

Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótsdalsheiði

Framkvæmdir og framvinda 2016

Lykilsíða

Skýrsla LV nr: LV-2016-117

Dags: nóv 2016

Fjöldi síðna: 11

Upplag:

Dreifing:

- ☒ Birt á vef LV
☐ Opin
☐ Takmörkuð til

Titill: Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótdalsheiði.
Framkvæmdir og framvinda 2016.

Höfundar/fyrirtæki: Rúnar Ingi Hjartarson / Landgræðsla ríkisins

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

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar:

Útdráttur: 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 750 ha. Árangur hefur verið mjög góður flest árin. Talsverð snjóalög voru á svæðunum í vetur en það voraði vel er leið á. Svæðin komu því vel undan vetri þó oft hafi verið hægt að hefja aðgerðir fyrr á vorin. Áburður síðasta árs var einnig enn að verka framan af sumri. Hagstætt sumar og haust með góðum raka höfðu jákvæð áhrif svo útlit svæða er með besta móti þetta árið. Árið 2012 hófst uppgræðsla með áburðargjöf og sáningu á Hraunum, röskuðum, fyrrum framkvæmdasvæðum. Svæðin eru almennt rýr, hátt yfir sjó og erfið í uppgræðslu. Sama gildir um önnur framkvæmdasvæði á Fljótdalsheiði en hafist var handa við uppgræðslu í nágrenni við aðgöng 2 sem einnig er fyrrum framkvæmdasvæði. Ekki var dreift áburði á aðgöng 2 í ár. Alls eru uppgræðslusvæðin við Háslón, á Hraunum og við aðgöng 2 nú um 900 ha.

Lykilorð: Gróðurstyrking, framvinda, dreifing, áburður, uppgræðsla, Húsey, sáning, melgresi.

ISBN nr:

Samþykki verkefnisstjóra
Landsvirkjunar



Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótsdalsheiði

Framkvæmdir og framvinda 2016





Landgræðsla ríkisins

Skýrsla nr.	<u>LR-2016/29</u>	Dagsetning:	<u>26.10.2016</u>
Fjöldi blaðsíðna:	15		
Heiti:	Gróðurstyrking við Háslón og á Hraunum, Fljótdalsheiði. Framkvæmdir og framvinda 2016.		
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 750 ha. Árangur hefur verið mjög góður flest árin. Talsverð snjóalög voru á svæðunum í vetur en það voraði vel er leið á. Svæðin komu því vel undan vetri þó oft hafi verið hægt að hefja aðgerðir fyrr á vorin. Áburður síðasta árs var einnig enn að verka framan af sumri. Hagstætt sumar og haust með góðum raka höfðu jákvæð áhrif svo útlit svæða er með besta móti þetta árið. Árið 2012 hófst uppgræðsla með áburðargjöf og sáningu á Hraunum, röskuðum, fyrrum framkvæmdasvæðum. Svæðin eru almennt rýr, hátt yfir sjó og erfið í uppgræðslu. Sama gildir um önnur framkvæmdasvæði á Fljótdalsheiði en hafist var handa við uppgræðslu í nágrenni við aðgöng 2 sem einnig er fyrrum framkvæmdasvæði. Ekki var dreift áburði á aðgöng 2 í ár. Alls eru uppgræðslusvæðin við Háslón, á Hraunum og við aðgöng 2 nú um 900 ha.

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

Verkefnisstjóri:

Rúnar Ingi Hjartarson



Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
2	Áætlanir og undirbúningur	1
3	Aðstæður	1
3.1	Háslón	1
3.2	Hraunasvæði	2
3.3	Önnur svæði á Fljótsdalsheiði	2
4	Framkvæmdir 2016	2
4.1	Háslón	2
4.2	Hraunasvæði	3
4.3	Önnur svæði á Fljótsdalsheiði	3
5	Framvinda	7
5.1	Háslón	7
5.1.1	Svæði A & B	7
5.1.2	Svæði A1 G1-3 & Kofagreni	8
5.1.3	Svæði C	9
5.1.4	Svæði I, E & F (og H)	9
5.1.5	Svæði I2	11
5.1.6	Svæði S	11
5.2	Hraun	13
5.3	Önnur svæði á Fljótsdalsheiði	15
6	Samantekt	15

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 áfoksins verði staðbundin við umhverfi lónsins.

Á Hraunasvæði, aðallega í kringum Ufsárlón og Kelduárstíflu, eru unnið að því að ganga frá mörgum minni framkvæmdasvæðum og græða þau upp á þann hátt að þau falli sem best inn í umhverfið. Sú vinna hófst árið 2012 og hélt áfram eftir því sem aðstæður leyfðu til sumarsins 2016. Auk þess hefur verið unnið að uppgræðslu á öðrum röskuðum svæðum utar á Fljótsdalsheiði.

Landgræðsla ríkisins hefur umsjón með þessum uppgræðsluframkvæmdum fyrir hönd Landsvirkjunar.

2 Áætlanir og undirbúningur

Gerðar voru áætlanir sl. vetur um uppgræðslu á svæðunum við Háslón, á Hraunum og víðar á Fljótsdalsheiði. Þær voru endurskoðaðar um vorið eftir þörfum og mati hverju sinni. Snjór var nokkuð mikill að vori en upptaka hröð og jöfn. Að þessu sinni tókst að vinna á Háslóns- og

Tafla 1. Áætluð efnisnotkun á uppgræðslusvæðin á heiðum.

Svæði	Áburður, kg	Fræ, kg
Háslón	57.800	
Hraunasvæði	16.800	1.040
Bakkapróf	600	
Samtals	75.000	1.040

Hraunasvæðum á 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.

Skoðunarferðir um svæðin voru farnar 27.6.2016 til að kanna aðstæður og 7.7.2016 með verktaka

Notaður var áburðurinn NP 26-4 frá Yara og húðuð fræblanda af túnvingli (85%) og rýgresi (15%).

3 Aðstæður

3.1 Háslón

Uppgræðslusvæðið í upphafi árs 2016 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. Líkt og árið á undan leiddi vorkoðun í ljós að svæðin sem sáð var til árið á undan komu betur undan vetri en útlit var fyrir þá um haustið. Röskuðu svæðin á E og yst á A svæðum (mynd 1) hafa tekið vel við sér. Sumarið 2016 var haldið áfram að dreifa á sum þessara svæða en í tilfelli E er óhætt að draga úr áburðarskammti frá því sem verið hefur. Ekki þótti ástæða til að sá í þau meira að sinni. Áhersla var jafnframt á aukna áburðargjöf á strandsvæði til að takast á við áfok sem þar hafði orðið vart við á fyrri árum. Veturinn var nokkuð snjópungur og áburðardreifing fór fram í byrjun júlí. Bleytur trufluðu dreifingu lítið sumarið 2016 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. Snjóþungt var á svæðinu vorið 2016 en mestur hluti þess var þó kominn undan snjó og tilbúinn til dreifingar á svipuðum tíma og svæðin umhverfis Háslón. Því tókst að dreifa áburði á svæðin á Hraunum á svipuðum tíma og við Háslón. Nokkuð blautt var á einstaka svæðum sem truflaði dreifingu.

3.3 Önnur svæði á Fljótsdalsheiði

Ekki var unnið á svæðum við Aðgöng 2 sumarið 2016.

4 Framkvæmdir 2016

4.1 Háslón

Unnið var á svæðinu dagana 2. – 5. júlí. Á mynd 1 er yfirlit yfir áburðardreifingu við Háslón frá upphafi aðgerða, auk áburðardreifingar sumarið 2016. Alls var dreift árið 2016 59,4 tonnum af áburði á þessi svæði og heildar flatarmál áborinna svæða við Háslón árið 2016 var rúmlega 394 ha. Engu fræi var sáð á Háslónssvæðinu sumarið 2016.

Áburði var dreift á stóran hluta A og B svæðis. Neðsti hlutinn (A1), næst lóni, fékk um 180 kg/ha. Á efri hluta svæðisins, og yfir öldu, var dreift litlum skammti, um 100 kg/ha til að hressa gróðurinn við en stærstur hluti svæðisins hefur ekki fengið áburð í nokkur ár. Einnig þarf að styrkja gróður á öðrum svæðum, sem ekki fengu áburð núna, á næstu árum. Svæði næst fjöruborði, þar sem áfoks hefur orðið vart, fékk aðeins stærri áburðarskammt, um 240 kg/ha, sem er þó frekar lítill skammtur við þessar aðstæður. Svæðin inn við Kofagreni fengu um 180 kg/ha og þurfa jafnvel stærri skammta af áburði.

Svæðin E og G1 eru mjög röskuð. Það fyrr nefnda er að nálgast gróðurþekju svæðanna í kring og fékk um 160 kg/ha af áburði. Ekki var endursáð í þessi svæði sumarið 2016. Borið var á efsta hluta F svæðis sem hafði orðið útundan vegna bleytu á árunum á undan. Á nyrsta hlutanum var borið á I og bætt við svæðinu I2 sem tengir uppgræðslusvæðin við gróður efst í Desjarárdal.

Tafla 2. Háslón, aðgerðir á svæðum 2016 (sjá mynd 1)

Svæði	Ha	Kg áb.	Kg/ha áb.
A & B	148	15.000	100
D G2-3Kofagreni	69	12.800	186
G1	3	400	134
I E F	109	17.400	160
I2	50	10.200	203
S	15	3.00	248
Samtals	394	59.400	

4.2 Hraunasvæði

Unnið var að uppgræðslu á Hraunum 3. og 5. júlí. Aðstæður voru með besta móti til dreifingar þrátt fyrir snjóalög fram á sumar. Sum svæði sem undanfarin ár hefur verið reynt að vinna á voru þó ófær á köflum. Átti það sérstaklega við um flestar skákirnar í nágrenni Kelduárlóns.

Alls var 15,6 tonnum af áburði dreift á 69 ha á svæðinu og einnig var sáð 700 kg blöndu af túnvingli og rýgresi í um 24 ha lands.

Tafla 3. Hraun, aðgerðir 2016 (samantekið, sjá mynd 2 - 3)

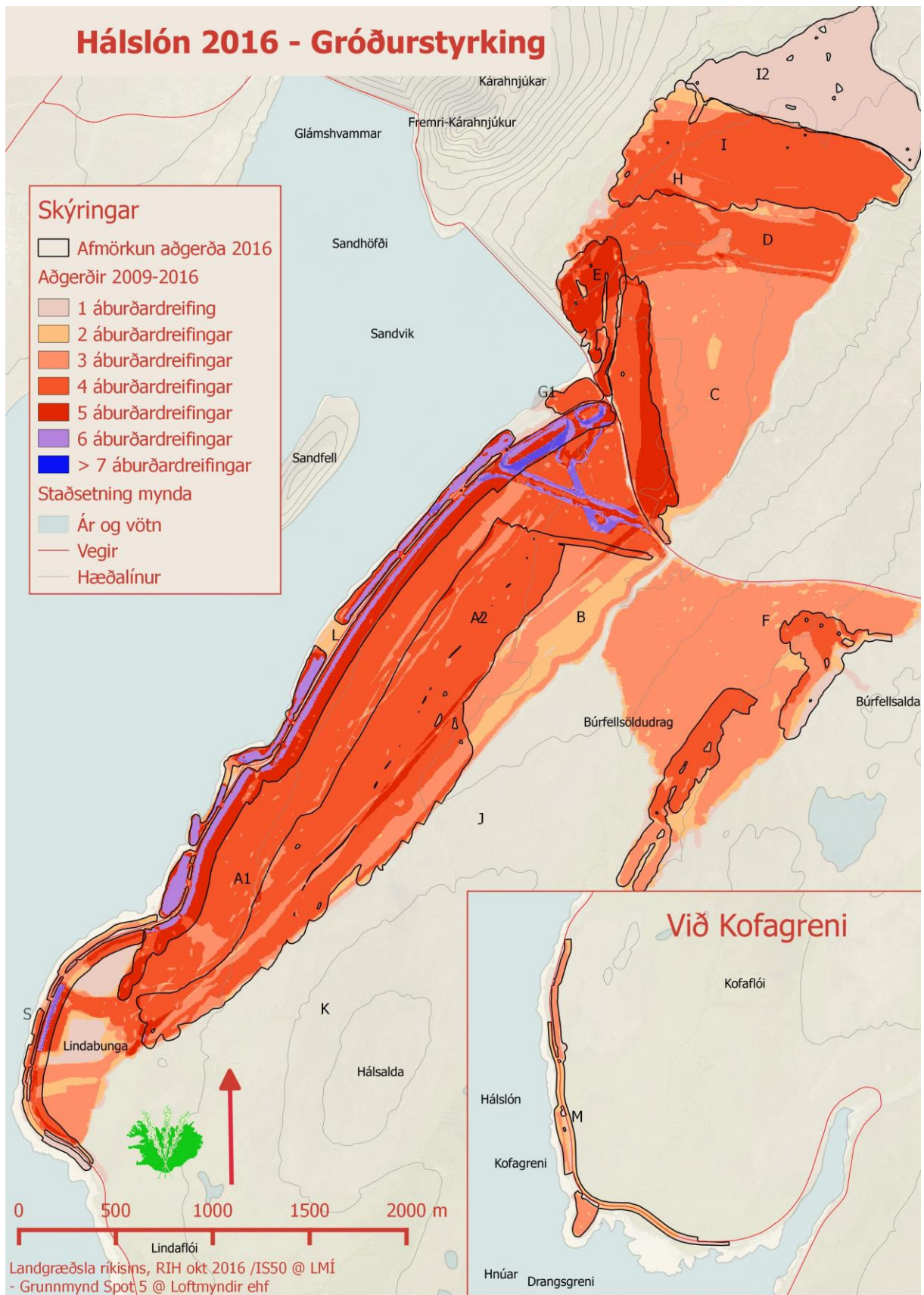
Svæði	Ha	Kg áb.	Kg fræ	Kg/ha áb.	Kg/ha fræ
Gr.styrk. áb.	45	9.000		200	
Gr.styrk. sán. 20 kg/ha	12	3.000	220	250	18
Gr.styrk. sán 40 kg/ha	12	3.600	480	303	40
Samtals	69	15.600	700		

Á mynd 2 er yfirlit aðgerða árin 2012-16. Hún er yfirlit yfir öll svæði sem fengið hafa áburð og/eða verið sáð í á vegum Landsvirkjunar.

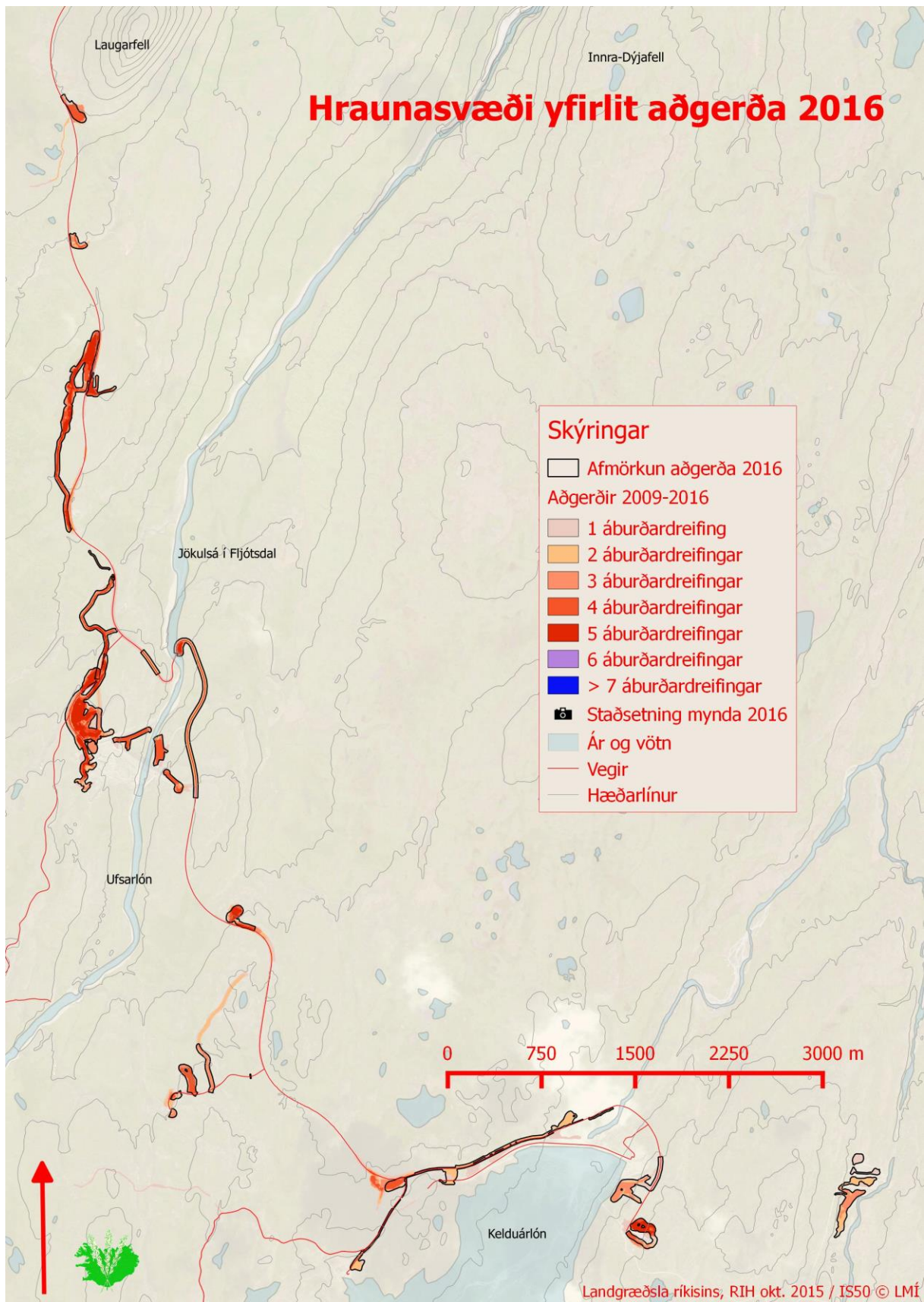
Mynd 3 lýsir aðgerðum sumarsins 2016 nánar. Þar kemur fram hvað svæðin fengu mikinn áburð hvert fyrir sig.

4.3 Önnur svæði á Fljótsdalsheiði

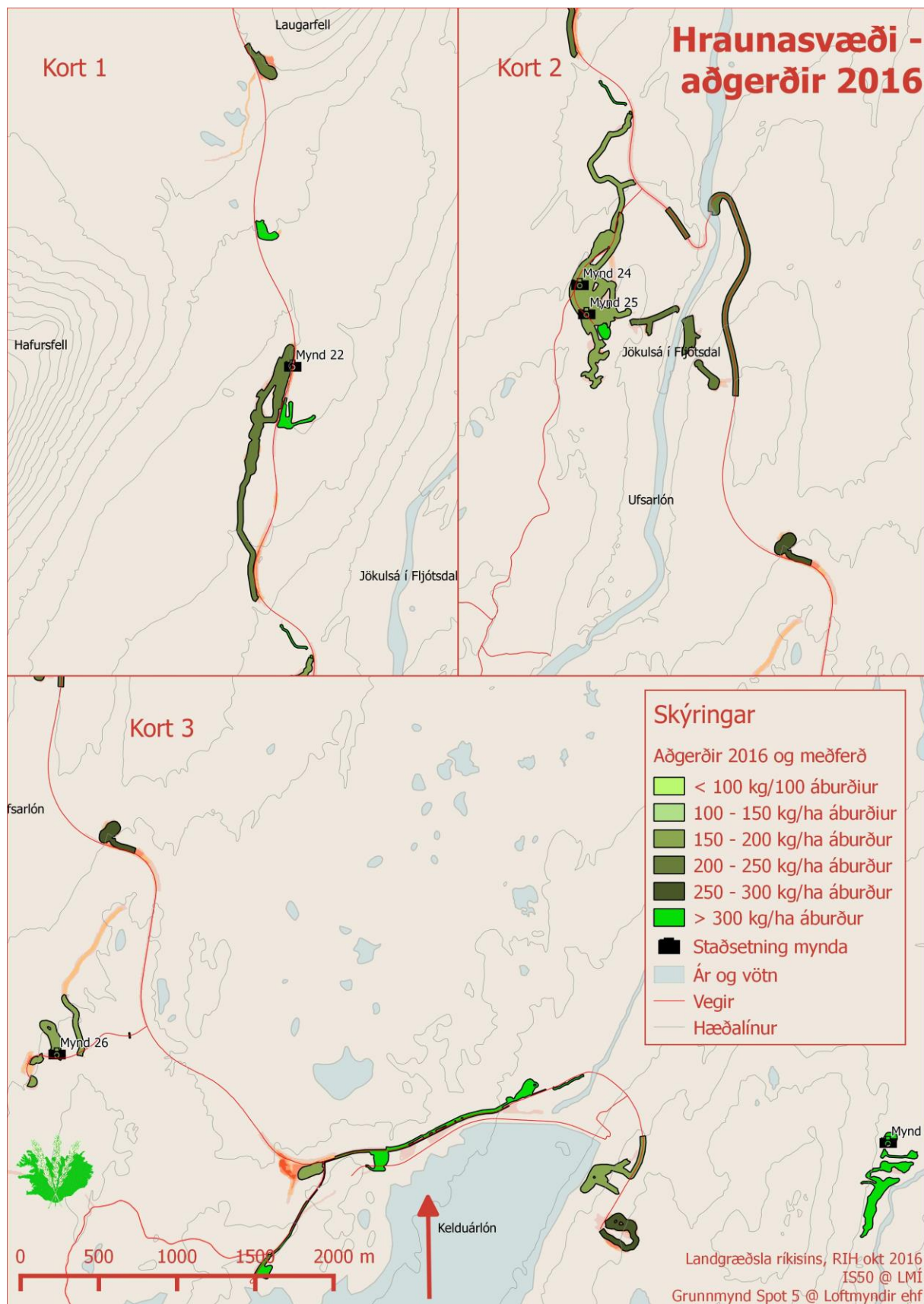
Í kjölfar vorskoðunar var ákveðið að bera ekki á svæðin utar á Fljótsdalsheiði þetta sumarið.



Mynd 1: Uppgræðslusvæði og aðgerðir við Hálslón sumarið 2016. Fjöldi yfirferða frá 2009.



Mynd 2: Yfirlitsmynd yfir Hraunasvæðið. Aðgerðir 2012 - 2016.



Mynd 3: Hraunasvæðið. Aðgerðir sumarsins 2016.

5 Framvinda

Í skoðunarferð sem Rúnar Ingi Hjartarson héraðsfulltrúi Landgræðslu ríkisins og Árni Óðinssonr fulltrúi Landsvirkjunar fóru þann 20.9.2016 um uppgræðslusvæðin við Háslón og á Hraunum var framvinda gróðurs könnuð. Ekki voru þó gerðar sérstakar mælingar á gróðurframvindu.

5.1 Háslón

Svæðin sem vitnað er í má sjá á mynd 1.

5.1.1 Svæði A & B

Stór hluti svæðisins sem ekki fékk áburð í fyrra, fékk áburð þetta sumarið. Borið var á um 100 kg/ha en svipaður skammtur gaf góða raun á hinn hluta svæðisins í fyrra. Myndirnar eru teknar á elsta hluta uppgræðslusvæðisins.



Mynd 4: Horft til SV af Lindarbungu. Í forgrunni er sá hluti sem fékk áburð sumarið 2016.



Mynd 5: Dæmigerð þekja á Lindarbungu.



Mynd 6: Séð til Kárahnjúka af Lindarbungu. Borið var á svæðið í forgrunni.



Mynd 7: Víðir víða að gægjast upp á Lindarbungu.

5.1.2 Svæði A1 G1-3 & Kofagreni

Strandlengjan, svæði A1 fékk um 180-190 kg/ha af áburði þetta sumarið. Mikilvægt er að



Mynd 8: Inn við Kofagreni. Gróður á víða erfitt uppdráttar á þessu svæði.



Mynd 9: Inn við Kofagreni. Sandorpinn svörður. Beitarummerki eru mikil á svæðinu.

fylgja þessu svæði vel eftir þar sem það er „brjóstvörn“ ef sandur berst á land úr lónsstæði.

Svæðin G1 - G3 eru röskuð svæði með ströndinni, lítil, og hafa fengið sérmeðferð fram að þessu. G2 og G3 hafa nú tekið svo vel við sér að þau eru nú meðhöndluð eins og önnur strandsvæði (A1). Hluti G1 er einnig í góðri framvindu en svæðið er á misjöfnum stað þar sem hluti þess hefur verið vinnusvæði fram til þessa.

Kofagreni fékk svipaðan skammt en þar hefur borið á sandburði áður, auk þess sem beitarummerki virðist með mesta móti þar á Háslónssvæðinu. Það gengur því treglega að ná upp sterkum gróðri og skoða þarf aukið inngrip þar.

5.1.3 Svæði C

Enginn áburður var settur á svæðið í ár. Merki eru um að gróður á svæðinu sé í svalt.

5.1.4 Svæði I, E & F (og H)

Svæði I (ásamt H) fékk u.þ.b. 160 kg/ha sumarið 2016. Hluti svæðisins nýtur þess að þar er heldur meiri raki í jörðu en víða annars staðar á uppgræðslusvæðunum við Háslón. Töluverð skán (samfélag mosa, grænþörungna, sveppa og baktería) hefur myndast á svæðinu og gróður að styrkjast. Svæðið er nokkuð stöðugt, í framför en frekari styrkinga er þörf.



Mynd 10: Svæðið hefur fengið áburð nokkrum sinnum og er í góðri framvindu.



Mynd 11: Töluverð skán komin en þekja háplantna er enn ekki mikil.

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. Gróðurþekja er nú umtalsverð og svæðið líklegt til að þola svipaða meðferð og óröskuð svæðin umhverfis. Árið 2016 fékk það aðeins lítinn skammt af áburði, um 150 kg/ha, og framvindan áhugaverð á komandi árum.



Mynd 12: Mikið raskað svæðið í forgrunni.



Mynd 13: Ýmsar tegundir farnar að sjást.



Mynd 14: Séð niður af Búrfellsöldu til Háslóns.



Mynd 15: Gróðurþekja styrktist hratt á Búrfellsöldu en er nú farin að sýna skortseinkenni.

Svæði F tók mjög vel við áburði á fyrstu árum áburðargjafar. Gróðurþekja jókst hratt en svæðið hefur ekki fengið áburð nú í nokkur ár, utan svæða sem höfðu orðið útundan áður

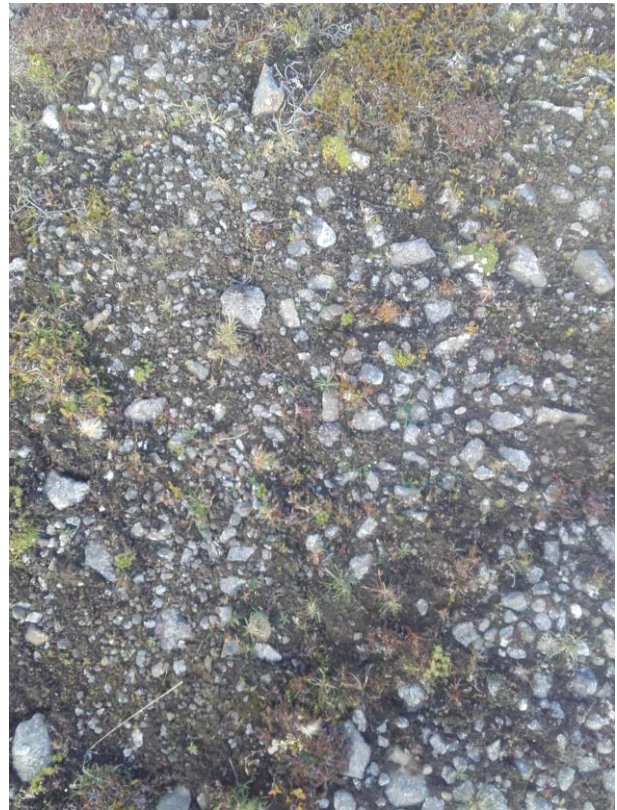
vegna bleytu. Svæðið er farið að sýna merki um sverti sem bregðast þarf við á næstu árum. Innst á svæðinu er eyður sem græða þyrfti upp til að tengja það betur við gróðursvæði þar ofan við.

5.1.5 Svæði I2

Svæðið er framlenging við I svæðið austan Kárahnjúka í átt að Desjarárdal. Það tengir uppgræðslusvæðið norðan stíflu við gróðurrönd þar efst í dalnum. Svæðið fékk u.þ.b. 200 kg/ha af áburði þetta árið.



Mynd 16: Svæðið tengist gróðri efst í Desjarárdal.



Mynd 17: Dæmigerð gróðurþekja á svæðinu.

5.1.6 Svæði S

Frá því að vart var við áfok sumarið 2013 hefur stærri skammtur verið borinn á hluta strandlengjunnar, u.þ.b. 250 kg/ha. Þau svæði eru nú að miklu leiti gróin aftur og mun minni merki um áfokið. Gróðurþekja er þó sumstaðar ennþá veik. Talsverð beitarummerki eru á svæðinu. Seinlega gengur að fá sterkan gróður á þessum slóðum. Mikilvægt er að gróðurinn á þessum svæðum sé nægilega þróttmikill til að standast mögulegt áfok úr lónstæði.

Ekki bar á nýjum áfoksgeirum í haustskoðun. Mikilvægt er að halda áfram árvissri áburðargjöf á þessu svæði.



Mynd 18: Gegnt Lindarbungu. Beitarummerki talsverð.



Mynd 19: Inn við Kofagreni. Gróður á erfitt uppdráttar á þessum slóðum.



Mynd 20: Sum staðar með ströndinni er kominn sterkur gróður.



Mynd 21: Góð þekja og nokkuð sterkan gróður má finna með ströndinni í kjölfar áburðargjafar.

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. Ekki tókst að fylgja því eftir að fullu með áburðargjöf 2013 vegna snjóa og bleytu. Sumarið 2014 voru aðstæður betri til dreifingar og tókst að koma áburði á flesta reitina. Árið 2015 var hluti svæðisins undir snjó eða blautt en annars gekk áburðargjöf vel fyrir sig.

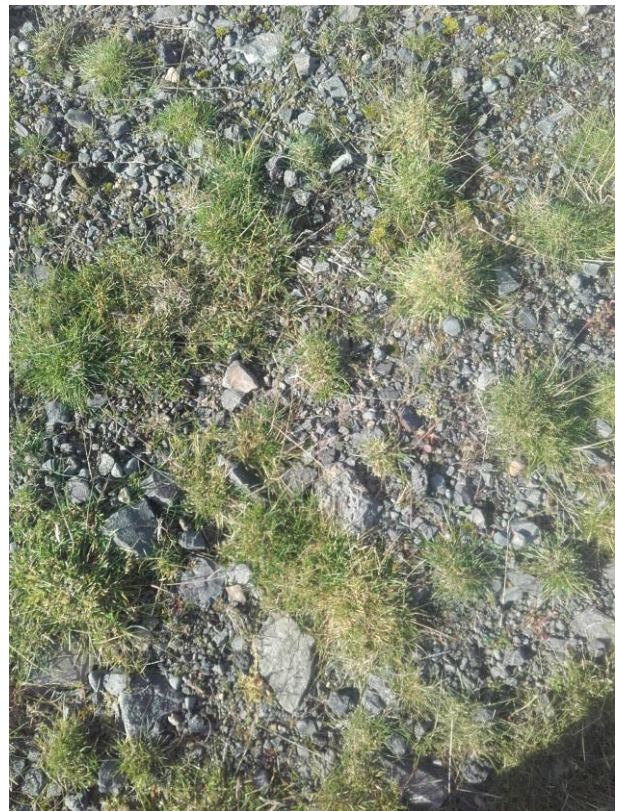
Komist var með áburð á flest svæðin sumarið 2016, og verkefnið gekk almennt vel. Í einhverjum tilvikum þurfti að krækja framhjá bleytum eða sköflum.

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 virðist hafa verið þökkalegur af aðgerðum sl. sumars á flestum reitum en fylgja þarf þeim stíft eftir á næstu árum. Gera má ráð fyrir einhverju magni grasfræs að ári, til viðgerða, en yfirleitt er eiginlegri sáningu að mestu lokið.

Meðfylgjandi eru nokkrar myndir af svæðunum á Hraunum.



Mynd 22: Raskað svæði töluvert gróið. Snæfell í bakgrunni.



Mynd 23: Gróðurþekja er oft nokkuð góð, t.d. hér. Hún er þó mjög mismunandi m.a. fyrir aðstæður hvers árs.



Mynd 24: Víða hefur gengið mjög vel.



Mynd 25: ..og mörg svæðin undir talsverðum beitarþunga.



Mynd 26: Hér er komin nokkuð góð þekja enda svæðið rakt mest allt sumarið.



Mynd 27: ...en og oft erfitt að byrja.

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 mjög góður sumarið 2016, enda veðurfar um margt hliðholt gróðri. Haustið er einnig mjög hlýtt og hefur mögulega lengt vaxtartímann. Borið var á við mjög gott rakastig í jarðvegi og reglulega vætti á svæðunum yfir sumarið.

Tafla 7. Samantekt aðgerða 2016

Svæði	Ha	Kg fræ	Kg áburður
Hálslón	394		59.400
Hraun	69	700	15.600
Samtals	463	700	75.000



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

