



NÁTTÚRUSTOFA AUSTURLANDS

# Hreindýr og skógur

Skógrækt á Fljótsdalshéraði og  
ágangur hreindýra í ungskógum

Böðvar Þórisson

Skarphéðinn Smári Þórhallsson

Styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna

# Hreindýr og skógur

Skógrækt á Fljótsdalshéraði og ágangur  
hreindýra í ungskógum

Böðvar Þórisson

Skarphéðinn Smári Þórhallsson

Styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna

Egilsstaðir

Mars 2002

## EFNISYFIRLIT

<b><u>INNGANGUR .....</u></b>	<b><u>6</u></b>
-------------------------------	-----------------

<b><u>HREINDÝR.....</u></b>	<b><u>1</u></b>
-----------------------------	-----------------

<b><u>HÉRAÐSKÓGAR.....</u></b>	<b><u>5</u></b>
--------------------------------	-----------------

<b><u>FYRRI RANNSÓKNIR.....</u></b>	<b><u>6</u></b>
-------------------------------------	-----------------

SÖGULEGT YFIRLIT .....	7
------------------------	---

RAFGIRÐINGAR OG REKSTUR.....	13
------------------------------	----

GAGNASÖFNUN .....	15
-------------------	----

## **VETRARGANGA HREINDÝRA OG SKEMMDIR Á**

<b><u>SKÓGRÆKTARSVÆÐUM Á HÉRAÐI.....</u></b>	<b><u>16</u></b>
--	------------------

FLJÓTSDALUR.....	17
------------------	----

FELL .....	18
------------	----

JÖKULDALUR.....	19
-----------------	----

JÖKULSÁRHLÍÐ.....	19
-------------------	----

HRÓARSTUNGA .....	20
-------------------	----

HJALTASTAÐARÞINGHÁ.....	21
-------------------------	----

EIÐAÞINGHÁ .....	22
------------------	----

EGILSSTAÐIR .....	22
-------------------	----

VELLIR .....	22
--------------	----

SKRIÐDALUR.....	23
-----------------	----

<b><u>MAT SKÓGARÞÆNDA Á SKEMMDUM Á SKÓGI.....</u></b>	<b><u>24</u></b>
---	------------------

<b><u>UMFJÖLLUN .....</u></b>	<b><u>25</u></b>
-------------------------------	------------------

<b><u>TILLÖGUR.....</u></b>	<b><u>27</u></b>
-----------------------------	------------------

<b>RANNSÓKNIR</b> .....	<b>27</b>
ATFERLI HREINDÝRA Í SKÓGRÆKT .....	27
ATFERLISRANNSÓKN.....	28
MAT Á SKEMMDUM Í SKÓGRÆKT .....	28
<b>LEIÐIR TIL ÚRBÓTA</b> .....	<b>32</b>
REKSTUR.....	32
GIRÐINGAR.....	32
FÆLINGAREFNI .....	32
FÆKKUN.....	33
<b><u>LOKAORÐ</u></b> .....	<b><u>33</u></b>
<b><u>EFTIRMÁLI</u></b> .....	<b><u>34</u></b>
<b><u>HEIMILDASKRÁ</u></b> .....	<b><u>36</u></b>
<b><u>FYLGISKJÖL</u></b> .....	<b><u>38</u></b>
Fylgiskjal 1. Kort 1 .....	38
Fylgiskjal 2. Kort 2 .....	39
Fylgiskjal 3. Kort 3 .....	40
Fylgiskjal 4. Hagaganga hreindýra samkvæmt vetrartalningarskýrslum. ....	41
Fljótsdalur.....	41
Fell .....	41
Jökuldalur .....	43
Jökulsárhlíð.....	43
Hróarstunga .....	44
Hjaltastaðarþinghá .....	46
Eiðarþinghá.....	46
Egilsstaðir .....	47
Vellir .....	47
Skriðdalur .....	48
Fylgiskjal 5. Spurningalisti um ágang hreindýra í skógrækt.....	50
Fylgiskjal 6. Reglugerð um skiptingu arðs af hreindýraveiðum.....	51

## Myndaskrá

<i>mynd 1. Snæfellsöræfi og skipting þeirra frá austri til vesturs í Múla, Undir Fellum, Vesturöræfi og Kringilsárrana/Sauðafell. Aðeins innri hluti afréttanna Undir Fellum og Múla eru hér taldir tilheyra Snæfellsöræfum (Skarphéðin G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir, 2001) .....</i>	<i>2</i>
<i>2. mynd. Heildarfjöldi og dreifing hreindýra á Snæfellsöræfum 1965-2000 samkvæmt júlítalningum (ekki talið 1971, 1972, 1977 og 1986). Stórar sveiflur í fjölda á milli ára endurspeglar mismunandi fjölda dýra sem kominn er inn á talningarsvæðið (Skarphéðinn G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir, 2001).....</i>	<i>3</i>
<i>3. mynd. Megin útbreiðslusvæði hreindýra og veiðisvæði á Austurlandi. Veiðisvæðin eru númeruð frá 1 til 9 og afmörkuð með mismunandi litum. Brotin lína sýnir hreppamörk eins og þau voru fyrir sameiningu í lok síðustu aldar (Skarphéðinn G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir, 2001). .....</i>	<i>4</i>
<i>4. mynd. Fullorðinn hreintarfur að naga grein á lerki við Eyjólfsstaði á völlum þann 24. apríl 2001. Ljósmynd: Skarphéðinn G. Þórisson. ....</i>	<i>5</i>
<i>5. mynd Dreifing Snæfellsjarðarinnar að vetrarlagi. Myndin sýnir meðalfjölda hreindýra í einstökum hreppum/svæðum frá 1991 til 2001. Árin 1995 og 1996 eru ekki meðtalin (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).....</i>	<i>16</i>
<i>6. mynd. Fjöldi hreindýra í Fljótsdal 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....</i>	<i>17</i>
<i>7. mynd. Fjöldi hreindýra í Fellum 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....</i>	<i>18</i>
<i>8. mynd . Fjöldi hreindýra á Jökuldal 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....</i>	<i>19</i>
<i>9. mynd . Fjöldi hreindýra í Jökulsárhlíð 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....</i>	<i>20</i>

10. mynd. Fjöldi hreindýra í Hróarstungu 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....	20
11. mynd. Fjöldi hreindýra í Hjaltastaðarþinghá 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). ....	21
12. mynd. Fjöldi hreindýra í Eiðaþinghá 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....	22
13. mynd . Fjöldi hreindýra á Völlum 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....	23
14. mynd. Fjöldi hreindýra í Skriðdal 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn). .....	24
15. mynd. Flokkun skógræktarjarða eftir trjáskemmdum af völdum hreindýra þ.e. fjöldi trjáa sem eru skemmd byggt á áætlun bænda.....	25
16. mynd. Úr Mjóaneslandi. Lerkigróðursetning eyðilögð af hreindýrabeit. Ljósmynd Jón Loftsson 1975 (Jón Loftsson, 1976).....	29
17. mynd Úr Mjóaneslandi. Mynd tekin 25 árum seinna yfir sama svæði. (Sigurður Blöndal, 2000). ....	30

## **Töfluskrá**

1. tafla. Aldurs- og kynjahlutfall (%) í Snæfellshjörðinni á Fljótsdalsheiði um fengitímam frá 1979-2001 (gögn frá Náttúrustofu Austurlands 2001).....	3
2. tafla. Heildarflatarmál gróðursetninga 1990-2000 (Héraðsskógar, 2001). ....	6
3. tafla. Fjöldi jarða þar sem eftirtaldar trjátegundir hafa orðið fyrir skemmdum. ...	24
4. tafla. Fælingarefni og áhrif þeirra (Bergquist J. og Örlander G., 1996) .....	33

## Inngangur

Skógrækt á Íslandi er ung búgrein eða aðeins um 30 ára. Hún verður fyrir áföllum hér eins og annars staðar. Helst er það veðurfar sem veldur skemmdum, en einnig sveppasjúkdómar og skordýr. Austurland hefur þá sérstöðu að hreindýr (*Rangifer tarandus*) valda þar skemmdum á skógi en með vaxandi skógrækt á Fljótsdalshéraði má búast við því að þær aukist.

Í Svíþjóð valda elgir (*Alces alces*) og rákýr (*Capreolus capreolus*) mestum skaða af klaufdýrum, þá aðallega á skógarfuru (*Pinus sylvestris*) og rauðgreni (*Picea abies*) en þessar tegundir eru 90% af viðarframleiðslu Svía. (Faber, W.E., 1996). Elgur veldur mestum skemmdum í ungum furuskógum og laufskógi. Rákýr valda skemmdum á greniplöntum og laufskógi.

Markmið þessa verkefnis var að komast að því hversu mikið land hefur þegar verið tekið til skógræktar á Fljótsdalshéraði á vegum Héraðsskóga, kanna ágang hreindýra á skógræktarsvæðin, umfang þeirra skemmda sem hreindýr valda á uppvaxandi skógi og koma með tillögur til úrbóta.

Þetta var m.a. gert með því að athuga hagagöngu hreindýra yfir vetrarmánuðina, kortleggja svæði Héraðsskóga og kanna umfang skemmda á einstökum jörðum.

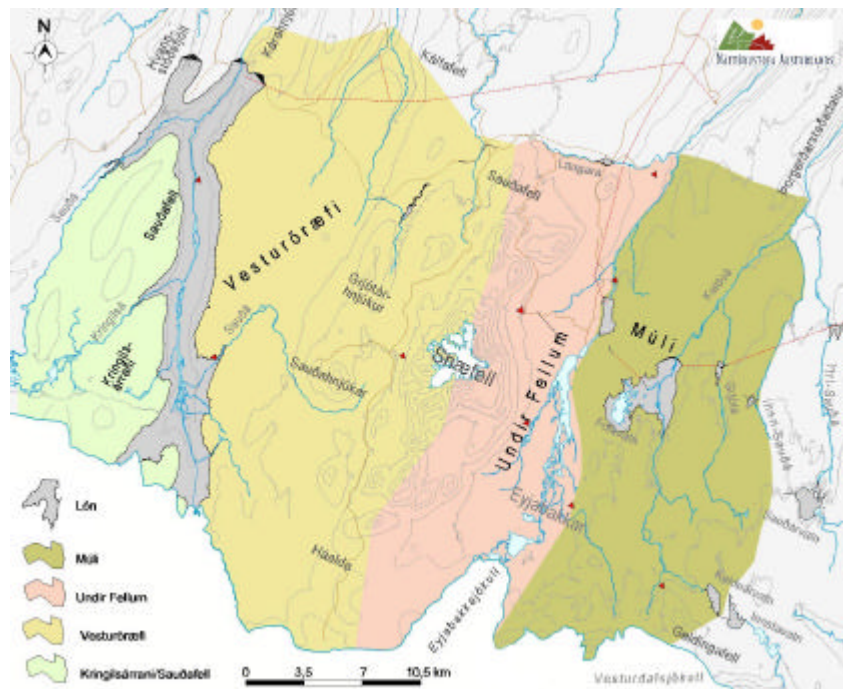
Heimildir sem byggt er á í þessari skýrslu eru margar hverjar óbirtar og einnig hefur verið unnið úr samtölum við skógræktarbændur og fleiri sem málið varðar frá árinu 2001. Mest af óbirtu efni kemur frá Náttúrustofu Austurlands og Héraðsskógum.

Verkefnið var styrkt af Nýsköpunarsjóði námsmanna og umsjónarmenn þess voru Skarphéðinn G. Þórisson hjá Náttúrustofu Austurlands og Rúnar Ísleifsson hjá Héraðsskógum.

## Hreindýr

Hreindýr voru flutt fjórum sinnum til Íslands í lok 18. aldar, tvisvar á Suðvesturland, Norðausturland og Austurland. Þau urðu líklega flest um miðja nítjándu öldina en fækkaði eftir það. Árið 1886 voru þau talin vera á milli 800-1000 á Vesturöræfum á Austurlandi. Um 1940 taldi Helgi Valtýsson að það væru 100 dýr eftir á Austurlandi (Skarphéðinn Þórisson, 1993) en þá voru þau horfin úr öðrum

landshlutum. Upp úr því náði stofninn sér á strik en hefur haldið sig eingöngu á Austurlandi. Útbreiðslusvæði hans takmarkast í vestri af Suðursveit, Vatnajökli og Jökulsá á Fjöllum.



mynd 1. Snæfellsöræfi og skipting þeirra frá austri til vesturs í Múla, Undir Fellum, Vesturöræfi og Kringilsárrana/Sauðafelli. Aðeins innri hluti afréttanna Undir Fellum og Múla eru hér taldir tilheyra Snæfellsöræfum (Skarphéðin G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir, 2001)

Þau hreindýr sem eru hér til umfjöllunar tilheyra svokallaðri Snæfellskjörð sem telur um helming heildarstofnsins. Þetta eru þau hreindýr sem ganga á sumrin á Snæfellsöræfum (1. mynd) og stór hluti þeirra á skógræktarsvæðum á Fljótsdalshéraði á veturnum.

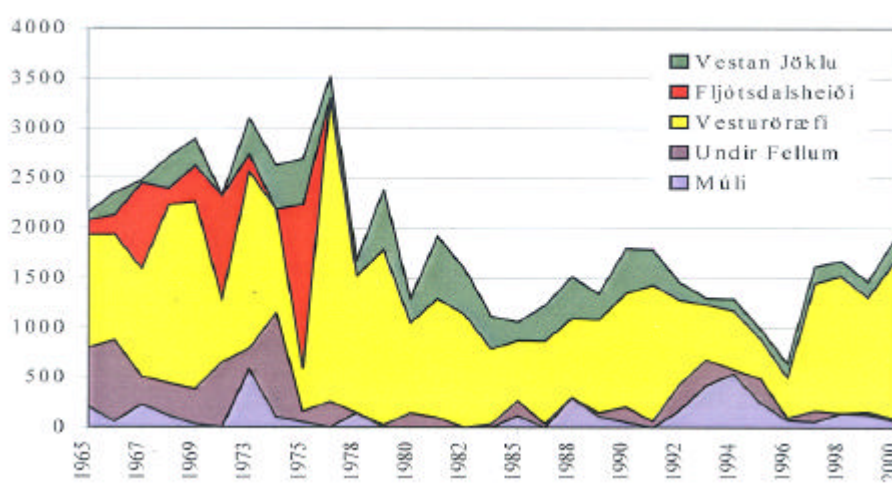
Í lok apríl og byrjun maí fara kelfdar kýr upp til fjalla á burðarsvæði sín en flestir tarfar og geldar kýr fara seinna inn á öræfin eða í júní og júlí. Aðal burðarsvæðið er flest ár á Vesturöræfum. Í ágúst, fara dýrin að týnast úr sumarhögum sínum út á heiðarnar. Þau sem eru í Kringilsárranum og Sauðafelli fara út Brúardali og/eða á Vesturöræfi, út á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Af Vesturöræfum fara þau út á Fljótdals- og Fellaheiði, og austur yfir Jökulsá í Fljótsdal á Múla (Skarphéðinn Þórisson 1993).

Frá því 1991 hafa hreindýr verið talin að vetrarlagi (febrúar-apríl) á öllu Austurlandi. Einnig eru hreindýrin skoðuð í apríl en þá eru kelfdar kýr einu hyrndu dýrin og gefa talningar því upplýsingar um hversu margar kýr bera um vorið



(Skarphéðinn Þórisson, 1993). Snæfellshjörðin er einnig talin í byrjun júlí. Sú talning gefur góða vísbendingu um stofnstærð og nýliðun og leggur grunninn að ákvörðun um veiðikvóta.

Samkvæmt árlegum sumartalningum á Snæfellsöræfum voru að meðaltali 1520 (svið: 644-2381) hreindýr þar á tímabilinu 1978-2000 (sjá 2. mynd) (Skarphéðinn G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir 2001).



2. mynd. Heildarfjöldi og dreifing hreindýra á Snæfellsöræfum 1965-2000 samkvæmt júlitalningum (ekki talið 1971, 1972, 1977 og 1986). Stórar sveiflur í fjölda á milli ára endurspeglar mismunandi fjölda dýra sem kominn er inn á talningarsvæðið (Skarphéðinn G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir, 2001).

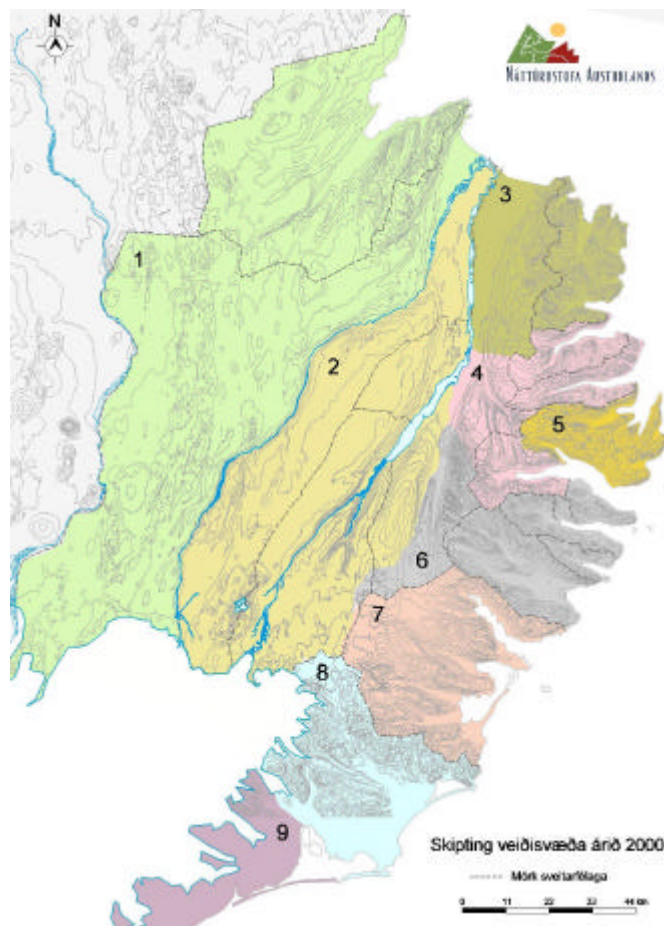
Austurlandi er skipt í veiðisvæði eftir hagagöngu hreindýranna (sjá 3. mynd). Snæfellshjörðin gengur á svæði 1, 2 og vestari hluta svæða 3, 4 og 6. Síðustu árin hefur stærsti hluti dýranna gengið á láglandi á svæði 2.

Reynt er að halda stofnstærðinni í rúnum 2000 dýrum í apríl sem gefur þá um 3000 dýra heildarstofn í júlí (Páll Hersteinsson, 2000).

1. tafla. Aldurs- og kynjahlutfall (%) í Snæfellshjörðinni á Fljótsdalsheiði um fengitímamann frá 1979-2001 (gögn frá Náttúrustofu Austurlands 2001).

Aldur og kyn	1979		1980		1981		1990		1991		1992		2000		2001	
	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n
Kýr (?1 árs)	73	333	56	216	58	214	54	77	50	42	56	87	40	72	54	393
Kálfar	17	78	30	114	35	127	35	49	42	36	33	52	25	45	18	134
Veturg. Tarfar	6	26	10	38	5	20	10	14	6	5	9	14	15	26	12	88
2 ára tarfar	3	15	3	13	1	1	1	2	2	2	1	2	9	16	6	46
?3 ára tarfar	1	3	1	5	1	2	0	0	0	0	1	1	11	19	10	69

Tarfahlutfall í stofninum á Íslandi í lok síðustu aldar var mjög lágt vegna veiða ef miðað er t.d. við hreindýrastofna í Alaska (Skarphéðinn Þórisson,1993). Veiðistjórnun síðustu ára hefur því miðast við að auka hlutfall tarfa í stofninum og hefur það tekist ágætlega (1. tafla).



3. mynd. Megin útbreiðslusvæði hreindýra og veiðisvæði á Austurlandi. Veiðisvæðin eru númeruð frá 1 til 9 og afmörkuð með mismunandi litum. Brotin lína sýnir hreppamörk eins og þau voru fyrir sameiningu í lok síðustu aldar (Skarphéðinn G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir, 2001).

Fullorðnir tarfar dvelja stundum fram á sumar á skógræktarsvæðum og geta verið að bíta blöð/nálar af trjám. T.d. voru 20 tarfar fram á sumarið 2001 í skógrækt við Eyjólfsstaði (munnl. uppl., Skarphéðinn G. Þórisson, 2001), (4. mynd).



4. mynd. Fullorðinn hreintarfur að naga grein á lerki við Eyjólfsstaði á völlum þann 24. apríl 2001.  
Ljós: Skarphéðinn G. Þórisson.

## Héraðskógar

Lög um Héraðsskóga tóku gildi 21. mars 1991 og lýsa þau verkefninu vel.

*„Tilgangur laga þessara er að stuðla að ræktun nytjaskóga á Fljótsdalshéraði og umhirðu þess skóglendis sem þar er fyrir og treysta því byggð og efla atvinnulíf á Héraði.*

*Héraðsskógar merkja í lögum þessum sjálfstætt skógræktarverkefni um ræktun nytjaskóga á jörðum á Fljótsdalshéraði samkvæmt sérstakri áætlun.”*

*(Lög nr. 32/1991, 1. grein)*

Þetta verkefni á sér lengri forsögu og má rekja hana allt til Hans Berg héraðsskógarmeistara í Örsta, í Noregi. Hann kynnti hugmynd sína fyrir þeim Hákon Bjarnasyni og Valtý Stefánssyni (Skúli Björn Gunnarsson, 1995). Hákon og Valtýr settu fram hugmynd um fjármögnun bændaskógaverkefnis hér á landi um haustið 1952 (Sigurður Blöndal og Skúli Björn Gunnarsson 1999).

Það tók 16 ár að koma hugmynd um bændaskóga á framkvæmdarstig. Þann 25. júní 1970 voru fyrstu plönturnar í Fljótsdalsáætluninni gróðursettar (Skúli Björn Gunnarsson, 1995).

Upp úr 1980 fóru menn að huga að framhaldi Fljótsdalsáætlunar með hliðsjón af því að sauðfjárrækt var byrjuð að dragast saman á Fljótsdalshéraði.

Í kjölfar mikillar undirbúningsvinnu samþykkti Ríkisstjórn Íslands þann 27. maí 1989 eftirfarandi:

*„...að klæða skyldi skógi allt nýtanlegt skógræktarland á Fljótsdalshéraði á næstu 40 árum...”*

Sumarið 1989 var byrjað að safna gögnum fyrir gróðurkortagerð á fyrirhuguðu skógræktarsvæði Héraðsskóga og árið 1990 voru fyrstu plönturnar gróðursettar í Héraðsskógaverkefninu (Skúli Björn Gunnarsson, 1995), en verkefnið varð ekki formlega að veruleika fyrr en með samþykkt laga um Héraðsskóga þann 11. mars 1991. Í árslok 2000 voru samningsbundnar skógræktarjarðir 100, flestar staðsettar á innanverðu Fljótsdalshéraði. Þá var búið að gróðursetja 12.273.325 plöntur sem þekja samtals um 3.403 hektara lands (2. tafla).

2. tafla. Heildarflatarmál gróðursetninga 1990-2000 (Héraðsskógar, 2001).

Sveit	Flatarmál ha.
Egilsstaðir	93,9
Eiðapíngá	226,4
Fell	915,6
Fljótsdalur	775,3
Hjaltastaðarþinghá - Jökuldalur – Hlíð -Tunga	200,7
Skriðdalur	466
Vellir	724,7
<b>Samtals:</b>	<b>3403</b>

## Fyrri rannsóknir

Rannsóknir á skemmdum í nytjaskógrækt af völdum hreindýra hafa verið á dagskrá allt frá árinu 1988. Lítið hefur þó verið gert og mjög takmarkað unnið úr þeim upplýsingum sem safnað hefur verið.

## **Sögulegt yfirlit**

Samstarfsnefnd Náttúruverndarráðs, Skógræktar ríkisins og Landgræðslu ríkisins (NASL) ályktaði um ágang hreindýra í skóglendi árið 1988. Þar segir m.a.:

*“Samstarfsnefnd Náttúruverndarráðs, Skógræktar ríkisins og Landgræðslu ríkisins (NASL) beinir því til Menntamálaráðuneytisins að það taki upp nú þegar eftirfarandi málefni er varða hreindýr:*

- 1. Gerðar verði tilraunir með fyrirbyggjandi aðgerðir gegn ágangi hreindýra í skóglendi á Héraði og skemmdum af völdum þeirra. Benda má á ákvæði reglna um hreindýraveiðar þar sem skýrt er tekið fram að arður af hreindýraveiðum skuli fyrst og fremst renna til þeirra er verða fyrir tjóni af völdum dýranna.*
- 2. Tryggt verði að rannsóknir vegna nýtingar hreindýrastofnsins fari fram reglulega svo hægt verði að nýta stofninn skynsamlega og fyrirbyggja gróðurskemmdir.*
- 3. Á árunum 1985-1986 skipaði Menntamálaráðherra nefnd sem samdi drög að frumvarpi til nýrra laga um friðun og nýtingu hreindýra. Brýnt er að hraðað verði undirbúningi slíks frumvarps, áðurnefnd drög send til umsagnar og fullgert frumvarp lagt fram á Alþingi sem fyrst. Núverandi lög eru frá árinu 1954 og löngu orðin úrelt sérstaklega vegna fjölgunar og dreifingar dýranna síðustu 30 árin.”*

Búnaðarsambands Austurlands tók málið einnig upp og ályktaði eftirfarandi:

*“Aðalfundur Búnaðarsambands Austurlands 1989, vekur athygli á að ein höfuðforsenda þess að vænta megi árangurs af fyrirhuguðu skógræktarátaki á Héraði sé að verja viðkomandi skógræktarsvæði fyrir öllum ágangi hreindýra, en með fullri virðingu fyrir tilverurétti dýranna.*

*Því skorar fundurinn á stjórn BSA að hún hafi forystu um farsæla lausn þessa máls í samvinnu við hlutaðeigandi aðila.*

*Í ljósi þess hve skógræktaráform þessi hefur borið skjótt að, minnir fundurinn á að málið þolir enga bið.”*

Í framhaldi af samþykktinni skipaði stjórn BSA þann 13. júlí 1989 Aðalstein Aðalsteinsson Vaðbrekku, Jón Loftsson Hallormsstað og Skarphéðinn Þórisson Egilsstöðum í nefnd sem gera skyldi

*”...tillögur að lausn þessa vandamáls, sem hreindýr eru á svæðum þar sem verið er að rækta skóg.”*

Í fundargerð ofangreindrar nefndar frá 28. mars 1990 segir:

*“... Til umræðu var hvernig best mætti skipa málefnum er varða hreindýr og vörnum gegn landskemmdum og skóga af þeirra völdum.*

#### *1. Skipan mála*

*... Það ráðuneyti sem fer með málefni hreindýra sjái um að nú þegar verði hafist handa með rannsókn og úttekt á þeim skemmdum sem dýrin valda á nýskógi og kannaðir séu lifnaðarhættir dýranna þegar þau leita helst til byggða seinni part vetrar.*

#### *2. Varnir gegn skemmdum.*

*Nefndin bendir á eftirfarandi atriði.*

- a. Úttekt á skemmdum.*
- b. Könnun á vörnum nágrannaþjóða gegn svipuðum beitarvandamálum.*
- c. Könnun á lifnaðarháttum dýranna.*
- d. Veiðikvóta í dýrunum til greiðslu skemmda og rannsókna.*
- e. Hreindýraheldar girðingar.*
- f. Þösson landsvæða með mönnum.*
- g. Huga að fækkun dýranna tímabundið til að létta beitarálag. Þá sérstaklega vegna Héraðsskóga, hugmynda um Fljótsdalsvirkjun og endurheimt fléttugróðurs. Á þessu tímabili fari fram rannsóknir á beitarþoli hreindýrahaga.”*

Þann 21. febrúar 1990 ritaði Helgi Gíslason, verkefnisstjóri Héraðsskóga, Menntamálaráðuneytinu bréf þar sem hann lýsir yfir áhyggjum vegna ágangs hreindýra í nytjaskóga á Héraði:

*”...Þær jarðir sem hreindýr hafa valdið skemmdum á nytjaskógi eru: Geitagerði, Ekkjufell, Vínland, Skógargerði, Gunnlaugsstaðir, Hallormsstaðir, Hafursá, Buðlungavellir, Strönd Mjóanes.*

*Á þessum jörðum hef ég séð miklar skemmdir af völdum hreindýra, en mér er kunnugt um skemmdir á fleiri jörðum. En á þessum 10 jörðum er um að ræða skemmdir á fleiri tugum hektara mest þó á skógi sem er á aldrinum 1-20 ára. ...Ég tel að besta formið til að þessi dýr og skógur lifi í eðlilegu jafnvægi verði að Menntamálaráðuneytið ráði eftirlitsmann sem sér um þessi dýr og fylgist með ferðum þeirra og hátterni. Ástandið eins og það er í dag er algjörlega óviðunandi og býður uppá næstum óendanlega árekstra manna á milli og dýranna.*

*Menntamálaráðuneytið verður að sýna okkur greinileg viðbrögð mjög fljótlega af fyrr greindum ástæðum, skepnurnar liggja í skógunum núna.”*

Þann 29. mars var Svavari Gestsyni þáverandi menntamálaráðherra sent bréf um ágang hreindýra á skógræktarsvæðum á Héraði undirritað af Jóni Loftssyni skógræktarstjóra, Jóni Snæbjörnssyni framkvæmdarstjóra Búnaðarsambands Austurlands, Þór Þorfinnssyni skógarverði Hallormsstað, Eddu Björnsdóttur formanni Félags skógarbænda á Fljótsdalshéraði, Helga Gíslasyni framkvæmdarstjóra Héraðsskóga og Orra Hrafinkelssyni formanni Skógræktarfélags Austurlands. Þar segir m.a.:

*“...Síðustu ár hafa hreindýr valdið töluverðum skemmdum á ungskógum á Héraði, hjá Skógrækt ríkisins, skógarbændum og einstaklingum. Augljóst er að tjónið skiptir hundruðum þúsunda króna, ef ekki milljónum. ...Ágangur dýranna á skógræktarsvæðin er nú mjög mikill og tjónið vex með hverjum degi sem líður. Hreindýrin eru friðuð á þessu árstíma og því óhægt um vik fyrir skógræktarmenn að verjast þeim, þar sem ekki dugi að stugga dýrunum frá, þau koma jafnóðum aftur. Þarna eru miklir hagsmunir og fjármunir í húfi. Vandamál varðandi ágang hreindýra á skóglendi var lítt þekkt fyrr en á síðustu árum eftir að farið var að rækta skóg skv. “Fljótsdalsáætlun” en hefur farið árversnandi. ...*

*Undirritaðir hvetja til þess að ný lög um friðun og eftirlit með hreindýrum verði samþykkt með tilliti til breytinga Búnaðarþings og unnið yrði samkvæmt tillögum Búnaðarsambands Austurlands um varnir gegn skemmdum af völdum hreindýra.*

*Undirritaðir benda á að menntamálaráðherra hefur yfirumsjón með málefnum er varða hreindýr. Ráðherra og ráðuneyti hans verða því, þegar friðuð dýr valda stórtjóni í atvinnurekstri aðila, að bregðast við breyttum tímum með breyttum reglum og leggja línurnar um það hvernig verjast megi sívaxandi ágangi hreindýra á nytjaskóga jafnframt því sem stórauka þarf rannsóknir á hreindýrastofninum.*

*Hagsmunaaðila vilja eiga kost á löglegum leiðum til þess að verjast ágangi dýranna og telja þeir sig eiga rétt á því að nýjar reglur séu settar um “hreindýramálefni”. Jafnframt vilja undirritaðir benda á ábyrgð ríkisins vegna tjóns sem dýrin valda.”*

Menntamálaráðuneytið svaraði bréfi Helga Gíslasonar frá 21. febrúar þann 25. apríl og þar segir m.a.:

*“...Ráðuneytið hefur fullan skilning á því að um vandamál er að ræða og að leita beri leiða til að afstýra árekstrum milli hreindýra og hagsmuna skógræktar.*

*Hins vegar er á það að líta að hreindýr eru friðaður stofn...gerir alla verulega fækkun hreindýra umfram það sem viðgengist hefur mjög viðurhlutamikla og leiðir af sér að leita verður annarra leiða til að hafa stjórn á ágangi dýranna. Ljóst er að aðgerðir í því skyni, sem bera myndi ótvíræðan árangur, eru verulega kostnaðarsamar, hvort heldur sem um er að ræða hækkun girðinga eða vöktun svæða. ...álítur mikilvægt að fundnar verði leiðir til að verjast ágangi hreindýra á skógræktarlönd á vetri komanda...ákveðið að skipa starfshóp er hafi það verkefni að koma fram með hugmyndir og tillögur um þaðhvernig bregðast eigi við þessum vandamáli ...skili tillögum um mitt sumar, svo hafa megi þær til hliðsjónar við setningu reglna um hreindýraveiðar árið 1990.”*

Í starfshópinum skildi skipa fulltrúa umhverfisráðuneytis (Páll Hersteinsson), landbúnaðarráðuneytis (Rúnar Ísleifsson), Skógræktar ríkisins (Þór Þorfinnsson), Skógræktarfélag Austurlands (Edda Björnsdóttir), Búnaðarsambands Austurlands (Aðalsteinn Aðalsteinsson) og Náttúruverndarsamtök Austurlands (Skarphéðinn Þórisson). Starfshópurinn átti að skila ályti um:



1. *Hvort ástæða sé til þess að fella fleiri hreindýr í sveitarfélögum, er liggja að skógræktarsvæðum á Fljótsdalshéraði, haustið 1990 en gert hefur verið undanfarin ár og gera tillögu um fjölda þeirra.*
2. *Hvaða aðrar ráðstafanir komi til greina að gera á vetri komanda til þess að forðast tjón í skógrækt á Héraði, fari svo að hreindýr leiti í skógræktina á ný, og hvernig afla beri fjár til slíkra ráðstafana.*

*...starfshópurinn skili álitni eigi síðar en 15. júlí 1990.”*

Starfshópurinn skilaði ályktunum og greinargerð um skógskemmdir af völdum hreindýra þann 25. júlí 1990. Þar segir m.a. að tryggja verði að sveitarfélögum sem fá kvóta en hafa ekki dýr á veiðitíma aðgang að dýrunum þar sem þau eru, veiðistjóri fái 100 dýra kvóta:

- “...til að standa undir hluta kostnaðar við rannsóknir á hreindýrastofninum og tilraunir til þess að koma í veg fyrir skemmdir í skógrækt af völdum hreindýra.*
5. *Veturinn 1990-91 verði gerðar tilraunir með a) rafgirðingar, b) útburð steinefnafóðurs og c) rekstur hreindýra úr skógrækt, til þess að koma í veg fyrir skemmdir.*
  6. *Af fé sem aflast með hreindýraveiði á vegum veiðistjóra verði greitt fyrir efni í tilraunagirðingar, fyrir atferlisfræðithuganir á hreindýrum í skógrækt, sem og fyrir flutning steinefnafóðurs upp fyrir skógarmörk og eftirlit með því hvort hreindýr notfæra sér það.*
  7. *Skógrækt ríkisins og Héraðsskógar leggi til vinnuafl, verkstjórn og eftirlit við að reisa rafgirðingar á 6 stöðum, alls 2,4 km, veturinn 1990-91. ...*
  8. *Yfirumsjón og samræming framkvæmda ásamt uppgjöri niðurstaðna verði á vegum embættis veiðistjóra, kostuð af Umhverfisráðuneyti.*
  9. *Við skipulagningu Héraðsskóga verði hugað að varnaraðgerðum gegn hreindýrum.*

10. Umhverfissráðuneyti beiti sér fyrir því að Landsvirkjun leggi fjármagn til rannsókna á vegum veiðistjóra á daglegum ferðum og árstíðabundnu fari hreindýra á Austurlandi, ...

11. Ríkisstjórnin beiti sér fyrir því að sem fyrst verði samþykkt lög frá Alþingi sem geri kleift að stjórna stærð hreindýrastofnsins á þann hátt að hann gangi ekki á eigin kjörgróður, stofninn haldi hámarksframleiðni en valdi sem minnstu tjóni.”

Í greinargerðinni er kafli um skógskemmdir á Austurlandi. Þar er bent á að þær hafi verið töluverðar veturinn 1989-1990.

“Börkur var nagaður af, auk þess sem greinar og stofnar voru brotnir. Fyrst og fremst voru það tré á aldrinum 5-15 ára sem skemmdust, mestmegnis lerki og aspir en einnig fleiri tegundir.” Síðar segir að skemmdirnar hafi virst “óvenjumiklar s.l. vetur. Alls var tilkynnt um skemmdir á 21 stað á Héraði og gróft mat á tjóni bendir til þess að það geti numið u.þ.b. 3.000.000,- kr.”

Þá er bent á það að oft gangi hreindýr í skemmri eða lengri tíma á skógræktarsvæðum án þess að valda skemmdum. Undantekningarnar séu orðnar of margar og búast megi við að skógskemmdir verði algengari á komandi árum. Fram kemur að menn telji þau naga börkinn en síðar kom í ljós að þau skröpuðu hann fyrst og fremst af með hornunum.

“Þá er mikilvægt að skógræktarmenn hugi að því hvort skipuleggja megi gróðursetningu með tilliti til ferða og ágangs hreindýra.”

Í kafla um varnir gegn skógskemmdum af völdum hjartardýra var eftirfarandi atriðum velt upp:

1. Fæling með hljóðum
2. Fæling með lyktar- og bragðefnum
3. Girðingar
4. Rekstur frá skógi
5. Fækkun dýra með veiðum
6. Steinefnagjöf

Ekki var reynt að fæla dýrin með hljóðum en lyktarefni var keypt en engin tilraun gerð með virkni þess. Rafmagnsgirðingar voru reistar og reynt var að reka dýrin og verður fjallað nánar um hvernig það gekk hér síðar. Ekki var talið að takmörkuð fækkun dýranna kæmi að verulegu gagni. Í lokin var stungið upp á að prófa að gefa hreindýrunum steinefni ef ske kynni að nag þeirra stafaði af efnaskorti. Aldrei var prófað að bera út saltstein til þeirra enda uppgötvaðist fljótt að dýrin skemmdu fyrst og fremst ungar plöntur með hornunum.

### **Rafgirðingar og rekstur**

Haustið 1990 settu Héraðsskógar upp þrjú rafgirðingarhólf þar sem hreindýr höfðu valdið skaða á ungskógi. Staðir þessir voru valdir af skógræktarráðunauti (Rúnari Ísleifssyni) og starfsmönnum Héraðsskóga (Jóhanni F. Þórhallssyni og Arnfinni Bragasyni). Reitirnir voru á Vínlandi og Miðhúsaseli í Fellum og í Þórarinsslundi á Hallormsstað. Einnig setti Skógrækt ríkisins upp þrjár girðingar í landi Hafursár á Völlum.

Reitirnir voru misstórir eða frá 0,5 ha til 1,0 ha að stærð. Um var að ræða þriggja strengja rafmagnsgirðingar og var spenna á þeim um 5000 volt. Ekki var mikið um að hreindýr væru á svæðunum veturinn sem girðingar voru settar upp, það var þó helst við Miðhúsasel sem hreindýrin létu sjá sig. Að sögn Þorsteins Sveinssonar ábúanda þar hræddust hreindýrin ekki rafmagnsgirðingarnar. Þau fóru ýmist yfir þær eða undir, enda er virkni rafmagnsgirðinga afar lítil þegar jörð er frosin og snjór yfir henni.

Ef venja á hreindýr við rafmagnsgirðingar þarf að gera það að sumarlagi þegar jörð er þýð og leiðni góð. Þá eru flest dýr á öræfum uppi svo erfitt er um vik.

Veturna 1992 til 1994 sóttu hreindýr verulega til byggða. Þá var reynt að reka þau á snjósleðum. Það virtist fær leið ef það var gert með gát og ekki ekið of nærri dýrunum á snjósleðunum. Rekin voru í þó nokkur skipti 70 til 100 dýra hópar. Best var að vera þrír saman, einn á eftir hópnum og svo sitt hvoru megin við hópinn. Betra var að eiga við dýrinn ef þau voru rekin á brattan heldur en undan honum. Hreindýrin komu að vísu til baka ef þau voru rekin stutt í einu, en ef þau voru rekin um lengri veg var árangur betri (munnl. uppl. Jóhann F. Þórhallsson).

Sem dæmi voru þau rekin nokkrum sinnum frá Ekkjufelli upp í Fjallsel og gefið þar hey. Þau litu ekki við heyinu og voru yfirleitt kominn í Ekkjufell daginn

eftir. Eitt skiptið voru þau rekin frá Ekkjufelli og út undir Brekkusel í Tungu og var langur tími tekinn í þá ferð. Þau röltu á undan og var þess gætt að fara ekki of nálágt þeim svo þau færu ekki að hlaupa og yrðu hrædd. Í það skiptið bar reksturinn árangur (munnl. uppl. Jóhann F. Þórhallsson).

Það er nokkuð ljóst að hreindýr sækja inn í land sem hefur verið friðað um nokkurt skeið. Einnig virðast þau hætta að sækja á svæði þar sem kominn er upp skógur, þ.e.a.s. þegar að trén eru orðin 2 til 3 metra há og greinarnar farnar að vaxa saman. Eitt verður að hafa í huga þegar hreindýr eru rekin af einum stað yfir á annan en það er hvort ekki er bara verið að færa vandan frá einum til annars (munnl. uppl. Jóhann F. Þórhallsson).

Skógræktin á Hallormsstað kom einnig upp þremur rafmagnsgirðingum á Hafursá og Freyshólum. Tilraunin skilaði litlum árangri þar sem engin hreindýr gengu í nágrenni girðinganna næstu árin.

Veiðistjóraembættið vann áætlun um rannsóknir á hreindýrastofninum fyrir árið 1991 og þar kom m.a. eftirfarandi fram:

*“Skógarbeit. Kanna ágang hreindýra í skógrækt á Héraði og annars staðar á Austurlandi frá febrúar til apríl.*

1. *Útbreiðsla, fjöldi og dreifing hreindýra á skógræktarsvæðum.*
2. *Atferli hreindýra á skógræktarsvæðum*
  - a. *Merkja sem flest dýr á skógræktarsvæðum á Héraði.*
  - b. *Hvaða dýr leita í skógrækt?*
  - c. *Hvernig bregðast þau við rafmagnsgirðingum?*

Fátt af þessu komst til framkvæmda. Frá og með 1991 hafa þó verið skipulagðar árlegar vetrartalningar. Auk þess að tilgreina fjölda hreindýra í hverju sveitarfélagi á talningartíma gáfu talningarmenn skýrslu um hagagöngu þeirra þann veturinn.

Árið 1994 skrifaði Páll Hersteinsson, þáverandi veiðistjóri, greinargerð um hvað nauðsynlegt væri að rannsaka hjá íslenska hreindýrastofninum

*“...svo að stjórn hreindýrastofnsins geti orðið þannig að honum sé ekki stefnt í hættu og að lágmarksárekstrar verði milli hagsmuna íbúa á Austurlandi og hreindýra.”*

Talið var nauðsynlegt að hefja rannsóknir á atferli dýranna við skógskemmdir sem fyrst.

Liggja þyrfti fyrir mat Skógræktar ríkisins á því tjóni sem hreindýr gætu valdið í skógum árlega.

Bent var á að gera þyrfti tilraunir með upphækkanir á girðingum þ.e. 70-100 sm staurar yrðu negldir á girðingastaura og strengdur rafmagnsborði á milli með áföstum álstrimlum sem blakta mundu í vindi.

Prófa þyrfti fælingarefni t.d. *Pyroleum animal crudum* og kanna hvort skjólbelti gætu gagnast við að halda hreindýrum frá skógræktarsvæðum (Páll Hersteinsson, 1994).

Veiðistjóraembættið styrkti Víking Gíslason í Skógargerði til að koma upp einum rafmagnsstreng ofan á skógargirðingu innan Skógargerðis neðan vegar. Skilaði það litlum árangri og komust hreindýr inn á svæðið bæði á ís á Fljótinu þegar það var lagt og þar sem skaflar lágu að girðingunni.

Sakari Kankaanpaa beitarsérfræðingur var styrktur til beitarrannsókna 1998. Niðurstöður hans hafa enn ekki litið dagsins ljós.

### **Gagnasöfnun**

Upplýsingar úr vetrartalningum árána 1991–2001 voru notuð til að varpa ljósi á vetrargöngu hreindýra á Héraði, einkum í byggð, og hversu lengi þau geta dvalið þar fram á sumar. Byggt var fyrst og fremst á upplýsingum úr vetrartalningarskýrslum og upplýsingum safnað af Náttúrustofu Austurlands. Upplýsingarnar voru mis ítarlegar en gáfu engu að síður hugmynd um hagagöngu hreindýra í byggð á árunum 1991-2001.

Upplýsingum um skógrækt á Héraði var komið á kort. Rannsóknarsvæðið var það svæði sem nú þegar hefur verið tekið undir nytjaskógrækt á vegum Hérðsskóga. Mestur tími fór í að skoða í hvaða mælikvarða kortin áttu að vera og hvaða hugbúnaður og grunngögn hentuðu best. Vinnsla kortsins byggðist á upplýsingum sem safnað var bæði með viðtölum við bændur, upplýsingum frá Landmótun ehf., Héraðsskógum og Náttúrustofu Austurlands.

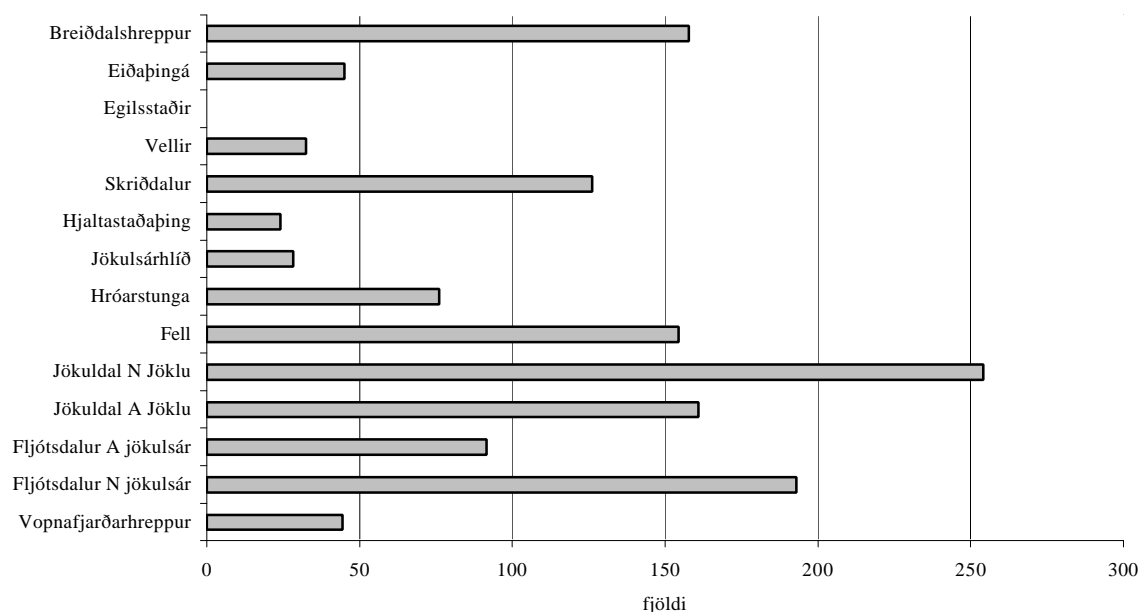
Til að kanna mat skógarbænda í Héraðskógarverkefninu á skemmdum hreindýra á skógi fengu 100 skógarbændur senda spurningalista þar sem þeir voru m.a. spurðir um hvenær hreindýrin sæjust í skógræktarsvæðum, hversu miklar skemmdir þau yllu og hvaða plöntur væru skemmdar (fylgiskjal 5). Skógarbændur áætluðu skemmdir sjálfir. Nokkrir þeirra voru einnig heimsóttir og aðstæður skoðaðar.

Farið var í gegnum vetrartalningarskýrslur frá 1991 -2001 til að meta hagagöngu hreindýra á Fljótsdalshéraði.

## Vetrarganga hreindýra og skemmdir á skógræktarsvæðum á Héraði

Árlegar vetrartalningar á hreindýrum hófust árið 1991 og hefur yfirleitt verið talið í mars eða fyrrihluta apríl. Þær voru skipulagðar af Veiðistjóraembættinu í fyrstu en árið 2000 tók Náttúrustofa Austurlands við því hlutverki. Í talningarskýrslu (fylgiskjal 4) voru menn beðnir um upplýsingar um hagagöngu hreindýra á talningarsvæðinu frá hausti og fram að talningu (5. mynd).

Fyrstu hreindýrin fara að nálgast byggð í september og sjást þá einkum inn af Heiðarenda (fylgiskjal 1). Þau koma ekki inn á skógræktarsvæðin að neinu marki fyrir en í janúar. Það er þó breytilegt eftir jörðum og tíðarfari. Í apríl-maí fara kelfdar kýr á burðarsvæði sín á öræfum uppi en tarfar geta hangið í byggð allt fram í júlí á einstaka jörðum.

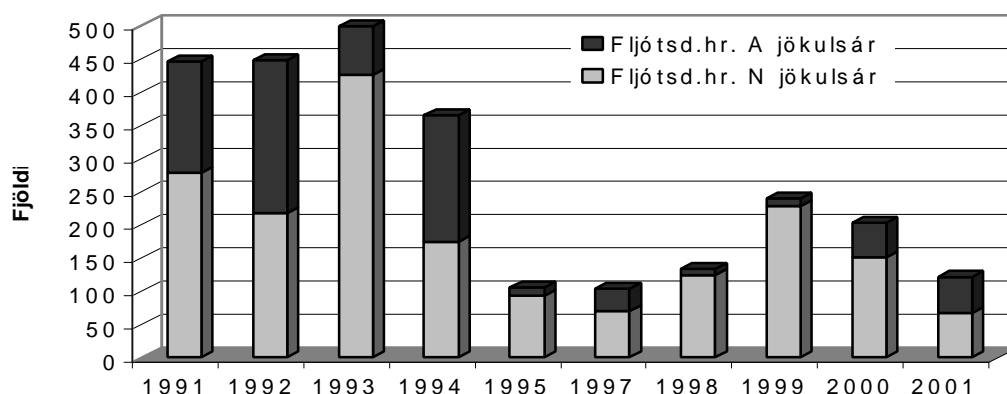


5. mynd Dreifing Snæfellshjarðarinnar að vetrarlagi. Myndin sýnir meðalfjölda hreindýra í einstökum hreppum/svæðum frá 1991 til 2001. Árin 1995 og 1996 eru ekki meðtalin (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

Samkvæmt vetrartalningum er að meðaltali um 65% af Snæfellsstofninum á skógræktarsvæðum eða á heiðum upp frá þeim í febrúar til apríl. Fjöldi dýra á talningarsvæðunum er nokkuð breytilegur eftir árum. Talningarnar benda til þess að hagaganga þeirra hafi breyst um 1995 þannig að þau fara að ganga meira á Mið- og Úthéraði en fyrir þann tíma. Hér á eftir verður staða hvers talningarsvæðis skoðað með tilliti til hagagöngu (byggt á talningarskýrslum Veiðistjóraembættisins 1991-1999 og Náttúrustofu Austurlands 2000-2001) og ágangs hreindýra (byggt á óbirtum gögnum frá Héraðsskógum).

### Fljótsdalur

Á 6. mynd eru niðurstöður vetrartalninganna sýndar. Að meðaltali sáust 273 dýr í talningu og þ.a. 2/3 norðan<sup>1</sup> Jökulsár í Fljótsdal. Áberandi er að hreindýrunum fækkar mjög frá og með 1995, einkum austan ár. Samhliða því fjölgar þeim utar á Fljótsdalshéraði (sjá síðar). Flest dýrin ganga á veturnum ofan byggðar, helst að þau sjáist í byggð utan Bessastaðaár og þá einkum yst í hreppnum.



6. mynd. Fjöldi hreindýra í Fljótsdal 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

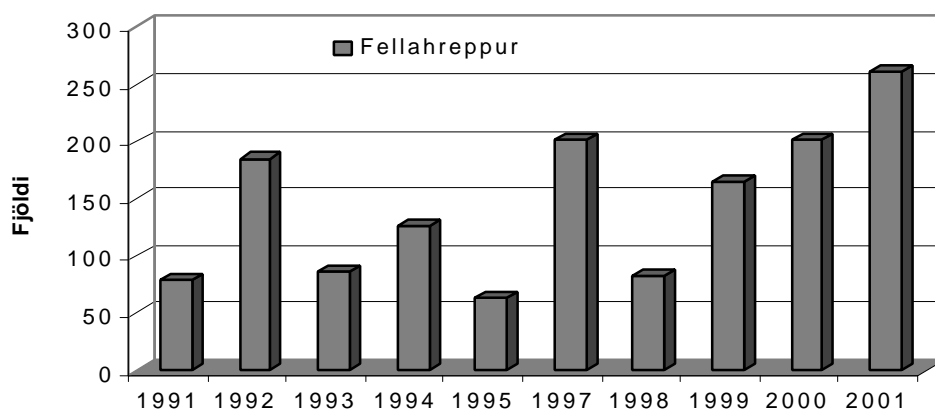
Í Fljótsdal eru 22 samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 775 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað

<sup>1</sup> Samkvæmt málvenju er hér talað um norður og austur sem gagnstæðar áttir t.d. norðan (vestan) og austan Jökulsár í Fljótsdal, Jökulsár á Dal eða Lagarfljóts.

um alvarlegar skemmdir (hlutfall skemmdra trjáa >10% á einstökum svæðum)<sup>2</sup> á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir (hlutfall skemmdra trjáa 0 til 10% á einstökum svæðum) á eftirtöldum jörðum: Víðivallagerði, Melum, Brekkugerði, Húsum, Geitagerði og Droplaugarstöðum.

## **Fell**

Hreindýrum fjölgaði í Fellum samkvæmt talningum eftir 1995 (7. mynd) en að meðaltali sáust 139 dýr í talningu. Yfirleitt koma dýrin niður í byggð í byrjun árs. Stundum voru þau þó komin í lok nóvember (2001) eða desember (1995). Þau hafa einna mest og lengst haldið sig í byggð í Útfellum.



7. mynd. Fjöldi hreindýra í Fellum 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veidistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

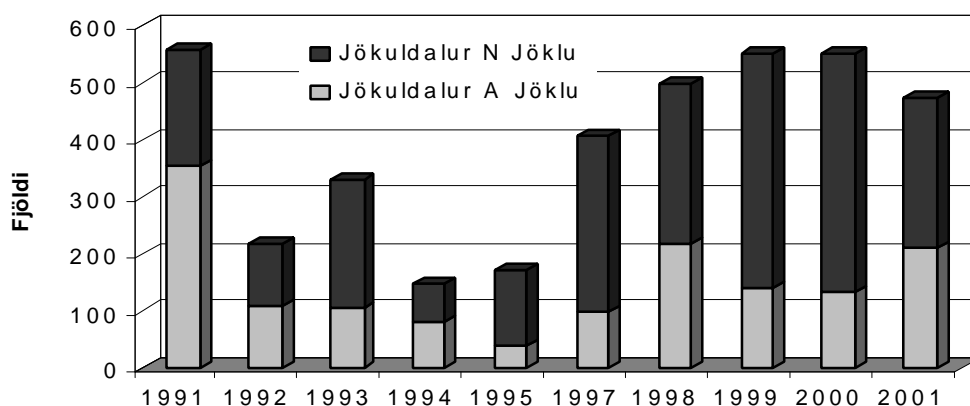
Í Fellum eru 24 sammingsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 916 hektara lands. Vitað er um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á einni jörð, þ.e. Miðhúsaseli. Segja má að það sé árisst að hreindýr valdi skemmdum þar. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á eftirtöldum jörðum: Hrafnsgerði, Skeggjastöðum, Hofi, Ási, Refsmýri, Meðalnesi nyrðra, Birnufelli, Ekkjufelli, Staffelli og Skógargerði. Búast má við því á næstu árum að á fleiri jörðum verði vart við verulegar skemmdir vegna mikillar hagagöngu hreindýra á svæðinu.

<sup>2</sup> Hér er um huglægt mat Héraðsskógarmanna að ræða en ekki nákvæma talningu skemmdra trjáa



## Jökuldalur

Eins og í Fellum fjölgaði hreindýrum á Jökuldal eftir 1995 samhliða fækkun í Fljótsdal og Skriðdal. Að meðaltali komu fram 353 dýr í vetrartalningum og þar af 63% norðan Jöklu (8. mynd). Hreindýrin ganga víða nálægt byggð á vetrum eins og í heiðinni og heiðabrúnninni frá Klausturseli og út í Hnefilsdal og dreift um Jökuldalsheiði. Árin 2000 og 2001 voru hreindýr komin út á ystu jarðir á Jökuldal austan ár og innstu jarðir í Tungu í septemberlok eða októberbyrjun. Þegar líður á veturinn ganga þau einnig mikið utarlega á Jökuldal að norðanverðu og hafa tarfar verið þar á tünnum a.m.k. fram í júnílok.

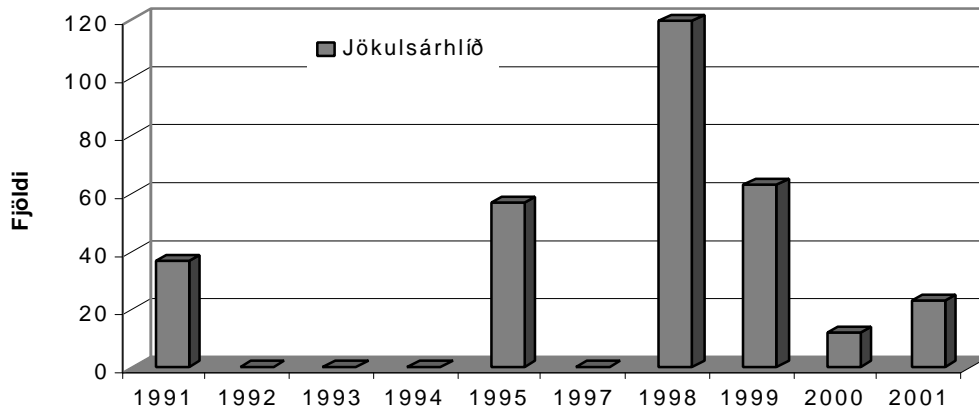


8. mynd . Fjöldi hreindýra á Jökuldal 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veidistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

Á Jökuldal eru þrjár samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 19 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á einni jörð þ.e. Mælivöllum.

## Jökulsárhlið

Samkvæmt vetrartalningum sjást að meðaltali 33 hreindýr í Hlíðinni og virðist meira hafa borið á þeim þar síðustu árin (9. mynd). Yfirleitt sáust hreindýr ekki í Hlíð fyrr en eftir áramót og yfirleitt frekar fá dýr. Dýrin koma bæði af Jökuldalnum og austan úr Tungu.

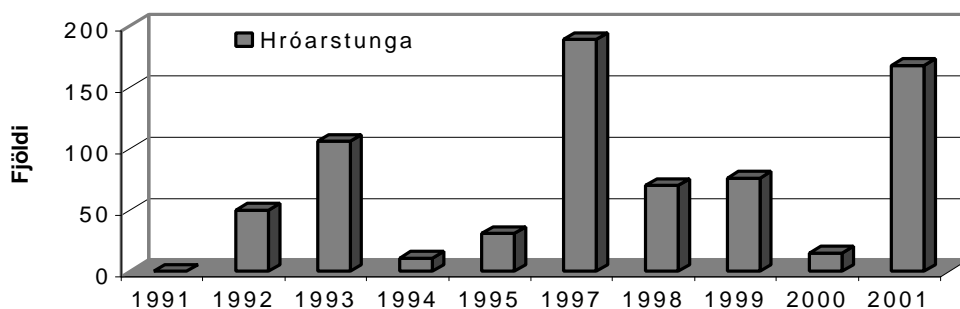


9. mynd . Fjöldi hreindýra í Jökulsárhlíð 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

Í Hlíð eru sex samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 19 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð.

### **Hróarstunga**

Undanfarin ár hafa hreindýr sést óvenju snemma í Heiðarenda eða strax í septemberlok. Þaðan er nokkuð greið leið út Tungu sem þau rása um á vetrum. Að meðaltali sáust 78 dýr í vetrartalningum en eins og víða á Úthéraði fjölgaði þeim upp úr 1995 (10. mynd). Samhliða því að törfum hefur hlutfallslega fjölgað í stofninum eru þeir farnir að dvelja í Tungu langt fram á sumar.



10. mynd. Fjöldi hreindýra í Hróarstunga 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

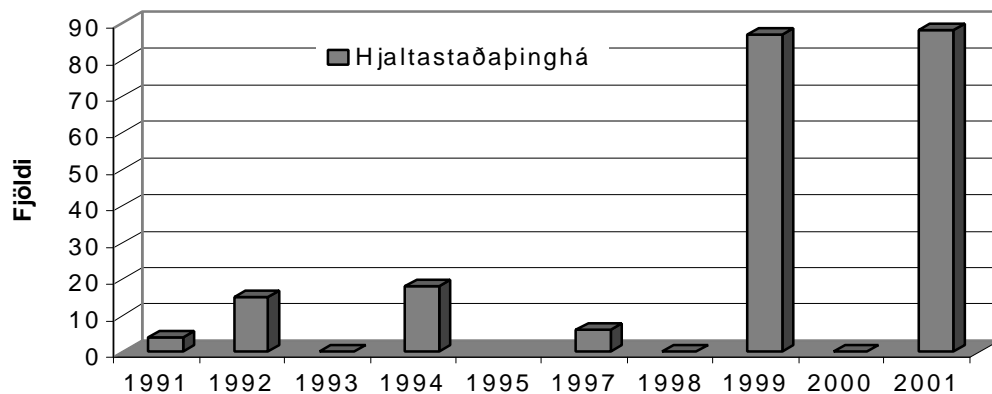
Í Tungu eru fimm samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 47 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum

áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á tveimur jörðum þ.e. Hallfreðarstöðum I og II.

### **Hjaltastaðarþinghá**

Eins og sést á 11. mynd eru yfirleitt fá dýr í Hjaltastaðarþinghá eða að meðaltali 24 dýr samkvæmt talningum. Greinilegt er þó að fjöldinn getur sveiflast all mikið. Talið er líklegt að hreindýrin sem sjást hér í talningum séu upprunnin á Snæfellsöræfum.

Fyrir 1991 þegar Borgarfjarðarstofninn var stærri komu oft dýr úr þeirri hjörð á veturnum yfir í Hjaltastaðarþinghá og Borgfirskir tarfar dvöldu þar oft sumarlangt. Samkvæmt Halldóri Guðmundssyni rústuðu hreindýr víðiplöntum ca 1,5 m á hæð við sumarhús hans við Miklavatn þann 5. apríl 2001. Samkvæmt bréfi frá Guðmundi Karli Sigurðssyni Laufási dags. 24. september voru hreindýr að meira og minna leyti s.l. vetur á nýrækt í Laufási og skemmdu einnig trjárækt.

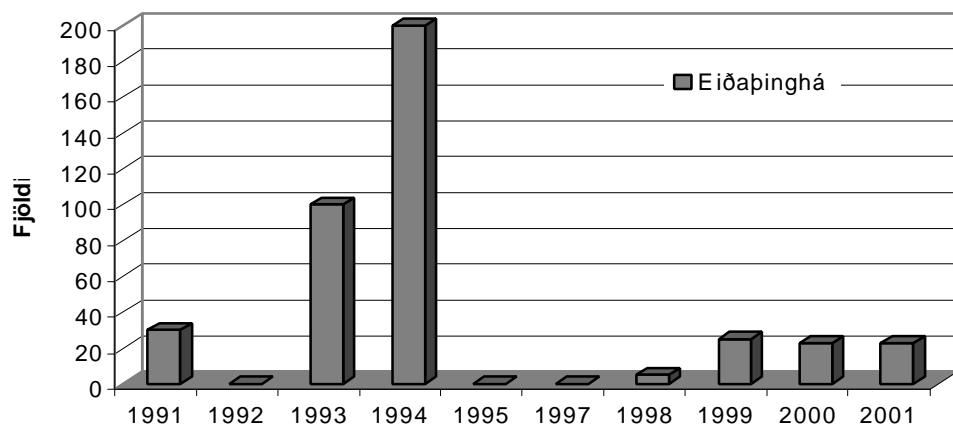


11. mynd. Fjöldi hreindýra í Hjaltastaðarþinghá 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veidistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

Í Hjaltastaðarþinghá eru tvær sammingsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 16 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á tveimur jörðum þ.e. Víðastöðum og Laufási.

## **Eiðavinghá**

Tiltölulega fá hreindýr hafa gengið í Eiðavinghá undanfarin ár. Niðurstaða vetrartalningar árið 1994 (12. mynd) var að öllum líkindum nokkuð gróft ofmat. Hreindýrin sjást hér yfirleitt ekki fyrr en eftir hátíðir og koma oftast úr Tungu eða að utan.



12. mynd. Fjöldi hreindýra í Eiðavinghá 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

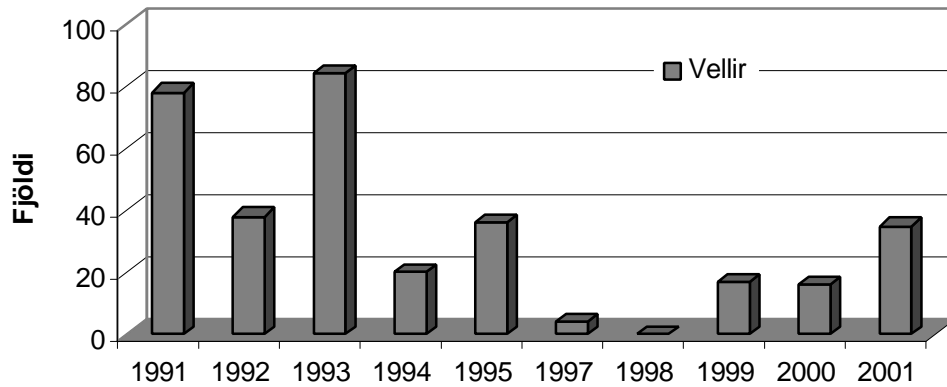
Í Eiðavinghá og Egilsstaðabæ eru 11 samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 320 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á eftirtöldum jörðum þ.e. Eyvindará og Uppsölum.

## **Egilsstaðir**

Síðustu árin hafa afskaplega fá dýr gengið í nágrenni Egilsstaða, helst hafa það verið litlir hópar úr Eiðavinghá eða örfáir tarfar t.d. innan við Egilsstaði.

## **Vellir**

Að meðaltali sáust 35 dýr í vetrartalningum en virðist hafa fækkað eftir 1995 (13. mynd). Yfirleitt fara hreindýr ekki að sjást fyrr en í febrúar en tímasetning og fjöldi getur farið eftir því hvenær Lagarfljót leggur. Hér eins og annars staðar hefur fullorðnum törfum fjölgað og dvelja þeir mun lengur í byggð en kýrnar.

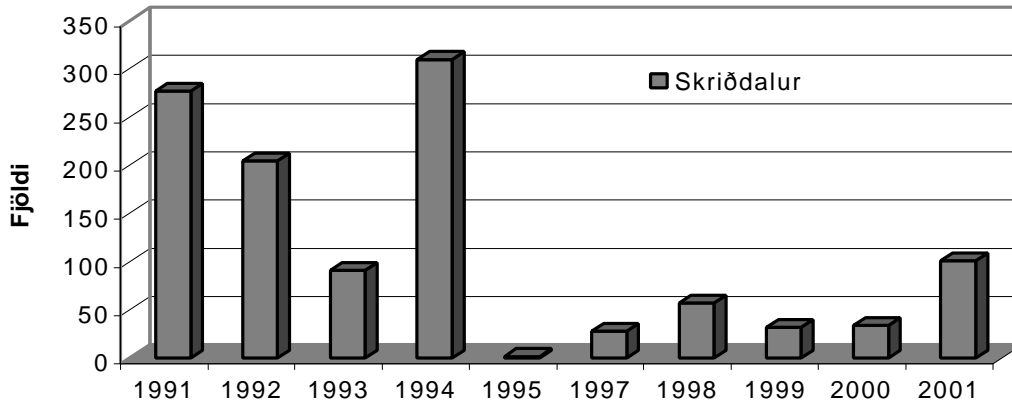


13. mynd . Fjöldi hreindýra á Völlum 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

Á Völlum eru 17 samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 725 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á eftirtöldum jörðum: Höfða, Útnyrðingsstöðum, Stangarási, Eyjólfstöðum, Gíslastöðum, Strönd og Mjóanesi. Einnig er vitað um skemmdir í landi Skógræktar ríkisins á Hallormsstað.

### ***Skriðdalur***

Að meðaltali sáust 123 hreindýr í vetrartalningum. Fjöldinn sveiflast þó all verulega eða frá tveimur dýrum og upp í rúm 300. Hreindýrunum fækkaði hér um 1995 eins og í Fljótsdal (14. mynd). Yfirleitt leita dýrin ekki í byggð fyrr en eftir hátíðir og ganga þá mest á og við Hallormsstaðaháls og í Suðurdal einkum þegar líður á veturinn. Eins og víða annars staðar hin seinni ár dvelja tarfar, yfirleitt fáir saman, í byggð eða í fjöllum upp af byggðinni fram á sumar.



14. mynd. Fjöldi hreindýra í Skriðdal 1991-2001 samkvæmt vetrartalningum (Veiðistjóraembættið 1991-1999 og Náttúrustofa Austurlands 2000-2001, óbirt gögn).

Í Skriðdal eru 13 samningsbundnar skógræktarjarðir. Á árunum 1990 til ársloka 2000 var gróðursett í samtals 466 hektara lands. Á þessu tímabili er ekki vitað um alvarlegar skemmdir á trjágróðri af völdum hreindýra á neinni jörð. Á liðnum áratug er vitað um umtalsverðar skemmdir á Vaði og Mýrum.

## Mat skógarbænda á skemmdum á skógi

Hundrað skógarbændum innan Héraðsskógarverkefnisins var sendur spurningalisti um ágang hreindýra og svöruðu 42 eða 42%.

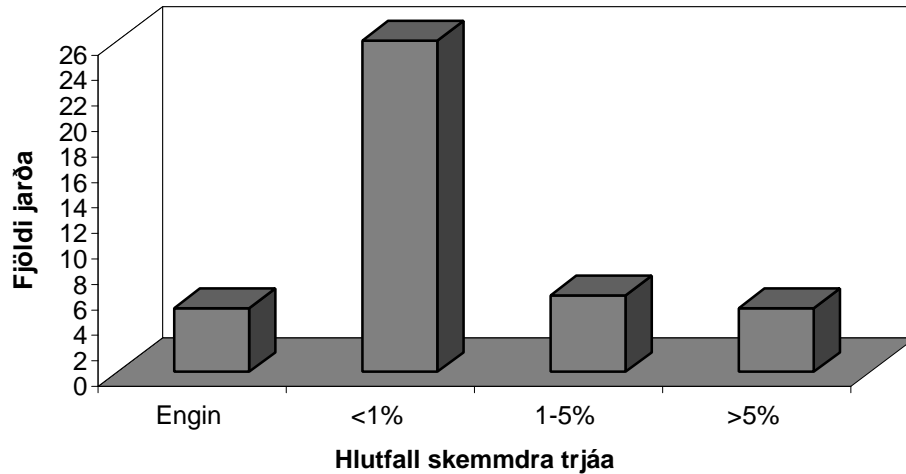
Lerki er ríkjandi tegund í gróðursetningunum á Héraði og einnig fljótast til. Á tveim jörðum var ekki tilgreint hvaða trjátegund varð fyrir skemmdum og á einni var einungis um ungar greniplöntur að ræða.

3. tafla. Fjöldi jarða þar sem eftirtaldar trjátegundir hafa orðið fyrir skemmdum.

Trjátegund	Lerki	Birki	Ösp	Greni	Reynir	Víðir
Fjöldi jarða	34	8	3	2	1	1

Lerki var mest skemmt, enda er það ríkjandi í gróðursetningum á Héraði. Þar á eftir kom birkið, bæði náttúrulegt og gróðursett. Á þremur jörðum voru skemmdir á öspum (3. tafla) en einnig er vitað um skemmdir á öspum á jörðum utan Héraðsskógaverkefnisins (Skarphéðinn G. Þórisson munnl. uppl., 2001).

Mest er um að greinar séu brotnar af trjám og getur það verið vegna beitar eða ferða hreindýranna í gegnum skóginn. Fullyrða má að mestum skaða valda þau þó með hornunum þar sem eftir standa barkflettir stofnar.



15. mynd. Flokkun skógræktarjarða eftir trjáskemmdum af völdum hreindýra þ.e. fjöldi trjáa sem eru skemmd byggt á áætlun bænda.

Afleiðingar þess eru að plönturnar drepast eða ná sér mjög illa. Fullorðnir tarfar fella hornin í desember svo þetta eru kelfdar kýr, ungir tarfar og vetrungar sem eru að stanga plönturnar seinni hluta vetrar.

Þær jarðir sem hafa orðið fyrir litlum skemmdum eða engum (15. mynd) eru margar hverjar nýbyrjaðar í skógrækt. Eins og fyrir segir eru skemmdirnar mestar þegar hreindýrin stanga plönturnar en það eru helst plöntur sem hafa náð vissri stærð og gildleika, til að geta veitt viðnám.

## Umfjöllun

Á haustin fara hreindýrin frá Vesturöræfum út á Fljótdals- og Fellaheiði, og austur yfir Jökulsá í Fljótsdal. Þau sem eru í Kringilsárrana og Sauðafelli fara út Brúardali og/eða yfir á Vesturöræfi, út á Jökuldalsheiði og Fljótsdalsheiði. Stórir hópar sjást oft í september á Bótarheiði og í Heiðarenda. Stór skógræktarsvæði eru í Fellum sem eru samsíða Fellaheiðinni og þar hafa orðið töluverðar skemmdir af völdum hreindýra (Fylgiskjöl 1, 2 og 3). Hreindýrin fara stundum austur yfir Lagarfljót, einkum þegar það er ísilagt. Einnig koma dýr út og niður

Hallormsstaðarháls og út Skriðdal. Þessi dýr geta skemmt nýskóga á Völlum og í Skriðdal. Um 500 dýr sáust á milli Lagarfljóts og Grímsár í nóvember árið 1994 og voru þau þar fram að páskum (Vetrartalningaskýrsla, 2000). Þegar um svona stóra hjörð er að ræða er ljóst að það þarf talsverðan mannskap til að reka hjörðina burt úr skógræktarsvæðunum. Reksturinn getur verið kostnaðarsamur og það er engin vissa fyrir því að þau komi ekki fljótlega aftur inn á sömu jarðir eða í næsta nágrenni. Stór hluti Snæfellshjarðarinnar gengur austan og norðan Jöklu (Jökulsá á Dal). Þar er skógrækt frekar stutt á veg komin en það má búast við því að hún hafi áhrif á hagagöngu hreindýra þegar fram í sækir. Einnig er mögulegt að skerðing vetrarbeutilanda annars staðar auki hagagöngu hreindýra á og við Jökuldal.

Hreindýrin geta valdið skemmdum þegar þau fara um skóginn. Trjágreinar brotna og unglöntur eru troðnar niður. Þau geta bitið blöð/nálar af trjánum, klippt toppa eða greinaenda af eða dregið unglöntur upp með rótum. Verstu skemmdirnar eru þegar þau stanga plönturnar þannig að þær drepast eða skemmast illa. Oftast lifa þær af en verða margstofna og vaxtarform þeirra lélegt. Í Finnlandi hafa beitaráhrif á skógarfuru vegna hálfaminnna hreindýra verið könnuð. Niðurstaðan var sú að 46% skemmdanna var á unglöntum <50 cm á hæð, 30% á milli 51-100 cm, 21% á milli 101-200 cm og 4% >200 cm. Mest var um að greinar væru brotnar (78%) og næst að stofnar voru brotnir (13%). Hjá unglöntum <50 cm var það aðallega að greinar væru brotnar þegar dýrin tróðu plönturnar niður. Algengustu skemmdir voru brotnir stofnar þegar meðalhæð plantna var um 120 cm (Helle T. og Moilanen H., 1993).

Svæði sem Héraðsskógar hafa tekið til gróðursetningar hefur verið girt af (Fylgiskjal 1) en innan girðingarinnar eru ekki aðeins skógræktarsvæði heldur eru þar tún og önnur svæði sem verða ekki tekin til skógræktar. Þetta geta verið mýrar, beitilönd og svæði þar sem m.a. náttúrulegt birki og víðir fær frið til að vaxa. Vegna friðunar mun flatarmál birkiskóga aukast verulega.

Þekkt er meðal hjartardýra að þau merkja sér svæði með lykt. Hjartardýr hafa margskonar atferli til að lyktarmerkja sér svæði; kasta af sér þvagefni, róta í jarðveginn, velta sér og nudda sér upp við runna og tré. Trjánudd er samheiti yfir margskonar atferli hjá hreindýrum og hefur verið skilgreint sem; nudd með hornum og að stanga runna og tré. Talið er að bygging trjáa og angan af þeim ráði mestu um hvaða tré eru valin til lyktarmerkingar. Ástæður trjánudds er ekki þekkt en það er talið að það tengist stöðu í hópnunum eða kynhvöt (Adams A.C., Bowyer T. o.fl., 2001). Þetta atferli á aðallega við um fengitíma og þá hjá karldýrum, en þau halda sig á



heiðum uppi hér á landi á þeim tíma. Ungir tarfar, vetrungar og/eða kelfdar kýr eru að stanga plönturnar á veturnum. Það er ekki hægt að útiloka að um lykataratferli sé að ræða hjá þeim.

Leiðir til að draga úr ágangi hreindýra á skógrækt eru ekki augljósar. Rannsóknar eru þörf og þá helst atferlisrannsóknar á hreindýrum. Fylgjast þyrfti með dýrunum frá janúar og fram í maí og athuga hvaða einstaklingar valda mestum skemmdum. Fullorðnir tarfar fara seinna af skógræktarsvæðum og eru jafnvel fram í júlí á einstaka jörðum. Ef þetta eru sömu einstaklingar sem eru ár eftir ár í skógrækt fram á sumarið þá mætti hugleiða hvort ekki væri hægt að hefja fyrr veiðar á törfum svo fella mætti þá.

Skógarbændur fá arð af hreindýraveiðum og í reglugerð kemur fram að skipting arðs skuli byggjast meðal annars á ágangi hreindýra. Reglugerð um skiptingu arðs (Fylgiskjal 5) af hreindýraveiðum er enn í mótun.

Svo að sanngirni sé gætt þá þarf hlutlausan aðila til að meta skemmdir. Það verður að skilgreina hvað eru skemmdir af völdum hreindýra og hvað af öðrum orsökum. Ef markmið skógræktar (timburframleiðsla) næst þrátt fyrir ágang hreindýra þá er ekki hægt að tala um tilfinnanlegt tjón (Reimoser F, 1999).

Í Svíþjóð hafa verið sett ströng lög um notkun ýmissa fælingarefna. Þetta hefur leitt til frekari rannsókna á þeim efnum sem fyrir voru á markaðnum. Nokkur efni sýndu góða svörun við að draga úr beitarálagi klaufdýra og höfðu ekki neikvæð áhrif á vöxt græðlinganna (Bergquist J. og Örlander G., 1996). Það er sterk lykt af mörgum þessara efna og hún gæti örvað dýrin til að stanga plönturnar (Bergquist J. bréf, 2001). Athugun á nokkrum fælingarefnum og áhrifum þeirra mætti gera samhliða atferlisrannsóknum á hreindýrum.

## **Tillögur**

### ***Rannsóknir***

#### **Atferli hreindýra í skógrækt**

Atferli hreindýra hefur nær ekkert verið kannað á Íslandi. Brýnt er að bæta þar úr. Hér á eftir verður talið upp hvaða atriði koma þar helst til álita:

?? Athuganir á tímabilinu frá janúar fram í miðjan maí, eða þangað til kelfdu kýrnar eru farnar á burðarsvæðin. Hafa í huga tímabilið eftir að ungir tarfar fella hornin

(mars). Ef fullorðnir tarfar sjást í skógrækt yfir sumarið þá ætti líka að fylgjast með þeim.

?? Velja athugunarsvæði þar sem vel sést yfir. Það væri góður kostur að geta fylgst með hreindýrunum frá bæjum, bústöðum og/eða bíl.

?? Velja svæði með miklum ágangi.

?? Taka út skemmdir á svæðinu áður en ágangur verður. Meta síðan skemmdir þegar hreindýrin eru farin af svæðinu.

?? Það þarf að þekkja kyn í sundur og vetrunga frá kelfdum kúm. Fullorðnir tarfar eru ekki hyrndir á þessum tíma og því auðvelt að þekkja þá.

?? Þekkja hópana í sundur eða einstaklinga en það gæti reynst erfitt. Hægt væri að litmerkja með svo kölluðum litaboltum (paint-ball) sem skotið er úr loftbyssu en ekki er vitað hvaða áhrif það hefði á dýrin. Það mætti reyna nokkrar merkingaraðferðir og þróa, ári áður en atferlisrannsókn færi fram. Einnig mætti hengja GPS staðsetningartæki á nokkur dýr sem skrá mundi ferðir þeirra og einnig gera mönnum kleift að þekkja merкта einstaklinga.

### **Atferlisrannsókn**

?? Skimun; heildartalning á hópnum, kynjahlutföll, vetrungar. Síðan skima yfir hópinn og skrá hvað einstaklingar aðhafast. Gera þetta t.d. á 15 mínútna fresti.

?? Störun (focal sampling); fylgjast með einum einstaklingi í ákveðinn tíma eða þangað til ákveðnu atferli er lokið. Skipta úr skimun yfir í störun ef sjaldgæft atferli sést hjá einstaklingi.

### **Mat á skemmdum í skógrækt**

Einn mælikvarði á það hvort markmið nytjaskógræktar hefur náðst á ákveðnu svæði er að þar sé til staðar á réttum tíma ákveðinn lágmarksfjöldi trjáa á hektara sem uppfyllir ákveðnar lágmarkskröfur varðandi vaxtarform.

Ef markmið nást þrátt fyrir ágang klaufdýra (hreindýr) er ekki hægt að tala um tilfinnanlegt tjón (Reimoser F, 1999). Mat á áhrifum hreindýra í skógrækt er því spá um skemmdir. Raunveruleg áhrif sjást ekki fyrr en um áratugi seinna þegar skógurinn hefur náð þeim þroska að hægt er að staðfesta þau með beinum mælingum. Bent skal á að þegar lokauppskera fer fram er þéttleiki trjáanna um 400 til 600 tré á hektara þar sem plantað var um 3000-4000 trjám.



16. mynd. Úr Mjóaneslandi. Lerkigróðursetning eyðilögð af hreindýrabeit. Ljósmynd Jón Loftsson 1975 (Jón Loftsson, 1976).

Jón Loftsson athugaði ellefu reiti í landi Mjóanes 1974 – 1975 með tilliti til ágangs hreindýra á lerki. Mismiklar skemmdir voru í reitunum og ekki hægt að sjá að aldur eða stærð plantna hafi haft afgerandi áhrif (Jón Loftsson, 1976). Stærsti hluti þeirra plantna sem voru bitnar á þessu svæði (16. mynd) dóu ekki heldur uxu upp tví- eða margstofna frá rót. Þessi tré voru grisjuð strax í fyrstu grisjun og nú er kominn þar veglegur skógur (17. mynd) (Sigurður Blöndal, 2000).

Loftur Jónsson vann verkefni við líffræðiáfangu í Menntaskólanum á Egilsstöðum á vorönn 1989 sem hét “*Skemmdir á lerki af völdum hreindýra*”. Könnuð var fimm ára lerkigróðursetning í Hafursárlandi. Dregin var lína í gegnum gróðursetninguna og settir niður átta punktar með 250 m millibili. Út frá punktunum var síðan hringur með 5.64 m radíus kannaður. Af 210 plöntum voru 17 bitnar eða um 8%. Miðað við þessar forsendur næstu tíu ár og að skemmdirnar kæmu jafnt á alla lerkiframleiðslu á Hallormsstað var tjónið metið á 5.2 milljónir á þáverandi verðgildi. Loftur spáir því að þegar lerkiskógurinn á Hafursá yrði orðinn 10 ára 1994 muni 13% plantna vera bitin (Loftur Jónsson 1989).

Hæpið er að reikna tjónið eins og Loftur gerir þar sem mjög breytilegt er á milli ára og jafnvel svæða hversu mikið hreindýr ganga þar. Stór þáttur í því

sambandi á Völlum og Skógum er hvort og hvenær Fljótið leggur. Mjög fróðlegt væri að endurtaka tilraun Lofts og bera niðurstöðurnar saman við úttekt á jafn gömlum gróðursetningum þar sem hreindýr hafa aldrei komið.

Loftur bendir á þrjár leiðir til úrlausnar. Í fyrsta lagi að skjóta öll dýr sem sjást innan girðingar, að reka dýrin og girða fyrir þau. Niðurstaða hans er að einungis sé raunhæft að reyna að reka þau (Loftur Jónsson 1989).

Að sögn Þórs Þorfinnssonar skógarvarðar á Hallormsstað virðist ágangur hreindýra ekki hafa afgerandi áhrif á vöxt skógarins. Því til staðfestingar nefnir hann Þórarinlund í Hallormsstaðarskógi sem varð fyrir töluverðum ágangi hreindýra um 1990 og nú hefur lundurinn vaxið og myndað samfellt krónuþak (Þór Þorfinnsson munnl. uppl., 2001). Þegar skógur hefur náð u.þ.b. 3 m hæð og myndað samfellt krónuþak fara hreindýrin ekki inn í hann (Sigurður Blöndal munnl. uppl., 2001). Þegar skógurinn hefur náð að mynda krónuþak er hann orðin þéttur og erfitt fyrir dýrin að sjá í kringum sig og því halda þau sig frekar frá skógum en þegar þeir eru gisnir og lágvaxnir (Skarphéðinn G. Þórisson, munnl. uppl., 2001).



17. mynd Úr Mjóaneslandi. Mynd tekin 25 árum seinna yfir sama svæði. (Sigurður Blöndal, 2000).

Árið 1993 könnuðu Rúnar Ísleifsson og Loftur Jónsson skemmdir í landi Miðhúsasels í Fellum en þar hafði ágangur hreindýra verið mestur á Héraði. Niðurstaða þeirra var að 24% plantna væru ónýtar og 26% skemmdar (Héraðsskógar, óbirt gögn).

Í Austurríki hefur ágangur klaufdýra í skógum verið rannsakað. Um 800 athugunarsvæði voru skoðuð yfir 6 ára tímabil. Skemmdir voru flokkaðar eftir því hvernig ágangurinn (átroðningur, beit, barkfletting o.s.fr.v.) var. Á sumum svæðum var greinilega um skemmdir að ræða en á nokkrum var hagaganga þeirra til gagns fyrir skógræktina þ.e. þegar bitnar voru plöntur sem voru í samkeppni við ræktaðar eða verðmiklar tegundir í náttúrulegum skógi (Reimoser F, 1999). Aðstæður hér á Íslandi eru mjög ólíkar þeim í Mið-Evrópu eða annars staðar. Hreindýrið er eina villta klaufdýrið hér og skógar eru lágvaxnir og ungir. En það mætti mögulega nota sömu eða svipaðar aðferðir við að meta skemmdir.

### **Skemmdir;**

1. Átroðningur; í því er líka krafs.
2. Beit; hreinsa blöð/nálar af trjám, bíta toppinn af þeim og rífa upp unglöntur. Einnig þegar greinar brotna vegna umferða hreindýra í gegnum skóginn.
3. Stanga plöntur; börkurinn flettur af með hornunum( Reimoser F, 1999).

### **Það sem huga þarf að;**

1. Hæð plantna; hvaða hæð eða gildleika þurfa trjáplöntur að ná til að sleppa undan hreindýrunum.
2. Viðmiðunarsvæði; vera með girt svæði til viðmiðunar. Plöntur geta drepist vegna veðurs eða annars. Jarðir geta verið misjafnar með tilliti til snjóalaga, jarðvegs eða annarra þátta. Plöntur gætu drepist án þess að ágangur hreindýra komi þar við sögu.
3. Tími; Rannsóknin þyrfti að vera í mörg ár jafnvel áratug. Athuginin sjálf þyrfti ekki taka langan tíma. Skógurinn athugaður um haustið og síðan þegar hreindýrin eru farin af skógræktarsvæðunum um vorið.

Þessar rannsóknnaðferðir byggja á erlendra reynslu (Reimoser F, 1999). Héraðskógar meta skemmdir eftir því hversu alvarlegar þær eru. Þeir hafa skipt þeim í tvennt:

#### 1. Miklar skemmdir:

Skemmdir sem munu valda því að plöntur drepast af völdum ágangs eða eru það skemmdar að þær eiga ekki möguleika á að ná sér fullkomlega aftur (slakt

vaxtarform). Um getur verið að ræða brotinn stofn, hringbörkun neðarlega á stofni og plöntur sem eru krafsaðar eða rifnar upp.

## 2. Litlar skemmdir.

Skemmdir sem hafa óveruleg áhrif á vöxt eða vaxtarform trjáa. Um getur verið að ræða að greinar trjáa eða toppsprotar eru brotnar eða bitnar af.

## ***Leiðir til úrbóta***

### **Rekstur**

Það þarf ekki mikinn mannskap til að reka hreindýr út úr skógrækt. En kostnaðurinn við að halda út mannafla yfir veturinn er líklega mun hærrí en ágóðinn. Hundar geta komið að góðum notum við að halda hreindýrum frá skógrækt. Þeir hafa sýnt ágæti sitt á nokkrum jörðum þar sem þeir eru til heimilis. Það má líklega þjálfa hunda til þessa eins og þeir hafa verið þjálfaðir til smölunar. Til að rekstur sé mögulegur verður hann að vera í góðu samráði við landeigendur sem málið varðar þannig að ekki sé verið að reka dýrin fram og til baka. Reynt hefur verið að gefa hreindýrunum þurrfóður samhliða rekstri en dýrin litu ekki við fóðrinu og ráfuðu til baka aftur (Jóhann F. Þórhallsson munnl. uppl., 2001).

### **Girðingar**

Það er afar erfitt að girða fyrir hreindýr þar sem stökkkraftur þeirra er mikill og þau eru ekki vanin við girðingar hér á Íslandi. Þær girðingar sem girtar eru um skógræktarsvæði á Héraði miðast við að halda búpeningi frá þeim (sauðfé, nautgripum og hrossum). Ekki hafa verið uppi hugmyndir um að girða fyrir hreindýr, enda yrði það gífurlega kostnaðarsamt og jafnvel óframkvæmanlegt ekki síst vegna þess að á vetrum snjóar og setur í skafla svo girðingar fara víða á kaf (Jóhann F. Þórhallsson munnl. uppl., 2001).

### **Fælingarefni**

Á síðasta áratug voru sett ströng lög í Svíþjóð um notkun á fælingarefnum. Í framhaldi af því voru gerðar ítarlegar rannsóknir á áhrifum þeirra, bæði á plöntur og dýr (Bergquist J. og Örlander G., 1996). Þess ber þó að geta að þau virka fyrst og fremst gegn beit klaufdýra og annara spendýra. Ólíklegt er að þau dragi kjark úr



hreindýrum við að stanga plönturnar. Gæti jafnvel haft öfug áhrif en þetta yrði að kannu. Hér á eftir eru talin upp nokkur fælingarefni og áhrif þeirra (4. tafla).

4. tafla. Fælingarefni og áhrif þeirra (Bergquist J. og Örlander G., 1996)

Heiti (enskt og/eða sænskt)	Notkun	Áhrif
Cervacol Extra	Málað	Hafði góð fælingaráhrif en eituráhrif á unglöntur. Ráðlagt að nota á eldri en 2 ára plöntur.
Gyllebo Blood meal, Gyllebo Seedling Protection og Gyllebo Granulate	Úðað eða í duft-formi	Góð fælingaráhrif. Einhver sýndu eituráhrif og þyrfti að rannsaka meira.
I.A.-Game Repellent (PW-Viltskydd)	Úðað	Sýndi góð fælingaráhrif og engin eituráhrif. Einnig virtist rigning ekki draga mikið úr áhrifum þess.
Freeze tape (Pökkunarplast fyrir frosna matvöru)	Handavinna	Hafði engin eituráhrif á unglöntur og ágætis fælingaráhrif. Í sumum tilraunum lærðu dýrin á plastið og bitu fyrir neðan það.

Þessi fælingarefni voru notuð á unglöntur skógarfuru (*Pinus sylvestris*) og rauðgrenis (*Picea abies*) (Bergquist J. og Örlander G., 1996). Lerki er hins vegar mest plantað hér á Ísland. Það vantar því rannsóknir hvaða áhrif þessi fælingarefni hafa á lerki, birki o.fl. trjátegundir. Mikilvægt væri að gera athuganir á því hvort fælingarefni virka á hreindýrin.

## Fækkun

Hugsanlega gæti veruleg fækkun hreindýranna dregið úr ágangi þeirra í nytjaskógum á Fljótshéraði. Hins vegar ber á það að líta að oft eru það fáir einstaklingar sem skemma skóginn og líklega aldrei hægt að fyrirbyggja það með fækkun nema að fella flest öll dýrin. Fáir eru á því að fækka eigi þeim verulega enda margir á Héraði og öllu Austurlandi sem hafa töluverðar tekjur af dýrunum.

## Lokaorð

Það er ljóst að ágangur hreindýra í skógrækt er misjafn eftir jörðum og tíðarfari. Til eru þeir staðir þar sem þau hafa komið á hverju ári síðustu ár og valdið skemmdum. Jarðir í Fellahreppi hafa fengið sinn skerf af því síðustu ár og orðið fyrir tilfínanlegu tjóni. Haustfar hreindýra liggur um heiðarnar upp af þessum jörðum og

hafa þau einmitt komið einna fyrst inn á þessi skógræktarsvæði, um og eftir áramót. Það ber því að hafa í huga hagagöngu hreindýranna við skipulagningu skógræktar í framtíðinni til að komast hjá miklum staðbundnum skemmdum. Jarðir við Heiðarenda (Fylgiskjal 1) gætu orðið fyrir töluverðum ágangi þegar fram líða stundir og þarf að skoða vel og meta þau svæði áður en skipulagning á skógrækt fer fram.

Ísland hefur þá sérstöðu að hér er fátæk spendýrafána og skógrækt frekar stutt á veg komin. Erlendis er það elgurinn (*Alces alces*) sem gerir mesta usla í skógræktinni en einnig eru þar fjölmargar aðrar spendýrategundir sem hafa þar áhrif, t.d. rádyr, krónhjörtur o.fl. Vandamálið á Íslandi er því frekar lítið og vel einangrað miðað við það sem gerist erlendis. Það ættu því að vera leiðir til að draga úr ágangi hreindýra í skógrækt en svo virðist ekki vera. Girðingar eru engin hindrun fyrir þau. Fælingarefni gætu dregið úr beitarálagi en hreindýrin skemma plöntur aðallega með hornunum. Hundar virðast vera það eina sem dregur úr ágangi hreindýra. Vel þjálfaðir hundar geta fælt dýrin úr skógræktinni og haldið þeim frá.

Skógrækt er þolinmæðisverk því árangur verður ekki mældur fyrr en áratugum seinna eftir fyrstu plöntun. Þolinmæði ættu líka að ríkja í samskiptum skógræktenda og hreindýra. Ef markmið skógræktenda nást (fjöldi trjáa/ha sem lifir af) þrátt fyrir töluverðan ágang hreindýra þá er ekki hægt að tala um mikið tjón. Dæmi um þetta er í landi Mjóanes. Þar er kominn veglegur skógur þrátt fyrir að ágangur hreindýra hafi verið mikill fyrir tæpum 30 árum.

Ljóst er að engin töfralausn er til í sambandi við ágang hreindýra í nytjaskógum á Héraði. Eftir að skógurinn hefur náð 2-3 m hæð, sem er 8-12 ár eftir gróðursetningu, er vandamálið yfirleitt úr sögunni og þá mæti planta aftur í verst fögnu svæðin. Þangað til virðist eina lausnin vera að reka þau til þar sem það hentar.

## Eftirmáli

Þetta verkefni getur hugsanlega stuðlað að því að gróðursetning á vegum Héraðsskóga taki mið af nýtingu hreindýra á svæðinu þannig að lágmarka megi árekstra milli skógarbænda og hreindýra. Reynt var að draga upp þá möguleika sem eru fyrir hendi til að koma í veg fyrir ágang hreindýra í nýskógrækt. Þegar á verkið leið var farið að skoða þá vinnu sem áður hafði verið farið í og kom í ljós að þar hafði



ekki náðst að klára þau verkefni til hlítar en vafalaust mætti nýta þá vinnu og þetta verkefni til að halda áfram að rannsaka þessa hluti.

Nýsköpunarsjóður námsmanna styrkti verkefnið og gerði það mögulegt. Þökkum við kærlega veittan stuðning.

Skarphéðinn G. Þórisson hjá Náttúrustofu Austurlands og Rúnar Ísleifsson hjá Héraðsskógum hafa haft umsjón með þessu verkefni og gert það með miklum sóma og kunnum við þeim bestu þakkir fyrir. Guðrún Á Jónsdóttir og Þröstur Eysteinnsson lásu handritið yfir og komu með margar gagnlegar athugasemdir. Einnig má minnst á þá fjölmörgu viðmælendur okkar sem hafa komið með mikilvæg innlegg í verkefnið en of langt yrði upp að telja en þeim er einnig þakkað kærlega.

## Heimildaskrá

- Adams A. C., Bowyer R. T., Rowell E. J., Hauer E. W. & Jenks A. J. 2001. Scent marking by male caribou: an experimental test of rubbing behavior. *Rangifer* 21(1): 21-27.
- Bergquist J. & Örlander G. 1996. Browsing Deterrent and Phytotoxic Effect of Roe Deer Repellents on *Pinus sylvestris* and *Picea abies* seedlings. *Scand. J. For. Res.* 11: 145-152.
- Faber E. William. 1996. Bark stripping by Moose on young *Pinus sylvestris* in South-central Sweden. *Scand. J. Res.* 11:300-306.
- Helle T & Moilanen H. 1993. The Effect of Reindeer Grazing on the Natural Regeneration of *Pinus sylvestris*. *Scand. J. For. Res.* 8: 395-407.
- Héraðskógar 1995. *Nátturuauðlind nýrra tíma*, ritstj. Skúli Björn Gunnarsson. Héraðskógar. Egilsstaðir.
- Jón Loftsson, 1976. Skemmdir á lerki af völdum hreindýra. *Ársrit Skógræktarfélag Íslands* bls. 34-37.
- Landmótun, 2000. Svæðisskipulag *Héraðssvæðis 1998 – 2010*. Unnið fyrir samvinnunefnd um svæðisskipulag Héraðssvæðis. Kópavogur
- Loftur Jónsson 1989. Skemmdir á lerki af völdum hreindýra. Verkefni í líffræði við Menntaskólann á Egilsstöðum, handrit.
- Páll Hersteinsson 1994. Íslenski hreindýrastofninn. Greinargerð um rannsóknarþörf. Drög. Handrit.
- Reimoser F., Armstrong H. og Suchant R. 1999. Measuring forest damage of ungulates: what should be considered. *Forest Ecology and Management* 120: 47-58.
- Sigurður Blöndal og Skúli Björn Gunnarsson, 1999. *Íslandsskógar: hundrað ára saga*. Mál og mynd. Reykjavík.
- Sigurður Blöndal, 2000. Öll sár gróa. *Skógræktarritið* 2: bls. 92 – 94.
- Skarphéðinn G. Þórisson og Inga D. Karlsdóttir 2001. *Áhrif Kárahnjúkavirkjunar á íslenska hreindýrastofninn*. Unnið fyrir Náttúrufræðistofnun Íslands og Landsvirkjun.
- Skarphéðinn Þórisson 1993. Hreindýr. Í: *Villt íslensk spendýr*, ritstj. Páll Hersteinsson og Guttormur Sigbjarnarson. Hið íslenska náttúrufræðifélag og Landvernd. Reykjavík.

## **Munnlegar og óbirtar heimildir**

Helgi Gíslason

J. Bergquist

Jóhann F. Þórhallsson

Jón Loftsson

Rúnar Ísleifsson

Sigurður Blöndal

Skarphéðinn G. Þórisson

Þór Þorfinnsson

Þorsteinn Sveinsson

# **Fylgiskjöl**

## **Fylgiskjal 1. Kort 1**

## **Fylgiskjal 2. Kort 2**

### **Fylgiskjal 3. Kort 3**

## **Fylgiskjal 4. Hagaganga hreindýra samkvæmt vetrartalningarskýrslum.**

### **Fljótsdalur**

Sveinn Ingimarsson á Sturluflöt hefur talið norðan Jökulsár í Fljótsdal en Hjörtur Kjerúlf á Hrafnkelsstöðum austan hennar.

**1997:** Í vetrartalningu voru dýrin austan jökulsár, flest í Þorgerðarstaðadal (21), á Víðivallahálsi (8), Flatarheiði (3) og tvö við Glúmsstaði I. Norðan jökulsár voru þau dreifð í smáhópum í heiðarbrún. Ofan Brekku (11), ofan Húsa (13), í Miðfelli (9), á Klausturhæð (18), á Hálsufs (15) og tvö ofan Egilsstaða.

**1998:** Í vetrartalningu sáust austan jökulsár slóðir eftir sex dýr í Þverfellum við Kelduá á Múla, þrjú á Þorgerðarstaðadal og eitt við Víðivallagerði. Norðan jökulsár voru flest (64) norðan Laugarfells, 27 við Hengifossá, 21 ofan við Egilsstaði og 12 á Hafursárufs. Allt kýr og kálfar. Um 10 tarfar voru við Arnheiðarstaði neðan vegar í janúar.

**1999:** Í vetrartalningu voru austan jökulsár tvö dýr á Flatarheiði og níu í Þorgerðarstaðadal. Um miðjan janúar sáust tvö dýr á Gilsárdal, kýr og kálfur. Um svipað leyti sáust frá Sturluflöt sjö dýr í Múlanum, þau lentu út á Valþjófsstaðanes en fóru aftur til baka þegar hlánaði. Norðan jökulsár voru í vetrartalningu 228 dýr í smáhópum (3-34) dreift um heiðabrúnina.

**2000:** Austan jökulsár voru um 40 dýr við Langhús og um 20 við Sturluflöt í janúar. Í febrúar var farið inn Fljótsdalsmúla í fjárleit og sáust þá níu hreindýr við Hrakströnd. Norðan jökulsár var nokkuð af dýrum í heiðinni innan Grenisöldu í nóvember. Í janúar voru þrír 30-50 dýra hópar við Grenisöldu.

### **Fell**

Talningarmaður í Fellum er Einar Eiríksson á Urriðavatni.

**1995:** Snemma í desember voru um 300 hreindýr í tveimur hópum ofan við Staffell. Dýr sem verið höfðu í Fram-Fellum fyrir talningu voru komin í Fljótsdal.

**1997:** Í vetrartalningu voru þau við Skógargerði (14), á brúnum ofan við Fjallssel (5), á Sandvatnstanga (18), ofan við Skeggjastaði (42), á túninu þar 86 og við Stóralæk ofan við Miðhúsasel 37. Hópur (18) neðan við Fjallssel var ekki skráður hér, kom fram í Tungu.

**1998:** Í vetrartalningu voru flest við kartöflugarð á Hofi (20) og við Ormarsstaðarétt (19). Skömmu fyrir talningu voru 16 dýr rekin frá Skógargerði í aðrar sveitir. Mun færri dýr töldust nú en í fyrravetur en þá voru þau 202. Ástæður geta verið ýmsar t.d. veðurfar fyrir talningartíma. Ráða má af gömlum slóðum að talsvert af dýrum hefur farið um og verið í heiðarbrúninni. Flestar slóðir virtust liggja út eftir sem gæti bent til að mikið af dýrunum væri út á Héraði. Fjöldinn er breytilegur ár frá ári vegna veðurfars, snjóalaga og annarra orsaka.

**1999:** Talsvert varð vart við hreindýr í Fellaheiði í síðustu göngum og allan rjúpnaveiðitímamann bar mikið á þeim. Í nóvember voru dýrin meira í brúnunum og í fjallinu. Um þetta leyti hafa trúlega nokkuð af dýrunum verið farin út í Tungu. Í desember voru þau á víð og dreif eins og áður. Í janúar leituðu þau niður í byggð en þá var jarðlítið til fjalla. Fjórtán tarfar fóru ofan í ásana utan við Fellabæ en hurfu fljótt aftur. Í febrúar héldu dýrin sig í byggð, sóttu í tún og ungskóga.

**2000:** Talsvert var af hreindýrum í Fellaheiði í október og nóvember en engin í byggð. Í desember sást eitt dýr hímandi uppi á kletti. Í seinni hluta janúar voru 13 dýr af og til í ásunum neðan við Urriðavatn og víðar. Þau komu austan yfir Fljót og fóru þangað aftur og hafa verið í Eiðabinghá. Í febrúar voru engin dýr í byggð.

**2001:** Strax í upphafi rjúpnaveiðitímans voru mörg dýr komin út á Fellaheiði og héldu sig þar fram í nóvember en í lok hans komu þau töluvert niður í fjallið og alveg niður í byggð. Í desember var meginhluti dýranna kominn niður í fjall og niður á tún á þeim bæjum sem land eiga til fjalls. Þann 6. desember voru um 80 dýr á túni við Fjallssel. Þá komu tveir tarfar niður í ásana við Urriðavatn en hurfu fljótt aftur. Í janúar og febrúar héldu dýrin sig á svipuðum slóðum, gerðu óskunda á skógarsvæðum og voru að mestu í byggð. Um 100 dýr voru í kringum Miðhúsasel.

Samkvæmt Víkingi Gíslasyni kom um 70 dýra blandaður hópur í Skógargerði um mánaðarmótin mars-apríl. Voru þau látlaust rekin, lengst norður fyrir Hafrafellshala. létu segjast um miðjan mánuðinn. Þá birtust 5-6 tarfar sem stöðugt voru reknir og hurfu þeir fljótlega.

Um miðjan janúar voru um 130 hreindýr samkvæmt Halldóri W. Stefánssyni í Miðhúsaselslandi. Skemmdu þau ungar lerkiplöntur og var atferli þeirra myndað af Hjalta Stefánssyni. Þorsteinn Sveinsson á Miðhúsaseli og Ragnar Ólafsson á Birnufelli bentu á að dýrin hefðu valdið miklum usla á unglöntum og lögðu hart að sér að stugga dýrunum frá. Þann 19. apríl voru 13 tarfar rétt innan við Fellabæ og 19 dýr ofan við Hof.



## Jökuldalur

Kjartan Sigurðsson í Teigarseli hefur haldið utan um vetrartalningar á Jökuldal.

**1997:** Í vetrartalningu voru dýrin vestan Jöklu utan við Eiríksstaðahnefla (27), við Arnórsstaðasel (166), út með Lindará við Fjallgarða (8), innan við Gestreiðarstaði (30), við Háreksstaði (8), utan við Kollhól (3), í Hjarðarhagaheiði (28) og 42 í Hofteigsbrúnum. Austan Jöklu voru þau í Giljaheiði (17), Teigaselsheiði (2), á Mælishólstúni (39), Gauksstaðir-Hnefill (31) og átta í Rana.

**1998:** Í vetrartalningu voru austan Jöklu flest við Merki (97), á Grenismelum (54), við Stuðlafoss (21) og í Kaldaklofajalli (20) og norðan Jöklu við Hvanná (170), í Eiríksstaðahneflum (40) og við Ármótasel (31).

**1999:** Í vetrartalningu austan Jöklu voru 141 hreindýr í smáhópum (2-32) frá Laugarhúsum innan Aðalbóls og út í Sandárbotna við Teigasel. Norðan Jöklu voru 412 hreindýr (7. mynd) í smáhópum (1-47) dreifð um allan dal og heiðina

**2000:** Þann 28. nóvember voru 23 tarfar utan við Gil neðan vegar og um 30 dýr ofan vegar upp af seli Samkvæmt Jóhanni Árnasyni á Giljum voru um 30 tarfar á túninu hjá honum þann 15. desember. Þann 21. maí voru um 30 hreindýr við Smáragrund og 10 á Hofteigstúni og daginn eftir voru 11 hreindýr við beitarhús í Merki.

**2001:** Þann 24. apríl voru 22 tarfar á Hvannártúnum og 18. júní sáust um 40 dýr á milli Teigasels og Refshöfða.

## Jökulsárhlíð

Dvalinn Hrafnkelsson frá Vörðubrún taldi 1991-1992 en Jón Hávarður Jónsson fyrrum bóndi á Sellandi með honum árið 1993. Sá síðarnefndi sá síðan um talninguna til 1999 en eftir það hefur Halldór W. Stefánsson talið.

**1995:** Frá miðjum janúar og fram í apríl voru 30-40 hreindýr í fjallinu ofan við Ketilsstaði, Skriðufell og Torfastaði. Um miðjan apríl voru 20 dýr utan við Búrfell, fimm á Hrafnabjargartúnum og fimm við Sleðbrjótssel.

**1997:** Þann 20. apríl voru 38 dýr við skógargirðingu í Brúarási. Af og til síðan hafa þau haldið sig í neðra landi Sellands og Fossvalla (20.4.-20.5.). Ein kýr bar þar 16. eða 17. maí.

**1998:** Í vetrartalningu fundust engin dýr í Hlíðarhreppi en fyrripart mars voru rúmlega 100 dýr á svæðinu Sleðbrjótur-Hallgeirsstaðir. Þau sáust einnig á sama tíma úti í fjalli utan við Kaldá. Rúmlega 30 dýr héldu sig á svæðinu Fossvellir-Selland fyrripart mars og hluta af febrúar. Í aprílbyrjun voru allt að 50 dýr í landi Fossvalla og Sellands. Samkvæmt talningu á Jökuldal komu 100-120 dýr utan úr Hlíð á Dalinn þann 21. mars.

**1999:** Í nóvember og desember voru allt að 70 dýr í fjallinu í Fram-Hlíð. Í janúar sóttu hreindýr í skóginn á Hallgeirsstöðum, í Tunguásunum. Þar voru talin yfir 70 dýr. Marg sinnis var reynt að reka þau úr skóginum en þau komu alltaf aftur. Um mánaðarmótin janúar-febrúar voru dýrin rekin austur í Tungu og komu ekki aftur í Hallgeirsstaði. Fyrripart febrúar voru 16-28 dýr í Sellandi/Fossvöllum. Á Eyjunni utan Kaldár voru 50-70 dýr mest allan febrúar.

**2000:** Þann 11. janúar var hópur við Króka og sama dag tveir tarfar undir Inguklettum. Eftir áramótin höfðu engin hreindýr komið á eyjuna í Út-Hlíð né út fyrir Kaldá. Eiríkur Magnússon segir að ef hreindýr komi út í Hlíð endi þau yfirleitt á svæðinu við Blautumýri hvort sem þau komi austan úr Tungu (Húsey) eða framan úr Hlíð og séu síður upp með fjalli. Komi flesta vetur eftir áramót.

**2001:** Samkvæmt bændum í Hólmatungu sáust engin dýr á eyjunni eftir áramót. Samkvæmt Stefán Geirssyni á Ketilsstöðum sáust tíu dýr þar eftir áramót. Samkvæmt Rúnari Guðmundssyni á Hrafnabjörgum voru 12-14 tarfar á Hrafnabjargartúnum þann 24. maí.

## **Hróarstunga**

Talningarmaður er Gunnar Guttormsson á Litla-Bakka.

**1997:** Í vetrartalningu voru dýrin utan við Gljúfurvatn austan við Djöflastaði (7), í Græfum við Hallfreðastaðalæk (30), á túnnum við Skóghlíð (40), við Hlíðarsel á Lágheiði (86) og við Búrhraun norðan við Brekkusel (26).

**1998:** Í vetrartalningu voru flest (31) á túni í Blá við Hallfreðarstaðahjáleigu og á túni í Skóghlíð (21).

Þau komu frekar seint út í Tunguna í vetur en voru um 300 talsins um tíma.

**1999:** Í byrjun október komu 250-300 dýr í Bótarheiði og Heiðarenda og var svipaður fjöldi þar í nóvember og desember. Í janúar komu dýrin niður á Lágheiði þó ekki nema um 150. Þá var orðið jarðlaust þar svo þau fóru mörg út á Húsey. Í febrúar fóru

um 70 dýr út á Húsey, en voru austan við Fljótið, þegar talið var og voru komin aftur á Húseyinna í byrjun mars.

**2000:** Þann 28. júní sá Halldór W. Stefánsson frá Hrafnabjörgum 30 tarfa utan við Heiðarenda og samkvæmt Eiríki Skjaldarsyni á Skjöldólfsstöðum fóru 46 tarfar inn yfir veg í Heiðarenda um mánaðarmótin júní-júlí. Fyrr höfðu um 20 tarfar gengið á Hallfreðarstaðatúnnum og annað eins sést á Lágheiði. Tveir veturgamlir tarfar héldu sig við Skóghlíð yfir sumarið en hurfu í heiðina seinni partinn í ágúst.

Í septemberlok og fram í nóvember voru um 200 dýr sem héldu sig mikið á svæðinu frá Tröllagjótu og út á Heiðarenda. Í desember fækkaði dýrunum en þá færðu þau sig innar. Í janúar og febrúar voru frekar fá dýr í Tungu. Samkvæmt Hirti Friðrikssyni í Skóghlíð var 230 dýra hópur í nóvemberlok á svæðinu frá Jöklu og upp í Heiðarenda. Hjörtur taldi menn á því að girðingar hindri eitthvað ferðir dýranna eða beini þeim í ákveðnar áttir.

**2001:** Í Heiðarenda komu um 200 dýr í október og þá voru fimm dýr á Húsey. Í nóvember fjölgaði dýrunum í Heiðarendanum í 3-400 og sjö í Húsey en 20-30 voru á Stóra-Bakkahálsi.

Í desember fóru 200-300 dýr út fyrir veggirðinguna í Heiðarendanum og voru vítt og breitt um Tungu í 50-100 dýra hópum. Þá voru um tíma 100 hreindýr í Húsey.

Í janúar og febrúar voru 150-200 dýr á flakki um Tungu utan veggirðingar. Jón Steinar Elísson á Hallfreðarstöðum fylgdist með hreindýrum í ræktuðu landi veturinn 2000-2001. Um 30 dýr, mest tarfar komu um miðjan desember og voru þar flesta daga allan veturinn, flest um 70 í mars. Seinni partinn í maí voru þar 62 dýr sem að öllum líkindum hafa verið tarfar og 12 á túnnum á Lindarhóli og Brekku fram undir miðjan júní. Jón rak dýrinn á hverjum degi í hálfan mánuð sem endaði með því að þau fóru af túninu en þá höfðu þau bæði brotið hliðstaura og eyðilagt girðingar. Þau héngu í nýrækt og ef hundum var sigað á þau var hætt við að þau skemmdu skjólbelti. Þann 20. apríl voru 119 dýr stutt norðan Flúða innan vegar.

Þann 27. júní sagði Örn Þorleifsson frá um 30 törfum sem væru í Húsey og reiknaði ekki með að þeir færu fyrr en um miðjan júlí eins og oft áður. Þau komu í nóvember og voru flest 200 í vetur. Hreindýr hafa eyðilagt girðingar í Húsey.

## Hjaltastaðarþinghá

Ingvi Ingvason á Svínafelli taldi 1991 og 1993. Þorvaldur Benediktsson Hjarðar taldi 1998-2000 en 2001 taldi Stefán Kristmannsson svæðið.

**1997:** Þorvaldur fór um Hjaltastaðarþinghá og fann aðeins sex tarfa í mynni Hraundals. Þrjú dýr sáu st síðar út á Eyju og þrjú á Fjarðarheiði en þau gátu verið ættuð úr Hraundal.

**1999:** Í vetrartalningu sáu st tveir hópar við Sand (27 og 23 dýr).

**2000:** Í febrúar voru 22 dýr á Eyjunni við Hól en þau hurfu í fárviðri.

**2001:** Halldór Guðmundsson sá fyrir nokkrum árum við Sand sex dýr utan vegar og þ.a. kýr með nýfæddan kálf. Þann 17. janúar voru 12 tarfar við Dratthalastaði.

Samkvæmt Guðmundi Karli Sigurðssyni í Laufási héldu níu tarfar sig á nýrækt hjá honum frá 6. febrúar til 26. mars en fjölgaði í 15 dýr 27. mars. Þau fóru 4. apríl.

Þann 15. mars voru 92 hreindýr inn af Vatnablá vestan við Bóndastaðaháls.

## Eiðaþinghá

Áskell Einarsson frá Tókastöðum taldi 1992 og 1995, Þorvaldur Benediktsson Hjarðar 1998-2000 en 2001 Stefán Kristmannsson.

**1995:** Í vetrartalningu var líklega ekkert dýr í hreppnum en áætlunin í fyrra (200) að öllum líkindum of há.

**1997:** Í Eiðaþinghá fundust aðeins þrjú dýr á Fjarðarheiði en þau gátu verið ættuð úr Hraundal.

**1999:** Upp úr hátíðum kom 13 dýra hópur á Eiðatún. Í febrúar sáu st 25 dýr utan við Steinholt og einnig á Uppsalatúnum. Talningarmaður taldi trúlegt að þau kæmu úr Jökuldalsheiði. Þau voru væn og vel á sig komin (hafa stoppað stutt í Tungu). Í talningunni voru 25 dýr við “geimstöðina” í Snjóholti en þau höfðu líklega einnig sést utan við Steinholt og á Uppsalatúnum.

**2000:** Í vetrartalningu voru 13 dýr á túnnum við Fossgærði og 23 ofan við Gilsárteig.

**2001:** Samkvæmt Stefáni Kristmannssyni þann 19. febrúar hafa 57 hreindýr verið að þvælast fyrir neðan Mýnes og víðar, nú komin inn undir Eyvindará og þar verið að stugga þeim í burtu. Samkvæmt Skúla Magnússyni þann 9. janúar voru níu hreindýr nýkominn að Tókastöðum. Þegar leið á mánuðinn fjölgaði þeim í 70. Í febrúarlok voru þau þar enn og leituðu mikið í sáningu vegagerðarinnar með heimreiðinni. Þann

10. mars var 76 dýra blandaður hópur m.a. stór kollóttur tarfur við Tókastaði. Þann 13. mars voru 12 hreindýr utan og ofan við Uppsali.

## **Egilsstaðir**

Friðrik Ingvarsson frá Steinholti taldi árið 1995 en annars yfirleitt ekki talið þar eða að aðliggjandi talningarmenn hafa séð um það.

**1995:** Í vetrartalningu fundust sjö dýr við Dalhús á Eyvindarárdal. Ein kollótt kýr hélt sig á milli Miðhúsa og Steinhólts frá janúarlokum og fram í mars. Um 10. mars komu tvö ung dýr heim að Steinholti og kýrin með þeim. Eftir það héldu þau sig í útjaðri skógarins og ásunum sunnan Miðhúsaár. Í vetur voru líka einhver hreindýr í kringum Kollsstaðagerði og Kollsstaði, út með Egilsstaðahálsi og heim við hús á Egilsstöðum.

**2000:** Í desember voru þrjár tarfar vestan við Egilsstaði.

**2001:** Þann 20. janúar hlupu tveir tarfar yfir veginn við Steinholt. Tveir tarfar héldu sig rétt innan við sláturhúsið á Egilsstöðum á veiðitíma.

## **Vellir**

Sæmundur Guðmundsson á Gíslastöðum hefur séð um talningar á Völlum nema 1991 en þá taldi Bergur Jónsson á Ketilsstöðum.

**1995:** Þann 19. febrúar voru 144 dýr í hreppnum.

**1977:** Í vetrartalningu fannst eitt dýr við Mjóanes. Á Gilsárdal sáu 30-40 dýr í október og nóvember og 20 dýr voru á Svínadal eftir veiðitíma til áramóta. Þann 25. mars sá Hjörtur Kjerúlf þrjú dýr við Skjögrastaði. Á veiðitíma voru um 20 hreindýr í Hraunparti á Gilsárdal (Geitdalsbungu), Hornbrynju og innarlega á Hraungarði.

**1999:** Í talningu voru aðeins 17 hreindýr á túninu á Gíslastöðum. Um mánaðarmótin janúar-febrúar sáu 15 hreindýr fara yfir Lagarfljót. Tvö hreindýr hafa verið á túni við Úlfsstaði og 27 hreindýr komu ofan úr Skriðdal í febrúar. Ekkert hefur spurst til hreindýra sem héldu sig á svæði 4 í nokkur ár.

**2000:** Í febrúar voru þrjár tarfar í Græfum á Fagradal og 10-15 dýr á miðjum dalnum og fleiri upp á Sléttadal (gætu verið Reyðarfjarðardýrin). Hreindýr sem gengu við Gíslastaði og nágrenni fóru í byrjun maí.

**2001:** Í október til desember voru 25 dýr á Gilsárdal og tveir tarfar héldu sig á austur Völlum á veiðitíma. Í desember sáu 40-50 dýr fyrir austan Freyshólafjall norðan

Sauðhaga. Þann 5. janúar voru fimm dýr á túni í Ásgarði, 40 fyrir ofan Hafursá og 25 á Gilsárdal.

Þann 1. júní sá Helga Magnúsdóttir á Egilsstöðum fimm rígfullorðna tarfa nálægt afleggaranum að sumarhúsabyggðinni ofan Úlfsstaða. Þann 5. júní hafði Friðrik Shcram á Eyjólfsstöðum samband og sagði frá sjö törfum sem væru að bíta toppa af lerki. Það gengi illa að reka þá og ekki væri augljóst hvert best væri að reka þá. Þann 24. apríl voru 17 fullorðnir tarfar í lerkirækt innan við Eyjólfsstaði og klipptu toppa og enda greina af lerkitrjám (4. mynd). Þeir höfðu einnig snert birki og víði.

## Skriðdalur

Magnús Karlsson á Hallbjarnarstöðum hefur talið öll árin en frá og með 1994 skipti hann og Einar Zóphoníasson á Mýrum Skriðdal á milli sín.

**1995:** Hreindýr voru talin fyrsta hvers mánaðar í vetur; í janúar voru þau 280, í febrúar 50, í mars 16 og átta í apríl.

1997: Í vetrartalningunni voru dýrin við Víðigróf (12), í Haugahólum (14) og á Hallormsstaðahálsi hjá Vaði (2). Í sveitinni voru 135 dýr þann 15. nóvember, 118 þann 15. desember, 30 þann 1. febrúar og 26 dýr 1. mars.

**1998:** Í byrjun desember voru um 140 dýr í Skriðdal bæði á Múla og Geitdalsafretti. Í febrúar voru 107 dýr í hreppnum, 98 í Víðigróf og níu á Geitdal. Þann 7. febrúar fóru 33 af dýrunum í Víðigróf niður í Breiðdal og trúlega fleiri síðar. Í vetrartalningu voru engin dýr á austurhluta svæðisins. Á norðurhlutanum voru dýr norður Múla, á móti Sauðám 47 dýr og 10 á Klapparárdal.

**1999:** Rjúpnaveiðimenn töldu um 130 dýr á Öxi og Múla í byrjun veiðitímans. Þann 26. nóvember voru 46 dýr á Múla, 80-90 á Öxi og tvö við Lynghól.

Í desember voru 24 dýr á Öxi, 26 á Múla og tvö við Lynghól. Þann 15 janúar voru 24 dýr í Víðigróf, fjögur á Múla og 12 innan við Geitdalstúnið og tvö við Lynghól. Þá voru 27 dýr á Hallormsstaðahálsi ofan Geirólfsstaða og Vaðs og sáust þar í nokkra daga. Þann 10. febrúar voru 21 dýr í Haugahólum, þrjú í Víðigróf, þrjú fyrir ofan Mýrar og tvö við Lynghól.

**2000:** Þann 2. október sáust 47 dýr í göngum. Þann 10. janúar komu 22 dýr út Hallormsstaðarháls og Múla en fóru aftur inn Múla og austur í Haugahóla og svo inn Víðigróf. Í febrúar fréttist af dýrum inn við Ódáðarvötn og um 20. febrúar komu svo 15 dýr út Múla.

**2001:** Í desember komu 70-80 dýr út á Múla og Hallormsstaðaháls. Dýrin sem voru komin út á dal í janúar fóru inn á afrétt um miðjan mánuðinn nema níu tarfar sem héldu til á austurbyggð. Í febrúar sáust 14 dýr á Múla og 22 í Haugahólum en stóðu stutt við. Í lok mánaðarins komu 80-100 dýr út í dal, aðallega á Norðurbyggð. Samkvæmt Bjarna Bergþórssyni í Hjarðarhlíð voru 50-60 dýr hjá honum í fyrrihluta apríl, líklega komið að utan. Í Haugahólum væru um 80 dýr og búin að vera þar í einhvern tíma.

Í júnílok voru samkvæmt Braga Björgvinssyni tvö dýr við Víðilæk og yfir í Múlastekk og Birkihlíð. Samkvæmt Emil Björnssyni frá Birkihlíð skemmdu hreindýr um 30 lerkitré við Vað.

## Fylgiskjal 5. Spurningalisti um ágang hreindýra í skógrækt.

1. Hvar hafa hreindýrin gengið á þinni jörð síðustu ár og hver er áætlaður fjöldi þeirra?
2. Á hvað árstíma? (Helst upp á mánuð og viku)
3. Hefur orðið breyting á hagagöngu hreindýra síðustu 5-10 árin? Ef já, þá hvernig?
4. Var hagaganga hreindýra öðruvísi fyrir 10-20 árum síðan? Ef já þá hvernig?
5. Hafa dýrin skemmt ungskóg á þinni jörð og þá hvar? (Notið reitarnúmer skógræktaráætlanna og lýsingu)
6. Hvernig metur þú ágang hreindýra í ungskóg á þinni jörð?
  - a) Engan ( )
  - b) Lítinn ( )
  - c) Töluverðan ( ) (Ekki óalgengt að sjá tré skemmd)
  - d) Mikinn ( ) (1-5% trjáa skemmd)
  - e) Mjög mikið skemmt ( ) meira en 5% trjáa skemmd
7. Hvernig skemmdir er um að ræða?
  - a) Greinar brotnar af trjám ( )
  - b) Trjástofnar brotnir ( )
  - c) Stofnar/greinar barkflettar með hornum ( )
  - d) Aðrar skemmdir og þá hvaða?

Hvað trjátegundir verða fyrir skemmdum?

Hvert væri hægt að reka dýrin?

Hvernig telur þú að mætti draga úr ágangi hreindýra á ungskóg í eigu skógarbænda?



## **Fylgiskjal 6. Reglugerð um skiptingu arðs af hreindýraveiðum.**

### *1. gr.*

*Hreindýraráð ráðstafar arði innan hvers sveitarfélags. Skulu eingöngu þeir sem fyrir ágangi hreindýra verða á lönd sín njóta arðsins. Af hverju felldu dýri fari kr. 4.000 til ábúenda eða umráðenda, eftir atvikum, þeirrar jarðar sem dýr er fellt á. Eftirstöðvar skiptast sem hér segir:*

*1. Á allar jarðir í sveitarfélaginu sem verða fyrir ágangi (40%)*

- a. Samkvæmt fasteignamati lands, 20%*
- b. Samkvæmt landsstærð (mæld eða flokkuð), 20%*

*2. Samkvæmt mati á ágangi (60%):*

- a. Lítil ágangur, 1 hlutur*
- b. Töluverður ágangur eða ágangur hluta úr ári, 3 hlutar*
- c. Mikill ágangur eða ágangur meiri hluta ársins, 6 hlutar.*

*Hreindýraráð metur ágang með hliðsjón af ofangreindu að fenginni umsögn Náttúrustofu Austurlands og eftirlitsmanns með hreindýraveiðum. Heimilt er að vísa mati hreindýraráðs til umhverfisráðherra til úrskurðar. Arður skal greiddur út fyrir áramót vegna síðasta veiðitímabils. Við úthlutun arðs skal stuðst við eyðublað, sbr. fylgiskjal með reglugerð þessari.*

*Óheimilt er að láta arð af hreindýraveiðum ganga til þeirra sem ekki heimila hreindýraveiðar á landi sínu.*

### *2. gr.*

*Reglugerð þessi, sem sett er samkvæmt 14. gr. laga nr. 64/1994, um vernd friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum með síðari breytingum, öðlast gildi þegar í stað og gildir fyrir ráðstöfun arðs sem fellur til frá og með árinu 2000 að telja.*

*Ákvæði til bráðabirgða.*

*Endurskoða skal reglugerð þessa með hliðsjón af fenginni reynslu og skal endurskoðun lokið eigi síðar en 1. júlí 2003.*

Umhverfisráðuneytinu, 3. júlí 2000.

Siv Friðleifsdóttir.

Ingimar Sigurðsson.