NÍ-15003

Gróðurkort af fyrirhuguðu virkjunarsvæði við Stóru-Laxá

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Landsvirkjun LV-2015-102

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS

Gróðurkort af fyrirhuguðu virkjunarsvæði við Stóru-Laxá

Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-2015/102)

NÍ-15003 Garðabær, maí 2015

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS

Mynd á kápu: Laxárgljúfur neðan við ármót Stóru-Laxár og Skillandsár. Í fjarlægð glittir í fossinn í Skillandsá. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 17. júlí 2014.

ISSN 1670-0120

Urriðaholtsstræti 6-8 212 Garðabæ
Sími 590 0500 Fax 590 0595
http://www.ni.is ni@ni.is

Borgum
við Norðurslóð 602 Akureyri
Sími 460 0500 Fax 460 0501
http://www.ni.is nia@ni.is

Skýrsla nr.
NI-15003

Dags, Mán, Ár
Maí 2015

Dreifing
Opin

Heiti skýrslu / Aðal- og undirtitill
Gróðurkort af fyrirhuguðu virkjunarsvæði við Stóru-Laxá

Upplag
12

Fjöldi síðna
39

Kort / Mælikvarði
Gróðurkort 1:25.000, 1:10.000 og 1:5.000
Gróðurlendakort 1:50.000 og 1:25.000

Verknúmer 6842
Málsnúmer 2014040012

Höfundar
Guðmundur Guðjónsson og Rannveig Thoroddsen

Unnið fyrir
Unnið fyrir Landsvirkjun (LV-2015-102)

Samvinnuaðilar

Útdráttur

Í júní 2014 fór Páll Bjarnason hjá EFLU verkfræðistofu þess á leit við Náttúrufræðistofnun Íslands, fyrir hönd Landsvirkjunar, að kortlagður yrði gróður á fyrirhuguðu virkjunarsvæði við Stóru-Laxá. Til var gróðurkort af svæðinu sem byggði á eldri gögnum en það var endurskoðað á vettvangi sumarið 2014.

Í skýrslunni er samantekt á gróðurfélögum ásamt lýsingu og samanburði á gróðurfari svæðisins í heild annars vegar og fyrirhuguðum lónstæðum hins vegar. Einnig er upptalning á gróðurfélögum sem skurðir á veituleiðum koma til með að skera. Stuttlega er gerð grein fyrir framvindu gróðurs frá því að gróður var fyrst kortlagður á miðjum sjöunda áratug síðustu aldar. Í lokin er umfjöllun um náttúrufarslegt verndargildi gróðurfélaga sem ástæða þykir til að benda á. Skýrslunni fylgja útprentuð gróðurkort og gróðurlendakort af rannsóknasvæðinu og lónstæðum innan þess.

Rannsóknasvæðið sem er 87 km² að flatarmáli er vel gróið miðað við hæð yfir sjó og gróðurfar á miðhálendinu almennt. Gróðurfar einkennist af mosagróðri og starmóa en það sem vekur helst athygli er hversu litla útbreiðslu votlendi hefur. Fyrirhuguð lónstæði eru þrjú, en langstærst þeirra er Illaverslón sem verður 703 ha að flatarmáli eða um 8% af flatarmáli rannsóknasvæðisins. Um 62% lónstæðis Illaverslóns, telst gróið land, 73% þurrlendi og 27% votlendi. Lítt eða ógróið land nemur um 38% lónstæðisins og hafa melar þar af langmesta útbreiðslu (78%). Í lónstæðinu hefur votlendi hlutfallslega margfalt meiri útbreiðslu en á rannsóknasvæðinu í heild.

Hvað náttúrulega verðmæt gróðurfélög varðar þá munu fyrirhugaðar virkjanaframkvæmdir við Stóru-Laxá fyrst og fremst hafa neikvæð áhrif á votlendisgróðurfélög í lónstæði Illaverslóns.

Lykilorð
Stóra-Laxá, Leirá, Illaverslón, gróðurkort, gróðurfar

Yfirfarið
MH

EFNISYFIRLIT

1 INNGANGUR **7**

2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ **7**

3 AÐFERÐIR **8**

3.1 Gróðurkortlagning á vettvangi 8
3.1 Kortavinnsla 8

4 NIÐURSTÖÐUR **9**

4.1 Gróðurfar á rannsóknasvæðinu 9
4.2 Gróðurfar í lónstæði fyrirhugaðs Illaverslóns 9
4.3 Gróðurfar í lónstæði fyrirhugaðs Stóru-Laxárveitulóns 13
4.4 Gróðurfar í lónstæði fyrirhugaðs Leirárveitulóns 13
4.5 Gróðurfar á stæði fyrirhugaðra veituskurða 13
4.6 Framvinda gróðurs 14

5 UMRÆÐUR **14**

6 LOKAORÐ **15**

7 HEIMILDIR **16**

8 VIÐAUKAR **17**

1. viðauki. Flatarmál og hlutfall gróðurfélaga og landgerða á rannsóknasvæðinu 17
2. viðauki. Flatarmál og hlutfall gróðurfélaga og landgerða á fyrirhuguðum lónstæðum 19
3. viðauki. Ljósmyndir 21

Kort

Gróðurkort Stóra-Laxá 1:25.000
Gróðurkort Stóra-Laxá – Illaverslón 1:10.000
Gróðurkort Stóra-Laxá – Leirárveitulón 1:5000
Gróðurkort Stóra-Laxá – Stóru-Laxárveitulón 1:5000
Gróðurlendakort Stóra-Laxá 1:50.000
Gróðurlendakort Stóra-Laxá – Illaverslón 1:25.000

1 INNGANGUR

Á síðustu tveimur árum hefur Landsvirkjun staðið fyrir frumrannsóknum og forathugunum á virkjunarkostum í efsta hluta Stóru-Laxár í samræmi við rannsóknarleyfi sem fyrirtækinu var veitt á árinu 2012.

Rannsóknir hafa fyrst og fremst beinst að vatnamælingum auk þess að afla nauðsynlegra kortagagna. Fyrstu vettvangsrannsóknir á jarðfræði svæðisins fóru fram árið 2013 og nú er unnið að fyrstu hugmyndum um mögulega útfærslu virkjunar.

Sú tilhögun sem unnið er út frá byggist á því að veita Leirá um 4700 m langan skurð sem mun liggja í vestanverðum hlíðarrótum Geldingafells, frá stíflu í Leirá að fyrirhuguðu lóni við Stóru-Laxá neðst í Fjallmannagili. Þaðan verður ánum veitt saman um 2 km langan skurð inn í svokallað Illaver þar sem meginmiðlunarlón virkjunarinnar yrði. Á þessu stigi er ekki gert ráð fyrir annarri miðlun virkjunarinnar. Lónið yrði um 50 Gl og um 7 km² að flatarmáli. Þessi tilhögun hefur í för með sér að reisa þarf þrjár litlar stíflur sunnan og vestan Illavers. Frá suðurenda lónsins er gert ráð fyrir um 2 km aðrennslisgöngum eftir Kóngsási. Við enda þeirra yrðu um 220–240 m lóðrétt göng að neðanjarðar stöðvarhúsi og frá stöðvarhúsi yrðu gerð um 2300 m löng frárennslisgöng sem opnast myndu út í Skillandsá rétt ofan við ármótin við Stóru-Laxá. Aðkomugöng að stöðvarhúsi yrðu um 1500 m.

Stefnt er að því að ljúka frumhönnun virkjunarinnar á árinu 2016. Leiði frumhönnun í ljós að hér sé um hagkvæman kost að ræða verður tekin ákvörðun um hvort ráðist verði í frekari rannsóknir og mat á umhverfisáhrifum á þessum virkjunarkosti (Landsvirkjun).

Í júní 2014 fór Páll Bjarnason hjá EFLU verkfræðistofu þess á leit við Náttúrufræðistofnun Íslands, fyrir hönd Landsvirkjunar, að kortlagður yrði gróður á fyrirhuguðu virkjunarsvæði. Til er gróðurkort af svæðinu sem er byggt á eldri gögnum og var það endurskoðað og uppfært, bæði á vettvangi og út frá nýjustu myndagögnum. Vettvangsvinna fór fram sumarið 2014 en að kortlagningu og úrvinnslu vann auk höfunda skýrslunnar Sigurður Kristinn Guðjohnsen.

Í skýrslunni er samantekt á gróðurfélögum ásamt lýsingu og samanburði á gróðurfari svæðisins í heild annars vegar og fyrirhuguðum lónstæðum hins vegar. Einnig er upptalning á gróðurfélögum sem skurðir á veituleiðum koma til með að skera. Stuttlega er gerð grein fyrir framvindu gróðurs frá því að gróður var fyrst kortlagður á miðjum sjöunda áratug síðustu aldar. Í lokin er umfjöllun um náttúrufarslegt verndargildi gróðurfélaga sem ástæða þykir til að benda á. Skýrslunni fylgja útprentuð gróðurkort og gróðurlendakort af rannsóknasvæðinu og lónstæðum innan þess.

2 RANNSÓKNASVÆÐIÐ

Til að fá gróðurfarslegt yfirlit yfir fyrirhuguð framkvæmdasvæði og nágrenni þeirra var ákveðið að endurskoða svæði sem er um 87 km² að flatarmáli, þ.e. um 20 km langt og að meðaltali um 4,5 km breitt. Ytri mörk svæðisins eru í flestum tilvikum í 1–2 km fjarlægð frá fyrirhuguðum framkvæmdasvæðum. Lægsti hlutinn á syðri mörkum svæðisins við Stóru-Laxá er í um 200 m h.y.s. og efsti hlutinn við Leirá ofan við Leirárveitulón er í um 470 m h.y.s. Tekið skal fram að ekki hefur enn verið ákveðið hvar jarðefni í stíflur, vegi og garða verður tekið eða hvar uppgröftur úr göngum og öðrum framkvæmdasvæðum verður staðsettur.

Neðri hluti rannsóknasvæðisins tilheyrir Flóa- og Skeiðamannaafrétti, utan ræmu vestan við Stóru-Laxá sem tilheyrir jörðum í Hrunamannahreppi. Efri hlutinn ofan við Stóru-Laxá, frá ármótum hennar og Leirár tilheyrir Hrunamannaafrétti.

3 AÐFERÐIR

3.1 Gróðurkortlagning á vettvangi

Kortlagning á vettvangi fer þannig fram að gengið er um landið og mörk gróðurfélaga og landgerða eru færð inn á loftmyndir eða myndkort. Hver fláki er flokkaður með sjónmati í gróðurfélög og landgerðir samkvæmt hefðbundnum gróðurlykli Náttúrufræðistofnunar Íslands. Gróðurlykillinn byggir á gróðurflokkun Steindórs Steindórssonar (1981) og er gróður flokkaður eftir ríkjandi og einkennandi tegundum. Í gróðurlyklinum eru tegundir sem hafa mesta þekju kallaðar ríkjandi en einkennandi kallast tegundir sem eru dæmigerðar fyrir tiltekið gróðurfélag óháð þekju. Heiti gróðurfélaga eru táknuð með lyklum samsettum úr einum stórum bókstaf og einum eða tveimur tölustöfum, t.d. táknar H1 gróðurfélagið *grös* og T5 gróðurfélagið *grös-starir*. Gróðurþekja er einnig metin innan fláka. Algróið land er með >90% gróðurþekju og allt land með >10% gróðurþekju telst gróið. Tákn fyrir skerta gróðurþekju eru rituð aftan við viðkomandi gróðurfélag. Þannig táknar x að meðaltali 75% gróðurþekju, z 50% og þ 25% gróðurþekju. Sem dæmi táknar H1x gróðurfélagið *grös* með að meðaltali 75% gróðurþekju. Þar sem gróðurþekja er <10% telst land lítt eða ógróið og er þá flokkað eftir landgerðum eða öðrum þáttum en ríkjandi gróðri. Í þeim tilvikum sem tvö eða fleiri gróðurfélög koma fyrir í sama fláka er fyrst talið upp það gróðurfélag sem er ríkjandi.

Fyrirliggjandi er gróðurkort Rannsóknastofnunar landbúnaðarins af rannsóknasvæðinu í mælikvarða 1:40.000 (Menningarsjóður 1967) byggt á vettvangsvinnu frá árinu 1964. Það hefur verið uppfært og endurskoðað eftir nýjustu myndagögnum og er nú hluti af stafrænu gróðurkorti af miðhálendi Íslands (Náttúrufræðistofnun Íslands 2014). Vegna þess hve upphafleg gróður- og landgreining er gömul var kortlagning af rannsóknasvæðinu endurskoðuð og uppfærð á vettvangi í miklu vatnsveðri 14.–17. júlí 2014 Við það verk var stuðst við myndkort frá Loftmyndum ehf. sem byggist á loftmyndum sem teknar voru árin 2004 og 2008, ásamt innrauðri Spot 5 gervitunglamynd frá 2003. Breytingar á gróður- og landgreiningu sem vart var við voru færðar inn á gróðurkort í Yuma-vettvangstölvu frá Trimble sem útbúin er með sjálfvirkri rauntímastaðsetningu.

3.1 Kortavinnsla

Gróðurkort var endanlega unnið og frágengið í landupplýsingakerfi þar sem gengið var frá leiðréttingum af vettvangi, ásamt því sem færðar voru inn aðrar leiðréttingar sem augljósar voru á fyrrnefndum myndagögnum. Auk þess voru notaðar flygildismyndir í stórum mælikvarða sem teknar voru í júlí 2014 af litlu svæði við fyrirhugað stíflustæði Illaverslóns. Reiknað var út flatarmál gróður- og landgerðarfláka alls rannsóknasvæðisins, fyrirhugaðra lónstæða og skurðaleiða. Upplýsingar um gróðurfar á fyrirhuguðum skurðaleiðum fengust með því að mæla lengd á milli punkta þar sem skurðir koma til með að skera mörk á milli gróðurfélaga.

Þegar tvö eða fleiri gróðurfélög voru innan fláka var flatarmáli skipt jafnt á milli þeirra. Í kjölfar þess voru gróðurfélög dregin saman í gróðurlendi, gróðursamfélög og skipt upp í þekjuflokka.

Hugbúnaður sem notaður var við kortavinnsluna var Microstation, Bentley Map, Global Mapper og Q-gis.

Endanleg gróðurkort af öllu rannsóknasvæðinu í mælikvarða 1:25.000 og af lónstæðum í mælikvarða 1:10.000 og 1:5.000 fylgja skýrslunni. Einnig voru gerð gróðurlendakort þar sem gróðurfélög eru dregin saman í gróðurlendi af rannsóknasvæðinu í mælikvarða 1:50.000 og af lónstæði Illaverslóns í mælikvarða 1:25.000. Á gróðurkortunum er töluvert um blönduð gróðurfélög, þ.e. þegar tvö eða fleiri gróðurfélög koma fyrir í sama reitnum. Á gróðurlendakortum ræður það gróðurfélag sem fyrst er talið enda hefur það alltaf meiri útbreiðslu en þau sem síðar eru talin.

4 NIÐURSTÖÐUR

4.1 Gróðurfar á rannsóknasvæðinu

Rannsóknasvæðið sem er 87 km^2 að flatarmáli er vel gróið miðað við hæð yfir sjó og gróðurfar á miðhálendinu almennt. Um 83% telst gróið land, þ.e. land með meira en 10% gróðurþekju (1. tafla). Þar af er 80% þurrlendi og 3% votlendi. Nær þriðjungur gróins lands telst algróinn (32%), 40% teljast gróin að tveimur þriðju hlutum, 18% eru hálfgróin og 10% með fjórðungs gróðurþekju (2. tafla). Lítt eða ógróið land nemur um 17% svæðisins og hafa melar þar af langmesta útbreiðslu (76%), stórgrýtt land (13%), vatn (8%) og þurrar áreyrar (3%) (1. tafla, Stóra-Laxá gróðurkort og gróðurlendakort).

Í þurrlendi, sem er samtals 96% af grónu landi, hefur moslendi langmesta útbreiðslu (73%) og þar er nær eingöngu um gamburmosa að ræða. Mólendi hefur næstmesta útbreiðslu (22%) og þar er starmói næstum einráður. Graslendi (1%) kemst á blað en þar er um að ræða valllendi sem hefur mjög litla útbreiðslu. Í votlendinu, sem er samtals 4% af grónu landi, eru mýrar (2%) útbreiddari en deiglendi (1%) og flói (1%) til samans (1. tafla, 1. viðauki).

4.2 Gróðurfar í lónstæði fyrirhugaðs Illaverslóns

Lónstæðið er í 440–446 m h.y.s. Flatarmál þess er um 703 ha eða um 8% af flatarmáli rannsóknasvæðisins. Um 62% telst gróið land, þ.e. land með meira en 10% gróðurþekju (3. tafla). Meirihluti lónstæðisins telst algróinn (68%), 8% eru gróin að tveimur þriðju hlutum, 9% hálfgróin og 15% með fjórðungs gróðurþekju (4. tafla). Lítt eða ógróið land nemur um 38% svæðisins og hafa melar þar af langmesta útbreiðslu (78%), stórgrýtt land (16%), vatn (3%), þurrar áreyrar (2%) og moldir (1%) (3. tafla, Illaverslón gróðurkort og gróðurlendakort).

Af grónu landi í lónstæðinu er 73% þurrlendi og 27% votlendi. Í þurrlendinu hefur moslendi mesta útbreiðslu (40%) og er þar eingöngu um að ræða gamburmosa. Mólendi hefur heldur minni útbreiðslu (29%) og er starmói nær einráður eins og á rannsóknasvæðinu í heild. Í lónstæðinu hefur votlendi hlutfallslega margfalt meiri útbreiðslu en á rannsóknasvæðinu í heild. Deiglendi (12%) og mýrar (11%) eru með mesta útbreiðslu en flóar (4%) eru umfangsminni. Í deiglendinu hafa gróðurfélögin T11 (*hrafnafífa með hálmgresi*) og T20 (*skriðlíngresi*) mesta útbreiðslu, samtals 9% en gróðurfélagið U1 (*stinnastör-hengistör*) er nær einrátt í mýrinni þó að fleiri mýragróðurfélög komi fyrir. Í flóanum hefur gróðurfélagið V6 (*hrafnastör-mýrarstör-klófífa*) mesta útbreiðslu þar sem það kemur fyrir í bland við önnur gróðurfélög votlendisins en V4 (*hengistör*) kemur þar næst á eftir (3. tafla, 2.viðauki).

1. tafla. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurlenda og landgerða á rannsóknasvæðinu.

Gróðursamfélag Gróðurlendi	**ha**	**km²**	**% af grónu landi**	**% af heild**
Moslendi	**5.277,1**	**52,77**	**73**	**61**
Mosagróður (A)	5.250,1	52,50	73	60
Hélumosagróður (A9–A10, D6)	26,9	0,27	<1	<1
Mólendi	**1.565,6**	**15,66**	**22**	**18**
Lyngmói (B)	35,3	0,35	<1	<1
Víðimói (D1–D3)	9,2	0,09	<1	<1
Þursaskeggs- og sefmói (E, F)	39,6	0,40	1	<1
Starmói (G)	1.481,5	14,81	21	17
Kjarr- og skóglendi	**3,5**	**0,03**	**<1**	**<1**
Gulvíðikjarr (D5)	3,5	0,03	<1	<1
Gras- og blómlendi	**98,2**	**0,98**	**1**	**1**
Gras-vallendi (H)	96,7	0,97	1	1
Blómlendi (L)	1,4	0,01	<1	<1
Ræktað land	**1,1**	**0,01**	**<1**	**<1**
Uppgræðsla með grösum (R5)	1,1	0,01	<1	<1
Votlendi	**263,2**	**2,63**	**4**	**3**
Deiglendi (T)	62,2	0,62	1	1
Mýri (U)	149,0	1,49	2	2
Flói (V)	52,1	0,52	1	1
Samtals gróið	**7.208,6**	**72,09**	**100**	**83**
Landgerð; lítt eða ógróið land (<10%)	**ha**	**km²**	**% af ógrónu landi**	**% af heild**
Náttúrulegar landgerðir	**1.363,3**	**13,63**	**92**	**16**
Moldir (mo)	5,1	0,05	<1	<1
Sandur (sa)	0,2	<0,01	<1	<1
Melar (me)	1.128,0	11,28	76	13
Skriður (sk)	0,4	<0,01	<1	<1
Stórgrýtt land (gt)	186,5	1,87	13	2
Klettar (kt)	1,6	0,02	<1	<1
Þurrar áreyrar (ey)	40,7	0,41	3	<1
Blautar áreyrar (le)	0,8	0,01	<1	<1
Vatn	**125,9**	**1,26**	**8**	**1**
Vatn (av)	125,9	1,26	8	1
Manngerðar landgerðir	**0,4**	**<0,01**	**<1**	**<1**
Byggð og önnur mannvirki (by)	0,2	<0,01	<1	<1
Raskað land (ra)	0,3	<0,01	<1	<1
Sand-, malar- eða grjótnáma (n)	1.489,6	14,90	100	17
Samtals ógróið	**8.698,2**	**86,98**		**100**
Alls	**416.589**	**4.165,9**		**100**

2. tafla. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðurþekjuflokka á rannsóknasvæðinu

Gróðurþekja	ha	km²	%
25% (þ)	709,9	7,10	10
50% (z)	1.324,9	13,25	18
75% (x)	2.889,0	28,89	40
>90% (algróið)	2.284,8	22,85	32
Samtals	**7.208,6**	**72,09**	**100**

3. tafla. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðursamfélaga, gróðurlenda og landgerða á fyrirhuguðum lónstæðum.

	Illaverslón			Stóru-Laxárveitulón		
Gróðursamfélag Gróðurlendi	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**
Moslendi	**173,6**	**40**	**25**	**7,4**	**45**	**29**
Mosagróður (A)	173,6	40	25	7,4	45	29
Mólendi	**129,2**	**30**	**18**	**6,5**	**39**	**26**
Lyngmói (B)	<0,1	<1	<1			
Víðimói (D1–D3)	2,5	1	<1	1,0	6	4
Þursaskeggs- og sefmói (E, F)	4,1	1	1			
Starmói (G)	122,6	28	17	5,5	33	22
Gras- og blómlendi	**17,2**	**4**	**2**	**1,6**	**10**	**6**
Gras-vallendi (H)	17,2	4	2	1,6	10	6
Ræktað land				**0,6**	**3**	**2**
Uppgræðsla með grösum (R5)				0,6	3	2
Votlendi	**117,5**	**27**	**17**	**0,5**	**3**	**2**
Deiglendi (T)	50,7	12	7			
Mýri (U)	49,3	11	7	0,5	3	2
Flói (V)	17,5	4	2			
Samtals gróið	**437,5**	**100**	**62**	**16,5**	**100**	**66**
Landgerð	**ha**	**% af ógrónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af ógrónu landi**	**% af heild**
Náttúrulegar landgerðir	**258,3**	**97**	**37**	**2,3**	**27**	**9**
Moldir (mo)	2,2	1	0			
Melar (me)	207,4	78	29	2,2	26	9
Stórgrýtt land (gt)	42,7	16	6	<0,1	<1	<1
Þurrar áreyrar (ey)	5,3	2	1	<0,1	<1	<1
Blautar áreyrar (le)	0,8	<1	<1			
Vatn	**7,6**	**3**	**1**	**6,2**	**73**	**25**
Vatn (av)	7,6	3	1	6,2	73	25
Manngerðar landgerðir				**<0,1**	**<1**	**<1**
Byggð og önnur mannvirki (by)				<0,1	<1	<1
Samtals ógróið	**265,9**	**100**	**38**	**8,5**	**100**	**34**
Alls	**703,3**		**100**	**25,0**		**100**

3. tafla. Framh.

	Leirárveitulón			Samtals lón		
Gróðursamfélag Gróðurlendi	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**
Moslendi	**6,0**	**99**	**58**	**187,0**	**41**	**25**
Mosagróður (A)	6,0	99	58	187,0	41	25
Mólendi	**<0,1**	**<1**	**<1**	**135,7**	**29**	**18**
Lyngmói (B)				<0,1	<1	<1
Víðimói (D1–D3)				3,5	1	<1
Þursaskeggs- og sefmói (E, F)				4,1	1	1
Starmói (G)	<0,1	<1	<1	128,2	28	17
Gras- og blómlendi				**18,8**	**4**	**3**
Gras-vallendi (H)				18,8	4	3
Ræktað land				0,6	<1	<1
Uppgræðsla með grösum (R5)				0,6	<1	<1
Votlendi				**118,0**	**26**	**16**
Deiglendi (T)				50,7	11	7
Mýri (U)				49,8	11	7
Flói (V)				17,5	4	2
Samtals gróið	**6,1**	**99**	**58**	**460,0**	**100**	**62**
Landgerð	**ha**	**% af ógrónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af ógrónu landi**	**% af heild**
Náttúrulegar landgerðir	**0,3**	**8**	**4**	**260,9**	**94**	**35**
Moldir (mo)				2,2	1	<1
Melar (me)	0,2	4	2	209,7	75	28
Stórgrýtt land (gt)				42,7	15	6
Þurrar áreyrar (ey)	0,2	4	2	5,5	2	1
Blautar áreyrar (le)				0,8	<1	<1
Vatn	**4,0**	**92**	**38**	**17,8**	**6**	**2**
Vatn (av)	4,0	92	38	17,8	6	2
Manngerðar landgerðir				**<0,1**	**<1**	**<1**
Byggð og önnur mannvirki (by)				<0,1	<1	<1
Samtals ógróið	**4,3**	**100**	**42**	**278,7**	**100**	**38**
Alls	**10,4**		**100**	**738,7**		**100**

4. tafla. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðurþekjuflokka á fyrirhuguðum lónstæðum.

	Illaverslón		Veitulón við Stóru-Laxá		Leirárveitulón		Samtals lón	
Gróðurþekja	**ha**	**% af heild**	**ha**	**% af heild**	**ha**	**% af heild**	**ha**	**% af heild**
25% (þ)	67,7	15	1,0	6			68,6	15
50% (z)	40,7	9	2,7	16	2,3	38	45,7	10
75% (x)	33,5	8	5,3	32	0,5	9	39,4	9
>90% (algróið)	295,6	68	7,6	46	3,2	53	306,4	67
Samtals	**437,5**	**100**	**16,5**	**100**	**6,1**	**100**	**460,0**	**100**

4.3 Gróðurfar í lónstæði fyrirhugaðs Stóru-Laxárveitulóns

Lónstæðið er í 448 m h.y.s. og er um 25 ha að flatarmáli. Um 66% telst gróið land, þ.e. land með meira en 10% gróðurþekju (3. tafla). Tæplega helmingur lónstæðisins er algróinn (46%), 32% eru gróin að tveimur þriðju hlutum, 16% hálfgróin og 6% eru með fjórðungs gróðurþekju (4. tafla). Rúmlega þriðjungur svæðisins telst lítt eða ógróinn (34%) og þar af hefur vatn í farvegi Stóru-Laxár langmesta útbreiðslu (73%). Melar hafa næstmesta útbreiðslu (27%) en aðrar landgerðir eru samtals innan við 1% af flatarmáli lítt og ógróins lands (3. tafla, Stóru-Laxárveiturlón gróðurkort).

Gróður í lónstæðinu liggur beggja vegna upp frá bökkum árinnar. Um er að ræða nokkuð fjölbreytt og vel gróið land. Af grónu landi er 97% þurrlendi og 3% votlendi sem er sambærilegt við hlutfall votlendis á rannsóknasvæðinu í heild. Í þurrlendi lónstæðisins hefur moslendi mesta útbreiðslu (45%) og er þar eingöngu um að ræða gamburmosa. Svipaða útbreiðslu hefur mólendi (39%) en þar er starmói nær einráður eins og á rannsóknasvæðinu. Valllendi (10%) sem tilheyrir gras- og blómlendi fyrirfinnst á austurbakkanum ásamt uppgræðslu með grösum (3%) innan girðingar við Helgaskála sem er gangnamannakofi undir Geldingafelli. Þar er gróður illa farinn af hestatraðki. Í votlendinu er mýri eina gróðurlendið en þar er um að ræða U1 (*stinnastör-hengistör*) sem er í blönduðu gróðurfélagi með G1 (*stinnastör*) á austurbakkanum (3. tafla, 2. viðauki).

4.4 Gróðurfar í lónstæði fyrirhugaðs Leirárveitulóns

Lónstæðið er í 455 m h.y.s og er um 10 ha að flatarmáli. Um 58% telst gróið land, þ.e. land með meira en 10% gróðurþekju (3. tafla). Rúmlega helmingur svæðisins er algróinn (53%), 9% eru gróin að tveimur þriðju hlutum og 38% hálfgróin (4. tafla). Um 42% svæðisins teljast lítt eða ógróin og þar af hefur vatn í farvegi Leirár langmesta útbreiðslu (92%). Melar (4%) og þurrar áreyrar (4%) koma einnig fyrir (3. tafla, Leirárveitulón gróðurkort).

Gróður í lónstæðinu nær til mjórrar ræmu beggja vegna árinnar. Gróna landið er allt þurrlendi og 99% þess er moslendi, þar er eingöngu um að ræða gamburmosa. Norðurmörk lónsins snerta að litlu leyti stinnastararmóa sem þar er. Gróðurfélög mosans eru þrjú talsins. Mesta útbreiðslu hafa A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) (39%) og A4 (*mosi með smárunnum*) (58%) (3. tafla, 2. viðauki).

4.5 Gróðurfar á stæði fyrirhugaðra veituskurða

Skurður frá Leirárveitulóni að Stóru-Laxárveitulóni
Skurðaleiðin er um 4,7 km á lengd. Gróður einkennist af moslendi (82%) sem samanstendur af tveimur gróðurfélögum, A3 (*mosi með stinnastör og smárunnum*) og A4 (*mosi með smárunnum*). Mosagróðurinn hefur meðalgróðurþekju frá 25–75%. Á einum stað rétt ofan Fjallmannagils sker skurðurinn algróinn starmóa (3%) G2 (*stinnastör-smárunnar*). Melar sem hafa <10% gróðurþekju og teljast til lítt eða ógróins lands eru samtals 15% af skurðaleiðinni og dreifast um hana alla (Stóra-Laxá gróðurlendakort).

Skurður frá Stóru-Laxárveitulóni að Illaverslóni
Skurðurinn á milli neðri lónanna verður tæplega 2 km langur. Meira en helmingur þess lands sem hann sker er lítt eða ógróið. Um 38% er sambland af þurrum áreyrum (ey) og grýttu landi (gt) og um 18% eru melar (me) (Stóra-Laxá gróðurlendakort).

Af grónu landi eru 32% sambland af G2 (*stinnastör-smárunnar*) og D1 (*grávíðir/fjallavíðir-krækilyng*) og 12% hálfgróin mosaþemba A7 (*mosi með þursaskeggi og smárunnum*).

4.6 Framvinda gróðurs

Við samanburð á gróðurkorti af hálendinu frá árinu 1967 (Menningarsjóður 1967) og nýju kortlagningunni má glöggt sjá að rannsóknasvæðið hefur gróið talsvert upp á þeim tæplega 50 árum sem liðin eru síðan svæðið var upphaflega kortlagt. Ástæður fyrir því eru vafalítið minnkandi beitarálag og hækkandi meðalhiti. Þessi gróðuraukning á samt ekki við í lónstæði Illaverslóns þar sem ógróin svæði eru að mestu þau sömu nú og á gamla gróðurkortinu.

Votlendið í lónstæði Illaverslóns, einkum deiglendið, virðist vera fjölbreyttara nú en áður. Það skýrist aðallega af tvennu. Í fyrsta lagi vegna breytinga á gróðurlyklinum frá því kortlagt var 1967 og í öðru lagi vegna stærri mælikvarða gróðurkortsins af Illaverslóni nú (1:10.000).

Til marks um breytingar á gróðurfari á afréttinum má einnig benda á að rétt austan við rannsóknasvæðið, á norðurhluta Geldingaverslóns sem var inni í myndinni í fyrri virkjunarhugmyndum, er stórt landflæmi sem kortlagt var sem lítt eða ógrónar áreyrar á gamla gróðurkortinu frá 1967 en er nú að mestu gróskumikið algróið graslendi.

5 UMRÆÐUR

Gróðurfar rannsóknasvæðisins einkennist af mosagróðri og starmóa en það sem vekur helst athygli er hversu litla útbreiðslu votlendi hefur. Af grónu landi er 96% þurrlendi en einungis 4% votlendi. Til samanburðar má geta þess að samkvæmt nýju gróðurkorti af miðhálendinu er votlendi samtals 14% af grónu landi (Náttúrufræðistofnun Íslands 2014).

Votlendi er helst að finna í lægðum eða dældum þar sem að grunnvatn stendur hátt. Þannig háttar til í Tangaveri og Illaveri sem eru í lónstæði Illaverslóns. Einkennandi fyrir gróðurfar lónstæðisins er að þar hefur votlendi hlutfallslega margfalt meiri útbreiðslu en á rannsóknasvæðinu í heild. Í lónstæðinu er flatarmál votlendis um 117 ha (27%) sem er tæplega helmingur af samanlögðu votlendi alls rannsóknasvæðisins en það nemur 263 ha (4%). Ef af fyrirhuguðum virkjunarframkvæmdum verður mun votlendi rannsóknasvæðisins minnka um helming og ekki var það mikið fyrir. Þarna er um að ræða deiglendi, mýrar og flóa og má þar nefna deiglendisgróðurfélögin T11 (*hrafnafífa með hálmgresi*) og T20 (*skriðlíngresi*) sem eru áberandi á flæðilandi meðfram ám- og lækjarfarvegum í lónstæðinu. Þessi gróðurfélög koma helst fyrir í nýgræðum á rökum sandi á hálendinu en útbreiðsla hvors um sig er minni en 0,1% af grónu landi á miðhálendinu (Náttúrufræðistofnun Íslands 2014). Innan rannsóknasvæðisins eru tæplega 80% af flatarmáli þessara gróðurfélaga í lónstæði Illaverslóns.

Eitt algengasta gróðurfélag mýrarinnar á hálendinu er U1 (*stinnastör-hengistör*) og það sama gildir um rannsóknasvæðið. Þegar haft er í huga hversu fágætt votlendi er innan rannsóknasvæðisins verður það að teljast töluverð blóðtaka að um helmingur af gróðurfélaginu U1 muni fara undir fyrirhugað Illaverslón.

Gróðurfélagið V6 (*hrafnastör-mýrarstör-klófífa*) er eitt minnst útbreidda flóagróðurfélagið á miðhálendinu og er einna algengast á mótum láglendis og hálendis (Steindór Steindórsson 1964, Náttúrufræðistofnun Íslands 2014). Það finnst sjaldnast í stórum breiðum og vex oftast í

bland við önnur gróðurfélög votlendisins og kemur þannig fyrir á nokkrum stöðum í lónstæði Illaverslóns. Ef af framkvæmdum verður mun það nánast hverfa af rannsóknasvæðinu.

Í nýjum lögum um náttúruvernd sem samþykkt voru á Alþingi 2013 og taka eiga gildi 1. júlí 2015 segir í 57. gr.: „Eftirtalin vistkerfi njóta sérstakrar verndar í samræmi við markmið 2. gr., sbr. og c-lið 3. a) votlendi, svo sem hallamýrar, flóar, flæðimýrar, rústamýrar, 10.000 m2 að flatarmáli eða stærri …“ (Lög um náttúruvernd nr. 60/2013)

Í lónstæði Illaverslóns er votlendi (deiglendi, hallamýrar og flóar) samtals 117,5 ha (1.175.000 m2) sem er langt yfir viðmiðunarmörkum. Þar af eru mýrar 49,3 ha og flóar 17,5 ha. Eftir að blönduðum gróðurfélögum hefur verið skipt upp eru um helmingur votlendisfláka í lónstæði Illaverslóns yfir 1 ha að flatarmáli.

Talsverð gróðurframvinda hefur orðið á rannsóknasvæðinu síðastliðna hálfa öld í kjölfar minnkandi beitarálags og hækkandi meðalhita á landinu. Gróðurframvinda er mismikil innan svæðisins.

6 LOKAORÐ

Hvað náttúrulega verðmæt gróðurfélög varðar þá munu fyrirhugaðar virkjanaframkvæmdir við Stóru-Laxá fyrst og fremst hafa neikvæð áhrif á votlendisgróðurfélög í lónstæði Illaverslóns. Áhrifin eru enn meiri þegar haft er í huga að um helmingur votlendis sem er að finna innan rannsóknasvæðisins mun tapast.

Öðru máli gegnir um lónstæði Leirárveitulón og Stóru-Laxárveitu sem eru að miklu leyti í farvegi ánna. Gróðurfélög í lónstæði þeirra eru öll algeng á lands- og svæðisvísu. Sama gildir um gróðurfélög á skurðaleiðum.

Engu að síðu er ljóst að framkvæmdir, þ.e. lónstæði, aðkomuvegir, skurðir og gangnaop, munu hafa áhrif á að mestu ósnortið land, utan beitaráhrifa. Gæta þarf varúðar og setja reglur vegna framkvæmda sem tryggja að svæðinu verði ekki raskað meira en nauðsyn ber til.

Ekki hefur enn verið ákveðið hvar jarðefni í stíflur, vegi og garða verður tekið, eða hvar uppgröftur úr göngum og öðrum framkvæmdasvæðum verður staðsettur. Þegar það hefur verið ákveðið er nauðsynlegt að bæta við upplýsingum um gróðurfar og landgerðir á viðkomandi svæðum til þess að hægt verði að meta betur áhrif framkvæmdanna.

7 HEIMILDIR

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013. http://www.althingi.is/lagas/144a/2013060.html [skoðað 14.4.2015]

Menningarsjóður 1967. *Gróðurkort af Íslandi. Blað 193. Fossalda*.1:40.000. Reykjavík: Menningarsjóður.

Náttúrufræðistofnun Íslands 2014. *Gróðurkort af miðhálendi Íslands*. http://www.ni.is/midlun-og-thjonusta/utgafa/kort/grodurkort/ [skoðað 14.4.2015]

Steindór Steindórsson 1964. *Gróður á Íslandi*. Reykjavík: Almenna bókafélagið.

Steindór Steindórsson 1981. Flokkun gróðurs í gróðursamfélög. Íslenskar landbúnaðarrannsóknir 12(2): 11–52.

Landsvirkjun. Stóra Laxá: Um virkjunarkostinn. http://www.landsvirkjun.is/rannsoknirogthroun/virkjunarkostir/stora-laxa [skoðað 20.4.2015]

8 VIÐAUKAR

1. viðauki. Flatarmál (ha, km²) og hlutfall (%) gróðurfélaga og landgerða á rannsóknasvæðinu.

Gróðurfélag		ha	km²	% af grónu landi	% af heild
A1	Mosi (*Racomitrium* spp.)	524,9	5,25	7	6
A2	Mosi með stinnastör	119,9	1,20	2	1
A3	Mosi með stinnastör og smárunnum	3.148,6	31,49	44	36
A4	Mosi með smárunnum	1.051,7	10,52	15	12
A5	Mosi með grösum	91,2	0,91	1	1
A6	Mosi með þursaskeggi	76,3	0,76	1	1
A7	Mosi með þursaskeggi og smárunnum	236,1	2,36	3	3
A8	Mosi með grösum og smárunnum	1,4	0,01	<1	<1
A9	Hélumosi (*Anthelia* spp.)	12,2	0,12	<1	<1
B3	Krækilyng – víðir	5,8	0,06	<1	<1
B7	Bláberjalyng – krækilyng – víðir	23,6	0,24	<1	<1
B9	Aðalbláberjalyng	6,0	0,06	<1	<1
D1	Grávíðir/fjallavíðir – krækilyng	5,1	0,05	<1	<1
D3	Loðvíðir – grávíðir/fjallavíðir	4,1	0,04	<1	<1
D5	Gulvíðir – grös	3,5	0,03	<1	<1
D6	Grasvíðir – hélumosi	14,7	0,15	<1	<1
E1	Þursaskegg	24,1	0,24	<1	<1
E2	Þursaskegg – smárunnar	8,6	0,09	<1	<1
F1	Móasef	3,0	0,03	<1	<1
F2	Móasef – smárunnar	3,8	0,04	<1	<1
G1	Stinnastör	510,8	5,11	7	6
G2	Stinnastör – smárunnar	970,7	9,71	13	11
H1	Grös	16,8	0,17	<1	<1
H2	Grös með störum	58,6	0,59	1	1
H3	Grös með smárunnum	18,2	0,18	<1	<1
H7	Grös með elftingu	3,1	0,03	<1	<1
L1	Hávaxnar blómjurtir	1,2	0,01	<1	<1
L2	Lágvaxnar blómjurtir	0,2	<0,01	<1	<1
R5	Uppgræðsla með grösum	1,1	0,01	<1	<1
T2	Hrossanál – starir – grös	0,1	<0,01	<1	<1
T3	Hálmgresi	6,1	0,06	<1	<1
T11	Hrafnafífa með hálmgresi	27,4	0,27	<1	<1
T20	Skriðlíngresi	23,7	0,24	<1	<1
T21	Klóelfting	4,6	0,05	<1	<1
T30	Vætumosar	0,3	<0,01	<1	<1
U1	Mýrastör/stinnastör – hengistör	84,9	0,85	1	1
U2	Mýrastör/stinnastör – víðir	40,5	0,40	1	<1
U4	Mýrastör/stinnastör- klófífa	14,1	0,14	<1	<1
U5	Mýrastör/stinnastör	0,1	<0,01	<1	<1
U10	Mýrelfting	9,4	0,09	<1	<1

1. viðauki. Framh.

Gróðurfélag		ha	km²	% af grónu landi	% af heild
V1	Gulstör	3,7	0,04	<1	<1
V3	Klófífa	32,7	0,33	<1	<1
V4	Hengistör	5,7	0,06	<1	<1
V6	Hrafnastör – mýrastör – klófífa	10,0	0,10	<1	<1
	Samtals gróið land	**7.208,6**	**72,09**	**100**	**83**

Landgerð		ha	km²	% af ógrónu landi	% af heild
mo	Moldir	5,1	0,05	<1	<1
sa	Sandur	0,2	0,00	<1	<1
me	Melar	1.128,0	11,28	76	13
sk	Skriður	0,4	<0,01	<1	<1
gt	Stórgrýtt land	186,5	1,87	13	2
kl	Klettar	1,6	0,02	<1	<1
ey	Þurrar áreyrar	40,7	0,41	3	<1
le	Blautar áreyrar	0,8	0,01	<1	<1
av	Vatn	125,9	1,26	8	1
by	Byggð – mannvirki	0,2	<0,01	<1	<1
n	Sand-, malar- eða grjótnáma	0,3	<0,01	<1	<1
	Samtals ógróið land	**1.489,6**	**14,90**	**100**	**17**
	Alls	**8.698,2**	**86,98**		**100**

2. viðauki. Flatarmál (ha) og hlutfall (%) gróðurfélaga og landgerða á fyrirhuguðum lónstæðum.

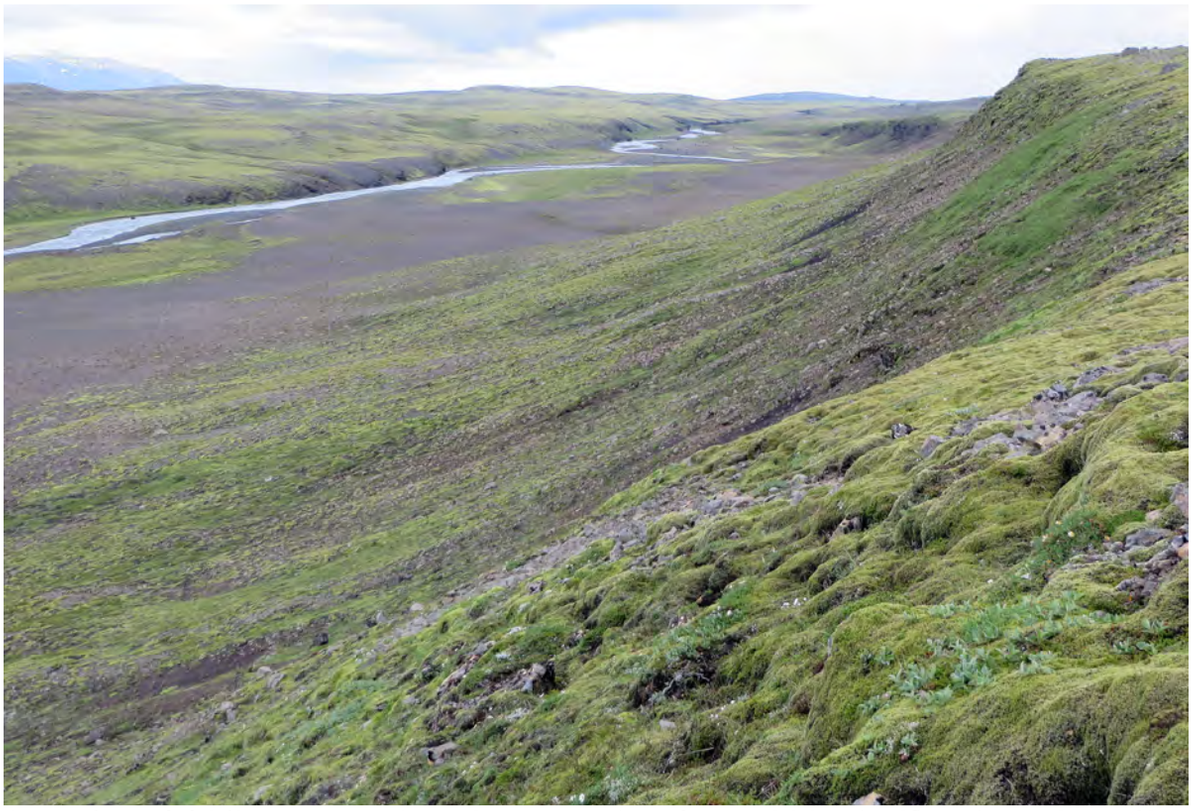
		Illaverslón			Stóru-Laxárveitulón			Leirárveitulón			Samtals lón		
Gróðurfélag		**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**
A1	Mosi (*Racomitrium* spp.)	22,7	5	3	6,6	40	26	0,2	3	2	29,5	6	4
A2	Mosi með stinnastör	15,0	3	2							15,0	3	2
A3	Mosi með stinnastör og smárunnum	71,4	16	10				2,3	39	22	73,7	16	10
A4	Mosi með smárunnum	5,6	1	1	0,4	2	1	3,5	58	34	9,5	2	1
A6	Mosi með þursaskeggi	39,9	9	6							39,9	9	5
A7	Mosi með þursaskeggi og smárunnum	19,1	4	3	0,4	3	2				19,5	4	3
B7	Bláberjalyng – krækilyng – víðir	<0,1	<1	<1							<0,1	<1	<1
B9	Aðalbláberjalyng	0,3	<1	<1	1,0	6	4				1,2	<1	<1
D3	Loðvíðir – grávíðir	2,2	1	<1							2,2	<1	<1
F1	Móasef	1,7	<1	<1							1,7	<1	<1
F2	Móasef – smárunnar	2,3	1	<1							2,3	1	<1
G1	Stinnastör	34,1	8	5	0,5	3	2				34,6	8	5
G2	Stinnastör – smárunnar	88,6	20	13	5,0	30	20	<0,1	<1	<1	93,6	20	13
H2	Grös með störum	15,0	3	2	1,6	10	6				16,6	4	2
H3	Grös með smárunnum	2,2	1	<1							2,2	<1	<1
R5	Uppgræðsla með grösum				0,6	3	2				0,6	<1	<1
T3	Hálmgresi	5,9	1	1							5,9	1	1
T11	Hrafnafífa með hálmgresi	18,6	4	3							18,6	4	3
T20	Skriðlíngresi	21,4	5	3							21,4	5	3
T21	Klóelfting	4,6	1	1							4,6	1	1
T30	Vætumosar	0,3	<1	<1							0,3	<1	<1
U1	Mýrastör/stinnastör – hengistör	42,9	10	6	0,5	3	2				43,4	9	6
U2	Mýrastör/stinnastör – víðir	3,4	1	<1							3,4	1	<1
U4	Mýrastör/stinnastör- klófífa	2,9	1	<1							2,9	1	<1
U10	Mýrelfting	<0,1	<1	<1							<0,1	<1	<1

2. viðauki. Framh.

		Illaverslón			Stóru-Laxárveitulón			Leirárveitulón			Samtals lón		
Gróðurfélag		**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**
V3	Klófífa	1,9	<1	<1							1,9	<1	<1
V4	Hengistör	5,7	1	1							5,7	1	1
V6	Hrafnastör – mýrastör – klófífa	9,9	2	1							9,9	2	1
	Samtals gróið land	**437,5**	**100**	**62**	**16,5**	**100**	**66**	**6,1**	**100**	**58**	**460,0**	**100**	**62**
Landgerð		**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**	**ha**	**% af grónu landi**	**% af heild**
mo	Moldir	2,2	1	<1							2,2	1	<1
me	Melar	207,4	78	29	2,2	26	9	0,2	4	2	209,7	75	28
gt	Stórgrýtt land	42,7	16	6	<0,1	<1	<1				42,7	15	6
ey	Þurrar áreyrar	5,3	2	1	<0,1	<1	<1	0,2	4	2	5,5	2	1
le	Blautar áreyrar	0,8	<1	<1							0,8	<1	<1
av	Vatn	7,6	3	1	6,2	73	25	4,0	92	38	17,8	6	2
by	Byggð – mannvirki				<0,1	<1	<1				<0,1	<1	<1
	Samtals ógróið land	**265,9**	**100**	**38**	**8,5**	**100**	**34**	**4,3**	**100**	**42**	**278,7**	**100**	**38**
	Alls	**703,3**		**100**	**25,0**		**100**	**10,4**		**100**	**738,7**		**100**

3. viðauki. Ljósmyndir.

1. mynd. Mosagróður er einkennandi fyrir rannsóknasvæðið og þá sér í lagi gróðurfélagið A3 (mosi með stinnastör og smárunnum). *Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 16. júlí 2014.*



2. mynd. Horft frá línuveginum við Leirártungu, norður eftir Leirá í átt að stíflustæði Leirárveitulóns. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.

3. mynd. Horft frá vegslóða neðan við Fjallmannagil yfir farveg Stóru-Laxár þar sem stífla veitulóns verður og veituskurður frá Leirárveitulóni endar. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.

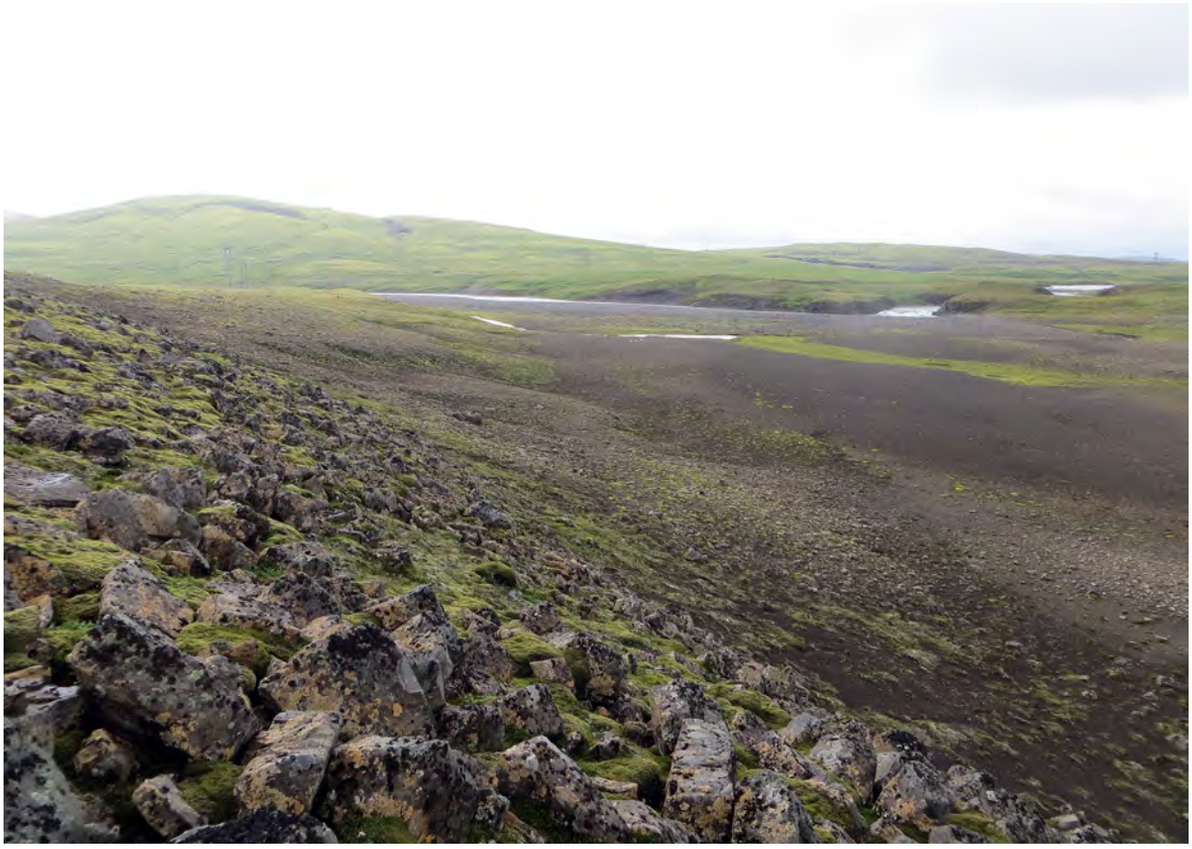
4. mynd. Norðvesturhorn veitulónsins í Stóru-Laxá mun lóna upp í neðstu gilskorninga Fjallmannagils. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.

5. mynd. Hluti fyrirhugaðs lónstæðis Stóru-Laxárveitulóns rétt við gagnamannakofann Helgaskála. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.

6. mynd. Helgaskáli undir Geldingafelli. Veitulónið við Stóru-Laxá mun liggja inn fyrir miðja hestagirðingu upp undir skálann. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.

7. mynd. Áreyrar Stóru-Laxár, rétt neðan við fyrirhugað veitulón, þar sem Stóru-Laxá og Leirá verður veitt saman um 2 km langan skurð yfir í Illaverslón. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.

8. mynd. Áreyrar Stóru-Laxár rétta neðan og vestan við Helgaskála. Gert er ráð fyrir að hér muni skurður liggja frá Stóru-Laxárveitulóni að Illaverslóni. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.



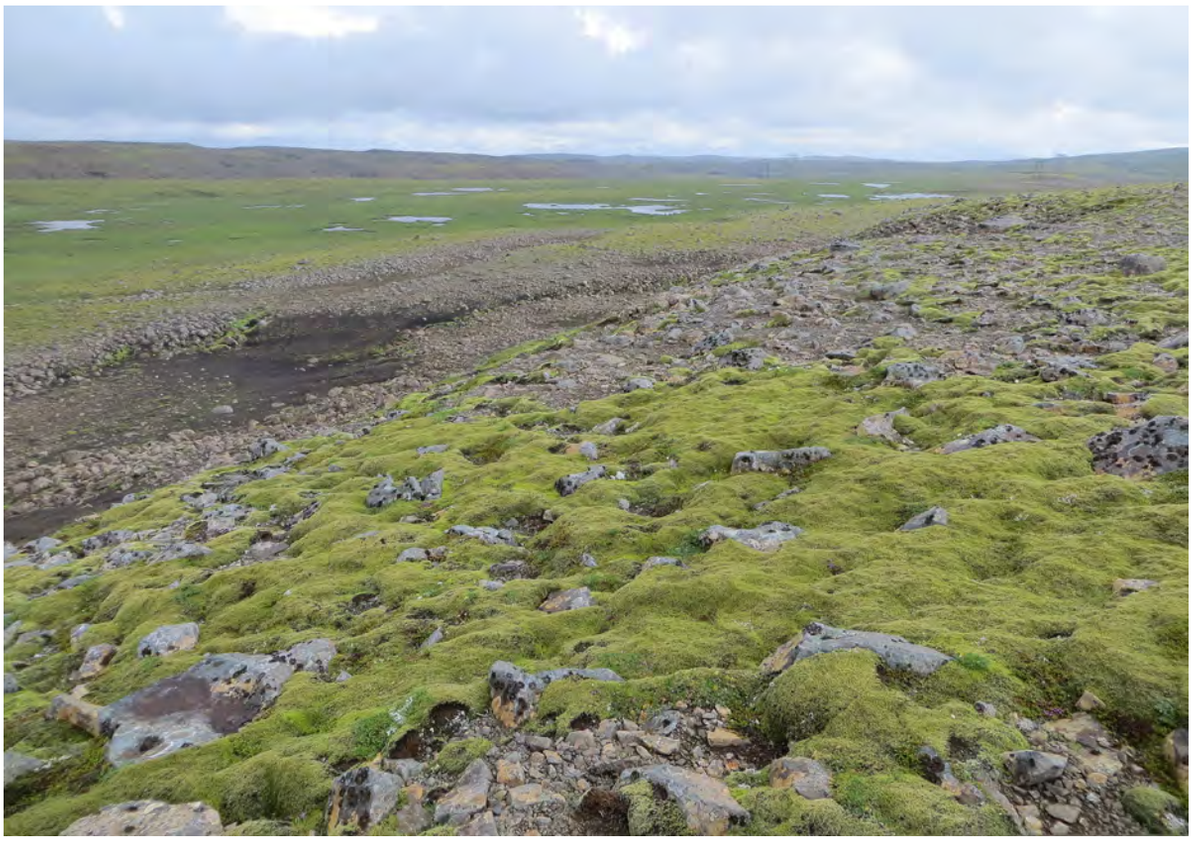
9. mynd. Skurðurinn frá Stóru-Laxárveitulóni mun liggja áfram eftir melnum. Handan Stóru-Laxár blasir við Fremstihnúkur á Geldingafelli. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

10. mynd. Skurðurinn frá Stóru-Laxárveitulóni mun liggja eftir melnum og áfram eftir lækjardraginu hægra megin á myndinni. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

11. mynd. Horft í austur eftir lækjardragi þar sem skurðurinn frá Stóru-Laxárveitulóni mun liggja. Rétt grillir í Fremstahnúk á bak við litlu hæðina á myndinni. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

12. mynd. Horft í vestur eftir lækjardragi þar sem skurðurinn frá Stóru-Laxárveitulóni mun koma inn í Illaverslón. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

13. mynd. Horft til suðurs yfir nyrsti hluta lónstæðis Illaverslóns í Tangaveri. Veituskurður frá Stóru-Laxárveitulóni mun koma inn í Illaverslón við enda lækjardragsins vinstra megin á myndinni. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.



14. mynd. Gróskumikið votlendi norðan við fyrirhugað Illaverslón þar sem koma fyrir víðáttumiklir klófífu- og gulstararflóar ásamt hengistaramýri. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

15. mynd. Stíflustæðið við Illaversstíflu II rétt ofan við Geldingatanga. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 16. júlí 2014.

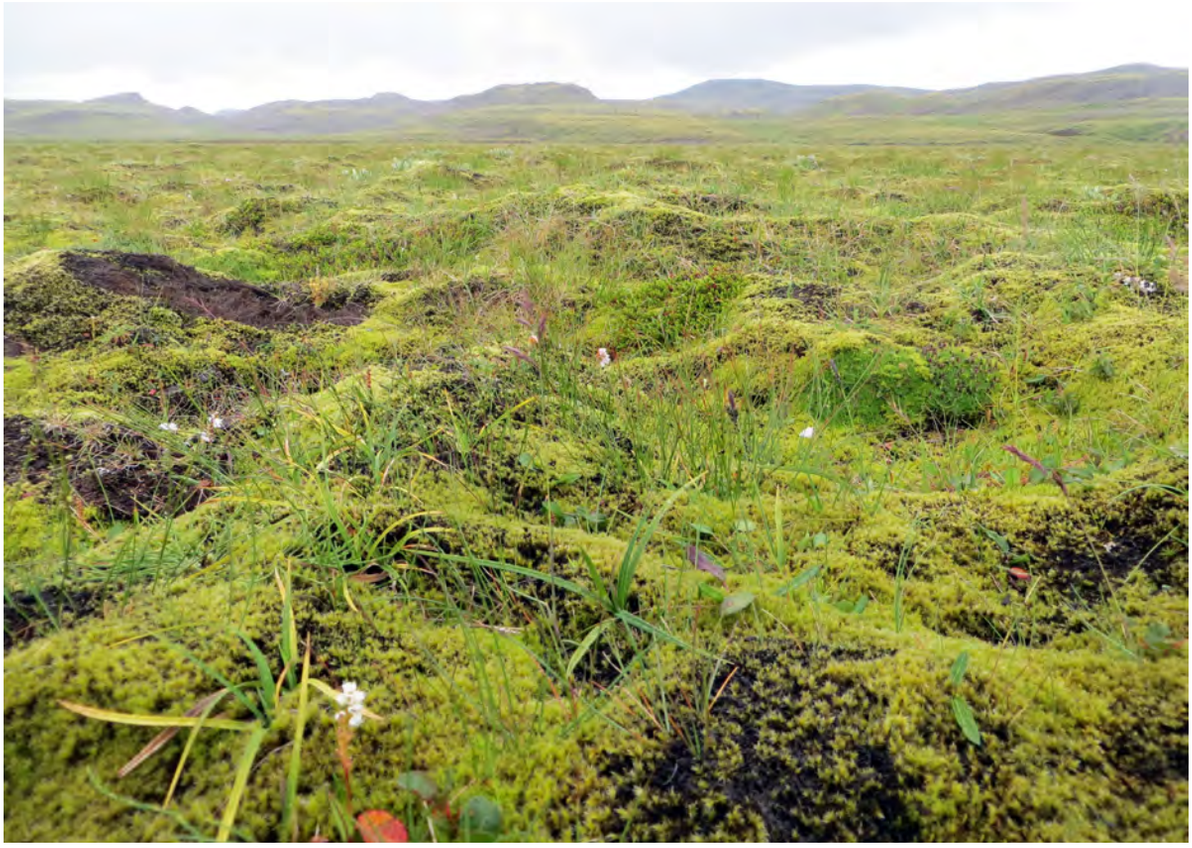
16. mynd. Frá Geldingatanga sést vel yfir Tangaver í norðurenda fyrirhugaðs Illaverslóns. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 14. júlí 2014.

17. mynd. Í efsta hluta Illaverslóns sem tilheyrir Tangaveri eru starmói og valllendi ríkjandi. Geldingafell blasir við handan Stóru-Laxár. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 14. júlí 2014.

18. mynd. Horft frá Geldingatanga þvert yfir lónstæði Illaverslóns. Starmói er ríkjandi við lækjarbakka. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 14. júlí 2014.

19. mynd. Séð suður eftir lónstæði Illaverslóns frá Geldingatanga. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 16. júlí 2014.

20. mynd. Gróðurfélögin G2 (stinnastör-smárunnar) *og A3* (mosi með stinnastör og smárunnum) *þekja samtals um fjórðung lónstæðis Illaverslóns. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 15. júlí 2014.*



21. mynd. Greina má krækilyng og stinnastör sem er einkennistegund starmóans (G2) og móasef í mosanum (A7) ásamt kornsúru, lambagrasi, grösum og fleiri tegundum. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

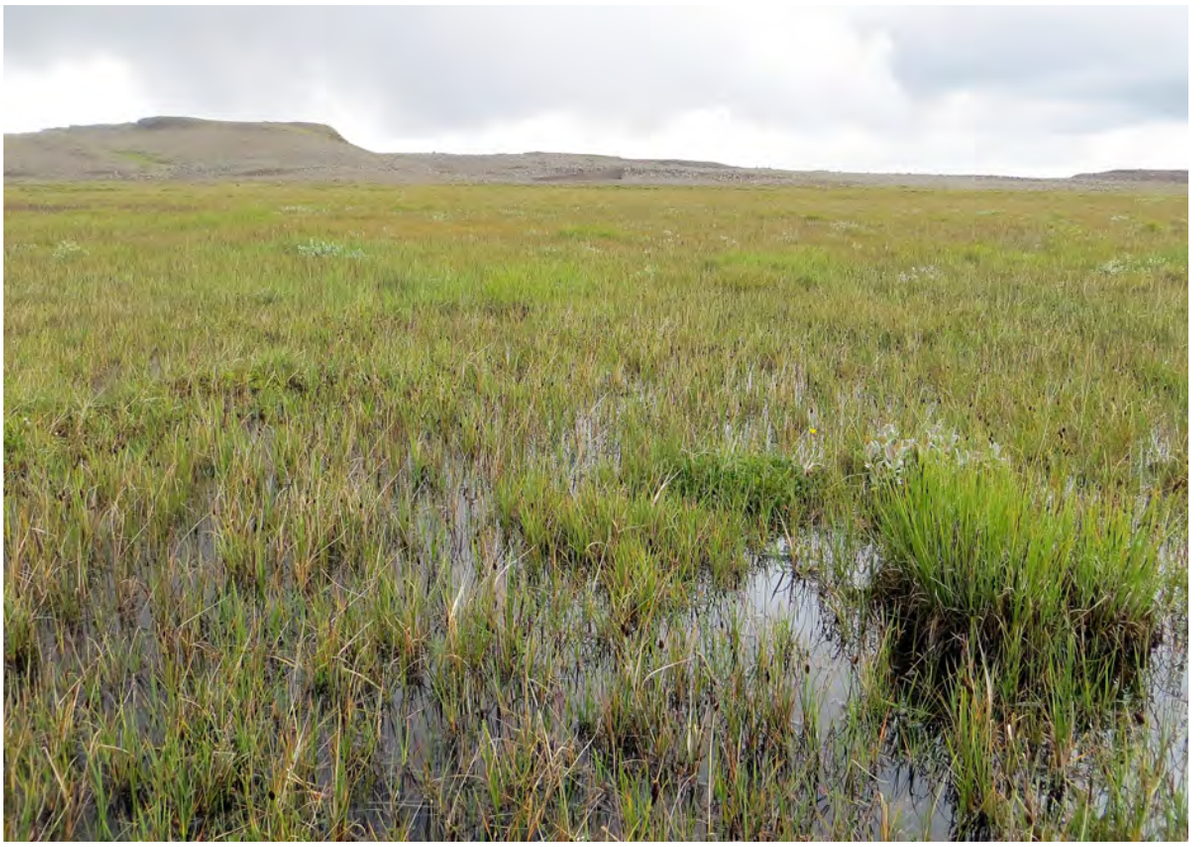
22. mynd. Í Tangaveri ofarlega í lónstæði Illaverslóns má finna samfellda fláka valllendis. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 16. júlí 2014.

23. mynd. Sumstaðar er mikil gróska í valllendinu eins og hér má sjá þar sem gróðurfélagið H2 kemur fyrir í Tangaveri. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 16. júlí 2014.

24. mynd. Um miðbik Illaverslóns. Algengustu deiglendisgróðurfélögin, T11 (hrafnafífa með hálmgresi) *og T20* (skriðlíngresi)*, koma saman í lægð umkringd starmóa og mosagróðri. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.*

25. mynd. Gróðurfélagið T11 (hrafnafífa með hálmgresi) *er algengt í Illaverslóni. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.*

26. mynd. Samfellt deiglendi í Illaverslóni lítur út fyrir forblautur flói í stórrigningum. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014



27. mynd. Gróðurfélagið V6 (hrafnastör-mýrarstör-klófífa) *er eitt sjaldgæfasta flóagróðurrfélagið á miðhálendinu. Það kemur fyrir á nokkrum stöðum í lónstæði Illaverslóns í bland við önnur gróðurfélög. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 14. júlí 2014.*

28. mynd. Melar eru ríkjandi landgerð í lónsstæði Illaverslón en á milli eru grónar deiglendis- og mosalænur. Ljósm. Rannveig Thoroddsen, 16. júlí 2014.

29. mynd. Þrándur í götu? Sumarið 2014 voru miklar rigningar þannig að nýgerður vegslóði á ásnum vestan við lónstæði Illaverslóns var sums staðar illfær. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 14. júlí 2014.

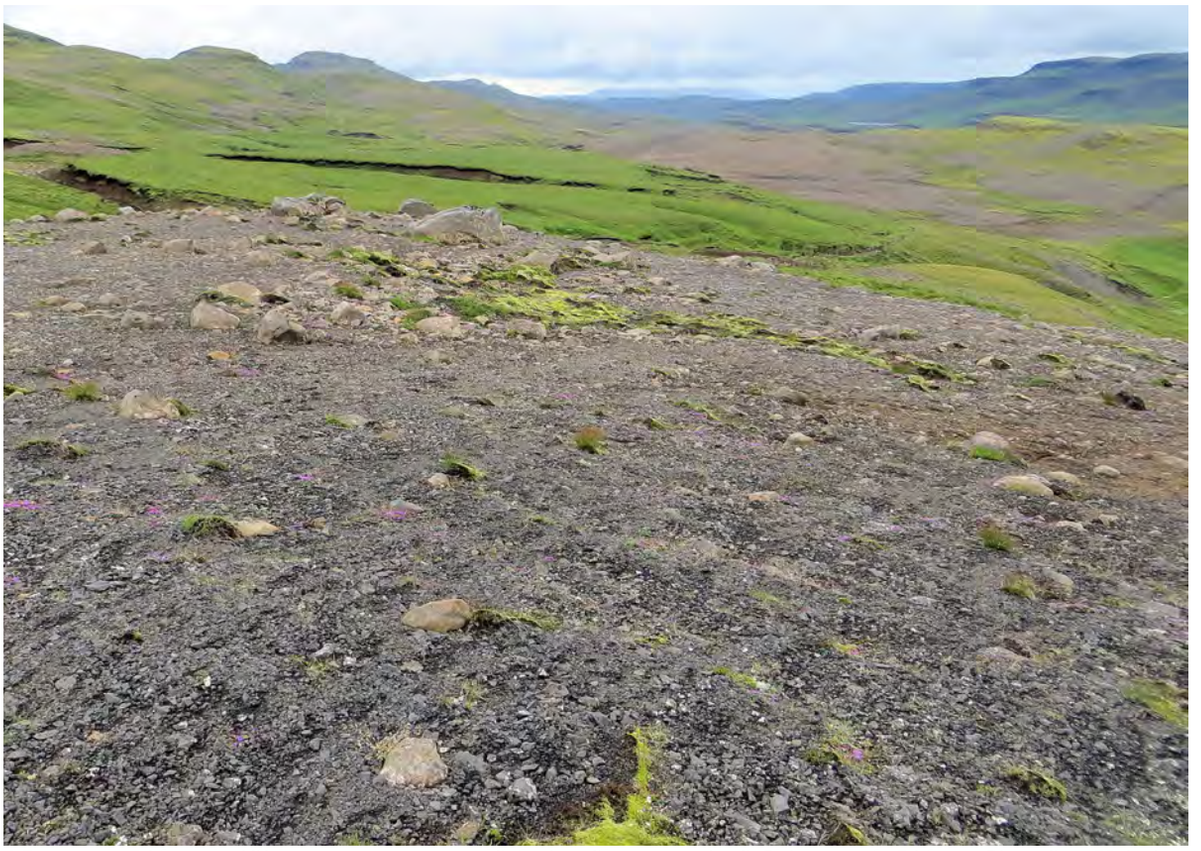
30. mynd. Illaversstífla I mun liggja þvert yfir deiglendi og áfram yfir nær ógróna mela. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 14. júlí 2014.

31. mynd. Starmói við Illaverstíflu III sunnan fyrirhugaðs Illaverslóns. Ljósm. Guðmundur Guðjónsson, 14. júlí 2014.

32. mynd. Séð yfir mýrar- og flóafláka í suðausturhorni lónstæðis Illaverslóns. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 14. júlí 2014.

33. mynd. Neðst í Laxárgljúfrum neðan við ármót Stóru-Laxár og Skillandsár. Í fjarlægð glittir í fossinn í Skillandsá. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 17. júlí 2014.

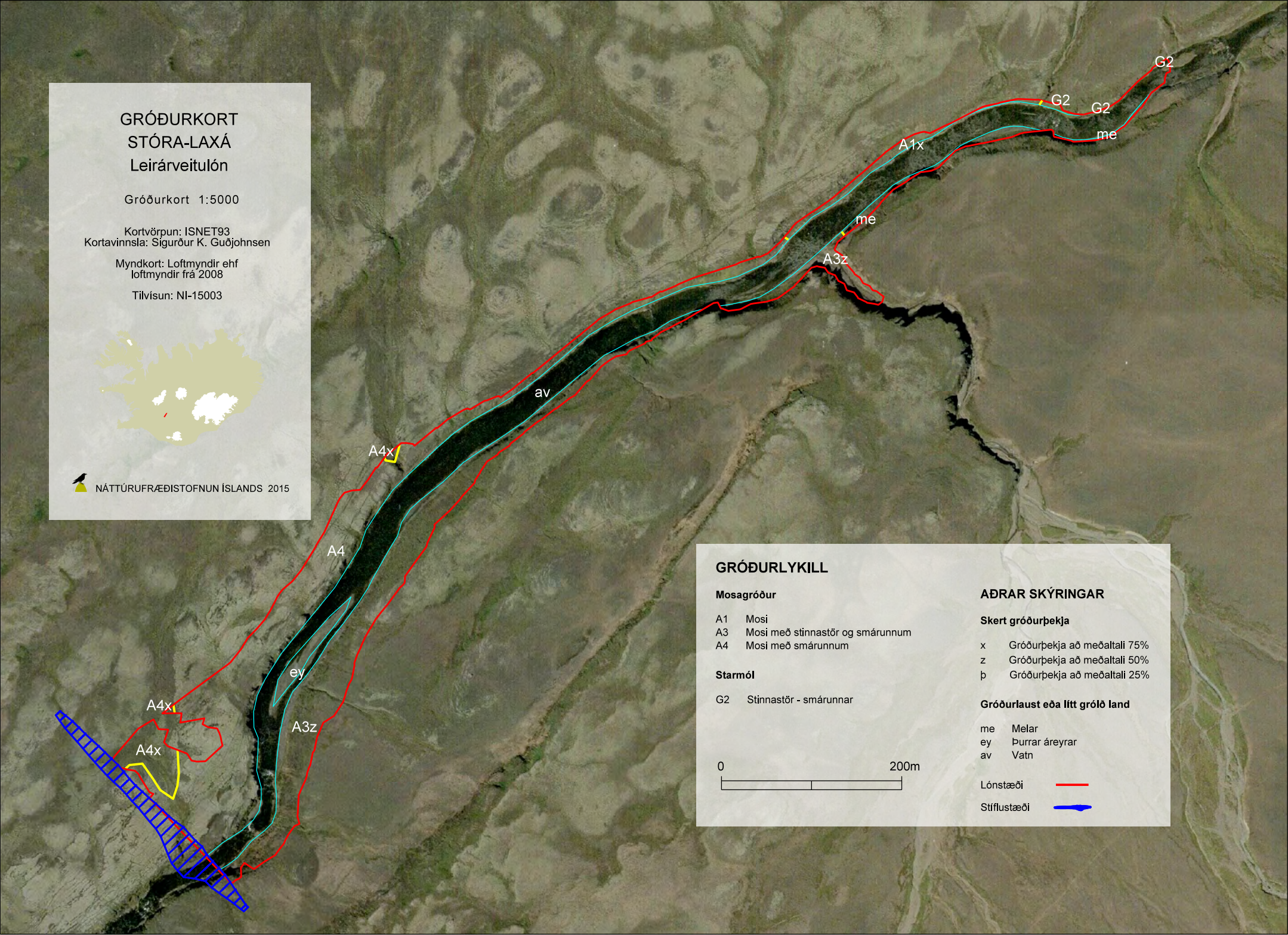
34. mynd. Horft norður eftir Stóru-Laxárgljúfrum rétt ofan við ármót Stóru-Laxár og Skillandsár þar sem frárennslisgöng munu opnast út í Skillandsánna. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 17. júlí 2014.

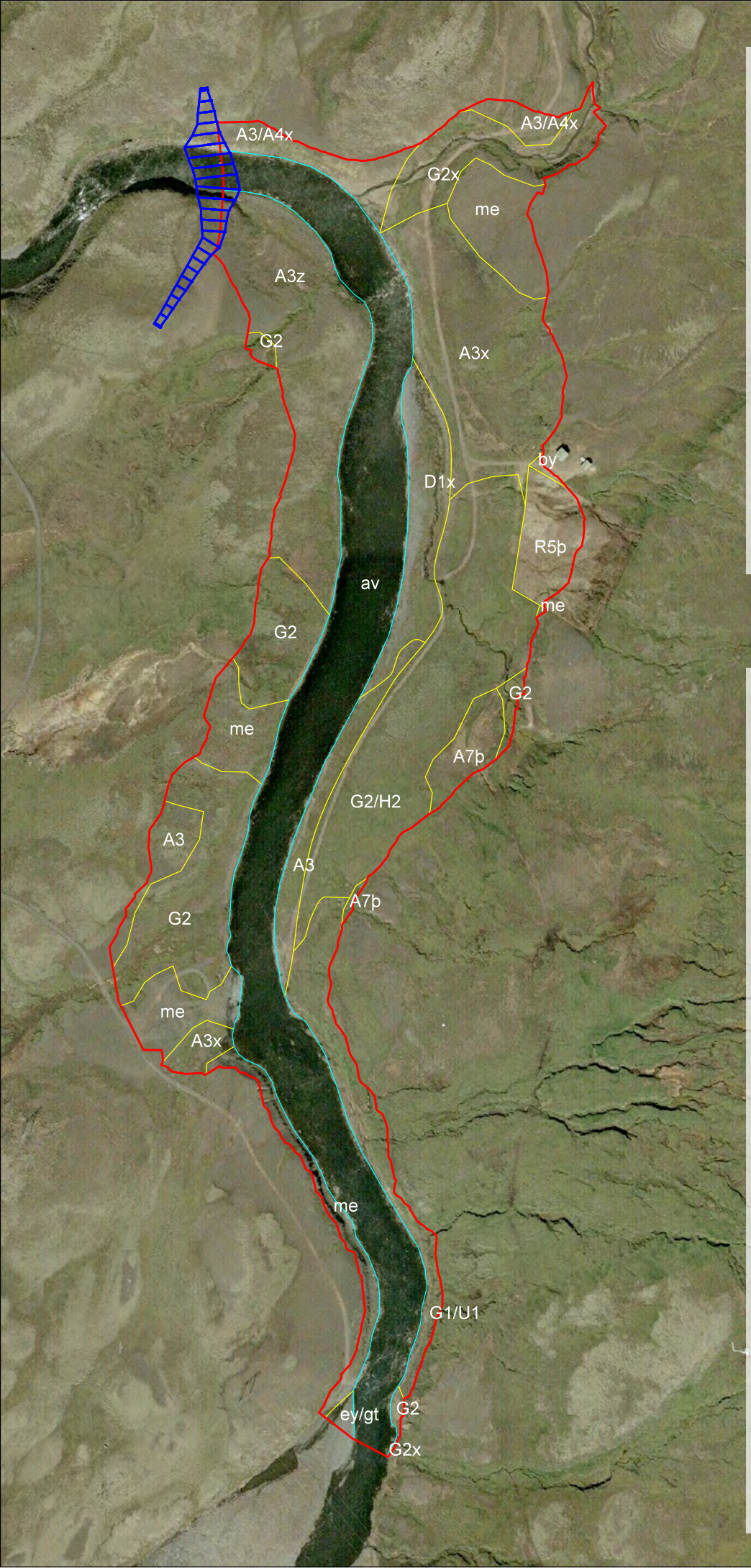


35. mynd. Rjúpnaheiði þar sem gert er ráð fyrir aðkomuvegi að Skillandsá. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 17. júlí 2014.

36. mynd. Við Skillandsá þaðan sem aðkomugöng munu liggja að stöðvarhúsi sem verður neðanjarðar. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 17. júlí 2014.

37. mynd. Aðkomuvegur frá Rjúpnaheiði mun liggja áfram um ásinn á miðri mynd. Illagil er austan við ásinn en aðkomugöng að stöðvarhúsi vestar. Ljósm. Sigurður Kristinn Guðjohnsen, 17. júlí 2014.


GRÓÐURKORT
STÓRA-LAXÁ
Leirárveitulón
Gróðurkort 1:5000
Kortvörpun: ISNET93
Kortavinnsla: Sigurður K. Guðjohnsen
Myndkort: Loftmyndir ehf
loftmyndir frá 2008
Tilvísun: NI-15003
NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2015
G2
G2
G2
me
A1x
me
A3z
av
A4x
A4
ey
A3z
A4x
A4x
GRÓÐURLYKILL
Mosagróður
A1 Mosi
A3 Mosi með stinnastör og smárunnum
A4 Mosi með smárunnum
Starmól
G2 Stinnastör - smárunnar
0
200m
AÐRAR SKÝRINGAR
Skert gróðurþekja
x Gróðurþekja að meðaltali 75%
z Gróðurþekja að meðaltali 50%
þ Gróðurþekja að meðaltali 25%
Gróðurlaust eða lítt grólö land
me Melar
ey Þurrar áreyrar
av Vatn
Lónstæði
Stíflustæði



GRÓÐURKORT
STÓRA-LAXÁ
Stóru-Laxár veitulón

Gróðurkort 1:5000

Kortvörpun: ISNET93
Kortavinnsla: Sigurður K. Guðjohnsen

Myndkort: Loftmyndir ehf
loftmyndir frá 2008

Tilvísun: NI-15003

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2015

GRÓÐURLYKILL

Mosagróður

A1 Mosi
A4 Mosi með smárunnum
A7 Mosi með þursaskeggi og smárunnum

Víðlmól

D1 Grávíðir/fjallavíðir - krækilyng

Starmól

G1 Stinnastör
G2 Stinnastör - smárunnar

Ræktað land

R5 Uppgræðsla - ræktað graslendi

Mýri

U1 Mýrastör/stinnastör- hengistör

AÐRAR SKÝRINGAR

Skert gróðurþekja

x Gróðurþekja að meðaltali 75%
z Gróðurþekja að meðaltali 50%
þ Gróðurþekja að meðaltali 25%

Gróðurlaust eða lítt gróið land

me Melar
gt Stórgrýtt land
ey Þurrar áreyrar
av Vatn
by Byggð - mannvirki

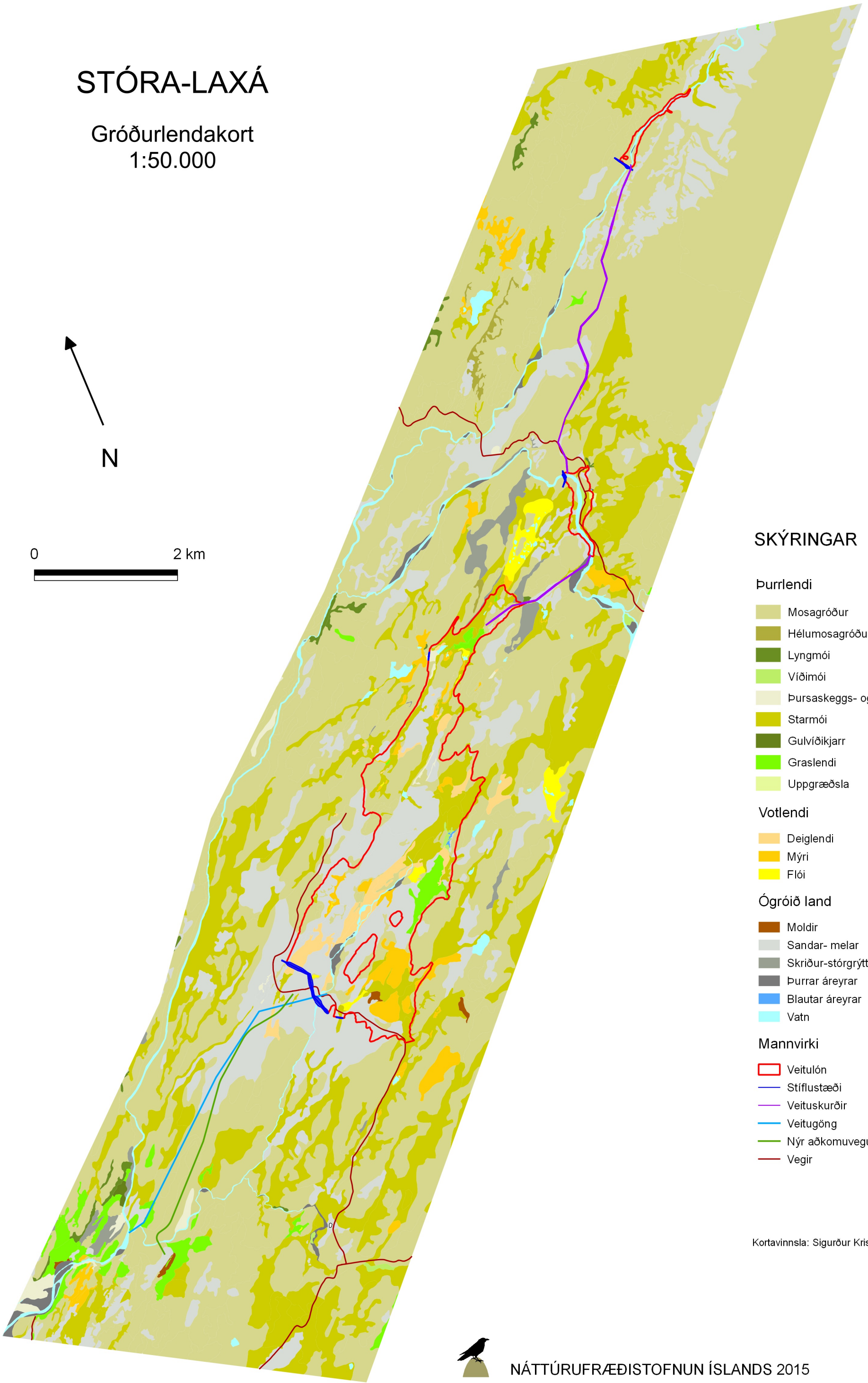
Lónstæði

Stíflustæði

0 200m

STÓRA-LAXÁ

Gróðurlendakort
1:50.000



SKÝRINGAR

Þurrlendi

- Mosagróður
- Hélumosagróður
- Lyngmói
- Víðimói
- Þursaskeggs- og sefmói
- Starmói
- Gulvíðikjarr
- Graslendi
- Uppgræðsla

Votlendi

- Deiglendi
- Mýri
- Flói

Ógróið land

- Moldir
- Sandar- melar
- Skriður-stórgrýtt land-klettar
- Þurrar áreyrar
- Blautar áreyrar
- Vatn

Mannvirki

- Veitulón
- Stíflustæði
- Veituskurðir
- Veitugöng
- Nýr aðkomuvegur
- Vegir

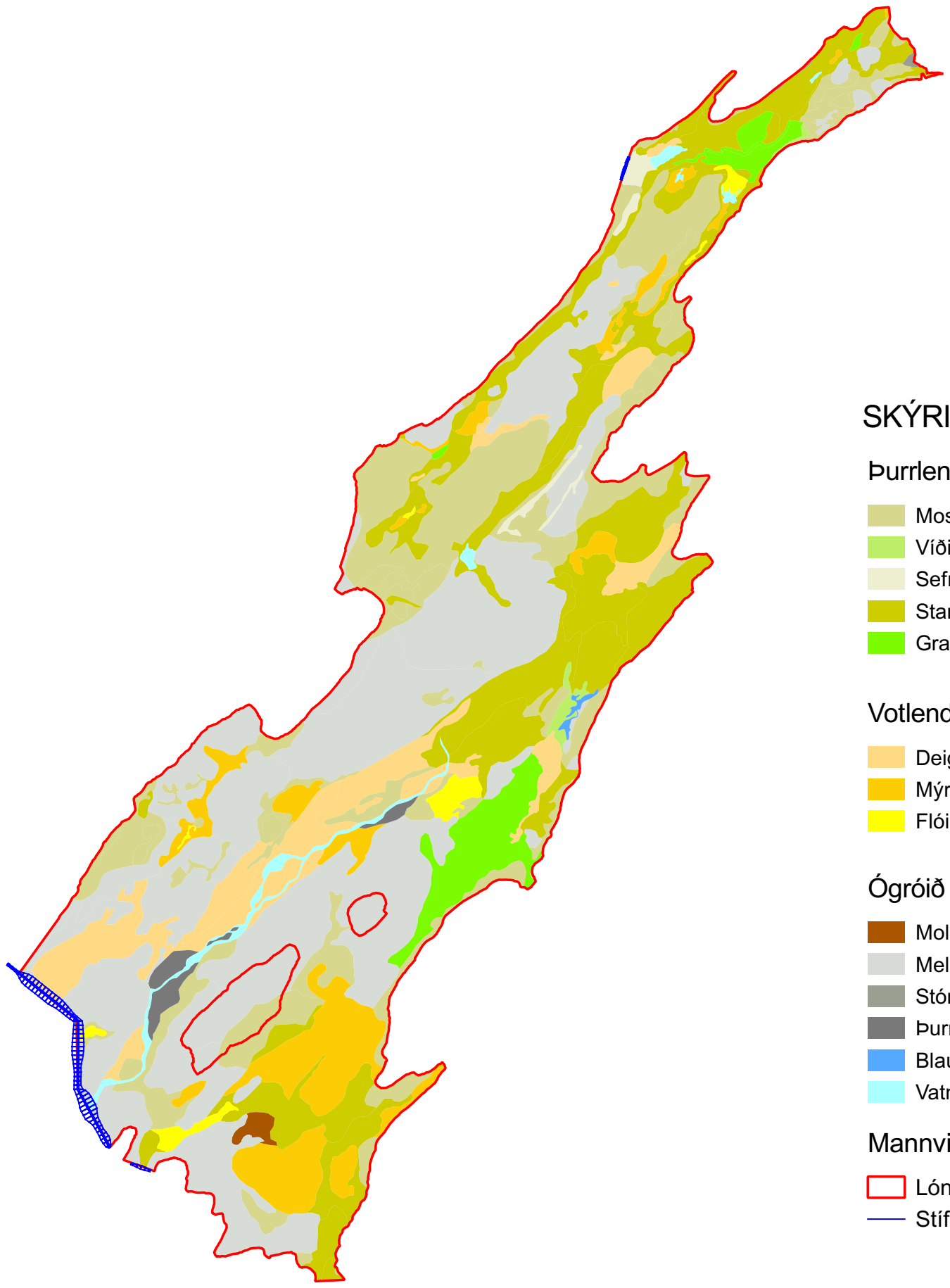
Kortavinnsla: Sigurður Kristinn Guðjohnsen

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2015

STÓRA-LAXÁ

Illaverslón

Gróðurlendakort
1:25.000



SKÝRINGAR

Þurrlendi

- Mosagróður
- Víðimói
- Sefmói
- Starmói
- Graslendi

Votlendi

- Deiglendi
- Mýri
- Flói

Ógróið land

- Moldir
- Melar
- Stórgrýtt land
- Þurrar áreyrar
- Blautar áreyrar
- Vatn

Mannvirki

- Lónstæði
- Stíflustæði

0 1000 m

Kortavinnsla: Sigurður Kristinn Guðjohnsen

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2015

GRÓÐURKORT
STÓRA-LAXÁ

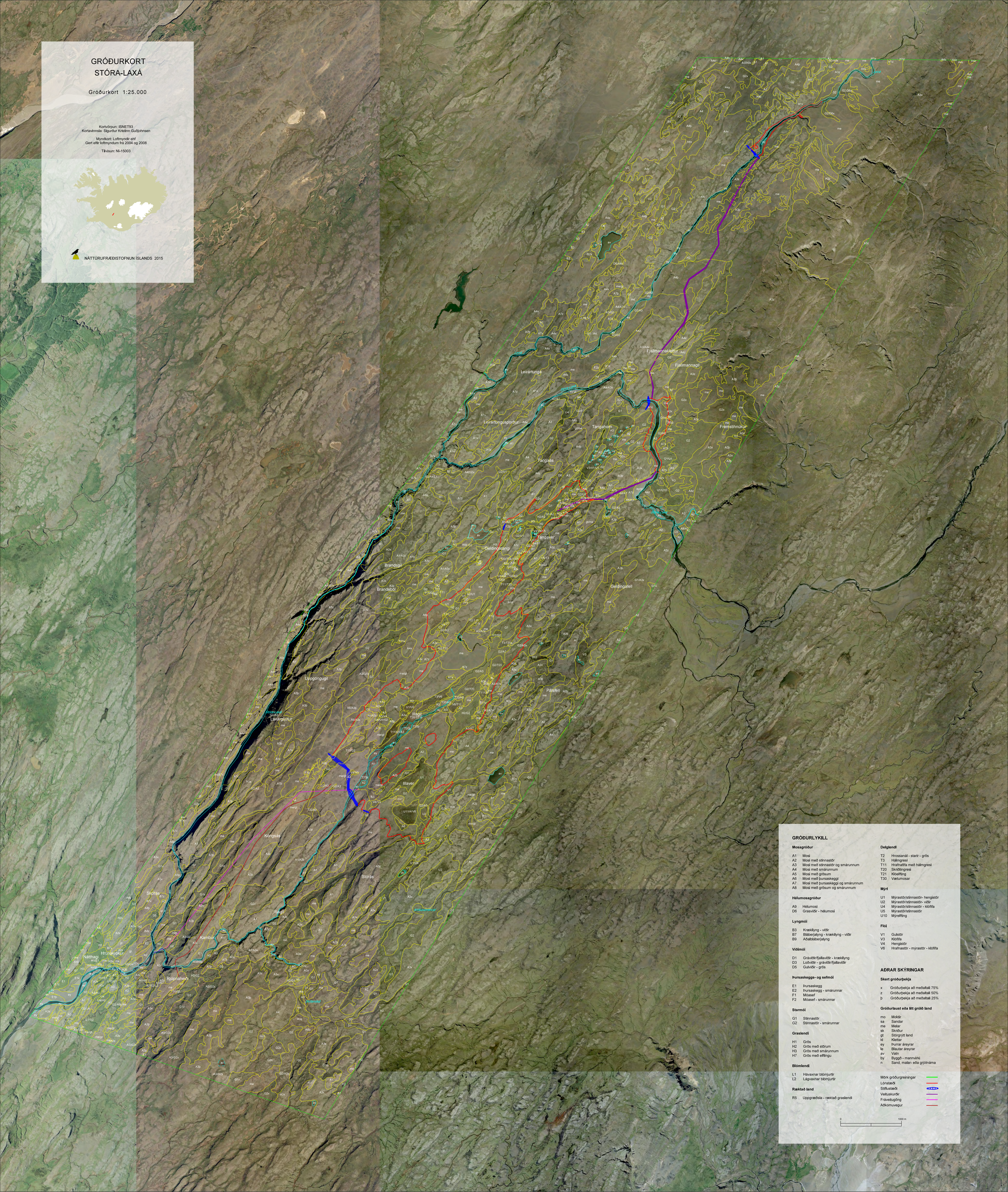
Gróðurkort 1:25.000

Kortvörpun: ISNET93
Kortavinnsla: Sigurður Kristinn Guðjohnsen

Myndkort: Loftmyndir ehf
Gert eftir loftmyndum frá 2004 og 2008

Tívísun: NI-15003

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2015



GRÓÐURLYKILL

Mosagróður

A1 Mosi
A2 Mosi með stinnastör
A3 Mosi með stinnastör og smárunnum
A4 Mosi með smárunnum
A5 Mosi með grösum
A6 Mosi með þursaskeggi
A7 Mosi með þursaskeggi og smárunnum
A8 Mosi með grösum og smárunnum

Hélumosagróður

A9 Hélumosi
D6 Grasvíðir - hélumosi

Lyngmói

B3 Krækilyng - víðir
B7 Bláberjalyng - krækilyng - víðir
B9 Aðalbláberjalyng

Víðimói

D1 Grávíðir/fjallavíðir - krækilyng
D3 Loðvíðir - grávíðir/fjallavíðir
D5 Gulvíðir - grös

Þursaskeggs- og sefmói

E1 Þursaskegg
E2 Þursaskegg - smárunnar
F1 Móasef
F2 Móasef - smárunnar

Starmói

G1 Stinnastör
G2 Stinnastör - smárunnar

Graslendi

H1 Grös
H2 Grös með stórum
H3 Grös með smárunnum
H7 Grös með elfftingu

Blómlendi

L1 Hávaxnar blómjurtir
L2 Lágvaxnar blómjurtir

Ræktað land

R5 Uppgræðsla - ræktað graslendi

Delglendi

T2 Hrossanál - starir - grös
T3 Hálmgresi
T11 Hrafnaklifa með hálmgresi
T20 Skriðlingresi
T21 Klóelfting
T30 Vætumosar

Mýri

U1 Mýrastör/stinnastör- hengistör
U2 Mýrastör/stinnastör- viðir
U4 Mýrastör/stinnastör - klófifa
U5 Mýrastör/stinnastör
U10 Mýrelfting

Flói

V1 Gulstör
V3 Klófifa
V4 Hengistör
V6 Hrafnastör - mýrastör - klófifa

AÐRAR SKÝRINGAR

Skert gróðurþekja

x Gróðurþekja að meðaltali 75%
z Gróðurþekja að meðaltali 50%
þ Gróðurþekja að meðaltali 25%

Gróðurlaust eða lítt gróið land

mo Moldir
sa Sandar
me Melar
sk Skriður
gt Stórgrýtt land
kl Klettar
ey Þurrar áreyrar
le Blautar áreyrar
av Vatn
by Byggð - mannvirki
n Sand, malar- eða grjótnáma

Mörk gróðurgreiningar
Lónstæði
Stíflustæði
Veituskurðir
Fráveitugöng
Aðkomuvegur

0 1000 m

GRÓÐURKORT
STÓRA-LAXÁ
Illaverslón

Gróðurkort 1:10.000

Kortvörpun: ISNET93
Kortavinnsla: Sigurður Kristinn Guðjohnsen

Myndkort: Loftmyndir ehf
Gert eftir loftmyndum frá 2004 og 2008

Tilvísun: NI-15003

NÁTTÚRUFRÆÐISTOFNUN ÍSLANDS 2015

GRÓÐURLYKILL

Mosagróður

A1 Mosi
A2 Mosi með stinnastör
A3 Mosi með stinnastör og smárunnum
A4 Mosi með smárunnum
A6 Mosi með þursaskeggi
A7 Mosi með þursaskeggi og smárunnum

Lyngmói

B7 Bláberjalyng - krækilyng - víðir

Víðimói

D1 Grávíðir/fjallavíðir - krækilyng
D3 Loðvíðir - grávíðir/fjallavíðir

Þursaskeggs- og sefmói

F1 Móasef
F2 Móasef - smárunnar

Starmói

G1 Stinnastör
G2 Stinnastör - smárunnar

Graslendi

H2 Gras með störum
H3 Gras með smárunnum

Deiglendi

T3 Hálmgresi
T11 Hrafnafífa með hálmgresi
T20 Skriðlingresi
T21 Klóelfting
T30 Vætumosar

Mýri

U1 Mýrastör/stinnastör- hengistör
U2 Mýrastör/stinnastör- víðir
U4 Mýrastör/stinnastör - klófifa
U10 Mýrelfting

Flói

V3 Klófifa
V4 Hengistör
V6 Hrafnastör - mýrastör - klófifa

AÐRAR SKÝRINGAR

Skert gróðurþekja

x Gróðurþekja að meðaltali 75%
z Gróðurþekja að meðaltali 50%
þ Gróðurþekja að meðaltali 25%

Gróðurlaust eða lítt gróið land

mo Moldir
me Melar
gt Stórgrýtt land
ey Þurrar áreyrar
le Blautar áreyrar
av Vatn
by Byggð - mannvirki

Lónstæði

Stíflustæði

0 500 m