



Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótsdalsheiði

Framkvæmdir og framvinda 2018

Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2018-086

Dags: nóvember 2018

Fjöldi síðna: 14

Upplag: 1

Dreifing:

- ☒ Birt á vef LV
☐ Opin
☐ Takmörkuð til

Titill: Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótsdalsheiði; Framkvæmdir og framvinda 2018

Höfundar/fyrirtæki: Rúnar Ingi Hjartarson / Landgræðsla ríkisins

Verkefnisstjóri: Rúnar Ingi Hjartarson (Lr) / Árni Óðinsson (LV)

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: _____

Útdráttur:

Frá árinu 2009 hefur áburði verið dreift á gróðursnauð svæði austan Háslóns svokoma megi upp gróðri sem gæti staðist og bundið hugsanlegt áfok úr lónstæði. Heildarstærð uppgræðslusvæðis þar er nú um 780 ha. Árangur hefur verið mjög góður flest árin. Vel hefur ráð undanfarin þrjú ár. Svæðin komu ágætleg undan vetri og hægt var að hefja dreifingu ummánaðarmótin júní/júlí í ár. Árið 2012 hófst uppgræðsla með áburðargjöf og sáningu á Hraunum, röskuðum, fyrrum framkvæmdasvæðum. Svæðin eru almennt rýr, hátt yfir sjó og erfið í uppgræðslu. Þessi svæði eru nú flest komin vel á veg enda tíðarfar undanfarin ár verið hagstætt. Sama gildir um önnur framkvæmdasvæði á Fljótsdalsheiði en fyrir tveim árum hófst uppgræðsla að á haugssvæði utarlega í Tungu á milli Glúmsstaðadals og Þuríðarstaðadals. Alls eru uppgræðslusvæðin við Háslón, á Hraunum og við aðgöng 2 nú rúmlega 900 ha.

Lykilorð: Gróðurstyrking, framvinda, dreifing, áburður, uppgræðsla, Háslón, áfok, á Hraunum, sáning, Fljótsdalsheiði.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra
Landsvirkjunar



Landgræðsla ríkisins

Skýrsla nr. LR-2018/25 Dagsetning: 20. nóv. 2018

Fjöldi blaðsíðna: 14

Heiti: Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótdalsheiði.
Framkvæmdir og framvinda 2018.

Höfundur: Rúnar Ingi Hjartarson

Ljósmyndir: Rúnar Ingi Hjartarson

Verkefnisstjóri: Rúnar Ingi Hjartarson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Útdráttur: Frá árinu 2009 hefur áburði verið dreift á gróðursnauð svæði austan Háslóns svo koma megi upp gróðri sem gæti staðist og bundið hugsanlegt áfok úr lónstæði. Heildarstærð uppgræðslusvæðis þar er nú um 780 ha. Árangur hefur verið mjög góður flest árin. Vel hefur árað undanfarin þrjú ár. Svæðin komu ágætleg undan vetri og hægt var að hefja dreifingu um mánaðarmótin júní/júlí í ár. Árið 2012 hófst uppgræðsla með áburðargjöf og sáningu á Hraunum, röskuðum, fyrrum framkvæmdasvæðum. Svæðin eru almennt rýr, hátt yfir sjó og erfið í uppgræðslu. Þessi svæði eru nú flest komin vel á veg enda tíðarfar undanfarin ár verið hagstætt. Sama gildir um önnur framkvæmdasvæði á Fljótsdalsheiði en fyrir tveim árum hófst uppgræðsla að á haugssvæði utarlega í Tungu á milli Glúmsstaðadals og Þuríðarstaðadals. Alls eru uppgræðslusvæðin við Háslón, á Hraunum og við aðgöng 2 nú rúmlega 900 ha.

Efnisorð: Gróðurstyrking, framvinda, dreifing, áburður, uppgræðsla, Háslón, áfok, á Hraunum, sáning, Fljótsdalsheiði.

Verkefnisstjóri:

Rúnar Ingi Hjartarson

Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótsdalsheiði

Framkvæmdir og framvinda 2018





Efnisyfirlit

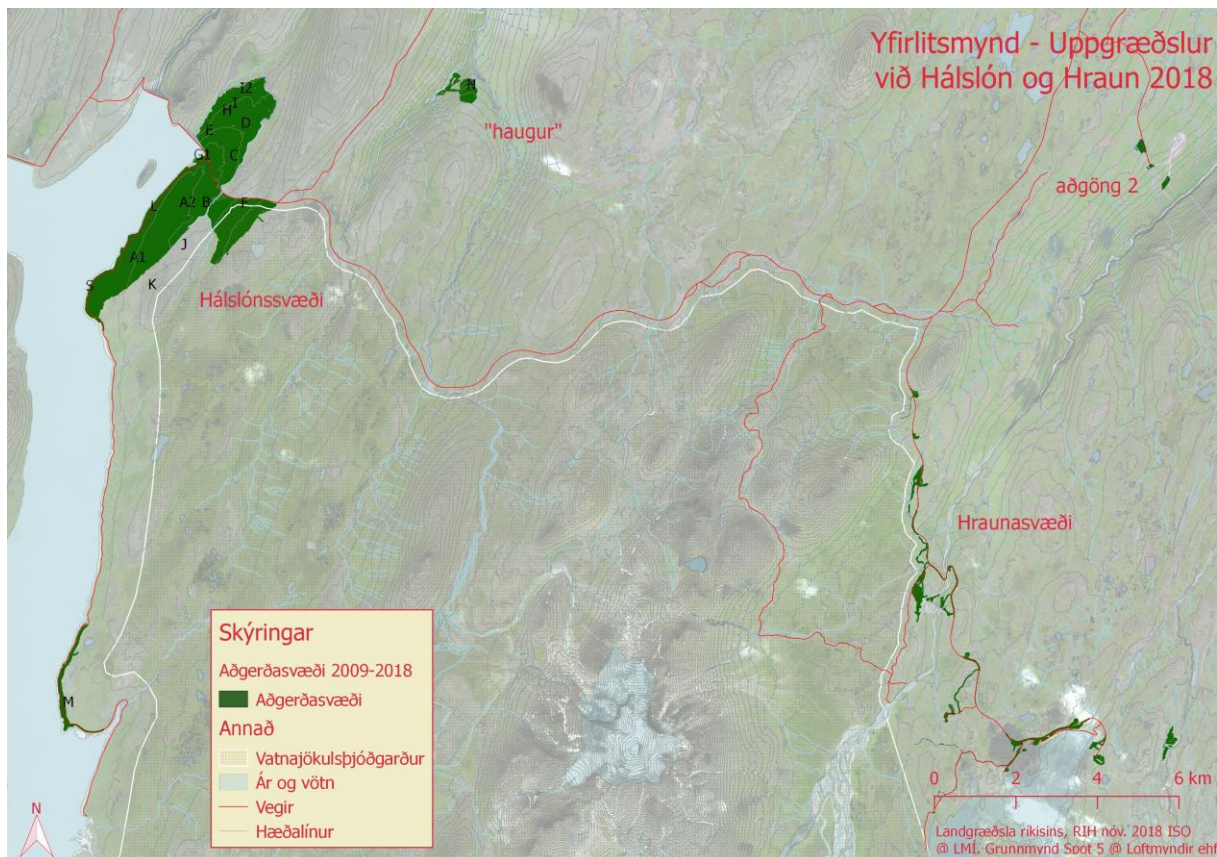
1	Inngangur	1
2	Áætlanir og undirbúningur	2
3	Aðstæður	2
3.1	Háslón	2
3.2	Hraunasvæði	2
3.3	Önnur svæði	3
4	Framkvæmdir 2018	3
4.1	Háslón	3
4.2	Hraunasvæði	5
4.3	Önnur svæði á Fljótsdalsheiði	5
5	Framvinda	8
5.1	Háslón	8
5.1.1	Svæði A (austurströnd og Lindarbunga) og Kofagreni	8
5.1.2	Svæði C, D og E	9
5.1.3	„Haugur“	11
5.2	Hraun	11
5.3	Önnur svæði á Fljótsdalsheiði	14
6	Samantekt	14

1 Inngangur

Árið 2009 var byrjað að græða upp lítt gróna mela austan við Háslón á vegum Landsvirkjunar. Það er liður í varnaraðgerðum vegna hugsanlegs áfoks úr lónstæði Háslóns. Markmiðið með uppgræðslunni er að koma upp og styrkja staðargróður á þessu svæði sem væri þá betur í stakk búinn til þess að taka við áfoki og jafnvel binda það svo áhrif þess verði staðbundin við umhverfi lónsins.

Á Hraunasvæði, aðallega í kringum Ufsárlón og Kelduárstíflu, er unnið að uppgræðslu á mörgum minni framkvæmdasvæðum og á þann hátt að þau falli sem best inn í umhverfið. Sú vinna hófst árið 2012 og hélt áfram eftir því sem aðstæður leyfðu sumarið 2018. Auk þess hefur verið unnið að uppgræðslu á öðrum röskuðum svæðum utar á Fljótsdalsheiði. Nýlega hófst uppgræðsla á svæði utarlega í Tungu á milli Glúmsstaðadals og Þuríðarstaðadals þar sem efni úr göngum hafði verið haugsett.

Landgræðsla ríkisins hefur umsjón með þessum uppgræðsluframkvæmdum fyrir hönd Landsvirkjunar.



Mynd 1: Yfirlitsmynd yfir uppgræðslusvæði Fljótsdalsstöðvar á Fljótsdalsheiði, Hraunum og við Háslón.

2 Áætlanir og undirbúningur

Tafla 1. Samantekin áburðaráætlun 2018

Áætlun - samantekt	Áburður Tonn	Fræ Kg	Stærð Ha
Hálslón	52,2		346
Hraun	14,9	180	78
„Haugur“	7,4	540	31
Annað	0,6		
Samtals	75	720	455

svipuðum tíma og ekki þótti ástæða til að vinna dreifinguna í tveim hlutum eins og stundum hefur verið. Um verkið sáu, Agnar Benediktsson, Snæbjörn Ólason og Jón Björgvin Vernharðsson.

Skoðunarferð var farin um svæðin 12.6.2018 til að kanna aðstæður og afla upplýsinga fyrir verktaka. 22.6.2018 var farið með verktaka um svæðið. Vegna veðurs 25.6.2018, daginn sem verktakar byrjuðu, var verkið endurskipulagt að nýju m.v. aðstæður.

Notaður var áburðurinn NP 26-4 frá Yara og húðuð fræblanda af túnvingli (85%) og rýgresi (15%). Til viðbótar þessum 75 tonnum voru keypt og dreift 6,6 tonnum af Sprett 25-5 á Hálslón. Óvenjulegt tíðarfar og þess að um 2,4 tonn af áburðarpöntun reyndist ónýtt, kölluðu á viðbrögð (Minnisblað vegna storms við Hálslón 25.6.2018 og áhrif hans á áburðaráætlun og uppgræðslur við Hálslón). Alls var því borið á 79,2 tonn af áburði sumarið 2018.

3 Aðstæður

3.1 Hálslón

Uppgræðslusvæðið í upphafi árs 2018 var orðið alls um 700 ha. Það var þó á mismunandi stigum og í einhverjum tilfellum höfðu aðgerðir ekki gengið að fullu eftir sökum bleytu á svæðinu árin á undan. Yfirleitt komu svæðin vel undan vetri og árangur síðastliðins árs og ára góður. Röskuðu svæðin á við Hálslón hafa tekið vel við sér og eru komin í svipaða meðhöndlun og svæðin í kring. Sumarið 2018 var haldið áfram að dreifa á sum þessara svæða en áburðarskammtur minnkaður til samræmis við önnur óröskuð svæði í nágrenninu. Fyrirhugað hafði verið að halda áfram í norður og dreifa á I2 og auk þess hefja fyrstu aðgerðir á J en horfið var frá því í ljósi aðstæðna. Þess í stað var öll áhersla við Hálslón á strandsvæðið og vestan til í ölduna. Áburðarskammtar minnkuðu eftir sem lengra inná ölduna kom. Það voraði í meðallagi og áburðardreifing fór fram um 27.júní - 1.júlí. Bleytur trufluðu dreifingu ekkert sumarið 2018 og aðstæður um margt góðar eftir að snjó tók upp.

3.2 Hraunasvæði

Á svæðinu er fjöldi misstórra reita sem margir eru litlir. Umhverfisstofnun gerði áætlun árið 2011 um uppgræðslu á framkvæmdasvæðinu og mat það um 160 ha alls. Um er að ræða misröskuð svæði sem nýtt voru á framkvæmdatíma virkjunar. Þau eru yfirleitt ógróin malarsvæði eða grýtt og jarðvegur oft lítill og mjög rýr. Svæðið liggur í u.þ.b. 600 m.h.y.s. Snjóþyngsli voru í meðallagi á svæðinu vorið 2018 en mestur hluti þess var þó kominn undan snjó og tilbúinn til dreifingar á svipuðum tíma og svæðin umhverfis Hálslón. Því tókst að

dreifa áburði á svæðin á Hraunum á svipuðum tíma og við Háslón eða 2.júlí. Bleytur voru með minnsta móti á dreifitíma sumarið 2018 og dreifing gekk með besta móti þetta árið.

3.3 Önnur svæði

Ekki var unnið á svæðum við aðgöng 2 sumarið 2018. Hafist var handa við að græða upp „haugssvæði“ utarlega í Tungu á milli Glúmsstaðadals og Þuríðarstaðadals í fyrra og því haldið áfram sumarið 2018. Sád hafði verið í mestan hluta svæðisins fyrst í lok framkvæmdatíma Kárahnjúkavirkjunar en aðgerðum hafði ekki verið fylgt eftir og gróðurhulan því orðin mjög slitrótt. Endursád var í stærsta hluta svæðisins enda um mjög raskaðan jarðveg að ræða og sum part áveðurs.

4 Framkvæmdir 2018

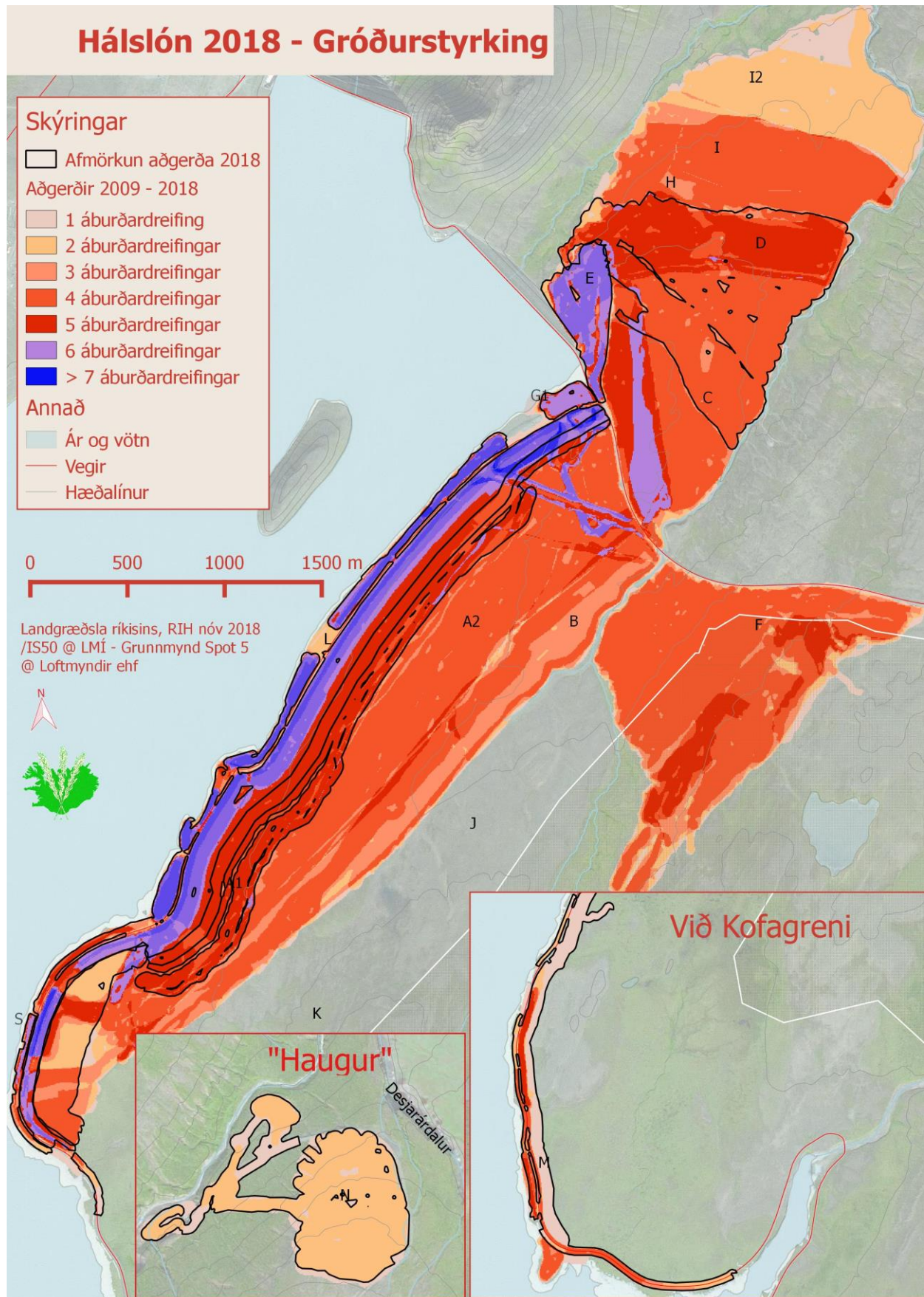
4.1 Háslón

Unnið var á svæðinu dagana 27.júní - 1.júlí. Á mynd 2 er yfirlit yfir áburðardreifingu við Háslón frá upphafi aðgerða, auk áburðardreifingar sumarið 2018. Alls var dreift árið 2018 57 tonnum af áburði á þessi svæði og heildar flatarmál áborinna svæða við Háslón árið 2018 var um 314 ha. Engu fræi var sád á Háslónssvæðinu sumarið 2018.

Megin áherslan var á strandsvæðin og ölduna meðfram austurströnd lónsins. Neðsti hlutinn fékk stærstu skammtana eða á bilinu 250 kg/ha, miðhlutinn 175 kg/ha og efsti hlutinn og hábungan um 155 kg/ha. Lindarbunga fékk um 230 kg/ha sem telst þó lítill skammtur við þessar aðstæður og sama gildir um Kofagrenið fékk um 250 kg/ha. Þessi svæði hafa öðrum fremur orðið fyrir ágjöf sands þau ár sem hans hefur orðið vart. Auk þess er töluvert beitaralag þarna. Svæðin norðan við veg, C og D fengu lítinn skammt, eða rúmlega 100 kg/ha. Þetta lítill skammtur hafði verið prófaður á öldunni fyrir nokkrum árum og árangur viðunandi. Raskaða svæðið E fékk um 160 kg/ha. Þetta svæði virðist vera farið að nálgast nærliggjandi svæði og fær væntanlega hér eftir svipaða skammta og þau. Ekki var borið á I2 eða J eins og upphaflega var áætlað en vonandi verður svigrúm til að bæta úr því á næsta ári.

Tafla 2. Háslón, aðgerðir á svæðum 2018 (sjá mynd 2)

Svæði	Ha	Kg áb.	Kg/ha áb.
Strönd og A	84	21.000	250
A1 miðhluti	23	4.000	174
A1 efsti hluti	44	6.800	155
C & D	94	9.800	104
E	15	2.400	160
Lindarbunga	26	6.000	230
Kofagreni	28	7.000	250
Samtals	314	57.000	



Mynd 2: Uppgræðslusvæði og aðgerðir við Hálslón sumarið 2018. Földi yfirferða frá 2009.

4.2 Hraunasvæði

Unnið var að uppgræðslu á Hraunum 2. júlí. Aðstæður voru mjög góðar. Áburði var dreift á allt sem fyrirhugað var að dreifa á sumarið 2018.

Alls var 15 tonnum af áburði dreift á 70 ha á svæðinu. Þar af var auk þess sáð 160 kg blöndu af túnvingli og rýgresi í um 9 ha lands.

Tafla 3. Hraun, aðgerðir 2018 (samantekið, sjá mynd 3 - 4)

Svæði	Ha	Kg áb.	Kg fræ	Kg/ha áb *)	Kg/ha fræ
< 200 kg/ha áb.	25	4.200		168	
200-250 kg/ha áb.	19	4.600		242	
>250 kg/ha áb.	17	4.400		259	
200 kg/ha áb. sán 20 kg/ha	9	1.800	160	200	18
Samtals	70	15.000	160		

*) meðaltals gildi

Á mynd 3 er yfirlit aðgerða árin 2012-18. Hún er yfirlit yfir öll svæði sem fengið hafa áburð og/eða verið sáð í á vegum Landsvirkjunar.

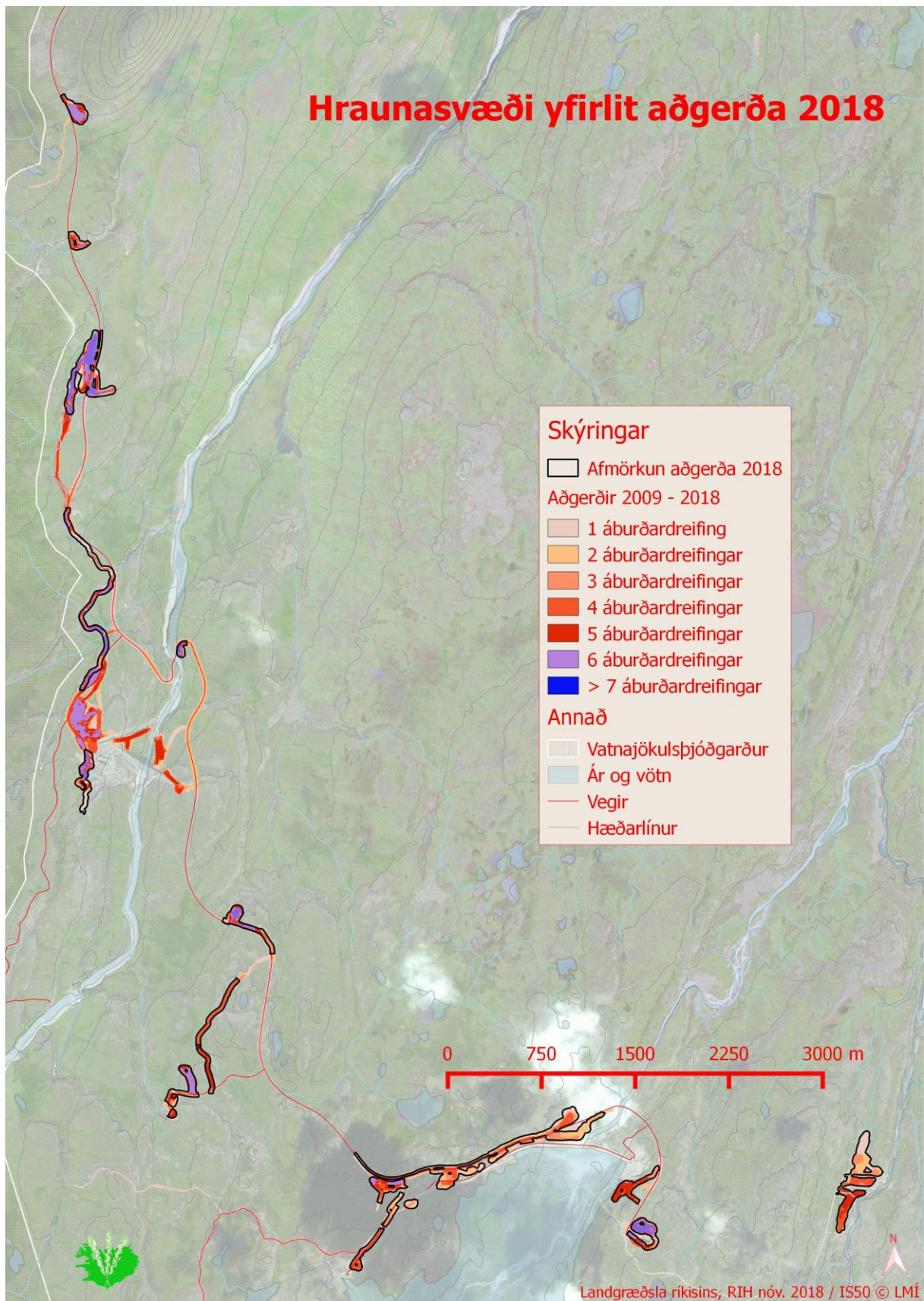
Mynd 4 lýsir aðgerðum sumarsins 2018 nánar. Þar kemur fram hvað svæðin fengu mikinn áburð hvert fyrir sig.

4.3 Önnur svæði á Fljótsdalsheiði

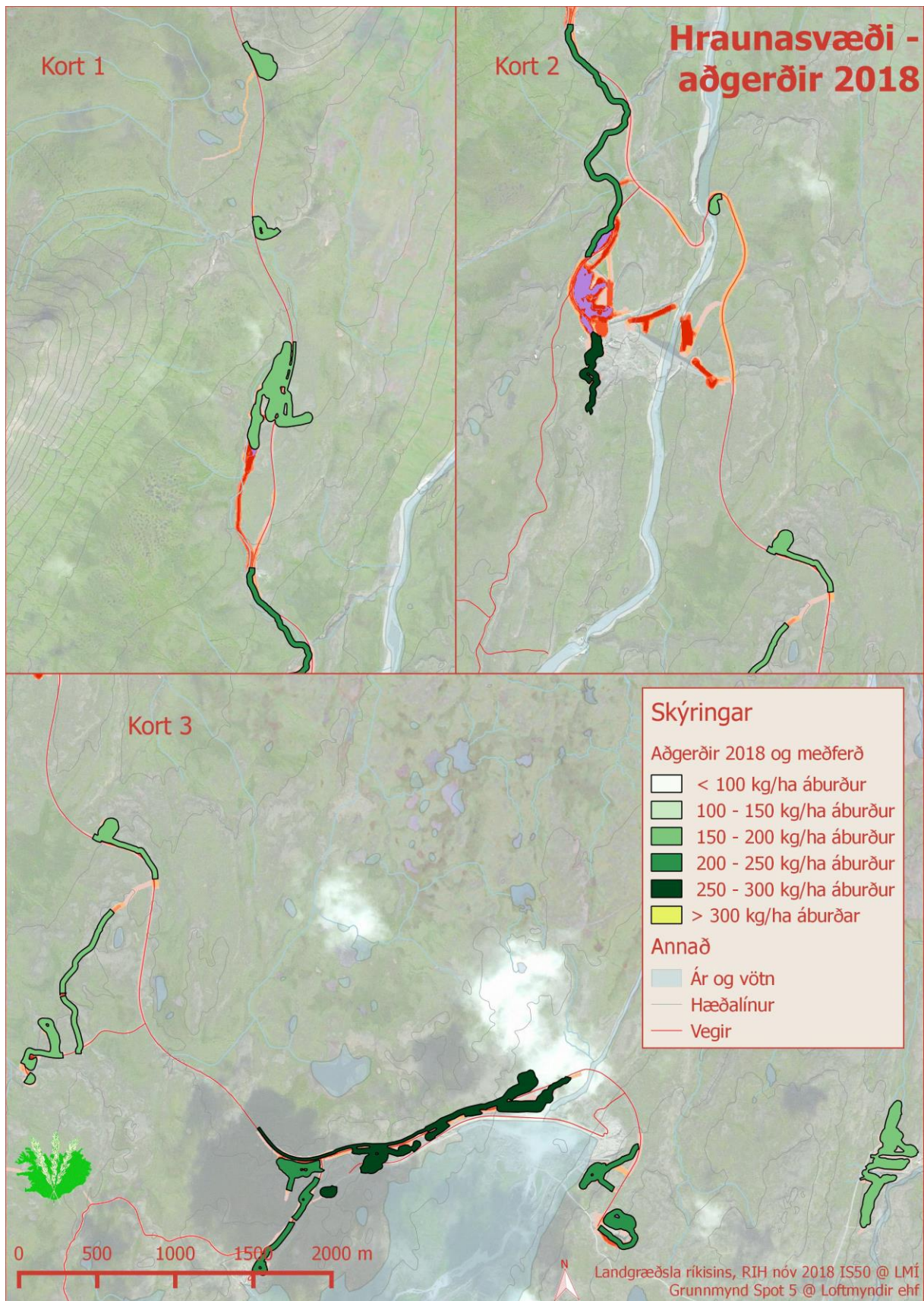
Ákveðið var að hefja uppgræðslu að nýju á sk. „haug“ utarlega í Tungu á milli Glúmsstaðadals og Þuríðarstaðadals sumarið 2017. Sáð hafði verið í svæðið í lok framkvæmdartíma við uppbyggingu Kárahnjúkastíflu en því hafði ekki verið fylgt eftir svo gróðurhulan var orðin slitrótt. Svæðið er mjög raskað og endursáð var í hluta stóran hluta þess sumarið 2018. Unnið var að sáningu 2. júlí. Alls var dreift áburði á um 30 ha lands og sáð í hluta þess með 440 kg af fræi.

Tafla 4. „Haugur“, aðgerðir 2018

Svæði	Ha	Kg áb.	Kg fræ	Kg/ha áb.	Kg/ha fræ
260 kg/ha áb. sán ~20 kg/ha	30	7.200	560	240	19
Samtals	30	7.200	560		



Mynd 3: Yfirlitsmynd yfir Hraunasvæðið. Aðgerðir 2012 - 2018. Fjöldi áburðardreifinga.



Mynd 4: Hraunasvæðið. Aðgerðir og meðferðir sumarsins 2018.

5 Framvinda

Skoðunarferð um uppgræðslusvæðin var farin af Rúnari Inga Hjartarsyni héraðsfulltrúa Landgræðslu ríkisins þann 18.9.2018. Framvinda gróðurs könnuð var könnuð en ekki voru þó gerðar sérstakar mælingar.

5.1 Háslón

5.1.1 Svæði A (austurströnd og Lindarbunga) og Kofagreni

Megináherslan var að bera á strönd og upp á bingu m.a. vegna sandburðar á svæðin sem vart var við um vorið. Svæðið u.þ.b. innan við 200m frá lóni fékk sterkasta skammtinn og svo dregið stigminnkandi úr skammtinum eftir því sem lengra upp og yfir bunguna kom, frá um 250 kg/ha og niður í 150kg/ha. Um haustið hafði gróður víðast hvar unnið sig vel upp úr því efni sem sett hafði yfir og að því að virðist bundið það í sverði. Enn eru þó svæði sem ver gekk að græða upp og því þörf á vöktun og eftir atvikum frekari sértækum aðgerðum á svæðinu.



Mynd 5: Horft til austurs inn á bingu frá vegi. Svæðið næst vegi fengið stærstu skammta.



Mynd 6: Töluverð áhrif eru af beit á svæðinu næst lóni.



Mynd 7: Horft í norður átt. Gróður víða veikur með strönd.



Mynd 8: Víða má sjá ummerki eftir sandskafla þar sem álagið var sem mest.



Mynd 9: Inn við Kofagreni.



Mynd 10: Sandur binst í smágerðum gróðri. Svæðið fékk áburð sumarið 2018, um 250 kg/ha .



Mynd 11: Hreinsuð sandgildra.



Mynd 12: Sumar eru rofnar og lítt virkar.

5.1.2 Svæði C, D og E

Svæðin C og D fengu mjög lítinn skammt áburðar (um 100 kg/ha) til að viðhalda þeim árangri sem kominn var. Svæðið E er nokkuð breytilegt, en á það sameiginlegt að vera meira og minna raskað svæði sem fyrst var borið á og sáð í árið 2012. Svæðið hefur fengið áburð og einnig oft fræ, síðan uppgræðsla hófst. Hluti liggur oft undir snjó á þeim tíma þegar áburðardreifing fer fram. Árangur er mjög góður á þessu raskaða svæði hin síðari ár. Svæðið

fékk um 160 kg/ha af áburði sumarið 2018. Vonir standa til að a.m.k. hluti þess hafi náð því stigi að geta fylgt nærliggjandi svæðum sem óröskuð eru eftir í áburðargjöf í framtíðinni



Mynd 13: Horft til norðurs út yfir svæði C og D sem fengu mjög lítinn áburðarskammt í ár.



Mynd 14: Dæmigerð gróðurþekja á svæðinu.



Mynd 15: Nær er svæði E sem orðið er að mestu vel gróið.



Mynd 16: Horft til norðurs. Fjær sést til I sem m.a. þarf að fá áburð á næsta ári.

5.1.3 „Haugur“

Svæðið er yst í Tungu á milli Glúmsstaðadals og Þuríðarstaðadals, útgröftur úr gangnakerfi Kárahnúkavirkjunar. Mjög raskað. Sáð hafði verið í svæðið í lok framkvæmdatíma en uppgræðslunni lítið sinnt og var hún orðin rofin. Sumarið 2017 var ákveðið að endursá í svæðið og að hluta aftur í ár til að styrkja gróður með áburðargjöf. Svæðið tekur misvel við, bæði dældir, brekkur og bungur. Að líkindum þarf áframhaldandi endursáning að koma til svo viðunandi árangur náist.

5.2 Hraun

Svæðin eru flest töluvert mikið röskuð og jarðvegur víða lítill og afar rýr að gæðum. Sáð var fyrst og borið á mörg þessara svæða 2012. Sum árin eru hlutar svæðisins ýmist undir snjó á dreifingartíma eða of blaut til yfirferðar. Síðustu 3 ár hefur almennt gengið mjög vel að komast um svæðið og árangur verið nokkuð góður. Sumarið í ár var sérstaklega gott að komast um, svo í fyrsta sinn tókst að komast á öll svæði sem voru á áætlun ársins.

Sáð var litlum skammti af fræi með áburði að nýju í nokkra af eldri reitunum þar sem árangur fyrri sáninga var ekki viðunandi. Þar sem landnám grasa í kjölfar sáninga hafði gengið betur var aðeins borinn á mismunandi stór skammtur af áburði. Árangur er ágætur af aðgerðum sl. sumars á flestum reitum. Að óbreyttu er fyrirhugað að hvíla Hraunin í a.m.k. eitt ár og nýta aflið frekar á Háslónssvæðinu.

Meðfylgjandi eru nokkrar myndir af svæðunum á Hraunum.



Mynd 17: Við þjónustugöng. „Vinnusvæði“.



Mynd 18: Undir Ufsarlónsstíflu.



Mynd 19: Svæðið oft verið erfitt yfirferðar og rofið en er nú að ná þekju.



Mynd 20: Sami staður og hér til hliðar.



Mynd 21: Undir Kelduárlónsstíflu.



Mynd 22: Við námu.



Mynd 23: Við Grjótárstíflu. Komin allgóð þekja.



Mynd 24: Við Grjótárstíflu.



Mynd 25: Undir Grjótárstíflu.



Mynd 26: Við Grjótárstíflu. Enn eru nokkur smærri rasksvæði sem ekki hefur tekist að koma til.

5.3 Önnur svæði á Fljótsdalsheiði

Engar aðgerðir voru á öðrum svæðum á Fljótsdalsheiði.

6 Samantekt

Heilt yfir virðist árangurinn af framkvæmdum sumarsins við Hálslón og á Hraunum vera góður sumarið 2018, enda veðurfar um margt hliðholt gróðri. Hluti svæðisins við Hálslón fékk talsvert áfok á sig í sumarbyrjun en með aðgerðum tókst að draga mikið úr áföllum svo tjón virðist staðbundið. Haustið hefur verið ágætt og lengdi það vaxtartíma.

Tafla 7. Samantekt aðgerða 2018

Svæði	Ha	Kg fræ	Kg áburður
Hálslón	314		57.000
Hraun	70	160	15.000
„Haugur“	30	560	7.200
Samtals	414	720	79.200

Borið var á við ágætt rakastig í jarðvegi og reglulega vætti á svæðunum yfir sumarið.



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

