

# ÁRSSKÝRSLA 2011



LANDGRÆÐSLA  
RÍKISINS

Útgefandi: Landgræðsla ríkisins.  
Umbrot og útlit: Landgræðsla ríkisins.  
Prentun: Pixel prentþjónusta.

Forsíðumynd: Hafnarskógur í Borgarfirði.

Ljósmynd forsíðu: Sigríður Júlía Brynleifsdóttir.

Hafnarskógaverkefnið hófst á tunda áratug síðustu aldar. Markaðsráð Borgarfjarðar átti frumkvæði að undirbúningi verkefnisins og kallaði til verksins fulltrúa landeigenda, Búnaðarsamtaka Vesturlands, Landgræðslunnar og Skógrættarinnar. Í kjölfarið var Landgræðslufélagið við Skarðsheiði stofnað og hélt það utan um framkvæmdirnar.

Markmiðin voru þessi:

- Að vernda og stækka Hafnarskóg.
- Að breyta eyddu landi í nytjaland og minnka þannig álag á þann gróður sem fyrir er.
- Að skýla umferð fyrir vindum og skafrenningi.

Heildarstærð svæðisins er um 3.100 ha.

Núna er ekkert verið að vinna á svæðinu þar sem markmiðunum hefur verið náð að miklu leyti. Þarna hefur orðið gríðarlega mikil breyting á landinu, þar sem áður var örfoka melur er núna næstum algróið. Þetta var gert með grassáningum, lúpínusáningum, áburðargjöf og friðun. Hluti svæðisins er ekki friðaður í dag en þar er hófleg beit og bændurnir taka þátt í BGL verkefni Landgræðslunnar.

Áhugi Landgræðslufélagsins við Skarðsheiði beinist að því að halda áfram með þau skjólbelti sem byrjað var á og er verið að leita leiða til að fjármagna það verkefni.

## Efnisyfirlit

Fylgt úr hlaði, Sveinn Runólfsson landgræðslustjóri.....	bls. 4
Landgræðsla ríkisins .....	bls. 6
Skipurit.....	bls. 7
Landgræðsluverðlaun 2011 .....	bls. 8
Sorpförgun og endurvinnsla.....	bls. 8
Rannsóknir .....	bls. 9
Bændur græða landið (BGL) .....	bls. 14
Varnir gegn landbroti (VGL) .....	bls. 17
Landbótasjóður Landgræðslu ríkisins.....	bls. 19
Gæðastýring í sauðfjárframleiðslu .....	bls. 21
Gæðastýring í hrossarækt.....	bls. 23
Gróðureftirlit .....	bls. 24
Tilbúinn áburður .....	bls. 25
Girðingar .....	bls. 26
Héraðssetur Landgræðslunnar .....	bls. 27
Alþjóðasamstarf og ráðstefnur.....	bls. 28
Fræðsla og útgáfa.....	bls. 30
Landgræðsluskóli Sameinuðu þjóðanna 2011 .....	bls. 31
Samningahópar vegna umsókar Íslands um aðild að ESB.....	bls. 32
Eldgos .....	bls. 32
Landgræðslufélög .....	bls. 34
Rekstrarreikningur .....	bls. 36
Efnahagsreikningur.....	bls. 37



## Fylgt úr hlaði



*Sveinn Runólfsson, landgræðslustjóri. Mynd: Hinrik Bjarnason.*

Árið 2011 var meira en í meðallagi hlýtt og tíð fremur hagstæð gróðri. Mikið kuldakast um mestallt land síðari hluta maímánaðar og í byrjun júní gerði þó verulegt strík í reikninginn, einkum norðanlands og austan. Árið í heild var talsvert úrkomusamara heldur en árið 2010. Þó var sumarið þurr á Suður- og Norðurlandi. Veturinn 2010-2011 var snjóléttur sem er óhagstætt gróðri landsins. Gróður kom seint til á afréttum sökum kuldakastsins og upprekstur á afrétti hófst víða allt of snemma. Gróður náði sér talsvert á strík á öskufallsvæðum eftir Eyjafjallajökulgosið 2010, þó miklar gróðurskemmdir hafi orðið á sumum heiðalöndum.

Ársins 2011 verður minnst vegna náttúruhamfaranna í Grímsvötnum. Öskufall ógnaði byggðum í nágrenni eldstöðvarinnar, en betur fór en á horfðist vegna hagstæðra vinda. Þó er ljóst að gróður í Fljótshverfi og á skaftfellsku afréttunum vestan og suðvestan við Vatnajökul varð fyrir miklum skemmdum. Aurframburður var áfram mikill í ám beggja megin Eyjafjallajökuls og spillti ræktarlöndum



*Viðtal við fréttamenn eftir gosið í Eyjafjallajökli 2010. Mynd: Ólafur Eggertsson.*

bænda. Með farsælu samstarfi Vegagerðarinnar og Landgræðslunnar við flóðavarnir og mokstur úr farvegum ána tókst að koma í veg fyrir stórfellt tjón. Þessum verkefnum er þó hvergi nærri lokið og leggja verður allt kapp á að halda þeim áfram til að verja byggð og mannvirki. Framburður jókst einnig mikið í vatnsföllum í Skaftárhreppi, sem ógnar bæjum og nytjalöndum bænda.

Í þessum hamförum sáu landsmenn hversu alvarleg áhrif öskufalls geta verið og minnir



Það okkur á mikilvægi þess að endurskoða landnýtingu á eldvirkum svæðum. Þar verður að horfa til framtíðar og efla gróður. Einungis þannig er hægt að binda öskuna í stórum stíl, og um leið endurheimta hluta þeirra gróðurlenda sem hafa glatast. Atburðir síðustu ára sýna svo ekki verður um villst að það er brýnt að við einbeitem okkur að endurheimt landgæða og þar með endurheimt lífsgæða.

Umhverfisráðherra skipaði þann 18. apríl 2011 nefnd til að undirbúa gagngera endurskoðun laga um landgræðslu. Hlutverk hennar er að fara yfir núgildandi lög er varða málefni landgræðslu og framkvæmd þeirra og taka saman greinargerð um inntak og áherslur nýrrar löggjafar um landgræðslu. Á grundvelli hennar mun ráðuneytið gera drög að frumvarpi til nýrra landgræðslulaga. Ætlunin er að ljúka því verki fyrir árslok 2012.

Við Íslendingar eigum elstu landgræðslustofnun í heimi. Skipulegt landgræðslustarf hófst árið 1907 til að verjast þeim stórfellda upplæstri sem ógnaði byggðum víða um land. Síðan hefur þrekvirki verið unnið í uppgræðslu og stöðvun jarðvegseyðingar. Þó er langt í land því virkt jarðvegsrof er á 30-40% landsins. Á þessum tíma hefur orðið mikil breyting á landgræðslustarfi og Landgræðslan hefur þurft að laga sig að breyttum tímum og aðstæðum. Nú sinnir stofnunin fjölbreyttu hlutverki við að varðveita og efla gróður- og jarðvegsauðlindir landsins, með fjölpættu þekkingar-, miðlunar- og framkvæmdastarfi í samvinnu við fjölda aðila.



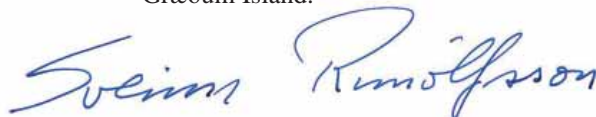
*Við formlega opnun Sagngarðs, Sveinn Runólfsson ásamt Þórði Tómassyni, safnverði á Skógum. Mynd: Jón Ragnar Björnsson.*

Markmið og tilgangur nýrra laga þarf að endurspegla þetta fjölpættu hlutverk. Þau verða að leggja grunninn að því að efla baráttuna gegn eyðingu jarðvegs og gróðurs og jafnframt að styrkja byggðir og bæta landkosti með hag þjóðarinnar í heild að leiðarljósi. Áherslu verður að leggja á að virkja þjóðina til dáða í landbótastarfi og stytta boðleiðir milli stjórnvalda og almennings. Ný löggjöf verður að tryggja að landnýting verði alls staðar með sjálfbærum hætti. Samhliða verði stuðningur við alhliða landbætur eflur.

Mikið og vaxandi samstarf er við ýmsa aðila innan lands og utan; stofnanir, bændur, sjálfbodaaliða, félagasamtök og aðra sem vilja leggja landinu lið. Gildi slíkrar samvinnu felst ekki hvað síst í gagnkvæmri miðlun þekkingar um eyðingarvandann og leiðum til að takast á við hann. Almennit „landlæsi“, þ.e. að kunna að lesa landið, ástand þess og leiðir til úrbóta, er lykillinn að mótun þeirrar siðfræði sem er undirstaða árangurs í verndun og endurheimt landkosta. Við eigum öll hlutverki að gegna sem gæslumenn landsins.

Nokkrar breytingar urðu í starfsmannahaldi á árinu 2011. Ég þakka þeim starfsmönnum sem hættu störfum hjá stofnunni fyrir þeirra góðu störf og óska þeim alls velfarnaðar í framtíðinni. Jafnframt býð ég nýja starfsmenn velkomna til starfa.

Græðum Ísland.





# Landgræðsla ríkisins



*Höfuðstöðvar Landgræðslu ríkisins í Gunnarsholti. Mynd: Mats Wibe Lund.*

Landgræðsla ríkisins starfar eftir lögum nr. 17/1965 um landgræðslu og heyrir undir umhverfisráðuneytið. Landgræðslan vinnur að stöðvun jarðvegs- og gróðureyðingar, gróðureftirliti, gróðurvernd og landbótum. Hún sinnir einnig vörnum gegn landbroti af völdum fallvatna, samkvæmt lögum nr. 91/2002 um varnir gegn landbroti. Landgræðslan er í auknum mæli ráðgefandi stofnun sem þróar nýjar uppgræðsluaðferðir og leiðbeinir um sjálfbæra landnýtingu og gróðurvernd, en heimamenn á hverjum stað eru æ meir beinir þátttakendur í uppgræðsluverkefnum.

## **Tilgangur.**

Megintilgangur landgræðslustarfsins er:

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

## **Aðsetur.**

Höfuðstöðvar Landgræðslunnar eru í Gunnarsholti á Rangárvöllum. Þar er aðalskrifstofa og aðsetur þjónustusviða stofnunarinnar. Þar starfrækir Landgræðslan frævinnslustöð og einnig fer þar fram megnið af rannsókn- og þróunarstarfi stofnunarinnar. Landgræðslan starfrækir einnig héraðssetur; á Hvanneyri í Borgarfirði, Sauðárkróki, Húsavík, Egilsstöðum og skrifstofu í Reykjavík.

## **Starfsmenn.**

Starfsmenn Landgræðslunnar á árinu 2011 voru samtals 89 þegar þeir voru flestir, yfir sumarmánuðina. Þar af voru 10 starfsmenn ráðnir tímabundið samkvæmt samningi við Vinnumálastofnun um vinnumarkaðsátak fyrir atvinnuleitendur og námsmenn. Yfir vetrarmánuðina eru starfsmenn jafnan nokkru færri. Fastir starfsmenn á árinu 2011 voru 58 en ársverk voru 66 (62 árið 2010).

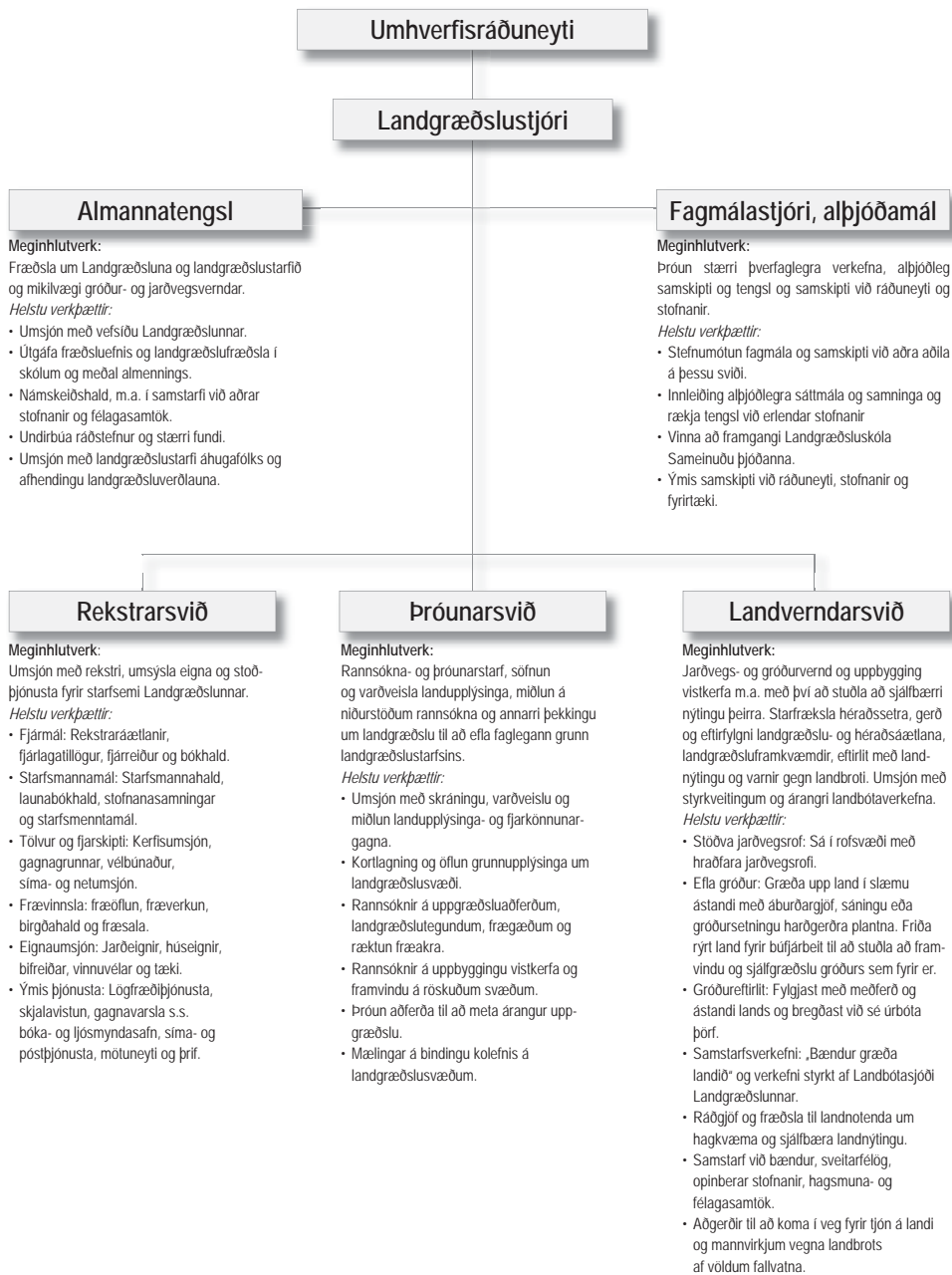




## Stofnun ársins 2011 – Landgræðslan í þriðja sæti

Undanfarin ár hefur SFR - stéttarfélag í almannaþjónustu, kannað viðhorf starfsmanna til þeirra stofnana sem þeir vinna hjá. Eftirtaldir þættir eru mældir: Trúverðugleiki stjórnenda, starfsandi, launakjör, vinnuskilyrði, sveigjanleiki vinnu, sjálfstæði í starfi, ímynd stofnunar og ánægja og stolt. Stofnunum er skipt eftir stærð og er Landgræðslan í hópi stærri stofnana. Í fyrsta sæti stærri stofnana var Embætti sérstaks saksóknara, í öðru sæti Ríkisskattstjóri og Landgræðslan í þriðja sæti.

## Skipurit



## Landgræðslu- verðlaun 2011

Landgræðsluverðlaunin voru veitt við hátíðlega athöfn í Gunnarsholti 10. nóvember. Verðlaunin eru veitt einstaklingum, félagsamtökum og skólum sem unnið hafa að landgræðslu og landbótum. Með verðlaununum vill Landgræðslan vekja athygli á því mikilvæga starfi sem áhugafólk vinnur um land allt. Ingimar Sigurðsson, skrifstofustjóri í umhverfissráðuneytinu afhenti verðlaunin fyrir hönd umhverfissráðherra. Verðlaunahafar eru: Gunnar B. Dungal og Þórdís A. Sigurðardóttir, Dallandi, Mosfellsbæ, Gunnar Einarsson og Guðrún Sigríður Kristjánsdóttir, Daðastöðum í Núpasveit, Þorvaldur Jónsson og Ólöf Guðmundsdóttir, Brekkukoti í Reykholtssdal og Vinnuskóli Fljótsdalshéraðs.



Landgræðsluverðlaunahafar árið 2011. Með þeim á myndinni eru Ingimar Sigurðsson, skrifstofustjóri í Umhverfissráðuneytinu, lengst til hægri og Sveinn Runólfsson, landgræðslustjóri, lengst til vinstri. Mynd: Magnús Hlynur Hreiðarsson.

## Sorpförgun og endurvinnsla



Landgræðsla ríkisins hefur haft sérstaka umhverfisstefnu frá árinu 2000 og framfylgt henni eftir föngum. Á árinu 2010 var mótuð ný stefna um flokkun og förgun á sorpi sem kom til framkvæmda í ársbyrjun 2011. Fjárfest var í pressu til að bagga umfangsmeiri úrgang s.s. bylgjupappa og plast. Landgræðslan flokkar nú sorp í átta endurvinnsluflokka: 1) Lífrænt, 2) pappír, 3) pappi, 4) fernur, 5) plast, 6) málmar, 7) timbur og 8) spilliefni. Með þessari flokkun fer nær allt sorp í endurvinnslu. Lífrænn úrgangur fer í moltugerð (kalda jarðgerð).







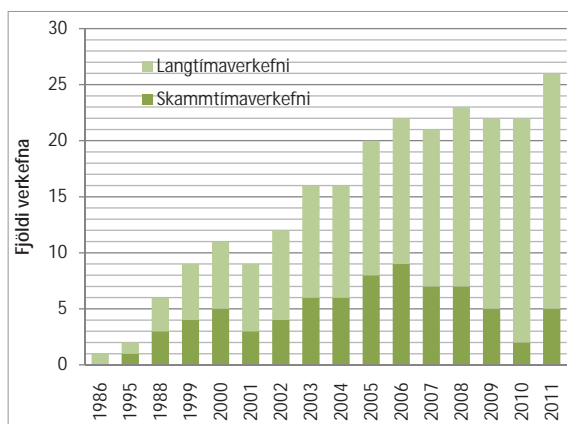
Guðrún Óskarsdóttir, meistatanemi á Náttúru- og umhverfisfræðibraut við Landbúnaðarháskólann Hvanneyri framkvæmir spírunarpróf á tilraunastofunni í Frægarði, Gunnarsholti. Mynd: Almar Sigurðsson.

## Rannsóknaverkefni

Hjá Landgræðslunni eru nú fimm skammtímaverkefni í gangi og 21 langtímaverkefni. Fæst þessara langtímaverkefna eru mæld árlega eða unnið við þau að öðru leyti. Árið 2011 var unnið við 7 langtímaverkefni. Heildarfjöldi þeirra verkefna sem var unnið við á árinu var því 12.

Rannsóknaverkefnið skiptast í 3 meginflokk; þjónustuverkefni (9 verkefni), uppgræðslu- aðferðir og tegundir (10 verkefni) og landgræðsluvistfræði (21 verkefni). Þjónustuverkefni eru, eins og heitið ber með sér, verkefni sem þjóna öðrum verkefnum stofnunarinnar eða aðilum utan hennar. Sem dæmi má nefna verkefnið Kolor. Það verkefni þjónar bókhaldi Íslands vegna Loftslagssamnings Sameinuðu þjóðanna. Uppgræðsluáferðir og tegundir eru rannsóknir sem miða að því að bæta aðferðir sem beitt er við endurheimt landgæða. Sem dæmi um þann flokk má nefna verkefnið Lífrænn áburður til uppgræðslu. Stærsti flokkurinn, „landgræðsluvistfræði“ eru rannsóknir á grunnferlum landgræðslu og hvernig vistkerfi byggjast upp að nýju eftir mismunandi landgræðsluáðgerðir. Sem dæmi um þann flokk má nefna verkefnið Landbót þar sem verið er að fylgjast með langtímaþróun vistkerfa eftir mismunandi landgræðsluáðgerðir.

Eðli málsins samkvæmt hefur rannsóknastarf í landgræðslu beinst að ákveðnum þáttum



öðrum fremur. Viðamestu verkefnið nú um langt skeið hafa verið mælingar á kolefnisbindingu með landgræðslu. Á þessu sviði eru fimm verkefni. Þessi verkefni hafa snúist um að mæla heildarbindingu kolefnis í landgræðslusvæðum, en jafnframt afla gagna um langtímaþróun kolefnisbindingar eftir ákveðnar áðgerðir. Flest snúast verkefnið hinsvegar um lúpínu, samtals sjö



verkefni. Flest þeirra eru tilkomin á síðustu árum og eru það viðbrögð við eindregnum óskum Umhverfissráðuneytisins við auknum rannsóknum á þessu sviði.

### Lífrænn úrgangur til landgræðslu



Lífrænum áburði dreift í Brekkukoti í Borgarfirði.  
Mynd: Sigurjón Einarsson.

Þar sem rannsókuð væru áhrif lífræns áburðar á gróður. Tilraunin var sett upp árið 2010 og gengur út á að bera saman áburðaráhrif 10 mismunandi gerða lífræns úrgangs á lítt gróinn mel. Gróðurmælingar hafa verið gerðar tvisvar, haustin 2010 og 2011. Tilbúinn áburður er hafður til viðmiðunar.

Þar sem efnainnihald er mjög mismunandi eftir úrgangstegundum var ákveðið að stilla meðferðirnar af og miða við að í öllum meðferðum væru 50kg N/ha. Þetta þýddi að efnismagnið sem borið var á var misjafnt og var ekki nema 560 kg/ha þar sem styrkur N var hæstur en fór upp í 13.000kg/ha (13 tonn) þar sem styrkur N var lægstur.

Fyrstu niðurstöður sýna að flestar tegundir úrgangsins eru þokkalegir áburðargjafar, en þó voru áhrif af moltu og hrossaskít mjög lítil. Þekja gróðurs var ekkert sérstaklega mikil á fyrsta árinu, en hún jókst á milli ára þrátt fyrir enga áburðargjöf seinna árið, og sérstaklega þar sem notað var kjötmjöl. Þetta sýnir að næringarefnið eru nokkuð lengi að losna úr lífræna efninu. Áhrif tilbúna áburðarins voru hinsvegar talsvert meiri á fyrsta ári en þess lífræna, en þekjan minnkaði á milli ára, öfugt við lífræna úrganginn.

Ljóst er að nýta má lífrænan úrgang á markvissari hátt en nú er gert. Sérstaklega er mikilvægt að vinna að leiðum sem auðvelda framleiðendum að losna við úrganginn á vistvænan hátt og að sama skapi, að stuðla að hagkvæmri nýtingu þessarar auðlindar til landgræðslu.

### Kolefnisrannsóknir

Á síðastliðnu ári lauk fyrstu jarðvegs- og gróðursýnasöfnunarlotu á öllum landgræðslusvæðum sem vinna hófst á árið 1990 og síðar. Verkefnið er gjarna nefnt kolefnisverkefnið því tilurð þess má rekja til skuldbindinga Íslands gagnvart Kyoto bókuninni frá desember 1997 sem síðar voru staðfestar í stefnumörkun umhverfissráðuneytisins í loftslagsmálum frá árinu 2007. Grein 3.4 í Kyoto bókuninni leyfir þátttökuríkjum að velja skógrækt, umhirðu ræktarlands, beitarstjórnun eða landgræðslu sem mótvægisáðgerðir gegn losun gróðurhúsalofttegunda sem stafa af



Jarðvegssýni tekin við kolefnisrannsóknir.  
Mynd: Jóhann Þórsson.



athöfnum og framkvæmdum mannsins (e. human induced). Ef þjóðir velja þessa leið þá skuldbinda þær sig jafnframt til að sýna fram á bindinguna með staðfestanlegum hætti.

Til að mæta þessum kröfum hefur Landgræðsla ríkisins byggt upp net mælireita til að mæla kolefnisbindingu á uppgræðslusvæðum. Þetta mælinet nær yfir allt landið og tekur nú yfir um 1000 reiti. Sumarið 2011 var lokið við að taka sýni af öllum uppgræðslusvæðum, alls úr 590 reitum. Það verk hófst árið 2007 og stóð yfir í fimm ár. Taflan hér að neðan gefur yfirlit yfir fjölda mælireita þessa fimm ára lotu. Átlunin er að endurtaka sýnatökuna tvisvar á næstu 10 árum í tveimur lotum. Þannig verður sýnum safnað þrisvar sinnum af hverju svæði og fæst með því heildstætt yfirlit yfir kolefnisbindingu á uppgræðslusvæðunum.



Unnið að jarðvegssýnatöku í kolefnisverkefninu sem Landgræðsla ríkisins vinnur að. Mynd: Jóhann Þórssón.

Fjöldi mælireita 2007 – 2011.

	2007	2008	2009	2010	2011
Fjöldi reita sem hafa verið skoðaðir í felti og/eða lagðir út til sýnatöku	103	208	170	199	183
Fjöldi reita sem sýni hafa verið tekin úr	75	130	172	115	98

Þó verkefnið sé fyrst og fremst vöktunarverkefni þar sem mæld er kolefnisuppsöfnun á landgræðslusvæðum, þá fást jafnframt mjög ítarlegar grunnupplýsingar um ástand landgræðslusvæða og árangur landgræðsluáðgerða á landsvísi. Slíkar upplýsingar hafa ekki verið tiltækar fram að þessu. Niðurstöður sem fást úr kolefnisverkefninu eru því mikilvægur gagnabanki um ástand landgræðslusvæða, en einnig um árangur einstakra áðgerða eða aðferða, bæði hvað varðar ástand jarðvegs og gróðurfar. Þannig er nú að verða til gagnabanki sem mun nýtast við skipulag landgræðslustarfsins og mun þannig stuðla að markvissari landgræðsluáðgerðum og um leið betri nýtingu fjármuna í landgræðslustarfinu.

Kolefnisverkefnið er því tvíþætt í eðli sínu. Annars vegar er það vöktunarverkefni sem er til komið vegna skuldbindinga Íslands gagnvart Kyoto bókuninni og hins vegar er það verkefni sem skilar grunnupplýsingum um árangur landgræðslustarfsins undanfarin rúm 40 ár.

### Rannsóknir á lúpínu



Lúpínurannsóknir á Helluvaðssandi. Mynd: Magnús H. Jóhannsson.

Á undanförunum árum hefur alaskalúpína verið í brennidepli umhverfisumræðu á landinu. Sú umræða hefur að miklu leyti snúist um áhrif lúpínu á íslensk vistkerfi og hvort og hversu fljótt hún víki fyrir öðrum gróðri. Landgræðslan hefur staðið fyrir stóru auknum rannsóknum á tegundinni og vistfræði hennar, nú síðustu ár í samstarfi við Minningarsjóð Hjálmars R. Bárðarsonar og Else S. Bárðarson.





*Hefting sandfoks á Mýrdalssandi. Mynd: Þórir N. Kjartansson.*

Á árinu 2011 var unnið við mælingar í sex rannsóknaverkefnum um lúpínu, sem Landgræðslan stóð fyrir eða átti aðild að. Borgþór Magnússon og Sigurður H. Magnússon á Náttúrufræðistofnun Íslands mældu gróðurfarsbreytingar í 15 lúpínureitum víðs vegar um land, þar sem lúpína hefur vaxið í 35-60 ár. Gróðurframvinda í lúpínubreiðum reyndist vera mjög misjöfn eftir landshlutum og staðháttum. Á elstu vaxtarstöðum lúpínu á suðvestanverðu landinu eru eindregin merki um hörfun lúpíunnar og á þurrum melasvæðum norðanlands. Norðanlands breiðist hún inn í mólendi og gjörbreytir gróðurfari þar. Á öðrum svæðum, t.d. í Múlakoti í Fljótshlíð þar sem lúpína hefur verið í um 60 ár, fundust lítil merki um hörfun lúpínu.

Inga Vala Gísladóttir vann að meistaraverkefni um áhrif lúpínu á endurheimt birkis. Leiðbeinandi er Ása L. Aradóttir hjá Landbúnaðarháskóla Íslands. Mældur var árangur gróðursetningar og sáningar á birki í lúpínubreiður í tilraunareitum á þremur stöðum á landinu. Stofnað var til reitanna haustið 1995. Niðurstöður mælinga sýndu að gisin eða slegin lúpína hentar vel til gróðursetningar birkis og árangur þar er betri en í óuppgræddu landi eða í þéttri ósleginni lúpínu. Sáning birkifræs í lúpínu skilaði litlum árangri.

Brynja Davíðsdóttir vann að meistaraverkefni um áhrif landgræðslu á dýralíf. Leiðbeinandi er Tómas G. Gunnarsson hjá Háskóla Íslands. Mælingar voru gerðar á 26 landgræðslusvæðum víðsvegar um land. Bornar voru saman þrjár landgerðir, óuppgrædd svæði, lúpínubreiður og endurheimt mólendi. Fuglar reyndust vera flestir í lúpínubreiðum, næstflestir í endurheimtu mólendi og fæstir á óuppgræddu landi. Fjöldi tegunda var mestur í mólendi og lúpínu. Í lúpínu voru þúfutittlingur og hrossagaukur langalgengustu tegundirnar, en í mólendi voru þúfutittlingur, heiðlóa, spói og lóuþræll algengastir. Þéttleiki smádýra var einnig mældur og reyndist hann vera mestur í lúpínu, næstmestur í endurheimtu mólendi og minnstur í óuppgræddu landi.

Brynja Hrafnkelsdóttir vann að doktorsverkefni um áhrif beitar ertuyglu og annarra skordýra á lúpínu og landgræðsluskógrækt í lúpínu. Leiðbeinandi er Guðmundur Halldórsson hjá Landgræðslu ríkisins. Þetta er fyrsta ár verkefnisins, en gert er ráð fyrir að því ljúki síðari hluta árs 2014. Settir voru upp tilraunareitir þar sem beitarþunga skordýra á lúpínu er stýrt fram til hausts 2013. Þá verða áhrif beitar á lifun og þekju lúpínu mæld. Jafnframt verður landnám annarra plöntutegunda í reitum með mismikinn beitarþunga mælt. Jafnframt verður unnið að ýmsum öðrum rannsóknum á ertuyglunni.

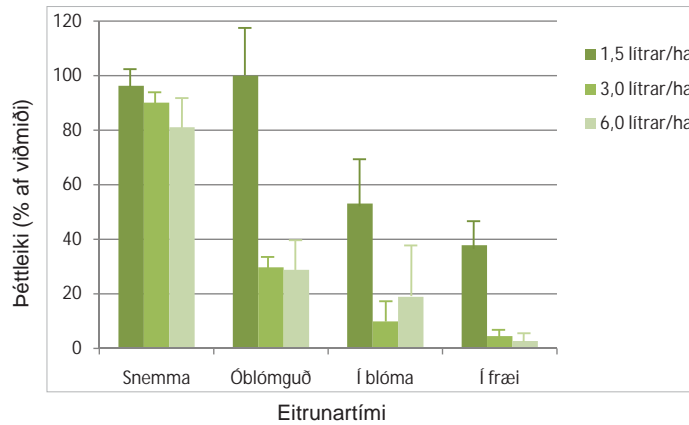
Rannsóknir á eyðingu lúpínu með Roundup hófust í Gunnarsholti árið 2007. Þéttleiki lúpínu (fullorðnar plöntur, unglöntur og kímplöntur) hefur verið mældur árlega í tilraun





Þar sem prófaðar eru tímasetningar eitrunar og styrkur eiturs. Fyrstu mælingar sýndu að eitrun snemmsumars hefur lítil áhrif á lúpínuna og fjórum árum síðar (2011) má segja að þar sé hún búin að ná sér að fullu. Eitrun síðsumars tókst miklu betur og er þéttleiki fullorðinna plantna enn mjög lítill (sjá mynd til hægri). Þrátt fyrir fáar fullorðnar blómgandi plöntur, er mikil nýliðun í reitunum og allar líkur á að lúpínan nái sér einnig í þessum reitum. Það er því ljóst

Þéttleiki fullorðinna plantna m.v. ómeðhöndlað viðmið árið 2011, fjórum árum eftir eitrun (2007). Sýnd eru meðaltöl ± staðalskekka.



að ein umferð með Roundup dugar ekki til að eyða lúpínu algjörlega. Við svona aðstæður gæti beit, t.d. 2-3 árum eftir eitrun, verið valkostur við að halda aftur af nýliðun lúpínunnar og með tímanum útrýmt lúpínu af völdum svæðum.

Arna Björk Þorsteinsdóttir vann að meistaraverkefni um notkun fjarkönnunar til að kortleggja lúpínu. Leiðbeinandi var Karin Hall hjá Háskólanum í Lundi í Svíþjóð. Þekking á útbreiðslu lúpínu er grundvallaratriði við mat á stöðu tegundarinnar, til frekari rannsókna og við skipulag aðgerða til að bregðast við eða koma í veg fyrir neikvæðar afleiðingar af notkun hennar. Fyrir nokkrum árum hófst skipulagning rannsóknaverkefnis sem ætlað var að kortleggja útbreiðslu lúpínu á landsvísu með notkun gervitunglamynda. Þetta er samstarfsverkefni Landgræðslu ríkisins, Landmælinga Íslands, Háskóla Íslands og Náttúrufræðistofnunar Íslands. Í fyrsta hluta verkefnisins var þróuð aðferðarfræði byggð á fjarkönnun, sem má nota til að rannsaka og fylgjast með útbreiðslu alaskalúpínu á Íslandi.

Niðurstöður vettvangsmælinga voru notaðar til að kortleggja útbreiðslu lúpínu á SPOT 5 gervitunglamynd innan 45 km<sup>2</sup> rannsóknarsvæðis í nágrenni Reykjavíkur. Til þess voru notaðar tvær flokkunaraðferðir, annars vegar sjálfvirk flokkun (unsupervised classification) og hins vegar stýrð flokkun (supervised classification). Þær gáfu svipaðar niðurstöður en mest greiningarnákvæmni var 94%. Rannsóknin sýnir að þessi greiningartækni er árangursrík við að greina þéttar lúpínubreiður á SPOT 5 gervitunglamyndum á Suðvesturlandi. Nú er unnið að frekari þróun aðferða og verða þær prófaðar á fleiri stöðum við ólíkar aðstæður áður en útbreiðsla lúpínu veður kortlögð á landsvísu.

### Gagnagrunnar 2011

Landgræðslan rekur gagnagrunna sem halda utan um allar þær uppgræðsluaðgerðir sem framkvæmdar eru innan stofnunarinnar og í samstarfi við aðra. Á árinu 2011 var unnið að því að aðlaga gagnagrunna Landgræðslunnar að ÍST120 staðlinum sem fjallar um skráningu og flokkun landupplýsinga. Innleiðing staðalsins auðveldar miðlun gagna á milli aðila og kemur til með að auðvelda innleiðingu INSPIRE verkefnisins. Undirbúningsvinna fyrir INSPIRE er komin vel á veg en INSPIRE er samræmd upplýsingagátt fyrir stafrænar landupplýsingar innan allra Evrópulanda.





## Bændur græða landið (BGL)

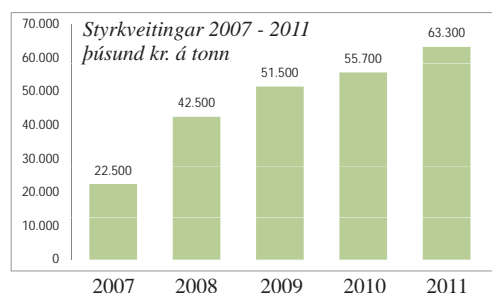


Áburðardreifing í „Bændur græða landið“.  
Mynd: Sigbrúður Jónsdóttir.

Bændur græða landið er samvinnuverkefni Landgræðslunnar og bænda um uppgræðslu heimalanda. Verkefnið hófst árið 1990 og tilgangur þess er að styrkja bændur til landgræðslu á jörðum sínum, stöðva rof, þekja land gróðri og gera það nothæft á ný til landbúnaðar eða annarra nota. Skilyrði fyrir þátttöku er að það land sem græða á upp sé lítið eða ekkert gróið og að beitarálag sé hóflegt. Landgræðslan leggur til faglega ráðgjöf og eftirlit með verkefnum allt þar til þeim telst formlega lokið, greiðir um 85% áburðarkostnaðar og lætur í té grasfræ þar sem þess er talin þörf. Bændur annast útvegum áburðar og bera á. Þeir greiða hluta áburðarins og þegar verki hvers er lokið og Landgræðslan hefur tekið það út er styrkurinn greiddur.

### Styrkveitingar

Árið 2011 nam styrkur Landgræðslunnar til BGL verkefna kr. 63.300 kr. á tonn en var kr. 55.700 árið 2010. Vegna mikilla hækkana á áburði undanfarin ár hefur styrkupp hæðin hækkað mikið, eða úr kr. 22.500 á tonn árið 2007 í kr. 63.300 árið 2011, eða um 181%.



BGL uppgræðsla við Selssund.  
Mynd: Sigbrúður Jónsdóttir.



### Framkvæmd verkefnisins

Undanfarin fjögur ár hefur fjöldi skráðra þátttakenda aukist lítillega, en virk þátttaka dregist nokkuð saman. Áburðarnokun hefur hins vegar haldist nokkuð stöðug eftir að úr henni dró í kjölfar mikilla verðhækkana á áburði

Ár	Þátttakendur í BGL			
	Alls	Virkir	Áburður	Fræ
2008	643	587	1.246 tonn	9.973 kg
2009	634	549	1.182 tonn	9.843 kg
2010	640	539	1.160 tonn	10.357 kg
2011	656	514	1.160 tonn	8.584 kg

árið 2008. Reikna má með að hvert verkefni í BGL taki um 3-5 ár frá því fræi og áburði er dreift fyrst og því er eðlilegt að dragi úr frænotkun í verkefninu eftir því sem fyrsta árs verkefni verða minna hlutfall af heildarverkefnum.

Að því gefnu að dreift sé um 200 kg af áburði á hvern ha má áætla að árlega vinni BGL bændur að uppgræðslu á um 5.500 - 6.000 ha.

### Þátttaka í BGL

Bændur dreifast nokkuð jafnt um allt land, þó forsendur og framkvæmd verkefna geti verið með nokkuð breytilegum hætti eftir landshlutum. Þátttaka bændur er að tiltölu minni á þeim svæðum þar sem jarðvegsrof og gróðureyðing er meiri, enda er þátttaka þeirra í landgræðslustarfi ekki bundin við



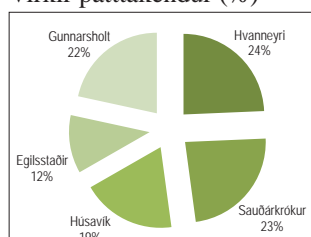
Heydreifing á Biskupstungnaafrétti. Mynd: Sigþrúður Jónsdóttir.

BGL í sama mæli og á þeim landssvæðum þar sem minna er um jarðvegsrof. Á sama hátt má t.d. skýra mismikla frænotkun með staðbundnum aðstæðum. Bændur á Vesturlandi og Vestfjörðum eru í meiri mæli að fást við uppgræðslu stöðugra mela sem hafa að geyma fræmagn og jafnvel strjálán gróður, en bændur á Norðurlandi græða í meiri mæli örfoka land þar sem aðstæður eru mjög með öðrum hætti.

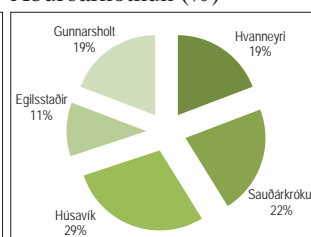
Bændur græða landið árið 2011

Hérðassetur	Þátttakendur	Áburður, tonn		Fræ, kg	
		Heild	Á hvern	Heild	Á hvern
Hvanneyri	125	223	1,8	350	2,8
Sauðárkrókur	121	255	2,1	2.540	21,0
Húsavík	97	334	3,4	3.080	31,8
Egilsstaðir	60	126	2,1	875	14,6
Gunnarsholt	111	223	2,0	1.739	15,7
<b>Samtals</b>	<b>514</b>	<b>1.160</b>		<b>8.584</b>	
Meðaltal			2,3		16,7

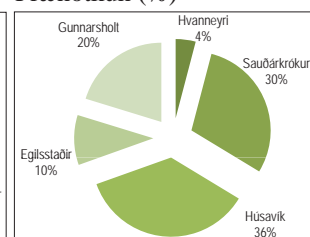
### Virkir þátttakendur (%)



### Áburðarnotkun (%)

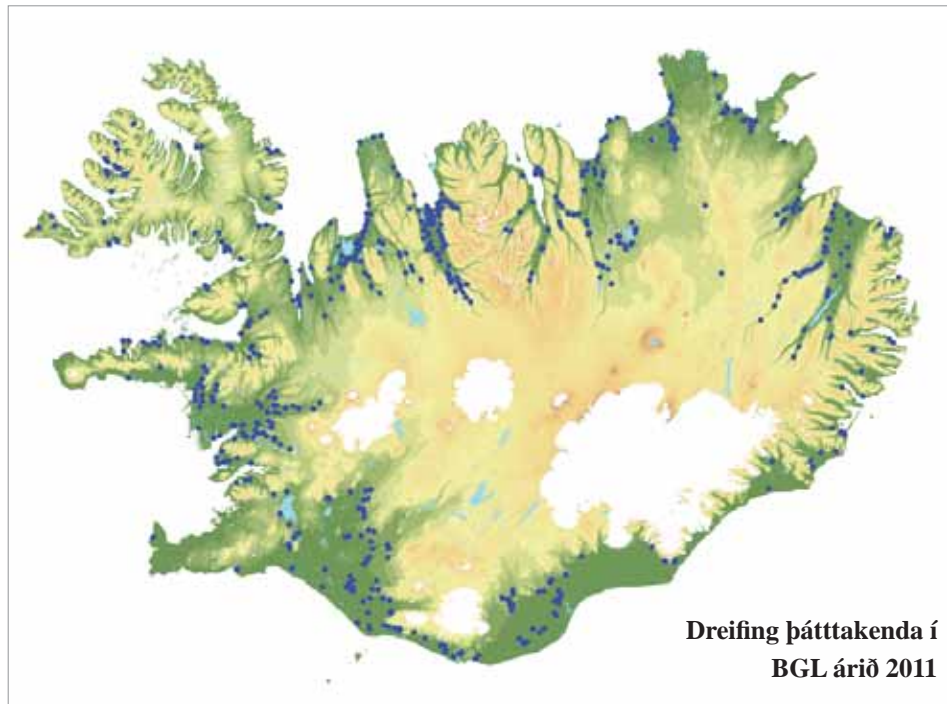


### Frænotkun (%)



Hlutfallslegur fjöldi þátttakenda og hlutfallsleg notkun áburðar og fræs eftir héraðssetrum.





### Kortlagning

Undanfarin tvö ár hefur verið gert átak í kortlagningu uppgræðslusvæða þátttakenda í BGL og um áramótin 2010/2011 var búið að kortleggja verkefni um 85% þáttökujarða eða u.þ.b. 26 þúsund ha. Með þessu hefur fengist skýrari mynd af umfangi verkefnisins, sem hingað til hefur verið áætlað út frá áburðarnotkun. Einnig auðveldar kortlagningin áframhaldandi vinnu við skráningu framkvæmda og árangursmat. Ljóst er þó að ekki mun takast að kortleggja ýmis eldri verkefni þar sem upplýsingar um þau eru ekki nægilegar skýrar.



*Uppgræðsla á rofabarði í „Bændur græða landið“.  
Mynd: Sigprúður Jónsdóttir.*



*Melur í uppgræðslu í Fossnesi.  
Mynd: Sigprúður Jónsdóttir.*



*Við Vík í Mýrdal. Þannig var melgresi sáð á árum áður. Mynd: Jón Ragnar Björnsson.*





## Varnir gegn landbroti (VGL)



*Gamla íbúðarhúsið á Ytri-Bakka. Áin tók húsið fyrir árið 2000.  
Mynd: Sveinn Runólfsson.*

Landgræðsla ríkisins hefur með höndum framkvæmd laga nr. 91/2002 um varnir gegn landbroti. Tilgangur laganna er að draga úr eða koma í veg fyrir landbrot eða annað tjón á landi, landkostum eða mannvirkjum með fyrirhleðslum gegn ágangi ána. Landgræðslunni er einnig heimilt að styrkja framkvæmdir við fyrirhleðslur sem ætlað er að vernda mannvirki eða land í eigu einkaaðila. Auglýsa skal eftir umsóknum um slíka styrki á opinberum vettvangi, en hámarksupphæð styrkja er 3.000.000 kr.

### Umsóknir 2011

Auglýsing um styrkumsóknir var birt í Bændablaðinu auk þess sem hún var birt á vefsíðu Landgræðslunnar, [www.land.is](http://www.land.is). Enginn sérstakur umsóknarfrestur var auglýstur og hægt var að sækja um hvenær sem var ársins. Hins vegar nutu þær umsóknir sem bárust fyrir 15. mars forgangs að öðru jöfnu. Árið 2011 bárust alls 64 umsóknir, þar af bárust 45 umsóknir fyrir 15. mars.

### Verkefni

Verkefnum má í meginatriðum skipta í tvo flokka; bakkavarnir og varnargarða. Í undantekningartilvikum er um önnur verkefni að ræða, s.s. tilflutning farvega eða annað slíkt. Lögð er áhersla á bakkavarnir fremur en aðrar tegundir framkvæmda, enda má fullyrða að bakkavarnir hafa í flestum tilvikum engin eða sáralítill áhrif á fiskgengd í ám,



*Bakkavörn í Hvítá við Hvítárholt. Mynd: Sigurjón Einarsson.*

afkomu fiskstofna, aðstæður til veiði eða lífríki vatnsins að öðru leyti. Árið 2011 var hinsvegar vinna við varnargarða mun stærri þáttur í verkefnum Landgræðslunnar en bakkavarnir og réðu þar mestu afleiðingar eldgosa í Eyjafjallajökli og Grímsvötnum.



Árið 2011 var unnið að alls 25 verkefnum, en verkefni ársins voru að stórum hluta verkefni tengd gosunum úr Eyjafjallajökli 2010 og Grímsvötnum 2011. Mikið álag var á flesta varnargarða við ár undir Eyjafjallajökli og notaði Landgræðslan hátt í 10.000

*Verkefni í VGL 2011*

	Bakkavarnir		Varnargarðar	
	Fjöldi	Metrar	Fjöldi	Metrar
Vesturland og Vestfirðir	1	60	1	175
Norðurland vestra	1	105	2	352
Norðurland eystra	2	380	3	950
Austurland	0	0	0	0
Suðurland	3	610	9	7570

rúmmetra af grjóti til að verja þá auk þess sem uppmokstur úr farvegum var verulegur. Einnig var unnið að viðhaldi og gerð nýrra varnargarða við Hverfisfljót, Brunná og Djúpa í Vestur-Skaftafellssýslu vegna framburðar gosefna eftir Grímsvatnagosið.

Auk þessara verkefna var unnið að grjótnámi á þrem stöðum á Norðurlandi eystra, Austurlandi og Suðurlandi, en grjótnámið er hluti verkefna á þessum stöðum sem ætlunin er að vinna við á árinu 2012.

Fjárveitingar til VGL eru ekki nægjanlegar til þess að unnt sé að verða við öllum þeim beiðnum sem berast um varnir gegn landbroti. Í árslok 2011 voru á skrá hjá Landgræðslunni 180 verkefni sem metin eru gild, en ekki hefur verið unnt að vinna við. Samkvæmt lögunum skal við forgangsröðun verkefna hafa hliðsjón af verðmæti þess lands eða mannvirkis sem landbrotið ógnar. Nytjalönd, mannvirki og gróðurlendi skulu jafnan njóta forgangs við röðun verkefna.



*Verið að hreynsa útfallið á Svadbælisá. Mynd: Gylfi Júlíusson.*



*Horft frá Litlajökli í áttina að Hjörleifshöfða. Hér má sjá mikið landbrot og Múlakvíslin leitast stíft til austurs. Mynd: Sveinn Runólfsson.*



*Markarfljótið er skírt dæmi um mikinn ávinning af vörnum gegn landbroti. Um miðja 19. öld rann fljótið eins og hér sýnir. Teikning: Sigurjón Einarsson.*





## Landbótasjóður Landgræðslu ríkisins



Unnið að landbótarverkefnum á Flóa- og Skeiðamannafrétti. Mynd: Sigpríður Jónsdóttir.

Landbótasjóður Landgræðslu ríkisins er sjóður á vegum Landgræðslunnar sem leggur honum til fé til úthlutunar, auk þess sem aðrir aðilar geta lagt sjóðnum til fjármuni. Landgræðslan úthlutar árlega styrkjum úr sjóðnum, en tilgangur þeirra er að færa ábyrgð og framkvæmd landgræðsluverkefna heim í héruð og veita landeigendum, sveitarfélögum, félagasamtökum og öðrum umráðahöfnum lands, styrki til landbótaverkefna. Upphæð einstakra styrkja getur numið allt að 2/3 hluta kostnaðar við vinnu, tæki og kaup á aðföngum, en þó ekki meiru en sem nemur 10% þess fjár sem til úthlutunar er hverju sinni.

Árlega er auglýst eftir umsóknum um styrki úr sjóðnum og við ákvörðun um styrkveitingar er einkum lögð áhersla á eftirfarandi:

- Stöðvun hraðfara jarðvegsrofs og gróðureyðingar.
- Endurheimt gróðurs, jarðvegs og votlendis.
- Að landnýting verði sjálfbær.
- Bindingu kolefnis í gróðri og jarðvegi.

Einstök verkefni geta hlotið styrk til allt að fimm ára, enda fylgi umsókn tímasett kostnaðar- og verkáætlun. Við mat umsókna er lögð áhersla á að umsækjandi hafi gert bindandi landbótaáætlun til a.m.k. 3ja ára.



Við Reykholt á Flóa- og Skeiðamannafrétti. Mynd: Sigpríður Jónsdóttir.

### Umsóknir

Fjöldi umsókna í Landbótasjóð 2007 - 2011

Alls bárust Landbótasjóði 62 umsóknir árið 2011, en 70 árið 2010. Undanfarin ár hefur við úthlutun styrkja úr Landbótasjóði, verið lögð

	2007	2008	2009	2010	2011
Fjöldi umsókna	68	80	71	70	62
Veittir styrkir	49	60	60	61	56
Synjað	19	20	9	9	6

vaxandi áhersla á að umsóknum fylgdi landbótaáætlun þannig að við ákvörðun um styrkveitingu væri unnt að hafa yfirsýn yfir viðkomandi verkefni og meta betur en annars væri, hugsanlegan árangur af verkefninu. Aðeins fjórar af þeim umsóknum sem bárust árið 2011 voru án landbótaáætlunnar.



## Fjármögnun

Í Landbótasjóði voru til ráðstöfunar árið 2011 32,5 m.kr., en árið 2010 nam þessi upphæð 32,0 m.kr. Landgræðslan lagði sjóðnum til 27,25 m.kr. en Landsamtök sauðfjárbænda 5,25 m.kr. skv. samningi sem gerður var við samtökin árið 2010, en samningurinn gildir fram til ársins 2014. Ljóst er að ráðstöfunarfé Landbótasjóðs hefur á undanförunum árum rýrnað m.v. almenna verðlagsþróun, en þó sérstaklega ef miðað er við þróun áburðarverðs.

<i>Skipting ráðstöfunarfjár Landbótasjóðs árið 2011</i>	<i>Fjöldi umsókna</i>	<i>Styrkur m.kr.</i>	<i>Meðlast. þús. kr.</i>	<i>Af heild %</i>
Umsóknir með landbótaáætlun vegna gæðastýringar í sauðfjárframleiðslu	24	21,9	9,13	68
Aðrar umsóknir með landbótaáætlun	28	905	339	29,5
Umsóknir án landbótaáætlunar	4	0,8	200	2,5
Samtals	56	32,2	524	100,0

Í lok árs 2011 höfðu verið veittir styrkir að upphæð alls 31,6 m.kr. til 55 aðila.

## Úthlutun

Landbótasjóður hefur undanfarin ár lagt mikla áherslu á að styrkja landbótaverkefni sem tengjast gæðastýringu í sauðfjárrækt og svo var einnig árið 2011. Gert var ráð fyrir að 21,9 m.kr. rynni til verkefna þar sem unnið er eftir samþykktum landbóta- og landnýtingaráætlunum tengdum gæðastýringu í sauðfjárframslu. Þetta eru um 68,0% af ráðstöfunarfé sjóðsins.

## Framtíð Landbótasjóðs Landgræðslu ríkisins

Landbótasjóður er líkt og verkefnið Bændur græða landið afar virk leið til að virkja landnotendur til landgræðslustarfa, auka þekkingu og reynslu þeirra og skýra ábyrgð hvers og eins á varðveislu og eflingu landkosta. Því er mikilvægt að efla sjóðinn á ný því framkvæmdageta þess fjármagns sem veitt var úr sjóðnum árið 2011 var innan við helmingur þess sem var árið 2007, þrátt fyrir að fjármagn til ráðstöfunar hafi aukist um 30%. Þetta stafar að sjálfsögðu fyrst og fremst af því hversu gífurlega verð á áburði hefur hækkað, en það hefur hækkað um 186% meðan almennar verðlagshækkningar eru „aðeins“ um 38%. Hugsanlega verður að beina fjármunum Landbótasjóðs á aðrar brautir, t.d. lífrænan áburð, landgræðslu með belgjurtum, annars konar endurheimt en uppgræðslu, eða stórauka fjárframlög til sjóðsins, eigi hann að geta staðið undir nafni.

Þá væri æskilegt að aðrir en Landgræðslan legðu sjóðnum einnig til fjármuni, líkt og Landsamtök sauðfjárbænda hafa gert, enda er ábyrgðin á varðveislu gróðurs og jarðvegs okkar allra.

Ráðstöfunarfé Landbótasjóðs 2007 - 2011 (þús. kr.)

	2007	2008	2009	2010	2011
Verðlag hvers árs	25.000	26.000	21.000	32.000	32.500
2007 = 100	100	104	84	128	130
Vísitala neysluverðs	25.000	23.127	16.679	24.115	23.551
2007 = 100	100	93	67	96	94
Vísitala áburðar	25.000	12.054	9.016	12.076	11.359
2007 = 100	100	48	36	48	45



## Gæðastýring í sauðfjár- framleiðslu



*Mynd: Sigríður Jónsdóttir.*

Með gæðastýringu í sauðfjárframleiðslu er átt við framleiðslu sauðfjárafurða samkvæmt kröfum sem settar eru fram í reglugerð nr. 10/2008 um gæðastýrða sauðfjárframleiðslu. Sauðfjárframleiðendur sem uppfylla skilyrði sem sett eru í reglugerðinni, eiga á tímabilinu 1. janúar 2008 til 31. desember 2013 rétt til sérstakra álagsgreiðslna úr ríkissjóði skv. samningi um starfsskilyrði sauðfjárræktar frá 25. janúar 2007.

Meðal þeirra skilyrða sem uppfylla þarf eru atriði er lúta að aðbúnaði og meðferð sauðfjár, merkingu búfjár, skýrsluhaldi, heilbrigðisþáttum og nýtingu lands. Matvælastofnun fer með framkvæmd gæðastýringarinnar, en Landgræðsla ríkisins annast framkvæmd landnýtingarþáttar reglugerðarinnar samkvæmt stjórnsýslusamningi milli sjávarútvegs- og landbúnaðarráðaneytis, Matvælastofnunar og Landgræðslu ríkisins frá 12. ágúst 2010.

### Fjöldi þátttakenda

Fjöldi þátttakenda í gæðastýrðri sauðfjárframleiðslu árið 2011 var ríflega 1.600, en árið 2008 voru þeir um 1.400.

### Framkvæmd landbótaáætlana

Haft var eftirlit með framkvæmd alls 65 landbótaáætlana um allt land sem skiptast þannig að 24 áætlanir voru vegna afrétta og 41 áætlun vegna heimalanda. Í einu tilviki kom í ljós við eftirlit, að ekki var unnið eftir landbótaáætlun fyrir afrétt og var það tilkynnt til Matvælastofnunar.

*Fjöldi landbótaáætlana sem eftirlit er haft með 2009 - 2011.*

	2009	2010	2011
Afréttir	21	21	24
Heimalönd	45	45	41
Samtals	66	66	65



### Mat á nýjum umsækjendum

Landnýting 64 nýrra umsækjenda um þátttöku í gæðastýringunni var metin og hlutu þeir allir staðfestingu án athugasemda. Í flestum tilvikum var um að ræða jarðir og afrétti sem áður höfðu komið til mats á landnýtingu og landbótaáætlun þegar verið gerð.

*Nýjar umsóknir sem metnar voru árin 2009 - 2011.*

	2009	2010	2011
Samþykkt án aths.	68	53	64
Samþykkt með aths.	2	0	0
Hafnað	0	0	0
Samtals	70	53	64

### Eftirlit með landgæðum þátttakenda

Á árinu 2011 var við eftirlitið lögð áhersla á mat á ástandi heimalanda m.t.t. þeirra tilvika þar sem landnýting veldur því að land flokkast í ástandsflokk D og E, en um þá áherslu er sérstaklega getið í viðauka I við reglugerð 10/2008 um gæðastýrða sauðfjárframleiðslu. Ekki kom upp tilvik þar sem ástæða þótti til að gera formlega athugasemd, sbr. 16. grein reglugerðar 10/2008, en allvíða er ástæða til að hafa sérstakt eftirlit með landnýtingu á einstökum heimalöndum. Árin 2009 og 2010 var tekið úrtak af handahófi úr hópi allra þátttakenda og landnýting þeirra yfirfarin. Árið 2009 var stærð úrtaksins 30 þátttakendur en árið 2010 32 þátttakendur. Ætlunin var að hafa úrtak og athugun með sama sniði árið 2011, en vegna þess hve listi yfir þátttakendur barst seint frá Matvælastofnun reyndist þetta ekki gerlegt. Ráðstafanir hafa verið gerðar til að unnt verði að sinna þessu eftirliti árið 2012.



Í Skafttholsréttum. Mynd: Sigþrúður Jónsdóttir.

Unnið var að endurnýjun landbótaáætlana svo sem venja hefur verið til. Alls var aðstoðað við gerð 24 áætlana fyrir afrétti og heimalönd sem lokið var við, en auk þess er unnið að endurnýjun um 10 áætlana til viðbótar sem ætlunin er að ljúka fyrir vorið 2012.

Við eftirlit mátti víða sjá ummerki um aukið beitarálag í heimalöndum þó ekki væri það í þeim mæli að landnýting teldist ekki sjálfbær sbr. skilgreiningu reglugerðar

10/2008. Nokkrar ástæður kunna að liggja að baki þessu, t.d. kalt veðurfar framan af sumrinu 2011 og mögulega fjölgun sauðfjár á ákveðnum svæðum.



Fjárrekstur í Þjórsárdal. Mynd: Sigþrúður Jónsdóttir.





## Gæðastýring í hrossarækt



Við Tröllkonuhlaup.  
Mynd: Ingibjörg Sveinsdóttir.

Árið 2000 komu Fagråd í hrossarækt og Félag hrossabænda á fót gæðastýringu í skýrsluhaldi, landnýtingu og heilbrigði hrossa. Fagråðið fékk Landgræðslu ríkisins til að semja reglur og móta verklag varðandi úttekt á sjálfbærri landnýtingu hrossabænda og jafnframt að annast úttektina. Til grundvallar landmatinu voru lagðar reglur með einkunnastiga, sem Borgþór Magnússon, gróðurvistfræðingur og samstarfsfólk hans hafa þróað. Reglurnar byggjast á landlæsi, þ.e. sjónmati á ástandi landsins og greinanlegum gróður- og rofeinkennum. Gæðastýringin er þýðingarmikill liður í vöktun Landgræðslunnar á meðferð og nýtingu beitarlands. Fyrstu jarðirnar voru vottaðar árið 2000 og fékk þá 21 bú viðurkenningu fyrir vistvæna landnýtingu. Árið 2011 voru búin orðin 44, þar af voru 14 bú af upphaflegu þátttökubúunum enn með í landnýtingarþættinum.

Ár	Fjöldi þátttökubúa
2000	21
2001	38
2002	37
2003	40
2004	41
2005	41
2006	41
2007	44
2008	46
2009	43
2010	43
2011	44

### Úttektir árið 2011

Alls stóðust 44 bú úttekt árið 2011. *Gæðastýring í hrossarækt eftir landshlutum 2007 - 2011. Fjöldi búa.*

Flestar úttektirnar fóru fram í september og október, að sprettutíma loknum. Nauðsynlegt er að úttektum ljúki meðan jörð er auð og auðvelt að komast um land. Endurúttektir voru gerðar á 18 jörðum, frumúttektir á 2 og 24 jarðir voru ekki skoðaðar þetta árið sem er skv. verklagsreglu.

	2007	2008	2009	2010	2011
Vesturland	2	2	2	3	5
Norðurland vestra	23	23	21	21	20
Norðurland eystra	6	6	5	5	5
Suðurland	13	15	15	14	14
Samtals	44	46	43	43	44

Tilgangurinn með gæðastýringarkerfi hrossaræktarinnar er m.a. sá að auka fagmennsku í meðferð beitolands og auka velferð hrossa á viðkomandi búum. Þetta hefur tvímælalaust tekist hvað varðar meðferð lands. Þátttaka í landnýtingarþættinum þarf þó að aukast til þess að útbreiða enn frekar landlæsi og markvissari beitarstýringu á hrossabúum. Nauðsynlegt er að efla kynningu á landnýtingarþættinum meðal hrossabænda og æskilegt væri að fjöldi þátttökubúa tvöfaldaðist á næstu árum.





## Gróðureftirlit



Mynd: Bjarni Maronsson.

Með gróðureftirliti er leitast við að framkvæma reglubundið eftirlit með beitolöndum, bæði heimalöndum og afréttum með það að markmiði að bæta meðferð lands, stemma stigu við gróður- og jarðvegseyðingu og stuðla að sjálfbærri landnýtingu.

Gróðureftirlitið er framkvæmt með ýmsu móti. Í sumum tilvikum eru svæði sem héraðsfulltrúar Landgræðslunnar taka eftir skráð og metin án þess að sérstaklega sé haft samráð við eigendur, enda í sumum tilvikum óhægt um vik að finna út hver eigandinn er. Þetta á einkum við um beitarhólf í byggð. Í öðrum tilvikum fara héraðsfulltrúar með fulltrúum upprekstraraðila inn á afrétti, meta ásamt þeim ástand gróðurs og taka síðan sameiginlega ákvörðun um hvenær heimila skuli upprekstur á viðkomandi afrétt.

Síðla árs 2011 var hleypt af stokkunum sérstöku gróðurverndarverkefni til að skrá og meta illa farin beitarhólf í heimalöndum og voru alls 11 slík tilvik skráð í gagnagrunn Landgræðslunnar það ár, en árið á undan voru alls 186 illa farin hrossahólf skráð í verkefninu Betri hrossahagar, flest á Suðurland- og Vesturlandi. Mörg þessara ofbeitarilvika eru í raun landgtímavandamál sem mikilvægt er að ráða bót á í samvinnu við umráðamenn landsins, en betra landlæsi og beitarstjórnun eru lykilatriði í bættri meðferð lands.

Vorið og snemmsumars árið 2011 voru alls 26 afréttir skoðaðir, líkt og gert hefur verið um árábil, með tilliti til þess hvenær óhætt væri að upprekstur hæfist. Vegna vorkulda var upprekstrartíma seinkað víða um land um viku til 10 daga.

Auk hinna hefðbundnu gróðureftirlitsverkefna eru ýmis önnur verkefni unnin hjá Landgræðslunni sem í eðli sínu eru gróðurverndarverkefni. Má þar einkum nefna gæðsstýringu í sauðfjárframleiðslu og gæðastýringu í hrossarækt, en bæði Bændur græða landið og verkefni styrkt af Landbótasjóði og fleiri verkefni mætti einnig nefna í þessu sambandi.



Uppgræðsla og hófleg hrossabeit.  
Mynd: Bjarni Maronsson.

Betri hrossahagar 2011. Ofbeitarilvik eftir landshlutum.

Landshluti	Ástandsflokkur			Alls
	3	4	5	
Vesturland/Vestfirðir	22	22	6	50
Norðurland vestra	21	6	4	31
Norðurland eystra	2	5	1	8
Austurland	10	2	0	12
Suðurland	49	34	2	85
<b>Alls</b>	<b>104</b>	<b>69</b>	<b>13</b>	<b>186</b>



Landgræðslan ver árlega talsvert stórum hluta ráðstöfunarfjár síns til áburðarkaupa og áburðarverkefna. Þannig fara öll fram-lög til bænda og landeiganda í verkefninu. Bændur græða landið til áburðarkaupa, stærstur hluti styrkja sem veittir eru úr Landbótasjóði og svo kaupir Landgræðslan talsvert magn tilbúins áburðar, ýmist til samvinnuverkefna eða eigin verkefna.



Áburði dreift við Krísuvík. Mynd: Andrés Arnalds.

### Innkaup 2011

Vegna umfangs viðskiptanna, ber Landgræðslunni að bjóða áburðarkaup sín út á evrópska efnahagssvæðinu (EES). Heimilt hefur verið að gera kaupsamninga í kjölfar útboðs í allt að þrjú ár, en þrátt fyrir það var ákveðið að bjóða áburðarkaup ársins 2011 út og að venju önnuðust Ríkiskaup útboðsgerðina og framkvæmd hennar. Boðin voru út kaup á 850 tonnnum í lok árs 2010 og tilboð voru opnuð í 18. febrúar 2011. Alls bárust fjögur tilboð frá þremur aðilum og var tilboði Skeljungs hf. sem var lægsta tilboðið sem var GBP 445 pr. tonn eða kr. 84.470 tekið.

Auk þessara áburðarkaupa keypti Landgræðslan alls 154 tonn vegna uppgræðsluáðgerða í kjölfar gosanna í Eyjafjallajökli árið 2010 og í Grímsvötnum árið 2011. Samtals voru því keypt 1.104 tonn af tilbúnum áburði árið 2011.

### Þróun innkaupa á áburði

Innkaup Landgræðslunnar hafa í kjölfar verulegra hækkana á áburðarverði, dregist talsvert saman og sú þróun hefði haldist óbreytt ef ekki hefðu komið til sérstök áburðarkaup vegna náttúruhamfara undanfarin ár. Í töfluinni að neðan er sýnd þróun áburðarkaupa á tímabilinu 2007-2011. Einnig er sýnt það magn áburðar sem styrkir voru veittir til kaupa á í BGL og gera má ráð fyrir að hafi verið keypt vegna Landbótasjóðsstyrkja, m.v. meðalverð á áburði.

Keyptur áburður 2007 - 2011, tonn.

	2007	2008	2009	2010	2011
Kaup samkvæmt útboði	1.368	894	878	800	850
Önnur kaup	0	0	0	150	154
<b>Samtals</b>	<b>1.368</b>	<b>894</b>	<b>878</b>	<b>950</b>	<b>1.004</b>
Bændur græða landið	1.250	1.246	1.182	1.160	1.156
Landbótasjóður	861	558	333	458	401
<b>Áburður alls</b>	<b>3.479</b>	<b>3.698</b>	<b>2.393</b>	<b>2.568</b>	<b>2.561</b>

Önnur kaup eru eingöngu vegna áburðardreifingar í kjölfar eldgosanna 2010 og 2011.

### Verðþróun

Verð á áburði hefur tekið verulegum hækkunum á hverju ári frá árinu 2007. Árið 2007 greiddi Landgræðslan um kr. 28.500 á tonnið en árið 2011 um kr. 84.500. Hækkunin er því um 195%. Á sama tíma hefur vísitala neysliverðs hækkað um 38%, vísitala byggingarkostnaðar um 48% og gengi erlendra gjaldmiðla (GBP) um 47%. Verð á áburði á verðlagi ársins 2007 hefur hækkað um 113%. Hækkanir á áburði eru því margfaldar miðað við almennar verðlagshækkanir.



### Framtíðin

Litlar líkur eru á að þær hækkanir sem orðnar eru á áburði muni ganga til baka. Því veldur m.a. aukin eftirspurn eftir matvælum og þar með áburði, hátt orkuverð auk innlendirar verðlagsþróunar og veiks gengis íslensku krónunnar gagnvart erlendum gjaldmiðlum. Árið 2011 varði Landgræðslan 112% hærri upphæð til áburðarverkefna en árið 2007, en magn áburðarins árið 2011 var tæpum 27% minna en árið 2007. Til að halda sama magni hefði fjármagn til áburðarverkefna þurft að vera 40-50% herra. Með öðrum orðum dugir sá kostnaður sem þurfti til að bera áburð á einn ha árið 2007 aðeins til að bera á tæpan hálfan ha árið 2011. Það má því ljóst vera að þó oft hafi verið þörf, þá er nú nauðsyn að leita annarra leiða. Rannsóknir og þróunarstarf á möguleikum til að nýta lífræn efni og aðferðir til landgræðslu verður að stórauka og markmiðið hlýtur að vera að þróa nýtanlega áburðarafurð til landgræðslu ásamt því að kynbæta belgjurtir og möguleika á nýtingu þeirra þannig að þær verði raunverulegur valkostur í landgræðslustarfinu.

## Girðingar



Eftirlit með girðinum yfir vormánudina.  
Mynd: Jón Ragnar Björnsson.

Landgræðslan hefur víða um land girt af svæði til að friða þau fyrir búfjárbætur. Girðingar eru ýmist hefðbundnar net- og gaddavírgirðingar eða rafmagnsgirðingar og um er að ræða friðun á þrennskonar svæðum. Í fyrsta lagi eru svæði sem Landgræðslan á eða hefur á sinni forsjá fyrir hönd ríkisins, í öðru lagi eru sammingsbundin uppgræðslusvæði og í þriðja lagi eru svæði sem ekki hefur verið samið um sérstaklega en eftir sem áður er unnið að uppgræðslu á.

Þá er nokkuð um að gamlar, ónýtar eða óþarfar girðingar séu rifnar upp og girðingunum fylgir einnig smölun á landgræðslusvæðum.

Héraðssetur Landgræðslunnar hafa umsjón með girðingum hvert á sínu svæði og starfsmenn Landgræðslunnar önnuðust viðhald og umsjón 89 girðinga árið 2011, en verktakar 4 girðingar. Heildarlengd girðinga sem haldið var við árið 2011 var rúmlega 800 km, en auk þess girti Landgræðslan 16,5 km af nýjum girðingum, bæði endurnýjun eldri girðinga og nýgirðingar. Að auki voru fjarlægðir 36 km af aflögðum og ónýtum girðingum.

Flestir girðingar eru á eldfjallasvæðum landsins, þ.e.a.s. á starfssvæði héraðssetranna á Húsavík og í Gunnarsholti, en yfirlit yfir girðingarnar má sjá í töflu hér að neðan.

Girðingar 2011

	Rafmagn		Net og gaddavír		Samtals	
	Fj.	Km	Fj.	Km	Fj.	Km
Vesturland og Vestfirðir	8	20	3	31	11	51
Norðurland vestra	2	17	0	0	2	17
Norðurland eystra	34	318	8	64	42	382
Austurland	1	3	0	0	1	3
Suðurland	15	147	22	201	37	248
<b>Samtals</b>	<b>60</b>	<b>505</b>	<b>33</b>	<b>296</b>	<b>93</b>	<b>801</b>

Á undanförunum árum hefur verið gert átak í upprifi á girðingum og hafa frá árinu 2009 verið fjarlægðir 86 km af ónýtum og aflögðum girðingum.



## Héraðssetur Landgræðslunnar

Landgræðslan starfrækir fimm héraðssetur víðsvegar um landið, á Hvanneyri, Sauðárkróki, Húsavík, Egilsstöðum og í Gunnarsholti. Starfsmenn á héraðssetrunum eru tólf, þar af átta héraðsfulltrúar sem hafa umsjón með ákveðnum þáttum í starfsemi Landgræðslunnar hver á sínu svæði, einkum er lýtur að uppgræðslu, landnýtingu, gróðureftirliti og öðrum landbótaverkefnum, upplýsingum og ráðgjöf og samskiptum við landgræðslufélögin, sveitarstjórnir og við heimamenn almennt. Héraðsfulltrúar sinna einnig verkefnum í Vörnum gegn landbroti.



**Héraðssetrið á Vesturlandi** tók til starfa árið 1995. Starfssvæði þess er Vesturland frá Hvalfjarðarbotni og Vestfirðir að Hrutafjarðarbotni. Á starfssvæðinu eru m.a. 12 virk landgræðslusvæði. Unnið var að einu Landbótasjóðsverkefni og virkir þátttakendur í BGL voru 125 árið 2011. Starfsmenn eru þrír, þar af einn sem starfar eingöngu að vörnum gegn landbroti. Héraðssetrið er til húsa að Hvanneyrargötu 3, 311 Borgarnes.



**Héraðssetrið á Norðurlandi vestra** tók til starfa árið 1996. Starfssvæði þess er Húnavatnssýslur og Skagafjarðarsýsla. Á starfssvæðinu eru m.a. 14 virk landgræðslusvæði og árið 2011 var unnið að áburðardreifingu á sex landgræðslusvæðum. Unnið var að þremur Landbótasjóðsverkefnum og virkir þátttakendur í BGL voru 121 árið 2011. Einn starfsmaður starfar á setrinu. Héraðssetrið er til húsa að Aðalgötu 21, 550 Sauðárkrókur.



**Héraðssetrið á Norðurlandi eystra** tók til starfa árið 1993. Starfssvæði þess er Eyjafjarðarsýsla og Þingeyjarsýslur, þ.m.t. Langanesbyggð öll. Á starfssvæðinu eru m.a. 50 virk landgræðslusvæði og unnið var að áburðardreifingu á 26 landgræðslusvæðum. Unnið var að 22 Landbótasjóðsverkefnum og virkir þátttakendur í BGL voru 97 árið 2011. Starfsmenn eru fjórir. Héraðssetrið er til húsa að Garðarsbraut 5, 640 Húsavík.



**Héraðssetrið á Austurlandi** tók til starfa árið 2000. Starfssvæði þess er Múlasýslur. Á starfssvæðinu eru m.a. 33 virk landgræðslusvæði og unnið var að áburðardreifingu á sjö landgræðslusvæðum. Unnið var að sex Landbótasjóðsverkefnum og virkir þátttakendur í BGL voru 60 árið 2011. Einn starfsmaður starfar á setrinu. Héraðssetrið er til húsa að Miðvangi 2-4, 700 Egilsstaðir.



**Héraðssetrið á Suðurlandi.** Starfssvæði þess er Skaftafellssýslur, Rangárvallasýsla, Árnessýsla og Gullbringu- og Kjósarsýsla. Á starfssvæðinu eru m.a. 88 virk landgræðslusvæði og unnið var að áburðardreifingu á 29 landgræðslusvæðum. Unnið var að 24 Landbótasjóðsverkefnum og virkir þátttakendur í BGL voru 111 árið 2011. Starfsmenn eru þrír. Héraðssetrið er til húsa í höfuðstöðvum Landgræðslunnar í Gunnarsholti, 851 Hella.






## Alþjóða samstarf og ráðstefnur

Landgræðslan tekur þátt í víðtæku alþjóðlegu samstarfi um málefni landgræðslu. Slíkt er mikilvægt, því þótt aðstæður séu oft ólíkar er afar margt sameiginlegt meðal þeirra fjölmörgu þjóða sem fást við vanda landhnignunar. Hér verður greint stuttlega frá þátttöku starfsmanna Landgræðslunnar í slíkum fundum á erlendum vettvangi.

### Alþjóðafing evrópsku jarðvegsverndarsamtakanna

 Landgræðslustjóra, Sveini Runólfssyni, var boðið að sitja sjötta alþjóðafing ESSC (European Soil Conservation Society) sem haldið var í Grikklandi 9. til 14. maí. Sveinn flutti þar inngangserindi (keynote presentation) um Icelandic Soil Conservation in the European Context – Laws, Policies and Approaches. Höfundar auk Sveins voru Anna María Ágústsdóttir og Þórunn Pétursdóttir, sem vannur við Joint Research Centre Evrópuráðsins. Þau lögðu m.a. áherslu á að grasrótarnálgun Landgræðslunnar ætti fullt erindi inn í umræðuna um baráttuna við landhnignun í heiminum og þróun styrkjakerfis landbúnaðarins í ESB. Á þessum fundi var óskað eftir því að Íslendingar stæðu fyrir alþjóðlegri ráðstefnu um bindingu kolefnis.

### Global Soil Partnership – Alþjóðlegt samstarf um jarðveg



GLOBAL SOIL  
PARTNERSHIP

Dagana 7.-9. september 2011 var haldinn í höfuðstöðvum FAO í Róm stofnfundur Global Soil Partnership, og sótti Andrés Arnalds þann fund fyrir hönd Landgræðslunnar. Þennan þriggja daga fund sóttu um 200 manns frá 80 löndum sem spönnuðu alla heimshluta. Í þeim hópi voru m.a. fulltrúar þjóðlanda og meginstofnana alþjóðasamfélagsins, fastafulltrúar landa FAO, vísindamenn á sviði jarðvegsfræða og fulltrúar stofnana og grasrótarsamtaka. Vonast er til að þessi samstarfsvettvangur verði virkt afl í vernd landgæða. Ekki veitir af, því landhnignun og eyðing jarðvegs í heiminum gætu raskað undirstöðum sjálfbærrar þróunar.

### Jarðvegsvísindi á tímum breytinga

Önnu Maríu Ágústsdóttur var boðið að taka þátt í fyrstu Wageningen ráðstefnunni um hagnýtar jarðvegsrannsóknir. Á ráðstefnunni var fjallað um mikilvægi jarðvegs til að fást við þau alvarlegu hnattrænu vandamál sem steðja að búsetu manna á jörðinni. Á ráðstefnunni voru um 250 vísindamenn víðs vegar að úr heiminum. Anna María flutti þar erindi sem bar heitið “Soil conservation in Iceland and the future implications of whether Iceland will join the EU“ og voru höfundar auk hennar Luca Montanarella (EC-Joint Research Center) og Sveinn Runólfsson. Hún tók einnig þátt í ársfundi ESNB, The European Soil Bureau Network, og voru þessir fundir 18.-23. september.

### Góðir búskaparhættir

Dagana 3.-5. október sótti Guðmundur Stefánsson vinnufund í Vín í Austurríki á vegum Evrópusambandsins um góða búskaparhætti. Þar var fjallað um þróun þessara mála í Evrópu, og innra eftirlit til að tryggja m.a. að greiðslur til landbúnaðar samræmist kröfum um umhverfisvernd.

### Jarðvegsrof á Norðurlöndum

Elínu Fjólu Þórarinsdóttur var boðið á ráðstefnu NJF (Nordic Association of Agricultural Scientists) um jarðvegsrof, sem haldin var í Osló 2.-4. nóvember, til að flytja þar einn





inngangsfyrirlestrana. Fundurinn fjallaði m.a. um þekkingu á jarðvegsrofi og leiðir til að taka á þessum alvarlega vanda.



#### **Ráðstefna um vistheimt - ReNo, Restoring the North**

Dagana 20.-22. október 2011 var haldin á Selfossi alþjóðleg ráðstefna um endurheimt vistkerfa á norðurlöðum. Ráðstefnuna sóttu um 80 manns; fræðimenn, nemendur og fulltrúar stofnana sem vinna að vistheimt og umhverfisvernd

Ráðstefnunni var skipt upp í fimm málstofur: a) Tækifæri og áskoranir í endurheimt á norðurlöðum. b) Mat á árangri vistheimtarverkefna. c) Löggjöf, stefnumörkun og framkvæmd vistheimtarverkefna. d) Hlutverk fræðikenninga í endurheimt vistkerfa. e) Vistheimt á Norðurlöndum og framtíð samstarfs á þeim vettvangi.

Á ráðstefnunni voru um 50 erindi og veggspjöld þar sem kynnt voru vistheimtarverkefni og rannsóknir í vistheimt. Fram kom að brýnt er að efla vistheimtarstarf á norðurlöðum og í því felist fjölmörg tækifæri.

Ráðstefnunni lauk með heimsókn í Sagnagarð í Gunnarsholti og Þórsmörk, þar sem þátttakendum var sagt frá endurheimt birkiskóga á svæðinu og áhrif gjóskufalls á endurheimt skógarvistkerfi borin saman við áhrif þess á rofin og mikið hrörnuð vistkerfi.

#### **Ráðstefnur á döfinni**

Á árinu hófst undirbúningur að tveimur alþjóðlegum ráðstefnum sem haldnar verða hér á landi. Sú fyrri er vinnufundurinn Soils, Society and Global Change, sem fjallar um leiðir til að bæta árangur í umhverfisvernd. Fundurinn verður haldinn 4.-8. júní 2012, og verður fyrsta daginn opin ráðstefna. Samstarfsaðilar Landgræðslunnar í þessu verkefni eru University of New England í Ástralíu og Pennsylvania State University í Bandaríkjunum.

Í framhaldi af þátttöku Sveins Runólfssonar í alþjóðþingi evrópsku jarðvegsverndarsamtakanna hófst einnig undirbúningur að alþjóðlegum fundi um kolefnisbindingu í jarðvegi, sem leið til að sporna gegn loftslagsbreytingum, efla fæðuöryggi og vinna að fjölmörgum öðrum markmiðum. Fundurinn verður haldinn í lok maí 2013.



## Landgræðslan gefur bók



*Páll Sveinsson og Sigurmundur Guðjónsson byggja sandvarnargarð úr timbri.*

Í tilefni af Degi íslenskrar náttúru sem er 16. september ár hvert, gaf Landgræðsla ríkisins öllum framhaldsskólum og háskólum landsins bókina Sáðmenn sandanna – Saga landgræðslu á Íslandi 1907-2007. Bókin kom út árið 2007 og hlaut árið eftir verðlaun Upplýsingar – Félags bókasafns- og upplýsingafræða sem besta fræðibók ársins 2007. Í

umsögn dómnefndar sagði m.a. „Bókin er afskaplega vel unnin. Heildarútlit er fallett og skýrt, fræðandi og aðgengilegt, bæði þeim sem þurfa að leita sér vitneskju um einstök atriði, eða þeim sem lesa bókina sem heild“. Höfundur bókarinnar er Friðrik G. Olgeirsson sagnfræðingur og útgefandi Landgræðsla ríkisins.

## Vistheimt á Íslandi – nýtt rit



Þann fyrsta júní var umhverfisráðherra, Svandísi Svavarsdóttur, afhent fyrsta eintakið af ritinu Vistheimt á Íslandi. Í ritinu er birt fyrsta heildstæða yfirlitið um endurheimt vistkerfa á landinu. Fjallað er um bakgrunn vistheimtar, náttúruferfa á Íslandi, eyðingu vistkerfa, stefnumótun og lagaumhverfi og sögu vistheimtar á landinu. Einnig hefur bókin að geyma yfirlit yfir vistheimtarverkefni hér á landi, rannsóknir í vistheimt og fræðslu um vistheimt.

Hver hluti skiptist síðan í einstaka undirkafla þar sem fjallað er um vistheimtaraðgerðir einstakra aðila og einstök vistheimtarverkefni. Auk yfirlitsins sem ritið gefur er þar að finna hundruð tilvitnana og fjölbreytt efni sem gagnast öllum þeim sem fjalla um endurheimt vistkerfa með einhverjum hætti. Ritið er gefið út af Landgræðslu ríkisins og Landbúnaðarháskóla Íslands og er þáttur í verkefninu „VISTHEIMT - endurheimt skemmdra vistkerfa á Norðurlöndum“. Alls eiga 14 stofnanir, fyrirtæki og félagasamtök efni í ritinu um vistheimt á sínum vegum.

## Bók á ensku um landgræðslustarfið



Landgræðslan hefur gefið út bókina Healing the land. Henni er ætlað að mæta þörfinni fyrir aðgengilegar upplýsingar um þá sigra sem unnist hafa í varðveislu landkosta og endurreisn vistkerfa hér á landi og miðla þeirri þekkingu til annarra þjóða. Höfundur bókarinnar er Roger Crofts, fyrrum framkvæmdastjóri Scottish Natural Heritage (SNH), en verkið byggir hann á bókinni Sáðmenn sandanna, sem Friðrik Olgeirsson sagnfræðingur



skráði. Roger er þekktur náttúruvísindamaður og landmótunarfræðingur og hefur sinnt margháttuðum ráðgjafarstörfum á sviði umhverfismála fyrir stofnanir og ráðuneyti víðs vegar um heiminn. Bókin *Healing the land* mun gegna mikilvægu hlutverki í tengslum við Landgræðsluskóla Háskóla Sameinuðu þjóðanna, sem styrkti útgáfu hennar.

### Sagnagarður, fræðslu- og kynningarsetur Landgræðslu ríkisins



*Aðalsalurinn í Sagnagarði, fræðslu- og kynningarsetri Landgræðslu ríkisins. Mynd: Almar Sigurðsson.*

Í Sagnagarði er sögu gróður- og jarðvegseyðingar á Íslandi gerð skil í máli og myndum. Sagt er frá baráttu við afleiðingar eldgosa og óblíð náttúruöfl. Saga frumherjanna í landgræðslu er rakin og barátta þeirra við vantrú almennings. Greint er frá rúmlega 100 ára sögu landgræðslustarfs á Íslandi og lýst helstu verkefnum í endurheimt landgæða og vistkerfa, gróðurvernd og alþjóðlegu samstarfi. Hönnuðir sýningarinnar eru Guðrún Lilja Gunnlaugsdóttir og Jón Ásgeir Hreinsson. Sagnagarður var opnaður við hátíðlega athöfn í Gunnarsholti 28. apríl, að viðstöddu fjölmenni. Umhverfissráðherra, Svandís Svavarsdóttir opnaði sýninguna og séra Axel Árnason blessaði húsið. Guðrún Lilja Gunnlaugsdóttir hönnuður sagði frá uppbyggingu sýningarinnar og Sveinn Runólfsson landgræðslustjóri fylgdi sýningunni úr hlaði.



*Útskrift nemenda Landgræðsluskólans árið 2011. Mtd: Áskell Þórisson.*

námi eru að þátttakendurnir komi frá þróunarlöndum þar sem gróður- og jarðvegseyðing er mikil og þeir hafi menntun og starfsreynslu sem tengist landgræðslu, landnýtingu o.þ.h. Þátttakendurnir dvöldu í Gunnarsholti í tvo mánuði s.l. sumar og unnu að sérverkefnum. Þar gafst þeim kostur á að kynna starfi Landgræðslunnar náið og taka þátt í landgræðslustarfi.

Landgræðslan og Landbúnaðarháskóli Íslands standa í sameiningu að rekstri Landgræðsluskóla Sameinuðu þjóðanna ([www.unulrt.is](http://www.unulrt.is)). Íslenska ríkið fjármagnar skólann sem hluta af þróunaraðstoð Íslands, en daglegur rekstur skólans er í höndum Landbúnaðarháskólans. Átta manns luku námi að þessu sinni, en þeim fjölgaði um tvo frá árinu áður. Þátttakendurnir komu frá Eþíópíu, Ghana, Níger, Mongólíu og Úganda, og er því bakgrunnur þeirra æði misjafn. Skilyrði fyrir þáttöku í þessu

## Landgræðslu- skóli Sameinuðu þjóðanna 2011



## Samningahópar vegna umsóknar Íslands um aðild að ESB



Vegna umsóknar Íslands um aðild að Evrópusambandinu (ESB) hefur farið fram umfangsmikil vinna í ráðuneytum og samningahópum við rýni löggjafar í ýmsum málaflokkum. Landgræðslan hefur átt fulltrúa í tveimur samningahópum, þ.e. um landbúnaðar- og dreifbýlismál og umhverfismál.

Vinnan í landbúnaðar- og dreifbýlishópnum hefur eðli málsins samkvæmt snúist um landbúnað, styrkjakerfið og stöðu íslensks landbúnaðar ef til aðildar kæmi. Umhverfismál eru sífellt fyrirferðarmeiri í framkvæmd landbúnaðarstefnu ESB (CAP) og í starfi samningahópsins hefur ýmsum verkefnum sem unnið er að á vegum Landgræðslunnar verið komið á framfæri, s.s. Bændur græða landið, Landbótasjóði og Vörnum gegn landbroti. Síðla árs 2011 var umsókn Landgræðslunnar til ESB um Taiex aðstoð samþykkt. Með þessu Taiex verkefni er ætlunin að skoða áður nefnd verkefni og jafnvel fleiri verkefni með tilliti til styrkjakerfis ESB og hvort þyrfti að gera á þeim einhverjar breytingar svo þau yrðu gjaldgeng í styrkjakerfi CAP.

Í umhverfishópnum hefur náttúruverndarlöggjöf ESB verið tekin til skoðunar en þar fer mest fyrir tilskipun um vernd vistgerða, tegunda og búsvæða þeirra, sem og tilskipun um vernd fugla. Löggjöfin hefur nán tengsl við löggjöf sem nú er í farvatninu að innleiða á Íslandi, þ.e. um vatnsstjórnun og um umhverfisábyrgð. Reglur sambandsins um náttúruvernd miða að því að koma upp samhæfðu neti verndarsvæða í Evrópu þar sem áhersla er lögð á vernd vistgerða og búsvæða þeirra tegunda sem hafa hátt verndargildi í evrópsku samhengi.

Markmiðið er að byggja upp kerfi verndarsvæða, Natura 2000, bæði á sjó og landi. Jafnframt er kveðið á um friðun fugla og tiltekinna spendýra. Gerður var samanburður á hinni íslensku löggjöf og löggjöf Evrópusambandsins. Samanburður við reglur annarra þjóða og alþjóðlegar reglur hlýtur ávallt að vera gagnlegur við endurskoðun og framkvæmd gildandi reglna. Sérstaða Íslands varðandi gróður- og jarðvegseyðingu var greinileg og fann lítinn samhljóm í löggjöf Evrópusambandsins.

Hvað sjálft samningaferlið varðar þá hafa samningahóparnir tekið þátt í að móta samningsafstöðu Íslands í viðkomandi málaflokkum, en síðan tekur aðalsamninganefnd Íslands við og leiðir sjálfar samningaviðræðurnar.

## Eldgos



Stafsfolk Landgræðslunnar vann oft við mjög erfiðar aðstæður á meðan á eldgosunum stóð. Mynd: Árni Eiríksson.

Eldgosin í Eyjafjallajökli árið 2010 og í Grímsvötnum árið 2011 settu sitt mark á starfsemi Landgræðslunnar árið 2011. Aðkoma Landgræðslunnar vegna afleiðinga eldgosanna var með ýmsum hætti. Alls var borinn tilbúinn áburður á rúmlega 1.500 ha svæði þar sem öskufall varð 2010 eða 2011, þar af var einnig sáð grasfræi og melfræi í tæpa 600 ha. Vegna uppgræðslu fyrri ára var mögulegt að bjóða fram bithaga í Meðallandi fyrir búfé sem ekki gat gengið í hefðbundnum sumarhögum og







*Eldgosið á Fimmvörðuhálsi var aðeins viðvörðun fyrir það sem á eftir kom. Mynd: Jóhann Þórsson.*

mikið starf var unnið við flóðavarnir og hreinsun árfarvega, bæði við Markarfljót, ár undir Eyjafjöllum, í Fljótshverfi og víðar í Vestur- Skaftafellssýslu.

Landgræðslan hefur einnig unnið tillögur um áhættugreiningu vegna eldgosa og þróun mótvægisáðgerða sem langtíma forvörn vegna hamfara af völdum eldgosa og kynnt á ýmsum vettvangi. Næst eldstöðvum eru áhrif gjósku á gróður, mannvirki og heilsu mjög mikil, en rykmengun berst mun víðar, t.d. fór svifryk í Reykjavík oft yfir viðmiðunarmörk vegna endurflutnings ösku löngu eftir að eldgosunum lauk. Ein mikilvægasta leiðin til að draga úr slíku foki er að græða upp öflug vistkerfi á hættusvæðum í nágrenni við helstu eldstöðvar landsins. Þróttmikill og hávaxinn gróður hefur mikið þol gegn gjóskufalli, askan festist í sverðinum í skjóli trjáanna og fýkur ekki. Gjóska sem fellur á rýra og gróðursnaða afrétti og heiðalönd á gosbeltinu er hins vegar óstöðug og flyst ítrekað til með vatni og vindum, getur skaðað gróður og mannvirki og getur borist langar vegalengdir



*Þykkt öskulags mæld á Fimmvörðuhálsi. Mynd: Jóhann Þórsson.*

og valdið mengun. Vistkerfi sem nú eru í nágrenni eldfjalla eru yfirleitt í mjög bágbornu ástandi og ná ekki að binda gjósku og hindra viðvarandi fok hennar. Með endurheimtaraðgerðum til að byggja upp gróskumikil vistkerfi væri mögulegt að draga verulega úr neikvæðum afleiðingum gjóskufalls og endurteknu foki, sem er afar mikilvægt af vistfræðilegum, efnahagslegum og heilsufarslegum ástæðum. Mikilvægt er að samræma þetta öðrum áætlunum, t.d.

mótvægisáðgerðum gegn loftslagsbreytingum með kolefnisbindingu í gróðri og jarðvegi, áætlunum um endurheimt birkiskóga, og nýta aðgerðir til að styðja við byggð í nágrenni okkar öflugustu eldfjalla.



## Landgræðslu- félög



Heydreifing á Gnúpverjaafretti. Mynd: Sigprúður Jónsdóttir.

Í landinu eru nú starfandi 15 landgræðslufélög, en þau starfa víða um land og vinna að fjölbreyttum landgræðsluverkefnum. Starfsemi þeirra og skipulag er með ýmsum hætti, en þau eiga það sameiginlegt að vera félög áhugafólks sem vinnur í sjálfböðavinnu að landgræðslustörfum. Sum félögin vinna eftir landbótaáætlunum, en starf annarra er ekki í eins föstum skorðum. Landgræðslufélögin hafa reynst vera afar gagnlegur farvegur því fólki sem hefur viljað verja kröftum sínum í þágu landgræðslustarfsins. Á vegum landgræðslufélaganna hafa þúsundir hektara örfoka lands verið græddir upp, auk þess sem þau hafa gegnt ómetanlegu félagslegu ræktunarstarfi sem reynst hefur þungt á metunum í uppgræðslustarfinu.

Náið samstarf hefur ávallt verið með Landgræðslunni og landgræðslufélögum og nánari upplýsingar eru um þau á vefsíðu Landgræðslunnar.

*Landgræðslufélögin eru:*

**Landgræðslufélag við Skarðsheiði.** Félagið var stofnað árið 2000 og meginviðfangsefni þess hefur verið að vinna að landbótum á örfoka landi við Hafnarfjall.

**Landgræðslufélag Eyrarsveitar.** Félagið var stofnað árið 2007. Meginviðfangsefni þess er uppgræðsla í Eyrarsveit.

**Skógræktar- og landverndarfélag undir Jökli.** Félagið var stofnað árið 1990. Þetta félag hefur einkum ræktað upp sandsvæði milli Hellissands og Rífs.

**Landgræðslufélag Skógarstrandar.** Félagið var stofnað árið 2008. Markmið þess er að endurheimta landgæði á Skógarströnd.

**Húsgull.** Húsgull var stofnað árið 1988 og er grasrótarsamtök áhugafólks um gróðurvernd, umhverfi, landgræðslu og landvernd. Félagið beitti sér m.a. fyrir friðun Húsavíkurlands fyrir beit og það hefur unnið ötullega að friðun og uppgræðslu Hólasands.

**Landgræðslufélag Reykjahlíðar.** Félagið var stofnað árið 2004 og meginviðfangsefni þess er landgræðsla í landi Reykjahlíðar í Mývatnssveit, en Reykjahlíð er landstærsta jörð á Íslandi.

**Landgræðslufélag Öxarfjarðarhrepps.** Félagið var stofnað árið 2005 og hefur á undanförunum árum ræktað upp hundruð hektara af örfoka landi á Öxarfjarðarheiði.

**Landgræðslufélag Svalbarðshrepps.** Félagið var stofnað árið 2003 og tilgangur þess er uppgræðsla lands í Svalbarðshreppi þar sem gróður er á undanhaldi vegna sandfoks, landbrots, vatna eða af öðrum ástæðum.



**Landgræðslu- og skógræktarfélagið Landbót.** Félagið var stofnað árið 1993 en hefur lítið starfað eftir 2008. Félagið vann að landgræðslu og skógrækt í Vopnafirði, m.a. í landi Þorbrandsstaða og Hraunum ofan Vopnafjarðarkaupstaðar.

**Upprekstrar- og landbótafélag Vopnfirðinga.** Félagið er óformlegt félag sem varð til við samþykkt landbóta- og landnýtingaráætlunar fyrir Vopnafjarðarhrepp árið 2005. Félagið hefur framfylgt áætluninni og unnið að landbótum á upprekstrarlöndum Vopnfirðinga.

**Landgræðslufélag Héraðsbúa.** Félagið var stofnað árið 2001 til að vinna að stöðvun jarðvegs- og gróðureyðingar, endurheimta og bæta landgæði til fjölþættra nytja og bæta ásýnd lands á Fljótsdalshéraði sem er starfssvæði félagsins.

**Landgræðslufélag Örafinga.** Félagið var stofnað árið 1992 og tilgangur þess er að koma á sem samfelldustum nytjagróðri á undirlendi Örafasveitar og hefur félagið einkum unnið í 5.000 ha landgræðslugirðingu á Skerjum, milli Hofs og Hnappavalla.

**Landgræðslufélag Skaftárhrepps.** Félagið var stofnað árið 1994 og tilgangur þess er að stuðla að uppgræðslu lands og hindra jarðvegseyðingu í hreppnum, hvort sem er af völdum sandfoks eða landbrots vatna.

**Landbótafélag Gnúpverja.** Félagið var stofnað árið 2009 og vinnur að landbótum á Gnúpverjafrétti og í Þjórsárdal að Fossá.

**Landgræðslufélag Hrunamanna.** Félagið var stofnað árið 2008. Tilgangur þess er að stuðla að uppgræðslu lands og stöðva jarðvegs- og gróðureyðingu í Hrunamannahreppi.

**Landgræðslufélag Biskupstungna.** Félagið var stofnað árið 1994. Starfssvæði þess er Biskupstungur og afréttir þeirra og félagið vinnur að uppgræðslu lands og stöðvun jarðvegs- og gróðureyðingar.



# Rekstrar- reikningur

	Reikningur 2011	Reikningur 2010
<b>Tekjur</b>		
Framlag úr ríkissjóði .....	624.100.000	734.200.000
Sértekjur .....	242.917.950	248.987.864
Aðrar rekstrartekjur.....	8.281.814	5.012.152
<b>Tekjur samtals .....</b>	<b>875.299.764</b>	<b>988.200.016</b>
<b>Gjöld</b>		
<b>Almennur rekstur</b>		
Laun .....	392.132.229	361.545.156
Bændur græða landið, framlög .....	75.055.010	65.953.620
Landbótasjóður, framlög.....	31.620.000	31.035.000
Áburðarkaup .....	84.845.538	58.171.909
Aðkeypt þjónusta .....	52.571.266	58.229.079
Rekstur bifreiða og véla .....	39.738.502	38.202.079
Annað .....	115.933.109	124.898.500
<b>Samtals almennur rekstur .....</b>	<b>791.895.654</b>	<b>738.036.172</b>
Varnir gegn landbroti (fyrirhleðslur).....	73.200.381	152.202.699
Viðhald fasteigna .....	13.279.406	9.395.499
Stofnkostnaður, fasteignir og tæki .....	95.097.466	71.151.454
<b>Gjöld samtals.....</b>	<b>973.472.907</b>	<b>970.785.824</b>
<b>Hagnaður/tap ársins .....</b>	<b>-98.173.143</b>	<b>17.414.192</b>





	Reikningur 2011	Reikningur 2010	Efnahags- reikningur
<b><i>Eignir</i></b>			
Vörubirgðir.....	94.403.771	93.765.241	
Skammtímakröfur .....	46.632.975	91.221.639	
Handbært fé.....	34.790.356	14.613.419	
<b>Eignir samtals.....</b>	<b>175.827.102</b>	<b>199.600.299</b>	
<b><i>Skuldir og eigið fé</i></b>			
<b>Eigið fé</b>			
<b>Höfuðstóll</b>			
Staða í ársbyrjun .....	116.424.868	99.010.676	
Hagnaður/tap ársins .....	-98.173.143	17.414.192	
<b>Höfuðstóll í árslok.....</b>	<b>18.251.725</b>	<b>116.424.868</b>	
<b>Annað eigið fé</b>			
Framlag til eignamyndunar.....	59.641.549	59.641.549	
<b>Eigið fé í árslok.....</b>	<b>77.893.274</b>	<b>176.066.417</b>	
<b>Skuldir</b>			
Skuld við ríkissjóð .....	11.697.830	0	
Skammtímaskuldir .....	86.235.998	126.460.047	
<b>Skuldir samtals.....</b>	<b>97.933.828</b>	<b>126.460.047</b>	
<b>Skuldir og eigið fé samtals.....</b>	<b>175.827.102</b>	<b>302.526.464</b>	







