



Seyra til uppgræðslu á
Hrunamannaafrétti 2012-2022



Landgræðslan 2022

Lg 2022/18



Landgræðslan

Skýrsla nr. Lg 2022/18

Tilvísun nr. 2020-722 – 20.6.2

Dagsetning 1.11.2022

Fjöldi blaðsíðna 18

Forsíðumynd Magnús H. Jóhannsson

Heiti Seyra til uppgræðslu á Hrunamannaafrétti 2012-2022

Höfundur Magnús H. Jóhannsson

Verkefnisstjóri Anna Sigríður Valdimarsdóttir

Unnið fyrir Stjórn seyruverkefnis Hrunamannahrepps, Bláskógabyggðar, Grímsnes- og Grafningshrepps, Skeiða- og Gnúpverjahrepps, Flóahrepps og Ásahrepps.

Útdráttur Unnið hefur verið að uppgræðslu á Hrunamannaafrétti með seyru frá árinu 2012 í s.k. Gullfossgirðingu. Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir framgangi verkefnisins og árangri uppgræðslunnar. Gerðar eru tillögur um hvernig mætti breyta verkefninu og bæta.

Efnisorð

seyra, uppgræðsla, lífrænn áburður

Undirskrift verkefnisstjóra

Efnisyfirlit

Inngangur	1
Úttekt á uppgræðsluverkefninu	3
Magn seyru og flatarmál dreifingarsvæðis	3
Gróðurframvinda	6
Tillögur til framtíðar	14
Lokaorð	16
Heimildaskrá	16
Viðauki	17

Inngangur

Áburður er mikilvægasta verkfæri okkar við endurheimt vistkerfa. Víða á rofnu landi, þar sem einhvern gróður er að finna, má oftast lífga hann vel við með léttri áburðargjöf og oftast án þess að sá fræi. Þetta ræðst vissulega af þeim tegundum sem til staðar eru, en á rofnum melum má oft finna upp undir 20 tegundir plantna, sem taka vel við áburðargjöf. Það ræðst svo af markmiðum endurheimtarinnar hversu miklum áburði er dreift, en almennt eru markmið endurheimtarinnar að efla virkni vistkerfanna þannig að þau verði fjölbreytt og sjálfbær og standist betur ýmskonar álag og áföll. Tilbúinn áburður hentar ágætlega við endurheimt vistkerfa sem mörg vel heppnuð verkefni eru til vitnis um. En tilbúinn áburður hefur ýmsa ókosti: hann er dýr í innkaupum, er innfluttur og framleiðslan hefur mikil og neikvæð loftslagsáhrif (Magnús H. Jóhannsson o.fl. 2021). Í því ljósi er skynsamlegt að leita annarra efna og er lífrænn áburður augljós valkostur. Undir hann falla öll lífræn efni s.s. mykja og skítur úr búskap og eldi, kjötmjöl, fiskimjöl og seyra. Af öllum lífrænum úrgangi, hefur seyra verið minnst notuð sem áburðargjafi þrátt fyrir að í henni sé að finna sömu næringarefni og í öðrum lífrænum úrgangi (Jónas Baldursson o.fl. 2022).

Uppgræðsla á Hrunamannafrétti á sér langa sögu, en unnið hefur verið að uppgræðslu á svæðinu síðan 1970 þegar svæðið var girt og friðað og til varð s.k. Gullfossgirðing, 1.021 ha landgræðslusvæði (Guðný H. Indriðadóttir o.fl. 2018).

Uppgræðslan þar hefur fyrst og fremst verið unnin með tilbúnum áburði, en breyting varð á árið 2012, en þá hófst notkun á seyrnu til uppgræðslu. Verkefnið hófst sem þriggja ára tilraunaverkefni og var skrifað undir samstarfssamning Hrunamannahrepps og Landgræðslunnar 9. mars 2012 (Sigbrúður Jónsdóttir 2012). Að loknu tilraunatímabilinu var árangur þess metinn en þar kom fram að seyra nýttist ágætlega sem áburður enda jókst gróðurþekjan umtalsvert þar sem seyrinni hafði verið dreift (Sigbrúður Jónsdóttir og Magnús H. Jóhannsson 2016). Dreifingarmáti seyrunnar þá var reyndar öðruvísi en nú er gert, en þá var vatnsblandaðri seyrinni sprautað í rásir með sérstökum búnaði og prófað að blanda túnvingulsfræi saman við. Aðgerðir með og án fræs komu báðar vel út en mælt var með að sleppa notkun fræs þar sem talsvert af öðrum gróðri væri til staðar á svæðinu sem tæki vel við áburðargjöfinni. Einnig var gefin út skýrsla árið 2019 um stöðu verkefnisins (Anna S. Valdimarsdóttir 2019), en í henni er fjallað um hvernig mætti bæta dreifingu seyrunnar og nýta hana betur.

Nú hefur verkefnið þróast talsvert á þeim 11 árum síðan það hófst og búið er að byggja móttökuhús fyrir seyrna á Flúðum sk. „Seyrustaðir“ þar sem hún er veruð, en formleg vígsla hússins fór fram haustið 2022. Í móttökuhúsinu er kalki (kalksaltpétur) blandað saman við

seyruna til sóttþreinsunar, og gerir hana tilbúna til notkunar. Seyran er því næst flutt á uppgræðslusvæðið og er dreift á yfirborð með taðdreifara. Þetta hefur þann kost að yfirborði jarðvegs er ekki raskað og plöntur sem eru til staðar skemmast síður. Einnig gefur það möguleika á að fara endurtekið yfir land og styrkja gróður aftur ef með þarf.

Verkefnið í heild sinni á sér ekki hliðstæðu á Íslandi. Ákvörðunin um að endurskipuleggja alla söfnun úr rotþróum hjá mörgum sveitarfélögum í einu er einstök, sem og ákvörðunin um að nýta seyruna til góðra hluta í stað þess að farga henni. Verkefnið hófst sem tilraunaverkefni Hrunamannahrepps árið 2012, en á árunum 2014-2015 þróaðist það og til varð samstarfsverkefni fimm sveitarfélaga: Bláskógabyggðar, Flóahrepps, Grímsnes- og Grafningshrepps, Hrunamannahrepps og Skeiða- og Gnúpverjahrepps. Ásahreppur, sjötta sveitarfélagið, kom inn í verkefnið á seinni stigum. Árið 2016 gerðu Landgræðslan og sveitarfélögin samstarfssamning um notkun seyru til landgræðslu (Samstarfssamningur um notkun seyru til landgræðslu 2016, sjá viðauka). Hrunamannahreppur fékk síðan landgræðsluverðlaunin árið 2018 fyrir brautryðjendastarf í verkefninu.

Aldrei áður hefur verið ráðist í verkefni um nýtingu seyru af þessari stærðargráðu fyrr, hvað þá í samstarfi svona margra sveitarfélaga. Segja má að verkefnið sé e.k. frumkvöðlaverkefni á þessu sviði og gæti orðið fyrirmynd annarra sveitarfélaga sem vilja feta svipaða slóð. Það fellur fullkomlega að hugmyndafræði hringrásarhagkerfisins og stefnu umhverfis- og auðlindaráðherra frá 2021 (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið 2021).

Í samningnum frá 2016 er fjallað um aðkomu Landgræðslunnar að verkefninu, en hlutverk hennar er að veita ráðgjöf um uppgræðsluna og skoða árangur hennar með reglubundnum hætti. Í þessari skýrslu er farið yfir árangur uppgræðslunnar hingað til og settar fram hugmyndir um framtíð hennar, en samningurinn rennur út í árslok 2022. Þess má geta að verkefnið hefur verið styrkt af Landbótasjóði Landgræðslunnar 2017-2022.

Úttekt á uppgræðsluverkefninu

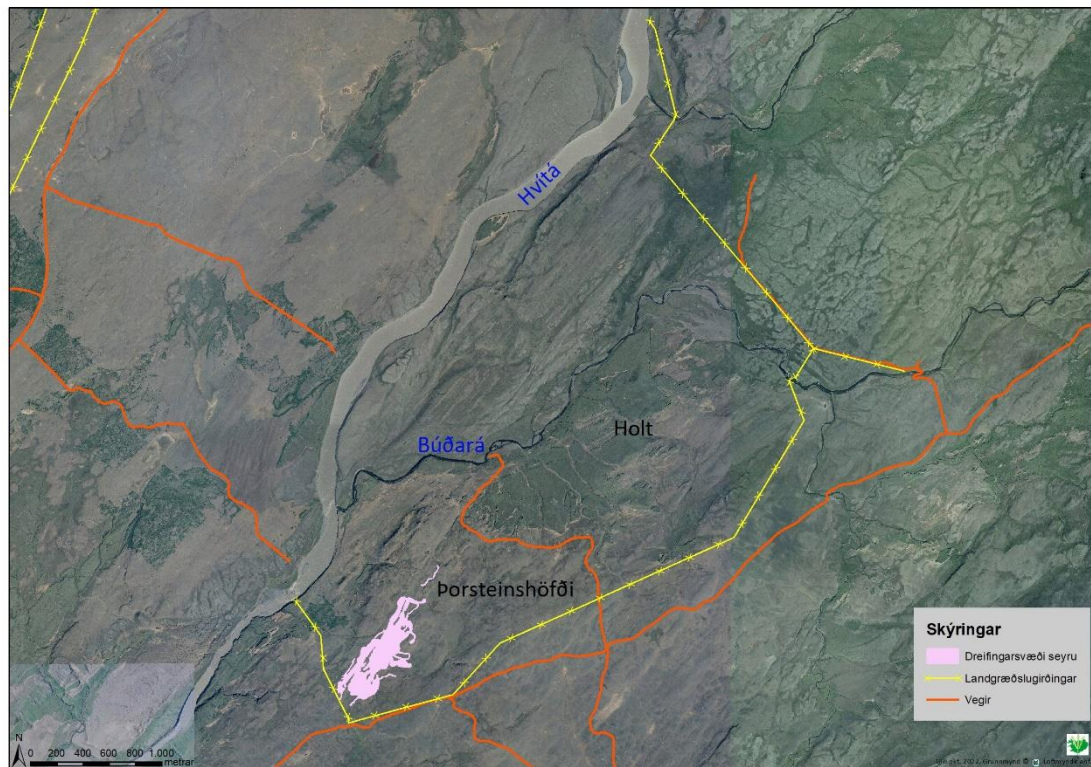
Magn seyrú og flatarmál dreifingarsvæðis

Frá 2012 hefur verið dreift ríflega 4.700 tonnum af seyrú til uppgræðslu (tafla 1). Magnið var lítið í upphafi, en hefur fimmfaldast frá því sem upphaflega var dreift og nálgast 1.000 tonn á ári. Lagt var upp með að skrá magn seyrunnar sem dreift var eins nákvæmlega og unnt var sem og alla ferla dreifingar á afréttinum. Landgræðslan hefur fengið þessi gögn reglulega, en yfirlit sundurliðað eftir árum er að finna í töflu 1.

Tafla 1. Heildarmagn verkaðrar seyrú sem dreift hefur verið til uppgræðslu á Hrunamannaafrétti. Nokkrar tegundir kalks hafa verið prófaðar til íblöndunar, en á síðustu árum hefur kalksaltpétri verið blandað saman við og er um 1% af heildarmagninu. Í kalksaltpétri er 18,8 % Ca og 15,5 % N (Yara 2022).

Ár	Magn seyrú (tonn)
2012	180
2013	240
2014	120
2015	101
2016	191
2017	269
2018	434
2019	594
2020	820
2021	872
2022	920 (áætlað)
Samtals	4.741

Stærð svæðisins sem unnið hefur verið á er um 22 ha (mynd 1), en aðgerðir hvers árs hafa einungis náð til hluta þess í einu (2-9 ha árlega). Séu allir ferlar teknir saman og margfaldaðir með dreifibreidd taðdreifarans (um 14 m), er búið að dreifa seyrú á um 33,6 ha. Þetta þýðir einfaldlega að oft hefur verið dreift yfir sama svæðið sem sést mjög skýrt þegar horft er yfir ferla dreifingarinnar á map.is (mynd 2).



Mynd 1. Dreifingarsvæði seyru í Gullfossgirðingunni.



Mynd 2. Skjáskot af nokkrum ferlum dreifingarinnar af map.is/sudurland 12. sept. 2022.

Miðað við heildarmagn seyrur frá upphafi og flatarmál aðgerðasvæðis (22 ha), má því ætla að dreift hafi verið um 215 tonn/ha. Gerð var efnagreining á seyrinni haustið 2022, en með henni má setja magn seyrunnar í samhengi við áburðarefnin sem í henni eru (tafla 2). Niðurstöðurnar eru nokkuð ólíkar greiningum á mannasaur sem sjá má í skýrslu Matís frá 2022 (Jónas Baldursson o.fl. 2022), en þess má geta að munurinn gæti hæglega falist í þeirri meðhöndlun sem seyrar á Flúðum hefur fengið.

Tafla 2. Efnagreining á kalkaðri seyrur (þurrefni 47,7%) sem dreift var haustið 2022.

Efni	þurrefni	hráefni	% af hráefni
Nitur, heildar (N)	35 g/kg	16,7 g/kg	1,67
Fosfór (P)	1,18 g/kg	0,56 g/kg	0,06
Kalí (K)	260 mg/kg	124 mg/kg	0,01

Út frá niðurstöðum efnagreininganna má reikna að heildarmagn helstu næringarefna í allri seyrur sem dreift hefur verið frá 2012-2022 (4.741 tonn, tafla 1) hafi verið um 79,2 tonn N, 2,7 tonn P og 0,6 tonn K. Þar með er búið að dreifa á hvern hektara um 3,6 tonn N, 0,12 tonn P og 0,03 tonn K. Til einföldunar mætti segja að þar sem seyrinni var dreift á 10 ára tímabili, sé meðaltal niturmagnsins á hektara 0,36 tonn eða 360 kg á ári sem er ríflega tvöfalt meira en mælt er með, eða um 150 kg N/ha í hefðbundinni uppgræðslu með lífrænum efnum. Reyndar er það svo að viðmiðunargildið 150 kg N/ha á við þegar borið er á þriðja hvert ár, þannig að 360 kg N/ha á hverju ári er augljóslega margfalt of mikið.

Gróðurframvinda

Í allri umfjöllun hér um gróðurframvindu er miðað við það 22 ha svæði sem búið er að dreifa seyru á. Í skoðunarferð um svæðið 14. september 2022 mátti sjá að gróður er all víða þéttur og vel vaxinn og eru grös mest áberandi (mynd 2). Svo þéttur er hann sumsstaðar að hvergi sést í gróðurlausan blett. Til viðmiðunar, var gróðurþekjan á landi sem ekki hafði verið borið á, aðeins 18% þegar hún var mæld (Sigprúður Jónsdóttir og Magnús H. Jóhannsson 2016).



Mynd 2. Þéttur svörður þar sem áður var rýr melur. Grös eru mest áberandi.

Túnvingullinn, sem hefur verið sáð árlega með seyrinni, hefur spírað og vaxið vel, en hann er langt frá því að vera mest áberandi grastegundin. Skriðlíngresi, vallarsveifgras, blávingull og lógresi voru talsvert áberandi, og í flekkjunum þar sem mikil seyra hafði hrúgast upp mátti finna snarrótarpunt, háliðagras og einstaka vallarfoxgras. Í flekkjunum fundust einnig brennisóley og njóli.

Þó svo að svæðið sé að miklu leyti þakið seyru, mátti finna auð svæði, en þau voru ekki mörg. Helst voru það svæði í nokkrum bratta eða mjög grýtt (mynd 3).



Mynd 3. Grýtt svæði sem eru erfið yfirferðar. Uppgrætt svæði í bakgrunni.

Það var mjög sérstakt að sjá hversu grösín voru víða sterk græn að lit þrátt fyrir að komið væri fram í miðjan september. Var þetta helst áberandi þar sem mikilli seyru hafði verið dreift og er skýrt merki um ofgnótt áburðar (mynd 4).



Mynd 4. Grösín með sterk-grænan lit þrátt fyrir að komið sé fram í miðjan september.

Á sumum stöðum hafði seyru verið dreift í svo miklu magni að hún myndaði þykka skán. Svo þykk skán tefur og jafnvel kemur í veg fyrir að gróðurinn nái upp úr henni (mynd 5). Í raun eru þetta mjög svipaðar niðurstöður og fengust í fyrri úttektum (Sigprúður Jónsdóttir og Magnús H. Jóhannsson 2016; Anna S. Valdimarsdóttir 2019).



Mynd 5. Þykk skán af seyru á yfirborði gerir gróðri erfitt fyrir.

Það var athyglivert að sjá hversu áberandi sáðrákirnar frá 2012-2014 voru. Þær eru vel sjáanlegar ennþá, en gróður hefur smátt og smátt tekið sér bólfestu á milli þeirra. Mynd 6 sýnir samanburð af sama stað frá 2015 og 2022, en sjá má grænan flekk hægra megin á myndinni frá 2022 þar sem farið hefur niður hrúga af seyru sem svo hefur gróið upp.



Mynd 6. Samanburður á sama svæði 2015 og 2022.

Samanburður á milli 2015 og 2022 sýnir að sá gróður sem var kominn af stað 2015 hefur dafnað vel og allt útlit fyrir að hann sé kominn til með að vera (mynd 7).



Mynd 7. Samanburður á milli 2015 (efri myndin) og 2022 (neðri myndin).

Birki fannst á sama stað og 2015 og hafði vaxið nokkuð, en engar ungplöntur birkis fundust (mynd 8). Gulvíðir og loðvíðir fundust hér og þar og fjalldrapi fannst á einum stað.



Mynd 8. Birkiplantan sem fannst árið 2015 (efri myndin) hafði vaxið nokkuð á þeim sjö árum síðan myndin var tekin 2022 (neðri myndin). Á uppgræddu rofaborðunum í bakgrunninum má sjá að lúpínan hefur sótt fram á þessum árum.

Heildarfjöldi greindra tegunda var 29, en starir, fléttur og mosar voru ekki greind til tegunda (tafla 3).

Tafla 3. Tegundalisti plantna sem fundust á uppgræðslusvæðinu.

Grös	Hálfgrös	Blómplöntur	Smárunnar, tré	Annað
Blávingull	Axhæra	Alaskalúpína	Birki	Fléttur
Fjallasveifgras	Móasef	Augnfró	Bláber	Klóelfting
Háliðagras	Starir	Blóðberg	Fjalldrapi	Mosar
Ilmreyr		Brennisóley	Gulvíðir	
Lógresi		Gulmaðra	Krækilyng	
Skriðlíngresi		Hundasúra	Loðvíðir	
Snarrótarpuntur		Hvítmaðra		
Túnvingull		Ljósberi		
Vallarsveifgras		Músareyra		
		Njóli		
		Vegarfi		

Því miður fannst nokkuð af rusli, sem ekki hafði tekist að hreinsa frá. Þetta er mjög bagalegt því flest er þetta úr efnum sem brotna hægt niður og verður til lýti um ókomin ár (mynd 9).

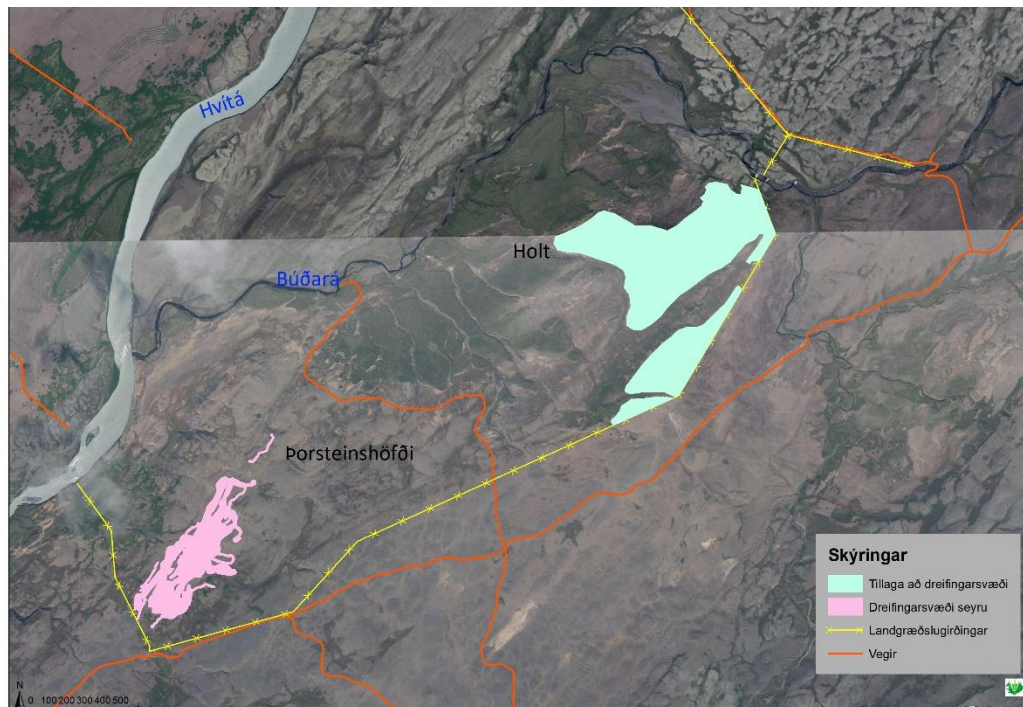


Mynd 9. Rusl af ýmsum toga sem dreifðist með seyrinni.

Tillögur til framtíðar

Það er með þetta góða verkefni eins og önnur, að ýmislegt mætti betur fara. Hér að neðan eru nokkrar tillögur sem lúta að skipulagi verkefnisins og áætlanagerð, markmiðasetningu, dreifingu og nýtingu seyrunnar.

1. Markmið um endurheimt vistkerfa: Í verkefni sem þessu er mikilvægt að horfa til framtíðar og setja fram markmið um það gróðurfarslega ástand sem stefnt er að t.d. um að þarna vaxi birki- og víðikjarr sem þoli álag og áföll til framtíðar. Skýr markmið auðvelda þeim sem stýra verkefninu að velja réttu aðferðirnar. Lagt er til að sett séu markmið um endurheimtina þar sem framtíðarsýn svæðisins verði skilgreind.
2. Ný girðing og stærra svæði: Hluti af skipulagningu verkefnisins til framtíðar er að gera áætlun um hvaða land sé móttækilegt og hægt að dreifa á. Talsvert land er eftir innan landgræðslugirðingarinnar sem vinna mætti á (mynd 10), en girðingin sjálf er komin á endastöð. Nauðsynlegt er að endurnýja hana og horfa til nýrra leiða til að tryggja nægt landrými til framtíðar. Um þetta var fjallað á fundi sveitarstjórnar Hrunamannahrepps þann 13. janúar 2022 en þá voru lögð fram drög að samningi með tillögu Landgræðslunnar um umtalsverða stækkun landgræðslugirðingarinnar. Landið sem myndi bætast við, hentar mjög vel til uppgræðslu og er jafnvel auðveldara yfirferðar en svæðið sem nú hefur verið unnið á.



Mynd 10. Tillaga að nýju dreifingarsvæði fyrir seyr innan núverandi Gullfossgirðingar.

3. Betri nýting seyrur: Það er mjög mikilvægt að nýta seyruna betur. Miðað við framvindu gróðurfars á þeim 22 ha sem búið er að vinna á, er lagt til að hætta að dreifa þar, en í stað þess leggja áherslu á að dreifa á ný svæði sbr. tillögu hér að ofan. Magn seyrunnar á hektara hefur verið allt of mikið og með því að minnka það, má ná yfir stærra svæði og endurheimta meira land. Lagt er til að miða við 150 kg N/ha á ári sem er um 9 tonn seyrur/ha/ári m.v. efnagreiningarnar í töflu 2. Sem dæmi, með þessari forskrift, hefði mátt dreifa seyrunni sem safnaðist 2022 (920 tonn, tafla 1) á um 100 ha. Mikilvægt er þó að nefna að þessi ráðgjöf byggir á einni efnagreiningu sem gerð var haustið 2022, en brýnt er að taka sýni reglulega úr seyrunni og fylgjast með efnainnihaldinu og aðlaga skammtinn á hektara eftir því. Eins er nauðsynlegt að fylgjast með gróðurframvindunni á ábornu svæðunum og bera aftur á ef þörf þykir.
4. Sáning túnvinguls er óþörf: Í úttektunum 2016 og 2019 var bent á að ekki þyrfti fræ með seyrunni. Ráðgjöfin byggðist á því að annar gróður sé til staðar og geti tekið við áburðargjöfinni og þar með þurfi ekki sáningu. Í skýrslunni frá 2016 var lagður fram tegundalisti sem bendir skýrt til þess að nægur fjöldi tegunda sé þegar fyrir hendi og hægt væri að sleppa sáningu algjörlega. Þá fundust sjö tegundir grasa, þrjár tegundir hálfgrasa, fimm tegundir blómplantna og fjórar tegundir smárunna og trjáa auk mosa, fléttna og elftingar. Í úttektinni nú fjölgaði tegundum nokkuð (tafla 3) og eru skýr skilaboð um að hætta að sá, heldur einungis að bera á. Þó þarf auðvitað að hafa auga með svæðum sem valin verða í framtíðinni og endurmeta þörfina á sáningu.
5. Birki og víðir: Til þess að flýta fyrir endurheimtinni, mætti fara að gróðursetja og sá birki í landið sem seyrur hefur verið dreift á. Einstaka birkiplöntur fundust, en þeim veitir ekki af aðstoð við að dreifa sér. Víðir fannst á mörgum stöðum og því ekki talið nauðsynlegt að fjölga honum sérstaklega. Áburðargjöfin býr í haginns fyrir ungplöntur þessara tegunda og til framtíðar væri mikilvægt að fylgjast með nýliðun þeirra. Kröftug nýliðun myndi þýða að kerfið væri að braggast og tegundirnar að sá sér út sjálfar.
6. Skipulag dreifingar og landfræðileg gögn: Til þess að hægt verði að taka verkefnið út í framtíðinni, þarf að skipuleggja betur hvar seyrunni er dreift og í hve miklu magni. Einnig að passa upp á að ekki sé margdreift á sama svæðið. Tryggja þarf að verktakar sem dreifa seyrunni séu meðvitaðir um markmið verkefnisins og fái viðeigandi þjálfun og fræðslu. GPS ferla þarf að geyma og eiga aðgengilega ef nota á nútímalega fjarkönnunartækni til að fylgjast með framgangi verkefnisins.

7. Samstarf sveitarfélaganna og Landgræðslunnar: Samningur sveitarfélaganna fimm og Landgræðslunnar rennur út í lok árs 2022. Ræða þarf hvort þörf sé á formlegu samstarfi áfram.

Lokaorð

Verkefnið í heild sinni er mikið framfaraskref hvað varðar nýtingu lífræns úrgangs til uppgræðslu og umhverfisverndar og fellur fullkomlega að stefnu umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum frá 2021. Það fellur einnig vel að áherslum Landgræðslunnar um að auka nýtingu lífrænna efna til uppgræðslu. Verkefnið hefur þróast mjög síðan seyrur var fyrst dreift til uppgræðslu og búið að leysa fjölmörg mál sem tengjast verkun og nýtingu seyrunnar. Framundan er nýtt tímabil sem verður að byggja á allri þeirri dýrmætu þekkingu og reynslu sem hefur orðið til. Verkefnið er greinilega komið til að vera og uppbyggingin á Flúðum með móttöku- og verkunarstöð er til marks um það. Framvinda verkefnisins og samstarf er einnig rós í hnappagatið hjá öllum sveitarfélögunum sem að verkefninu koma og fyrirmynd annarra.

Heimildaskrá

Anna Sigríður Valdimarsdóttir. 2019. Seyrudreifing á Hrunamannafrétti. Skýrsla Landgræðslunnar nr. LR-2019/26. Gunnarsholt.

Jónas Baldursson, Eva Margrét Jónudóttir og Magnús H. Jóhannsson. 2022. Greining á magni lífrænna áburðarefna á Íslandi og tækifæri til aukinnar nýtingar. Matís o.h.f., Reykjavík.

Guðný H. Indriðadóttir, Anna S. Valdimarsdóttir og Elín Fjóra Þórarinsdóttir. 2018. Gullfossgirðing – Úttekt á gróðurfari og jarðvegsrofi. Skýrsla Landgræðslunnar nr. LR-2018/40, Gunnarsholt.

Magnús H. Jóhannsson, Alexandra Kjeld, Gústav M. Ásbjörnsson, Haukur Ásberg Hilmarsson og Ragnhildur Gunnarsdóttir. 2021. Hagræn áhrif og loftslagsáhrif áburðarnotkunar. Skýrsla Landgræðslunnar Lgr-2021/11.

Sigbrúður Jónsdóttir. 2012. Seyra til landgræðslu. Tilraun á Hrunamannafrétti 2012. Skýrsla Landgræðslunnar nr. LR-2012/27, Gunnarsholt.

Sigbrúður Jónsdóttir og Magnús H. Jóhannsson. 2016. Seyra til uppgræðslu á Hrunamannafrétti. Úttekt á tilraunaverkefni. Skýrsla Landgræðslunnar nr. LR-2016/6, Gunnarsholt.

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. 2021. Í átt að hringrásarhagkerfi. Stefna umhverfis- og auðlindaráðherra í úrgangsmálum. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.

Yara 2022. <https://www.yara.se/vaxtnaring/godselmedel/yaraliva/yaraliva-kalksalpeter/> Sótt 31. okt. 2022.

Viðauki

Q.20.5
2015-2022

Samstarfssamningur um notkun seyru til landgræðslu

Sveitarfélögin Hrunamannahreppur kt. 640169-2309, Bláskógabyggð, kt. 510602-4120, Grímsnes- og Grafningshreppur, kt. 590698-2109, Skeiða- og Gnúpverjahreppur, kt. 540602-4410 og Flóahreppur, kt. 600606-1310 og Landgræðsla ríkisins, kt. 710169-3659, Gunnarsholti gera með sér svofelldan samstarfssamning um nýtingu á seyru til landgræðslu.

1. grein

Tilgangur

Tilgangur þessa samnings er að nýta seyru sem til fellur í sveitarfélögum til landgræðslu á svæðum í umsjón Landgræðslu ríkisins. Aðalsvæðið er landgræðslugirðing á Hrunamannafrétti sbr. meðfylgjandi kort af svæðinu. Einnig geta önnur svæði í sveitarfélögum komið til greina eftir samkomlagi aðila ef þau henta og uppfylla að öðru leyti skilyrði til nýtingar á seyr. Samningurinn er til átta ára eða til ársloka 2022.

2. grein

Fyrirkomulag

- Söfnun seyr:** Sveitarfélögin munu safna seyr úr sveitarfélögum í samræmi við samninga við losunaraðila. Þar með talin er seyra frá þéttbýli, dreifbýli, sumarhúsum og eftir atvikum atvinnurekstri.
- Vinnsla seyr:** Sveitarfélögin munu vinna seyr með tvenns konar hætti. Aðferð skv. a-lið verður aðalaðferð en b-liður heyrir til undantekninga.
 - Seyran verður kölkuð á söfnunarstað og meðhöndluð skv. reglugerð um meðhöndlun seyr nr.799/1999. Þaðan verður hún flutt árlega á uppgræðslusvæði og dreift. Seyran verði efnagreind fyrir notkun m.t.t. næringar- og aukaefta.
 - Blautri seyr (ákveðið þurefnisinnihald) er safnað saman og síuð í sérstaka söfnunartanka. Þessari aðferð er eingöngu ætluð til að geta brugðist við neyðarlosunum.
- Val svæða:** Samningsaðilar munu sameiginlega velja gróðurlítil og hentug svæði í umsjón Landgræðslunnar í samráði við Heilbrigðiseftirlit Suðurlands.
- Dreifing seyr:** Dreifing seyr verður með tvenns konar hætti sbr. vinnsluáðferðir skv. lið 2.
 - Ef vinnsla á seyr verður skv. a-lið í lið 2 verður henni yfirborðsdreift á uppgræðslusvæði. Fyrirkomulag dreifingarinnar skulu samningsaðilar útfæra nánar sameiginlega og fara eftir leiðbeiningum Heilbrigðiseftirlits Suðurlands.
 - Ef vinnsla á seyr verður skv. b-lið í lið 2 verður hún lögð niður (plægð) í landið með niðursetningartæki eða öðrum þeim aðferðum sem viðurkenndar eru. Fyrirkomulag dreifingarinnar skulu samningsaðilar útfæra nánar sameiginlega og fara eftir leiðbeiningum Heilbrigðiseftirlits Suðurlands.
- Mat á gróðurframvindu:** Snemma í september ár hvert munu samningsaðilar leggja mat á framvindu gróðurs á uppgræðslusvæðunum. Landgræðslan mun síðan fyrir lok nóvembermánaðar árin 2016, 2017, 2019 og 2022 skila sérstökum skýrslum um ástand gróðurs og framvindu á uppgræðslusvæðunum.

10/13/2021 RÚN HILMAR

3. grein

Skilyrði

Skilyrði fyrir framkvæmd verkefnisins er að leyfi Heilbrigðiseftirlit Suðurlands liggi fyrir. Sveitarfélögin bera ábyrgð á að til staðar séu öll tilskilin leyfi vegna framkvæmdar samnings þessa og að farið sé eftir þeim lögum og reglugerðum sem gilda um efni þessa samnings.

4. grein

Skipting kostnaðar og gildistaka

1. Sveitarfélögin bera allan kostnað við söfnun, kölkun, efnagreiningu og dreifingu seyrunnar sem og kostnað sem tengist leyfisveitingum.
2. Landgræðslan leggur til ráðgjöf án endurgjalds fyrir verkefnið þ.m.t. vinnu við undirbúningsfundi og val á svæðum.
3. Landgræðslan mun leggja endurgjaldslaust til fræ til sáningar á uppgræðslusvæðunum telji hún þess þörf.
4. Sveitarfélögin greiða Landgræðslunni fyrir úttekt á gróðurframvindu og gerð skýrslna, sbr. 5. tölulið 2. greinar samnings þessa, skv. gildandi gjaldskrá Landgræðslunnar á hverjum tíma. Gert er ráð fyrir að um sé að ræða 30 tíma í hvert sinn.
5. Samningur þessi tekur gildi þann 01.03.2015 og gildir til 31.12.2022.
6. Samningsaðilar skulu á samningstímanum meta árangur verkefnisins og meta hvort halda skuli þessu samstarfi áfram að samningstíma loknum.

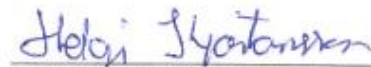
Samningur þessi er gerður í sex samhljóða eintökum, eitt fyrir hvern samningsaðila.

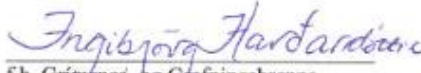


Oddviti
Hrunamannahrepps

Flúðum 27. janúar 2016


f.h. Hrunamannahrepps


f.h. Bláskógabyggðar


f.h. Grímsnes- og Grafningshrepps


f.h. Skeiða- og Gnúpverjahrepps


f.h. Flóahrepps


f.h. Landgræðslu ríkisins

