



Landgræðsla ríkisins



**Ársskýrsla
1999**

Efnisyfirlit

	bls.
Fylgt úr hlaði	3
Landgræðsla ríkisins	4
Fjármál	4
Almenn landgræðsluverkefni	6
Átaksverkefni um bindingu kolefnis	7
Gróðurvernd og gróðureftirlit	8
Varnir gegn landbroti	9
Samstarfsverkefni	10
Héraðssetur	12
Frærækt og fræverkun	14
Fræðsla	15
Rannsóknir	16
Landupplýsingar	18
Erlend samskipti	18



Ársskýrsla Landgræðslu ríkisins 1999

Útgefandi: Landgræðsla ríkisins

Umsjón með útgáfu: Guðmundur Guðmundsson

Prentun: Svartlist ehf. Hellu

Forsíðumynd: Gunnarsholt á Rangárvöllum, höfuðstöðvar
Landgræðslu ríkisins. (Ljósm. Jón Karl Snorrason)

*Afritun og notkun á efni ársskýrslunnar í heild eða að hluta
er heimil svo fremi sem heimildar er getið.*

Fylgt úr hlaði



Sveinn Runólfsson, landgræðslustjóri.

Árskýrsla Landgræðslu ríkisins kemur nú út í fyrsta sinn með þessu sniði. Frá árinu 1988 hefur Landgræðslan gefið út sex árbækur undir heitinu *Græðum Ísland*. Þar er fjallað ítarlega um landgræðslustarfíð og árangur þess. Þessari útgáfu verður haldið áfram en í takt við nýja tíma birtist árskýrslan hér í verulega styttri útgáfu.

Þegar horft er yfir farinn veg ársins 1999 er ástæða til að gleðjast yfir stóráfallalausu ári í gróðurríki landsins, hagstæðri veðráttu og síaukinni umhverfisvitund þjóðarinnar.

Tækniframfarir í upplýsingaöflun settu svip sinn á landgræðslustarfíð. Verulega aukið rannsókna- og þróunarstarf vekur vonir um aukna hagkvæmni og enn betri árangur í landgræðslustarfinu. Áhersla er lögð á að Landgræðsla ríkisins taki virkan þátt í upplýsingasamfélaginu og hefur stofnunin ásett sér að vera í fararbroddi á sviði landupplýsinga á næstu árum. Í því skyni var tölvubúnaður aukinn verulega og hafin uppbygging á miðlægum gagnagrunni fyrir landgræðslustarfíð.

Þróngur fjárhagur mótaði nokkuð starfsemi stofnunarinnar á árinu en með markvissu undirbúningsstarfi að langtíma landgræðsluáætlun er vonast til að breyting verði þar á nú í upphafi nýrrar aldar.

Víðtæk stefnumörkun um landgræðslu sem unnin er í samstarfi við helstu hagsmunaaðila landnýtingar leiddi til nýs frumvarps til laga um landgræðslu sem væntanlega verður lagt fyrir Alþingi. Á sama tíma var unnið að innri stefnumótun Landgræðslunnar með aðstoð ráðgjafa frá Price Waterhouse Coopers.

Frá árinu 1907 hefur Landgræðslan friðað um lengri eða skemmri tíma um 4% landsins en mörg þessara svæða hafa verið afhent aftur fyrri eigendum. Í samstarfi við heimamenn hafa verið grædd upp hundruð ferkílómetra í heimalöndum sem léttu nú beit á mörgum viðkvæmum afréttum landsins. Þá hafa fyrirhleðslur á undanförnum árum og áratugum bjargað hundruðum ferkílómetra gróins lands auk þess sem mikið af gróðurvana landi hefur gróið upp í skjóli þeirra varnargarða sem gerðir hafa verið.

Landgræðsla ríkisins er elsta stofnun heims sem starfað hefur óslitið á þessum vettvangi. Reynsla Íslendinga af baráttunni við landeyðingu er því mikil. Það er metnaður Landgræðslunnar að standa jafnan í fararbroddi stofnana sem vinna að endurheimt landgæða og verndun auðlinda landsins. Áherslur og viðfangsefni hafa breyst mikið á undanförnum áratugum með aukinni þekkingu og vitund almennings um landgræðslu. Bændur landsins og heimamenn á hverjum stað taka í vaxandi mæli að sér framkvæmdir en Landgræðslan leggur aukna áherslu á fræðslu og ráðgjöf, hvatningu til landsmanna, rannsóknir og þróun, skipulag landnýtingar og gróðurverrnd.

Árangur landgræðslustarfsins er ótvíraður. Heilu byggðarlögunum hefur verið bjargað frá eyðingu og gróður er víðast í framför samfara bættri landnýtingu og hagstæðara tíðarfari. Enn er þó víða land í tötrum og við skuldum landinu þúsundir ferkílómetra af gróðurlendi. Betur má ef duga skal.

Landgræðsla ríkisins

Landgræðsla ríkisins var stofnuð árið 1907 með lögum „Skógrækt og varnir gegn uppblæstri lands“ og hét þá Sandgræðsla Íslands.

Landgræðslan starfar nú eftir lögum nr. 17/1965 um landgræðslu og heyrir undir landbúnaðarráðuneytið. Hún vinnur að stöðvun gróðureyðingar og jarðvegsrofs, gróðureftirliti, gróðurvernd og landbótum. Landgræðslan hefur einnig umsjón með framkvæmd laga nr. 43/1975 um heftingu landbrots og varnir gegn ágangi vatna.



Brýnasta verkefni Landgræðslunnar er að hefta sandfok og stöðva hraðfara jarðvegs- og gróðureyðingu. Frá Hólsfjöllum. (Ljósm. Hjalti Oddsson).

Meginmarkmið landgræðslustarfssins eru:

- Að stöðva hraðfara jarðvegsrof og gróðureyðingu og fyrirbyggja frekari eyðingu og landsspjöll.
- Að byggja upp gróður og jarðveg í samræmi við gróðurskilyrði og landnýtingarpörf.
- Að öll landnýting verði sjálfbær.
- Að binda kolefní í gróðri og jarðvegi til mótvægis við losun gróðurhúsalofttegunda.

Landgræðslan er í vaxandi mæli ráðgefandi stofnun sem þróar nýjar ræktunaraðferðir og leiðbeinir um sjálfbæra landnýtingu og gróðurvernd, en heimamenn á hverjum stað eru æ meir beinir þátttakendur í uppgreðsluverkefnum. Landgræðslustarfið er um allt land og leggur Landgræðslan ríka áherslu á frumkvæði og þátttöku heimamanna.

Samkvæmt lögum um landgræðslu starfa gróðurverndarnefndir í öllum sýslum og kaupstöðum landsins. Þær hafa víða unnið mikil starf.

Aðsetur

Höfuðstöðvar Landgræðslu ríkisins eru í Gunnarsholti á Rangárvöllum. Þar er aðalskrifstofa og aðsetur helstu þjónustusviða stofnunarinnar. Þar starfrækir Landgræðslan fræverkunarstöð til framleiðslu, þurrkunar og húðunar á fræi til landgræðslu. Í Gunnarsholti fer einnig fram stór hluti af rannsókna- og þróunarstarfi Landgræðslunnar.

Landgræðslustarfið er um allt land og leggur Landgræðslan ríka áherslu á að virkja og hvetja landsmenn til landbóta og landverndar. Í þessu skyni starfrækir hún héraðssetur á sex stöðum á landinu, á Hvanneyri í Borgarfirði, Hólum í Hjaltadal, Húsavík, Kirkjubæjklaustri, Ánesi í Ánessýslu og í Reykjavík (sjá kort 2) Einnig starfa 10 landgræðsluverðir að ýmsum landgræðsluverkefnum víða um land.

Starfsmenn

Hjá Landgræðslu ríkisins starfa um 60 — 80 manns og er það breytilegt eftir árstíðum. Starfsmönnum hafði fjölgað jafnt og þétt á undanförnum árum, en allra síðustu ár hefur ársverkum fækkað aftur í kjölfar aukinna útboða á verkefnum og flutningi þeirra frá stofnuninni. Margir starfsmenn eru í hlutastarfi en ársverk Landgræðslunnar eru nú um 50, flest í Gunnarsholti.

Fjármál

Fjárveitingar ríkisins til Landgræðslu jukust verulega eftir samþykkt „Þjóðargjafarinnar“ árið 1974. Þær fóru síðan stöðugt lækkandi til ársins 1997 en þá hófst átak í bindingu kolefnis með landgræðslu og skógrækt vegna aðildar Íslands að Loftslagssáttmála Sameinuðu þjóðanna og veitti ríkisstjórnin nýju fjármagni til þessa málaflokks. Framlög ríkisins til varnar landbroti af völdum fallvatna

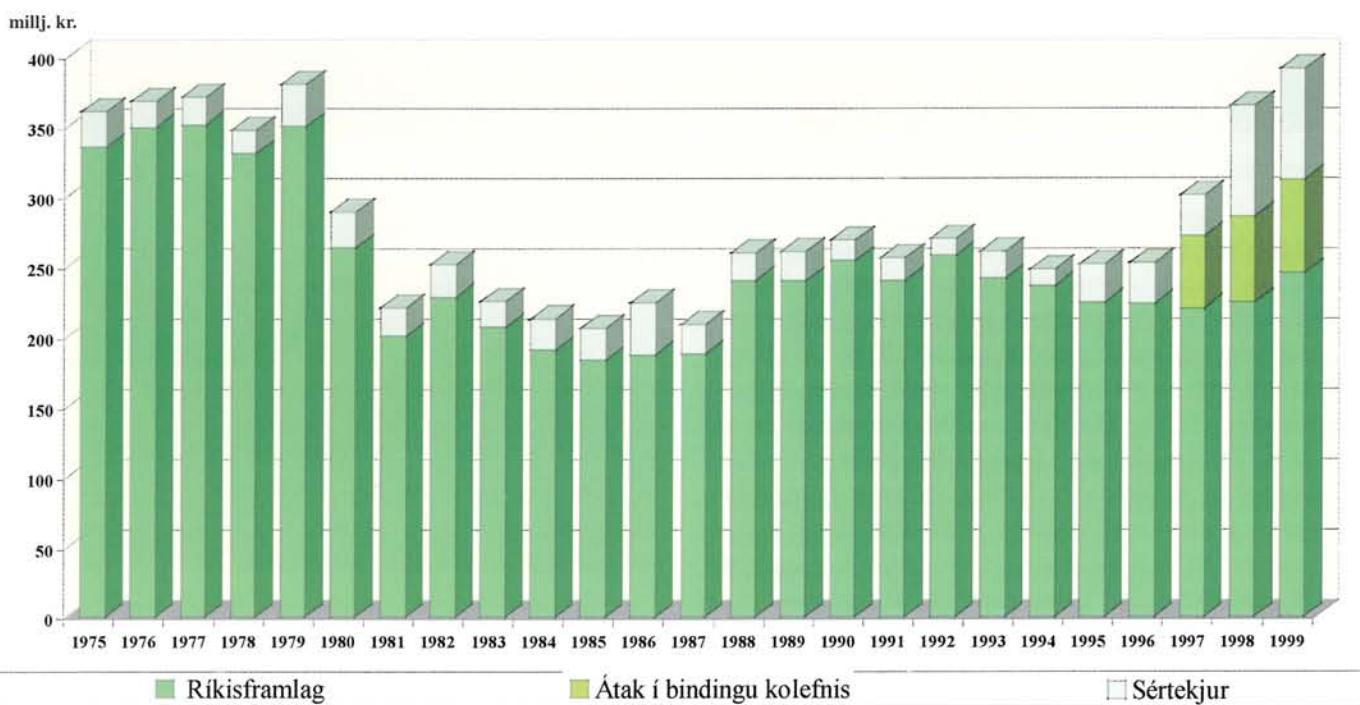
fóru lækkandi á undanförnum árum en nokkur hækkan varð á s.l. ári.

Á fyrrgreindu tímabili hefur rekstur Landgræðslunnar verið innan ramma fjárlaga öll árin nema árið 1999 þegar kostnaður var 4,3% umfram fjárhheimildir. Ástæður þess voru breyttar áherslur í starfseminni sem hækkaði launaliðinn umfram áætlun svo og launaskrið. Þá komu einnig

inn á þetta fjárhagsár nauðsynlegar endurbætur og uppbygging á vélbúnaði fræverkunarstöðvar sem ekki varð umflúið, en Landgræðslunni var ekki heimilt að taka lán til að dreifa þeim stofnkostnaði á fleiri ár. Þar við bættist

að nokkur framlög sem reiknað var með í samstarfsverkefnum brugðust. Gerðar hafa verið ráðstafanir til að takast á við þennan fjárhagsvanda.

Fjárveitingar til Landgræðslunnar 1974-1999



Fjárhæðir á verðlagi í desember 1999.

Rekstrarreikningur árið 1999

Gjöld:

1. Yfirstjórn, skrifstofuhald	34,8
2. Almannatengsl	10,1
3. Héraðssetur	19,5
4. Gunnarsholt — rekstur véla og fasteigna	59,2
5. Frærækt og fræverkun	53,2
6. Uppgræðsla og gróðurvernd	90,7
7. Landupplýsingar	20,0
8. Rannsóknir og þróun	16,2
9. Áatak í landgræðslu	65,2
10. Fyrirhleðslur	32,2
11. Stofnkostnaður; <i>Fasteignir, tæki og búnaður</i>	26,6
Gjöld samtals kr .	427,7

Tekjur:

1. Ríkisframlag skv. fjárlögum	231,4
2. Framlög af öðrum fjárlagaliðum	11,1
3. Áatak í landgræðslu	64,2
4. Sértekjur	100,1
Tekjur samtals	406,8

Gjöld umfram tekjur
Flutt frá fyrra ári

Halli **m kr. 18,6**

m kr. 21,0
m kr. 2,4

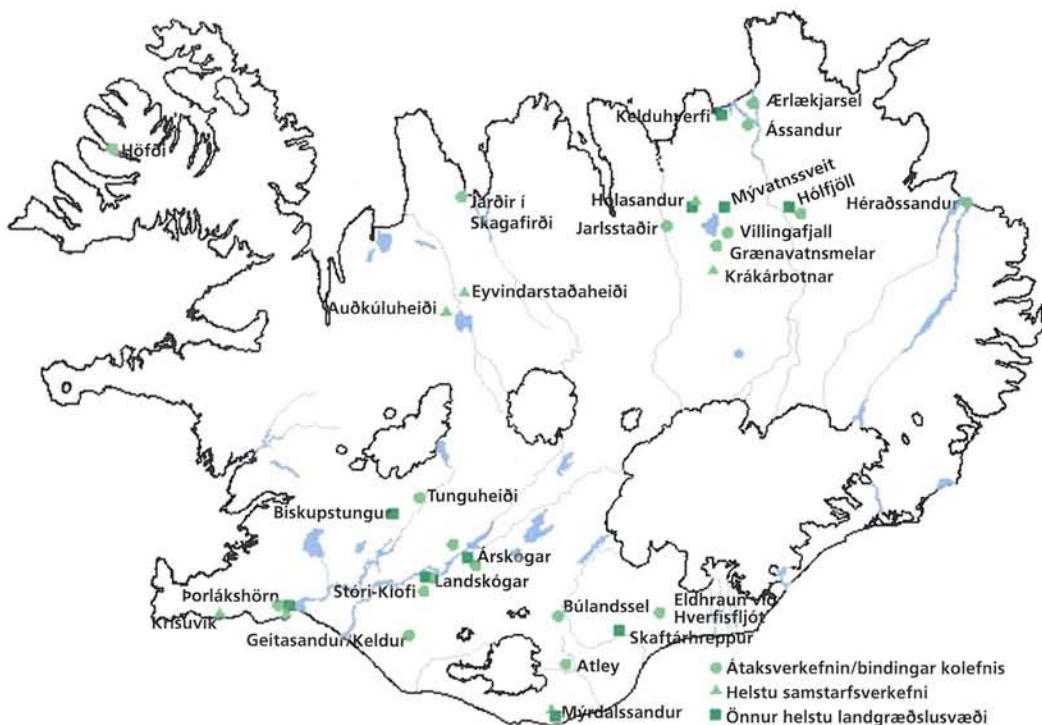
Almenn landgræðsluverkefni



Uppgræðslusvæði við Atley á Álfaversafrétti í V-Skaftafellssýslu. (Ljósm: Sveinn Runólfsson).

Landgræðsla ríkisins vinnur að uppgreðsluverkefnum um allt land en aðal áherslusvæðin eru þó á Suðurlandi og Norðausturlandi. Undanfarin ár hefur umfang þeirra verkefna þar sem stofnunin stendur ein að öllum verkjáttum farið minnkandi en þó falla ákveðin svæði enn undir þessa skilgreiningu. Þar er Hólsfjallasvæðið langstærst en auk þess er mikið unnið innan landgræðslugirðinga í Skúustaðahreppi og Kelduhverfi. Víða á Suðurlandi eru einnig stór landgræðslusvæði, aðallega í Skaftárhreppi, í kring um Gunnarsholt og á Haukadalsheiði. Innan stærstu svæðanna er unnið að margs konar verkjáttum þar sem jafnvel koma margir aðilar að verkefnunum.

Þá eru allmög svæði þar sem treyst er á friðun og sjálfræðslu til að ná settum markmiðum. Nú er Landgræðslan með um eitt þúsund kílómetra af girðingum á 94 svæðum sem samtals þekja um 3000 km² lands. Misjafnt er hve mikið er unnið á hverju svæði. Á mörgum eldri svæðum er gróður styrktur með létttri áburðargjöf eða hann einungis friðaður svo náttúrulegur gróður komi í stað sáðjurtanna. Á yngri svæðunum er enn víða verið að sá og koma eðli-legri gróðurframvindu af stað.



Kort 1. Helstu uppgræðslusvæði 1999. (Grunnkort LMÍ)

Átaksverkefni um bindingu kolefnis

Rammasamningur Sameinuðu þjóðanna um loftslagsbreytingar — Ríó-sáttmálinn — tók gildi hér á landi árið 1994. Hann felur í sér almennar skuldbindingar um aðgerðir til þess að minnka uppsöfnun þeirra lofttegunda í andrúmsloftinu sem auka gróðurhúsaáhrif. Ári síðar samþykkti ríkisstjórnin framkvæmdaáætlun Íslands vegna Ríó-sáttmálans. Markmið hennar er að auka bindingu kolefnis í gróðri og jarðvegi að því marki að hún verði 100 þúsund tonnum meiri árið 2000 en hún var 1990. Áætlað var að venjubundin starfsemi landgræðslu og skógræktar

að auka bindingu í jarðvegi og gróðri. Áætlað er að landgræðsluaðgerðir í átaksverkefninu hafi aukið árlega kolefnisbindingu um 14 þúsund tonn. Frá árinu 1991-1999 hefur venjubundin starfsemi aukið árlega kolefnisbindingu um 64 þúsund tonn og því má áætla að heildabinding kolefnis með landgræðslu sé 78 þúsund tonnum meiri árið 1999 en hún var árið 1990. Pennan árangur má í heildina þakka bæði góðri nýtingu á fjármunum átaksins og hraðari kolefnisbindingu íslenskra vistkerfa en reiknað var með.

AÐGERÐIR	TEGUNDIR	1997	1998	1999	ALLS
		Km ²			
Uppgræðsla með sáningu fræs	Lúpína	0,444	0,303	0,317	1,064
	Lúpína og grös	0,225	0,050	0,000	0,275
	Melgresi	0,025	0,224	0,153	0,402
	Melgresi o.fl. tegundir	0,433	0,611	0,410	1,454
	Aðrar grastegundir	0,006	0,010	0,050	0,066
Uppgræðsla án sáningar fræs		0,520	0,431	0,439	1,390
Samtals		1,653	1,629	1,369	4,651
Enduráburðargjöf		0,000	0,616	1,123	1,739
Plöntun		0,051	0,259	0,271	0,581

Tafla 1. Landgræðsluaðgerðir 1997 - 1999 vegna átaks í kolefnisbindingu.

skili 77,8 þúsund tonna bindingu árið 2000. Því var talið að auka þyrfti árlega bindingu kolefnis um 22.200 tonn til að ná settu marki.

Frá árinu 1997 hefur ríkisstjórnin staðið fyrir átaksverkefni sem miðar að því að ná þessu marki og veitt til þess alls 450 milljónum. Landgræðsla ríkisins hefur fengið rúmlega 167,5 miljónir til verkefnisins á þessu tímabili til

Átaksverkefni Landgræðslunnar eru á 19 afmörkuðum svæðum sem aðskilin eru frá svæðum sem unnið er á fyrir fé af öðrum fjárlagaliðum stofnunarinnar. Svæðin eru sýnd á korti 1. Á árinu 1999 var þar unnið á tæplega 30 km².



ÁR	UPPGRÆÐSLA	LAND TEKIÐ TIL FRIÐUNAR
		Km ²
1991	1,802	14,038
1992	2,201	78,213
1993	3,093	0,012
1994	2,182	0,000
1995	2,073	1,288
1996	2,293	12,513
1997	5,138	8,223
1998	3,485	0,290
1999	4,692	0,289
Alls	26,959	114,846

Tafla 2. Árleg uppgræðsla og friðun svæða vegna landgræðslu 1991-1999.

Binding kolefnis með landgræðslu mun vera um 78 þúsund tonnum meiri árið 1999 en hún var árið 1990. Það er umtalsvert meira en áætlað var (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Gróðurvernd og gróðureftirlit

Landgræðsla ríkisins hefur skyldur skv. lögum um landgræðslu er felast í gróðurvernd og gróðureftirliti. Henni er falið að fylgjast með notkun gróðurs, vinna gegn ofnotkun hans og hvers konar skemmdum á gróðri.



Enn er beitaland hrossa víða ofbeitt og beitarstjórн áfátt. (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Á síðustu árum hefur megináhersla þess starfs verið lögð á eftirlit með beitarnýtingu hrossahaga í byggð sem rekja má til stóraukins beitarálags hrossa. Á síðustu 10 árum hefur hrossum fjölgað mikið hér á landi en nú er útlit fyrir einhverja fækkan. Ekki hefur verið markvisst eftirlit með sauðfjárbeit nema að frumkvæði heimamanna og í tengslum við uppgræðsluverkefni bænda. Veitt var ráðgjöf til sveitarstjórna og bænda um upprekstur á um 10 afrétti.

Á árinu 1999 heimsóttu starfsmenn Landgræðslunnar um 60 bændur í tengslum við gróðureftirlit og landnýtingu. Í þessum heimsóknum felast oftast skoðun á beitarlandi viðkomandi jarðar og umræður og ráðgjöf um landnýtingu. Þá voru skoðaðir afréttir í nokkrum héruðum í samvinnu við hlutaðeigandi upprekstrarfélög og/eða gróðurverndarnefndir. Enn er beitarland víða ofbeitt og beitarstýringu áfátt. Landgræðslan hefur brugðist við því með leiðbeiningum til viðkomandi landnotenda.

Ítala var gerð í eina jörð á árinu skv. landgræðslulögum og lögum um afréttarmálefni, fjallskil o.fl. Þar er um fyrsta mál sinnar tegundar að ræða því ekki hefur áður verið gerð ítala í heimaland skv. þessum lögum. Fróðlegt verður að sjá hvernig gengur að fylgja þeirri ítölu því mikil umræða hefur átt sér stað á undanförnum árum um hvort núverandi lög um gróðurvernd séu til þess fallin að þjóna hagsmunum landsins.

Fundað var með búfjáreftirlitsmönnum sveitarfélaga á nokkrum stöðum á landinu. Þetta er tilkomið vegna lagalegrar skyldu búfjáreftirlitsmanna að fylgjast með nýtingu beitarlands á sínu starfssvæði. Ótvíraðir kostir fylgja því að fela heimamönnum eftirlit með landnýtingu og þar með

aukna ábyrgð, einkum vegna staðkunnugleika þeirra. Mikil persónuleg nálægð getur þó verið ókostur þar sem vandamál koma upp.

Fræðsla og leiðbeiningar eru besta leiðin til að fyrirbyggja ofnýtingu á landi. Því voru auglýst fimm námskeið um landlæsi og nýtingu hrossahaga á árinu en vegna slakrar þátttöku var einungis unnt að halda eitt. Erfitt hefur reynst að fá hrossaeigendur til að sækja þessi námskeið þó þar sé um að ræða mjög góðan vettvang fyrir menn að ræða þessi mál í hópi með aðkomu landnotenda og sérfræðinga í beitarfreðum og fóðrun og meðferð hrossa.

Í undirbúningi er vottun nýtingar beitarlands í tengslum við vistvæna framleiðslu landbúnaðarafurða. Er unnið að þróun aðferða við þessa vottun en því verki er hvergi næri lokið. Lengst er sú vinna komin vegna fyrirhugaðrar gæðastýringar í hrossaraekt. Fagráð í hrossaraekt hefur unnið að þróun þessa verkefnis en þar er m.a. tekið tillit til ástands beitilands og landnýtingar á hverri jörð. Starfsmenn Landgræðslunnar hafa komið að þeirri vinnu og er ætlunin að hrossaræktendur geti fengið vottun á beitilandí auk skýrsluhalds og heilbrigðisþáttar haustið 2000. Vottunarkerfi af þessu tagi mun verða fjárhagslegur hvati fyrir landnotendur til að bæta land sitt og leiða til þess að landbúnaðarframleiðsla taki í auknum mæli mið af landkostum.

Mat á umhverfisáhrifum

Landgræðslan kemur í síauknum mæli að mati á umhverfisáhrifum stórframkvæmda og byggist það á 17. gr. Landgræðslulaga þar sem segir að „*Sá sem landsspjöllum veldur með mannvirkjagerð eða á annan hátt, er skyldur að bæta þau*“ og 18. gr. sem kveður á um að Landgræðsla ríkisins skuli segja fyrir um hvernig landsspjöll skuli bæta. Viðhorf Landgræðslunnar er að sá sem eyðir gróðri skuli græða að lágmarki jafn stórt land og eytt er.



Friða þarf uppblásturssvæði fyrir búfjárbeit. (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Varnir gegn landbroti

Landgræðsla ríkisins fer f.h. landbúnaðarráðuneytisins með framkvæmd laga nr. 43/1975 um heftingu landbrots og varnir gegn ágangi vatna. Í hverri sýslu skal starfa matsnefnd skipuð fulltrúum frá Vegagerðinni og Bænda-samtökum Íslands.

Á fjárlögum voru ætlaðar 37 milljónir til fyrirhleðsluverkefna en hluti þeirrar fjárhæðar fór til að greiða upp halla frá fyrra ári. Þá bárust ekki allir reikningar vegna verkefna á árinu 1999 fyrr en eftir að bókhaldsárinu lauk.

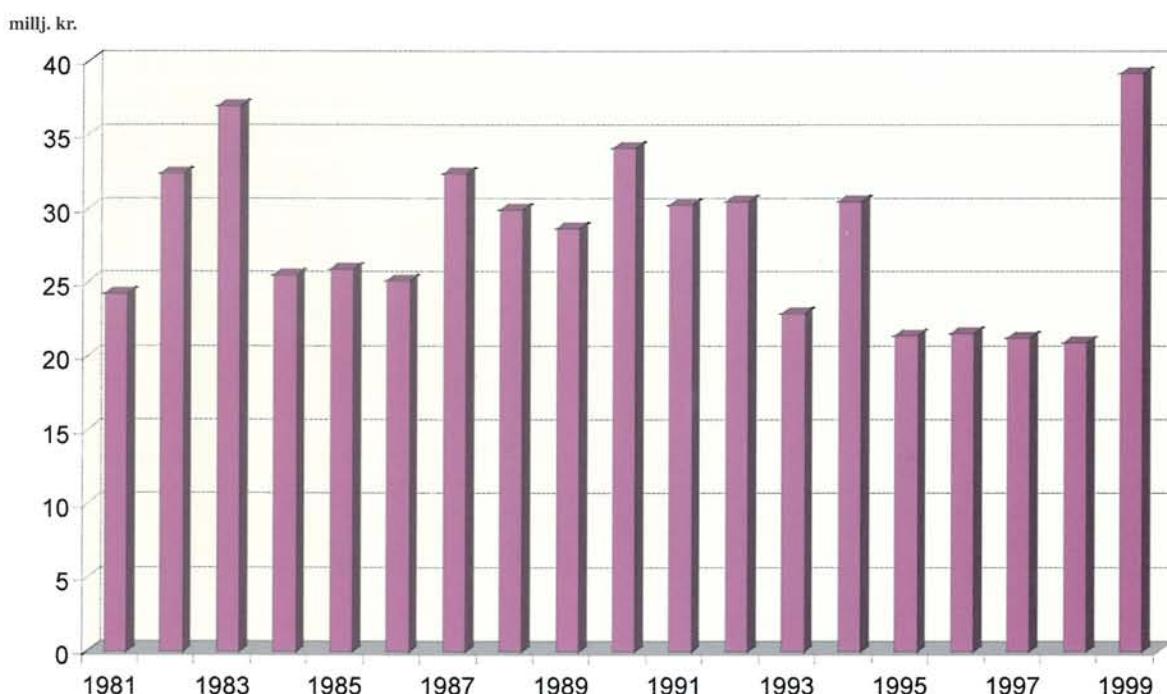
Á árinu 1999 var unnið við 59 fyrirhleðsluverkefni við 44 ár á landinu. Langstærsta verkefnið var við Markarfljót í Rangárþingi, sem kostaði um 10 milljónir skv. útboði. Þá voru umfangsmiklar aðgerðir við Klifandi í V-Skaftafells-sýslu og Héraðsvötn í Skagafirði.

Aðgerðir á undanförnum árum og áratugum hafa víða skilað afar mikilli sjálfræðslu lands í skjóli varnargarða, sérstaklega við jökulár. Beislun fallvatna skilar því oft verulegum landbótum sem ekki væri gerlegt að vinna að nema vötnin séu hamin. Pessar aðgerðir eru oft upphaf að endurheimt fyrri landgæða sem síbreytileiki jöklar og jökulvötn höfðu áður skemmt. Vaxandi umhverfisvitund landeigenda og aukin umhyggja fyrir velferð lands gerir síauknar kröfur til ríkisvaldsins um að takast á við afleiðingar flóða og annarra náttúruhamfara í fallvötnum lands-ins. Það brýtur þó miklu víðar land en við jökulár og fjár-



Frá Skógey í Hornafirði. Landið er grætt upp í skjóli varnargarða. Til hægri er varnargarður við Hornafjarðarfljót. (Ljósmynd: Jón Karl Snorrason).

veitingar nægja aðeins til að sinna broti af þeim umsóknum sem berast árlega. Í undirbúningi er víðtæk úttekt á vandamálum af völdum landbrots m.a. til að forgangs-ráða verkefnum og bæta skráningu og eftirlit með aðgerðum.



Fjárveitingar ríkisins til fyrirhleðslna 1981-1999, á verðlagi í desember 1999.

Samstarfsverkefni

Fjölmög samstarfsverkefni eru í gangi og eru þau afar misjöfn að umfangi, gerð og uppbyggingu, og breytilegt hvert hlutverk Landgræðslunnar í þeim er.

Bændur græða landið

Landgræðslan hefur í allmög ár aðstoðað fjölmarga bændur í ýmsum landbótum. Frá árinu 1990 hefur stofnunin haft formlegt samstarf við marga bændur um



Samstarfsverkefnið „Bændur græða landið“ hefur skilað miklum árangri. Fjölskyldan í Gýgjarhólskoti við uppgræðslustörf. (Ljósm.: Arnheiður Þórðardóttir).

uppgræðslu heimalanda. Samstarfsverkefni þetta nefnist „Bændur græða landið“. Tilgangur verkefnisins er að stöðva rof, þekja land gróðri og gera það beitarhæft á ný. Nú eru á sjötta hundrað bændur í þessu samstarfi. Fyrir-

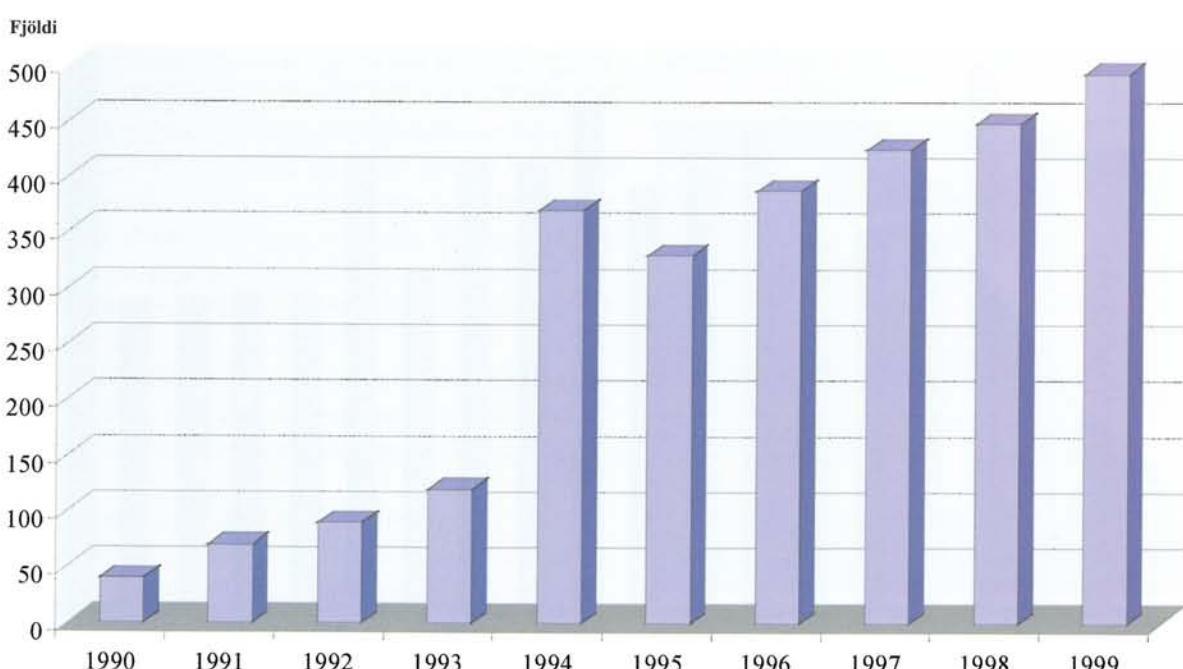
komulag verkefnisins er þannig að bændur eru ábyrgir fyrir framkvæmd uppgræðslunnar og leggja fram öll tæki og vinnu en Landgræðslan leggur þeim til fræ og endurgreiðir hluta áburðarins. Starfsmenn Landgræðslunnar heimsækja þátttakendur reglulega til þess taka út uppgræðslusvæðin, leiðbeina og meta árangur. Auk þess fer Landgræðslan með yfirumsjón með verkefninu s.s. skráningu svæða og aðgerða.

Þátttakendur eru úr öllum sýslum landsins en Suður-Pingeyingar hafa þó alltaf verið fjölmennastir. Flestir bændur í einu sveitarfélagi eru í Skaftárhreppi í V-Skaftafellssýslu. Áætlað er að á vegum verkefnisins sé unnið að uppgræðslu á um 50 km² lands.

Árið 1999 var dreift 940 tonnum af áburði og sáð 15 tonnum af fræi. Verkefnið er að mestu fjármagnað af rekstrarfé Landgræðslunnar, 17,7 milljónir kr., en auk þess fékk það 8 milljónir kr. framlag af umhverfislið búvorúsamnings um sauðfjárrækt og sjö sveitarfélög styrktu verkefnið um samtals 850 þúsund kr. Þá er ótalið framlag bændanna sjálfra.

Landgræðslufélög

Landgræðslufélög eru formlegur félagsskapur sem starfar að hvers konar landbótum og gróðurvernd. Fyrsta landgræðslufélagið var stofnað í Öræfum árið 1992. Síðan hafa verið stofnuð: Landgræðslufélagið Landbót í Vopnafirði, Landgræðslufélög Skaftárhrepps og Landgræðslufélög Biskupstungna. Í undirbúningi er stofnun landgræðslufélags bænda við Skarðsheiði. Félögin starfa ötul-



Fjöldi bænda í verkefninu „Bændur græða landið“.

lega að afar fjölbreyttum verkefnum í samstarfi við Landgræðsluna.

Staðbundin samstarfsverkefni

Landgræðsla ríkisins hefur verið í samstarfi við Vegerdina um uppgræðslu á Mýrdalssandi og hefur Vegerdin kostað hana að hluta. Þar hefur árangur verið mjög góður og árangur m.a. mælst í mun færri dögum sem sandstormar hefta för manna um sandinn.



Uppgræðsla á Mýrdalssandi dregur úr sandfoki við þjóðveginn. (Ljósm.: Sveinn Runólfsson).

Á árinu 1999 var áhersla lögð á sáningar vestan Hjörleifshöfða. Eldri sáningar skiluðu miklu magni af landgræðslufræi.

Unnið hefur verið að uppgræðslu á Auðkúlu- og Eyyvindarstaðaheiði um árabil sem kostuð er af Landsvirkjun. Þessi uppgræðsla er bætur fyrir þann beitagróður sem fór undir vatn við gerð Blönduvirkjunar. Þar hefur Landgræðslan ásamt fleiri aðilum unnið verkþætti fyrir Landsvirkjun. Dreift var um 40 tonnum af áburði á sömu uppgræðslusvæði og áður.

Við upptök Krákár í Skútustaðahreppi hafa Landsvirkjun, heimamenn og Landgræðslan unnið að uppgræðslu. Markmið Landsvirkjunar með uppgræðslunni er að hefta sandburð í Kráká sem síðan hefur borist niður Laxá að Laxárvirkjun og valdið miklu sliti á hverflum virkjunarnar.

Á haustmánuðum var hafist handa við uppgræðslu á Hafnarmelum vestan og sunnan Hafnarfjalls í samvinnu við Skógrækt ríkisins, Leirár- og Melasveit, Búnaðarsamtök Vesturlands og landeigendur. Markmið verkefnisins er að breyta eyddu landi í nytjaland, vernda og stækka Hafnarskóga og skýla umferð á þjóðvegi 1 fyrir vindum og skafréningi. Framlag Umhverfissjóðs verslunarinnar gerði það mögulegt að ráðast í þetta verkefni en áætlað er að það taki 15 ár.

Á Hólasandi hafa samtökin „Húsgull“ staðið að uppgræðslu, bæði með vinnuframlagi og kostað aðgerðir á sandinum, einnig með styrk frá Umhverfissjóði verslunarinnar.

Landgræðslan hefur ásamt Ölfushreppi staðið að miklu uppgræðsluaðgerðum í Þorlákshöfn. Markmið með þeim er að draga úr sandfoki yfir byggðina í Þorlákshöfn. Á árinu 1999 var gróður styrktur með áburðargjöf og gróðursett lúpína og loðvídir.

Landgræðslufélag Öræfinga hefur staðið fyrir umfangsmiklu uppgræðsluverkefni í Öræfum og vakti þar athygli þróttmikið unglungastarf. Unnið var að plöntun og sáningu á birki og lúpínu á skerjunum ofan Fagurhólsmýrar og sáð melfræi við Ingólfshöfða.

Á Suðurnesjum á Landgræðslan mikið samstarf við Samtök sveitarfélaga, áhugamannasamtök og sjálfboðaliða. Allmikið var unnið í Krísuvík, við Voga, Hafnarfjörð og á fleiri svæðum.

Önnur samstarfsverkefni

Fjölmörg félagasamtök og einstaklingar vinna að landbótum bæði í byggð og óbyggð. Auk þeirra samstarfsverkefna sem að framan eru talin er ótölulegur fjöldi ýmissa minni verkefna í samstarfi við sveitarfélög, landgræðslu- og skógræktarfélög og annað áhugafólk um umhverfismál. Þau taka yfir svæði að stærð allt frá fáeinum fermetrum upp í nokkra tugum ferkilómetra.

Fjölpætt samstarf var við Starfsmenntaskóla Landsvirkjunar og komu nemendur hans að ýmsum verkefnum á vegum Landgræðslunnar, m.a. plöntun í Landsskóginum, á Tunguheiði og víðar.



Samstarfsverkefni um uppgræðslu á Hafnarmelum í Leirár- og Melasveit hófst á árinu. (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Héraðssetur

Landgræðsla ríkisins starfrækir héraðssetur á sex stöðum á landinu, á Hvanneyri í Borgarfirði, Hólum í Hjaltadal, Húsavík, Kirkjubæjarklaustri, Árnesi í Ánessýslu og í Reykjavík. Tilgangur með rekstri þeirra er að flytja landgræðsluverkefni í auknum mæli heim í hérað og styrkjá tengsl Landgræðslunnar við heimamenn. Lögð er áhersla á að hvetja landnotendur og almenning til að stunda landbætur og sjálfbæra nýtingu lands. Verkefni héraðssetranna eru fjölbreytt en áherslumunur er á milli þeirra sem fer eftir umfangi og eðli landgræðsluverkefna í héraðinu.



Melgresið er mikilvirkur landnemi. Melhóll í Árskógi í Rangárvallasýslu. (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Á héraðssetrum starfa héraðsfulltrúar Landgræðslunnar. Þeir sinna tengslum við heimamenn á sínu svæði og veita upplýsingar og ráðgjöf um landgræðslu, gróðurvernd og landnýtingu.

Þeir hafa enn fremur umsjón og eftirlit með landgræðsluáðgerðum og landnýtingu á sínu svæði og hafa samstarf við landnotendur í þeim efnum. Héraðsfulltrúar hafa umsjón með samstarfsverkefninu „Bændur græða landið“ á sínu svæði. Þeir sinna einnig margs konar fræðslustarfi og veita bændum, áhugasamtökum, skólam, fyrirtækjum og einstaklingum ráðgjöf og aðstoð við landgræðslustörf.

Víða um land starfa landgræðsluverðir í tengslum við héraðssetrin.

Ekki er héraðssetur á Austurlandi, en Guðmar Ragnarsson, Hóli í Hjaltastaðaþinghá, landgræðsluvörður í Múlasýslum hefur sinnt þar ýmsum verkefnum héraðsfulltrúa.

Héraðssetur á Hvanneyri

Á Hvanneyri hefur verið héraðssetur Landgræðslunnar frá árinu 1996 samkvæmt samstarfssamningi við Bændaskólann, nú Landbúnaðarháskólann, og Skógrækt ríkisins. Starfssvæði þess er Vesturland og Vestfirðir. Héraðsfulltrúi er Friðrik Aspelund. Samkvæmt fyrrgreindum

samstarfssamningi er héraðsfulltrúi jafnframt kennari við Landbúnaðarháskólann á Hvanneyri á sviðum landgræðslu og skógræktar.

Helstu uppgræðsluverkefni Landgræðslunnar á svæðinu eru við Stórholt í Helgafellssveit og Höfða í Dýrafirði í samvinnu við Skjólskóga. Þá tekur Landgræðslan þátt í verndun landssvæðis við Húsafell í samvinnu við heimamenn, Náttúruvernd ríkisins og Skógrækt ríkisins.

Héraðssetur á Hólum

Landgræðslan hefur starfrækt héraðssetur á Hólum í Hjaltadal frá árinu 1997. Starfssvæði þess er Norðurland vestra. Starfsmenn eru Bjarni Maronsson héraðsfulltrúi og Hjalti Þórðarson landfræðingur.

Auk hefðbundinna verkefna sinna þeir fræðslustarfi við Bændaskólann.

Á Héraðssetrinu var unnið áfram að kortlagningu jarða í Skagafirði samkvæmt samstarfssamningi Landgræðslu ríkisins, Skógræktar ríkisins, Hólaskóla og Búnaðarsbands Skagfirðinga. Lokið er við að kortleggja jarðir í Akrahreppi nema á Kjálka og í Norðurárdal. Kortagerð á jörðum í Hofstaðabyggð er að mestu lokið og vinna að hefjast í Viðvíkur sveit.

Helstu uppgræðsluverkefni Landgræðslunnar á svæðinu eru Garðssandur í Hegranesi og nýtt svæði við Hafragil í Laxárdal í Skagafirði.

Héraðssetur á Húsavík

Héraðssetrið á Húsavík er elsta héraðssetur Landgræðslunnar, stofnað árið 1992. Aðsetur þess er að Garðarsbraut 5 á Húsavík. Starfssvæði setursins er Norðurland eystra. Héraðsfulltrúi er Guðríður Baldvinsdóttir.



Hólsfjöll eru stærsta uppgræðslusvæði Landgræðslunnar, um 760 km². Beringspuntur á Hólsfjöllum. (Ljósm.: Hjalti Oddsson).

Landgræðslan vinnur að um 30 uppgræðsluverkefnum á svæðinu og mörgum þeirra viðamiklum m.a. á Hólsfjöllum, Hólasandi og í Krákárbotnum.

Héraðssetur á Kirkjubæjarklaustri

Héraðssetur Landgræðslunnar á Kirkjubæjarklaustri hefur verið starfrækt frá árinu 1995. Aðsetur þess er í Kirkjubæjarstofu, Klausturvegi 2. Starfssvæði setursins er vesturhluti Austur-Skaftafellssýslu og Vestur-Skaftafells-sýsla. Héraðsfulltrúi er Elín Heiða Valsdóttir.

Umfangsmestu uppgræðsluverkefni Landgræðslunnar á svæðinu eru á Mýrdalssandi, við Atley, í landi Búlandssels og í Eldhrauni við Hverfisfljót. Á svæðinu eru allmargar landgræðslugirðingar. Viðhald þeirra og áburðargjöf innan þeirra er yfirleitt í höndum bænda undir umsjón landgræðsluvarðar.

Héraðssetur í Árnesi

Í Árnessýslu hefur verið héraðssetur frá árinu 1997. Aðsetur þess er í félagsheimilinu Árnesi í Gnúpverjahreppi. Starfssvæði setursins er Árnessýsla. Héraðsfulltrúi er Sigrún Þórður Jónsdóttir.

Helstu uppgræðsluverkefni Landgræðslunnar í Árnessýslu eru á Haukadalsheiði, Tunguheiði, Hafinu á Gnúpverjafrétti og við Þorlákshöfn. Héraðsfulltrúi hefur einnig yfirumsjón með verkefninu „Bændur græða landið“.

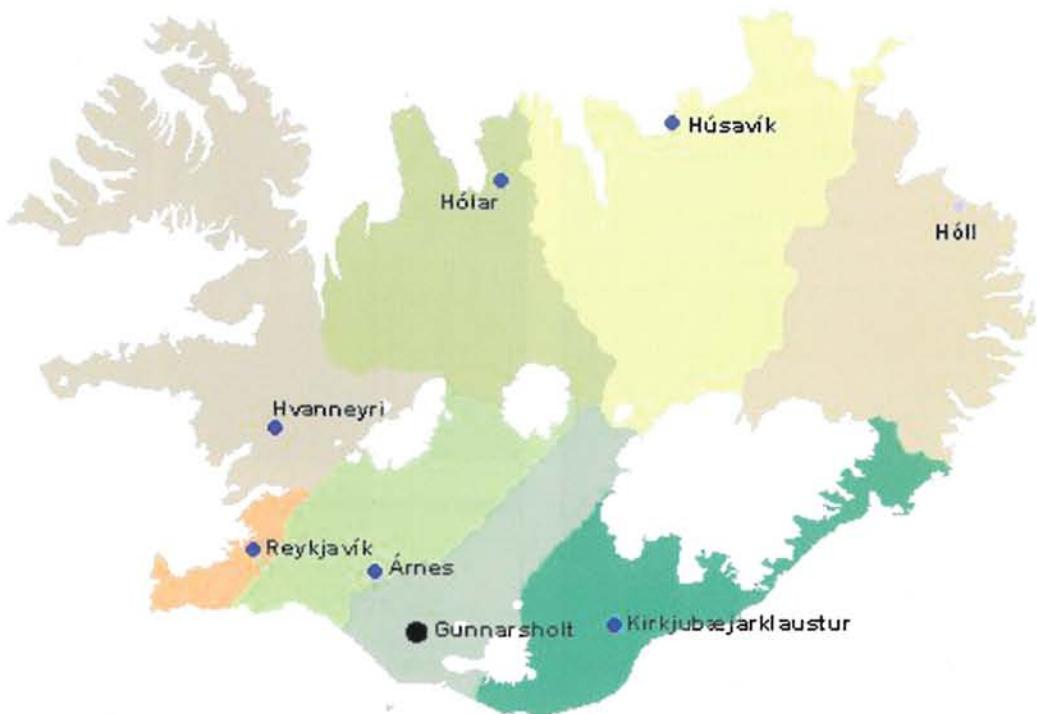


Með rekstri héraðssetra eru tengsl við heimamenn efla og störf flutt heim í hérað. (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Héraðssetur í Reykjavík

Héraðssetur Landgræðslunnar er að Ármúla 20 í Reykjavík. Starfssvæði þess er Reykjavík og Reykjaneskjördæmi. Héraðssetrið sinnir einkum samskiptum við félagasamtök, einstaklinga, fyrirtæki og stofnanir á höfuðborgarsvæðinu en starfsmenn setursins annast einnig ýmis verkefni á landsvísu. Fimm starfsmenn hafa þar aðsetur og einnig þrír sem störfuðu hluta ársins.

Helstu uppgræðsluverkefni Landgræðslunnar á svæðinu eru í Krísuvík og á Suðurnesjum.



Kort 2. Héraðssetur Landgræðslunnar og starfssvæði þeirra. (Grunnkort LMÍ)

Frærækt og fræverkun

Landgræðsla ríkisins framleiðir sjálf langstærsta hlutann af því fræi sem hún notar til uppgræðslu. Frá árinu 1908 hefur reglulega verið safnað og notað melfræ. Landgræðslan starfrækir fræverkunarstöð í Gunnarsholti sem stofnað var til í faglegu samstarfi við Rannsóknastofnun Landbúnaðarins árið 1988. Meginhlutverk hennar er frærækt, fræhreinsun og fræhúðun tegunda sem ekki eru til fræ af á heimsmarkaði. Það færist í vöxt að bændur taki að sér ræktun og söfnun fræs og er þá fræið þurrkað og hreinsað í fræverkunarstöðinni.



Kornskurður í Gunnarsholti. Fræakrar Landgræðslunnar eru rúmir 10 km². (Ljós.: Jón Guðmundsson).

Helstu tegundir í frærækt eru melgresi, beringspunktur og alaskalúpína. Aðrar tegundir sem notaðar eru í uppgræðslu t.d. vallarsveifgras, túnvígull og rýgresi eru keyptar erlendis frá.

Fræakrar Landgræðslunnar eru flestir í Gunnarsholti nú samtals yfir 10 km². Melgresi er ekki ræktað á ökrum og er fræi safnað á landgræðslusvæðum á Suðurströndinni, á Norðausturlandi og við Héraðsflóa.

Í fræverkunarstöðinni er fræ þurrkað, hreinsað og hjúp-áð efnum sem þefalda þyngd þess. Þau auðvelda sáningu og geta hjálpað spírun í mjög þurrum jarðvegi. Áhersla er

lögð á gæði framleiðslunnar og innra gæðaeftirlit. Sýni eru tekin reglulega og frægæði metin samkvæmt alþjóðlegum stöðlum.

Á árinu var aðstaða til verkunar á byggi bætt verulega. Húsnaði fræverkunarstöðvarinnar var stækkað auk þess sem keyptur var búnaður til byggþurrkunar.

Sumarið 1999 var vætusamt og í fyrstu leit ekki vel út með fræþroska. Það rættist hins vegar úr og varð uppskera af beringspunti góð af ökrum í Gunnarsholti og frægæði eins og best verður kosið. Beringspunktur var einnig sleginn á Mýrdalssandi en var talsvert lakari að gæðum. Fræið var illa fyllt og spírun léleg. Uppskera af melfræi var ágæt, en gæði misjöfn eftir söfnunarstöðum. Uppskera af lúpínufræi var lítil en gæði ágæt (sjá nánar í töflu 3). Talsvert melfræ, lúpínufræ og beringspuntsfræ var keypt af bendum og öðrum aðilum á árinu og hefur hlutur þeirra í heildarframleiðslunni aukist milli ára. Landgræðslan kaupir árlega talsvert magn af fræi erlendis frá, um 12 tonn á þessu ári. Útflutningur fer vaxandi og á árinu voru flutt út um 8 tonn, aðallega til Alaska og Grænlands.



Úr fræverkunarstöð Landgræðslunnar.

	1997	1998	1999
Melgresi	17.100	18.000	11.900
Beringspunktur	10.700	15.600	19.600
Túnvígull	1.000	3.050	0
Snarrótarpunktur	200	200	200
Alaskalúpína	2.200	4.200	2.400
Birkí	18	6	22

Tafla 3. Fræuppskera, hreinsað fræ (kg).

Fræðsla

Landgræðsla ríkisins stendur fyrir mjög fjölbreyttri fræðslustarfsemi um gróðurvernd, landgræðslu og landnýtingu svo og um hlutverk og starfsemi stofnunarinnar. Lögð er áhersla á að kynna markmið og leiðir Landgræðslunnar og miðla þekkingu til að stöðva jarðvegsrof og gróðureyðingu og hvað felst í sjálfbærri nýtingu landsins. Ennfremur á aðferðum til að bæta illa farin vistkerfi þess. Þetta er m.a. gert með útgáfu fræðsluefnis, greinaskrifum, fyrirlestrum og námskeiðum. Starfsmenn Landgræðslunnar taka einnig þátt í aragrúa funda um allt land og ráðstefnum heima og erlendis.



Landgræðslustjóri fræðir um árangur landgræðslustarfsins. (Ljós.: Andrés Arnalds).

Fræðslutarfið geginnir afar miklu hlutverki við að auka skilning og þátttöku almennings í landgræðslustarfinu.

Útgáfa

Á árinu 1999 var hafin útgáfa á ritaflokki sem nefnist *Fjölrít Landgræðslunnar*. Í þeim flokki verða skýrslur um rannsóknir á vegum stofnunarinnar. Út kom Fjörlit nr. 1; *Notkun innlendra víðitegunda til uppgræðslu og landbóta, áfangaskýrsla 1997-1998* eftir Ásu L. Aradóttur o.fl.

Gefin voru út tvö rit í smáritaflöknum Fróðleiksmolar Landgræðslunnar. Annað var *Landgræðslustarfið á Landeyjasöndum* en hitt *Vinnureglur Landgræðslunnar; Uppgræðsla og mat á umhverfisáhrifum*.

Fréttabréf Landgræðslunnar — *Landgræðslufréttir* — var gefið út 8. árið. Fréttabréfið kom út í 18.000 eintökum og var dreift mjög víða, m.a. var það sent á öll heimili í dreifbýli. *Fréttabréf BGL* var gefið út í 600 eintökum og sent til allra þáttakenda í uppgræðsluverkefninu „Bændur græða landið“.

Þá var gefin var út *Umhverfisstefna Landgræðslunnar* og endurútgefið ritið *Að lesa landið*.

Kennsla

Starfsmenn Landgræðslunnar fluttu erindi og önnuðust kennslu um landgræðslumál og efni þeim tengd í allmörugum skólum á árinu s.s. Bændaskólanum nú Landbúnaðaráháskólanum á Hvanneyri, Bændaskólanum á Hólum, Garðyrkjuskóla ríkisins, Háskóla Íslands, Jarðhitaskóla Sameinuðu þjóðanna, Leiðsögumannaskóla Íslands og nokkrum framhaldsskólum. Einnig á ýmsum námskeiðum m.a. fyrir landverði. Landgræðslan stóð einnig fyrir nokkrum námskeiðum um *landlæsi og hrossabeit* og um *landbætur í úthaga*. Haldin voru tvö námskeið í Gunnarsholti fyrir starfsfólk Landgræðslunnar o.fl., annað um notkun þreskivéla og hitt um ljósmyndun.

Kynning — móttaka gesta

Að jafnaði er mjög mikið um heimsóknir gesta í Gunnarsholt. Á s.l. ári komu um 1.500 manns og þáðu upplýsingar um Landgræðsluna og staðinn. Farnar voru þjár ferðir með blaðamenn um nágrennið og uppgreðslusvæði.

Vinna með áhugahópum

Starfsmenn Landgræðslunnar aðstoða áhugamannahópa og skólanemendur sem vilja taka þátt í að græða landið. Mikil áhersla er lögð á fræðslu í tengslum við slík verkefni. Á árinu var á annan tug slíkra hópa veitt aðstoð, m.a. nemendum í grunnskólum og vinnuskólum sveitarfélaga og starfsmenntaskóla Landsvirkjunar.



Mikilvægt er að gefa börnum og æskulýð kost á fræðslu og þátttöku í landgræðslu. Börn frá Flateyri fá hér leiðsögn frá Sæmundi Þorvaldssyni framkvæmdastjóra Skjólskóga. (Ljós.: Guðjón Magnússon).

Rannsóknir

Rannsókna- og þróunarsvið Landgræðslunnar var stofnað 1998 og er hlutverk þess einkum þrífætt; að sinna rannsóknum og þróunarstarfi í landgræðslu, að taka þátt í rannsóknasamstarfi á sviði landgræðslu og að miðla rannsókna-niðurstöðum og annarri þekkingu í landgræðslu, bæði innan stofnunarinnar og út á við. Áhersla er lögð á að verkefnaval sé í samræmi við þarfir og forgangsröðun í landgræðslu-starfinu.

Rannsóknir sem landgræðslustarfið byggist á eru fjölpættar og notendur margir, bæði opinberir aðilar, einstaklingar og félagasamtök. Þær eru unnar í beinum tengslum við aðra þætti landgræðslustarfssins, auk þess sem samstarf er við innlendar rannsóknastofnanir. Einnig hefur verið samstarf við námsmenn í framhaldsnámi sem vinna að verkefnum á sviði landgræðslu í tengslum við nám sitt.



Raðsáning á Kinnum í Árskóum. Rannsóknir á sáningaraðferðum miða að því að lækka kostnað og auka árangur landgræðslustarfssins. (Ljósm.: Magnús H. Jóhannsson).

Markmið rannsókna- og þróunarstarfs í landgræðslu er að auka þekkingu á þeim þáttum sem hafa áhrif á verndun og uppbyggingu gróðurs og jarðvegs, í því skyni að bæta árangur og nýta betur það fjármagn sem lagt er til landgræðslustarfa. Enn sem komið er hefur mest verið unnið að rannsóknum á uppgræðsluaðferðum og tegundum sem notaðar eru til uppgræðslu, auk landgræðsluvistfræði. Einnig er áhugi á að efla rannsóknir á sviði landnýtingar til að styrkja faglegan grunn fyrir sjálfbæra landnýtingu. Hér á eftir er greint frá nokkrum rannsókna-verkefnum sem unnið var að á árinu 1999.

Sáningar

Eitt af viðfangsefnum Landgræðslunnar er að bæta vinnaðferðir við sáningar til að draga úr kostnaði og auka árangur uppgræðslustarfssins. Val tegunda skiptir miklu máli og samsetning tegunda ræður oft úrslitum um árang-

ur. Vorið 1999 hófust rannsóknir á sáðblöndum til uppgræðslu á Kinnum í Árskóum á Suðurlandi. Skoðað er hvernig ýmsar uppgræðslutegundir vaxa einar og hvernig þeim reiðir af með öðrum tegundum. Lifun, þekja og stærð plantna er metin, og skoðað samspil þessara þáttar við frostlyftingu og rof á svæðinu.

Öflun melfræs, húðun og sáning er mjög kostnaðarsöm og bætt nýting fræs og lækkun kostnaðar getur því skipt miklu. Hafnar voru tilraunir með sáningu melgresis með og án húðunarefna og örvera við Sölvahraun í Árskóum á Suðurlandi og á Norðausturlandi sunnan í Dældarás á Hólsfjöllum. Markmiðið með þessum tilraunum er að skoða áhrif mismunandi húðunarefna á spírun melgresis og framvindu og að skilja samspil áburðar og mismunandi húðunarefna.

Innlendar víðitegundir til uppgræðslu

Gulvíðir og loðvíðir eru álitlegar tegundir til landgræðslu vegna þess að þær eru duglegar að sá sér út og koma snemma inn í framvindu. Rannsóknir á tegundunum með tilliti til notkunar þeirra við landgræðslu hófust árið 1997 í samstarfi við Rannsóknastöð Skógræktarinnar á Mógilsá, Rannsóknastofnun landbúnaðarins og Náttúrufræðistofnun Íslands, með styrk frá Tækniþóði Rannís og Framleiðniþóði landbúnaðarins. Þær rannsóknir snúa



Áhrif plöntugerðar, þakningar og áburðargjafar á ræktun gulvíðis og loðvíðis voru könnuð í tilraun á Geitasandi á Rangárvöllum. Þessi gulvíðiplanta óx upp af órættum stiklingi á einu sumri. (Ljósm.: Ása Aradóttir).

meðal annars að erfðabreytileika, blómgun og fræþroska, fræframleiðslu, hreinsun og geymslu víðifræs, beinni sáningu og ræktunaraðferðum sem byggja á notkun stiklinga. Einnig hefur verið komið upp í Gunnarsholti safni víðiklóna víðsvegar af landinu.

Kolefnisbinding í gróðri og jarðvegi

Rannsóknir á kolefnisbindingu í gróðri og jarðvegi hafa verið stundaðar frá 1998, í tengslum við átaksverkefni ríkisstjórnarinnar í aukinni bindingu kolefnis í skógrækt og landgræðslu. Markmið rannsóknanna er að skoða hvaða þættir hafa áhrif á bindihraðann, búa til einföld líkön til að spá fyrir um bindihraða við mismunandi að-

jarðar) og jarðvegi mældur á tíu svæðum, þar sem var að finna misgamlar uppgræðslur við ólíkar aðstæður hvað varðar úrkomu, hæð yfir sjó og landgerð. Niðurstöðurnar sýndu ótvírett að kolefni er bundið við uppgræðslu gróðurlítila svæða, mest í jarðveginum en einnig umtalsvert magn í gróðri, einkum ofanjarðar. Bindihraðinn var hins vegar afar mismunandi eftir uppgræðsluaðferð og umhverfisaðstæðum.

Landbót — uppbygging vistkerfa

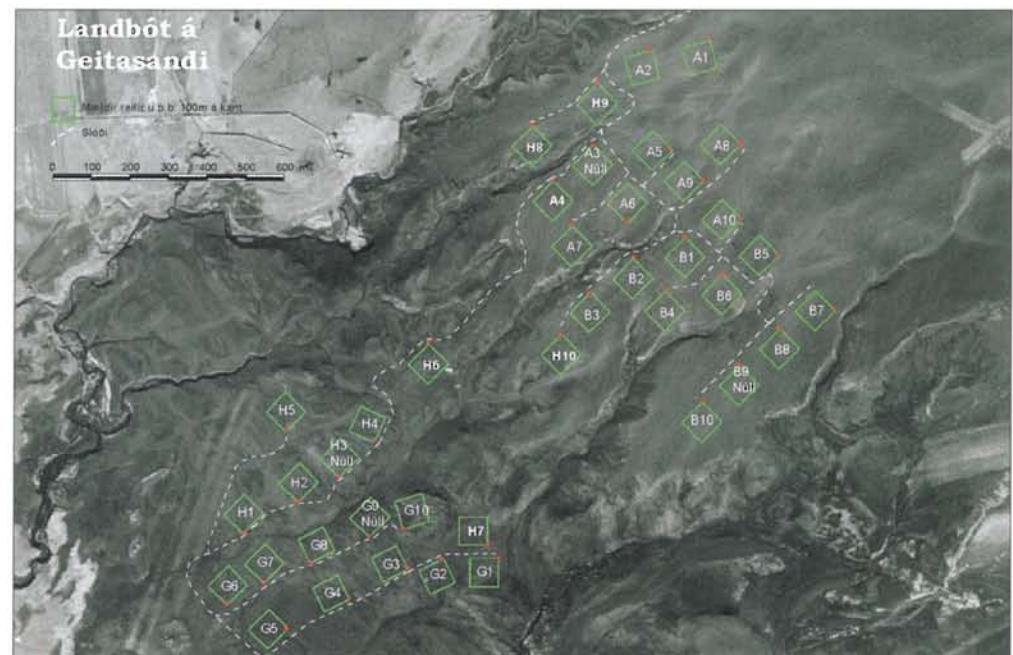
Uppgræðsla og aðrar landbætur hafa yfirleitt það markmið að hraða gróðurframvindu og stýra henni. Skilningur á framvindu og áhrifaþáttum hennar er því mikilvægur grunnur fyrir landgræðslustarfíð. Á árinu hófst vinna við nýtt verkefni til að ákvarða áhrif mismunandi uppgræðslu- og skógræktaraðgerða á framvindu á röskuðum svæðum og auðnum. Verkefnið byggir á tvenns konar nálgun, annars vegar samanburði á eldri uppgræðslu- og skógræktarsvæðum með þekkta sögu, hins vegar tilraunum þar sem metin verða mismunandi líkön fyrir uppbyggingu vistkerfa í stórum tilraunareitum (10.000 m^2). Þar er um að ræða allt frá tiltölulega smávægilegum inngrípum, eins og áburðargjöf á yfirborð eða gróðursetningu í eyjar, upp í að sá grasi eða lípínu og planta trjám í allan reitinn. Áformað er að fylgjast með þessum reitum í áratugi og verður meðal annars skoðuð þróun gróðurs og smádýralífs, mæld uppskera, kolefnisbinding og ýmsir umhverfispættir. Landbótarverkefnið er styrkt af Markáætlun Rannís um umhverfisrannsóknir og upplýsingatækni og eru unnið í samstarfi við rannsóknastöðina að Mógilsá, Rala, Háskóla Íslands og Suðurlandsskóga.



Sýnum safnað til mælinga á bindingu kolefnis í gróðri við Kvennisöðul á Hólasandi. (Ljósm.: Andrés Arnalds):

stæður og þróa aðferðir til að fylgjast með bindingu kolefnis eftir mismunandi aðgerðir. Þessar rannsóknir eru unnar í nánu samstarfi við Rala, NÍ og rannsóknastöðina að Mógilsá.

Sumarið 1999 var kolefnisforði í gróðri (ofan- og neðan-



Á Geitasandi á Rangárvöllum voru afmarkaðir 40 tilraunareitir, 1 ha að stærð, til að fylgjast með framvindu vistkerfisins miðað við margvísleg inngríp í framvinduferlið, allt frá engum aðgerðurm öðrum en friðun og til sáningar og áburðargjafar. Kort Lr og RALA 1999. Grunnmynd © LMÍ.

Landupplýsingar



Frá vatnahverfi á Grænlandi. (Ljósm.: Ásgeir Jónsson).

Verkefni landupplýsingasviðs eru margs konar en felast þó fyrst og fremst í því að sjá um öflun ýmiskonar grunn-gagna, s.s. loftmynda og korta, afla gagna um landgræðslusvæði sem eru kortlögð m.t.t. gróðurþekju, jarðvegsrof. þáttu sem hafa áhrif á val uppgræðslaðferða og plöntutegunda til uppgræðslu. Landupplýsingasvið sé um skráningu ýmissa upplýsinga um verkefni Landgræðslunnar s.s. skrá yfir verklegar framkvæmdir og yfir-

lit yfir landgræðslugirðingar, gerð þeirra, ástand og staðsetningu. Þá eru, í samvinnu við önnur svið, unnar skammtíma- og langtíma landgræðsluáætlanir bæði fyrir starfið almennt og einnig fyrir einstök svæði og verkefni.

Samvinnuverkefni Landgræðslunnar og Rannsóknastofnunar landbúnaðarins um kortlagningu á jarðvegsrofi á landinu lauk 1997. Verkefnið hlaut Umhverfisverðlaun Norðurlandaráðs 1998. Á árinu 1999 var lögð áhersla á nákvæmari kortlagningu af einstökum landgræðslusvæðum og hefur þá verið mest horft til svæða sem hafa tengst átaki ríkisstjórnarinnar, að binda kolefni í jarðvegi. Þá var einnig kortlagt landsvæði í Vatnahverfi á S-Grænlandi í samvinnu við Náttúrustofnun Grænlands (Grønlands Naturinstitut).

Á árinu hófst vinna við uppyggingu á miðlægum gagnagrunni fyrir Landgræðsluna sem ætlað er að auðvelda starfsmönnum aðgang að öllum upplýsingum stofnunarinnar um hin ýmsu svæði og verkefni sem eru í gangi. Gagnagrunnur Landgræðslunnar mun, þegar fram líða stundir, einnig auðvelda almenningi og öðrum samstarfsaðilum aðgang að ýmsum hagnýtum upplýsingum í tengslum við landgræðslustarfið.

Erlend samskipti



Alþjóðlegir sáttmálar hafa margvísleg áhrif á ákvarðanir um landgræðslu hér á landi. (Ljósm.: Magnús H. Jóhannsson).

Alþjóðasáttmálar

Alþjóðlegir sáttmálar hafa margvísleg áhrif á landgræðslu sem og aðra náttúruvernd hér á landi. Þeim er ætlað að vera ríkjum heims til hliðsjónar við stefnumótun

Stöðug þróun á sér stað í landgræðslustarfi annarra þjóða ekki síður en hér á landi. Þótt aðstæður séu oft ólíkar er afar margt sameiginlegt, einkum hvað varðar þá starfshætti sem bestum árangri geta skilað.

Landgræðslan á veruleg samskipti við systurstofnanir sínar í Ástralíu og Bandaríkjunum en þær eru nú í fararbroddi í stefnumörkun og verndunarlöggjöf og fjölmargar þjóðir sækja þangað fyrirmyn dir um skipulag landgræðslustarfs. Ástralinn Ian Hannam kom til Íslands á vegum Landgræðslunnar sem ráðgjafi um stefnumótun. Hann er í forsvari fyrir alþjóðlega hreyfingu sem vinnur að undirbúningi að nýjum alþjóðlegum sáttmála um sjálfbæra nýtingu jarðvegs.

Hingað kom einnig á vegum Landgræðslunnar Roger Crofts framkvæmdastjóri Skosku náttúruarfleifðarinnar Scottish Natural Heritage), sem er Náttúruverndarstofnun Skotlands. Hann hélt fyrirlestur um reynslu Skota af verndunarmálum á fjölsóttum fundi sem Landgræðslan stóð fyrir ásamt Landvernd og Náttúruvernd ríkisins. Einnig átti hann viðræður við fjölmarga aðila um stefnu og starfshætti í verndunarmálum.

varðandi umhverfisvernd, varnir gegn loftslagsbreytingum, verndun landgæða og líffræðilegrar fjölbreytni og leiðir til að tryggja sjálfbæra landnýtingu. Þessir sáttmálar eru Íslendingum mjög mikilvægir.

Landgræðslan tekur þátt í vinnu við að auka alþjóðlegan skilning á mikilvægi landgræðslu sem leiðar til að mæta skuldbindingum þjóða gagnvart Kyotobókun Loftslags-sáttmála Sameinuðu þjóðanna, þ.e. að breyta koltvísýringi andrúmsloftsins í lífræn efni. Andrés Arnalds sat hluta af 11. fundi vísindaneftnar loftlagssáttmálans í Bonn þar sem fjallað var um kolefnisbindingarmál.



Landgræðslan tekur þátt í erlendu vísindasamstarfi m.a. við háskóla í Texas og Colorado í Bandaríkjunum. (Ljósm.: Andrés Arnalds).

Andrés sat einnig aðildarþing Eyðimerkursáttmálans sem haldið var í Brasilíu. Þjóðir heims nota leiðsögn sáttmálans í vaxandi mæli sem grunn að stefnumörkun um verndun landkosta. Á fundinum fjallaði Andrés m.a. um þann mikla fjárhagslega hvata sem kolefnisbinding vegna Kyotobókunarinnar er til að takast á við landhnignun.

Vísindasamstarf

Með tilkomu rannsókna- og þróunarsviðs Landgræðslunnar 1998 jukust mjög samskipti við erlenda vísinda-áðila. Landgræðslan á m.a. samstarf við háskólana í Texas og Colorado í Bandaríkjunum um rannsóknir á uppgreðslu, ástandi lands og vatnsmiðlun. Þrír íslenskir

meistaranámsnemar vinna að þessum verkefnum og er Ása L. Aradóttir í ráðgjafarnefndum þeirra við skólana. Evrópusambandið stóð fyrir námskeiði fyrir framhaldsnema (Advanced Study Course) um leiðir til að takast á við eyðimerkurmyndun og aðra alvarlega landhnignun. Það var haldið á Sardiníu á Ítalíu og var Andrés Arnalds einn af kennurum á námskeiðinu.

Norrænt samstarf

Landgræðsla ríkisins hefur um árabil átt farsælt samstarf við ráðunautaþjónustu Grænlands og Náttúrustofnun Grænlands. Landgræðslan hefur veitt Grænlendingum ráðgjöf um landgræðslu, túnrækt, rafgirðingar o.fl. Á árinu kortlagði Landgræðslan jarðvegsrof í Vatnahverfi á Suðvestur-Grænlandi í samvinnu við Náttúrustofnun Grænlands en þar ógnar uppblástur bæði býlum og beitiland. Í framhaldi af þeiri vinnu mun Landgræðslan vinna í sam-



Íslendingar geta margt lært af öðrum þjóðum um landgræðslu og gróðurvernd og jafnframti miðlað þeim af þekkingu sinni og reynslu í þessum efnunum. Mynd frá S.-Grænlandi. (Ljósm.: Sveinn Runólfsson).

starfi við heimamenn áætlun um aðgerðir til að stöðva rofið. Þau Ásgeir Jónsson og Arna Björk Þorsteinsdóttir hafa unnið að þessu verkefni. Auk þess munu stofnanirnar vinna að rannsóknum á svæðinu og þróa uppgreðslu-aðferðir.

