjást þeir oft stakir á hlaupum.



Útkeyrður tarfar eftir fengitíma, fannst síðan dauður í byrjun desember.



Nýfæddur kálfr á Fljótsdalsheiði.

Burður

Kálfar þroskast mjög hratt á fyrstu viku lífs síns. Þeir geta leikið eftir nær allt atferli fullorðins dyrs stuttu eftir fæðingu. Athuganir hafa sýnt að nýfæddur kálfr getur hlaupið og bitið þegar á fyrsta degi. Langmest liggja þeir þó og hvilast. Þeir eru yfirleitt fyrstir til að leggjast niður og síðastir til að standa upp. Talið er að kálfar fái mjólk úr spena um 40–50 sinnum á dag þegar þeir eru 1–7 daga gamlir í seinnihluta mái. Í október er þetta komið niður í eitt skipti á dag, jafnframt því sem þeir sjúga mun skemur í hvert skipti. Yfir vetrartímann er talið að kálfar sjúgi að meðaltali einu sinni á tíu daga fresti. Athuganir í Noregi hafa þannig leitt í ljós að kálfar geta fengið mjólk úr spena á haustin, veturna og jafnvel fram að næsta burði. Yfirleitt eru þeir vandir undan um sex mánaða gamlir. Líklega aukast lífsmöguleikar kálfanna eftir því sem þeir eru lengur á spena.

Aldurs- og kyngreining hreindýra

Hægt er að aldursgreina veturgamla og tveggja vetra tarfa á hornunum en ekki eldri tarfa. Þó má þekkja úr mjög aldraða tarfa en þeir eru fáséðir. Augn- og ennisgreinar á törfum geta verið lítt greindar spíur eða spaðar. Stærstu og tilkomumestu tarfarnir eru oft þriggja-spaða en flestir verða að láta sér einn duga. Rannsóknir erlendis benda til þess að algengara sé að vinstri augngreinin myndi spaða en sú hægri.



Fullorðnir tarfar í seinni hluta ágúst.

Erfitt getur reynst að þekkja veturgamla tarfa frá kúm. Þeir eru friðaðir á veiðitíma en á hverju hausti eru alltaf nokkrir teknir í misgripum. Fyrir utan hornalögun, en hornin eru yfirleitt lengri og bogadregnari en á kúnum, þá flagnar húðin oftast fyrr af hornum þeirra. Það nýtist til að þekkja þá á veiðitíma. Öruggasta greiningin er að sjá undir þá eða sjá þá míga. Hægt er að aldursgreina hreindýr út frá tanntöku og sliti tanna en nákvæmast er að telja áhringi í tannrótum.



Veturgamall tarfur á fengitíma.



Fullorðin kýr.

Nýting hreindýrastofnsins og gagnasöfnun

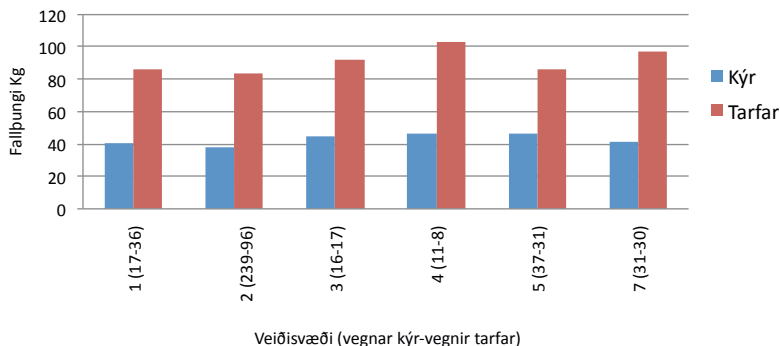
Náttúrustofa Austurlands leggur árlega til veiðikvóta sem skiptist á kýr og tarfa og á milli veiðisvæðanna níu. Þegar arðinum er skipt er ágangur á einstakar jarðir metinn en það er einn þáttur í arðsútreikningum. Veiðimenn fylla út veiðikort með ýmsum upplýsingum um bráðina. Náttúrustofa Austurlands nýtir síðan þessi gögn til að vakta líkamlegt ástand dýranna. Einnig hefur kjálkum verið safnað til nákvæmari aldursgreiningar út frá áhringjum í framtönnum. Lengd kjálkana segir til um þroska dýranna og getur því verið mælistika á lífsskilyrði þeirra. Í athugunum árin 1979 til 1981 kom í ljós marktækur munur á kjálkalengd dýra af Fljótsdalsheiði annars vegar og hins vegar á Jökuldalsheiði og Austfjörðum. Með veiðum úr hreindýrastofninum er reynt að tryggja að dýrin verði ekki of mörg og gangi nærri gróðri en skili um leið hámarksarði. Einnig er kynjasamsetning hjarða mótuð með kvótanum.

Undanfarin ár hefur kvótinn víðast hvar tekið mið af því að halda stofninum stöðugum. Það hefur sums staðar ekki gengið eftir og hefur dýrum fjölgað á ákveðnum svæðum. Ástæða þess er líklega fyrst og fremst sú að þar hefur fjöldi dýra verið vanmetinn og dánartíðni ofmetin. Kvótinn á suðausturlandi miðar að því að halda stofninum niðri og um leið að koma í veg fyrir útbreiðsluaukningu þeirra til vesturs. Þveröfugt er farið með dýrin á norðausturlandi þar sem stór landsvæði eru enn lítið nýtt.

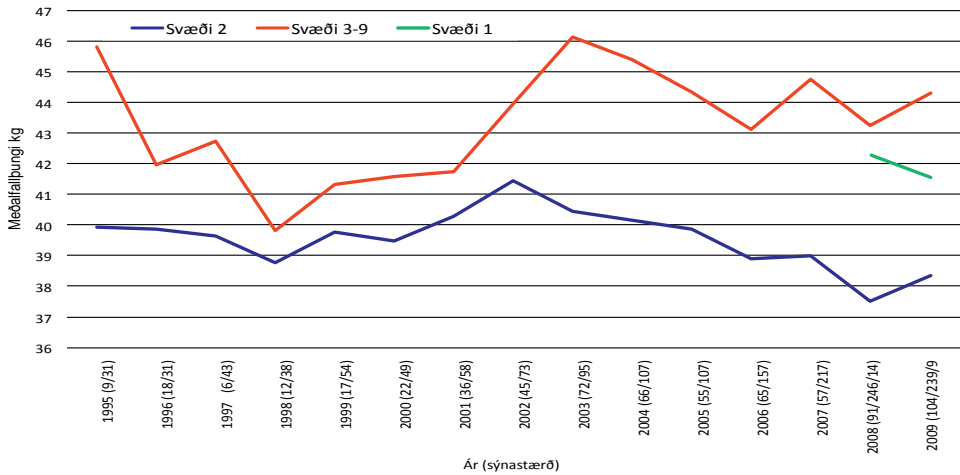
Fallþungi

Veiðimenn eru hvattir til að vigta felld hreindýr. Úr þeim gögnum sést að nokkur munur getur verið á fallþunga milli svæða (16. mynd).

Þegar fallþungi kúa er borinn saman milli svæða sést að hann sveiflast nokkuð á milli ára. Fallþungi kúa fylgist að á milli svæða sem bendir til þess að sömu umhverfisþættir hafi áhrif á þessi svæði (17. mynd). Fljótsdalsheiðin er þó með nokkuð léttari dýr en önnur svæði.



16. mynd. Samanburður á meðalfallþunga hreindýra á mismunandi veiðisvæðum haustið 2009.



17. mynd. Samanburður á fallþunga (kg) 3-5 ára mylkra kúa á mismunandi svæðum á árunum 1995 til 2009, tölur í svigum fjöldi mælinga.

Sýnt hefur verið fram á að þyngd kúa hefur áhrif á kynþroska, frjósemi, fósturþroska, burðartíma og dánartíðni ungfálfa.

Samstarf við veiðimenn

Veiðimenn og leiðsögumenn skila inn veiðikortum með upplýsingum um bráðina. Auk þessa eru þeir stundum beðnir um að hjálpa til við ýmiss konar sýnatöku, horfa eftir veikleugum dýrum og hræjum. Haustið 2009 fannst blóðmitill á hreindýrskálfi. Var það í fyrsta sinn sem útsníkill finnst á hreindýri hér á landi.



Hreinkýr sem drapst samfara burði. Kálfshræið uppi í hægra horni.



Leggir hordauðra hreindýra eru án mergjar.

Vöktun hreindýrastofnsins og rannsóknir

Vorið 2000 var Náttúrustofu Austurlands falið að annast vöktun og rannsóknir á hreindýrastofninum. Í framhaldi af því var Skarphéðinn G. Þórisson ráðinn til þeirra starfa og síðan Rán Þórarinsdóttir 2004. Til að sinna vöktunarhlutverkinu eru eftirfarandi athuganir taldar nauðsynlegar:

- *Telja Snæfellsbjörðina árlega í júlí en hjörðin telur tæpan helming stofnsins. Þar eru einna þýðingarmestu upplýsingarnar um nýliðun.*
- *Telja fjarðahjarðir í júlí þegar færri gefst.*
- *Kanna aldurs- og kynjasamsetningu á fengitíma.*
- *Fylgjast með líkamlegu ástandi dýranna í gegnum upplýsingar úr veiðinni.*
- *Telja öll hreindýr seinni hluta vetrar á þriggja til fimm ára fresti. Þar fást upplýsingar um fjölda, dreifingu, samsetningu og dánartíðni.*
- *Kanna frjósemi í lok vetrar með því að telja hyrndar kýr.*
- *Fylgjast með ástandi hreindýrahaga.*
- *Safna upplýsingum hjá heimamönnum um ágang dýranna.*
- *Fylgjast með árekstrum manna og hreindýra svo draga megi úr þeim eftir fremsta megni.*

Á grundvelli gagna sem safnast við vöktun hreindýrastofnsins leggur Náttúrustofa Austurlands til veiðikvóta og skiptingu hans og metur ágang hreindýra á einstökum jörðum. Það er síðan notað með öðru til að ákvarða skiptingu arðs af hreindýraveiðum til landeiganda. Náttúrustofan er í nánu samstarfi við Hreindýraráð og Umhverfisstofnun með vöktun og rannsóknir hreindýranna.

Rannsóknir

Hagaganga hreindýra

Nauðsynlegt er að þekkja hagagöngu hreindýranna allan ársins hring. Upplýsingar vantar um hreindýr víða á Austfjörðunum. Virkja þarf betur heimamenn í upplýsingasöfnun. Árin 2009-2010 voru staðsetningartæki hengd á dýr í Snæfells- og Álftafjarðarhjørð. Hengja þyrfti tæki á hreindýr á Austfjörðum í framtíðinni til að afla upplýsinga um ferðir þeirra.

Hreindýrabeit og hagar

Kanna þarf beit á öllum árstímum og mæla uppskeru. Þær niðurstöður, auk gróðurkortlagningar, gæfu upplýsingar um burðargetu hreindýrahaga og þá um leið æskilegan fjölda dýra á einstökum svæðum.

Skógrækt og hreindýr

Fylgjast þarf náið með árekstrum skógarbænda og hreindýra og skoða skipulag skógræktar til framtíðar með hreindýrin í huga. Árið 2001 unnu Böðvar Þórisson og Skarphéðinn Smári Þórhallsson verkefnið "Hreindýr og skógur, skógrækt á Fljótsdalshéraði og ágangur

hreindýra í ungskögum” undir handleiðslu Náttúrustofu Austurlands og Héraðsskóga. Þeir komust m.a. að þeirri niðurstöðu að skemmdir á trjáplöntum af völdum hreindýra væru í heildina frekar litlar, sérstaklega í samanburði við það sem gerðist víða í Skandinavíu þar sem fleiri tegundir herja á skógin. Hins vegar geta einstakir bændur orðið fyrir verulegum búsjfjum fyrstu árin en vandamálið er að mestu úr sögunni eftir að trén hafa náð 2-3 m hæð á 8-12 árum. Þeir benda einnig á að með því að taka mið af nytingu hreindýra á svæðinu við skipulag gróðursetninga megi lágmarka árekstra milli skógarbænda og hreindýra. Samhliða fjölgun tarfa undanfarin ár hefur borið meira á þeim á láglendi sumarlangt.

Atferli

Nauðsynlegt væri að kanna daglegt atferli hreindýranna til að geta metið orkubúskap þeirra og í kjölfarið áhrif truflana af mannavöldum á þau. Reiknað er með að senditækin um háls dýranna skýri þau mál nokkuð.

Erlent samstarf

Náttúrustofa Austurlands hefur starfað með samtökum er kallast CARMA (*CircumArctic Rangifer Monitoring and Assessment program*) frá 2007. Eitt af markmiðum hópsins er að samræma gagnasöfnun svo hægt verði að bera gögnin saman milli sem flestra hreindýrahjarða á norðurhveli. Náttúrustofan tók þátt í hreindýrarannsóknum á Grænlandi 2009 samkvæmt uppskrift CARMA.

Merkingar

Til að afla itarlegra upplýsinga um far og dreifingu hreindýranna er nauðsynlegt að merkja einstaklinga. Endurheimtur merkinga sýna að Snæfellshjörðin dreifist á vetrum frá a.m.k. Berufirði og Breiðdal og norður á Jökuldalsheiði. Einnig að töluverður samgangur er á milli dýra austan og norðan Jöklu. Í mars 1994 voru fjögur senditæki hengd um háls hreindýra og var þeim fylgt eftir bæði úr lofti og á láði eins lengi og rafhlöðurnar entust eða í um tvö ár. Var reynt að staðsetja þau a.m.k. einu sinni í mánuði. Upplýsingar um ferðir þessara dýra bentu til þess að flest dýr af svæði 6 tilheyrðu Snæfellshjörðinni á þessum tíma.

Síðan árið 2001 hafa 31 dýr verið merkt, eitt á svæði 1, fimmtán á svæði 2, tvö á svæði 3, tíu á svæði 5 og þrjú á svæði 7. Ef merkt dýr eru felld skal skila merki og upplýsingum til Náttúrustofu Austurlands.



Sandvík 30. maí 2005.
Ljósme. Rán Þórarinsdóttir.

Rannsókn með hjálp staðsetningartækja

Árið 2008 keyptu Náttúrustofa Austurlands og Landbúnaðarháskólinn á Hvanneyri 15 hálskraga með GPS-staðsetningartækjum og síma með styrk úr Tækjasjóði Rannís. Í febrúar 2009 var byrjað að hengja þá um hálsinn á hreinkúm í Snæfells- og Álftafjarðarhjørð. Dýrin eru staðsett á þriggja tíma fresti í allt að tvö og hálf ár. Staðsetningarnar eru sendar daglega með SMS skilaboðum. Ráðgert er að hægt verði að fylgjast með ferðum kúnna á heimasíðu Náttúrustofu Austurlands í framtíðinni.

Fyrir utan að vera hluti almennrar vöktunar Náttúrustofunnar þá er reiknað með að upplýsingar fáiist um áhrif mannvirkja og framkvæmda á hreindýrin. Þess vegna styrkir Landsvirkjun rannsóknirnar. Þeir sem hafa áhuga á að kynna sér þessar rannsóknir nánar er bent á heimasíðu Náttúrustofunnar (www.na.is).

Friðlýst svæði og hreindýr

Vatnajökulsþjóðgarður var stofnaður með lögum 7. júní 2008. Honum er skipt í fjögur undirsvæði og ganga hreindýr á Austur- og Suðursvæði.

Kringilsárranafriðland er griðland hreindýra og unnið er að því að Snæfell og næsta nágrenni verði það líka í framtíðinni.



Ranga komin með GPS-staðsetningartæki og síma um hálsinn og gul merki í hægri eyra. Náðist 16. mars 2010 eftir að hafa fest í girðingu við Rangalón í Jökuldalsheiði.



Community Learning
in Europe's Northern
Periphery for a sustainable
and prosperous future

