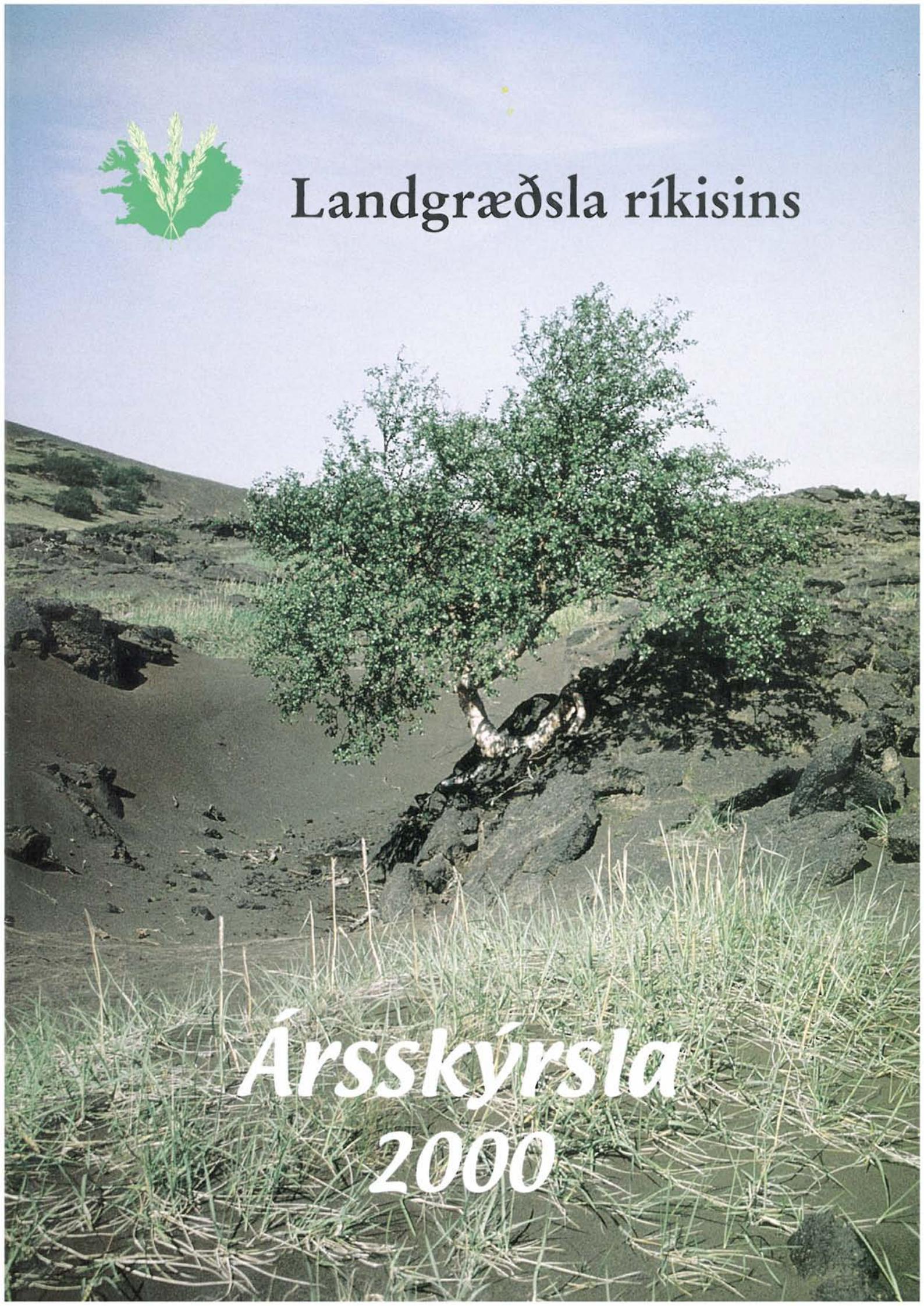




Landgræðsla ríkisins



Ársskyrsla
2000

Efnisyfirlit

	bls.
Fylgt úr hlaði	3
Landgræðsla ríkisins	4
Stefnumótun - skipurit	5
Fjármál	6
Landgræðsluáætlanir	6
Landgræðsluverkefni	7
Átaksverkefni um bindingu kolefnis	11
Gróðurvernd og gróðureftirlit	12
Varnir gegn landbroti	14
Héraðssetur	14
Frærækt og fræverkun	16
Fræðsla	18
Landupplýsingar	19
Rannsóknir	20
Landgræðsluverðlaun	23
Alþjóðasáttmálar	24
Starfsfólk	24



Ársskýrsla Landgræðslu ríkisins 2000

Útgefandi: Landgræðsla ríkisins

Umsjón með útgáfu: Guðmundur Guðmundsson

Prentun: Svartlist ehf. Hellu

Forsíðumynd: Við Villingafjall í Mývatnssveit (Ljósm. Andrés Arnalds)

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

Fylgt úr hlaði

Ástæða er til að gleðjast yfir hagstæðu tíðarfari sem ríkti á síðasta ári. Að frá öldu erfiðu vori var einnumatíð á árinu og allur gróður landsins naut þess ríkulega. Raunar hefur tíðarfari verið mjög hagstætt frá því snemma á síðasta áratug; dagar með miklu moldroki hafa t.d. verið miklu færri en í byrjun síðasta áratugar. Þessi hagsæld í veðráttu skilar sér í stöðugri sjálfræðslu og sókn í gróðurfari landsins, og mikið hefur áunnist í landgræðslustarfirnu. Snjóleysið á Suðurlandi hefur þó verið slæmt fyrir gróður á rýru landi. Umhleypingar, frost og þíða valda frostlyftingu á auðri jörð og hún slítur upp nýjar plöntur sem eru að nema land á lítt grónu landi.

Ný tækni og þekking á upplýsingaöld skapar mikil tækifæri. Landgræðslan er því stöðugt að endurskoða starfs-hætti sína og forgangsverkefni í ljósi nýrra aðstæðna. Áherslur hafa breyst á síðustu árum. Bændur og aðrir þegnar landsins taka í vaxandi mæli að sér verkefni í uppræðslu, girðingarframkvæmdum o.fl. sem starfsfólk Landgræðslunnar vann áður. Aukin áhersla er lögð á að veita landnotendum og sjálfbóðaliðum ráðgjöf og leiðbeiningar. Áhugi almennings á landgræðslu eykst stöðugt og Landgræðslan svarar því með bættri þjónustu.

Landgræðslan fagnar mjög umhverfistengingu nýs búvorusamnings um framleiðslu sauðfjárafurða. Ötullega er unnið að verklagsreglum um framkvæmd vottunar vegna landnýtingarþáttar samningsins. Landgræðslan vill leiðbeina bendum og aðstoða þá við að bæta enn frekar land sitt í samræmi við vottunarkröfur. Árið 2000 hófst vottun landnýtingar í hrossarækt í samstarfi við Fagráð í hrossarækt og Félag hrossabænda. Hrossaræktendur áttu sjálfir frumkvæðið, m.a. til að geta sýnt fram á beitarnýtingu í sátt við landið og þeir telja að slík gæðastýring muni skila sér í auknum sölutekjum. Hún mun bæta í mynd hestamennskunnar hér á landi og erlendis, og með samstilltu átaki tekst vonandi að leysa brýnan vanda vegna ofbeitar hrossa.

Í árslok 1996 hóf ríkisstjórnin *Átak í landgræðslu og skógrækt* og veitti til þess samtals 450 milljónum króna á árunum 1997-2000. Hluta þeirrar upphæðar var varið til rannsókna á því hve mikið magn mismunandi aðgerðir í landgræðslu og skógrækt binda af kolefni. Slíkar rannsóknir eru forsenda alþjóðlegrar viðurkenningar á bindingu kolefnis hér á landi. Landgræðslan leggur auk þess áherslu á að hafa gott bókhald yfir bindingu kolefnis í verkefnum á vegum stofnunarinnar og samstarfsaðila. Fyrir okkur Íslendinga er mikilvægt að landgræðsla verði alþjóðlega viðurkennd aðferð til að binda kolefni. Við eignum að leggja okkar af mörkum á alþjóðlegum vettvangi til þess að binda eins mikið af kolefni í gróðri og jarðvegi og framast er unnt, óháð alþjóðlegu samningaferli. Jafnframt því eignum við, með öll-



Sveinn Runólfsson, landgræðslustjóri.
(Ljósm. Andrés Arnalds)

um tiltækum ráðum, að draga úr losun koltvisýrings út í andrúmsloftið.

Landgræðslan leggur áherslu á að efla héraðssetrin m.a. til að hvetja og leiðbeina fólk í landgræðslustarfí. Með því eru verkefni færð til hlutaðeigandi héraða og stuðlað að auknu frumkvæði að aðgerðum heimafyrir. Þetta kostar vissulega fjármuni en héraðssetrin hafa þegar skilað miklum árangri.

Hver á að gæta velferðar landsins? Það erum við öll – þjóðin – en þó fyrst og fremst þeir sem landið nýta, hvort heldur til yndis og ánægju eða til að hafa tekjur af því, t.d. í ferðaþjónustu, landbúnaði eða orkuvinnslu. Verndun lands þarf að byggjast á þeirri siðfræði að við séum öll gæslumenn landsins; að okkur sé öllum sjálfsagt og tamt að gæta þeirra verðmæta sem felast í fegurð Íslands og að við lítum á okkur sem ráðsmenn sem eiga að varðveita landkosti frá einni kynslóð til annarrar. Velferð landsins er mál okkar allra; við eignum þar öll mikilla hagsmuna að gæta og hlutverki að gegna.

Landgræðslufólk bindur miklar vonir við nýja landgræðsluáætlun til tólf ára sem unnin hefur verið í samvinnu við landbúnaðarráðuneytið. Í henni er lögð áhersla á stöðvun hraðfara jarðvegsrofs en hún endurspeglar einnig þá megináherslu að græða upp land í byggðum landsins. Ný metnaðarfull landgræðsluáætlun gefur okkur fyrirheit um öflugt landgræðslustarf á nýri öld.

GRÆÐUM ÍSLAND

Landgræðsla ríkisins

Hlutverk

Landgræðsla ríkisins var stofnuð árið 1907 með lögum um „Skógrækt og varnir gegn uppblæstri lands“ og hét þá Sandgræðsla Íslands. Hún starfar nú eftir lögum nr. 17/1965, um landgræðslu og heyrir undir landbúnaðarráðuneytið. Landgræðslan vinnur að stöðvun gróðureyðingar og jarðvegsrofs, gróðureftirliti, gróðurvernd og landbótum. Hún hefur einnig umsjón með framkvæmd laga nr. 43/1975. um heftingu landbrots og varnir gegn ágangi vatna.

Meginmarkmið landgræðslustarfsins eru:

- Að stöðva hraðfara jarðvegsrof og gróðureyðingu og fyrirbyggja frekari eyðingu og landspjöll.
- Að byggja upp gróður og jarðveg í samræmi við gróðurskilyrði og landnýtingarþörf.
- Að öll landnýting verði sjálfbær.
- Að binda kolefnir 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.

Aðsetur

Höfuðstöðvar Landgræðslu ríkisins eru í Gunnarsholti á Rangárvöllum. Þar er aðsetur þjónustusviða stofnunarinnar og einnig fræverkunarstöð til framleiðslu, þurrkunar og húðunar á fræi til landgræðslu. Unnið er að landgræðslu um allt land og leggur Landgræðslan ríka áherslu á frumkvæði og þátttöku heimamanna. Í þessu skyni starfrækir hún sjö héraðsetur: Á Hvannayri í Borgarfirði, Hólum í Hjaltadal, Húsavík, Egilsstöðum, Kirkjubæjarklaustri, í Árnesi í Árnessýslu og í Reykjavík (sjá kort). Landgræðsluverðir eru víð vegar um landið og starfa þeir að ýmsum landgræðsluverkefnum.

Starfsmenn

Um 50 manns störfuðu hjá Landgræðslunni yfir vetrarmánuðina en um 85 yfir sumarið. Starfsmönnum fækkaði lítillega frá fyrra ári en fjöldi ársverka var svipaður og á árinu 1999. Ársverkum hefur fækkað á síðustu árum í kjölfar aukinna útboða á upprgræðsluverkefnum.



Landgræðsla ríkisins var valin fyrirmyndarstofnun árið 2000. Geir Haarde, fjármálaráðherra, afhenti Sveini Runólfssyni, landgræðslustjóra, viðurkenningargrip, gullsleginn kompás, sem tákni um að Landgræðslan framfylgir skýrri stefnu (Ljósm. Pjetur Sigurðsson)

Landgræðslan fyrirmyndarstofnun

Landgræðsla ríkisins fékk verðlaun fjármálaráðuneytisins sem fyrirmyndarstofnun árið 2000, en þau eru veitt annað hvert ár þeirri opinberu stofnun sem skarar fram úr og er til fyrirmynnar í starfi sínu. Að mati dómenefndar eru meginmarkmið og forgangsröðun verkefna Landgræðslunnar mjög skýr. Nefndin taldi stofnunina skara fram úr og vera til fyrirmynnar í rekstri og stjórnun og í nýtingu opinberra fjárveitinga. Ennfremur var það mat nefndarinnar að Landgræðslunni hafi tekist að nýta tækifaði sem gefist hafa og hún hafi aflað sér víðtæks stuðnings almennings og hagsmunaaðila. Fjármálaráðherra afhenti landgræðslustjóra viðurkenninguna við hátiðlega athöfn í listasafni Ásmundar Sveinsonar í Reykjavík. Þetta var verðskulduð viðurkenning til starfsfólks Landgræðslunnar.

Stefnumótun - skipurit

Á síðastliðnu ári var unnin ný stefnumótun fyrir Landgræðslu ríkisins. Hún byggir á ytri og innri greiningu starfseminnar sem unnin var af starfsmönnum Landgræðslunnar á fyrri hluta ársins undir verkstjórn og aðstoð ráðgjafa frá PricewaterhouseCoopers. Stefnumótunin skilgreinir meginhlutverk og framtíðarsýn Landgræðslunnar, megináherslur gagnvart hagsmunaaðilum, meginmarkmið starfseminnar og stefnumótandi þætti innri málaflokka. Í henni eru enn fremur gerðar tillögur um leiðir og aðgerðir til að framfylgja stefnunni.

Framtíðarsýn Landgræðslunnar er m.a. sú að hún verði framsækin stofnun er móti stefnu í landgræðslu,

gróðurvernd og sjálfbærri landnýtingu, hvetji til aðgerða, vinni að upplýsingamiðlun og rannsóknunum, miðli þekkingu, geri áætlanir um landgræðsluaðgerðir, hafi reglubundið eftirlit með ástandi lands og meti árangur aðgerða. Landgræðslan verði eftirsóttur vinnustaður fyrir metnaðarfult fólk með menntun, reynslu og hæfni til að takast á við verkefni stofnunarinnar.

Pá var gert nýtt skipurit fyrir Landgræðsluna. Í hinu nýja skipuriti skiptist starfsemi Landgræðslunnar á fimm svið; rekstrarsvið, almannatengslasvið, landupplýsingasvið, rannsóknasvið og landverndarsvið.

Skipurit Landgræðslu ríkisins



Landgræðslustjóri

Fagmálastjóri

Stjórnýsla
Samningar - Jörðeignir - Umhverfismat
Alþjóðasáttmálar - Umsagnir og ráðgjöf til
stjórnvalda um lög, reglugerðir, skipulagsmál o.fl.

Rekstrarsvið

Fjármál
Fjárréirur, bókhald,
fjárhagsáætlunar,
verkefnabókhald,
launa- og starfsmannamál

Þjónusta
Móttaka, símsvörun,
bóka- og skjalosafn,
tölvujónusta,
innra/ytra net,
mötuneyfi og ræsting

Rekstur og eignir
Húsnaði,
landeignir i Gunnarsholti,
búnaður og öryggið, mál,
verkstæði, vélur og tæki,
fræðflun og fræverkun

Almannatengslasvið

Samskipti
Kynningar, miðla,
samskipti við fjolmiðla,
um landgræðslu áhugafolks,
fræðslustarf, námskeiðahold,
fundir og ráðstefnur

Útgáfa
Rit, veftið, aðstoð við framsetningu efnis,
fræðslu og ráðgjöf,
aðstoð við miðlun þekkingar milli sviða

Landgræðslustörf áhugafolks

Landupplýsingasvið

Öflun upplýsinga
Útvegur grunngagna s.s.
korta og loftmynda,
myndvinnsla,
kortlagning vegna landgræðsluáðgerða

Áætlanir
Umsjón með gerð og framsetningu landgræðsluáætlana,
úttekt á aðgerðum og árangursmat

Gagnagrunnur
Umsjón og aðgengi,
öflun og viðhald upplýsinga um;
landeignir, landgræðslusvæði,
girðingar, uppgreðslu- og
gróðurverndaráðgerðir,
landgræðsluáætlunar

Rannsóknasvið

Rannsóknir
Uppgreðsluáðgerðir,
tegundaval, fræðflun,
visífræði, landnýting

Þróun og þjónusta
Árangursmat,
landgræðsluáætlana,
frægð, framleðsla órverusmíti

Samstarf
Samstarfsverkefni um rannsóknir,
stúðla að landgræðslurannsóknum
annarra aðila,
alþjóðlegt rannsóknasamstarf

Fræðsla
Námsverkefni,
miðlun þekkingar

Landverndarsvið

Starfsemi héraðssetra
Landgræðsluáætlunar
Frumkvæði og gerð
landgræðsluáætlana,
verkáætlunar, eftirlit með aðgerðum

Landgræðsluáðgerðir
Rofvarnir, uppgreðslu,
landbætur, girðingar, mat á fræþörf

Landnýting

Gróður- og jarðvegseftirlit,
beitastjórn og fríðun,
ráðgjöf til landnotenda,
Vottun um sjálfbæra landnýtingu

Varnir gegn landbroti

Framkvæmdir og eftirlit

Samstarfsverkefni
„Bændur græða landið“, „Beitra bu“

Verkefni sem eru sameiginleg öllum sviðum

Stefnumörkun - Rekstrar- og starfsáætlunar - Öflun þekkingar og frumkvæði - Ráðgjöf og fræðsla - Samantekt ársskýrslu - Starfspróunarmál - Verkefnastjórnun

Fjármál

Á síðasta áratug hefur rekstur Landgræðslu ríkisins ætlu verið innan ramma fjárlaga nema árið 1999, en þá varð kostnaður 4,3% umfram heimildir fjárlaga. Ástæður þess voru einkum fjórar: Miklar hækkanir á olíuverði hækkuðu verulega kostnað við framkvæmdir. Breyttar áherslur í starfsemi stofnunarinnar og launaskrið hækkuðu launakostnað umfram það sem áætlarir gerðu ráð fyrir. Ráðast þurfti í endurbætur á búnaði fræverkunarstöðvarinnar sem ekki varð umflúið. Þá brugðust nokkur framlög til samstarfsverkefna sem reiknað hafði verið með.

Tekist var á við þennan halla á árinu 2000 og þrengdi það nokkuð að rekstrinum á því ári. Fjárveitingar til Landgræðslunnar á fjárlögum 2000 hækkuðu einungis um 6,4% frá fyrra ári og námu samtals 246,2 m. kr. Sértekjur urðu 115 m. kr., nokkru hærri en áætlað hafði verið. Það stafar einkum af því að fræ og plöntur, sem Landgræðslan lét átaksverkefni ríkisstjórnarinnar í té, 33 m. kr., var fært sem sértekjur.

Prátt fyrir þróngan fjárhag varð rekstur Landgræðslunnar innan ramma fjárlaga á s.l. ári og var árið gert upp með 9,1 m. kr. tekjuafgangi.

Rekstrarreikningur árið 2000

Gjöld:	m. kr.	Tekjur:	m. kr.
Yfirstjórn, skrifstofuhald	41,3	Ríkisframlag skv. fjárlögum	246,2
Almannatengsl	8,9	Millifærslur vegna launabreytinga	4,9
Héraðssetur	21,2	Ríkistekjur	1,3
Rekstur vél og fasteigna	62,3	Átaksverkefni ríkisstjórnar í landgræðslu	67,0
Frærækt og fræverkun	49,1	Sértekjur	115,0
Uppgræðsla og gróðurvernd	84,9		
Landupplýsingar	23,4		
Rannsóknir og þróun	23,8		
Átaksverkefni ríkisstjórnar í landgræðslu	64,5		
Fyrirhleðslur	21,1		
Stofnkostnaður	10,0		
Gjöld samtals	410,5	Tekjur samtals	434,4
		Tekjur umfram gjöld	23,9
		Halli frá fyrra ári	17,6
		Rekstrarniðurstaða – tekjuafgangur	6,3

Landgræðsluáætlanir

Landgræðsluáætlun 2002-2013

Árið 2000 var gerð landgræðsluáætlun til 12 ára, 2002-2013. Í henni eru greind markmið, áherslur og helstu verkefni fram til 2013 og síðan er gerð nánari grein fyrir áherslum og aðgerðum á tímabilinu 2002-2005. Á fyrsta fjögurra ára tímabili áætlunarinnar, 2002-2005, eru fjárveitingar ríkisins áætlaðar um 1,8 milljarðar króna, á tímabilinu 2006-2009 um 2 milljarðar, og loks 2,1 milljarður á síðasta tímabili áætlunarinnar, 2010-2013. Landgræðsluáætlunin var gerð í samvinnu við landbúnaðarráðuneytið og mun landbúnadarráðherra leggja hana fram sem tillögu til þingsályktunar á vorþingi 2001.

Í landgræðsluáætluninni eru markaðar áherslur í stöðvun jarðvegseyðingar, uppgræðslu, eftirliti með ástandi gróðurs og jarðvegs, stjórn landnýtingar, fræðslu, ráðgjöf, rannsóknum og upplýsingamiðlun.



Prúðmar Sigurðsson, landgræðsluvörður í Austur-Skaftafellssýslu, við uppgræðslu í Skógey í Hornafirði.
(Ljósmynd: Jón Karl Snorrason)

Áætlunin gerir ráð fyrir aukinni landgræðslu sem mun veita atvinnu og bæta landkosti víða um land. Árangurinn byggist á samstarfi við fjölmarga aðila, bæði bændur og aðra íbúa á viðkomandi svæðum. Stór hluti landgræðsluverkefna eru langtímaverkefni og sum þeirra þurfa nokkurn aðdraganda vegna undirbúnings og samninga um beitarstjórnun. Landgræðsluaðgerðir verða einnig að vera í samræmi við gildandi stefnu í skipulagsmálum og náttúruvernd.

Landgræðsluáætlunin er þáttur í því að standa við alþjóðasamninga, sem Íslendingar eru aðilar að, því að landgræðsla er hagkvæm leið til að binda kolefni og stuðlar þannig að því að uppfylla skuldbindingar Íslands vegna loftslagssáttmála Sameinuðu þjóðanna.

Uppgræðsluáætlanir

Landgræðsla ríkisins gerir staðbundnar uppgræðsluáætlanir sem byggja á þeirri stefnumörkun sem lögð er í langtímaáætlun um landgræðslu. Þessar áætlanir eru ýtarlegar verkáætlanir um aðgerðir á tilteknunum afmörkuðum svæðum og taka til nokkurra ára, oft 4-5 ára. Á sl. ári var unnið að gerð þriggja slíkra áætlana en þær eru:

Landgræðsluáætlun fyrir Mýrdalssand árin 2001-2004, en hún er framhald eldri áætlunar sem tók til áranna 1996-2000.

Landgræðsluáætlun fyrir Krákárvæðið árin 2001-2004, en hún tekur við af eldri áætlun sem lauk árið 2000.

Endurheimt landgæða í Þjórsárdal, sunnan þjóðvegar nr. 32. Þessi áætlun var unnin í samvinnu við Skógrækt ríkisins og tekur til áranna 2000-2005.

Landgræðsluverkefni

Landgræðsla ríkisins vinnur að uppgræðsluverkefnum víða um land, oft í samvinnu við ýmsa hagsmunaaðila s.s. landeigendur, sveitarfélög og fyrirtæki. Beitt er ýmsum aðferðum við uppgræðslu. Friðun ein er víða vænleg leið til að græða upp land, en á öðrum svæðum er gróður styrktur með áburðargjöf. Þar sem land er gróðurvana eða gróður á undanhaldi er sáð lúpínu, melgresi og ýmsum öðrum grastegundum og gróðursettar trjáplöntur eftir því sem best hentar á hverjum stað. Einnig eru í nokkrum tilvikum settar upp sandgildrur, t.d. heyrúllur eða baggar.

Fræi er ýmist sáð með raðsáðvélum eða kastdreifurum en við styrkingu eldri sáninga og annars gróðurs eru notaðir kastdreifarar eða flugvél. Þá dreifa ýmsir áhugaaðilar fræi og áburði með ýmsum hætti. Enn notar Landgræðslan lítið af lífrænum áburði m.a. vegna kostnaðar við dreifingu og vegna vatnsverndarsjónarmiða. Gróðursetning trjáplantna hefur einkum verið unnin með handverkfærum en nú hefur Markús Runólfsson á Hvolsvelli hannað vél til gróðursetningar sem hann hefur notað sl. tvö sumur. Eru miklar vonir bundnar við hana.

Á vegum Landgræðslunnar, eða í samstarfi við hana, var alls dreift á árinu um 2.400 tn. af tilbúnum áburði, 50 tn. af melgresi, 43 tn. af öðru grasfræi, 1,5 tn. af lúpínu og gróðursettar voru riflega 450.000 plöntur af birki, víði og lúpínu.

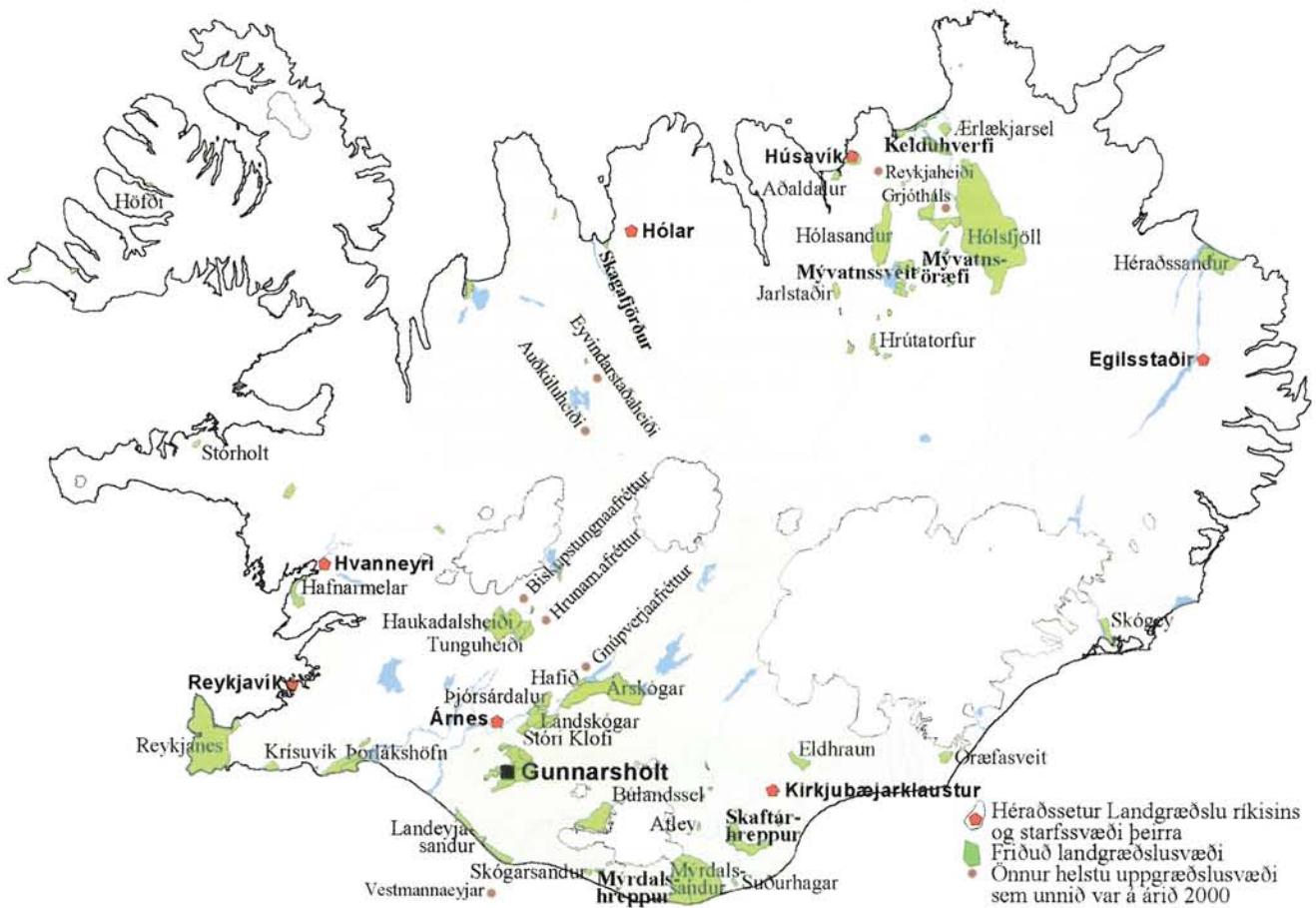
Á undanförnum árum hefur dregið verulega úr landgræðsluflugi og verkefnin færst til bænda og verktaka í heruðum landsins. Sumarið 2000 var um 400 tn. af áburði og fræi dreift á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði og á Reykjanesi.

Landgræðslan hefur átt og rekið landgræðsluflugvélina Pál Sveinsson í 27 ár. Á þessum árum hefur vélin dreift þúsundum tonna af áburði og fræi á uppblásin landsvæði með góðum árangri. Frálagr flugmanna Flugleiða er lofsvert en þeir hafa flogið vélinni öll árin endurgjaldslaust. Flugvél, sem er orðin nær 60 ára gömul, er enn í mjög góðu lagi, enda viðhald hennar í höndum fyrrverandi flugvirkja hjá Flugleiðum sem þekkja vélina út og inn.

Almenn landgræðsla

Landgræðslan á eða hefur umsjón með um 150 landsvæðum þar sem land er að hluta eða öllu leyti friðað fyrir beit. Víða er starfað að uppgræðslu á þessum svæðum en á öðrum er unnið að endurheimt gróðurs einungis með friðun. Samanlögd lengd landgræðslugirðinga er 1.064 km og innan þeirra eru um 2.940 km² eða tæp 3% af flatarmáli landsins. Stærstu landgræðslusvæðin eru: Á Hólsfjöllum, Hólasandi í Suður-Pingeyjarsýslu, í Skógey í Hornafirði, á Mýrdalssandi, Landeyjasandi, í Gunnarsholti, á Haukadalsheiði og við Þorlákshöfn. Stærstu uppgræðsluaðgerðir sem Landgræðslan kostaði að öllu leyti voru:

Gróðurstyrking með áburði á Héraðssandi á um 220 ha svæði, í Þorlákshöfn á um 140 ha, í Reykjahlíð í Mývatnssveit á um 130 ha, í Skógey á um 85 ha. Auk þess í Aðaldal, á Neistabörðum, Austari-Brekku og Austurafrétti á Mývatnsöræfum, á Reykjaheiði í Suður-Pingeyjarsýslu, í Vatnsbæjargirðingu og Ytri-Bakka í Kelduhverfi, á Búlandsheiði í Skaftárreppi, í Suðurhögum í



Álfaveri og á Skógasandi. Nýsáningar voru í Þorlákshöfn, Helgafellssveit, Skógey, á Austurafrétti og Héraðssandi. Gróðursett var melgresi og lúpína í Þorlákshöfn, lúpína í Austari-Brekku og birki í Vatnsbæjagirðingu.

Bændur græða landið

Árangur verkefnisins *Bændur græða landið* (BGL) árið 2000 var viðast mjög góður þótt mikilr þurkar hafi verið víða á Norður- og Austurlandi. Fjöldi skráðra þátttakenda í verkefninu er nær 600. Árið 2000 hófu 35 bændur uppgræðslu undir merkjum BGL og stöðugt berast nýjar umsóknir. Á árinu hættu 25 bændur þáttöku, heldur fleiri en áður, og voru ástæður m.a. þær að uppgræðslu á viðkomandi jörð taldist vera lokið, bændur brugðu búi og fluttu burt, verkefni voru sameinuð, en einnig vegna aðstöðu- eða áhugaleysis.

Virkir þátttakendur voru alls 497 og dreifðu þeir 925 tn. af áburði og sáðu 10.6 tn. af fræi. Þessir aðilar unnu að landgræðslu á rúmlega 5000 ha lands. Á sl. sumri fóru níu starfsmenn Landgræðslunnar í reglubundnar heimsóknir til bænda.

BGL-verkefnið hlaut 8 millj. kr. fjárstuðning á árinu 2000, eins og fjögur undanfarin ár, af umhverfislið búvorusamnings sem gilti til ársloka 2000. Sá fjárstuðningur var felldur niður í nýja búvorusamningnum.



Melgresi að vaxa upp af sáningu í fóksandi í Mývatnssveit. (Ljósmynd: Andrés Arnalds)

Umhverfissjóður verslunarinnar lagði fram styrk til nokkurra bænda í þeim tilgangi að bæta land í samstarfi við Landgræðsluna, svo að unnt sé að nýta það með sjálfbærum hætti til sauðfjárbúskapar. Styrknum var varið til verkefna á fjórum völdum býlum og lagði ábúandi hverrar jarðar einnig fram umtalsvert mótframlag. Unnið var að þessu verkefni á Hofteigi á Jökuldal, Hrútsstöðum á Snæfellsnesi, Snæbýli í Vestur Skaftafellssýslu og Sólvakakka í Refasveit í Austur-Húnnavatnssýslu.

Æ fleiri bændur leggja áherslu á mikilvægi uppgræðslu og landbóta, ekki síst vegna gæðastýringar í landbúnaði. Landgræðsla felur í sér landvinnингa og aukið svigrúm til góðrar beitarstýringar og aukinnar arðsemi búanna. Samstarf bænda og Landgræðslunnar í þessu verkefni hefur verið með ágætum og er orðinn þáttur í bættri beitarstjórnun.

1. tafla Virkir þáttakendur í BGL eftir árum

Ár	Fjöldi býla
1990	40
1991	70
1992	90
1993	120
1994	370
1995	330
1996	388
1997	425
1998	448
1999	493
2000	497

2. tafla Skipting þáttakenda í BGL árið 2000 eftir landshlutum

	Fjöldi býla	%
Vesturland og Vestfirðir	106	18
Norðurland vestra	113	19
Norðurland eystra	140	24
Austurland	98	16
Suðurland	138	23

3. tafla Áburður og fræ til BGL-verkefna

Ár	Áb. tn.	Fræ tn.
1997	793	14,8
1998	866	14,2
1999	940	15,1
2000	925	10,6

Landgræðslufélög

Landgræðslufélög eru samtök sem starfa að hvers konar landbótum og gróðurvernd. Fyrsta landgræðslufélagið var stofnað í Öræfum árið 1992 en síðan hafa bæst við; Landgræðslufélag Skaftárrepps, Landgræðslufélag Biskupstungna, Landgræðslufélagið Landbót í Vopnafirði og síðast Landgræðslufélag við Skarðsheiði, stofnað 28. apríl 2000. Áður voru stofnuð samtökin Húsgull á Húsavík og samtökin Gróður fyrir fólk í landnámi Ingólfss, sem hafa fjölmörg umhverfismál á stefnu-skrá sinni og starfa vel. Landgræðslufélögin vinna ötullega í nánu samstarfi við Landgræðsluna.

Samstarf við sveitarfélög

Víða eru opin svæði og rofsár grædd upp í samvinnu við sveitarfélög og er það með ýmsu móti. Yfirlitt leggur Landgræðslan til ráðgjöf, fræ og jafnvel áburð en sveitarfélagið starfsmenn, tæki og stundum einnig áburð. Stærstu verkefnin eru hjá Reykjanesbæ, Hafnarfirði, Skútustaðahreppi, Skaftárreppi, Mýrdalshreppi, Vestmannaeyjabæ og Sveitarfélagini Ölfusi. Alls fóru rúmlega 200 tn. af áburði, 2,5 tn. af melfræi og 5 tn. af öðru grasfræi til þessara samstarfsverkefna. Mörg sveitarfélög standa að friðun svæða til lengri eða skemmti tíma í samvinnu við Landgræðsluna. Má þar nefna Grindavík, Bessastaðahrepp, Kópavog, Mosfellsbæ, Stykkishólm, Bolungarvík, Húsavík og Vopnafjarðarrepp.

Önnur samstarfsverkefni

Gróðurstyrking: Á Auðkúlu- og Eyvindarstaðaheiði í Austur-Húnnavatnssýslu var sem fyrr unnið að uppgreðslu og greiddi Landsvirkjun kostnað við þær aðgerðir samkvæmt samningi við landeigendur. Sú uppgreðsla er bætur fyrir beitiland sem fór undir miðlunarlon Blönduvirkjunar. Framkvæmdir þar hafa verið að færast yfir til annarra verktaka og dreifdu þeir ásamt Landgræðslunni áburði á um 550 ha lands á Eyvindarstaðaheiði. Á Auðkúluheiði var dreift með flugvél á um 1.224 ha lands. Á Mýrdalssandi var alls unnið á næplega 400 ha svæði í samvinnu við Vegagerðina, aðallega til að hefta sandfok á þjóðveginn. Í Krísuvík á Reykjanesi er Hafnarfjarðarbær helsti samstarfsaðili um uppgreðslu á um 250 ha svæði. Á Biskupstungafrétti var borið á um 190 ha. Auk þess var unnið á Hólasandi, í Hrútorfum, Garði og Hvannfelli-Preengslaborgum í Mývatnssveit. Á Grjóthálsi í N-Pingeyjarsýslu var unnið í samvinnu við Búnaðarfélag Kelduneshrepps, í Mýrdal var unnið að gróðurstyrkingu í rofabörðum, og unnið var að því að styrkja gróður á Reykjanesi í samráði við ýmsa aðila.

Nýsáningar: Í Hrútatorfum í Mývatnssveit hefur verið unnið að uppgræðslu í samvinnu við Landsvirkjun, Skútustaðahrepp og hlutaðeigandi veiði- og landeigendafélög við Kráká og Laxá, í þeim tilgangi að draga úr sandfoki í Kráká. Á sl. ári var sáð í um 177 ha innan Hrútatorfugirðingar. Gróður utan girðingarinnar var styrktur og sáð þar í tæplega 70 ha. Á Hafnarmelum í Borgarfirði var hafist handa um uppgræðslu haustið 1999 og árið 2000 var sáð þar í alls um 120 ha í samvinnu við Landgræðslufélag við Skarðsheiði og með styrk frá Umhverfissjóði verslunarinnar. Á Mýrdalsandi var sáð í tæplega 400 ha, á Hólasandi í rúmlega

180 ha. Einnig voru nýsáningar í Garði í Mývatnssveit, í Mýrdal, í Þjórsárdal og á Biskupstungna-, Gnúpverja- og Hrunamannafréttum.

Gróðursetning: Á Hólasandi var gróðursett birki- og lúpína. Verkefnið var styrkt af Umhverfissjóði verslunarinnar og samtökunum Húsgull á Húsavík. Í Öræfasveit var einnig gróðursett birki og lúpína í samstarfi við Landgræðslufélag Öræfinga, og í Þjórsárdal var plantað birki.

4. tafla

Aðgerðir sem Landgræðsla ríkisins kom að árið 2000

Aðgerð	Stærð lands ha	Áburður tonn	Fræ tegund	Fræ tonn	Plöntur tegund	Plöntur fjöldi
Áburðarstyrking	4.083	1502				
Nýsáning	718		lúpína	1,6		
Nýsáning	572		melgresi	52,6		
Nýsáning	1.943		aðrar grastegundir	32,2		
Gróðursetning	20				birki	227.166
Gróðursetning	128				lúpína	161.840
Gróðursetning	3				melgresi	3.000
Skjólbelti	297				ýmsar	58.371
Frærækt	86	36,4				
Frærækt	102	36,3	bygg	16,9		
Frærækt	86		lúpína	0,08		
Frærækt	26	3,8	túnvingull	0,35		
Frærækt	35	5,0	beringspuntur	0,25		

Verkefni á Grænlandi

Á árinu 2000 var lokið við gerð skýrslu um kortlagningu og hafnar fyrstu aðgerðir til að stöðva jarðvegseyðingu í Vatnahverfi á Grænlandi. Skýrslan er prentuð á íslensku, grænlensku og dönsku og gefin út í mars 2001. Í framhaldi af kortlagningu rofsvæðisins fór starfsmaður Landgræðslunnar til Grænlands til að rannsaka hvaða uppgræðsuaðgerðir hentuðu svæðinu. Ýmsar rofgerðir eru þar og því verða lausnirnar nokkrar og mismunandi. Unnið var að þremur meginverkefnum:

Sáningartilraun með grös í þurra og uppblásna mela, lokun rofabarða með ýmsum aðferðum og uppröðun á gömlum heyrúllum þvert á sandleiðir. Fyrri verkefnin tvö voru innan fyrstu landgræðslugirðingar sem sett hefur verið upp á Grænlandi, en þriðja verkefnið var utan hennar. Unnið var áfram í góðu samstarfi við Grönlands Naturinstitut, bændur og ráðunauta. Haldinn var landgræðsludagur fjölskyldunnar og fólkis af svæðinu boðið að taka þátt í uppgræðsluverkefnum og þiggja ráðgjöf um ræktun örfoka lands.

Átaksverkefni um bindingu kolefnis

Árið 2000 var síðasta ár átaksverkefnis ríkisstjórnarinnar í landgræðslu og skógrækt vegna framkvæmdaáætlunar Íslands um að auka bindingu kolefnis í gróðri og jarðvegi. Á árinu var alls veitt 64,5 milljónum króna til aðgerða á vegum Landgræðslunnar vegna átaksins. Fyrir það fé var unnið á 1.057 ha af nýju landi og auk þess var borið á 1.450 ha af eldri sáningum.

Alls var hafin uppgræðsla á vegum átaksins á um sex þúsund hekturum á árunum 1997-2000, og er áætlað að þar hafi árleg binding koltvísýrings (CO_2) aukist um

17.500 tn. Þetta er mun meiri aukning í bindingu vegna landgræðslu en vænst hafði verið í upphafi átaksins, en þá var markið sett á 12.800 tonn af CO_2 .

Öll svæði átaksverkefnis Landgræðslunnar, 19 að tölum, hafa verið kortlögð og gerðar skýrslur sem lýsa svæðunum og framkvæmdum á þeim. Lokið var við þessar skýrslur á sl. ári.

5. tafla

Binding kolefnis vegna aðgerða á átakssvæðum Landgræðslunnar 1997-2000

Staðir	Landsvæði ha	Bindistuðull tn. af kolefni	Alls binding kolefnis tn. af kolefni
Höfði	143	3,67	524
11 jarðir í Skagafirði	175	4,03	706
Jarlsstaðir	96	3,30	317
Grænavatnsmelar	166	3,30	548
Villingafjall	221	2,57	567
Ássandur	257	2,20	565
Ærlækjarsel	208	2,38	496
Hólsfjöll	1.500	2,57	3.850
Héraðssandur	78	1,83	143
Eldhraun v/Hverfisfljót	73	3,85	281
Búlandssel	32	2,93	94
Atley	184	3,67	675
Geitasandur / Keldur	450	3,67	1.650
Stóri Klofi	149	3,30	492
Landsskógar	470	3,30	1.551
Árskógar (Sölvahraun)	848	2,93	2.487
Hafið	187	2,93	549
Tunguheiði	517	2,93	1.517
Þorlákshöfn	166	2,93	487
Alls	5.920		17.498

Gróðurvernd og gróðureftirlit

Landgræðslu ríkisins er með lögum falið að fylgjast með nýtingu gróðurs og gróðurlenda, vinna gegn ofnýtingu þeirra og hafa eftirlit með hvers konar spjöllum á gróðurlendum. Á síðustu árum hefur megináhersla verið lögð á eftirlit með nýtingu beitilanda, einkum hrossahaga í byggð, og umsagnir og ábendingar varðandi ýmiss konar framkvæmdir og mat á umhverfisáhrifum þeirra. Þá hefur verið lögð talsverð áhersla á að ná fram beitarstýringu á nýtanlegu landi og friðun lands fyrir beit þar sem ástand lands leyfir ekki beitarnýtingu. Á þetta bæði við um heimalönd einstakra jarða sem og afreit.



Landgræðslan vandar til vinnu við gróðureftirlit.
(Ljósm. Andrés Arnalds)

Gróðureftirlit

Á árinu 2000 heimsóttu starfsmenn Landgræðslunnar marga bændur í tengslum við gróðureftirlit og landnýtingu. Kannaðir voru afréttir í nokkrum héruðum í samvinnu við hlutaðeigandi upprekstrarfélög og/eða gróðurverndarnefndir. Of víða er beitarnýting enn óviðunandi og hefur verið reynt að bregðast við því með leiðbeiningum til viðkomandi umráðahafa lands. Fræðsla og leiðbeiningar reynist besta leiðin til að fyrirbyggja ofnýtingu á landi.

Erfitt hefur reynst að fá hrossaeigendur til að sækja námskeið um landlæsi og nýtingu hrossahaga, enda þótt þau séu mjög góður vettvangur til þess að ræða þessi mál með þátttöku landnotenda og sérfræðinga í beitarfræðum og fóðrun og meðferð hrossa.

Gróðurverndarnefndir

Í lögum um landgræðslu er gert ráð fyrir því að gróðurverndarnefndir starfi í öllum sýslum og kaupstöðum landsins. Víða hafa gróðurverndarnefndir verið samein-aðar umhverfisnefndum sveitarfélaga.

Landgræðsla ríkisins hefur yfirumsjón með gróðureftirliti í landinu en gróðurverndarnefndum er ætlað að vera tengiliðir milli heimaaðila og Landgræðslunnar, fylgjast með og vera ráðgefandi um notkun afréttu og heimalanda í viðkomandi sýslum, aðstoða Landgræðsluna við verndun og eflingu gróðurs og hafa samráð við héraðsráðunauta í gróðurverndarmálum. Gróðurverndarnefndir gegna mikilvægu hlutverki við vöktun lands og staðþekking þeirra hefur reynst Landgræðslunni mikils virði í eftirlits- og ráðgjafarmálum.

Störf gróðurverndarnefnda hafa einkum beinst að tveimur meginatriðum hin síðari ár: Eftirliti með nýtingu afréttu og beitarástandi hrossahaga á einstökum bújörðum og í nágrenni þéttbýlis. Gróðurverndarnefndir landsins eru ekki allar mjög virkar en engu að síður felast miklir möguleikar í samstarfi þeirra og Landgræðslunnar við að auka gróðurvernd, beitarnýtingu og landlæsi. Því er mikilvægt að sveitarstjórnir og Landgræðslan séu gróðurverndarnefndum öruggur bak-hjarl.

Vottun beitilands

Á sl. ári var unnið að undirbúningi vottunar á sauðfjárbeit og þróun aðferða við hana í tengslum við nýgerðan samning um framleiðslu sauðfjárafurða.

Landbúnaðarráðuneytið fól Landgræðslu ríkisins og Rannsóknastofnun landbúnaðarins árið 1998 að vinna drög að reglum um vottun vistvænnar landnýtingar. Í tengslum við fyrrgreindan samning var undirrituð viljayfirlýsing hlutaðeigandi hagsmunaaðila, landbúnaðarráðherra og fyrrnefndra stofnana um gerð verklagsreglna. Starfsfólk þessara stofnana vann, undir forystu dr. Ólafs Arnalds, á árinu að verklagsreglum á grunni yfirlýsingarinnar og með hliðsjón af fyrrnefndri vottun. Þær, og aðrar reglur er varða gæðastýringuna, skal landbúnaðarráðherra, skv. samningnum, leggja fyrir Alþingi eigi síðar en vorið 2002. Enn er mikið verk óunnið við öflun upplýsinga um landkosti. Samstarfsverkefnið Nytjaland er ein forsenda þess að unnt verði að framkvæma vottunina með trúverðugum hætti. Nytjaland er samstarfsverkefni Rannsóknastofnunar landbúnaðarins, Landgræðslu ríkisins, Bændasamtaka Íslands og landbúnaðarráðuneytisins um gerð gagnagrunns fyrir landgæði allra bújarða landsins.

Fagráð í hrossarækt og Félag hrossabænda hafa komið á fót gæðastýringu í landnýtingu, heilbrigði hrossa og skýrsluhaldi. Einn þáttur hennar er sjálfbær landnýting og fól Fagráðið Landgræðslunni að semja reglur um vottun á sjálfbærri landnýtingu hrossabænda og annast síðan úttektina. Landvottunin tekur fyrst og fremst til ástands beitilands og landnýtingar á hverri jörð. Bjarni Maransson, héraðsfulltrúi, hafði umsjón með gerð reglnanna og er tengiliður við helstu samstarfsaðila. Úttektarreglurnar voru reyndar á samhæfingarnámskeiði sem Landgræðslan hélt á Hólum 11. og 12. júlí fyrir starfsfólk sitt. Á haustdögum hófst síðan landvottunin, og fyrstu 15 viðurkenningarnar fyrir vistvæna landnýtingu voru afhentar á landsþingi Landsambands hestamanna 27. október. Nú hefur 21 jörð fengið viðurkenningu fyrir vistvæna landnýtingu. Þessi vinna hefur verið tímafrek en ánægjulegt er að sjá vaxandi áhuga hestamanna á að beitarnýting þeirra sé í lagi og að það sé staðfest með formlegum hætti.

Betra bú

Árið 2000 hóf Landgræðslan þróunarverkefni um gerð beitar- og uppgræðsluáætlana í samvinnu við bændur á tíu búum sem búa við ólíkar aðstæður og mismunandi búskap á jörðum sínum. Verkefni þetta nefnist *Betra bú* og felst í því að þróa vinnu- og leiðbeiningaferli við gerð slíkra áætlana. Tilgangur verkefnisins er að aðstoða bændur enn frekar við að ná góðum tökum á sjálfbærum búskaparháttum. Hér á landi, eins og víða erlendis, er þróunin sú að opinber framlög til landbúnaðar tengjast í vaxandi mæli aðgerðum til að bæta umhverfi. Sjálfbær búskapur er því mikil hagsmunamál bæði fyrir bændur og neytendur.

Beitaráætlun er áætlun um hvaða búfjártegundum verði beitt á hvern hluta jarðarinnar og hvenær og hversu mikil beitarnýtingin skuli vera. Uppgræðsluáætlun er áætlun um hvort og þá hvaða uppgræðslu- og verndunaraðgerðir þurfi að gera á jörðinni og hvernig skuli standa að verki.

Þróunarverkefnið *Betra bú* hófst í mars. Í verkefninu er lögð mikil áhersla á að bændur vinni sem mest sjálfir að áætlanagerðinni en undir leiðsögn Landgræðslunnar. Um sumarið og haustið var unnið að söfnun og skráningu upplýsinga og sl. vetur var unnið að áætlanagerðinni. Sumarið 2001 munu bændurnir prófa áætlánir sínar, fylgjast með framgangi þeirra og gera á þeim endurbætur ef þörf krefur í samráði við verkefnisstjóra. Þá verður einnig unnið að fræðsluefni um gerð beitar- og uppgræðsluáætlana. Áætlað er að þróunarverkefnið ljúki í árslok 2001 og að þá liggi fyrir raunhæft vinnu- og leiðbeiningarferli við gerð beitar- og uppgræðsluáætlana.

Mat á umhverfisáhrifum

Gróðureyðing vegna mannvirkjagerðar er orðin veruleg. Landgræðsla ríkisins hefur sett fram stefnu um mótvægisáðgerðir gegn gróðurrýrnun og gróðurfarslegar bætur fyrir landspjöll af völdum mannvirkjagerðar. Megininntakið er að sá sem spjöllunum veldur skal bæta fyrir þau með gerð nýrra gróðursvæða sem eru ekki síðri að framleiðslugetu en þau gróðursvæði sem fara forgörðum við mannvirkjagerðina. Þá ber framkvæmdaðila að sjá til þess að sár í landi séu grædd og ekki komi til frekari gróðureyðingar út frá því raski sem unnið hefur verið.

Í þeim málum sem komu til umsagnar Landgræðslu ríkisins á sl. ári varðandi mat á umhverfisáhrifum framkvæmda var gert ráð fyrir að eyða gróðurlendi á allt að 4000 ha lands en það samsvarar um tveim þriðju hlutum þess svæðis sem grætt var upp í átaksverkefni ríkistjórnarinnar til bindingar kolefnis á árunum 1997 – 2000 (sjá 5. töflu á bls. 11).

Alls voru afgreidd 26 mál er snerta mat á umhverfisáhrifum. Mörg þeirra fólu í sér ábendingar til framkvæmdaðila og vettvangsathuganir auk umsagnar til Skipulagsstofnunar. Skoðaðar voru aðstæður á vettvangi í 16 af þeim málum sem til meðferðar komu.

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 Bændasamtökum Íslands.

Á fjárlögum ársins 2000 voru ætlaðar 37,1 m. kr. til fyrirhleðsluverkefna. Unnið var fyrir riflega þá fjárhæð, en ekki bárust reikningar fyrir öll þau verkefni fyrr en eftir áramót. Unnið var við 51 fyrirhleðsluverkefni við 39 vatnsföll á landinu á árinu 2000. Langstærsta verkefnið var við Markarfljót í Rangárþingi en einnig voru nokkur umfangsmikil verkefni við Héraðsvötn í Skagafirði.

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 landsins. Landbrot er miklu víðar en við jökulár, og fjárveitingar nægja aðeins til að sinna broti af þeim umsóknum um aðstoð sem árlega berast. Í undirbúningi er að gera viðtæka úttekt á



Varnargarðar við Markarfljót (Ljósm. Stefán H. Sigfusson)

hættu af völdum landbrots, m.a. til að forgangsraða verkefnum og auka eftirlit með aðgerðum. Fyrirnefnd lög um heftingu landbrots og varnir gegn ágangi vatna eru um 25 ára gömul og er hafin vinna við endurskoðun þeirra í landbúnaðarráðuneytinu.

Héraðssetur

Landgræðsla ríkisins hefur um nokkurt skeið starfrækt héraðssetur á sex stöðum á landinu: Á Hvannayri í Borgarfirði, Hólum í Hjaltadal, Húsavík, Kirkjubæjklaustri, í Árnesi í Árnessýslu og í Reykjavík. Tilgangur með rekstri þeirra er að flytja landgræðsluverkefni í auknum mæli heim í héruð og styrkja 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 og áherslumunur er milli þeirra, allt

eftir umfangi og eðli landgræðsluverkefna í héraðinu. Á sl. ári opnaði Landgræðslan sjöunda héraðssetrið á Egilsstöðum. Var það starfrækt um sumarið og verður opnað aftur vorið 2001.

Á héraðssetrum Landgræðslunnar starfa héraðsfulltrúar sem sinna margs konar fræðslustarfi og veita upplýsingar og rádgjöf um landgræðslu, gróðurvernd og landnýtingu, m.a. beitar- og afréttarmál. Héraðsfulltrúarnir hafa umsjón og eftirlit með landgræðsluaðgerðum og landnýtingu á sínum svæðum og einnig umsjón með samstarfsverkefinu *Bændur græða landið*. Þá unnu þeir að vottun lands vegna átaks í gæðastýringu í hrossarákt.



Viða gefst vel að nota heybagga til að stöðva sandfok. (Ljósm. Guðjón Magnússon)

Héraðssetrið á Hvannayri

Starfssvæði héraðssetursins er Vesturland og Vestfirðir. Héraðsfulltrúi er Friðrik Aspelund. Starfshlutfall héraðsfulltrúa jókst 1. maí úr 33% í 50% stöðu. Einnig starfaði þar Garðar Þorfinnsson, nemi í búvíssindum, í sex vikur sl. sumar, einkum að BGL-verkefnum.

Héraðssetrið flutti í svonefnt landbótasetur í nýju rannsóknahúsi á Hvannayri. Landbótasetrið var opnað 16. maí, og eru þar einnig til húsa aðalstöðvar Skógræktar ríkisins fyrir Vesturland og Vesturlandsskógar. Við opnun landbótasetursins skrifuðu yfirmenn Landbúnaðarháskólans á Hvannayri, Landgræðslunnar og

Skógræktarinnar undir nýjan samstarfssamning um leiðbeiningar, fræðslu og rannsóknir á sviði landbóta og landnýtingar.

Haldið var áfram framkvæmdum við átaksverkefni vegna bindingar kolefnis með landgræðslu á Höfða í Dýrafirði, í samvinnu við Skjólskóga. Héraðsfulltrúi veitti aðstoð við stofnun Landgræðslufélags við Skarðsheiði og var í nánu samstarfi við framkvæmdanefnd bænda um landbótaverkefni við Hafnarfjall. Landgræðslan styrkti verkefnið bæði með því að gírða af stóran hluta af Narfastaða- og Fiskilækjarmelum og einnig með vinnuframlagi héraðsfulltrúa og annarra starfsmanna stofnunarinnar. Einnig hlaut verkefnið myndarlegan styrk frá Umhverfissjóði verslunarinnar, annað árið í röð.

Aðgerðir hófust aftur á landgræðslusvæðinu í Helgafellssveit eftir eins árs hlé. Svæðið var kortlagt og sáð í það líþínu. Landgræðslusvæði í Vestur-Barðastrandarsýslu voru kortlögd í samstarfi við landupplýsingasvið.

Héraðssetrið á Hólum

Starfssvæði héraðssetursins er Norðurland vestra. Héraðsfulltrúi í 75% starfi er Bjarni Maronsson. Hjalti Þórðarson landfræðingur starfar á héraðssetrinu í 50% starfi við kortagerð af bújörðum í Skagafirði samkvæmt samstarfssamningi milli Landgræðslu ríkisins, Hóla-skóla, Búnaðarsambands Skagfirðinga og Skógræktar ríkisins. Að auki störfuðu tveir búvísindanemar hluta sumarsins, m.a. að BGL-verkefnum.

Í Skagafirði er beitarstjórn víða ábótavant og er aðallega um að ræða ofbeit hrossa á einstökum jörðum og jarðahlutum. Í Húnnavatnssýslum er ástandið betra. Áróður og fræðsla Landgræðslunnar á síðustu árum hefur skilað árangri og víða er beitarstýring orðin markvissari. Langt er þó í land að ástand landnýtingarmála geti talist ásættanlegt.

Starfsmenn héraðssetursins sáu nemendum á 2. ári í landfræði við Háskóla Íslands fyrir verkefni í námsferð þeirra í Skagafjörð. Tengdist það að hluta gæðastýringarferli í hrossarækt.

Héraðssetrið á Húsavík

Starfssvæði héraðssetursins er Eyjafjarðar- og Pingeyjarsýslur. Guðríður Baldvinsdóttir hefur verið héraðsfulltrúi en hún léti af störfum sl. haust. Þá starfaði Anna Margrét Jónsdóttir, nemi í búvísindum, þar hluta sumarsins. Ráðinn hefur verið nýr héraðsfulltrúi, Stefán Skaftason, frá 1. apríl 2001. Héraðssetrið flutti á árinu í nýja skrifstofu að Garðarsbraut 5 á Húsavík.

Landgræðslan vinnur að um 30 uppgræðsluverkefnum

á svæðinu og mörgum þeirra viðamiklum, m.a. á Hólsfjöllum, Hólasandi og við upptök Krákár. Mikill hluti framkvæmda er í höndum bænda í nágrenni svæðanna.

Haldin voru tvö námskeið í landgræðslu og landbótaskógrækt í Þingeyjarsýslum í samvinnu við Skógrækt ríkisins. 25 manns sóttu námskeiðin.

Í ágúst stóð héraðssetrið fyrir landgræðsluferð á Hólsfjöll í samvinnu við Öxarfjarðarhrepp. Þar var kynnt saga og afleiðingar uppblásturs á Hólsfjöllum, starf Landgræðslunnar, árangur landgræðslustarfsins og framtíðaráform á svæðinu. Ferðin var fjölmenn og voru þátttakendur tæplega 60.

Héraðssetrið á Egilsstöðum

Landgræðslan hefur ekki starfrækt héraðssetur á Austurlandi, en Guðmar Ragnarsson, landgræðsluvörður í Múlasýslum, hefur sinnt þar ýmsum verkefnum héraðsfulltrúa. Á sl. sumri var komið á fót vísi að héraðssetri á Egilsstöðum í húsnæði Skógræktar ríkisins. Guðrún Schmidt gegndi þar starfi héraðsfulltrúa í 1½ mánuð. Stefnt er að því að starfrækja héraðssetur á Egilsstöðum í framtíðinni. Starfssvæði þess verður Norður- og Suður-Múlasýslur og eystri hluti Austur-Skaftafellssýslu.

Helsta uppgræðsluverkefni Landgræðslunnar á svæðinu er á Héraðssandi beggja megin Lagarfljóts. Síðastliðið sumar hófst nýtt verkefni við Laugarvelli á Brúaröræfum í samvinnu við sveitarfélagið Norður-Hérað og heimamenn sem hafa mikinn áhuga á uppgræðslu þar.

Síðastliðið haust tíndu nemendur Brúarásskóla frá af fjöruarfa á Héraðssandi undir leiðsögn Guðmars Ragnarssonar og Arnar Þorleifssonar, kennara og bónda. Hluti fræsins var sendur til nemenda Grunnskóla Austur-Landeyja og er áætlað að nemendur skólanna tveggja geri tilraunir með fræið vorið 2001.

Héraðssetrið á Kirkjubæjarklaustri

Starfssvæði héraðssetursins er vesturhluti Austur-Skaftafellssýslu og Vestur-Skaftafellssýsla. Héraðsfulltrúi er Elín Heiða Valsdóttir. Héraðsfulltrúi hefur ekki verið starfandi yfir vetrarmánuðina sl. 2 ár en í fullu starfi yfir sumarið.

Landgræðsluverkefni á starfssvæðinu eru fjölbreytt, m.a. verkefni sem felast í samvinnu við heimamenn um störf á landgræðslusvæðum og samstarf við vinnuskóla Skaftárhrepps, Kirkjubæjarskóla og félagasamtök.

Fjölmörg landgræðslusvæði eru í Skaftafellssýslum en mismikið er unnið að uppgræðslu í þeim. Sums staðar er einungis um að ræða gróðurstyrkingu með áburðardreifingu, sem er unnin af heimamönnum. Á síðast-

liðnu ári var m.a. sáð í land á Mýrdalssandi og á Snæbýlisheiði.

Tvö Landgræðslufélög eru starfandi á svæðinu; Landgræðslufélög Öræfinga og Landgræðslufélög Skaftárhrepps. Fyrnefnida félagið hefur verið mjög virkt og m.a. unnið að uppgræðslu á landgræðslusvæðinu í hlíðum ofan Fagurhólmseyrar. Síðastliðið sumar var farin landgræðslu- og skemmtiferð á vegum Landgræðslufélags Skaftárhrepps og sáð var í moldir við Miklafell á Síðumannafrétti. Einnig fóru fulltrúar Landgræðslunnar ásamt heimamönnum í Álfavari í dagsferð á Álfaversafrétt.

Þrjú býli á starfssvæðinu taka þátt í þróunarverkefninu *Betra bú*. Verkefnið *Bændur græða landið* var með svipuðum hætti og undanfarin ár, og verða uppgræðslusvæði í heimalöndum bænda umfangsmeiri með hverju ári.

Héraðssetrið í Árnesi

Starfssvæði héraðssetursins er Árnessýsla og hefur það aðsetur í Félagsheimilinu Árnesi í Gnúpverjahreppi. Héraðsfulltrúi er Sigþrúður Jónsdóttir, í 75% starfi. Héraðsfulltrúiinn hefur umsjón með framkvæmdum Landgræðslunnar í Árnessýslu og er áhugasamtökum, sveitarfélögum, skólam og einstaklingum til aðstoðar

og ráðgjafar við landgræðslustörf og landnýtingu. Einnig hefur héraðsfulltrúi yfirumsjón með verkefninu *Bændur græða landið* og heimsækir þátttakendur verkefnisins í Árnessýslu og hluta Rangárvallasýslu.

Eitt landgræðslufélag er í Árnessýslu, Landgræðslufélög Biskupstungna, og á Landgræðslan gott samstarf við það. Auk þess vinna ýmis félagasamtök og einstaklingar að landbótum bæði í byggð og á hálandi. Helstu landgræðslusvæði í Árnessýslu eru í Þorlákshöfn, á Haukadalsheiði, Tunguheiði og á Hafinu í Gnúpverjahreppi.

Héraðssetrið í Reykjavík

Aðsetur héraðssetursins í Reykjavík er að Skúlagötu 21 og nýtur það nábýlis við, og sameiginlegrar aðstöðu með, Náttúruvernd ríkisins og fleiri aðilum. Starfssvæði héraðssetursins er Reykjavík og Reykjaneskjördæmi. Fimm starfsmenn hafa þar aðstöðu. Þeir sinna m.a. rannsóknum, fræðlu og samskiptum við stofnanir, félagasamtök og fleiri aðila á höfuðborgarsvæðinu, auk þess að sinna verkefnum á landsvísu. Helstu uppgræðsluverkefni á vegum héraðssetursins eru á Reykjaneskaga.

Frærækt og fræverkun

Landgræðsla ríkisins starfrækir fræverkunarstöð í Gunnarsholti. Meginhlutverk hennar er frærækt og fræverkun tegunda til uppgræðslu. Fræ af helstu uppgræðslutegundum, þ.e. melgresi, beringspunti og alaskalúpínu, er heimafengið, en einnig er talsvert af vallasveifgras-, túninguls- og rýgriesisfræi flutt inn erlendis frá.

Það færst í vöxt að bændur taki að sér ræktun og söfnun fræs og er þá fræið þurrkað og hreinsað í fræ-

verkunarstöðinni. Beringspuntur og lúpína eru ræktuð á fræókrum sem flestir eru í Gunnarsholti og kemur megnið af beringspuntinum þaðan. Beringspunti var sáð í 44 ha nýrækt í Gunnarsholti til fraeframleiðslu. Einnig var lúpínu sáð í nýtt 40 ha svæði á Gilsbakka á Rangárvöllum og í 4 ha í Bolholti. Melgresi er safnað á landgræðslusvæðum með suðurströndinni og við Héraðsflóa.

6. tafla

Fræuppskera árin 1997-2000 – hreinsað fræ

	1997	1998	1999	2000
Melgresi	17.100	18.000	11.900	10.480
Beringspuntur	10.700	15.600	19.600	8.500
Túningull	1.000	3.050	0	1.180
Snarrótarpuntur	200	200	200	350
Alaskalúpína	2.200	4.200	2.400	11.100
Birkí	18	6	22	20

Áhersla er lögð á gæði fræframleiðslunnar og innra gæðaeftirlit. Sýni eru tekin reglulega og frægæði metin samkvæmt alþjóðlegum stöðlum. Hlutfall spírandi fræs er rannsakað með spírunarprófum. Þær upplýsingar má nota við ákvörðun á sáðmagni, því að minna magn þarf að nota af fræi með góða spírun en af fræi með lélega spírun.

Vorið 2000 var kalt en sprettutíð góð allt sumarið. Uppskera beringspunts á heimaökrum brást þó sökum lélegra frækra, en í staðinn var lagt kapp á að uppskera fræ af uppgreðslum á Mýrdalssandi og í Atley í Skaftárhreppi. Frætekja af lúpínu var framar öllum vonum og var það þakkað góðu sumri og góðri uppskerutíð, en ekki er hægt að safna lúpínufræi nema í þurrki. Hlutur bænda í framleiðslu fræs eykst ár frá ári og var hlutur þeirra um 70% af allri lúpínuframleiðslu ársins. Í flestum tilfellum uppskáru starfsmenn Landgræðslunnar fræið af ökrum bænda.

7. tafla Ræktað og innflutt fræ árið 2000 – aðföng

	Tegund	Magn (kg)
Eigin framleiðsla	Beringspuntur	8.500
	Lúpína	2.200
	Melgresi	8.340
	Snarrót	350
	Túnvingull	1.180
	Samtals	20.570
Frá bændum	Beringspuntur	350
	Lúpína	8.900
	Melgresi	2.140
	Samtals	11.390
Innflutningur	Rýgresi	1.000
	Túnvingull	4.500
	Samtals	5.500
	Heildarmagn	37.460

Spírunarhlutfall fræs af beringspunti af Mýrdalssandi var að meðaltali innan við 80%. Þetta er undir viðmið-unarmörkum alþjóðlegra staðla en skýrist vætanlega m.a. af næringarsnauðum jarðvegi á Mýrdalssandi. Lúpínufræ var almennt gott og líttill breytileiki á milli söfnunarstaða. Minna var slegið af melgresi vegna mikilla birgða frá 1999. Eins og svo oft áður kom besta melfræið af Héraðssandi, með 94% spírun.

8. tafla Spírunarhlutfall melgresis árið 2000

Staður	Spírun (%)
Álfaver	76,8
Hallgeirsey	70,2
Héraðssandur	94,4
Pétursey, Mýrdalssandur	47,0
Reykjanes	74,7
Vík	56,6
Porlákshöfn	57,6
Pykkvibær	58,1

Útflutningur á fræi var aðallega til Alaska og Grænlands eða um 9 tn. Innflutningur af túnvinguls- og vallarsveifgrasfræi nam 5,5 tn.

Á árinu lét Einar Karlsson verksmiðjustjóri af störfum vegna aldurs. Einar var verksmiðjustjóri frá stofnun fræverkunarstöðvarinnar 1988 og vann mikið og farsælt starf. Við starfi hans tók Reynir Þorsteinsson.

Einnig lét Sigurður Ásgeirsson af störfum vegna aldurs. Sigurður kom til starfa hjá Landgræðslunni árið 1957. Hann var m.a. ráðsmaður meðan búrekstur var í Gunnarsholti. Seinna starfaði hann í fræverkunarstöðinni við járnsmíðar og hannaði og smíðaði fjölmargar melsláttuvélar og síðar ýmsan búnað og tæki til rannsóknarstarfa.

Fræðsla

Útgáfa

Á síðastliðnu ári gaf Landgræðslan út ársskýrslu um starfsemi sína árið 1999. Var það í fyrsta skipti sem ársskýrslan er gefin út með þessum hætti, en áður hafði starfseminni verið gerð skil í árbókum Landgræðslunnar, *Græðum Ísland*.

Gefin voru út fjögur rit í ritröðinni *Fróðleiksmolar Landgræðslunnar* en þau voru:

Rit nr. 5; *Kolefnisbinding með landgræðslu og skógrækt*. Höfundar: Andrés Arnalds og Úlfur Óskarsson.

Rit nr. 6; *Beringspunktur. Notkun í uppgræðslu og túnrækt*. Höfundar: Magnús H. Jóhannsson og Sveinn Runólfsson.

Rit nr. 7; *Umhverfisstefna Landgræðslu ríkisins*. Tekið saman af umhverfisnefnd Landgræðslunnar.

Rit nr. 8; *Betra bú – beitar- og uppgræðsluáætlunar*. Höfundar: Guðmundur Guðmundsson og Guðrún Schmidt.

Gefið var út stutt kynningarrit á ensku – *Revegetation and Landcare in Iceland* – um landgræðslu og gróðurvernd á Íslandi. Höfundur: Andrés Arnalds.

Landgræðslan annaðist samantekt og útgáfu á áfangaskýrslu fyrir verkefnistjórn átaks í landgræðslu og skógrækt 1997 - 2000. Skýrslan nefnist *Binding kolefnis í gróðri og jarðvegi – Áfangaskýrsla 1999*. Úlfur Óskarsson tók skýrsluna saman.

Gefið var út *Fréttabréf BGL* og sent til allra þáttakenda í verkefninu *Bændur græða landið*.

Ritið *Jarðvegsrof á Íslandi* sem kom út árið 1997, var endurútgefíð. Ritið fjallar m.a. um eðli jarðvegsrofs, og helstu rofmyndanir, alþjóðleg viðhorf í jarðvegsvernd, jarðvegsrof á Íslandi og gæði beitilanda m.t.t. jarðvegsrofs. Ritið var gefið út í samvinnu við Rannsóknastofnun landbúnaðarins. Höfundar: Ólafur Arnalds, Elín Fjóla Þórarinsdóttir, Sigmar Metúalemsson, Ásgeir Jónsson, Einar Grétarsson og Arnór Árnason.

Gerð var fimm mínútna mynd í samvinnu við Skógrækt ríkisins. Myndin, sem heitir *Stækum birkiskóga Íslands*, sýnir hvernig safna á birkifräi og hvar, hvenær og hvernig best er að sá því. Myndbandið var gefið öllum grunnskólum landsins.

Vefsíða Landgræðslu ríkisins – www.landgr.is – var aukin og endurbætt verulega á árinu. Vefsíðan gegnir vaxandi hlutverki í upplýsingamiðlun Landgræðslunnar og er stöðugt í þróun til samræmis við nýjar þarfir og nýja tækni.

Nám og kennsla

Landgræðsla ríkisins leggur áherslu á símenntun starfsmanna sinna með því að hvetja og styðja þá til að

afla sér endur- og viðbótarmenntunnar og til að sækja námskeið utan stofnunarinnar. Einnig með því að standa fyrir námskeiðum og fræðslufyrilestrum innan stofnunarinnar. Dagana 29. – 30. mars voru haldnir í Gunnarsholti sérstakir Endurmenntunardagar Landgræðslunnar og þar gafst öllum starfsmönnum kostur á námskeiðum og fyrilestrum um starfstengd efni. Endurmenntunardagarnir tókust mjög vel og verða þeir endurteknir að ári.

Starfsmenn Landgræðslunnar fluttu erindi og önnuðust kennslu um landgræðslumál og efni þeim tengd á fjölmögum ráðstefnum og námskeiðum. Ennfremur í allmögum skólum víða um land og á öllum skólastigum, mest þó í Landbúnaðarháskólanum á Hvanneyri, Hólaskóla og Garðyrkjuskóla ríkisins.

Kynning og móttaka gesta

Í Gunnarsholt kom að venju fjöldi gesta, jafnt innlendra sem erlendra, ungra sem aldinna. Um 1.000 manns heimsóttu staðinn í skipulegum hópferðum og um 500 gestir komu við á leið sinni um Rangárvelli. Meðal þeirra var forseti Íslands, herra Ólafur Ragnar Grímsson, en hann heimsótti Gunnarsholt þann 7. apríl í fylgd sýslumanns Rangæinga og fleiri fyrirmanna í heraði.

Fjölmargir gestir leggja leið sína á heraðssetrin til að leita sér upplýsinga og ráðgjafar um gróðurvernd, landbætur og uppgræðslu lands svo og almennra upplýsinga um Landgræðslu ríkisins og landgræðslustarf.

Landgræðslustörf áhugafólks

Eitt af markmiðum Landgræðslu ríkisins er að hvetja og aðstoða áhugafólk sem vinnur að uppgræðslu lands og gróðurvernd. Landgræðslan leggur einstaklingum, skólum og félagasamtökum efnivið til landgræðsluverkefna víða um land. Jafnframt er leitast við að fylgja verkefnum þeirra eftir með fræðslu og leiðbeiningum svo þau verði sem árangursríkust. Sem dæmi um samvinnu Landgræðslunnar við félagasamtök og skóla á síðasta ári má nefna samstarf við Ferðafélag Íslands og Ungmennahreyfingu Rauða kross Íslands um sumarbúðir fyrir ungmanni í Pórsmörk. Ungmennin vinna þar að fjölbreyttum landgræðsluverkefnum, fræðast um lífriki og sögu Pórsmerkur og kynnast hugsjónum Rauða krossins.

Um 600 börn úr grunnskólum á Vesturlandi gróðursettir birkir á Hafnarmelum, en gróðursetningin er liður í endurheimt Hafnarskóga.

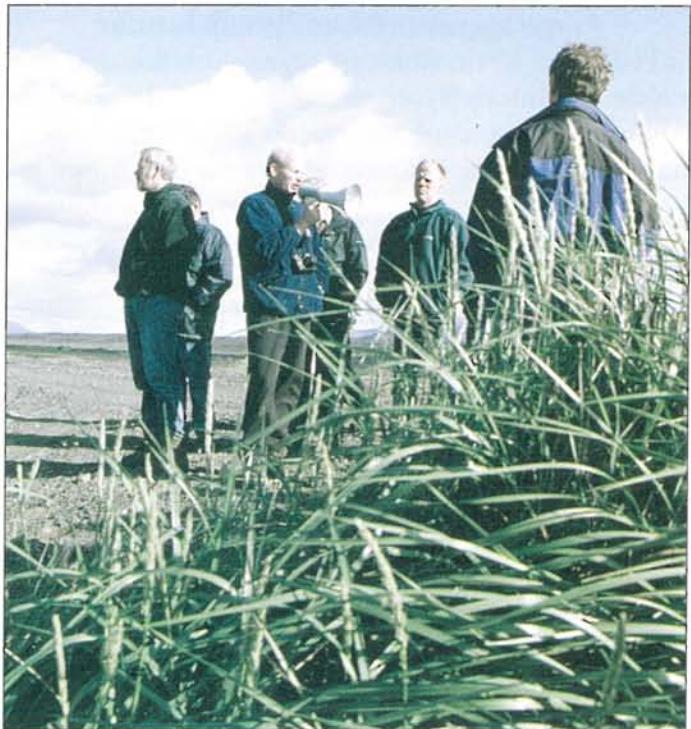
Nemendur í Starfsmenntaskóla Landsvirkjunar unnu að ýmsum landgræðsluverkefnum við Þorlákshöfn og í

Landsskógum. Einnig aðstoðuðu þeir rannsóknafólk Landgræðslunnar við að leggja út tilraunareiti í svo nefndu viðiverkefni á nokkrum stöðum á landinu.

Félagar í Ferðaklúbbnum 4x4 héldu áfram uppgræðslu á Pórsmerkurrana. Þeir söfnuðu einnig birkifræi í Klofaey við Þjórsá og verður fræið notað til uppgræðslu á sömu slóðum.

Ferðafélagið Útvist gekkst fyrir „grænni göngu“ yfir Fimmvörðuháls. Unnið var að uppgræðslu rofsára á göngunni en Landgræðslan lagði þátttakendum til grasfræ og áburð.

Ferðafélag Íslands, Landgræðslan o.fl. stóðu að fræðslu- og fjölskylduferð í Pórsmörk í október. Dagaskráin var fjölbreytt, birkifræi var safnað og dreift á uppgræðslusvæði, stiklingar klipptir af loðvíði og gulvíði og stungið niður á moldunum við Snorraríki. Hugað var að jarðfræði svæðisins og fjallað um ýmislegt annað forvitnilegt í náttúrunni. Samvinnuverkefni af þessu tagi eru kjörin leið til að gera allt í senn; fræðast um náttúruna, taka þátt í skemmtilegum verkefnum og öðlast þekkingu og skilning á gildi þess að vernda og hlúa að viðkvæmum vistkerfum landsins.



Úlfur Óskarsson, skógræðingur hjá Landgræðslunni fræðir áhugasaman hóp. Fræðsla um landgræðslu er afar mikilvæg, bæði í skólastofunni og úti í náttúrunni.
(Ljósm. Andrés Arnalds)

Landupplýsingar

Öflun, skipulag og varðveisla grunngagna, s.s. loftmynda, korta og gagna um landgræðslusvæði, er mikilvægur grunnur landgræðslustarfssins. Landgræðslusvæði eru kortlögð m.t.t. gróðurþekju, jarðvegsrofs og fleiri þátta sem hafa áhrif á það hvaða aðferðir og plöntuteg-

undir eru valdar til uppgræðslu. Þessar upplýsingar eru m.a. forsenda þess að unnt sé að meta árangur starfsins á viðkomandi svæðum.

Kortlagningарvinna lá að mestu niðri þetta ár en þó var kortlagt á eftirtöldum svæðum: Á Mýrdalssandi, Ásakvíslasvæðinu í Skaftárhreppi, í Breiðuvík og Kollsvík á Vestfjörðum og á Hólum í Biskupstungum með tilliti til hrossabeitar. Farið var um Tunguheiði og kortlagt vegna könnunar á fyrri aðgerðum, og um land Keldna á Rangárvöllum vegna kortlagningar fyrir landnýtingarverkefnið *Betra bú*.

Haldið var áfram gerð jarðakorta í Skagafirði og unnið þar samkvæmt fyrrgreindum samstarfssamningi milli Landgræðslu ríkisins, Hólaskóla, Búnaðarsambands Skagfirðinga og Skógræktar ríkisins. Lokið var við að kortleggja jarðir í Út-Blönduhlíð Akrahreppi og suðurhluta Viðvíkur sveitar. Kortlagðar voru fimm jarðir í Hjaltadal, ein í Óslandshlíð og ein jörð í Borgarsveit sunnan Sauðárkróks. Landgreiningu var haldið áfram síðastliðið sumar og haust eftir því sem tími og aðstæður leyfðu. Unnið var í Hjaltadal, Borgarsveit, Sæmundarhlíð og Langholti.



Ingibjörg Sveinsdóttir, landfræðingur, við kortlagningu í Skaftárhreppi. (Ljósm. Jóhann Thorarensen)

Gagnagrunnur Landgræðslunnar

Haldið var áfram vinnu við gagnagrunn Landgræðslu ríkisins og landupplýsingakerfið *Brúum bilið*. Tilgangurinn með gagnagrunninum er að auðvelda starfsmönnum Landgræðslunnar aðgang að öllum upplýsingum stofnunarinnar. Hann hefur m.a. þann kost að margir aðilar innan stofnunarinnar geta unnið með gögnin á sama tíma.

Á árinu var unnið að því að útfæra það gagnagrunnsform sem notað verður fyrir gögn Landgræðslunnar. Hægt verður að kalla fram upplýsingarnar, hvort sem er á töflu- eða landfræðilegu formi. Í framhaldi af þessari grunnvinnu voru gögn Landgræðslunnar yfirfarin og hafist handa við að aðlaga þau að gagnagrunnsforminu. Í árslok voru skrár yfir loftmyndasafn Landgræðslunnar, landgræðslusvæðin og uppgræðsluaðgerðir árið 2000 komnar í gagnagrunninn.

Gert er ráð fyrir því að gagnagrunnurinn verði að fullu kominn í notkun í mars árið 2002. Þá munu allir starfsmenn Landgræðslunnar, einnig starfsmenn á hér-

aðssetrum, verða komnir með tengingu í grunninn. Síðan er gert ráð fyrir því að bændur, menntastofnanir og áhugafólk geti fengið aðgang að ýmsum upplýsingum í grunninum

Ljósmyndasafn Landgræðslunnar

Snemma ársins 2000 hófst skipulögð flokkun og skráning á ljósmyndum í eigu Landgræðslunnar. Þetta verkefni var orðið löngu tímabært þar sem fjöldi mynda er áætlaður á bilinu 10.000 – 15.000. Einn starfsmáður hefur sinnt þessu verkefni í hálfu starfi.

Myndirnar eru skannaðar inn í 300 punkta upplausn á tommu en þannig fást nægileg gæði fyrir flest alla notkun s.s. fyrillestra og skýrslur. Myndirnar eru geymdar í gagnagrunnsforritinu Image Finder. Þar eru skráðar upplýsingar um hvaðan hver mynd er, hver tók hana, hvenær hún var tekin og sett lykilord við hana eftir myndefninu. Þetta gagnagrunnsforrit er einfalt í notkun og auðvelt er að leita að myndum í því. Í árslok voru rúmlega 2.000 myndir komnar inn í grunninn.

Rannsóknir

Markmið landgræðslurannsókna er að bæta faglegan grunn landgræðslustarfsins. Þær eru meðal annars fólgunar í öflun þekkingar varðandi verndun og uppyggingu vistkerfa og þróun aðferða við uppgræðslu og landbætur, t.d. með því að fylga tegundum plantna til uppgræðslu. Hlutverk rannsóknasviðs Landgræðslunnar er að sinna rannsókna- og þróunarstarfi, miðla rannsóknaniðurstöðum og annari þekkingu í landgræðslu, bæði innan stofnunarinnar og út á við, og taka þátt í innlendu og alþjóðlegu rannsóknasamstarfi.

Helstu samstarfsaðilar Landgræðslunnar í þessu starfi eru Rannsóknastofnun landbúnaðarins, Rannsóknastöð Skógræktar ríkisins á Mógilsá, Náttúrufræðistofnun Íslands og Háskóli Íslands.

Verkefnin sem unnið var á árinu 2000 eru margvísleg og misjöfn að umfangi (sjá 9. töflu). Hér á eftir verður gerð nánari grein fyrir nokkrum þeirra.

Þróun aðferða til að meta árangur.

Vinna við þróun aðferða til að meta árangur land-

9. tafla Helstu rannsókna- og þróunarverkefni árið 2000

Melgresi

Innlendar viðitegundir

Innlendar belgjurtir

Alaskalúpína

Rhizobium-smit, þróun og stofnval

Sáðblöndur til uppgræðslu

Meðferð og nýting frækra

Þróun aðferða til að meta árangur uppgræðslu

Uppbygging vistkerfa á röskuðum svæðum (LANDBÓT)

Binding kolefnis með landgræðslu og skógrækt

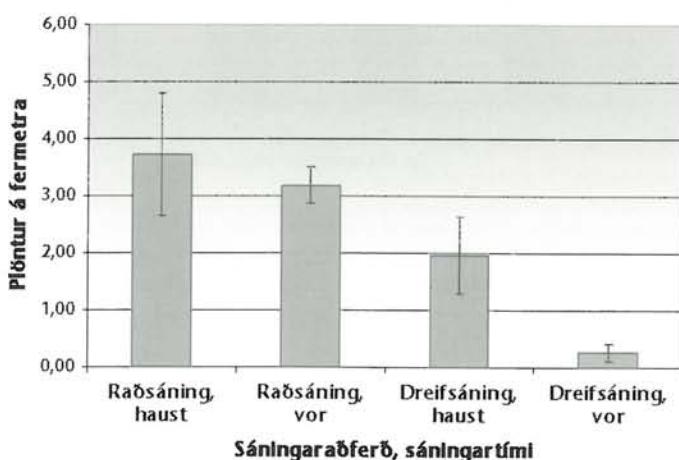
græðsluaðgerða hófst árið 2000. Markmið fyrsta hluta verkefnisins er að bera saman misflóknar aðferðir við gróðurmælingar og finna einföldustu aðferðina sem gefur nauðsynlegar upplýsingar. Gagnasöfnun fór fram á þremur stöðum í Vestur-Skaftafelssýslu og verður gagnaúrvinnslu lokið vorið 2001. Um er að ræða námsverkefni Elínar Heiðu Valsdóttur við Bændaskólann á

Hvanneyri, unnið undir leiðsögn Kristínar Svavarsdóttur.

Sáningaraðferð og sáningartími lúpínu

Alaskalúpína (*Lupinus nootkatensis*) hefur um langt árabil verið notuð til uppgræðslu auðna. Henni hefur aðallega verið sáð með raðsáningarárvélum sem fella fræið niður í jarðveginn. Margir aðilar, m.a. bændur sem eru að græða upp heimalönd sín, hafa hins vegar ekki aðgang að raðsáningarárvélum og dreifsá fræinu á yfirborð jarðvegsins.

Haustið 1998 og vorið 1999 var lögð út tilraun til þess að bera saman árangur dreifsáninga og raðsáninga, vor og haust. Fyrstu niðurstöður sýna að árangur dreifsáningar að vori er afar lélegur eða $0,2 \pm 0,1$ plöntur á m^2 (meðaltal ± staðalskekkja). Péttleiki lúpínuplantna í tilraunareitum sem sáð var í að hausti var riflega tvöfalt hærri ($5,1 \pm 1,2$ plöntur/ m^2) í raðsáningum en í dreifsáningum ($1,9 \pm 1,1$ plöntur/ m^2). Yrði fræskammtur aukinn í samræmi við þessa niðurstöðu í dreifsáningu að hausti ætti sama útkoma að fást og í raðsáningu. Hafa ber í huga að þessar niðurstöður eru bundnar við einn stað og eitt ár og eiga því ekki við um allar aðstæður. Þær benda þó til þess að hægt sé að ná viðundi árangri með dreifsáningu ef fræframboð er ekki takmarkandi.



Niðurstöður mælinga haustið 2000 á samanburði á rað- og dreifsáningu á alaskalúpínu að hausti og vori á Hólandsandi.

Notkun innlendra víðitegunda

Undanfarin ár hefur verið unnið að rannsóknnum á vistfræði og ræktun innlendra víðitegunda í því skyni að gera víðtæka notkun þeirra í landgræðslu mögulega.

Einn þáttur rannsóknanna snýr að þróun einfaldra og ódýrra ræktunaraðferða sem byggjast á að nota efnivið úr nágrenni viðkomandi landgræðslusvæðis. Niðurstöður úr fyrri hluta rannsóknanna bentu til þess að bein stunga víðistiklinga í lítt gróið land gæti verið áhuga-verður og ódýr kostur við ræktun víðis. Sumarið 2000 voru lagðar út einfaldar tilraunir við mismunandi að-



Notkun á innlendum víðitegundum eykur við fjölbreytni tegunda í uppgræðslu- og landbótastarfí auk þess sem víðirunnar safna snjó og skapa skjól og bæta þannig skilyrði fyrir aðrar lifverur. (Ljós. Anne Bau)

stæður á 12 stöðum á landinu. Sprotar af loðvíði og gulvíði voru klipptir í nágrenni tilraunasvæðanna og þeim stungið beint í tilraunareitina, með og án áburðargjafar. Tilraunirnar voru ekki lagðar út fyrr en seint í júní og veðurfar var óhagstætt á tilraunasvæðunum, einkum á Norðurlandi, en engu að síður náði mikill hluti sprotanna að ræta sig. Þegar ástand plantnanna var kannað í september og október voru að meðaltali 55% sprotanna lifandi, en lifunin var breytileg eftir tilraunastöðum. Ástand plantnanna í tilraununum verður metið aftur sumarið 2001.

Rannsóknir þessar eru samstarfsverkefni Landgræðslu ríkisins, Rannsóknarstöðvar Skógræktar ríkisins á Mógilsá, Rannsóknastofnunar landbúnaðarins og Náttúrufræðistofnunar. Þær hafa meðal annars verið styrktar af Tæknisjóði Rannís, Framleiðnisjóði landbúnaðarins og Landsvirkjun.

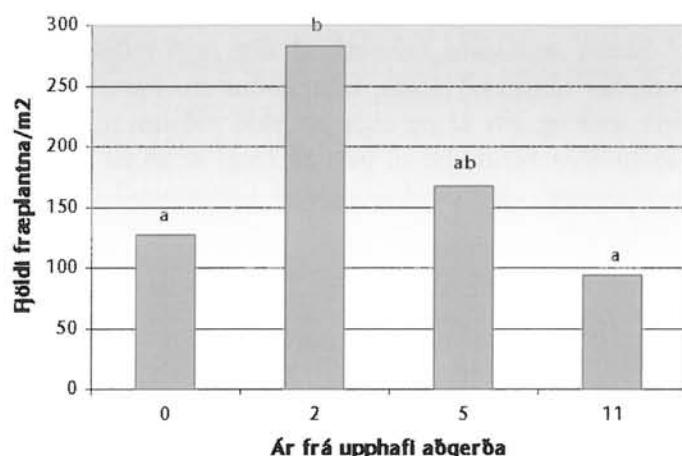
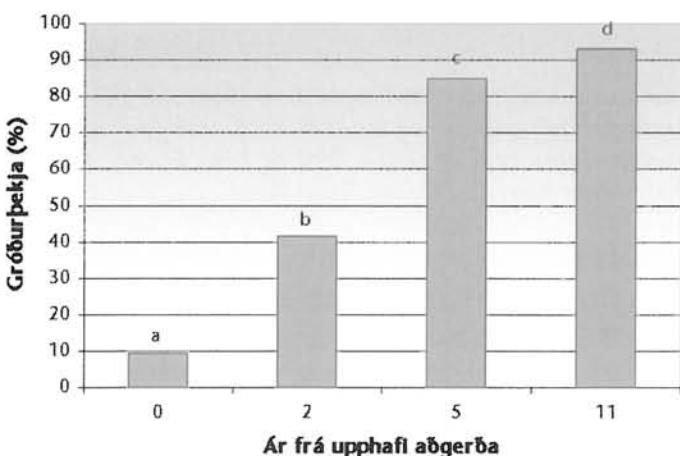
Gróðurframvinda á uppgræðslusvæðum

Uppgræðsluaðgerðir gegna yfirleitt því hlutverki að hraða gróðurframvindu og uppyggingu vistkerfa. Skilningur á gróðurframvindu og þeim þáttum sem hafa áhrif á hana er því mikilvægur grunnur fyrir landgræðslustarfíð. Landbót er viðamikið rannsóknaverkefni er hófst árið 1999, þar sem annars vegar eru prófuð áhrif mismikilla inngrípa eða uppgræðsluaðgerða á framvindu í stórum tilraunareitum (1 ha) og hins vegar könnuð framvinda á eldri uppgræðslusvæðum með þekkta sögu. Í þeim síðarnefndu var meðal annars leitað svara við því hvaða þætir hafa mest áhrif á gróðurþróun og hvort mismunandi uppgræðsluaðgerðir og landnotkun leiði til mismunandi gróðurfars er fram líða stundir.

Á Hólum í Rangárvallasýslu var landnám staðargróðurs skoðað í misgömlum uppgræðslum, m.a. með tilliti

til þess hvað einkennir örugg set fyrir nokkrar algengar tegundir. Uppgræðsluaðgerðirnar fólust í dreifingu áburðar, bæði tilbúins áburðar og húsdýraáburðar. Landið hefur verið nýtt til sauðfjárbeitar. Gróðurþekja fór stigvaxandi eftir aldri uppgræðslusvæðanna og var elsta svæðið nær algróið. Landnám fræplantna var mest á tveggja ára uppgræðslusvæðinu, en minni bæði á óábornu viðmiðunarsvæði og eldri uppgræðslusvæðum. Í öllum tilvikum var þéttleiki fræplantna um eða yfir 100 plöntur á m².

Rannsóknir þessar eru hluti af MS verkefni Ásrúnar Elmarsdóttur við Colorado State University. Landbóaverkefnið er styrkt af markáætlun Rannís um upplýsingatækni og umhverfismál og Landsvirkjun og er unnið í samstarfi nokkurra rannsóknastofnana og háskóla.



Meðalþekja gróðurs (vinstri) og fjöldi fræplantna á m² (hægri) innan uppgræðslusvæða á Hólum í Rangárvallasýslu, þar sem 2 ár, 5 ár og 11 ár eru frá upphafi aðgerða. Ó táknað viðmiðunarsvæði. Mismunandi bókstafir fyrir ofan súlur gefa til kynna hvort marktækur munur er milli uppgræðslna af ólíkum aldri (FLSD, p<0,05). Ef tvær súlur hafa sama bókstaf (t.d. a og a eða a og ab) er ekki marktækur munur á milli þeirra.

Landgræðsluverðlaun



Verðlaunahafar landgræðsluverðlaunanna árið 2000. Frá vinstri: Páll, Elín, Jóhann Már, Pórey, Guðmundur, Gyða, Guðlaugur, Sæbjörg, Halldóra og Egill. (Ljósm. Guðmundur Guðmundsson)

Landgræðsla ríkisins veitti Landgræðsluverðlaunin í níunda sinn 29. september sl. Guðni Ágústsson landbúnaðarráðherra afhenti verðlaunin við hátíðlega athöfn í höfuðstöðvum Landgræðslunnar í Gunnarsholti. Með landgræðsluverðlaununum vill Landgræðslan vekja athygli þjóðarinnar á fórnfusu starfi fjölmargra þjóðfélagsþegna að landgræðslumálum og jafnframt hvetja fleiri til dáða. Landgræðsluverðlaunin eru veitt einstaklingum, félögum og/eða fyrirtækjum fyrir framúrskarandi störf í þágu landgræðslu og gróðurverndar.

Eftirtaldir aðilar hlutu Landgræðsluverðlaunin árið 2000: Halldóra Hjaltadóttir og Egill Jónsson ráðunautur og fv. alþingismaður á Seljavöllum í Austur-Skaftafells-sýslu, Sæbjörg Tyrfingsdóttir og Guðlaugur Jónsson bændur á Voðmúlastöðum í Austur-Landeyjum í Rangárvallasýslu, Gyða Bergþórsdóttir og Guðmundur Þorsteinsson, bændur í Efri Hrepp í Borgarfirði, Pórey Jónsdóttir og Jóhann Már Jóhannesson bændur í Keflavík í Hegranesi í Skagafirði og Elín Jóhannesdóttir og Páll Samúelsson forstjóri P. Samúelsson ehf. – Toyota-umboðsins.

Alþjóðasáttmálar

Próun umhverfismála á alþjóðavettvangi hefur mikil áhrif á landgræðslumál. Málefni landnýtingar koma víða við sögu í Dagskrá 21, framkvæmdaáætlun Sameinuðu þjóðanna í umhverfismálum, sem samþykkt var í Río de Janeiro árið 1992. Þar er m.a. lögð áhersla á að landnýting sé með sjálfbærum hætti og komið verði í veg fyrir rýrnun landkosta. Stjórn á landnýtingu er talin virkasta leiðin til að vernda og bæta landkosti. Ráðstefnan í Ríó lagði m.a. grunn að þremur sáttmálum sem eru í raun samofnir og hafa veruleg áhrif á landgræðslustarfíð. Sáttmálarnir eru:

Samningur um varnir gegn loftslagsbreytingum (1992), sem er ætlað að koma á jafnvægi milli svonefndra gróðurhúsalofttegunda svo að loftslag á jörðinni raskist ekki. Gróður bindur koltvísýring andrúmsloftsins í lífrænum efnum og þess vegna er landgræðsla ein af aðferðunum sem þjóðir heims geta hagnýtt til þess að standa við skuldbindingar sínar gagnvart sáttmálanum. Starfsmenn Landgræðslunnar vinna mikið að kolefnisbindingarmálum og kynnti Andrés Arnalds tillögu Íslends um bindingu kolefnis með landgræðslu á fundi í Póllandi sl. sumar, á vegum loftslagssamningsins.

Samningur um verndun líffræðilegar fjölbreytni (1994) hefur margþætt áhrif. Hann táknað m.a. það að fella verður uppgræðslustarfíð, ekki síst tegundaval, vel að umhverfisaðstæðum og vistfræðilegum markmiðum. Landgræðsla er eitt veigamesta starf sem unnið er að hér á landi í verndun og endurreisin líffræðilegs fjölbreytileika, s.s. með stöðvun jarðvegsrofs, landbótum á rýru landi og með því að koma í veg fyrir ofnýtingu landgæða.

Samningur um varnir gegn myndun eyðimarka (1996) setur þjóðum heims siðferðilegar skuldbindingar og veitir þeim leiðsögn um það hvernig takast skuli á við þá miklu eyðimerkurmyndun sem er víða um heim. Fjórða aildarþing samingsins var haldið í Bonn í desember 2000 og sat Andrés Arnalds þingið fyrir hönd Íslands. Um 130 þjóðir eru að vinna að landgræðsluáætlunum í tengslum við samninginn, og getum við Íslendingar mikið lært af því starfi. Hins vegar getum við einnig miðlað mikilli reynslu af meira en 90 ára landgræðslustarfi hér á landi.

Starfsfólk

Yfirstjórn, skrifstofa og almannatengsl

Sveinn Runólfsson
Andrés Arnalds
Anna Bjarnarson
Anna Björgvinsdóttir (til 30/4)
Guðjón Magnússon
Guðmundur Guðmundsson
Jóna María Eiríksdóttir
Ketill Sigurjónsson (frá 1/11)
Kristín Gunnarsdóttir
Skúli Ragnarsson
Stefán H. Sigfússon
Úlfur Björnsson
Þórunn Ragnarsdóttir (frá 8/5)

Landupplýsingasvið
Arna Björk Þorsteinsdóttir
Ásgeir Jónsson
Elin Fjóla Þórarinsdóttir
Fanney Ósk Gísladóttir
Ingibjörg Sveinsdóttir (frá 1/2)
Jóhann Thorarensen
Trausti Traustason (til 31/1)

Landgræðslustjóri
Fagmálastjóri, alþjóðleg samskipti
Ritari, skjalavistun
Símavarsla og bókhald
Fundir og ráðstefnur, vinna með áhugahópum
Áætlanagerð, útgáfumál,
Bókhald, fjármál, starfsmannamál
Lögfræðingur
Launabókhald
Umsjón og viðhald tölvubúnaðar
Umsjón með flugrekstri o.fl.
Útgáfumál, mat á umhverfisáhrifum
Símavarsla, bókhald

Landupplýsingar
Sviðsstjóri landupplýsingasviðs
Landupplýsingar
Landupplýsingar, Nytjaland
Landupplýsingakerfi og gagnagrunnur
Landupplýsingakerfi og gagnagrunnur
Landupplýsingakerfi

Rannsóknasvið

Anna María Ágústsdóttir

Anne Bau (*frá 15/5*)

Ása L. Aradóttir

Ásrún Elmarsdóttir (*22/5-16/8*)

Harpa K. Einarsdóttir (*10/7-31/8*)

Kristín Svavarsdóttir

Lilja Karlssdóttir (*22/5-31/8*)

Magnús H. Jóhannsson

Úlfur Óskarsson

Rannsóknir (í leyfi á árinu)

Rannsóknir

Sviðsstjóri rannsóknasviðs

Rannsóknir

Rannsóknir

Rannsóknir

Rannsóknir

Rannsóknir

Rannsóknir

Mötuneyti og þrif

Árni Kristjánsson

Halldóra Sigmundsdóttir

Maja Jónsdóttir

Ólöf Gunnhildur Ólafsdóttir (*15/5-19/8*)

Ragna Aðalbjörnsdóttir (*4/9-31/10*)

Sólveig Sigurðardóttir

Þórunn Sighvatsdóttir (*17/5-28/8*)

Mötuneyti

Mötuneyti

Pvottar og þrif

Mötuneyti o.fl.

Mötuneyti

Þrif

Mötuneyti



Hluti starfsfólks Landgræðslunnar í starfsmannaferð í Þjórsárdal. (Ljósm. Andrés Arnalds)

Fræverkunarstöð og verkstæði

Ari G. Óskarsson

Bjarni H. Þorsteinsson

Björn Bjarnarson

Darri Úlfsson (*19/6-8/9*)

Einar Árnason

Einar Karlsson (*til 30/11*)

Guðmundur P. Steinarsson

Halldór Árni Pálsson

Hjörtur Guðjónsson

Ísleifur Pálsson (*til 15/9*)

Omar Jónsson

Ragnar Skúlason (*12/5-22/8*)

Reynir Guðmundsson

Reynir Þorsteinsson

Sigurður Ásgairsson

Sigurður H. Einarsson (*17/5-30/9*)

Vélgaðsla, viðhald og uppskerustörf

Flutningar

Flutningar

Fræverkun og uppskerustörf

Fræhreinsun og uppskerustörf

Verksmiðjustjóri

Vélaviðhald og uppskerustörf

Fræhúðun og uppskerustörf

Flokkstjóri fræhreinsunar

Fræhreinsun og uppskerustörf

Vélaviðhald og uppskerustörf

Fræverkun

Fræhúðun og uppskerustörf

Umsjón með rekstri fræverkunarstöðvar og verkstæðis

Vélaviðhald og uppskerustörf

Vélaviðhald o.fl.

Sigurður H. Einarsson (17/5-30/9)
Sigurður Óskarsson
Viðar Jónsson
Þorsteinn Guðjónsson (frá 1/11)

Vélaviðhald o.fl.
Flokkstjóri vöruafgreiðslu
Viðhald bygginga fræverkunarstöðvar
Vélaviðhald

Uppgræðsla og gróðurvernd

Anna Margrét Jónsdóttir (22/5-30/8)
Bjarni Arnþórsson
Bjarni Ingólfsson
Björn H. Barkarson
Bragi Benediktsson
Einar Bjarnason (1/6-30/10)
Erla Dögg Guðmundsdóttir (5/6-31/8)
Eyvindur Magnús Jónasson (15/5-31/10)
Friðrik L. Jóhannesson (1/6-13/9)
Garðar Þorfinnsson (24/5- 31/8)
Guðmar Ragnarsson (1/4-20/10)
Guðný Jónsdóttir (15/5-25/8)
Guðrún Schmidt
Helga Kr. Ólafsdóttir (1/5-31/10)
Hjalti Oddsson
Hjörleifur Sigurðarson
Ingvar Helgason
Jón Fr. Jónsson
María Rós Newman (21/5-16/6)
Ólafur J. Sigurðsson (1/6-25/8)
Óskar K. Boundy (1/6-22/8)
Ríkey Júliusdóttir (15/5-15/9)
Sigriður Hallgrímsdóttir
Sigurður Ingimundarson (21/5-16/6)
Sveinn Björnsson (15/5-22/8)
Sveinn Ragnarsson (25/5-31/8)
Sveinn Þórarinsson
Sverrir Gíslason (1/6-30/6)
Thiphawan S. Sveinsson (1/7-31/8)
Þorlákur P. Jónsson
Þórarinn Sveinsson (1/5-30/9)
Þrúðmar Sigurðsson
Puriður Á. Sigurðardóttir (14/6-22/8)

Landnýting
Sáningar og uppskerustörf
Girðing á Fossabrumum
Landnýting og gróðurvernd (í námsleyfi)
Uppgræðsla á Hólsfjöllum
Girðingar í V-Skaftafellsýslu
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Landgræðsluvörður í Árnessýslu
Girðingar í Mývatnssveit
Landnýting og sáningar
Landgræðsluvörður á Austurlandi
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Landnýting og gróðurvernd
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Sáningar
Girðingar í Mývatnssveit
Landgræðsluvörður í Landeyjum
Landgræðsluvörður í Önundarfirði
Uppgræðsla í Öræfum
Uppgræðsla í Biskupstungum
Uppgræðsla í Biskupstungum
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Uppgræðsla á Hólsfjöllum
Uppgræðsla í Öræfum
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Landnýting
Landgræðsluvörður í Þingeyjarsýslum
Girðingar í V-Skaftafellssýslu
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Sáningar
Uppgræðsla í Þingeyjarsýslum
Landgræðsluvörður í A-Skaftafellssýslu
Uppgræðsla í Biskupstungum

Gunnarsholt, rekstur

Andri S. Jóhannsson (29/5-18/8)
Halla Rúnarsdóttir (1/6-18/8)
Jón Helgason
Magnús Pétursson
Ólafur Hannesson (15/5-18/8)
Pála Hallgrímsdóttir (10/7-11/8)
Páll Sveinsson (13/5-15/9)
Steinunn Skúladóttir (12/7-31/8)
Sæmundur Sveinsson (15/5-18/8)
Sölvi Úlfsson (15/5-18/8)

Skrúðgarðar, skjólbelti og uppgræðsla
Skrúðgarðar, skjólbelti og uppgræðsla
Viðhald og eftirlit girðinga
Viðhald fasteigna
Viðhald og eftirlit girðinga
Skrúðgarðar, skjólbelti og uppgræðsla
Flokkstjóri unglingsvinnu
Skrúðgarðar, skjólbelti og uppgræðsla
Skrúðgarðar, skjólbelti og uppgræðsla
Skrúðgarðar, skjólbelti og uppgræðsla

Héraðssetur

Bjarni Maronsson
Elín Heiða Valsdóttir (18/5-30/8)
Friðrik Aspelund
Guðríður Baldvinsdóttir (til 31/7)
Hjalti Þórðarson
Sigþrúður Jónsdóttir

Héraðsfulltrúi Hólum
Héraðsfulltrúi Kirkjubæjklaustri
Héraðsfulltrúi Hvanneyri
Héraðsfulltrúi Húsavík
Kortagerð Héraðssetri á Hólum
Héraðsfulltrúi Árnesi, umsjón með BGL



Séð af Hjörleifshöfða á uppgræðslusvæði á Mýrdalssandi. (Ljósm. Þórir Kjartansson)



Lúpinubreiða sem sáð var í foksand á Mýrdalssandi. Hjörleifshöfði í baksýn.
(Ljósm. Þórir Kjartansson)

MARKMIÐ

*Stöðvun eyðingar
Endurheimt landgæða
Sjálfbær landnýting*

LEIÐIR

*Rannsóknir og þróun
Upplýsingar og áætlanagerð
Fræðsla, kynning og ráðgjöf
Verndun og landbætur
Landgræðsluaðgerðir
Samstarf*



Landgræðsla ríkisins

Gunnarsholti, 851 Hellu

Sími: 488 3000 - Mynd sími: 488 3010

Netfang: lgr@landgr.is - Vefsíða: www.landgr.is