



**HÉRAÐSSKÓGAR**

**NÁTTÚRUAUÐLIND NÝRRA TÍMA**

**A NATURAL RESOURCE FOR NEW TIMES**



## Halldór Blöndal, fyrrverandi landbúnaðarráðherra

Héraðsskógar gefa út þetta myndarlega rit í tilefni af því, að aldarfjórðungur er liðinn frá því fyrstu trjáplöntur voru gróðursettar á bújörð með styrk úr ríkissjóði til þess að rækta gagnviðarskóg. Við slíkt tækifæri er ástæða til þess að minna á, hvernig hugmyndin um skógrækt sem þátt í búskap bænda hefir vaxið í áföngum frá því að vera örlítið reynsluverkefni í Fljótsdal eystra á fimm bújörðum í það að verða myndarlegt átaksverkefni til þess að byggja upp nýja auðlind fyrir bændur í nokkrum sveitum. Þar ber auðvitað Héraðsskóga hæst, sem hafa stuðlað að því að fylla í skarð, sem höggvið var í búskap Héraðsbænda vegna samdráttar í fjárbúskapnum.

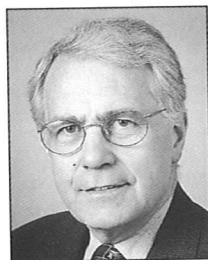
Gleðjast má yfir árangri Héraðsskógaverkefnisins í mörgu:

- Hve margir bændur taka þátt í því.
- Hvernig til hefir tekist með tilhögun á að nýta á vettvangi vinnu þeirra og tækjakost á þann veg, að stuðningur ríkisins renni til þeirra milliliðalaust.
- Hinum frábæra árangri, sem náðst hefir í ræktuninni sjálfri, eins og úttekt leiðir glögggt í ljós.

Aldarfjórðungur er að vísu ekki langur tími í lífi hins villta skógar, sem getur orðið mörg hundruð ára gamall, en öðru máli gegnir um þann skóg, sem á að verða stoð við bak bóndans. Það fer líkt með hann og lömbin, sem aðeins fá að lifa sumarið. Gagnviðarskóginum er ekki ætlað lengra líf en 80-120 ár hér á norðurlóðum, og þá er ljóst að fyrstu teigarnir, sem gróðursettir voru eftir Fljótsdalsáætlan, hafa náð um fjórðungi þess aldurs, sem þeim er ætlað að lifa.

Skammt frá þeim er Guttormslundur, rúmlega helmingi eldri, vísirinn á þann veg, sem nú er varðaður í skógræktinni á svæði Héraðsskóga. Hann heldur áfram för sinni upp í himininn á fullu enná, og er okkur fullvissa þess, að vöxtur hinna ungu lerkiteiga í Héraðsskógum er ekki villulljós, heldur ávísun á það, að eftir næstu 25 ár verður vaxinn margur fagur stofn þeim skógarbændum á Héraði til styrktar.

Hvað þá eftir hinn þriðja og fjórða aldarfjórðung frá upphafi Fljótsdalsáætlunar? Þá mætti segja mér, að margur bóndinn í öðrum sveitum yrði farinn að líta hýrum augum til búskaparskilyrða hið efra á Fljótsdalshéraði.



## Guðmundur Bjarnason, landbúnaðarráðherra

Nytjaskógur er framandi orð fyrir Íslendinga. Hvert tré sem náð hefur að dafna í okkar kalda landi, hefur lengi vel verið heilagt og þótt fráleitt að fella það til nytja; en sá uppsker sem sár.

Mikil þáttaskil urðu í sögu íslenskra skóga fyrir aldarfjórðungi þegar hafin var skipulögð nytjaskógrækt á bújörðum í Fljótsdal á Héraði. Vafalaust trúðu fáir á framkvæmdina í fyrstu, en með árunum hefur þeim fjölgað og hugsjón breyst í atvinnu. Þúsundir hektara skulu lagðir undir nytjaskógrækt á Fljótsdalshéraði og innan tíðar mun landið bera ávöxt.

Skógar Íslands eru ungir, en þeir munu vaxa og dafna. Íslenskar skógarafurðir eru þegar farnar að líta dagsins ljós og með hverjum áratugnum sem líður, stækkar okkar eigin sneið í skógum heimsins. Tré, sem ræktað eru til nytja, eru eins og við mennirnir hvað aldur áhærir: Sum falla fyrir en önnur, en að jafnaði lýkur æviskeiðinu þegar um átta tugir ára eru að baki. Skógrækt skal skoða í áratugum og við sem gróðursetjum í dag, gerum það fyrir kynslóðirnar sem taka við af okkur. Vöxtur trjána er ávöxtun á lífsbók barna okkar.

Fljótsdalshérað er rómað fyrir einmuna sumarblíðu og náttúruferguð. Héraðsskógar gefa því bjarta framtíð og græna. Þar verður landið víði vaxið milli fjalls og fjöru, svipað því sem var þegar forfeður okkar stíga af knörum sínum. Skógurinn verður ekki einungis til nytja: Hann mun græða þau sár sem myndast hafa í gegnum aldirnar og verða þeim sem leið eiga um hann til yndisauka. Nytjaskógur Fljótsdalshéraðs er hagnýt auðlind komandi kynslóða, sem munu líta á skógarhögg sem jafneðlilegan hlut og okkur þykir gróðursetning. Kynslóða sem munu uppskera laun erfiðis okkar.

## Efnisyfirlit Contents

Saga Héraðsskóga	2	The Story of Héraðsskógar	2
1. Fljótsdalsáætlun		1. The Fljótsdalur project	
1.1 Forsagan	3	1.1 The idea	3
1.2 Fjárveiting samþykkt	6	1.2 Budgetary approval	6
1.3 Upphaf framkvæmda	7	1.3 The beginning	7
1.4 Samningar og framgangur áætlunar	8	1.4 Contracts and organisation of the plans	8
1.5 Fljótsdalsáætlun tíu ára	9	1.5 The ten-year anniversary of the Fljótsdalur project	9
1.6 Eyfirskir bændur heimsækja Fljótsdal	10	1.6 The visit of the Eyjafjörður farmers	10
1.7 Héraðsskógarraumurinn	11	1.7 The Héraðsskógar dream	10
2. Héraðsskógar		2. Héraðsskógar	
2.1 Aukin nytjaskógrækt	12	2.1 Increased production forestry	12
2.2 Undirbúningshópur og verkefnisstjórn	13	2.2 The planning committee and project management	13
2.3 Ríkisstjórnarsamþykkt um 40 ára áætlun	14	2.3 The governmental approval of a 40 year plan	14
2.4 Draumurinn að veruleika	15	2.4 The dream materialises	15
2.5 Lagasetning um Héraðsskóga	16	2.5 The Héraðsskógar act	16
3. Skógræktarframkvæmdir		3. Forestry operations	
3.1 Skógarhönnun og áætlanagerð	17	3.1 Woodland design and planning	17
3.2 Plöntuframléiðsla	18	3.2 Nursery production	18
3.3 Girðingar	19	3.3 Enclosures	19
3.4 Jarðvinnsla	20	3.4 Site preparation	20
3.5 Gróðursetning	22	3.5 Planting	21
3.6 Grisjun	23	3.6 Thinning	23
4. Rannsóknir og tilraunir		4. Research	
4.1 Tilraunir	26	4.1 Experiments	26
4.2 Úttekt fyrir árin 1991 og 1992	26	4.2 Evaluation of plantings from 1991 & 1992	26
4.3 Árleg úttekt	27	4.3 Annual surveying	28
5. Trjáskaðar	27	5. Damages	28
6. Trjávöxtur	29	6. Volume growth	30
7. Félag skógarbænda	31	7. The Farmers' Forestry Organisation	30
8. Markmið og stefna Héraðsskóga	31	8. Objects and aims of Héraðsskógar	31
9. Skógarafurðir	32	9. Forest produce	32
9.1 Eldiviður	33	9.1 Firewood	32
9.2 Óflettur viður (staurar)	33	9.2 Roundwood (poles)	32
9.3 Flettur viður (borð og plankar)	33	9.3 Sawnwood (boards and planks)	33
9.4 Spændur viður (krossviður og spænir)	33	9.4 Plywood and veneer	33
9.5 Iðnviður (viðarkurl)	33	9.5 Industrial wood (chips)	33
10. Íslenskur viður	33	10. Icelandic timber	33
11. Fjölnytjaskógur	34	11. Multiple use forestry	34
Lög um Héraðsskóga	38	The Héraðsskógar afforestation project act	38
Samningur um nytjaskógrækt	41	Contract for planting production forest	41
Framgangur Héraðsskóga	46	The progress of Héraðsskógar	46

Útgefandi (*Publisher*): Héraðsskógar, Egilsstöðum 1995. Copyright © Héraðsskógar  
 Ábyrgðarmaður (*Guarantor*): Helgi Gíslason. Ritstjóri (*Editor*): Skúli Björn Gunnarsson.

Yfirlistar (*Reviewers*): Sigurður Blöndal, Helgi Gíslason, Þór Þorfinnsson,

Jón Loftsson, Snorri Sigurðsson, Þröstur Eysteinnsson o.fl.

Þýðing (*Translation*): Þórarinn Benediktz, Þröstur Eysteinnsson og Orðabankinn.

Myndir (*Photographs*): Sigurður Blöndal, Skúli Björn Gunnarsson, Sigurður Mar,

Halldór Sigurðsson, Jóhann F. Þórhallsson, Einar Gunnarsson o.fl.

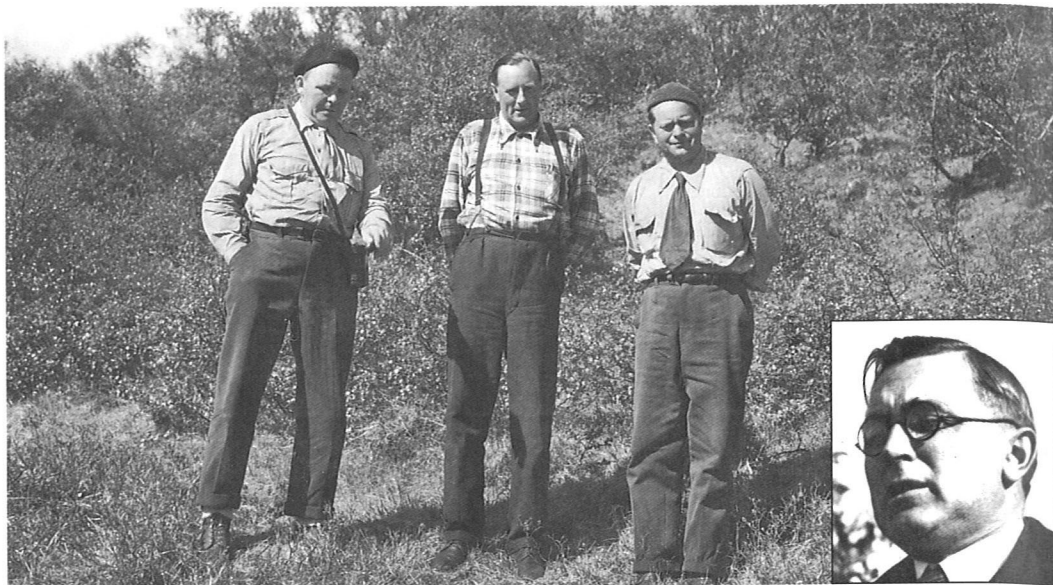
Prófkör (*Proof reader*): Skúli Björn Gunnarsson.

Útlit, setning og umbrot (*Design, appearance and folio*): Skúli Björn Gunnarsson og Héraðsprent sf.

Litgreining og prentun (*Colour resolution and printing*): Héraðsprent sf.

Forsíðumynd (*Frontispiece*): Horft til Snæfells. *Looking towards Snæfell.* (SBG).

Baksíðumynd (*Backpiece*): Úr 40 ára lerkilundi á Hallormsstað. *A 40 year-old larch plantation at Hallormsstaður.* (Sig. Blöndal).



Á Stálpastöðum 1952. Hákon Bjarnason, Daníel Kristjánsson og Einar G. E. Sæmundsen. *At Stálpastaðir 1952. Hákon Bjarnason, director of the Iceland Forest Service, Daníel Kristjánsson, district forester for West Iceland, and Einar G. E. Sæmundsen, district forester for Southwest Iceland.* (Sig. Blöndal).

Valtýr Guðmundsson. *Valtýr Guðmundsson, chairman of the Icelandic Forestry Association 1940- 1961.*

## Saga Héraðsskóga

### *The story of Héraðsskógar*

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

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

Þannig hljóðar fyrsta grein laga um Héraðsskóga sem tóku gildi 21. mars 1991. Hún lýsir í stórum dráttum hvers eðlis verkefnið er en sagan á bak við það er mun lengri. Til að finna ræturnar þarf að hverfa aftur til sjötta áratugarins og út til Sunnmæris í Noregi. Þar lagði Hans Berg, héraðsskógameistari í Örsta, fram svonefnda Örsta-áætlun upp úr 1950. Telja má öruggt að hún, ásamt vaxandi skógræktaráhuga héraðs, hafi orðið kveikjan að Fljótsdalsáætlun, undanfara Héraðsskóga.

*The purpose of this Act is to encourage afforestation and forestry (production forests) in Fljótsdalshérað district, as well as the care of existing woodlands, in an effort to ensure that the district remains populated and to stimulate local economic activity.*

*In this Act, the definition Héraðsskógar applies to an independent afforestation project for farm forestry in the Fljótsdalshérað district according to a specific plan.*

This is the first article of the legislation enacted by the Althing (=parliament) on 21st March 1991, which established the forestry organisation Héraðsskógar. It describes briefly the objectives of the project, but behind the act is a much longer story. To find the beginnings one must go back to the 1950s and to the Norwegian district of Sunnmøre. There, in 1950, the district forest officer in Örsta, Hans Berg, put forth his so-called Örsta plan. One can safely say that the Örsta plan, together with the growing interest in forestry in Iceland, acted as the catalyst for the Fljótsdalur project which later became Héraðsskógar.

## 1. Fljótsdalsáætlun

### 1.1 Forsagan

Um svipað leyti og Hans Berg var að kynna hugmyndir sínar í Noregi voru Hákon Bjarnason og Valtýr Stefánsson að hefja boðun skógræktarhugsjónarinnar á Íslandi. Hún snérist að stórum hluta um svonefndan *gagnviðarskóg* (í dag nefnt nytjaskógur). Þeir félagar settu m.a. fram hugmynd um, hvernig fjármagna mætti ræktun slíks skógar. Í október árið 1952 sendu þeir, í nafni Skógræktarfélags Íslands, Hermanni Jónassyni, landbúnaðarráðherra, erindi um að *verja hluta af aðflutningsgjöldum af timbri til þess að rækta barrskóga sem gætu fullnægt um 80% af viðarþörf Íslendinga.*

Hugmyndin fékk lítinn hlómgrunn hjá ráðamönnum þjóðarinnar. Hákon og Valtýr voru hins vegar aldrei í minnsta vafa um að hægt væri að rækta skóg til nytja hér á landi og börðust áfram við að afla skógræktarhugsjóninni og *timbertollinum* fylgis.

Skógræktarfélag Íslands hélt aðalfund sinn í Reykjavík árið 1960 og samþykkti fundurinn svohljóðandi tillögu í anda hinnar norsku Örstáætlunar:

*Stefnt sé að því, eftir því sem tímabært telst, að sveitarfélög eða innansveitarfélagasamtök taki sér fyrir hendur, gegn nánar skilgreindum skilyrðum, að aðstoða bændur á einstökum jörðum til þess að koma sér upp skógarsteigum, þar sem skilyrði eru til skógræktar.*

Þetta var líklega í fyrsta sinn sem opinberlega var lagt til að bændur, sem ættu hentug lönd, yrðu studdir sérstaklega til skógræktar. Líkt og oft vill verða með nýjar hugmyndir var þessu tekið fremur fálega af stjórnvöldum og lítið gerðist í málunum næstu árin. Ekki bætti úr skák að á sama tíma átti skógræktarhugsjónin mjög undir högg að sækja. Ræktun norsku skógarfurunnar brást vonum manna og *Aprílveðrið* 1963 á Suðurlandi var þungt áfall þegar mikinn fjöldi trjáa kól niður í rót. Austur á Fljótsdalshéradí lifði gagnviðarhugsjónin samt áfram, þrátt fyrir hrakspár, enda óx lerkið þar betur en vænta mátti miðað við kólnandi veðurfar.

Á aðalfundi Skógræktarfélags Austurlands árið 1964 voru þessi mál til umræðu. Stjórn félagsins var falið að koma á framfæri við þingmenn kjördæmisins að þeir beittu sér fyrir að Alþingi stýddi lerkirækt á Héradí með framleiðslu girðingarstaura að markmiði. Í framhaldi af því bar Jónas Péturs-

## 1. The Fljótsdalur project

### 1.1. The idea

At the same time that Hans Berg was expounding his plan in Norway, two Icelanders, Hákon Bjarnason and Valtýr Stefánsson, were expounding their ideas for forestry in Iceland. It called for growing timber plantations, which we call production forest today, and included a proposal for financing the plantations. Acting on behalf of the Icelandic Forestry Association (IFA), they presented their proposal to the Minister of Agriculture in October 1952 that: *a portion of the import duties on timber be used to plant conifer forest, sufficient in extent to produce 80% of Iceland's timber needs.*

The idea received little support from the authorities. However, neither Hákon Bjarnason or Valtýr Stefánsson doubted that it was possible to produce timber in Iceland and struggled on to raise support for their proposals.

The IFA held their annual general meeting of 1960 in Reykjavík and approved the following resolution:

*It is proposed that local communities and forestry societies should encourage farmers to establish plantations on their farms where conditions are suitable for forestry. They should be planted according to set regulations.*

This was probably the first time in Iceland's history that it was proposed to subsidise farmers to plant forests. Although planting should be restricted to areas where forestry was considered feasible, the authorities again showed little enthusiasm and little was achieved in the following years.

Matters were not improved by a series of setbacks suffered by forestry in Iceland. Scots pine, introduced from Norway, failed to live up to it's expectations. Then in April 1963 a disastrous springfrost caused widespread damage to young exotic plantations in the south, dashing the hopes of many forestry enthusiasts. In the Fljótsdalur district in East Iceland the dream of timber plantations lived on, in spite of the dismal prophesies. There, the larch plantations grew far better than expected, especially so when one considers that the country was going through a colder climatic period. Timber plantations were the main topic of the annual general meeting of the

son, alþingismaður, fram svohljóðandi þingsályktunartillögu á Alþingi í ársbyrjun 1965:

*Alþingi ályktar að fela landbúnaðarráðherra að hlutast til um, að Skógrækt ríkisins hefji nú þegar ræktun lerkis á Hallormsstað eða grennd með það fyrir augum að leitast við að fullnægja þörf Íslendinga fyrir girðingarstaura.*

Tillagan var samþykkt og afgreidd frá Alþingi hinn 28. apríl. Henni var hins vegar aldrei fylgt eftir í framkvæmd með sérstakri fjárveitingu.

Hinn 23. febrúar 1965 boðaði stjórn Skógræktarfélag Íslands á fund sinn Þórarinn Þórarinsson, formann Skógræktarfélag Austurlands, og Sigurð Blöndal, skógarvörð á Hallormsstað, til að ræða um *Fljótsdalsáætlun*. Einar G. E. Sæmundsen, gjaldkeri félagsins og skógarvörður, flutti á fundinum tillögu um að stjórnin beindi eftirfarandi til Skógræktar ríkisins:

*Að Skógrækt ríkisins léti fara fram athugun í samráði við Skógræktarfélag Íslands og gerði síðan áætlun um skipulega skógrækt og búskap í einum hreppi eða byggðarlagi á Fljótsdalshéraði, til dæmis í Fljótsdal.*

Fundarmenn samþykktu tillöguna og málið var rætt á starfsmannafundi Skógræktar ríkisins í sama mánuði. Niðurstaðan varð sú að Sigurði Blöndal var falið að kanna undirtektir hjá bændum í Fljótsdal. Í aprílmánuði ræddi Sigurður við nokkra bænd-

East Iceland Forestry Society (EFS) in 1964. The directorate of the society was detailed to persuade the local members of parliament that they should exercise their influence in the Althing to promote the planting of larch forest with the object of producing fencing material.

Consequently, early in 1965, one of the MPs, Jónas Pétursson, laid before the Althing the following motion:

*The Althing should detail the Minister of Agriculture to direct the State Forest Service to establish larch plantations in the Hallormsstaður forest, or in its neighbourhood, with the object of fulfilling the country's need for fencing posts.*

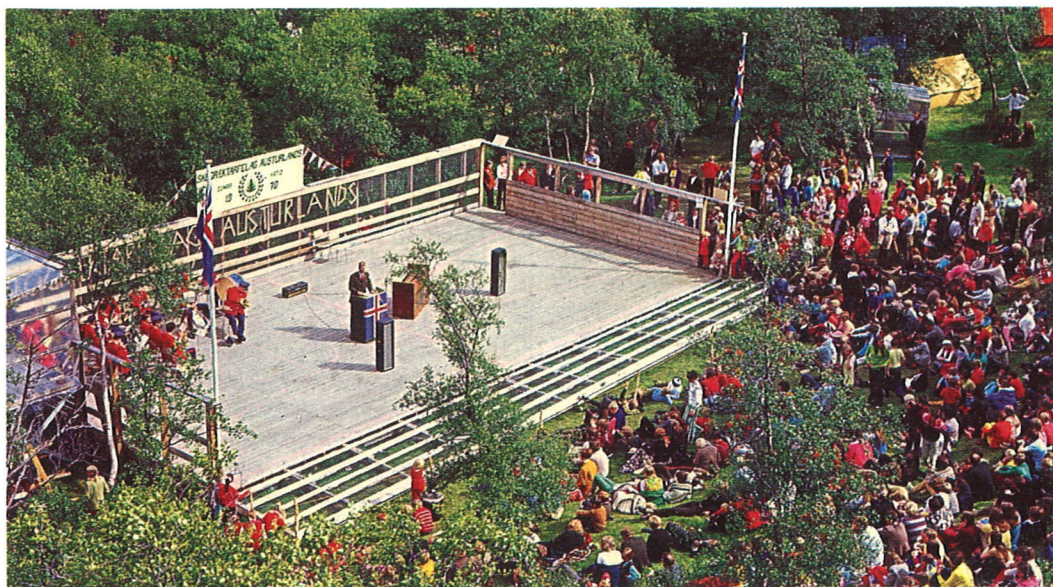
The motion was approved and enacted through the Althing on the 28th of April that year. However, no funds were voted to finance the proposal.

Earlier on 23rd February, 1965 the directorate of the IFA had invited the chairman of the EFS, Þórarinn Þórarinsson, and the district forest officer (DFO), Sigurður Blöndal, to discuss the Fljótsdalur project. The treasurer of the IFA, Einar G. E. Sæmundsen, who was also DFO for the Southwest, moved that the IFA should make the following proposal to the Forest Service:

*That the Forest Service, in consultation with the IFA, should prepare a plan to organise forestry*



Sumar í Hallormsstaðaskógi. Summer at Hallormsstaður.



Atlavíkursamkoma 1970. Meeting of the EFS at Hallormsstaður 1970.

Sig. Blöndal

ur og voru sumir mjög jákvæðir en aðrir vantrúadri á hugmyndina.

Einar G. E. Sæmundsen kom austur á Hérað í maímánuði og fór ásamt Sigurði og ræddi við bændur sem nú tóku enn betur í málið en áður. Í framhaldi af þessum góðu undirteknum kom Einar á samkomu Skógræktarfélags Austurlands í Atlavík í Hallormsstaðaskógi sem haldin var 11. júlí 1965. Þar kynnti hann í fyrsta sinn opinberlega hugmyndina um Fljótssaldalsáætlun og kjarna hennar: *Að á 25 árum yrðu teknir til skógræktar 1500 ha lands í Fljótssaldalshreppi.*

Á svipuðum tíma könnuðu Páll Sigbjörnsson, héraðsráðunatur Búnaðarsambands Austurlands, og Guttormur Þormar, bóndi í Geitagerði, hvaða bændur í Fljótssdal hefðu áhuga á að hefja skógræðslu sem þátt í búskap ef ríkissjóður veitti fé til framkvæmda. Þessi könnun leiddi í ljós að *allmargir bændur reyndust fúsir til þátttöku, en nokkrir voru óákvæðir.*

Á aðalfundi Skógræktarfélags Íslands á Blönduósi, rúmum mánuði eftir Atlavíkursamkomuna, var eftirfarandi tillaga frá Skógræktarfélagi Austurlands samþykkt:

*Með hlidsjón af þeim athugunum, sem fram hafa farið, og áætlunum þeim, sem gerðar hafa verið á vegum Skógræktarfélags Austurlands um skógrækt sem þátt í búskap í Fljótssaldalshreppi, Norður-Múla-*

*on farms in a single community in the Fljótssdalur district, preferably in the Fljótssdalur commune.*

The resolution was approved and the matter discussed at the annual meeting of the Forest Service later that month. It resulted in Sigurður Blöndal being detailed to seek out the response of the farmers. He received a very mixed response, some farmers were very positive and others showed little belief in the proposal.

Einar Sæmundsen travelled to Fljótssdalur in May, joining Sigurður Blöndal in another survey. This time they got a better response. He followed this up by introducing the first official proposal for the Fljótssdalur project at the meeting of the EFS at Hallormsstaður in July that same year: *that during the next 25 years 1500 hectares would be taken under forestry in the Fljótssdalur commune.*

At the same time, the local agricultural advisor, Páll Sigurbjörnsson, and the farmer at Geitagerði, Guttormur Þormar, canvassed farmers in the community to find out who were interested in planting forests if they should be subsidised by state grants. The survey showed that many farmers were prepared to plant forest stands under such circumstances, although several were still undecided.

sýslu, beinir aðalfundur Skógræktarfélagis Íslands því til stjórnar félagsins og Skógræktar ríkisins, að þessi aðilar veiti því brautargengi, að stjórnarvöld landsins veiti slíkri skógræktar- og búskapar-áætlun þann fjárhagsgrundvöll, að hún verði framkvæmd með nauðsynlegum hraða og hafist verði handa þegar á næsta ári.

Er það álit fundarins, að aðstæður í Fljótsdal samfara nálægð hans við Hallormsstað, með þeirri ágætu reynslu, sem þar er fengin í skógrækt, leiði styrk rök að því, að Fljótsdalur sé öðrum stöðum ákjósanlegri til upphafs skipulegrar skógræktar í búrekstri bænda hér á landi.

## 1.2 Fjárveiting samþykkt

Enn um sinn tókst ekki að fá fjárveitingu til verkefnisins þrátt fyrir að samin væri greinargerð og áætlun lögð fyrir fjárveitingarvaldið. Málið lenti í biðstöðu en aðalfundur Skógræktarfélagis Íslands árið 1967 áréttaði tillöguna sem samþykkt var árið 1965 og unnið var bak við tjöldin í að afla hugmyndinni fylgis.

Skógræktarmenn blésu til vopna að nýju árið 1968 og lögðu fram endurskoðaða og endursamda áætlun, unna af Baldri Þorsteinssyni, Sigurði Blöndal og Einari G. E. Sæmundsen. Henni fylgdi útreikningur Baldurs Þorsteinssonar á núvirði fjárfestingar í lerki, sem án efa hafði sitt að segja gagnvart fjárveitingarvaldinu. Í áætluninni segir:

*Tillaga þessi miðar að því, að skógrækt verði tekin upp sem þáttur í búskap bænda í Fljótsdalshreppi, og styrki þannig búrekstur þeirra, sem nú byggist eingöngu á sauðfjárrækt. Verði með þessu stefnt að fjölbreyttari atvinnuháttum og hafin framleiðsla á mikilvægu hráefni.*

Í tillögu þremminganna kom fram að allar framkvæmdir við áætlunina yrðu undir stjórn Skógræktar ríkisins. Gert var ráð fyrir að girða af 1500 ha lands í áföngum á 20 árum og leggja vegslóða þannig að þeir kæmu síðar að fullum notum. Hvað plöntuval snerti miðaðist áætlunin við að einkum væri notað lerki en einnig lítið eitt af furu og greni. Gróðursetningu skyldi ljúka á 25 árum og gróðursettar að meðaltali 5000 plöntur á hektara. Áætlunin gerði ráð fyrir að árlega yrðu teknir 60 ha til skógræktar og útgjöld ríkisins yrðu tæplega 1,5 milljón króna á ári.

Við afgreiðslu fjárlaga í desember 1968 voru samþykktar 500 þús. krónur til framkvæmda í Fljótsdal á fjárveitingalið Skógræktar ríkisins. Fullyrða má að þessi málalok voru mest að þakka Jónasi Péturs-

At the annual general meeting of the IFA, which was held at Blönduós the following month, the following resolution from the ESF was approved:

*In view of the recent surveys made and the projects presented by the Eastern Forestry Society for combining forestry with normal farming practice in the Fljótsdalur commune in the county of Norður-Múla-sýsla, this meeting proposes that the Forestry Association and the Forest Service petition the government of Iceland to provide the financial aid needed so that the operations essential to the project can proceed at the planned rate and be available the next year.*

*It is the opinion of this meeting that the climate in Fljótsdalur, and the proximity of the commune to the state forest at Hallormsstaður, where such promising results have been obtained with forestry, together indicate that the area is especially suitable for starting organised trials to incorporate forest planting with farming practise.*

## 1.2 Budgetary approval

Yet again the project received no funds despite the proposal being laid before the parliamentary finance committee. The matter went into abeyance. At the annual general meeting of the IFA in 1967 the resolution of 1965 was reiterated and members continued to work for support on the project behind the scenes.

Foresters renewed their efforts and presented a revised and improved plan, written by Baldur Þorsteinsson, Einar Sæmundsen and Sigurður Blöndal. It was accompanied with calculation of the present value of investment in larch, made by Baldur Þorsteinsson. In the plan the objectives were described:

*This proposal aims to make forestry an integral part of agricultural practice in Fljótsdalur commune, thereby encouraging a more diverse form of farming, which today depends mainly on sheep breeding. The aim is to introduce more versatile employment and begin the production of valuable raw material.*

The report recommended that all operations should be managed by the Forest Service. The plan was to enclose some 1500 ha by stages during the next 20 years and lay a skeleton road system within the enclosures for later use. They recommended using larch as the main species, although small quantities of pine and spruce would also be planted. The area should be fully



syni, þingmanni Austurlandskjördæmis, sem þá átti sæti í fjárveitinganefnd og hafði frá upphafi sýnt hugmyndinni sérstakan áhuga. Þrátt fyrir að einungis væri um að ræða þriðjung þess fjármagns sem áætlunin gerði ráð fyrir var engu að síður hægt að hefjast handa við framkvæmdina. Sigur skógræktar á Íslandi var mikill: Alþingi hafði viðurkennt skógrækt sem einstakan þátt í búskap bænda og samþykkt fjárveitingu til nytjaskógræktar þar sem skilyrði væru hagstæð.

### 1.3 Upphaf framkvæmda

Í apríl árið 1969 var sent bréf til allra bænda í Fljótssdal *er hyggjast hefja skóggræðslu með búskap samkvæmt Fljótssdalsáætlun*. Bréfið var undirritað af skógræktarstjóra og formönnum Skógræktarfélags Austurlands og Skógræktarfélags Íslands.

Fundur var haldinn í félagsheimilinu Végarði í Fljótssdal hinn 20. maí um framkvæmd áætlunarinnar. Þar ræddu við bændur: Baldur Þorsteinsson, skógræðingur og fulltrúi skógræktarstjóra, Hákon Guðmundsson, formaður Skógræktarfélags Íslands, stjórnarmenn Skógræktarfélags Austurlands og Sigurður Blöndal, skógarvörður á Hallorssstað. Góð mæting var á fundinn og á honum gerð grein fyrir áætluninni og hugmyndum um framkvæmd hennar.

Næsta skref var stigið í júlí þegar Baldur Þorsteinsson og Sigurður Blöndal fóru um Fljótssdal og

planted after 25 years, at an initial density of 5000 trees per hectare.

Planting of some 60 ha annually was planned at a cost of 1,5 million króna (m.kr). The Althing voted 0,5 m.kr to the Fljótssdal project in the annual appropriation to the Forest Service in the 1968 budget. The M.P, Jónas Pétursson, who was a member of the parliamentary finance committee, can be thanked for this achievement. Despite only receiving a third of the projected amount it was possible to begin operations. This was a considerable victory for Icelandic forestry. The Althing had acknowledged forestry as a feasible alternative land use for farmers and had voted funds to support planting on suitable sites.

### 1.3 The beginning

In April 1969 a circular was sent to all the farmers in Fljótssdalur who had shown interest in partaking in the project. The letter was signed by the director of the Forest Service and the chairmen of the IFA and EFS.

A meeting with the farmers was convened on 20th May that year at the local community centre. The speakers were Baldur Þorsteinsson, representing the Forest Service, Hákon Guðmundsson, chairman of the IFA, various members of the local forestry society and the local DFO, Sigurður Blöndal. The meeting was well attended



Fundur með bændum í Fljótssdal 1969. Meeting with the farmers in Fljótssdalur 1969.

Halldór Sig.

skoðuðu lönd þeirra bænda sem voru reiðubúin að gera samninga vegna Fljótsdalsáætlunar. Að þeirri skoðun lokinni var ákveðið að hefja girðingarframkvæmdir í landi Víðivalla ytri strax um haustið.

Vinnan hófst í byrjun september og var Eiríkur Kerjúlfi, bóndi í Vallholti, verkstjóri við uppsetningu girðingarinnar en með honum unnu nokkrir Fljótsdælingar. Verkinu var lokið hinn 25. júní 1970. Sama dag voru fyrstu plönturnar í Fljótsdalsáætlun gróðursettar að undangenginni athöfn þar sem Þorsteinn Sigurðsson, formaður Skógræktarfélags Austurlands, flutti ávarp. Bændurnir á Víðivöllum ytri, Hallgrímur Þórarinsson og Rögnvaldur Erlingsson, gróðursettu fyrstu plönturnar. Gróðursetningarflokkur Skógræktarinnar tók síðan við og gróðursetti þennan dag og þann næsta 8100 lerkiplöntur, áttaðar frá Altaifjöllum í Vestur-Síberíu og Sénkúrsk í Arkangelskhéraði. Fljótsdalsáætlun var orðin að veruleika.

#### 1.4 Samningar og framgangur áætlunar

Samningar þeir sem gera skyldi við verðandi skógarbændur kváðu á um að Skógrækt ríkisins greiddi allan stofnkostnað: Girðingar, plöntur og gróðursetningu. Bændur legðu hins vegar til landið, hefðu eftirlit með girðingum og héldu þeim við. Ennfremur var bændum tryggður forgangsréttur að vinnu við skógræktina. Í samningunum var einnig ákvæði þess efnis að Skógrækt ríkisins fengi til end-

and the speakers described the project and the planned operations.

The next step was taken in July when Baldur Þorsteinnsson and Sigurður Blöndal travelled around Fljótsdalur and inspected the land offered for planting. The farmstead of Víðivellir was chosen for the first enclosure.

Fencing work began in September under supervision of the farmer at Vallholt, Eiríkur Kjerúlfi, and was completed on 25th June 1970. That same day, following a small ceremony, the first trees in the project were planted. The Víðivellir farmers, Hallgrímur Þórarinsson and Rögnvaldur Erlingsson, planted the trees. Afterwards a planting gang from the Forest Service took over and completed the planting: 8100 larch from Senkursk in the Archangel district. The Fljótsdalur project had become a reality.

#### 1.4 Contracts and organisation of the plans

In the contracts underwritten by the farmers, it was decreed that the Forest Service would pay all the initial establishment costs, such as fencing, planting stock and planting. The farmers provided the land and maintained the fences. In addition, the farmers were guaranteed priority of employment. Furthermore there was a provision in the contract that the Forest Service would receive 10% of the gross value of the forest produce,

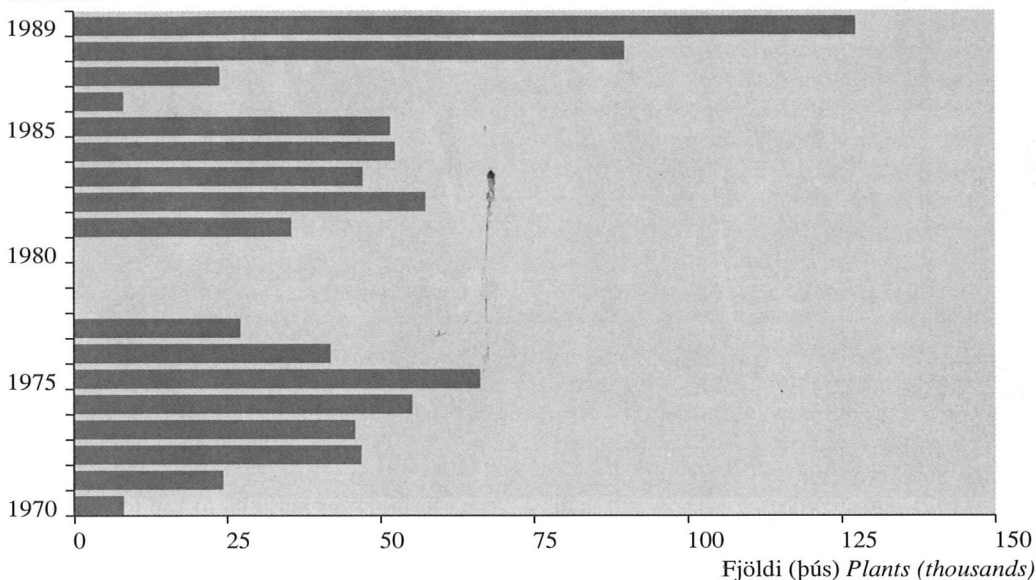


Fyrsta gróðursetning Fljótsdalsáætlunar. *The first planting in the Fljótsdalur project.*

Sig. Blöndal

## Gróðursetning í Fljótisdalsáætlun *Annual planting in the Fljótisdalur project*

Ár Years



urgreiðslu á tilkostnaði sínum 10% af brúttóverðmæti afurða skógarins þegar farið yrði að nýta hann.

Fljótisdalsáætlun var hluti af fjárlagalið Skógræktar ríkisins frá 1968 til 1989. Framkvæmdir urðu minni en fyrstu áætlanir gerðu ráð fyrir en ár hvert var engu að síður unnið við girðingar og eða gróðursetningu. Vöxtur lerkisins varð betri en vonast var til og verkefnið teygði sig fljótlega út fyrir Fljótisdal. Þær jarðir sem tóku þátt í Fljótisdalsáætlun voru: Víðivellir ytri I og II, Brekka, Geitagerði, Hjarðarból, Gunnlaugsstaðir, Strönd, Víðivallagerði, Skriðuklaustur, Vallholt, Mjóanes, Melar, Vallanes og Droplaugarstaðir.

### 1.5 Fljótisdalsáætlun tíu ára

Hinn 25. júní 1980, nákvæmlega tíu árum eftir að fyrstu trén voru gróðursett í Fljótisdalsáætlun, bauð Skógrækt ríkisins Fljótisdælingum og fleirum að skoða árangurinn á Víðivöllum ytri. Meðal viðstaddra voru: Pálmi Jónsson, landbúnaðarráðherra, Helga Sigfúsdóttir, kona hans, Sveinbjörn Dagfinnsson, ráðuneytissjóri, Jónas Jónsson, búnaðarmálastjóri, Sigurður Blöndal, skógræktarstjóri og Jónas Pétursson, fyrrverandi alþingismaður.

Eftir að hafa gengið um hinn nýja skóg á Víðivöllum var haldið í Hallormsstaðaskóg. Þar var í fyrsta

when it materialised, as repayment for the establishment costs.

The Fljótisdalur project was included in the Forest Service's annual budget from 1968 to 1989. Operations were less than originally planned, but at least some work was done annually. The larch grew beyond expectations and the project extended itself beyond the Fljótisdalur commune. The farms which participated in the Fljótisdalur project were: Víðivellir ytri I and II, Brekka, Geitagerði, Hjarðarból, Gunnlaugsstaðir, Strönd, Víðivallagerði, Skriðuklaustur, Vallholt, Mjóanes, Melar, Vallanes and Droplaugarstaðir.

### 1.5 The ten-year anniversary of the Fljótisdalur project

On 25th June 1980, exactly 10 years after the first trees were planted in the Fljótisdalur project, the Forest Service invited the parishioners of Fljótisdalur and various dignitaries, including the Minister of Agriculture, to the first plantation at Víðivellir. The guests were then shown round the state forest at Hallormsstaður. There the „time machine“, designed by Jón Loftsson, was ran for the first time: It was possible to see how larch stands developed over 50 years. The guests had a



Tíu ára afmæli Fljótsdalsáætlunar. *The 10th anniversary of the Fljótsdalur project.*

Sig. Blöndal

sinn keyrð „tímavél“ Jóns Loftssonar, skógarvarðar, þ.e.a.s. fólk leitt í gegnum misgamla lerkilundi. Þannig var gefin hugmynd um hvernig skógurinn á Víðivöllum kæmi til með að líta út árið 1995 eða árið 2012. Þarna rann e.t.v. fyrst upp fyrir mörgum að hugmynd þeirra Valtýs og Hákonar um nytjaskógrækt hafði verið raunhæf.

### 1.6 Eyfirskir bændur heimsækja Fljótsdal

Síðsumars árið 1981 var aðalfundur Skógræktarfélagss Íslands haldinn á Egilsstöðum. Farið var með fundarmenn upp í Fljótsdal og í Hallormsstaðaskóg. Með í för voru 35 eyfirskir bændur sem komu gagnert til þess að kynna skógrækt á Upphéraði. Heimsóknin hafði mikil áhrif á þá. Hún leiddi til þess að næsta ár var fyrir forgöngu Skógræktarfélagss Eyfirðinga og með stuðningi Skógræktar ríkissins kannaður vöxtur lerkis og stafafuru í Eyjafirði með nytjaskógrækt á bújörðum fyrir augum. Jafnframt var kannaður vilji bænda þar á þátttöku í slíkri skógrækt og voru þá boðnir fram 900 ha lands í þessu skyni. Þetta var einstaklega merkilegt vegna þess að þremur árum áður virtist ekkert land fáanlegt í Eyjafirði til skógræktar. Þannig var árangurinn af Fljótsdalsáætlun orðinn hvatning að nytjaskógrækt á bújörðum annars staðar á landinu.

glimpse of the future. There they realised that the early visions of production forestry were not only pipe dreams.

### 1.6 The visit of the Eyjafjörður farmers

In 1981 the annual general meeting of the IFA was held at Egilsstaðir. The delegates made an excursion to Hallormsstaður and to the young plantations in Fljótsdalur. Thirty-five farmers from Eyjafjörður county in North Iceland had joined the excursion to see for themselves the farm forest project. The excursion made a big impression on the farmers and led to a survey being made on larch and lodgepole pine stands in Eyjafjörður, with the object of organising a farm-forestry project in the county. At the same time the farmers were canvassed on their attitude towards such a project. The survey disclosed that the farmers were willing to let some 900 ha under plantations immediately. This came as a surprise as only 3 years prior to the survey it had proved almost impossible to get land there for afforestation. Hence the Fljótsdalur project acted as a catalyst for the farm-forestry projects which were later started in other districts.

### 1.7 The Héraðsskógar dream

During the 1980's, some 30 years after the Örsta

## 1.7 Héraðsskógardraumurinn

Í byrjun níunda áratugarins, rúmum þrjátíu árum eftir að Hans Berg lagði fram Örsta-áætlunina, fóru skógræktarmenn að huga að framhaldi Fljótisdals-áætlunar. Sauðfjárrækt var byrjuð að dragast saman víða um land og ekki síst á Fljótisdalshéraði. Bændur þar, sem og víðar, sýndu aukinn áhuga á að hefja nytjaskógrækt.

Landgræðslu- og landverndaráætlun fyrir árin 1982-86 var samþykkt á Alþingi árið 1982. Í henni var gert ráð fyrir ákveðnu fjárframlagi til svokallaðra héraðsskógræktaráætlana en hin fyrsta þeirra utan Fljótisdals var í Eyjafirði. Segja má að það hafi verið undanfari þess að árið 1984 samþykkti Alþingi að bæta kafla, um nytjaskóga á bújörðum, við skógræktarlögin frá 1955 sem heimilaði að ríkið greiddi allt að 80% af stofnkostnaði við slíka skógrækt að uppfylltum vissum skilyrðum. Þrátt fyrir að fjárveitingar byggðar á þessum lögum væru ekki miklar nægðu þær til að beina augum manna enn frekar að skógrækt sem hugsanlegum möguleika í breyttum búskaparháttum.

Árið 1986 var sett saman nefnd á vegum forsætisráðuneytisins, svonefndur *auðlindahópur*, sem kannaði landnýtingu og landkosti á Íslandi framtíðarinnar. Hann skilaði af sér skýrslu í riti sem nefnist *Auðlindir um aldamót*. Meðal efnis í þessu riti er sérkafla um skógrækt og hagkvæmni nytjaskógræktar hér á landi. Þar kemur fram að fengin reynsla af skógræktartilraunum síðustu 50 ára bendi til þess að rækta megi nokkrar tegundir skógartrjáa til raunhæfrar viðarframleiðslu. Þær tegundir sem álitlegastar þykja vegna vaxtar eru ýmis kvæmi af lerki, sitkagreni, stafafuru, alaskaösp, blágreni og hvítgreni. Ennfremur segir í niðurstöðum skýrslunnar:

*Sýna má fram á að nytjaskógrækt með þessu sniði getur haft mikilvæg þjóðhagsleg áhrif og farið vel saman við önnur landnot, m.a. útivist og sumarbyggð og ýmsar greinar landbúnaðar. . .*

Höfundar skýrslunnar sendu landbúnaðarráðherra greinargerð um fjármögnun og framkvæmdir í tengslum við nytjaskógrækt í janúar 1987 þar sem þeir hvöttu til aukinnar skógræktar. Ljóst er að skýrslan og greinargerðin studdu við gamla drauma skógræktarmanna og voru þungar á metunum þegar farið var að ræða um Héraðsskógaverkefnið.

plan was first introduced, Icelandic foresters began to look for a continuation of the Fljótisdalur project. Falling demand had decreased the importance of sheep breeding all over the country, not least in the Fljótisdalur district, where interest in forestry had greatly increased. In 1982 the Althing passed the Soil Reclamation Act, which initiated a 5-year plan with the aim of combating soil erosion and reclaiming devastated land. The act also voted funds to initiate district forestry projects in regions where the Forest Service considered them feasible. The first of these projects was in the Eyjafjörður county, the first farm-forestry project outside of the Fljótisdalur commune. The act led to the forest laws of 1955 being amended in 1984, when the Althing passed a bill authorising the government to subsidise planting of forest plantations on farmsteads. The act authorised grants of upto 80% of the establishment costs, providing the plantations met the necessary requirements. Although the funds voted by these laws have not been generous they did suffice to draw attention to forestry as an alternative land use.

A governmental committee, the Natural Resource Committee, was appointed in 1986 by the prime minister, with the task of predicting future land use and resources. The committee published a report which it called *Natural resources at the turn of the century*. Amongst other things there is a separate chapter dealing with forestry and the feasibility of production forestry. There it is maintained that the experiences gained with forestry trials over the last 50 years show that it is feasible to cultivate several species for timber. Those species mentioned as the most promising were Siberian larch, Sitka spruce, lodgepole pine, Alaskan black cottonwood, white spruce and Engelmann spruce. Furthermore, the conclusion of the report states that:

*It can be shown that this type of forestry could have an important economic affect and harmonises well with other land uses, such as recreation and summer-house sites and also with various branches of farming*

The authors of the report sent a separate preamble to the Minister of Agriculture in January 1987, discussing ways to finance the plantations and urging for increased forestry. It is obvious that both the report and the preamble supported the foresters' old dream and weighed heavily in the discussion which preceded the formation of Héraðsskógar project.



Aukin nytjaskógrækt við fækkun sauðfjár. *Increase in forest planting with the decrease in sheep numbers.*

SBG

## 2. Héraðsskógar

### 2.1 Aukin nytjaskógrækt

Skógræktarfélag Austurlands, ásamt Skógræktarfélagi Íslands, efndi til fundar um hlutverk skógræktar á Austurlandi á Egilsstöðum 28. mars 1987. Í erindi á fundinum varpaði Jón Loftsson, skógarvörður á Hallormsstað, fram spurningunni: *Héraðsskógur! Draumur eða veruleiki?* Samþykkt var á fundinum að beina ákveðnum tillögum til stjórnvalda um að útvega sem allra fyrst fjármagn til stórauðskógræktar í fjórðungnum.

Hnykillinn vatt smátt og smátt utan á sig þó að í upphafi hafi sumum þótt um að ræða óraunsæjan draum. Horft var til aukinnar nytjaskógræktar til að mæta samdrætti í sauðfjárrækt. Hinn 3. maí 1988 stofnuðu áhugasamir bændur um skógrækt á Fljótsdalshéraði með sér Félag skógarbænda á Héraði. Skógrækt ríkisins gerði auk þess kostnaðar- og framkvæmdaáætlun um nytjaskógrækt á landinu fyrir tímabilið 1989 til 2003.

Alþingi samþykkti þingsályktunartillögu 11. maí 1988 sem þingmenn Austurlands lögðu fram um eflingu skógræktar á Fljótsdalshéraði. Í henni segir:

*Alþingi ályktar að fela landbúnaðarráðherra að láta semja tíu ára áætlun um eflingu skógræktar á Fljótsdalshéraði. Áætlunin skal taka til eftirfarandi atriða:*

## 2. Héraðsskógar

### 2.1 Increased production forestry

The EFS together with the IFA convened a public meeting at Egilsstaðir on 28th March, 1987 to discuss the role of forestry in East Iceland. The DFO, Jón Loftsson, put forth the question *Héraðsskógur, a dream or reality?* The meeting approved the following resolution:

*That the government should provide funds for financing a large increase in forestry in the region.*

Although some people thought at first that this was wishful thinking the movement snowballed. Forestry was seen as the solution to make up losses due to cuts in sheep numbers. On 3rd May, 1988 the Farmers' Forestry Organisation (Félag skógarbænda) was formed by the farmers in the Fljótsdalur district. In addition the Forest Service prepared a cost-analysis for a production forestry plan for the whole country, covering the period 1989-2003.

On 11th May, 1988 the Althing approved a resolution from the MPs representing East Iceland, calling for increased forestry in the Fljótsdalur district:

*Althing shall authorise the Minister of Agriculture to prepare a 10 year plan for expanding forestry in the*

- a. ræktunartýsking,
- b. viðhalds og hirðingar skóglendis sem fyrir er,
- c. flutnings aðalstöðva Skógræktar ríkisins á Fljótsdalshérað.

Við gerð áætlunarinnar um ræktunartýskinga og hirðingu skóglendis skal höfð samvinna við Skógrækt ríkisins, Búnaðarsamband Austurlands og skipulagsstjóra ríkisins. Miðað skal við að flutningur aðalstöðva Skógræktar ríkisins verði í áföngum í samráði við skógræktarstjóra og starfsmenn stofnunarinnar.

## 2.2 Undirbúningshópur og verkefnisstjórn

Landbúnaðarráðherra skipaði nefnd 15. ágúst 1988 til að vinna að framgangi þingsályktunarinnar og skilaði hún áfangaskýrslu um málið í nóvember. Í skýrslunni kemur fram að þegar séu ábúendur á 60 býlum á Héraði reiðubúnir að láta land undir skógrækt og verið sé að vinna grunnkort af svæðinu að frumkvæði Skógræktar ríkisins og Búnaðarsambands Austurlands. Forsendur fyrir framkvæmd þingsályktunarinnar byggðust á gerð ræktunaráætlunar um nytjaskóga á Héraði og lagði nefndin til að ráðinn yrði til þess starfa einn sérmenntaður starfsmaður sem hefði bækistöð eystra. Helgi Gíslason, skógtæknifræðingur, var ráðinn í starfið í júlí 1989 og var það fyrsti áfanginn í flutningi aðalstöðva Skógræktarinnar austur á Hérað. Ennfremur lagði nefndin til að Búnaðarsamband Austurlands réði til sín skógræktarráðunaut í hálfá stöðu til þess m.a. að halda skógræktarnámskeið fyrir bændur á Héraði en af þeirri ráðningu varð aldrei.

Aukinn þrýstingur var á þessum tíma á ríkisvaldið til að fylgja eftir fyrrnefndri þingsályktun. Skógræktarfélag Íslands samþykkti tillögu á aðalfundi sínum í Reykholti 1988 þar sem stjórnvöld voru hvött til að fylgja eftir lögum um nytjaskógrækt á jörðum bænda með stórauðnum fjármunum. Félag skógarbænda á Héraði og Búnaðarsamband Austurlands lýstu einnig yfir að vaxandi áhugi væri hjá bændum til að hefja nytjaskógrækt. Þetta leiddi til þess að landbúnaðarráðherra skipaði verkefnisstjórn 7. mars 1989 til að undirbúa og semja tíu ára áætlun um eflingu skógræktar á Fljótsdalshéraði í samræmi við þingsályktunina frá 11. maí. Í verkefnisstjórninni áttu sæti: Edda Björnsdóttir, frá Félagi skógarbænda á Héraði, Jón Loftsson, fyrir hönd Skógræktar ríkisins, Kristófer Oliverson, fyrir hönd Bygðastofnunar, Páll Sigbjörnsson frá Búnaðarsambandi Austurlands og Álfríður Ólafsdóttir frá landbúnaðarráðuneytinu.

*Fljótsdalur district. The plan shall take into account the following points:*

- a. *planting of new forests,*
- b. *maintenance and management of existing woodlands,*
- c. *move the headquarters of the Forest Service to the Fljótsdalur district.*

*Cooperation between the Forest Service, the East Iceland Agricultural Society and the State Planning Office must be assured when preparing the forestry plan. The HQ of the Forest Service shall be moved in stages in consultation between the director of the Forest Service and the employees.*

## 2.2 The planning committee and project management

On 15th August, 1988 the Minister of Agriculture appointed a committee to carry out the proposals of the parliamentary resolution and it gave out a preliminary report the following November. There it came forth that some 60 tenants in the Hérað were willing to partake in the project, and that the Forest Service and the Agricultural Society were preparing the basic maps. One of the prerequisites of the parliamentary resolution was the preparation of an operational plan for the production forests and the committee recommended that a trained forester should be hired and be stationed in the Hérað. In July, 1989 Helgi Gíslason, a forest technician, was appointed to the task. This was the first stage in moving the forestry headquarters to the Hérað. The committee also recommended that the Agricultural Society should engage a forestry advisor in a part-time capacity to organise forest training for the farmers, but nothing came of the recommendation.

Pressure was applied on the government to carry out the parliamentary resolution. At its annual general meeting held at Reykholt in 1988 the IFA urged the government to comply with the farm-forestry act by voting much larger funds to the projects. Both the Farmers' Forestry Organisation and the Agricultural Society petitioned the government for increased farm-forestry. This resulted in a project committee being appointed on 7th March, 1989 to carry out the proposals of the parliamentary resolution of May, 1988. The committee consisted of: Edda Björnsdóttir, representing the Farmers' Forestry Organisation, Jón Loftsson on behalf of the Forest Service,



Fjögurra ára gamlar Héraðsskógaplöntur. *Four years old plantation in the Héraðsskógar project.*

SBG

### 2.3 Ríkisstjórnarsamþykkt um 40 ára áætlun

Verkefnisstjórnin sendi fyrstu tillögur sínar og greinargerð til ríkisstjórnarinnar 5. maí 1989. Í kjölfar þess samþykkti ríkisstjórn Íslands hinn 27. maí að *klæða skyldi skógi allt nýtanlegt skógræktarland á Fljótsdalshéraði á næstu 40 árum* og lagði fram tólf milljónir króna til að hrinta áttakinu í framkvæmd.

Þetta varð til þess að sumarið 1989 var m.a. hægt að safna gögnum til þess að gera gróðurkort, upp að 300 metra hæð yfir sjó, af fyrirhuguðu skógræktarsvæði. Sú vinna fór fram á vegum Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins (Rala). Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins kannaði auk þess ásigkomulag birkilands á svæðinu og Gylfi Már Guðbergsson, prófessor, skráði landamerki og færði inn á kort.

Verkefnisstjórnin réði Hermann Ottóson, MBA., sem verkefnisstjóra frá 1. september til jóla 1989. Til að móta tillögur um tilhögun nýtjaskógræktar og kynna málin fyrir bændum voru haldnir fundir með íbúum hreppanna sex á Upphéraði: Eiðahrepps, Vallahrepps, Egilsstaðahrepps, Skriðdalshrepps, Fljótsdalshrepps og Fellahrepps. Skemmst er frá að segja að viðbrögð bændra í þessum sex sveitarfélögum voru yfirleitt mjög jákvæð. Þeir sem tekið höfðu þátt í Fljótsdalsáætlun lögðu til að þeir fengju að ganga beint inn í Héraðsskóga með þann skóg er á landi þeirra væri og Fljótsdalsáætlun yrði þannig yfirtekin af þessu nýja verkefni.

Jón Loftsson on behalf of the Forest Service, Kristófer Oliverson for the State Office for Rural Development, Páll Sigurbjörnsson for the Agricultural Society and Álfhildur Ólafsdóttir representing the Ministry of Agriculture.

### 2.3. Governmental approval of a 40 year plan

The project committee presented its first proposals to the government in May, 1989. The resolution was approved at the cabinet meeting of 27th May: *that all land suitable for growing production forests in Fljótsdalur district should be planted during the next 40 years* and voted 12 m.kr to start the project.

This was sufficient for the Agricultural Research Institute to map the vegetation types of the projected planting areas up to 300 m elevation. The Forest Service research branch surveyed the existing birch woodlands in the area and a university lecturer, Gylfi Guðbergsson, registered and mapped the landmarks.

The project committee hired Hermann Ottóson, MBA, as project manager from September to December, 1989. A series of meetings were held with the farmers of the 6 inner communes within the Hérað, namely Eiðar, Vellir, Egilsstaðir, Skriðdalur, Fljótsdalur and Fell, in order to formulate the organisation of the project and to



Eftir alla þessa undirbúningsvinnu var samin greinargerð um *Héraðsskóga á Fljótsdalshéraði*. Hún var kynnt fyrir landbúnaðarráðherra og send út til allra bænda í hreppnum sex í septemberlok árið 1989. Nánari greinargerð og fjárhagsáætlun til tíu ára var síðan tilbúin í lok október. Um svipað leyti var haldið námskeið í grísjun í umsjón Skógræktarinnar á Hallormsstað og voru þátttakendur í því frá bæjum á fyrirhuguðu skógræktarsvæði. Á annan tug manna vann síðan við grísjun fyrir Héraðsskóga fram í janúar.

### 2.3 Draumurinn að veruleika

Óskað hafði verið eftir rúmum 60 milljónum króna til upphafsframkvæmda hjá Héraðsskógum. Reyndin varð að verkefnið fékk 15 milljónir á fjárlögum ársins 1990. Í ársbyrjun 1990 blés því ekki byrlega fyrir þessu tilboði stjórnvalda til bænda á Fljótsdalshéraði um að gefa þeim kost á að hefja nytjaskógrækt á jörðum sínum. Engu að síður færðist verkefnið nær veruleikanum og eflaust hafði það sitt að segja að á sama tíma var lokið við flutning aðalskrifstofu Skógræktar ríkisins austur í Egilsstaði.

Verkefnisstjóranskipti urðu hjá Héraðsskógum í janúar 1990 þegar Helgi Gíslason tók við af Hermann Ottóssyni. Áður hafði verkefnisstjórastaðan verið hlutastarf en nú varð hún að fullri stöðu enda fram undan mikil vinna við að ráðstafa fengnum

communes were very positive towards the project. The farmers partaking in the Fljótsdalur project requested that their plantations were amalgamated with the new project.

At the end of these initial preparations a preamble, *Héraðsskógar in the Fljótsdalur district*, was sent in September to the Minister of Agriculture and to all farm tenants in the 6 communes mentioned earlier. A more detailed plan covering costs and operations over the next ten-years was prepared in October. At the same time the Forest Service in Hallormsstaður forest arranged training courses for the farmers in the project area on thinning and felling. Some twenty participants worked at thinning the existing woodlands in the district until January.

### 2.4 The dream materialises

An annual budget of 60 m.kr had been requested originally, but the actual money voted for 1990 was only 15 m.kr. Again the authorities showed their familiar reluctance to carry out their promises to forestry. However, it was a step towards realisation and undoubtedly the moving of the Forest Service HQ to Egilsstaðir had an effect on the progress of the project.

There was a change of project manager at this time. Helgi Gíslason replaced Hermann Ottósson in January, 1990. Until then the manager had



Grísjun í greniskógi. *Thinning spruce woodland.*

Sig. Blöndal

fjárumunum. Gerð var 40 ára kostnaðar- og framkvæmdaáætlun fyrir 15 þúsund hektara undirlendis og samin drög að lögum um Héraðsskóga og samningum við bændur. Þessi gögn voru síðan ásamt fyrrnefndri greinargerð lögð fyrir Alþingi þá um vorið með frumvarpi til laga um Héraðsskóga.

Fyrir lá að allt að nítíu landeigendur væru reiðubúnir til þátttöku í verkefninu svo að eins gott var að koma því myndarlega af stað. Vegna þessa var barist fyrir aukafjárveitingu og þegar verkefnið fékk 10 milljónir króna á fjáráukalögum ársins 1990 var ákveðið að auka framleiðslugetu á trjáplöntum á Fljótsdalshéraði. Verkefnisstjórnin hafði lagt til að helmingur þeirra plantna sem Héraðsskógar þörfnuðust árlega yrði framleiddur hjá Skógrækt ríkisins á Hallormsstað en hinn helmingurinn annar staðar á Héraðinu. Þegar aukafjárveiting fékkst var því stofnað almenningshlutafélag um byggingu og rekstur gróðrarstöðvar á Egilsstöðum og keypt lerkifræ frá Arkhangelskhéraði í Rússlandi.

Annar mikilvægur þáttur í þessum upphafsskrefum var að ljúka við gerð gróðurkorta af öllu verkefnissvæðinu og stóð Rannsóknarstofnun landbúnaðarins við sitt í þeim efnum. Það gerði áætlanafulltrúa Skógræktar ríkisins kleift að hefja gerð ræktunarárætlana og í kjölfarið var byrjað að gróðursetja. Alls voru árið 1990 gróðursettar 180 þúsund plöntur í 50 ha lands á um 20 jörðum og girtir á annan tug kílómetra.

## 2.4 Lagasetning um Héraðsskóga

Þrátt fyrir að framkvæmdir væru hafnar voru Héraðsskógar ekki orðnir að veruleika lögum samkvæmt. Formlega séð var ennþá unnið að framkvæmd þingsályktunarinnar frá 11. maí 1988. Frumvarp til laga um Héraðsskóga komst í gegnum fyrstu umræðu á Alþingi vorið 1990 en var síðan sent út til hinna ýmsu félaga og stofnana til umsagnar. Allir þeir aðilar sem leitað var til gáfu jákvæð svör. Frumvarpið fór hins vegar ekki fyrir þingið aftur fyrr en á haustþingi. Spunnust þá miklar umræður um málið hjá þingmönnum og það var ekki fyrr en 11. mars 1991 að frumvarpið var afgreitt sem lög frá Alþingi.

Frá því lögin voru samþykkt hefur ein breyting verið gerð á þeim. Í upphafi samþykkti Alþingi að ríkissjóður greiddi 97% samþykktis kostnaðar við skógrækt á jörðum í ábúð og 75% á eyðijörðum. Vorið 1994 var samþykkt lagabreyting sem kveður

been on a part-time basis but now he was full-time, and indeed there was much to be done. A 40-year costing and operational plan for planting 15.000 hectares was prepared and a draft of the laws for establishing Héraðsskógar and of the forestry contracts with landowners was made. All this data and the above-mentioned preamble was laid before the Althing for approval as the Act for Héraðsskógar.

By now some 90 landowners had indicated their wish to partake in the project, hence it was essential that it began well. For this reason great pressure was applied to the government to increase the budget and it yielded an additional 10 m.kr. being voted for the project. It was decided that this appropriation should be used to increase the production capacity of nurseries in the district. The project committee had made a proposal of dividing the production fifty-fifty between the Forest Service nursery at Hallormsstaður and a new nursery. Therefore the appropriation was used to buy shares in a public company founded to run a nursery at Egilsstaðir. A part of the appropriation was used to buy a large consignment of larch seed from the Arkangelsk district in Russia. Seed from natural stands in the far north of European Russia had not been available for many years and it was considered a good investment to buy seed of the most desirable provenance and at the same time diversify the genetic base of the larch.

During the year, the Agricultural Research Institute completed mapping the vegetation and this enabled the planning officer of the Forest Service to prepare a planting schedule and for operations to begin, 20 km of fencing were erected and some 180.000 seedlings were planted in 50 ha divided between 20 farms.

## 2.5 The Héraðsskógar act

Although work had begun, Héraðsskógar had not yet been legally created. According to protocol, the projects were carried out under the parliamentary resolution of 11th May, 1988. The first reading of the Héraðsskógar bill was carried through parliament in the spring of 1990, it was then sent to various societies and organisations for further comment. All parties asked for commentary were very positive. The bill, however, was not put to a second reading

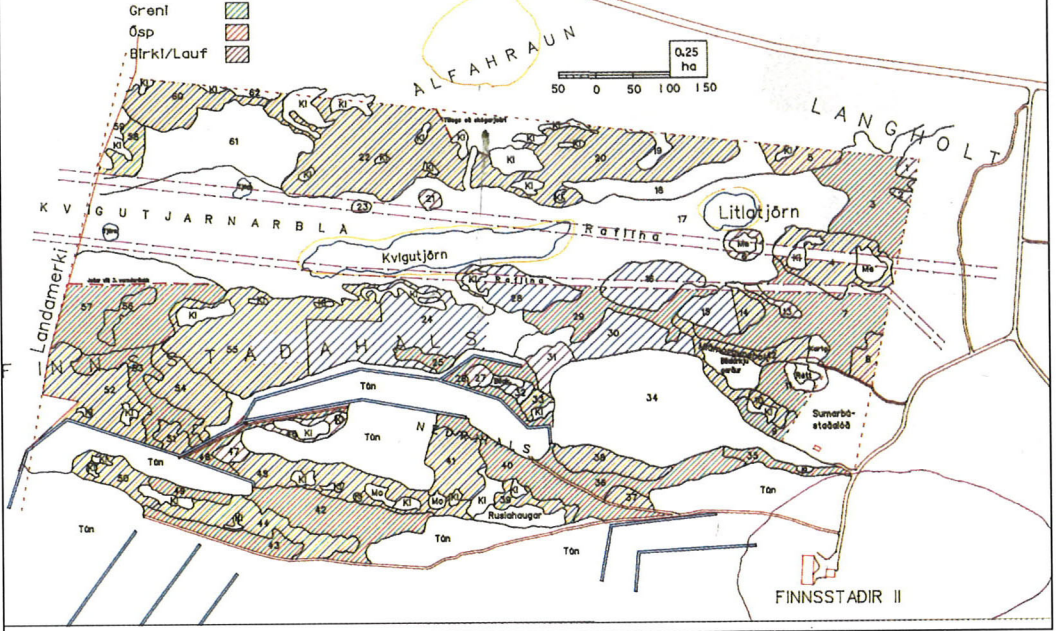
# Finnsstaðir II í Eiðabpinghá

## Ræktunaráætlun

Lærki	
Furá	
Græni	
Ósp	
Blrki/Lauf	



Kortlagt af Rúnarlileifssyni  
Í ágúst 1994 e. staðkaðri loftmynd.  
Áætlun gerð í apríl 1995. af R.lög þ.Á.  
Mælikvarðum 1:4000



Ræktunaráætlun frá Skógarþjónustu S.r. Working plan prepared by the Planning Branch of the Forestry Service.

á um að ríkissjóður greiði einnig 97% af samþykktum kostnaði við skógrækt á þeim eyðijörðum sem æskilegar eru frá skógrættarlegu sjónarmiði og frá hagsmunum á aðlægum jörðum. Telst þessi lagaþreying til mikilla bóta fyrir framkvæmd verkefnisins.

### 3. Skógrættarframkvæmdir

#### 3.1 Skógarhönnun og áætlanagerð

Skipulagning er lykilorð markvissrar skógrættar. Verklegrir þættir á vettvangi eru byggðir á henni. Áætlanaeild Skógrættar ríkisins (Skógarþjónusta S.r.) hefur umsjón með þeim þætti hjá Héraðsskógu. Starfsmenn hennar fara með loftmynd á umsamið landsvæði sem þeir teikna inn á nákvæma reitaskiptingu svæðisins eftir mismunandi gróðurþekju, gróðurlendi, jarðvegsdýpt og fleiru. Metið er hvaða trjátegundir henta, hvort jarðvinna þurfi áður en hafist er handa við gróðursetningu og hversu mikið magn megi gróðursetja auk ýmissa fleiri atriða.

Könnun á náttúru- og sögumínum á fyrirhuguðu gróðursetningarsvæði er einnig mikilvægur þáttur í

until the autumn session of the Althing and after various delays was enacted on 11th March, 1991.

Since the bill was enacted, it has been amended. Originally it authorised payment of 97% of the afforestation costs on tenanted farmsteads and 75% on those which were vacated. The amendment of spring 1994 changed this so that it was allowed to reimburse 97% of the afforestation costs on vacant farms where it was considered desirable from a forestry view-point and where it was advantageous for operations on adjacent properties. This was a great improvement to the running efficiency of the project.

### 3. Forestry operations

#### 3.1 Woodland design and planning

Planning is a keyword in objective forestry. All operations are dependent on this. The planning branch of the Forest Service carries out this function for Héraðsskógar. The staff of the planning branch make on-site surveys marking the boundaries of the vegetation and soil types and defining



Jarðvinnsla með TTS-herfi. Site preparation with a TTS rotavator.

Einar G.

áætlanagerðinni. Á grundvelli hennar eru gerðar tillögur um hvernig haga eigi gróðursetningu til að minjar og landslag tynist ekki í skógi.

Eftir að þessi vinna hefur farið fram er svæðið teiknað inn í tölvu og fengnar upplýsingar um landið færðar inn í gagnagrunn og inn á kort. Síðan er unnin ræktunaráætlun og hún prentuð út, bæði á myndrænan og tölulegan hátt. Þannig er gerð skógarins og útlit hans hannað fyrirfram. Vinna er svo hafin á svæðinu eftir þessari áætlun, og oft er þá búið að girða svæðið af, en næsta skref getur t.a.m. verið jarðvinnsla.

### 3.2. Plöntuframleiðsla

Héraðsskógaverkefnið krefst árlega 1,5 milljónar plantna. Árið 1990 var framleiðslugeta á Fljótsdals-héraði aðeins 700 þús. plöntur, hjá gróðrarstöð Skógræktar ríkisins á Hallormsstað. Að tillögu verkefnisstjórnar var byggt 2000 fermetra gróðurhús á Egilsstöðum til að ekki skorti plöntur til verkefnisins. Samhliða því voru gróðurhúsin á Hallormsstað stækkuð um 600 fermetra.

Almenningshlutafélag var stofnað um byggingu og rekstur nýju gróðrarstöðvarinnar á Egilsstöðum sem hlaut nafnið Barri hf. Ríkið lagði fram helm-inginn af 20 milljóna króna stofnhlutafé en afganginn eiga á annað hundrað einstaklingar og fyrirtæki.

Gróðrarstöðin Barri hf. og gróðrarstöð Skógrækt-

the stands on aerial photographs. They decide which species to plant and whether soil cultivation is required.

Any artifacts of historical interest and anything of extraordinary scientific or nature conservation value is noted. They are taken into account, with other factors, when the working plan is prepared, so that they will not be destroyed during planting.

Once this has been completed the area concerned is drawn up on a computer and the information fed in to the data base and onto the map. Next, the planting programme is worked out and printed out both graphically and in table form. In this way, the appearance and the composition of the plantation is designed beforehand. Operations on the area follow the working plan. Usually, the land has been enclosed and is ready for the next step, which could be site preparation.

### 3.2 Nursery production

The Héraðsskógar project demands some 1,5 million trees annually. In 1990 the production capacity of nurseries in the district was only some 700 thousand plants, it was the capacity of the Forest Service nursery at Hallormsstaður. Regarding the proposal of the project committee a new nursery was raised at Egilsstaðir with a 2000 m<sup>2</sup> greenhouse to avoid a lack of plants. In

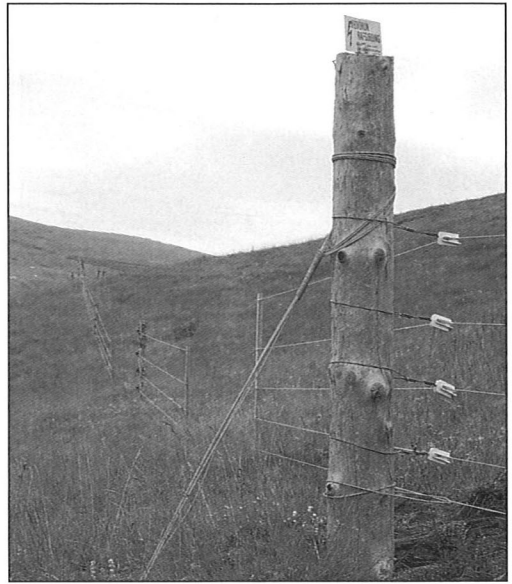
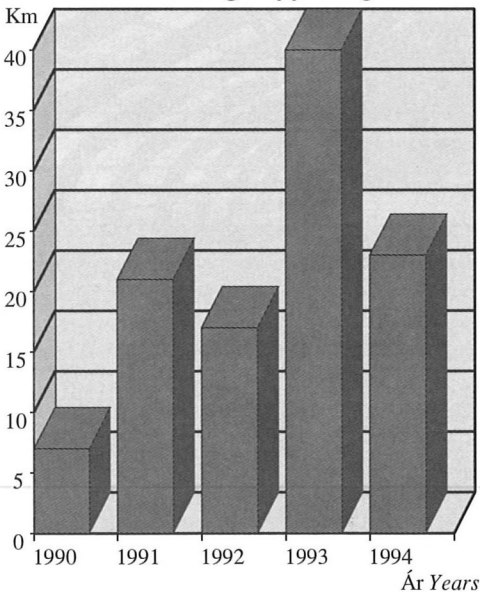
árinna á Hallormsstað eru vel tækjum búnað. Nýjustu tækni er beitt við sáningu og fylgst grannt með því sem er að gerast í ræktun trjáplantna í nágrenna- löndunum. Framleiðslugeta hvorrar stöðvar um sig er u.þ.b. ein milljón plantna í hverri uppskeru og möguleiki á tveimur uppskerum á ári.

### 3.3 Girðingar

Fyrsta aðgerð í Héraðsskógaverkefninu er að fríða fyrir beit þau landsvæði sem tekin eru undir skóg. Reynt hefur verið að girða langar stofngirðingar í samvinnu við bændur, Vegagerð ríkisins, Sauðfjár- veikivarnir og sveitarfélög. Með því móti hefur að mestu tekist að girða af allt undirlendi austan Lagarfljóts, utan frá Eiðum og inn fyrir Víðivallagerði, og norðan Lagarfljóts, frá Rangá að Valbjófsstað. Þetta þykir hagkvæmt og hentar yfirleitt jafnt skóg- arbændum sem og þeim bændum sem ekki eru þátt- takendur í verkefninu.

Vegna lítills stofn- og viðhaldskostnaðar og þess hve fljótlegt er að setja upp rafgirðingar er lítið um hefðbundnar girðingar á vegum Héraðsskóga. Raf- girðingar eru notaðar alls staðar þar sem því verður við komið og því er lítið jarðrask vegna girðingar- framkvæmda. Oftast vinna bændur sjálfir við upp- setninguna og fá greitt fyrir samkvæmt eininga- verði.

**Girðingar**  
*Annual length of fencing*



Rafgirðing. Electric fence.

SBG

in addition the greenhouse area of the Hallormsstaður nursery was doubled.

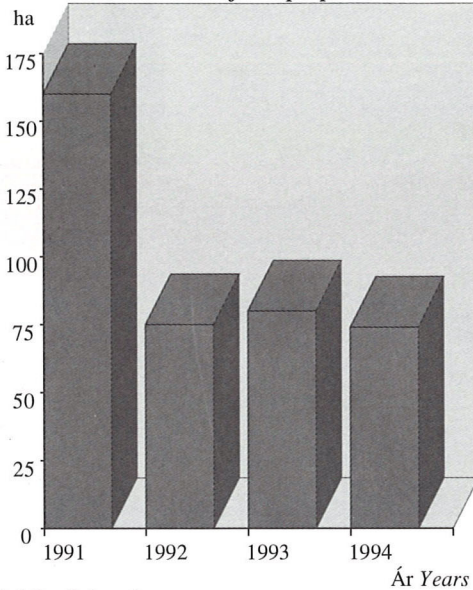
A public company was formed to raise and manage the nursery at Egilsstaðir, the Barri Nursery Company. The state provided half of the original 20 m.kr capital needed, the other half is in the ownership of some hundred shareholders, both private individuals and companies.

The Barri nursery and the Hallormsstaður nursery are well equipped. The most recent technology is used for sowing and great effort is made to keep up with new developments in neighbouring countries. The annual production capacity of each nursery is one million seedlings in a single harvest and they are capable of producing two crops a year.

### 3.3 Enclosures

The first stage in the Héraðsskógar project is to fence off the land taken under forestry. Efforts have been made to raise large fences in cooperation with the landowners, the State Road Construction Office, the Office for Control of Contagious Sheep diseases and the local communities. In this way it has been possible to enclose nearly all the land south of the Lagarfljót river from Eiðar inland to Víðivellir in Fljótisdalur, and north of the river from Rangá inland to Valbjófsstaður. This has proved a very

### Jarðvinnsla Annual area of site preparation



#### 3.4 Jarðvinnsla

Ekki er allt land jafnvel fallið til skógræktar og stundum þarf að hreyfa við því áður en hafist er handa við gróðursetningu. Sérstaklega á það við um svæði þar sem fyrir er hindrandi gróður eins og í fjalldrapamóum og þéttu graslendi. Aðferðin sem mest er beitt hjá Héraðsskógum er herfing með svonefndu TTS-herfi frá Finnlandi sem haft er aftan í

cost-efficient operation and has been advantageous both to the participants in the project and to the other farmers. Electric fences are the most commonly used enclosures due to their lower capital cost and easier maintenance compared to the normal type of fencing. Electric fences are used wherever possible and result in less disturbance to the site. Usually the farmers raise the fences themselves and are paid piece-work rates.

#### 3.4 Site preparation

Not all land is equally suited to forestry and sometimes it is necessary to cultivate it before planting. This is especially so when the vegetation is adverse to tree growth, such as on *Betula nana* heath or dense grassland. The most commonly used remedial action is to break-up the land with the Finnish TTS-disc-trenching harrow. The harrow is suspended on a tractor and cuts and turns two furrows at a 180 cm spacing. Usually harrowing is done during the autumn or winter when the soil is capable of holding the heavy tractor combination. The seedlings are planted in the spring in the vegetated ribbon between the furrow and the over-turned sod. This planting position is considered to combine the advantages of decreased competition, better drainage, increased soil warmth and to reduce the competitive



Gróðurhús Barra hf. á Egilsstöðum. Greenhouse belonging to the Barri Nursery Company at Egilsstaðir.

Sig. Blöndal



Gróðursetning á Þorgerðarstöðum. *Planting at Þorgerðarstaðir.*

SBG

dráttarvél. Herfið samanstendur af tveimur diskum sem skera og velta svarðlaginu sitt til hvorrar hliðar þannig að eftir verða tvær jarðvegrásir með um 180 cm millibili. Yfirleitt er land unnið á þennan hátt að haust- eða vetrarlagi þegar stærri dráttarvélum er orðið fært um mýrar og móa. Að vori er síðan gróðursett í skilin eða gróðurröndina sem er milli rákarinnar og torfunnar. Þessi jarðvinnsluaðferð leiðir af sér að samkeppnin og eitrunaráhrifin frá öðrum gróðri minnka, jarðvegshiti eykst og vatnsbúskapur batnar auk þess sem herfingin losar um næringarefni sem plantan getur fært sér í nyt.

Önnur tegund forvinnslu er svonefnd haugun. Henni er beitt þegar um er að ræða fremur rakt land og þá notuð grafa til að taka stuttar og ekki mjög djúpar holur með ákveðnu millibili. Plöntunum er síðan komið fyrir í torfunni eða við holuna.

Þar sem um er að ræða mýrlendi þarf að plægja áður en hægt er að hefjast handa við gróðursetningu. Notaður er þar til gerður plógur sem færir plógstrenginn frá plógfarinu. Þetta er ein einfaldasta tegund jarðvinnslu og um leið grunnframsla.

Fjórdá tegund forvinnslu er graseyðing. Þá eru svæði með hávöxnu og þéttu grasi úðuð með graseyðingarefnum og er þessari aðferð t.a.m. beitt áður en gróðursett er í gömul tún.

Ein aðferð er enn ótalin og það er sú jarðvinnsla sem gróðursetningarfólkið vinnur sjálf. Þar til

effect of the dwarf birch. In addition the seedlings can take advantage of the flux of nutrients released by harrowing and are also less likely to be frost-lifted.

Another preparation method is to create small heaps of soil using a back-excavator. This is used on small areas of wet land and small scrapes of soil are taken at planting distance. The seedlings are planted either in the heaps or on the edge of the scrape.

When areas of marshy land are afforested the land must be ploughed before planting. The type of plough used is one which displaces the ridge some way from the furrow. This is the simplest form of site preparation and acts as drainage at the same time.

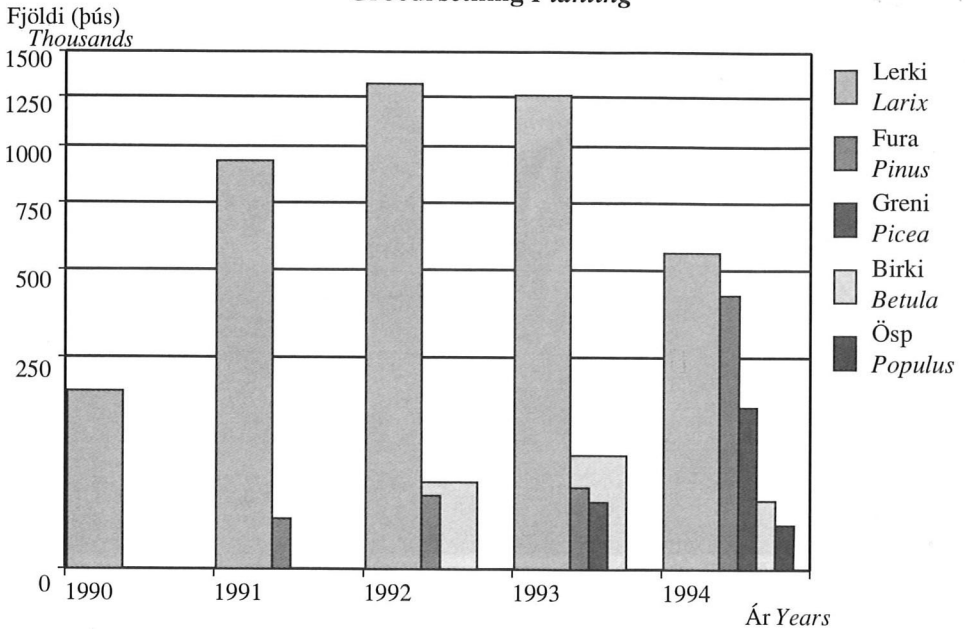
The fourth type of treatment is to use herbicides to kill the vegetation before planting. It is used on old fields where the vegetation is tall and vigorous and the soil uncompacted.

One method not yet mentioned is that of screefing at the time of planting. This has proved to be very advantageous and to increase seedling survival on untreated soils.

### 3.5 Planting

Once fencing and site preparation have been completed, the land is ready for planting. The farm-

## Gróðursetning *Planting*



gerður haki á plöntustafnum er notaður til að skafa burt gróður af þeim bletti sem valinn hefur verið fyrir plöntuna. Er það kallað að flekkja og er mjög mikilvægt að það sé gert þar sem þörf krefur til að líflíkur plöntunnar aukist.

### 3.5 Gróðursetning

Þegar búið er að girða og jarðvinna, ef þess hefur þurft með, er tekið til við fyrstu gróðursetningu. Bændur sjá að mestu um hana sjálfir. Þeir fá ræktunaráætlun, sækja plönturnar í gróðrarstöðvagnar og gróðursetja sjálfir eða ráða til sín vant gróðursetningarfólk. Héraðsskógar hafa síðan eftirlit með verkinu og sjá til þess að fylgt sé settum reglum. Greiðsla fyrir gróðursetningu er samkvæmt einingaverði en plönturnar kaupa bændur af gróðrarstöðvunum og fá til þess sérstakt fjárframlag.

Upphaflega gerðu áætlanir ráð fyrir að í fyrstu væri gróðursett lerki, 2500 - 3000 plöntur á hektara. Þegar lerkið hefði náð tiltekinni hæð yrði gróðursett öðru sinni í sama svæði, þá gjarnan greni, fura eða aðrar tegundir. Þetta hefur breyst lítillega þannig að nú eru aðrar tegundir gróðursettar með lerkinu strax í fyrstu gróðursetningu þar sem skilyrði eru hagstæð.

Gróðursetning er vandasamt verk og krefst mikillar æfingar. Gæta þarf þess að setja plöntuna niður á besta stað, í skjóli fyrir vindi og þar sem hún frýs ekki upp. Plantan verður að standa lóðrétt því að

ers usually see to the planting themselves. They collect the seedlings from the nursery when they have received the planting plan and either plant themselves or engage trained workers. Héraðsskógar inspects the work. Payment is usually by piece-work rates. The farmers purchase the plants from nurseries and receive a grant afterwards.

In the original working plan for the project, it was proposed that larch should be planted first at a density of 2500-3000 plants per hectare. Later on when the larch was beginning to provide shelter the stands would be supplemented with other, more demanding species. This has been revised today and now the other species, usually spruce or pine, are planted at the same time as the larch on sites with good climatic characteristics.

Planting is difficult work and requires practise. One must place the plants on the best sites where they receive as much shelter as possible and the chances of them being frost-lifted are least. The plant must be straight otherwise it will grow up with basal bow. Furthermore the plants must be spaced correctly and planted at the right depth without distorting the roots. And, of course, the planting must follow the planting programme.



annars kemur hlykkur neðst á stofn trésins þegar það vex. Einnig verður að vera jafnt bil á milli plantna og þær verða að fara mátulega djúpt niður í jörðina án þess að rótarhausinn verði fyrir hnjaski. Að sjálfsögðu þarf auk þess að fylgja ræktunaráætlunum nákvæmlega.

Það er á höndum bóndans sjálfs eða gróðursetningarmanns að merkja allar gróðursetningar inn á kort og færa magntölur og tegundir inn á þar til gerð eyðublöð. Þessum upplýsingum er skilað til starfsmanna Héraðsskóga við lok hverrar gróðursetningar og þær færðar inn í gagnagrunn.

Sá háttur er hafður á hjá Héraðsskógum að bæði er gróðursett að vori og hausti enda ekki vanþörf á þegar gróðursetja þarf hundruð þúsunda plantna á ári hverju. Reynt er gróðursetja bróðurpartinn að vori þar sem auðveldara er fyrir bændur að vinna verkið frá miðjum maí og til júnflokka en að haustinu. Afgangurinn er síðan gróðursettur í ágúst og september.

Eins og gefur að skilja stjórnar veðurfar gróðursetningu að stórum hluta. Bíða þarf þess að frost fari úr jörðu áður en hafist er handa að vori og ekki má gróðursetja þegar jörð er orðin of þurr. Haustgróðursetning er venjulega áhættumeiri en vörgróðursetning, helst vegna hættunnar á að plönturnar frjósi upp ef þeim er ekki valinn nógu góður staður. Reynslan sýnir hins vegar að afföll og skemmdir geta orðið minni við gróðursetningu að hausti en að vori.

### 3.6 Grisjun

Í nytjaskógrækt er grisjun nauðsynleg til að rýma fyrir bestu trjánum. Grisjun fer oftast fram að vetri til og eru notaðar keðjusagir til að fella trén og þau síðan dregin út á auð svæði, annað hvort á dráttarvél eða fjórhjóli. Misjafnt er hversu mikið er grisjað í einu en við fyrstu grisjun í jafngömlum skógi og elstu reitum Fljótsdalsáætlunar, þar sem þéttleiki er 4-5000 tré á hektara, er þéttleikinn eftir fyrstu grisjun u.þ.b. 2000 tré á hektara.

Ekki er eingöngu unnið við grisjun á vegum Héraðsskóga í skógarreitum fyrrum Fljótsdalsáætlunar heldur einnig í eldri birkiskógum á Héraði. Notagildi víðarins er margvíslegt hvort sem um er að ræða lerkí eða birki. Lerkið er enn sem komið er aðallega notað í girðingarstaura en birkið notað sem eldiviður eða smíðaviður. Rýrastí viðurinn er kurlaður og kurlíð er notað á göngustíga og kringum skjólbelti og trjábeð.

The farmer or the planter bear the responsibility for marking in the planting area on the map and for holding a tally of both the species and number of plants. This information is handed over to Héraðsskógar once the planting is completed and is put into the data base.

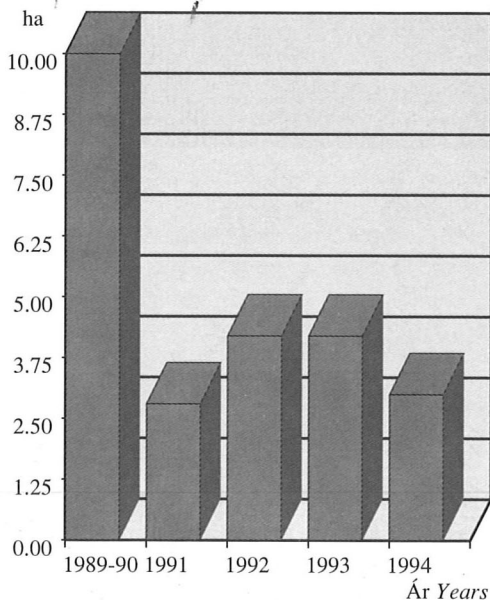
In the Héraðsskógar project, planting is done both in the spring and the autumn. This is understandable, as by Icelandic standards it is a large programme. It is tried to plant the majority in the spring, in late May and early June, which is often more suitable for the farmer. The rest is planted in August and September.

Planting must wait for the soil to thaw and must be done before it becomes too dry. Autumn planting is more hazardous due to the danger of frost-lift. However, experience has shown that damages and mortality can often be less after autumn planting.

### 3.6 Thinning

Thinning is essential in production forestry to concentrate growth on the best trees. Usually thinning is done during the winter using chainsaws and extraction by tractor or 4-wheel drive off-road vehicles. Thinning intensity is variable. The stands established by the first Fljótsdalur

Grisjun Thinning





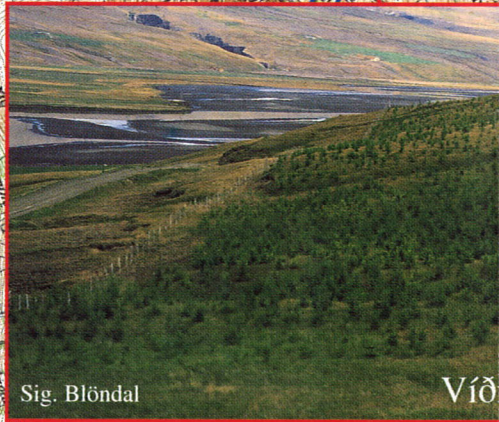
Sig. Blöndal

Geitagerði 1978



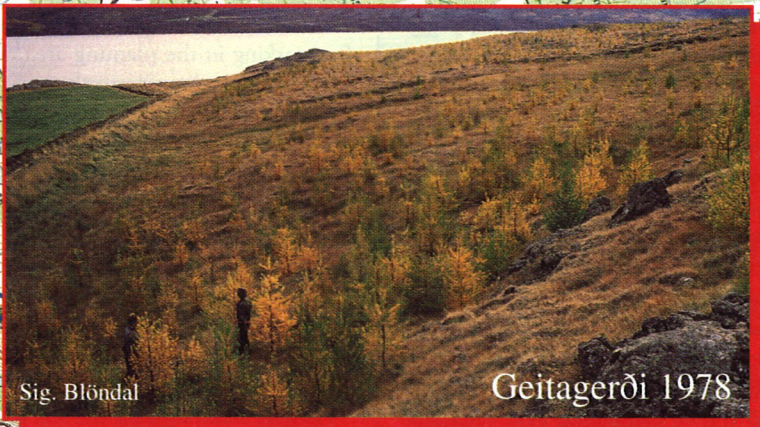
Sig. Blöndal

Víðivellir ytri 1973



Sig. Blöndal

Víð



Sig. Blöndal

Geitagerði 1978



Sig. Blöndal

Geitagerði 1989



Sig. Blöndal

Víðivellir ytri 1973



Sig. Blöndal

Víðivellir ytri 1981



Sig. Blöndal

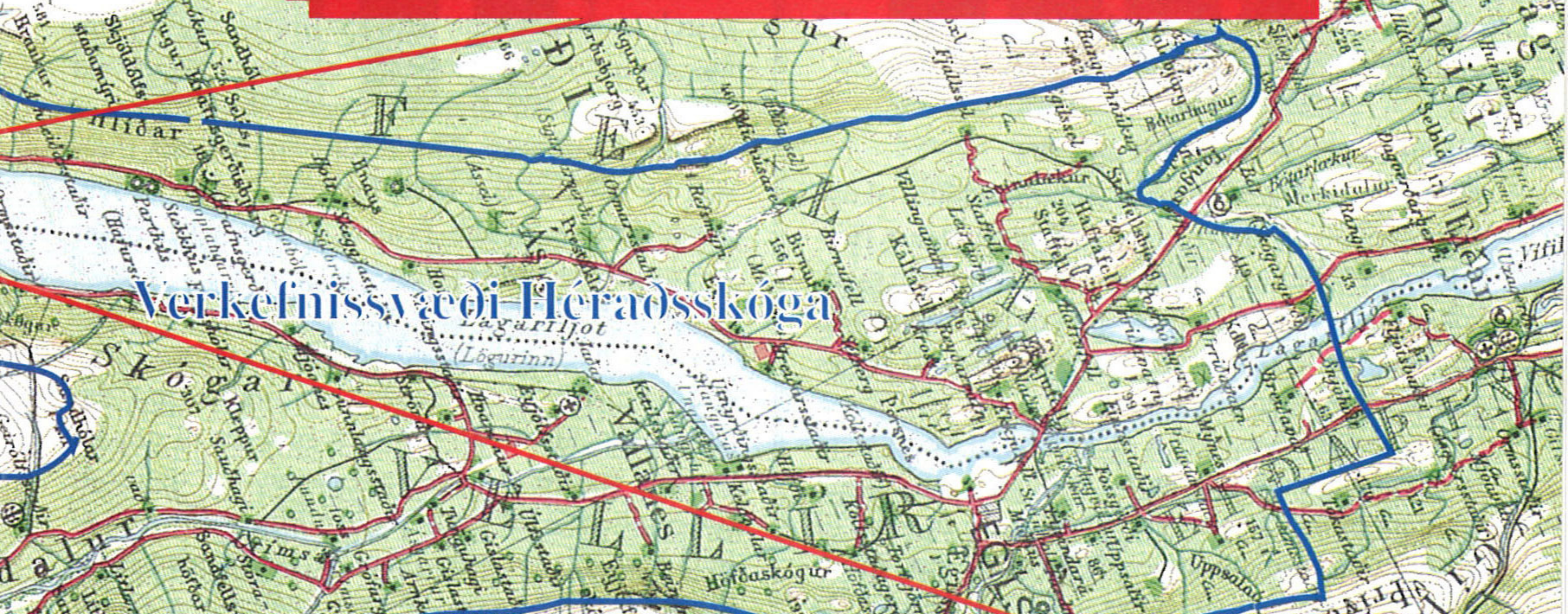
Víðivellir ytri 1978

Verkefnissvæði Flóaðsskoga

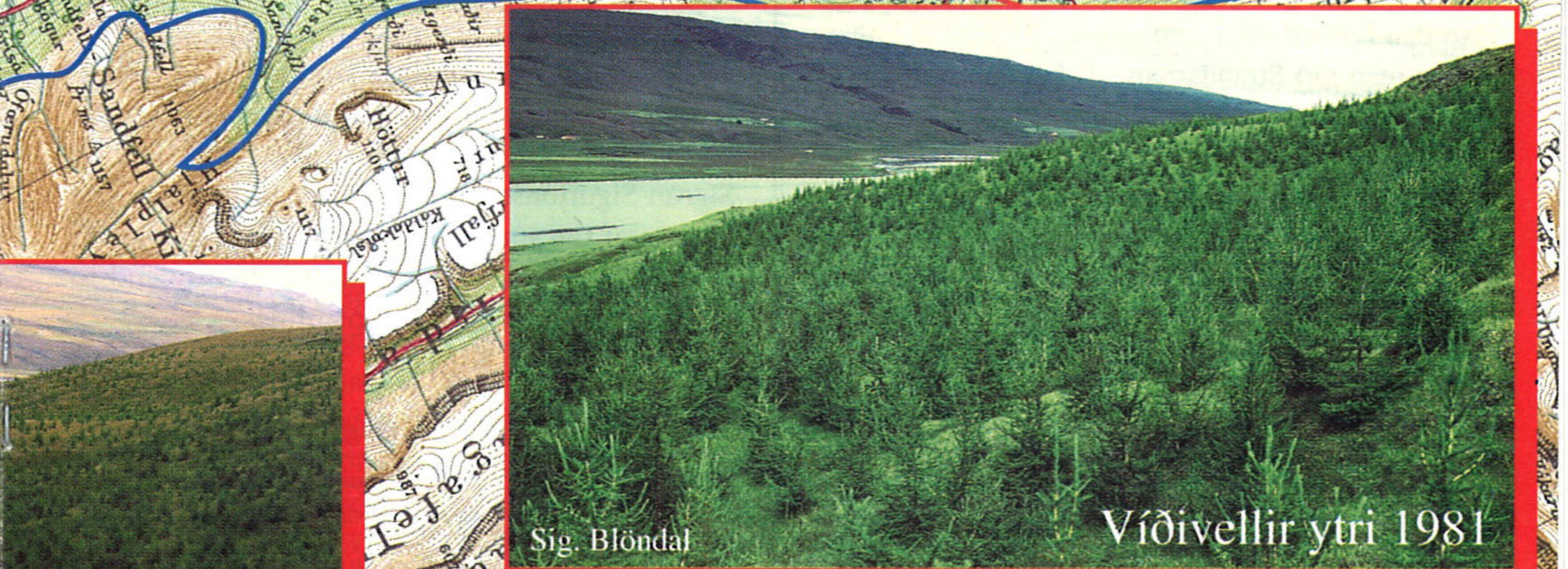


Sig. Blöndal

Geitagerði 1989

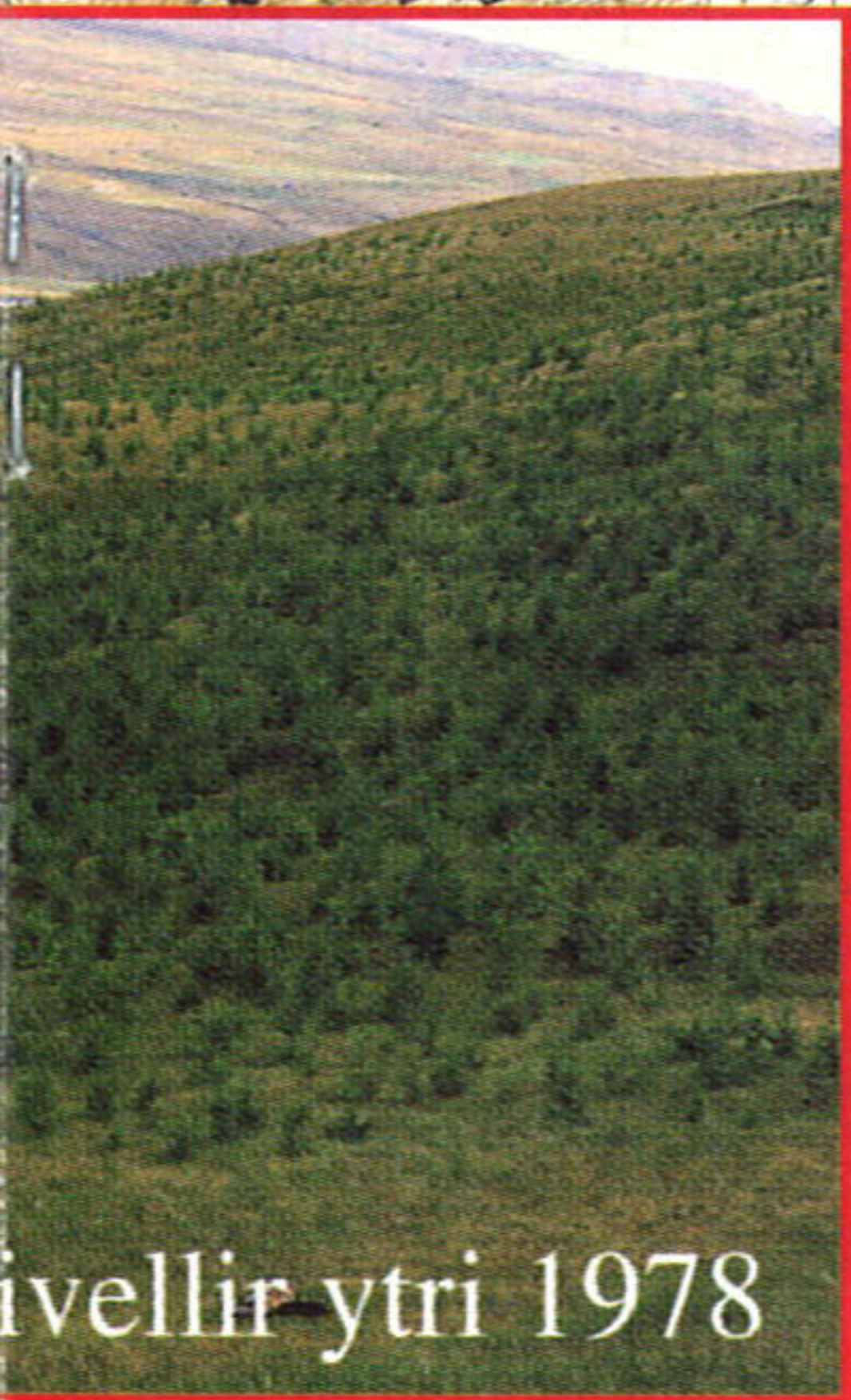


### Verkefnissvæði Héraðsskóga



Sig. Blöndal

Víðivellir ytri 1981



Víðivellir ytri 1978

## 4. Rannsóknir og tilraunir

### 4.1 Tilraunir

Héraðsskógar taka þátt í tilraunum tengdum skóg-rækt. Lagðar hafa verið út kvæma- og klónatilaunir fyrir ösp og birki á nokkrum stöðum á Fljótisdals-héraði í samvinnu við Skógrækt ríkisins. Vonast er til að niðurstöður úr þeim tilraunum gefi upplýsingar um vaxtarhraða og vaxtarskilyrði mismunandi tegunda og kvæma birkis og asparklóna. Út frá þeim niðurstöðum verði síðan hægt að ákvarða hvaða kvæmi og klónar henti best til nytjaskóg-ræktar á Fljótisdalshéraði.

Ágangur meindýra hefur verið kannaður og sérstök áhersla lögð á að kanna skemmdir af völdum ranabjöllu og hvort hægt sé að eitra fyrir henni. Að auki hefur verið fylgst með dreifingu svepprótar frá eldri lerkiskógi til ungra lerkiplantna.

### 4.2 Úttekt fyrir árin 1991 og 1992

Sumarið 1993 gerði Sigrún Sigurjónsdóttir, skógtækni-fræðingur, úttekt á lerkigróðursetningum Héraðsskóga frá árunum 1991 og 1992. Markmið rannsóknarinnar var: að meta ástand gróðursetninganna, að meta þéttleika við gróðursetningu og að kanna vinnubrögð við gróðursetningar.

Nytjaskógræktarsvæði á Héraði hefur verið skipt landfræðilega niður í fimm svæði og vann Sigrún að hluta til út frá þeirri skiptingu; lagði út um 270 mælifleti á mismunandi svæðum. Þessi svæði eru: 1) Austan Lagarfljóts innan við Strandarháls, 2) Norðan Lagarfljóts innan við Ás, 3) Austan Lagarfljóts utan við Strandarháls, 4) Norðan Lagarfljóts utan við Ás, 5) Jaðarsvæði utan við Egilsstaðabæ og Fellabæ.

Helstu niðurstöður varðandi þéttleika við gróðursetningu sýndu að þéttleiki var að meðaltali 100 plöntum yfir eða undir áætluðum fjölda en breytileiki mjög lítil milli mæliflata.

Meðaltal þéttleika við gróðursetningu

Áætlað pl/ha	Fjöldi mæliflata	Reiknaður þéttleiki	Staðal-skekkja	Lágmark pl/ha	Hámark pl/ha
2500	164	2400	±0.8%	1800	3000
3000	95	3100	±1.1%	2200	4000
2500	8	2600	±3%	2100	3200

project were planted at a density of 5000 trees/ha and it is usual to reduce them to some 2000 stems at the first thinning.

Not only are the young plantations thinned but also the old natural birch woodlands within the area. The end-use of the thinnings is variable, depending on size and species. Larch is mainly used for fencing stakes and poles, whereas birch is used for firewood or turnery. The poorest quality thinnings are chipped and used as horticultural mulch or as covering on footpaths.

## 4. Research

### 4.1 Experiments

Héraðsskógar partakes actively in forestry research in cooperation with the Forest Service and has financed the planting of provenance and clonal trials with birch and poplar on various sites within the district. The results from these trials will be used as the basis for species and provenance choice in the project. Trials with other species are in preparation.

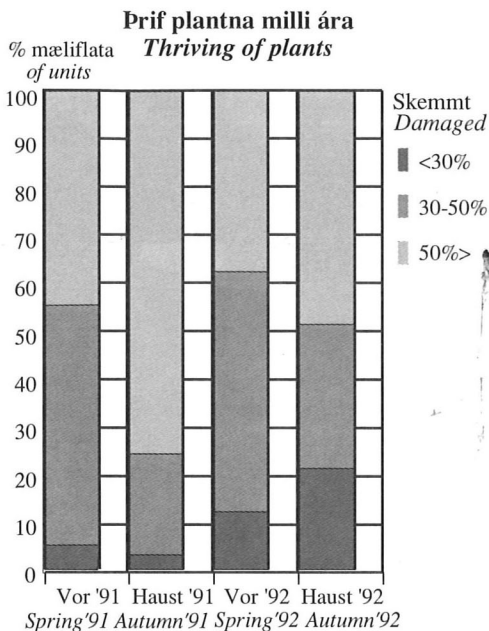
Research on damages caused by various pests has also been subsidised by Héraðsskógar. Special emphasis has been laid on finding out the damage incidence to the root systems of newly-planted seedlings by weevil larvae and methods for combating the damage. In addition the rate of infection of recently-planted larch plants by mycorrhiza has been the investigated.

### 4.2 Evaluation of plantings from 1991 & 1992

During the summer of 1993 a survey was made on the larch plantings made in 1991 and 1992 by Sigrún Sigurjónsdóttir, a forestry technician. The objects of the survey were to evaluate the health of the plants, find out plantation density and to evaluate the quality of the plantings.

Average planting density

Expected trees/ha	Number of plots	Actual density	Standard deviation	Minimum trees/ha	Maximum trees/ha
2500	164	2400	±0.8%	1800	3000
3000	95	3100	±1.1%	2200	4000
2500	8	2600	±3%	2100	3200



Rannsókn Sigrúnar sýndi enn fremur að afföll plantna voru að meðaltali um 22%. Til samanburðar má nefna að Svíar telja 25% afföll eðlileg þannig að árangurinn verður að teljast ágætur.

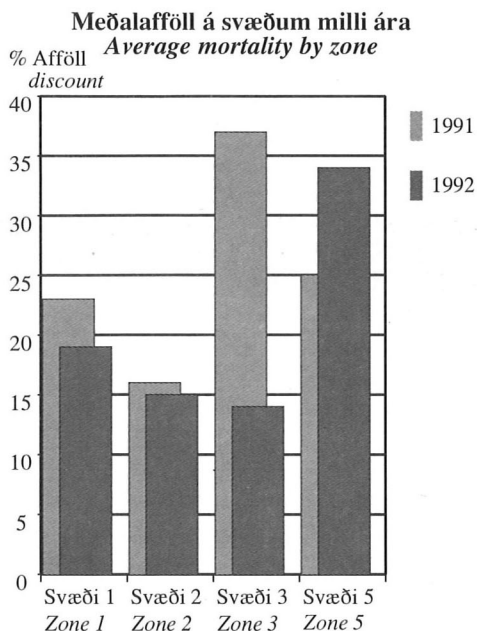
Sigrún flokkaði plöntur einnig eftir ástandi (hvernig þær þrífust) í þrjú flokka: 1) minna en 30% skemmt, 2) 30-50% skemmt, 3) meira en 50% skemmt. Niðurstöðurnar sýna að þróunin er jákvæð og má einkum þakka það tvennu. Í fyrsta lagi aukinni þekkingu og betri meðhöndlun á plöntum í gróðrarstöðvunum. Í öðru lagi má reikna með að gróðursetning batni með aukinni þjálfun fólksins sem vinnur við hana.

#### 4.3 Árleg úttekt

Áætlanadeild Skógræktar ríkisins skoðar reglulega fasta mælifleti og leggur út nýja í gróðursetningum á vegum Héraðsskóga. Gerð er úttekt á afföllum, ástandi og þrífum plantna fyrstu fimm til tíu árin. Tilgangurinn með þessari athugun er að fylgjast með þróun þeirra gróðursetninga sem Héraðsskógar sjá um framkvæmd á og safna haldgóðum upplýsingum um skógrækt á Fljótsdalshéraði.

#### 5. Trjáskaðar

Búast má við afföllum við og við í skógrækt á Íslandi eins og annars staðar. Miklar sveiflur í veður-fari eru stór og óútreknanlegur þáttur. Trjáplöntur



The Hérað has been divided into 5 different geographic areas and they formed the basis of the survey in which some 270 temporary plots were laid out. These areas are: 1) the area south of Lagarfljót and inland from Strandarháls; 2) north of Lagarfljót and inland from Ás; 3) south of Lagarfljót between Strandarháls and Egilsstaðir; 4) north of Lagarfljót between Ás and Fellabær and 5) the marginal area outside (east) of Egilsstaðir and Fellabær.

The main results of the survey were that planting density varied little from the planned rate, or + 100 plants/ha, and that the standard deviation between plots was small.

Average mortality was 22%. When one compares this to Swedish experience, where they expect an average mortality of 25%, the results can be considered satisfactory.

The seedlings were divided into three classes according to their health: 1) where less than 30% of the saplings in the stands were damaged; 2) 30-50% damaged and 3) where more than 50% were damaged. The results showed that the 1992 plantings suffered less mortality than the 1991 and this was interpreted to be due to the improved know-how of the farmers and better quality plants from the nurseries.



Hreindýr, skaðvaldur í skógi. Reindeer are sometimes a nuisance in forests.

JFB/SBG

geta orðið fyrir skaða af völdum frosts, vinds, þurrks og snjóá, allt eftir því hvernig árferði er hverju sinni.

Á ofanverðu Fljótsdalshéraði eru veður ekki eins ótrygg og víða annars staðar á landinu en á mótí kemur að á Austurlandi ganga hreindýr villt og valda stundum skaða á ungum aspar- og lerkiskógi. Héraðsskógar hafa í samvinnu við Hreindýraráð gert tilraunir til að halda dýrunum frá skógarlöndum en erfitt virðist að stjórna ferðum þeirra yfir vetrartímann. Ekki virðast öll hreindýr sækja á tré en sum þeirra brjóta greinar og stofn með hornunum þannig að eftir stendur ber spíra með nokkrum grænum greinum neðst.

Búfé getur einnig valdið töluverðum skaða komist það í ungan skóg og eins er gæsin skæð með að gæða sér á unglöntum, einkallega aspar- og víðiplöntum. Jafnvel hrafninn getur tekið upp á því að kippa upp nýgróðursettum plöntum og á háum trjáum getur hann, og þrösturinn, skemmt toppa.

Líðfætlur eru annars konar skaðvaldur í ört vaxandi skógum á Héraði, sér í lagi rammíslenskar tegundir ranabjöllu, letikeppur (*Otiorhynchus nodosus*) og silakeppur (*O. arcticus*). Lirfa ranabjöllunnar nagar börkinn af rötum nýgróðursettra plantna þannig að þær gulna upp og liggja lausar í jörðinni. Skemmdir af völdum ranabjöllu eru vel þekktar frá Skandinavíu þar sem hún hefur aðallega lagst á ungar furuplöntur. Hérlandis herjar hún á flestar

### 4.3 Annual surveying

The planning branch of the Forest Service annually lays out a system of sample plots within the Héraðsskógar plantings. In them, they make a survey on mortality, growth and health of the saplings during their first 5-10 years. The object of the sample plots is to follow the development of the plantations.

### 5. Damages

One must expect the occasional disaster to occur to forests in Iceland as indeed happens in other forested countries. One can expect large and unpredictable oscillations in the climate. Trees can be expected to suffer damage from frost, wind, drought and snow, all depending on the annual fluctuations in the weather. However, the climate is less unstable in the Fljótsdalur district compared to that in other regions.

Damage to plantations by reindeer is special to plantations in East Iceland and does not occur in other parts of the country. They have caused severe damage to poplar and larch in certain years when they come down from the highlands during the winter. Héraðsskógar has joined with the Reindeer Commission to find ways of keeping the deer out of plantations and to direct their wanderings in the winter. It seems that not all reindeer browse on trees although some use the

tegundir en lítið virðist vera hægt að gera til að hindra ágang hennar.

Aðrar tegundir liðfætla sem valda trjáaskaða hér á landi eru m.a. lirfur ýmissa fiðrilda sem í daglegu tali eru nefndar *skógarmaðkur*. Þær eyðileggja lauf á birki og jafnvel lerkibarr og geta herjað á stór svæði þannig að skógur maðkfellur. Birkilús (*Eucera phis punctipennes*), sitkalús (*Elatobium abietinum*) og furulús (*Pineus pini*) eru helstu tegundir blaðlúsa sem herja á skóg á Íslandi. Birkilús- in sýgur safu úr blöðum birkisins, furulúsinn sýgur úr sáldæðum furunála og sitkalúsinn eyðileggur nál- ar amerískra grenitegunda. Svonefnd birkifluga (*Semudobia betulae*) getur valdið því að birkifræ verði lélegt en hún verpir eggjum sínum í kvenrekla birkisins. Auk þess er ein tegund maura, köngulingur (*Paratetranychus ununguis*), sem hefur gert usla í grenitegundum hérlendis.

## 6. Trjávöxtur

Fljótsdalshérað ofan Egilsstaða hefur með- alsólarhringshitann 9°C að sumri (júní-sept.) og júlíhita yfir 11°C. Meðalhiti í janúar er undir -1°C og ársúrcoma 500-700 mm. Ef reiknaður er út vaxt- artími er tekinn fjöldi þeirra daga sem hafa meðal- hitastig yfir 5°C. Þeir dagar eru 136-143 á ári hverju á Upphéraði, þar af eru 45 dagar með yfir 15°C hámarkshita, fleiri dagar en annars staðar á landinu nema í Eyjafirði. Trjávöxtur á Fljótsdals-

stems for fraying and will both break and strip the trees.

Livestock can also cause damage to young plantations as can wild geese, which are sometimes a problem and have a partiality for poplars. Ravens have been observed to tear up newly-planted trees and with other woodland birds can break top shoots by roosting.

Insect species can be very damaging in young woodlands. Larvae of 2 native species of weevils, *Otioryhncus nodosus* and *O. arcticus*, have been shown to cause considerable damage to recently planted trees by eating their roots. Damage to young trees by weevils is well known from Scandinavia and occurs mainly on pine saplings. In Iceland it seems that the weevil larvae attack the roots of most of the planted species.

Other insect species causing sporadic damage to trees are the larvae of various moths, which occur mainly on broadleaved species, such as birch, but they will browse on young conifers growing under their canopy. In some years moth defoliation can be extremely widespread. Several aphid species occur and the most damaging are on birch, *Eucera phis punctipennes*, on spruce, i.e. the green spruce aphid, *Elatobium abietinum*, which is especially damaging to the North American *Picea* species, and pine, where *Pineus pini* has caused havoc to the Scots pine plantations. A

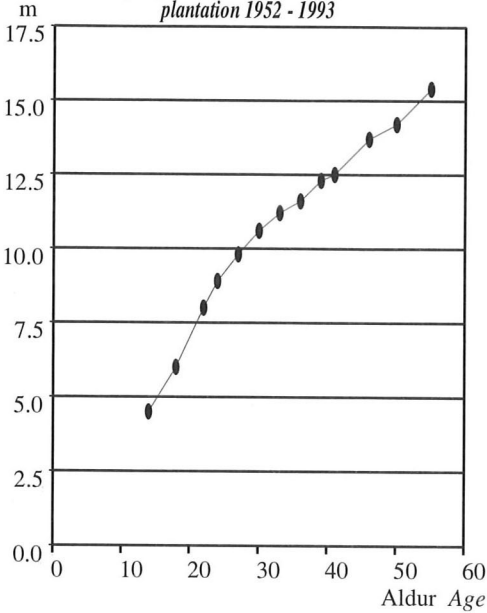


Lerkifletting á Hallormsstað. Sawing larch at Hallormsstaður.

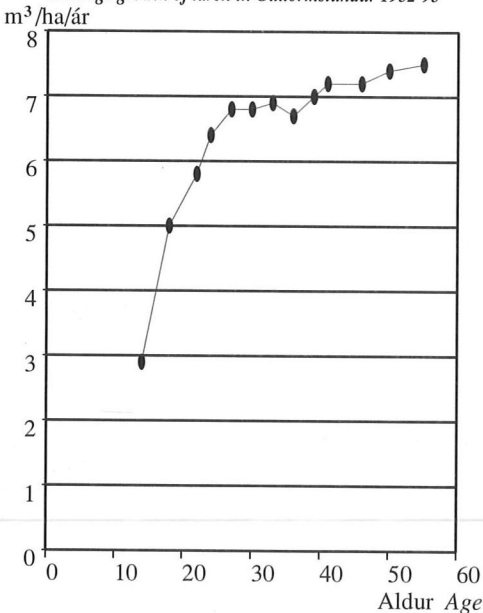
Sig. Blöndal



Meðalhæð rússalerkis í Guttormslundi 1952-93  
Mean height growth of larch in the Guttormslundur  
plantation 1952 - 1993



Meðalvöxtur rússalerkis í Guttormslundi 1952-93  
Average growth of larch in Guttormslundur 1952-93



small seed midge, *Semudobia betulae*, infests the female catkins of birch and in some years can destroy nearly all the seed. In addition to insects, a few species of spider mites can be found, the most damaging today being the spruce spider mite, *Paratetranychus ununguis*, which is especially troublesome in the more arid regions of Iceland, notably in the inland areas of the East and North. In dry summers it can cause considerable defoliation to all spruce species.

## 6. Volume growth

The area of the Fljótisdalur district inland from Egilsstaðir, the so-called Upphérað, has a mean annual summer temperature of over 9°C; a July mean of over 11°C and a January mean under -1°C. The annual precipitation is between 500 and 700 mm. If we define the growing season as the number of days with an average temperature of over 5°C then it varies from 135 to 143 days in the Upper Fljótisdalur district. Finally there are on average 45 days during the summer when the daily mean temperature exceeds 15°C, which is more than in any other district in Iceland excluding that part of Eyjafjörður around Akureyri. As we can imagine tree growth in the Fljótisdalur district is among the best in Iceland, with the usual qualifications of species and soil fertility. Nowhere in Iceland has larch grown as well as in the Guttormslundur plantation or in the many other younger stands in Hallormsstaður forest or the 20-25 year-old stand in the Viðivellir plantation. It is no coincidence that the Fljótisdalur district was chosen as the venue of largest forestry project in Iceland. There, the volume yield of larch is comparable with that in Central Scandinavia.

The contracted area of Héraðsskógar extends over the inner regions of Fljótisdalur district, but to get a better knowledge of growth conditions outside of the area, farmers there have been offered the opportunity to plant on their estates. The results have been encouraging but growth has been less than within the contract area.

## 7. The Farmers' Forestry Organisation

The Farmers' Forestry Organisation in the Hérað is the name of a society founded in 1988. In its statutes, the organisation aims to promote production forestry in the Hérað as a part of farming. All farmers or tenants wishing to practise forestry

héraði er því eins og gefur að skilja með því besta á landinu, að vísu mismunandi eftir tegundum og landgæðum. Hvergi vex lerkí betur, eins og sést vel í Guttormslundi og fjölmörgum yngri lerkíteigum á Hallormsstað eða á 20-25 ára gömlum trjám á Víðivöllum sem orðin eru átta metra há. Það er því engin tilviljun að stærsta nytjaskógræktarverkefni landsmanna skuli hafa verið valinn staður á Fljótsdalshéraði, þar er vöxtur lerkis sambærilegur vexti trjáa í miðri Skandinavíu.

Nytjaskógasvæði Héraðsskóga nær yfir efri hluta Héraðs en til að öðlast meiri þekkingu og reynslu af skógrækt á ytri hluta þess hefur bændum utan svæðis verið gefinn kostur á að gróðursetja hjá sér plöntur í tengslum við verkefnið. Óhætt er að segja að þessar tilraunir hafi gefið góða raun en vaxtarhraði trjáa á Úthéraði er þó yfirleitt töluvert minni en innan nytjaskógasvæðisins.

## 7. Félag skógarbænda

Félag skógarbænda á Héraði heitir félagsskapur sem stofnaður var árið 1988. Í lögum félagsins segir að það sé stofnað til að efla nytjaskógrækt á Héraði sem búgrein og félagar geti orðið allir þeir sem vilja stunda nytjaskógrækt. Tilgangur félagsins er að gæta hagsmuna ábúenda eða jarðeigenda sem stunda nytjaskógrækt á jörðum sínum og fræða menn um sem flesta þætti skógræktar.

Árið 1994 voru félagar í Félagi skógarbænda farnir að nálgast hundraðið enda ekki bundið í lög félagsins að þeir einir sem stundi nytjaskógrækt geti orðið félagar. Auk þess að vera hagsmunasamtök skógarbænda hefur félagið snúið sér að afurðavinnslu og á nú flettsög sem notuð er við viðarvinnslu.

## 8. Markmið og stefna

Meginmarkmið Héraðsskóga er með ræktun nytjaskóga að stuðla að þróun og viðhaldi byggðar á Fljótsdalshéraði. Þannig er verkefnið bæði byggða- og skógræktarverkefni. Skógana skal rækta í landi bænda og annarra landeigenda á svæðinu. Skulu þeir verða í umsjón landeigenda og tekjugjafi þeirra í framtíðinni. Rækta skal fjölnytjaskóga, með mismunandi trjategundum, með viðarframleiðslu að aðalmarkmiði en möguleika til fleiri nytja og hvarvetna til landbótar.

Héraðsskógar eru stjórnar- og skipulagningaraðili við uppbyggingu skógræktar á Fljótsdalshéraði sem sjálfstæðrar atvinnugreinar meðal bænda. Stefna

are eligible for membership. The organisation aims to look after the interests of landowners and tenants who practise forestry on their farmsteads and to instruct them on the various aspects of forestry.

By 1994 membership was approaching the hundred mark as, in fact, membership is not restricted solely to practising forestry farmers. In addition to looking after its members' interests the society owns a small sawmill.

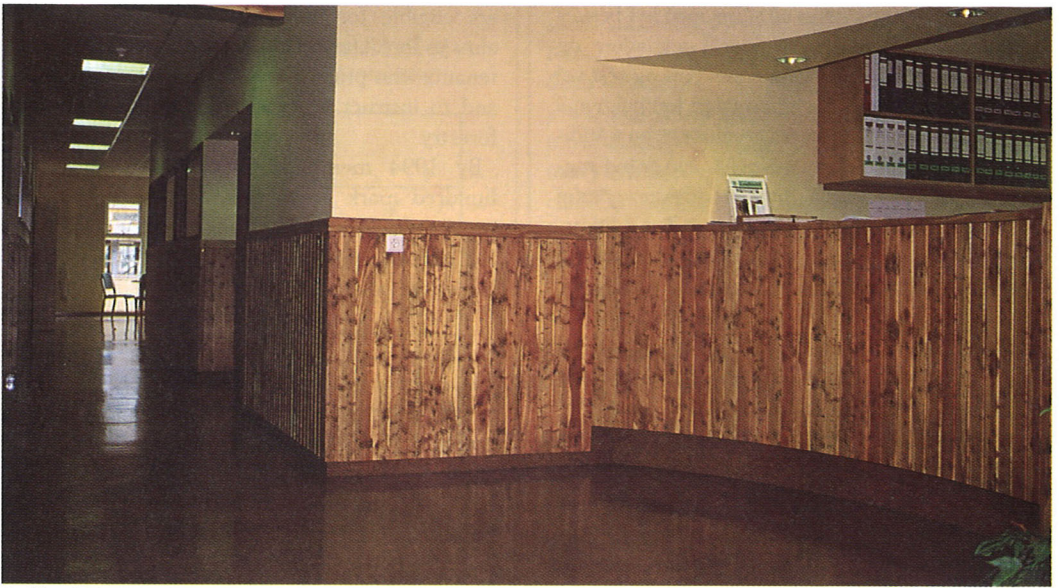
## 8. Objects and aims

The main objective of Héraðsskógar is to support the development and maintenance of the population within the Fljótsdalur district by cultivating production plantations. Hence the project aims both to maintain the rural population and to encourage planting forest on farmsteads and other properties in the district. The plantations should be managed by their owners and at the same time be a source of income for them. It is aimed to grow forests for multiple-use, with a variety of species and with timber production as the major object. At the same time it is aimed to provide opportunity for other uses and, always, to improve soil fertility.

Héraðsskógar coordinates and organises the growing area of forests in the district as a self-sufficient means of employment for the farmers. Héraðsskógar aims to bring all the facets of forestry operations into the countryside.

The aims and objectives of Héraðsskógar includes encouraging industry and cooperation with the local people who are seeking to increase employment opportunities connected with forestry. In this connection the following may be mentioned:

- services for tourists
- improving conditions for growing cereals and vegetables
- encouraging industry in the form of manufacturing souvenirs and quality woodworking of Icelandic timber
- production of firewood and wood for smoking food
- growing christmas trees and planting shelter-belts
- utilisation of minor produce such as berries and mushrooms



Lerkipanill á aðalskrifstofu S.r. Larch panelling at the Forest Service HQ.

SBG

Héraðsskóga er að færa alla verkþætti út í sveitirnar. Markmið og stefna Héraðsskóga er einnig að hvetja til smáíðnaðar og í samvinnu við heimamenn leita að atvinnutækifærum í tengslum við skógrækt. Í því sambandi má nefna:

- þjónustu við ferðamenn
- bæta skilyrði til korn- og grænmetisræktunar
- iðnaðar í formi minjagripaframleiðslu og fínsmíði úr íslenskum viði svo og annarra smíðisgrípa
- framleiðslu eldiviðar og viðar til reykingar
- ræktunar jólatrjáa og skjólbelta
- nýtingu skógarhlunninda eins og sveppa- og berjatínslu

## 9. Skógarafurðir

Afurðir íslenskra skóga eru ekki miklar enn sem komið er. Við þekkjum helst girðingarstaura, fínkurl, eldivið og jólatré. Einnig er orðið töluvert um að fólk tíni skógarsveppi til einkanota eða fyrir veitingahús. Á þessu sviði er því margt sem huga þarf að og leita leiða til þess að skila sem mestum arði af skóglendi framtíðarinnar. Áður en nánar verður farið út í þá sálma er rétt að gefa stutta lýsingu á flokkun gagnviðar en honum er að jafnaði skipt í fimm flokka.

## 9. Forest produce

Produce from Icelandic forests is small compared to the total timber use in the country. Fencing stakes, chips, firewood and christmas trees are the main products from Icelandic plantations. In addition, a number of people collect mushrooms, mostly for themselves but also for sale to restaurants. There is still much room for improvement in such matters if the maximum yield is to be obtained from the future forests. Before discussing this it is apt to categorise the type of timber one can obtain from forests.

### 9.1 Firewood

About 50% of all the wood harvested from forests is used as firewood, of which the greatest use is in the developing countries. Whereas in Iceland 80% of the homes are heated with geothermal water and the market for firewood is small. Birch is the main firewood species and there is growing use of birchwood for baking pizza.

### 9.2 Roundwood (poles)

Roundwood has always been a significant part of timber usage in Iceland as in other countries. Here, one can mention transmission poles for electricity and telephones, fencing stakes and

## 9.1 Eldiviður

Um 50% af öllum viði sem til fellur í heiminum er eldiviður og er ýmist notaður til eldunar eða kyndingar. Mest er notkunin í þróunarlöndunum en um 80% íslensku þjóðarinnar nota jarðvarma til kyndingar svo lítill markaður er hérlendis fyrir eldivið. Birki er þó helsti arinviður þjóðarinnar og færst hefur í vöxt að veitingastaðir sem bjóða upp á flatbökur kaupi íslenskan við fyrir ofna sína.

## 9.2 Óflettur viður (staurar)

Stauranotkun hefur lengi verið umtalsverð, bæði hérlendis sem og erlendis. Má í því sambandi nefna síma- og raflínustaura, girðingarstaura og bryggju-stólpa. Reynslan sýnir að íslenskir lerkistaurar reynast mun betur en innfluttur girðingarstaurar og þeir eru verðmætasta afurðin í fyrstu grisjun.

## 9.3 Flettur viður (borð og plankar)

Þetta er langþýðingarmesta skógarafurðin og vegur þýngst í hagkvæmni nytjaskógræktar. Notkun borðviðar hefur heldur ekki dregist saman og ekki er útlit fyrir að það gerist í náninni framtíð. Um þessar mundir nota Íslendingar um 78 þúsund rúmmetra af borðviði.

## 9.4 Spændur viður (krossviður, spænir á plötu)

Einungis úrvalsviður er notaður í spón og fyrir hann fæst hærra verð en fyrir borðviðinn. Um er að ræða ýmist hnífskorinn spón sem límdur er á plötur í klæðningar, hurðir, húsgögn o.fl. eða spón sem er flysjaður af bolnum og notaður í krossvið.

## 9.5 Iðnviður (viðarkurl)

Þessari afurð má skipta í beðmis- og spónaplötuvið, sem er notaður í ódýrari pappír, og spónaplötur og iðnvið, sem er notaður sem afoxari við framleiðslu á járn og járnblöndum. Fyrir þessa afurð fæst fremur lágt verð en það kemur á móti að gæði viðarins þurfa ekki að vera mikil.

## 10. Íslenskur viður

Framleiðsla borðviðar er grundvöllur undir arðsemi nytjaskógræktar hér eins og annars staðar í barrskógabeltinu. Lerkið hefur þann kost að það vex hraðast fyrsta hluta vaxtarlotunnar og gefur því borðvið á undan öðrum barrtrjám. Vegna þessa hefur megináhersla verið lögð á lerki í fyrstu nytjaskógarsveitunum á Austur- og Norðurlandi, þar

wharf timbers. Experience has shown us that home-grown larch is much better for fencing posts than imported wood and they are the most valuable commodity of the first thinning.

## 9.3 Sawnwood (boards and planks)

This is the most important forest product and weighs most heavily in the economics of forest planting. There has been no decrease in the use of saw timber and it appears unlikely that it will do so in the near future. As of today Icelanders use some 78.000 cubic metres of sawnwood annually.

## 9.4 Plywood and veneer

Only the best quality timber is used for veneer and it commands a higher price than that which goes to the sawmill. Here we mean peeled veneer which is glued on boards used for making furniture, doors or panel or used in making plywood.

## 9.5 Industrial wood (chips)

This product can be divided into chips used for pulp and pressing into boards or that which is used as an oxidiser in various industrial processes such as for producing ferro-silicon. The price is low but the quality demands are not as high.

## 10. Icelandic timber

The production of sawnwood is the basis of industrial forestry here as in other countries. Larch has the advantage of growing fast initially and can reach saw timber size earlier than most other coniferous species. Hence, the emphasis has been laid on cultivating larch in the timber plantations in the North and East, which is the area most suited for larch in Iceland. Larch timber has many good qualities as sawnwood: it is denser than that from the other conifer species we can grow and suitable for flooring; it is very decorative with an obvious annual ring pattern, which makes it attractive for paneling, fixtures and making various other useful and decorative products. The main disadvantage of larch timber is that it is more difficult and takes longer to cure than spruce and pine and has a greater tendency to distort whilst drying. It is very important that the correct method is used to dry or kiln larch boards, but the most important factor is that the trees are straight.

sem kjörsvæði þess eru raunar líka. Lerkið hefur marga góða kosti borðviðar: Það er þéttara en aðrar ræktanlegar barrviðartegundir hérlendis og þess vegna nothæft í parkett; það er litskrúðugt með skýru áhringjamynstri og hentar því vel í veggklæðningar, innréttingar og margs konar nytjahluti og skrautmuni. Helsti galli lerkis sem borðviðar er sá að það er lengur að *deyja* en greni- og furutegundir, hefir tilhneigingu til að bogna og eða vindast við þurrkun. Mikið er undir því komið að rétt sé staðið að þurrkun þess en mestu máli skiptir að það sé beinvaxið.

Stafafura er aðalfurutegundin í ræktun hérlendis. Ef tekst að láta hana vaxa upp þétt í æsku verður hún fingreinótt og ágætis borðviður. Lindifura gefur úrvals borðvið og er álitleg tegund í innsveitum Austur- og Norðurlands en hefur lítið verið ræktuð enn sem komið er.

Grenitegundir vaxa hægar í æsku en lerki- og furutegundir en síga á með aldrinum og skila að lokum meiri heildarvixtarvexti og afbragðsborðviði. Hlutdeild þeirra í nytjaskógræktinni mun aukast með tímanum.

Pótt alaskaösp hafi lítið verið ræktuð hingað til með viðarframleiðslu í huga mun hún koma þar við sögu á næstu árum. Viður hennar er að vísu léttur og mjúkur en getur gagnast sem borðviður til ýmissa nota. Hún vex hraðast allra trjátegunda sem reyndar hafa verið á Íslandi.

Íslenskt birki er ágætur smíðaviður í smærri hluti ef það er ræktað á réttan hátt með nytjar fyrir augum. Það hefur hins vegar ekki verið gert hingað til en er á verkáætlun Héraðsskóga.

Viður er ekki það eina sem leggst til við skógrækt. Úr trjám má einnig vinna ýmis efni sem notuð eru við efnaiðnað og sem bragðefni til matvælaframleiðslu, svo nokkuð sé nefnt. Eitt af því sem vekur góðar vonir er notkun birkisafa við framleiðslu á víni, öli, sírópi og fleiru.

## 11. Fjölnytjaskógur

Strax í upphafi var ákveðið að með Héraðsskóga-verkefninu yrðu þrjú meginmarkmið skógræktar sameinuð; ræktaðir yrði fjölnytjaskógar sem talist gætu jafnt nytjaskógar sem og yndisskógar og landgræðsluskógar. Til að ná þessu markmiði er reynt að blanda saman trjátegundum og fá með því traustara visterki. Að jafnaði er ekki gróðursett í mýrar og flóa þannig að auð svæði myndast sem auka fjölbreytni og geta einnig virkað sem eldvörn. Sérstak-

Lodgepole pine is the main pine species planted in Iceland. If the trees are grown in dense stands during their youth they can produce a fine timber. Siberian stone pine, *Pinus sibirica*, produces a high quality timber and could be of interest for the inland areas but it grows slowly and is little planted today. Spruce species grow more slowly than larch and pine initially, but gradually catch up and, probably, have a higher yield over the rotation. They yield a good timber and the proportion of spruce will certainly increase later on when conditions become more suitable.

Alaskan cottonwood was, at first, not planted with timber production in mind but it seems likely that this will change in the near future. The timber is light and soft but can be used as boards for various products. It is the fastest growing species in Iceland.

The native birch yields a good wood for turnery providing it is managed with this in mind. Birch is therefore also planted in the Héraðsskógar project for producing timber.

Timber is not the only product obtainable from forests. It is possible to make many chemical products from trees and even food stuffs. Various products which can be made from birch fall into this category and have awoken some hopes, for instance wine and syrup.

## 11. Multiple use Forestry

From the beginning, it was decided that the three major objectives of forestry should be combined in the Héraðsskógar project: in other words it is aimed at establishing multiply-use plantations which not only yield valuable products but will also be of use for recreation and soil protection. To reach this goal a species mixture is planned to create a more stable ecology. Usually marshes and fens are not planted and therefore open areas occur in the plantations giving the area a more variable outlook and also serving as firebreaks. Great care is paid to the plantation edges as it is these which give first impressions. The woodlands, which will cover the upper Fljótaldalur district in the future will, as well as being profitable, be pleasing to the eye, much sought after for recreation and will heal the land.

The species chosen have all proved, during the last decades, their ability to grow under Icelandic conditions and are as follows:



Yndisskógur á Fljótsdalshéraði. Scenic woodland in Fljótsdalur district.

Sig. Blöndal

lega er vandað til við gróðursetningu í útjöðrum skógarreita því þeir eru andlit þess sem fyrir innan er. Sá skógur sem þekur Fljótsdalshérað ofanvert í framtíðinni mun því verða allt í senn: Gagnlegur til nytja, skemmilegur til útivistar og græðandi fyrir landið.

Þær trjátægundir sem gróðursettar eru í verkefninu hafa flestar sannað vaxtargetu sína við íslenskar aðstæður á undanföllum áratugum og skulu nú taldar upp þær helstu:

**Rússalerki** (*Larix sukaczewii*). Kemur frá norðanverðu Rússlandi og vestasta hluta Síberíu og líkist síberíulerki mjög að útliti. Rússalerki vex best við meginlandsloftslag en sýnir merkilega getu til að vaxa við úthafsloftslag og gerir litlar jarðvegskröfur. Ræktun þess hér á landi hefur staðið óslitið frá 1951 og vöxtur almennt verið bestur í innsvæitum Austur- og Norðurlands og uppsveitum Árnessýslu.

**Stafafura** (*Pinus contorta*). Heimkynni hennar er vestanverð N-Ameríka, frá Colorado og Kaliforníu til Alaska. Hún skiptist í strandafbrigði og meginlandsafbrigði og gerir fremur litlar kröfur til jarðvegs. Stafafura er eitt helsta skógræktartréð á Íslandi með yfir 50 ára sögu að baki.

**Alaskaösp** (*Populus trichocarpa*). Kemur frá sömu slóðum og stafafura nema hvað öspin fylgir

conditions and are as follows:

**Sukachevs larch** (*Larix sukaczewii*). Originates from NW Russia and the most western part of Siberia and is very similar to the Siberian larch. It grows best in a continental climate but has proved itself capable of growing under more maritime conditions and to tolerate degraded soils. It has been in cultivation in Iceland continuously since 1951 and is most commonly planted in the North and East regions and inland areas of Árnessýsla in the South.

**Lodgepole pine** (*Pinus contorta*). Comes from western North America, extending from Colorado and California north to the Yukon and Alaska. A coastal and an inland variety are recognised. It has the ability to grow on poor soils and is one of the most important trees species in Iceland, where it has been cultivated for some 50 years.

**Alaskan black cottonwood** (*Populus trichocarpa*). Cottonwood is also a western North American species, occurring in much the same areas as lodgepole pine, except it does not go as far inland. It is found west of the Rockies and along the coast from North California north to British Columbia and Alaska where it grows as far west as Kodiak Island. It grows very rapidly and is hardy, preferring a well-watered, well-aerated, fertile and

ströndinni og vex norður um Bresku-Kolumbú og Alaska allt vestur til Kodiakeyjar. Hún vex hratt, er harðgerð og kann vel við rakan, lítt súran jarðveg. Alaskaösp er mest ræktaða aspartegundin hér á landi og kom fyrst hingað árið 1944.

**Blágreni** (*Picea engelmannii*). Heimkynni þess eru vestanverð N-Ameríka, frá Arizona til Alberta og Bresku-Kolumbú og vex það best í rökum og frjóum jarðvegi en getur einnig náð sæmilegum þroska í þurrum og rýrum jarðvegi. Blágreni er fremur hægvaxta og krefst minni sumarhita en aðrar grenitegundir. Það kom hingað til lands upp úr aldamótum en var ekki tekið til ræktunar að ráði fyrr en á sjötta áratugnum.

**Hvítgreni** (*Picea glauca*). Vex yfir þvera N-Ameríku, aðallega í Kanada og Alaska. Það er nægju-samara en flestar grenitegundir og hentar vel inn til landsins þar sem vaxtartími er stuttur og lítil hætta á ótímabærum vorhlýindum. Var fyrst gróðursett hérlendis um aldamótin en ræktun þess hófst ekki að neinu marki fyrr en á fimmta áratugnum.

**Rauðgreni** (*Picea abies*). Vex frá Atlantshafi til Kyrrahafs í norðanverðu barrskógabeltinu og teygir sig jafnvel suður undir Miðjarðarhaf. Það gerir kröfur til mikils jarðraka en er viðkvæmara fyrir vindgnaudi en aðrar grenitegundir sem hér hafa verið ræktaðar. Rauðgreni verst sitkalús betur en amerísku grenitegundirnar og stenst einnig vorfrost betur en þær. Það vex mjög vel í bland við lerki og á því eftir að verða mjög mikilvægt í nytjaskógrækt hérlendis.

**Sitkagreni** (*Picea sitchensis*). Á sömu heimkynni og alaskaöspin og þolir vind, storm og seltu betur en annað greni. Sitkagreni getur komist af með fremur litla úrkomu ef loftraki er nægur og rætur ná í vatn og hefur jafnvel vaxið betur en önnur tré við erfið skilyrði hér á landi. Það þolir þó illa vorfrost á ungaaldri.

**Sitkabastarður** (*Picea x lutzii*). Er orðinn til við víxlun hvítgrenis og sitkagrenis og er algengastur á Kenaiskaga í Alaska. Sitkabastarður gerir minni kröfur til jarðvegs en sitkagreni en er samt hraðvaxnari en aðrar grenitegundir við sambærileg skilyrði og kom hingað til lands á sjötta áratugnum.

**Vörtubirki** (*Betula pendula*). Heimkynni þess er mestur hluti Evrópu, norðanverð Afríka og Síbería. Vörtubirki getur vaxið allvel í þurrum og rýrum jarðvegi en vex samt best í djúpum, frjóum og

1944 and is the most commonly planted poplar species there today.

**Engelmann blue spruce** (*Picea engelmannii*). The natural range of this species is in the Rocky Mountains from Arizona to Alberta and British Columbia and in the Cascades from Oregon to British Columbia. It thrives best in deep, moist and fertile soils but can grow reasonably well on drier and less fertile soils. Blue spruce grows slowly in its youth and can grow with a lower summer temperature than other spruce species. It was introduced 1905 but wasn't planted in any amount until the 1950s.

**White spruce** (*Picea glauca*). Occurs over the whole of the northern part of North America from Labrador to the Bering Straits in Alaska. It makes less demands on soil fertility than most other spruce species and is suitable for the inland areas where the growing season is short and where the climate is more stable. It was first introduced in 1900 but, again, wasn't cultivated in any amount until after 1950 when more suitable provenances became available.

**Norway spruce** (*Picea abies*). A Eurasian species extending from the north Atlantic coast of Norway eastwards to the Pacific coast of Siberia and south to the French Alps, almost reaching the Mediterranean. It requires well-watered, fresh and reasonably fertile soils. However, it is less tolerant of exposure than the other spruces grown here. It tolerates the green spruce aphid better than the North American spruces and is less susceptible to spring-frost injury. It grows well in mixture with larch and will undoubtedly play an important role in industrial forestry in Iceland in the future, coming into the rotation later.

**Sitka spruce** (*Picea sitchensis*). Comes from a similar range as the Alaskan cottonwood. It tolerates wind exposure, including salt-laden winds, better than other spruces. It will grow in low rainfall areas if there is copious soil water and a humid atmosphere. Sitka spruce has succeeded better than most species on difficult exposed sites but is susceptible to spring-frost damage, especially when young.

**Lutz spruce** (*Picea x lutzii*). This is a hybrid between sitka and white spruce and occurs naturally on the Kenai Peninsula in Alaska and in the Nass-Skeena River area in British Columbia,

hæfilega rökum jarðvegi og þegar það hefur nægan hita.

Auk framangreindra tegunda hafa verið notaðar eða kemur til greina að nota ýmsar aðrar tegundir plantna, til dæmis: Elritegundir (*Alnus*), reyniviðar-tegundir (*Sorbus*), blæösp (*Populus tremula*), bergfuru (*Pinus mugo*), mýralerki (*Larix laricina*), víði-tegundir (*Salix*), berjarunna (*Ribes*), baunagras (*Lathyrus*) og lúpínu (*Lupinus*). Ekki má heldur gleyma íslenska birkinu (*Betula pubescens*) sem nú þegar er notað í nokkrum mæli og er farið að sá sér sjálft í land sem hefur verið friðað til skógræktar.

where the two species are sympatric and large areas of hybrid swarms occur. It is less demanding of soil moisture and fertility than sitka spruce and grows faster than the other spruces, at least initially. Promises well for the inland areas of Iceland. It was introduced in the 1950s.

**Silver birch** (*Betula pendula*). Eurasian species from northern Scandinavia and south to North Africa. It grows across Europe and Siberia to the Kamchatka Peninsula, where it is known by other scientific names such as *B. platyphylla*. It can grow on dry infertile soils but performs best on a fresh and fertile soil on warm sites.

Apart from the above mentioned species there are several others which have been used, or will be used, notably alder (*Alnus spp.*), several Sorbus species, aspen (*Populus tremula*), mountain pine (*Pinus uncinata*), tamarack (*Larix laricina*), several willows (*Salix spp.*) and various shrubs of the Ribes genus and some of the legumes such as *Lathyrus spp.* and the Nootka lupine (*Lupinus nootkatensis*). One must not forget the native birch (*Betula pubescens*) which is much used in afforestation work and regenerates copiously when grazing is removed and wherever it finds suitable sites.



# Lög um Héraðsskóga

## *The Héraðsskógar afforestation project act*

### 1. gr.

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

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

### 2. gr.

Kostnaður við starfsemi Héraðsskóga greiðist úr ríkissjóði með sérstakri fjárveitingu sem færð er undir landbúnaðarráðuneytið.

Landbúnaðarráðherra skipar þriggja manna stjórn Héraðsskóga til tveggja ára í senn. Skal einn stjórnarmanna tilnefndur af Félagi skógarbænda á Fljótsdalshéraði, annar af Skógrækt ríkisins og sá þriðji skipaður án tilnefningar. Stjórnin hefur á hendi yfirstjórn Héraðsskóga og samþykkir starfs- og fjárhagsáætlanir verkefnisins. Hún ræður framkvæmdastjóra og setur honum erindisbréf.

### 3. gr.

Gera skal sérstaka áætlun, Héraðsskógaáætlun, um nýtingu þess lands á Fljótsdalshéraði sem er vel fallið til skógræktar. Áætlunin skal ná yfir 40 ár, skipt í 10 ára tímabil, og taka til allt að 15.000 ha. lands.

Gera skal samninga, sem landbúnaðarráðherra staðfestir, við alla þátttakendur í Héraðsskógum. Samningarnir skulu taka til afmörkunar lands sem tekið er undir ræktun í hverju tilviki, kveða á um kostnaðarþátttöku ríkisins, hlutdeild ríkissjóðs í væntanlegum afrakstri skógræktarinnar og annað sem þurfa þykir.

### 4. gr.

Ríkissjóður greiðir kostnað við Héraðsskóga sem hér segir: Undirbúnings- og rekstrarkostnað verkefnisins, laun stjórnar og fastra starfsmanna. Ennfremur 97% samþykktar kostnaðar við skógrækt á jörðum í ábúð, svo og á þeim eyðijörðum, sem að mati Skógræktar ríkisins er nauðsynlegt frá skógræktarlegu sjónarmiði og frá hagsmunum skógræktar á aðlægu jörðum, að fylgi þeim í ræktun. Á öðrum eyðijörðum greiðir ríkissjóður 75% kostnaðar. Landbúnaðarráðuneytið samþykkir

Those authorized to exercise the powers of the President of Iceland according to Article 8 of the Constitution: the Prime Minister, the Speaker of Parliament and the Presiding Judge of the Supreme Court, make known: Parliament has passed this Act, and we have confirmed it with our approval:

### Article 1

The purpose of this Act is to encourage afforestation and forestry (production forests) in Fljótsdalshérað district, as well as the care of existing woodlands, in an effort to ensure that the district remains populated and to stimulate local economic activity.

In this Act, the definition Héraðsskógar applies to an independent afforestation project for farm forestry in the Fljótsdalshérað district according to a specific plan.

### Article 2

The operating costs of Héraðsskógar are paid out of the Treasury through a special appropriation entered on the books of the Ministry of Agriculture.

The Minister of Agriculture appoints a three-member governing board for Héraðsskógar, appointed for terms of two years at a time. One member of the Board shall be nominated by the Farmers' Forestry Organisation in the Fljótsdalshérað district, one by the Iceland Forest Service, and the third shall be appointed without nomination. The Board is in charge of the administration of the Héraðsskógar project and approves its work plan and budget. It hires the general manager and provides him with a letter of commission.

### Article 3

A special project plan shall be drawn up, the Héraðsskógar plan, concerning the exploitation of such land in the Fljótsdalshérað district as is suitable for afforestation and forestry. The plan shall cover 40 years, subdivided into 10-year periods, and shall encompass up to 15,000 hectares of land.

Contracts, ratified by the Minister of Agriculture, shall be made with all participants in the Héraðsskógar project. The contracts shall set out the boundaries of each piece of land taken for cultivation, define State participation in costs and the Treasury's share of any profits which might result from the project, as well as state other points deemed necessary.

skógræktarkostnað að fengnum tillögum Skógræktar ríkisins.

5. gr.

Af heildarframleiðsluverðmæti trjáviðar úr skógunum skulu allt að 5% lögð á endurnýjunar-reikning í vörslu Héraðsskóga. Þeim fjármunum skal innan fimm ára frá skógarhöggi varið til endurnýjunar skóglendis á viðkomandi jörð. Þetta gjald skal nánar ákveðið í reglugerð með hliðsjón af kostnaði við endurnýjun skóglendis á hverjum tíma. Af hreinum hagnaði skulu 30% greidd í ríkissjóð og skal því fé varið til ræktunar nýrra skóga.

Undanþegið ákvæðum í 1. mgr. er fyrsta grisjun, enda sé hún skóginum nauðsynleg að mati Skógræktar ríkisins og verði hagnaður af fyrstu grisjun skal hann renna óskiptur á endurnýjunar-reikning jarðarinnar.

6. gr.

Ábúendur jarða, sem teknar eru til skógræktar samkvæmt samningi við Héraðsskóga, skulu hafa forgang að vinnu á vegum verkefnisins á þeim jörðum er þeir sitja. Forgang að annarri vinnu á vegum Héraðsskóga skulu þeir bændur hafa sem láta af sauðfjárrækt samhliða aðild sinni að Héraðsskógum. Að þeim frágengnum hafa aðrir bændur, sem aðild eiga að Héraðsskógum, forgang að vinnu við verkefnið.

Þá skulu ábúendur jarða, sem aðild eiga að Héraðsskógum, eftir því sem við verður komið, hafa forgang að vinnu sem tengist skógræktinni, svo sem ýmiss konar þjónustustörfum eða úrvinnslu úr afurðum skóganna.

Þá skulu þær jarðir, þar sem sauðfjárbúskapur dregst verulega saman eða er lagður niður, hafa forgang að verkefninu umfram aðrar jarðir.

Ef gerðir eru samningar milli ríkisvaldsins og sauðfjárbænda, sem aðild eiga að verkefninu, um að láta af sauðfjárrækt eða draga hana verulega saman til lengri tíma skulu slíkir bændur og jarðir þeirra hafa forgang að vinnu og þátttöku í verkefninu.

7. gr.

Stjórn Héraðsskóga eða framkvæmdastjóri í umboði hennar annast daglega rekstur. Skógrækt ríkisins veitir Héraðsskógum aðstoð og faglegar leiðbeiningar samkvæmt samstarfssamningi er aðilar gera þar um.

Article 4

The Treasury pays towards the cost of the Héraðsskógar project as follows: Preparatory and operating costs of the project and the salaries of Board members and regular staff. In addition, it pays 97% of the agreed costs of afforestation on farms which are occupied as well as on such vacant farms as the Iceland Forest Service deems necessary, on the basis of afforestation principles and with regard to the interests of afforestation projects on adjoining farms, to cultivate simulary. In the case of other vacant farms, the Treasury will pay 75% of the costs. The Ministry of Agriculture approves afforestation costs in consultation with the Iceland Forest Service.

Article 5

Up to 5% of the total production value of wood from cultivated forests shall be paid into a renewal account administered by Héraðsskógar. These funds shall be used for renewal of wooded land on the farm concerned within five years of the felling of the trees. The amount paid shall be further defined in regulations with regard to the cost of renewing forested land at any given time. A share of 30% of net profits shall be paid to the Treasury, these funds being reserved for afforestation.

The first thinning shall be exempt from the provisions of Paragraph 1, if this is necessary for the forest in question in the opinion of the Iceland Forest Service. If the thinning produces a profit, the entire amount shall be paid into the farm's renewal account.

Article 6

The occupants of farms where land is reserved for afforestation according to a contract with Héraðsskógar have priority rights to jobs on their land connected to the project. Job priority for other work undertaken by Héraðsskógar is granted farmers who cease sheep farming as they join the project. After then, other farmers participating in the project have priority for jobs connected with it.

Occupants of farms participating in the Héraðsskógar project have job priority, insofar as this is possible, regarding work connected to afforestation and forestry, such as in various services or the processing of forest products.

Farms where sheep farming is significantly reduced or has ceased altogether shall have priority rights to join the afforestation project.

If agreements are made between the State and

8. gr.

Ársskýrsla og ársreikningar Héraðsskóga skulu samþykkt af stjórn og staðfest af landbúnaðarráðherra. Þar komi m.a. fram staða framkvæmda á hverjum tíma og yfirlit yfir ráðstöfun fjármuna.

Reikninga Héraðsskóga skal birta í Stjórnartíðindum, endurskoðaða af Ríkisendurskoðun.

9. gr.

Að öðru leyti en greinir í lögum þessum fer um ræktun og meðferð Héraðsskóga eftir ákvæðum skógræktarlaga nr. 3/1955, eftir því sem við á.

Landbúnaðarráðherra setur með reglugerð nánari ákvæði er nauðsynleg þykja um framkvæmd laga þessara.

10. gr.

Lög þessi öðlast þegar gildi.

Ákvæði til bráðabirgða.

Landbúnaðarráðherra skal láta fara fram endurskoðun á lögum þessum og leggja fram frumvarp til laga um Héraðsskóga fyrir Alþingi haustið 1992.

*Gjört í Reykjavík, 21. mars 1991.*

sheep farmers participating in the project on the cessation or significant, long-term reduction of sheep-farming, the farmers and farms concerned shall have job and membership priority in relation to the project.

Article 7

The Board of Héraðsskógar or the managing director acting on its behalf shall handle daily operation of the project. The Iceland Forest Service shall provide Héraðsskógar with assistance and expert advice according to the terms of cooperation agreement concluded by the two parties.

Article 8

The annual report and annual accounts of Héraðsskógar shall be approved by the Board and ratified by the Minister of Agriculture. They shall contain a report on the status of the project and a review of the way funds have been managed.

The Héraðsskógar accounts shall be published in the Law and Ministerial Gazette after an audit by the National Audit Bureau.

Article 9

In matters regarding Héraðsskógar afforestation and forestry not covered in this Act, the provisions of the Afforestation Act, no. 3/1955, apply as appropriate.

The Minister of Agriculture issues directives containing more detailed regulations if such are considered necessary to enforce this Act.

Article 10

This Act enters into force immediately.

Interim provision

The Minister of Agriculture shall have this Act reviewed and introduce a bill concerning Héraðsskógar in Parliament in the autumn of 1992.

*Done in Reykjavík, 21 March, 1991.*



Fyrsti samningur Héraðsskóga. Helgi Gíslason, Hlynur Halldórsson og Halldór Sigurðsson.  
*Underwriting the first contract in the Héraðsskógar project.*

Sigurður Mar

## **Samningur um nytjaskógrækt** *Contract for forestry plantations*

Héraðsskógar, skv. l. nr. 32/1991. Egilsstöðum, Suður-Múlasýslu, (og skógarbóndi).

gera með sér svofelldan samning um nytjaskógrækt á jörðinni ..... með eftirfarandi skilmálum og takmörkunum:

1. Skógarbóndi skuldbindur sig til að taka til nytjaskógræktar skv. fyrirliggjandi mati á skógræktarskilyrðum, samþykktu af skógræktarstjóra, ..... ha. lands. Fer það eftir samkomulagi skógarbónda og Héraðsskóga hversu stórt land er tekið til skógræktar í hverjum áfanga. Samningi þessum fylgir lýsing á helstu kennileitum sem afmarka skógræktarlandið ásamt viðheftu korti er sýnir ytri mörk hins umsamda svæðis.
2. Héraðsskógar skuldbinda sig til að gerð verði skógræktaráætlun um nytjaskógasvæðin til 10 ára og standa við framkvæmdir samkvæmt henni. Henni skal fylgja verklýsing á hverjum verkþætti, s.s. vegagerð, gróðursetningu og áburðargjöf. Þar komi einnig fram hvað sé talinn fullnægjandi frágangur einstakra verkþátta. Að öðru leyti skal skógarbóndi hlíta fyrir mælum starfsmanns Héraðsskóga varðandi tilhögun og frágang allra verka.
3. Héraðsskógar og umdæmisfulltrúi Skógræktar ríkisins

Héraðsskógar, in compliance with l. no. 32/1991. Egilsstaðir, Suður-Múlasýslu County, (and the farmer).

makes the following contract for the planting production forest on the farm ..... with following charges and restrictions:

1. The farm owner/tenant pledges himself to take in use for forestry .... ha of land, whose forestry potential has been assessed and approved by the director of the State Forest Service. The area planted annually shall be in accordance with the agreement made between the farmer and Héraðsskógar. A description of the major landmarks defining the forestry area and a map showing the outer boundaries of the area shall accompany this contract.
2. Héraðsskógar pledges itself to prepare a working plan for the plantation for a 10-year period and to carry out the operations according to the plan. A job description for each stage: i.e. road construction, planting and fertilisation; shall accompany the plan. In addition a definition of the job standard, which must be attained to meet the requirements, shall be included. In other matters the farmer must follow the instructions laid down by employees of Héraðsskógar.
3. Héraðsskógar and the regional representative of the

- skulu hafa eftirlit með að allar framkvæmdir á svæðinu séu unnar samkvæmt heildaráætlun. Að loknum framkvæmdum ár hvert skal fara fram úttekt á unnum verkum. Úttektina annast skógarbóndi og starfsmenn Héraðsskóga. Við úttektina skulu verkin yfirfarin og skráð lýsing á þeim og hvort frágangur þeirra er fullnægjandi. Verði framkvæmdum að einhverju leyti áfátt skuldbindur skógarbóndi sig til að hlutast til um úrbætur.
4. Héraðsskógar skuldbinda sig til að hafa í sinni þjónustu starfsmann til þess að hafa umsjón með áætlanagerð, stjórna framkvæmdum og vera skógarbændum til ráðuneytis um allt er að ræktuninni lýtur. Skal hann hafa lokið viðurkenndri skógræktarmentun.
  - 5.1 Framkvæmdastjóri Héraðsskóga annast skipulag vinnu við nytjaskógræktina.
  - 5.2 Þeir sem lögheimili og aðsetur hafa á þeirri jörð sem samningur þessi tekur til hafa forgang að vinnu við nytjaskógrækt á jörðinni. Til þeirra verka sem heimamenn vinna ekki sjálfir skulu Héraðsskógar, ef þess er kostur, ráða starfsmenn af öðrum skógarjörðum, enda hafi þeir aflað sér undirstöðubekkingar í skógrækt sem Héraðsskógar meta gilda. Launakjör skulu vera samkvæmt kjarasamningum A.S.Í.
  6. Skylt er skógarbónda að upplýsa framkvæmdastjóra Héraðsskóga, í síðasta lagi 1. október ár hvert, hversu mikið hann ætlar að nota af vinnurétti sínum næsta ár. Sé það ekki gert fyrir þann tíma skulu Héraðsskógar ráða aðra til starfanna.
  - 7.1 Héraðsskógar greiða 97% af samþykktum kostnaði við ræktun nytjaskóga á jörðum í ábúð, svo og á þeim eyðijörðum sem að mati Skógræktar ríkisins er nauðsynlegt frá skógræktarlegu sjónarmiði og frá hagsmunum á aðlægum jörðum, að fylgi þeim í ræktun. Á öðrum eyðijörðum greiðir ríkissjóður 75% kostnaðar. Ef framkvæmdahraði verður takmarkaður, t.d. vegna áfalla í plöntuframleiðslu, skulu jarðir sem eru í ábúð ganga fyrir, svo og eyðijarðir sem falla inn í samfelld skógræktarsvæði margra jarða.
  - 7.2 Til kostnaðar skv. 7.1. teljast eftirfarandi framkvæmdir: a) Viðhald stofngirðinga og vélavinna, b) óhjákvæmileg vegagerð, c) framræsla lands, þar sem hún er talin nauðsynleg, d) jarðvinnsla þar sem hún er talin nauðsynleg, e) allar plöntur til gróðursetningar, f) kostnaður af gróðursetningu, g) áburðargjöv við útplöntun, h) fyrsta umhirða og grisjun.
  - 7.3 Héraðsskógar munu, í samráði við Skógrækt ríkisins, setja reglur um umhirðu og grisjun og ber skógarbónda að fara eftir þeim.
  - 7.4 Andvirði seldra afurða úr fyrstu grisjun skógarins skal renna til Héraðsskóga til þess að greiða kostnað við State Forest Service will ensure that all operations are carried out according to the working plan. At the end of the season the operations will be assessed by the farmer and employees of Héraðsskógar. The work will be compared to the standards laid down by the working plan and a written description made. If the work is found to be substandard the farmer pledges himself to carry out the necessary improvements.
  4. Héraðsskógar pledges itself to employ a manager, who shall be formally educated in forestry, to supervise planning and operations and to act in an advisory capacity to the farmer in all silvicultural matters.
  - 5.1 The manager of Héraðsskógar shall supervise the organisation of the forestry project.
  - 5.2 Those whose legal residence is on a contracted farm shall have precedence for employment on that farm. For those operations which the householder is unable to accomplish himself, Héraðsskógar will employ the necessary manpower from neighbouring farmsteads if possible, providing their qualifications are acceptable to Héraðsskógar. Pay shall be in accordance with wage scale negotiated by the National Trade Unions.
  6. The farmer is obliged to inform Héraðsskógar, at the latest by 1st October each year, how great a portion of his employment rights he intends to use the following season. If he fails to do so by the said date, Héraðsskógar shall engage the staff needed to carry out the operations.
  - 7.1 Héraðsskógar will pay the farmer 97% of the agreed costs incurred by the forest operations on tenanted farms and those farms which have been vacated but are considered by the State Forest Service to be essential from a forestry viewpoint and advantageous when considered in conjunction with operations on neighbouring farms. On other vacated farms the public exchequer will reimburse 75% of the costs. If forest operations in the project are limited due to unforeseen causes, for instance due to insufficient numbers of planting stock, then tenanted farms will have precedence, followed by vacated farms which fall into contiguous areas of plantations belonging to more than one farm.
  - 7.2 Those costs which qualify for subsidies are:
    - (a) maintenance work on fencing and machinery operations;
    - (b) essential roadworks;
    - (c) drainage where essential for planting;
    - (d) soil cultivation where it is considered necessary;
    - (e) planting stock;
    - (f) planting costs;
    - (g) fertilising at planting and
    - (h) the first cleaning and thinning operation.
  - 7.3 Héraðsskógar will issue regulations for cleaning and thinning contracted stands, in conjunction with the

- grisjunina. Verði hagnaður af grisjuninni skal hann lagður óskiptur á endurnýjunarreikning jarðarinnar, sbr. 8.
- 8.1 Af heildarframleiðsluverðmæti trjáviðar úr skógi sem ræktaður er samkvæmt samningi þessum skal skógarbóndi greiða 3-5% gjald á sérstakan endurnýjunarreikning í vörslu Héraðsskóga. Þeim fjármunum skal innan 5 ára frá skógarhöggi varið til endurnýjunar skóglendis á viðkomandi jörð. Gjald á endurnýjunarreikning skal nánar ákveðið í reglugerð með hliðsjón af kostnaði við endurnýjun skóglendis á hverjum tíma.
- 8.2 Allir skógarbændur skulu greiða í ríkissjóð 30% af hreinum hagnaði af afurðum skóganna þegar þær falla til og skal þeim tekjum varið til ræktunar nýrra skóga, sbr. l. nr. 32/1991. Afurðir sem til falla við fyrstu grisjun eru undanskildar gjaldtöku skv. þessari grein.
- 9.1 Þar til kemur að framkvæmdum skv. ræktunaráætlun Héraðsskóga er skógarbónda heimilt að nýta í eigin þágu eða leigja öðrum land sem samningur þessi nær til, svo framarlega sem skógræktarframkvæmdum er engin hættu búin af slíkum afnotum að mati Héraðsskóga.
- 9.2 Þegar hafnar eru framkvæmdir á jörð samkvæmt samningi, er skógarbónda með öllu óheimilt að selja eða gefa lifandi plöntur sem plantað hefur verið samkvæmt samningi, til annarra aðila.
10. Girðingar um nytjaskóga skulu vera löggirðingar, nema Héraðsskógar, í samráði við umdæmisfulltrúa Skógræktar ríkisins, og landeigandi ákveði að rafmagnsgirðingar henti betur. Um girðingar um skóglendi og hlið á þeim fer eftir ákvæðum girðingarlaga nr. 10, 25. mars 1965.
11. Stofngirðing verður lögd um nytjaskógasvæði samkvæmt áætlun þar að lútandi og verður hún óháð landamerkjum, nema óskað verði eftir öðru við undirritun þessa samnings. Ekki er hægt að breyta eða flytja til stofngirðingu á kostnað Héraðsskóga, svo vilji skógarbóndi síðar taka stærra land til skógræktar en ákvarðað er með þessum samningi, verður hann að girða það á eigin kostnað.
- 12.1 Á land það sem Héraðsskógar og landeigendur eru sammála um samkvæmt samningi þessum að nytja til skógræktar má ekki beita búfé. Héraðsskógum er þó heimilt að veita undanþágu frá þessu ákvæði ef sérstakar ástæður mæla með.
- 12.2 Bannað er að leggja eld í skóglendi og aldrei má brenna sínu á skógarjörðinni.
13. Í samræmi við samstarfssamning Skógræktar ríkisins og Héraðsskóga annast Skógrækt ríkisins eftirfarandi:
1. Aðstoðar við skipulagningu og gerð ræktunaráætl-
- State Forest Service, which the farmer is duty bound to follow.
- 7.4 The sales value of the first thinning will go to Héraðsskógar to pay the harvesting costs. If there is any profit from the thinning it will be deposited, undivided, into a special regeneration fund for the farm according to para. 8 of the contract.
- 8.1 The forest owner will pay a 3-5% fee of the gross value of the timber removed according to this contract into a regeneration fund, which is kept in trust by Héraðsskógar. The money in the regeneration fund will be used within 5 years of clearfelling to replant the area. The rate of payment into the regeneration fund shall be regulated according to the costs of replanting at the time of thinning or felling.
- 8.2 All contracted forestry farmers shall pay 30% of the net profits from sales of forest produce into the public exchequer and that money shall be used to finance new plantations, according to para. 1 of Parliamentary act no. 32/1991. The produce of the first thinning shall be exempt from this duty.
- 9.1 Until as such time the land is taken into use according to the working plan prepared by Héraðsskógar the owner/tenant is allowed to use the land for other purposes or to lease the land within the contract so long as it does not affect the progress of the project.
- 9.2 Once planting has begun on the farm the owner is not allowed to sell or give living plants, which have been planted as part of the contract.
10. The fence enclosing the plantation shall be a "legal" fence unless Héraðsskógar, in consultation with the district representative of the State Forest Service decide that an electric fence is more suitable. The fence around the plantation and the gates within it shall be constructed according to the fencing regulations issued by the Ministry of Agriculture, no.10, March 1965.
11. The perimeter fence shall be constructed around the plantation in accordance with the agreed working plan and shall be independent of landmarks unless such has been agreed to in the contract. The fence cannot be moved or changed at the expense of Héraðsskógar and if the owner wishes to enclose a larger area than that agreed upon in the contract he must do so at his own expense.
- 12.1 It is forbidden to graze animals on land which has been intended for planting according to the contract between Héraðsskógar and the owner/tenant. Héraðsskógar can make an exception to this rule if special considerations recommend so.
- 12.2 It is forbidden to light fire in the plantation or to burn grass on a forest farm at any time.

- ana. Ræktunaráætlanir skulu gerðar í samráði við skógarbónda.
2. Hefur eftirlit með að skógræktarlögum og samningi þessum sé framfylgt.
  3. Lætur skógarbændum og starfsmönnum Héraðsskóga í té faglega þekkingu.
  14. Komi til vanefnda á samningi þessum af hálfu Héraðsskóga er skógarbónda heimilt að rifta samningnum. Slík riftun er háð samþykki landeiganda, sé skógarbóndi ekki jafnframt eigandi skógræktarlandsins. Riftun skógarbónda skapar honum ekki rétt á skaðabóta-kröfu á hendur Héraðsskógum. Vanefni skógarbóndi skyldur sínar samkvæmt samningi þessum er Héraðsskógum heimilt að framkvæma nauðsynlegar aðgerðir á kostnað skógarbónda.
  15. Ákvæði þessa samnings taka til þess svæðis sem byrjað verður á að girða árið ..... og lokið árið ..... og gróðursetning hefst árið ..... Gildistími samnings þessa er 10 ár af 40 ára ætunartímabili, þar sem gert er ráð fyrir að ..... ha lands sé unnt að taka til nytja-skógræktar á jörðinni.
  16. Rísi ágreiningur um einhver ákvæði samnings þessa, sem aðilar finna ekki lausn á, skal þeim ágreiningi skotið til gerðardóms er hafi bindandi úrskurðarvald. Tilnefnið hvor aðili um sig einn mann í dóminn, en aðilar koma sér saman um oddamann. Náist ekki samkomulag munu aðilar fara þess á leit við viðkomandi sýslumann að hann tilnefni oddamann. Afl atkvæða ræður niðurstöðu gerðardómsins. Gerðardómur ákveð-

13. According to the agreement made between Héraðsskógar and the State Forest Service, the Forest Service shall see to the following:
  - 1 - Help with the organisation and planning in cooperation with the owner.
  - 2 - Ensure that the forest laws are complied with and that the terms of the contract are followed.
  - 3 - To offer professional advice to the farmer and to Héraðsskógar.
14. If Héraðsskógar is unable to fulfill its obligations then the owner can annul the contract. The annulment is dependent on the consent of the landowner if the tenant is not the owner. Annulment does not give the owner the right to claim damages from Héraðsskógar. If the farmer does not fulfill his contracted obligations Héraðsskógar is allowed to carry out the necessary operations at the cost of the farmer.
15. The provisions of this contract relate to the area on which fencing commenced on ..... and was completed on ..... This contract is valid for 10 years of the 40 years' term of the project, which considers that .... ha of land are suitable for timber production.
16. If disagreement should arise on any of the provisions of this contract and to which the parties are unable to find a settlement then the differences shall be put to arbitration, which shall result in a binding decision. Each party shall name on his behalf an arbitrator and must be in agreement on the third member, who shall be chairman. If the parties are unable to agree to the third member then he shall be appointed by the



Horft heim að Geitagerði. A view of the farmstead of Geitagerði.



Haust í Hallormsstaðaskógi. *Autumn in Hallormsstaður forest.*

Sig. Blöndal

ur kostnað og hver skuli greiða. Þá ákveður hann hvort öðrum aðila skuli gert að greiða hinum málskostnað.

17. AÐRIR SKILMÁLAR:

18. Samningi þessum skal þinglýst sem kvöð á jörðina ..... er skuldbindur landeiganda og þá sem síðar kunna að öðlast réttindi yfir jörðinni, þ.m.t. leigurétt. Héraðsskógar annast þinglýsinguna og greiða kostnað sem af henni leiðir.

19. Að öðru leyti en greinir í samningi þessum fer um ræktun og meðferð nytjaskógarins á landinu skv. ákvæðum laga nr. 32, 21. mars 1991 og eftir því sem við á skv. lögum um skógrækt nr. 3/1955 með síðari breytingum.

20.1 Rísi mál út af samningi þessum skal það rekið fyrir varnarþingi viðkomandi jarðar.

20.2 Fullnaðargildi samnings þessa er háð staðfestingu landbúnaðarráðherra.

20.3 Af samningi þessum eru gerð fimm samhljóða frumrit. Heldur skógarbóndi einu, Héraðsskógar einu og eitt skal ritað á löggiltan skjalapappír til þinglýsingar. Eitt eintak skal sent landbúnaðarráðuneytinu til vörslu og annað jarðanefnd.

*Undirritað af Héraðsskógum, úbúanda jarðar, landbúnaðarráðuneyti og jarðeiganda sé hann ekki jafnframt úbúandi. Allt gert í votta viðurvist.*

county sheriff. The decision of the court shall be decided by majority vote and the court shall decide on the costs for each party. Furthermore the court shall decide which party must bear the fees.

17. Other provisions:

18. This contract shall be registered as an encumbrance on the farm of ..... which obliges the present owner and those who should later obtain rights to the farm, including tenancy. Héraðsskógar shall register the contract and bear the costs entailed.

19. In other respects than already described in this contract the cultivation and treatment of the woodlands shall be in accordance with forest law no. 32 of 21st March, 1991 and where so befits in accordance with the forest laws, no.3/1955 with later amendments.

20.1 Should a lawsuit arise from this contract then it shall be pursued at the venue of the estate concerned.

20.2 This contract shall take effect when it has been ratified by the Minister of Agriculture.

20.3 Five original copies shall be made of the contract. The land owner/tenant holds one copy, Héraðsskógar one and the third shall be written on legal paper and registered. The Ministry of Agriculture shall receive a copy and the final copy shall be sent to the Lands' Committee.

*Signed by: representative of Héraðsskógar, the tenant of the estate, the Minister of Agriculture and the land owner if he is not the tenant. The signatures shall be witnessed.*



## Framgangur Héraðsskóga *The progress of Héraðsskógar*

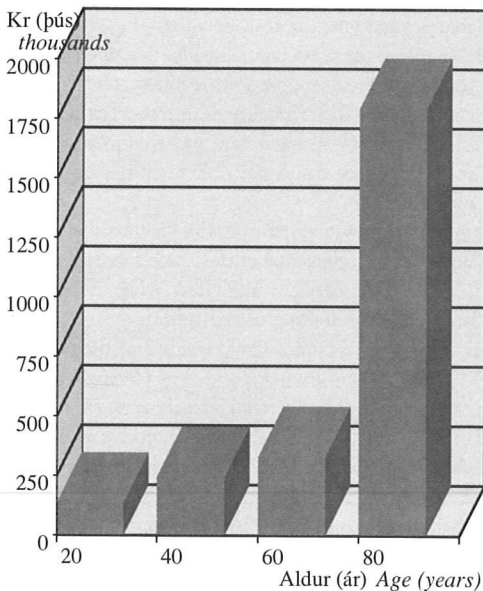
Áætlun um Héraðsskóga sem gerð var árið 1990 og lögð fram með lagafrumvarpi verkefnisins gerir ráð fyrir fjórum tíu ára tímabilum: 1991-2000, 2001-2010, 2011-2020, 2021-2030. Ljóst er að erfitt er að horfa svo langt fram í tímann við áætlanagerð í skógrækt þar sem jafnóútreiknanlegur þáttur og veðurfar getur skipt sköpum. Flestum þykja tíu ár eflaust nóg en engu að síður var talið nauðsynlegt að miða verkefnið við fjórutíu ár; allt annað er stuttur tími í lífi skógar því hringrás þarf að komast á með gróðursetningu, umhirðu og skógarhöggi. Að vísu var gert ráð fyrir að farið yrði af stað af meiri krafti en raun varð á. Sökum fjármagnsstreymis hefur því frá upphafi verið lögð áhersla á að gróðursetja áætlaðan plöntufjölda á ári hverju en önnur verkefni setið á hakanum.

Í ársbyrjun 1995 var búið að undirritað um sextíu samninga og semja um samtals sjö þúsund hektara lands. Vegna nytjaskógræktar á Fljótsdalshéraði var þá búið að gróðursetja um 5.855.000 plöntur frá 25. júní 1970. Áætla má að þessar plöntur þeki um 1900 hektara og þannig hefur tekist að ná settu

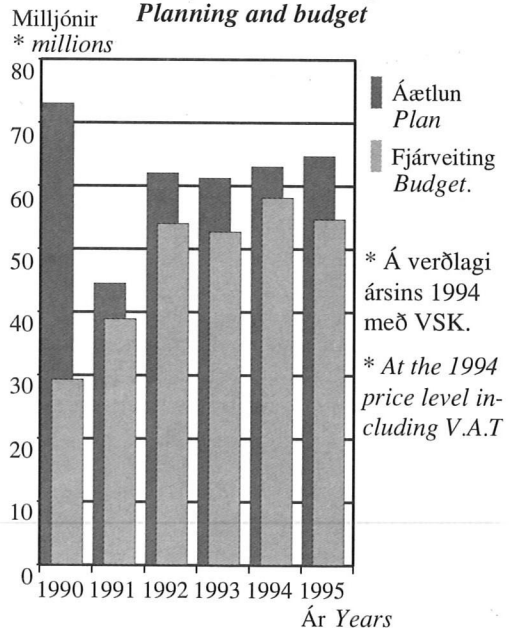
The plan for the Héraðsskógar project, which was prepared in 1990 and presented with the parliamentary bill, envisages four ten-year periods: 1991-2000; 2001-2010; 2011-2020 and 2021-2030. It is obvious that it is difficult to plan forestry so far ahead in the future when there are many unpredictables and where the vagaries of the climate are so important. Most people find 10 years to be long enough. However, it was considered essential to plan the project for this period as anything less is too short a time in the plantation life, where the rotation must begin with planting, be tended and thinned through to clearfelling. It was expected that the project would get off to a better start than actually occurred. On account of the limited financing it was decided to keep to the planting plan even at the cost of the other works.

In the beginning of 1995 contracts had been underwritten by some 60 landowners, promising to enclose some 7000 hectares. Since the beginning of the first Fljótsdalur project on 25th June 1970,

**Brúttótekjur af 1 ha lerkiskógar**  
*Gross income for 1 ha larch plantation*

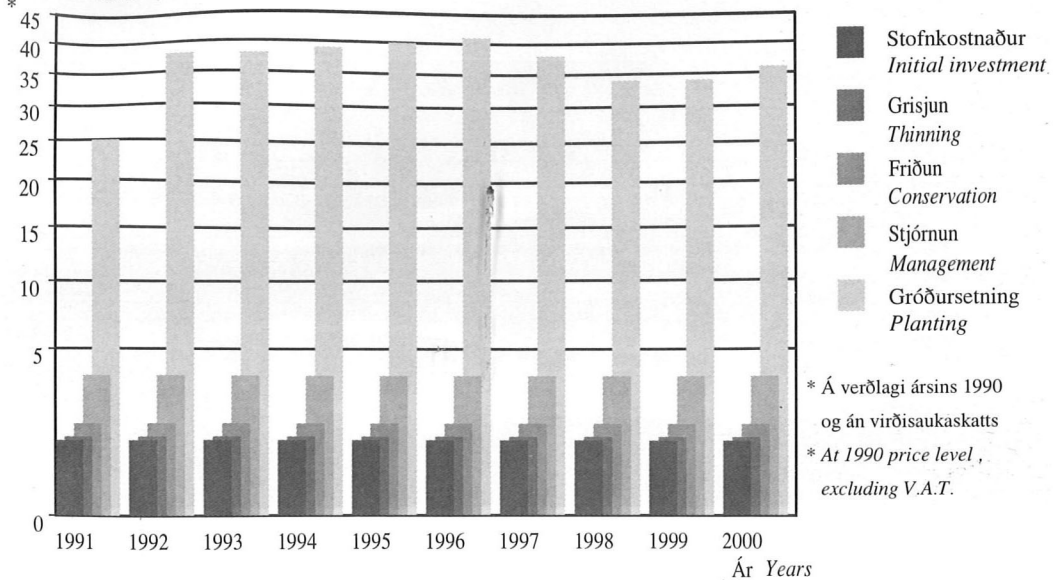


**Áætlun og fjárveiting**  
*Planning and budget*



## Áætluð kostnaðarskipting *Estimated expenditure*

Milljónir *Millions*

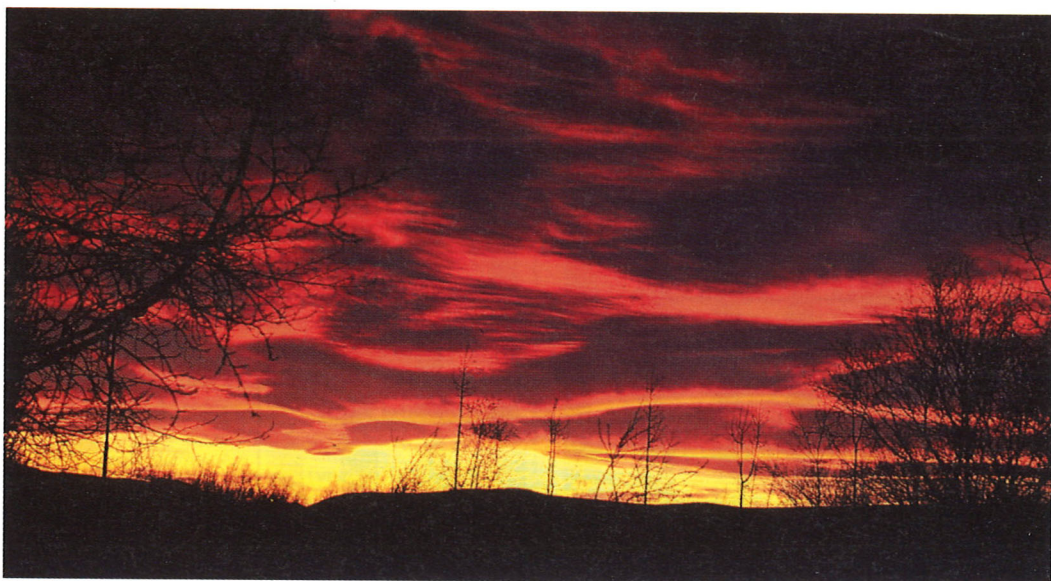


marki: að taka 1500 hektara lands á Fljótsdalshéraði til skógræktar á 25 árum. Nytjaskógrækt er orðin virkur þáttur í búskap bænda á Héraði, sem áfram stunda þó gjarna hefðbundnari búskap á jörðum sínum.

Hvað framtíðin ber í skauti sér er erfitt að segja fyrir um en ef hægt verður að standa við Héraðsskógaáætlunina verður árið 2000 búið að gróðursetja rúmar 13 milljónir plantna. Vaxandi Héraðsskógar verða þá orðnir 5000 hektarar að flatarmáli eða sem samsvarar áttfaldri stærð Hallormsstaða-skógar. Árið 2030 verða 15 þúsund hektarar af 36 þúsund hektara undirlendi á ofanverðu Fljótsdalshéraði vaxnir nýskógi eða sem samsvarar því að hundrað metra breitt skógarbelti væri meðfram öllum hringveginum. Fyrir er á Héraði eldri skógur, samtals rúmir 4000 hektarar. Án stórra náttúruhamfara ætti Upphérað því að hafa tekið nokkrum breytingum þegar þessu fjörutíu ára skógræktarverkefni lýkur; verða enn grænna og fegurra en það er í dag. Þá verður skógurinn væntanlega farinn að gefa af sér það mikið að sjálfgefið verður að halda nytjaskógrækt áfram án þess að til þurfi að koma sérstakt ríkisstyrkt framhald af Héraðsskógaverkefninu.

5.855.000 trees had been planted. It is estimated that they cover over 1900 ha and therefore the objectives of the first project, to plant 1500 ha in Fljótsdalur within 25 years, have been attained. Production forestry is now an integral part of agricultural practice in Fljótsdalur district.

It is not possible to predict the future accurately but if the project goes according to plan some 13 million trees will have been planted by the year 2000. The Héraðsskógar plantations will have increased to some 5000 ha, which is 8 times the area of the original woodland surrounding Hallormsstaður. By 2030 15.000 of 36.000 ha of the lowland area in the upper reaches of the Fljótsdalur district will be forested. That is equivalent to a 100 m broad belt of woodland adjacent to the ringroad around Iceland. Older forest in the district covers 4000 ha. Providing no catastrophe occurs the appearance of the upper Hérað will have changed beyond recognition when the forty year forestry project is completed; it will be even greener and more beautiful than it is today. By then the plantations will be yielding so much timber that it will be self evident to continue afforestation without the need of state grants to finance the Héraðsskógar project.



Sólarlag á Héraði. *Sunset in the Hérað.*

Sig. Blöndal

**Halldór Blöndal, former Minister of Agriculture:**

Héraðsskógar present this publication on the 25th anniversary of the first tree planting subsidised by the state on a farm for the purpose of creating a commercial forest. This is an occasion to review how the idea of forestry as a constituent part of farming has grown from a small experimental project on five farms to being a large effort to build up a resource for farmers in several districts. Héraðsskógar is the leading project in attempting to fill the void left in farming by reductions in sheep production.

Several aspects of the Héraðsskógar project are cause for celebration: The number of farmers that participate; how well the project utilizes the work of farmers and their machinery so that state support is channelled directly to them without middle men; the great success of the afforestation itself, as surveys show.

A quarter century is not a long time in the natural life of a forest, that can span many centuries, but commercial forests intended to provide farmers with a livelihood are another matter. Like the lambs that only live one summer, a commercial forest only has a lifespan of 80-120 years here in northern regions. It is clear then, that the first plantations established according to the Fljótisdalur plan have reached one fourth of their expected final age.

Not far from these plantations is Guttorm's stand, which is over twice as old, showing the way that forests will develop in the Héraðsskógar area. This stand is still growing vigorously toward the heavens and assures us that the good growth of young larch plantations is not a fluke, but rather that in another 25 years, many fair boles will be growing in the Hérað, supporting the livelihood of forest-farmers.

And what about the third and fourth quarter centuries from the start of the Fljótisdalur project? I expect that many farmers in other parts of the country will envy the farmers up on Fljótisdalur district.

**Guðmundur Bjarnason, Minister of Agriculture:**

"Commercial forest" is a strange concept to Icelanders. Each tree that has grown in our cold land has been considered sacred and preposterous to fell it for commercial purposes; but as ye sow, so shall ye reap.

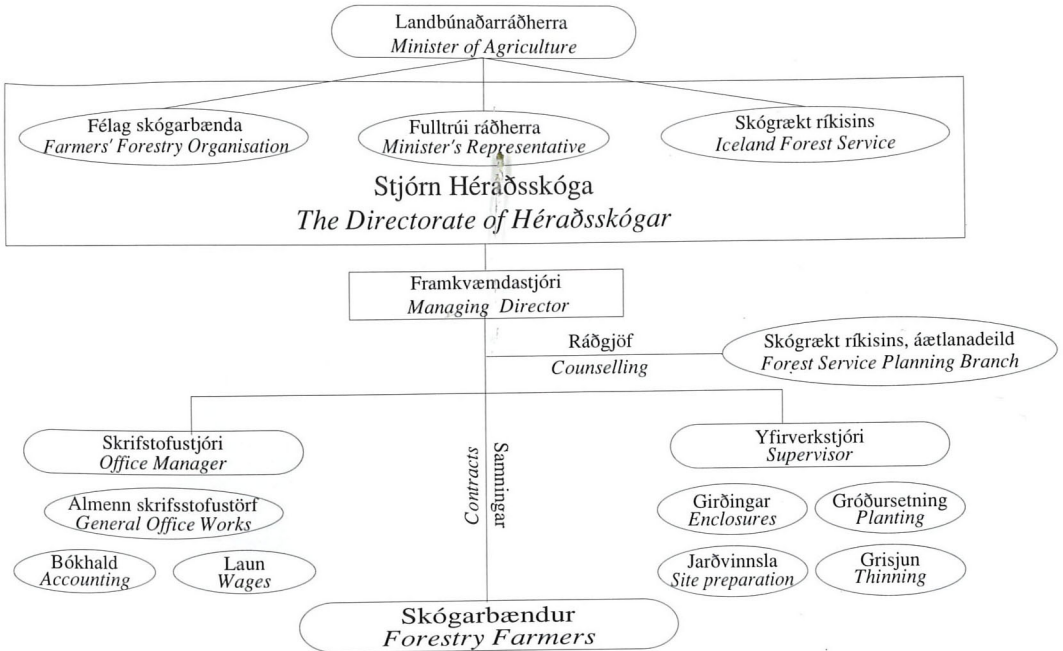
A new era in the history of Icelandic forests commenced a quarter century ago with the start of organised commercial afforestation on farms in the Fljótisdalur district. It is likely that few believed in this project at first, but many have come to believe as the years past and an idea has turned into employment. Thousands of hectares will be afforested in the Fljótisdalur district and the land will soon bear fruit.

Iceland's forests are young, but they will grow, both in height and area. Icelandic forest products have already seen the light of day and our own share in the world's forests increases with each passing decade. Trees that are grown for wood production are like people as far as age is concerned: some fall sooner than others, but in general their lives work is finished in about 80 years. Growing forests takes decades and those of us planting trees today do so for the generations that will later take our place. The growth of trees is interest in our children's bankbook of life.

Fljótisdalur district is known for its warm summers and natural beauty. Héraðsskógar give the district a bright and green future. There, the land will be wooded between mountain and beach, as it was when our forefathers first came ashore. The forest will not only be for wood production: It will heal the wounds formed in the soil through the centuries and be a source of enjoyment to those who travel through it. The commercial forests of Fljótisdalur district are a resource for coming generations, who will view logging as being as normal as we view planting. Generations that will reap the rewards of our toil.

# SKIPURIT FYRIR HÉRAÐSSKÓGA

Organisation Chart for Héraðsskógar



## Helstu heimildir

### Most important references

1. Alþingistíðindi (Parliamentary Gazettes).
2. Áfangaskýrsla nefndar til að fjalla um þingsályktun vegna eflingar skógræktar á Fljótalsdalshéraði (Preliminary report of the committee appointed to discuss the parliamentary resolution for supporting forestry in the Fljótalsdalur district).
3. Ársskýrslur Héraðsskóga 1990-1994 (Annual reports of the Héraðsskógar project 1990-1994).
4. Ársrit Skógræktarfélagss Íslands 1960-1994 (Journal of the Icelandic Forestry Association 1960-1994).
5. Áætlun um skóggræðslu með búskap í Fljótalsdal í N-Múl. apríl 1968 eftir Baldur Þorsteinsson, Sigurð Blöndal og Einar G. E. Sæmundsen (Plan for forest planting as part of farming in the Fljótalsdalur commune in N-Múl. county - by Baldur Þorsteinsson, Sigurður Blöndal and Einar G. E. Sæmundsen).
6. Fljótalsdalsáætlun eftir Sigurð Blöndal (Fljótalsdalur project - by Sigurður Blöndal).
7. Framkvæmdir í Fljótalsdal í tíu ár - í Ársriti Skógræktarfélagss Íslands 1980 (The ten year of operations in Fljótalsdalur - in the Journal of the Icelandic Forestry Association, 1980).
8. Frumvarp til laga um Héraðsskóga (Act for the Héraðsskógar project).
9. Garðagróður, 1981 - Garden plants 1981.
10. Sérnit 3 úr Auðlindir um aldamót (Offprint no. 3 from Resources at the turn of the century).
11. Skógræktarbók, 1990 (Forestry handbook).

Munnlegar heimildir (In addition personal communications from): Sigurður Blöndal, Jón Loftsson, Helgi Gíslason, Rúnar Ísleifsson, Þór Þorfinnsson, Þröstur Eysteinnsson, Þórarinn Benedíktz, Sigrún Sigurjónsdóttir og fleiri.

