

LV-2017-019



Landsvirkjun



Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði Þeistareykjavirkjunar

Uppgræðsluaðgerðir 2016 og áætlaðar aðgerðir 2017

Lykilsíða



Skýrsla LV nr: LV-2017-019

Dags: Febrúar 2017

Fjöldi síðna: 25

Upplag: 3

Dreifing:

- Birt á vef LV
 Opin
 Takmörkuð til

Titill: Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði Þeistareykjavirkjunar. Uppgræðsluaðgerðir 2016 og áætlaðar aðgerðir 2017.

Höfundar/fyrirtæki: Daði Lange Friðriksson og Sigurður Óli Guðmundsson

Verkefnisstjóri: Sigurður Óli Guðmundsson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: Landgræðsla ríkisins

Útdráttur: Unnið er að uppbyggingu jarðvarmavirkjunar á Þeistareykjum um skeið og hefur Landgræðsla ríkisins séð um uppgræðsluverkefni tengd þeim framkvæmum. Uppgræðslur hófust fyrst árið 2010 og með markvissum hætti sumarið 2013. Árið 2016 var sáð í vegskeringar, námur og endurheimtarsvæði, auk þess sem plantað var í lúpínusvæði innan landgræðslugirðingar og í skeringu við stöð 4.300. Unnið var á 231 ha og notað til þess 54,3 tn af tilbúnum áburði og 2.750 kg af fræi. Settar voru niður 43.550 plöntur, mest af birki og lerki auk víðis. Árið 2017 stendur til að vinna á um 172 ha og nota til þess 49,8 tn af áburði og 1.040 kg af fræi og 10.000 plöntur.

Lykilorð: Þeistareykjavegur nyrðri, Landsvirkjun, Landgræðslan, Steinsholt sf, vegagerð, Norðurþing, Þingeyjarsveit, uppgræðslur, aðgerðir, sáningar, áburður, fræ, fræblanda, plöntur, Reykjaheiði, Þeistareykir, gróðurtorfur, birki, lerki, víðir, lúpínusvæði, lúpína, námur, myndastaðir og sprautubíll.

ISBN nr:

Samþykkt verkefnisstjóra
Landsvirkjunar
Sigurður Óli Guðm.

Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði Þeistareykjavirkjunar

Uppgræðsluaðgerðir 2016 og áætlaðar aðgerðir 2017

Inngangur

Unnið hefur verið að uppbyggingu jarðvarmavirkjunar við Þeistareyki um skeið og hefur Landgræðsla ríkisins séð um uppgræðsluverkefni tengdum þeim framkvæmdum. Verkefnin snúa að uppgræðslu vegna frágangs við aðkomuveg frá Húsavík (Þeistareykjaveg nyrðri), á framkvæmdasvæðinu og efnistökusvæðum. Jafnframt er unnið að uppgræðslu til endurheimtar í staðin fyrir land sem lendir undir mannvirkjum.

Uppgræðslur vegna þessara framkvæmda hófust 2010 og var það á vegum Þeistareykja ehf. Landsvirkjun tók síðan við í framhaldinu og hefur verið unnið markvisst af uppgræðslum tengdum framkvæmdunum síðan 2013. Í þessari skýrslu er fjallað um uppgræðsluaðgerðir árið 2016 og sett fram áætlun fyrir árið 2017. Frekari upplýsingar má finna í tveimur eldri skýrslum Landgræðslunnar og Landsvirkjunar;

- *Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði. Uppgræðsluaðgerðir 2014 og áætlaðar aðgerðir 2015,*
- *Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði, Uppgræðsluaðgerðir 2015 og áætlaðar aðgerðir 2016,*
- og svo skýrslu Steinsholts sf. frá 2013, *Reykjaheiði Þeistareykjavegur nyrðri, frágangur og umbætur á svipmóti.*

Þeistareykjavegur nyrðri liggur í gegnum tvö sveitarfélög, Norðurþing og Þingeyjarsveit. Um 2/3 hlutar vegarins liggur í gegnum tvo afrétti en 1/3 liggur innan landgræðslugirðingar í landi Norðurþings. Uppgræðslum meðfram veginum er skipt í 3 áfanga (yfirlit yfir svæðið má sjá á korti 1):

- Innan landgræðslugirðingar í landi Norðurþings.
- Á Reykjaheiði.
- Í Þeistareykjalandi (Þingeyjarsveit).

Ásamt uppgræðslum meðfram Þeistareykjavegi eru námur og svæði í kringum borplön sem þarf að græða upp. Auk þess þarf að endurheimta gróður í stað þess sem fór undir mannvirki á svæðinu. Þessum endurheimtarsvæðum er skipt upp í sömu þrjá áfanga og veginum. Kort 1 sýnir yfirlit af Þeistareykjavegi ásamt helstu námum, þá má í viðauka 1 sjá stærri yfirlitsmyndir af hverjum vegkafla fyrir sig (kort 5-7).



Mynd 1. Árangur af uppgræðslu á bardinu meðfram slóðinni að Mælifelli.

Uppgræðsluaðgerðum meðfram þeistareykjavegi nyrðri er nánast lokið, aðeins enduráburðargjafir er þörf á nokkrum stöðum til að styrkja sáningar frá 2016. Einnig þarf að sá í smá bletti sem ekki hefur gengið að sá í með kastdreifingu og verður það gert með sprautubíl. Vegsáningarnar verða síðan hvíldar en skilgreindir voru vöktunarpunktur þar sem teknar voru ljósmyndir á nokkrum stöðum þar sem hægt er að fylgjast með framvindunni. Verkið verður síðan tekið út haustið 2017 og metið hvort frekari aðgerða sé þörf. Af því loknu teljast svæðin orðin sjálfbær enda er markmiðið að loka sárum en ekki viðhalda grasvexti. Með tíð og tíma þá ættu svæðin að þróast í nærliggjandi gróðurfar.

Í skýrslunni *Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði. Uppgræðsluaðgerðir 2015 og áætlaðar aðgerðir 2016* komu fram magntölur af tilbúnum áburði og fræi og svo skiptingu innan svæða sem notað var fyrir árið 2016. Keyptur var áburður frá Yara og var það NPK 26-4 + S. Auk þess voru keypt 300 kg af Yara NPK 12-4-18 til þess að bera á plönturnar frá gróðursetningu 2014. Keyptar voru þær fræblöndur sem getið hefur verið í fyrrnefndum skýrslum. Á endurheimtarsvæðin var síðan keyptur húðaður túnvingull. Í námurnar ÞRN-1 og ÞRN-2 var keypt óhúðuð B-blanda. Fleiri plöntur voru gróðursettar í endurheimtarsvæðið innan Norðurþings og flutningur á stærri plöntum gekk vel. Uppgræðslur gengu vel og stóðust tímaáætlanir og var uppgæðsluaðgerðum lokið um 20. júlí.



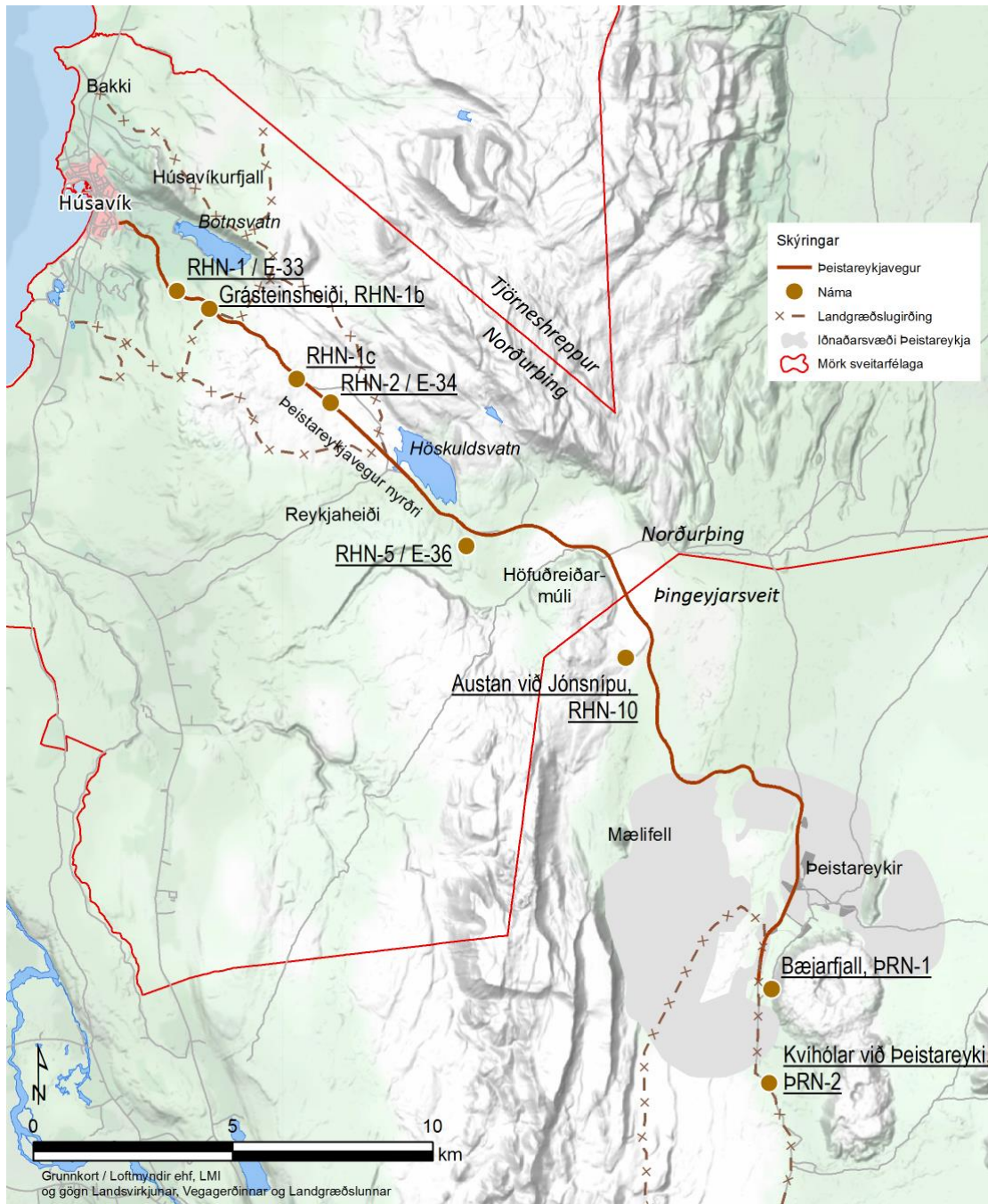
Mynd 2. Uppgræðsla í námu RHN-5 en borið var á hana og sáð að hluta 2016.

Sumarið 2016 var nokkuð gott, voraði frekar snemma en júní var hlýr og mjög þurr. Júlí og ágúst voru frekar kaldir og rakasamir en haustið í heild sinni frábært. Sáningar komu mjög vel út og er nánast lokið í vegskeringar en bæta þarf í sáningar á endurheimtarsvæðum til að ná réttum hektara fjölda m.v. áætlanir. Starfsmenn Landgræðslunnar og Landsvirkjunar fóru í nokkrar skoðunarferðir til að taka út árangurinn og markviss vöktun hófst með því að teknar voru ljósmyndir og GPS punktar af stöðum sem á að vakta. Hægt er síðan að bera þessar myndir saman við upphafsástand, má sjá þennan samanburð í viðauka III.

Í áætlun fyrir árið 2017 er gert ráð fyrir sömu svæðaskiptingu en talsvert minna magni þar sem áburðargjöf á vegskeringar er mun minni heldur en fyrri ár. Sáningu er að mestu leiti lokið, fyrir utan nokkra bletti þar sem bratti er of mikill fyrir dráttarvélar. Ekkert fræ þarf í vegskeringar en aðeins fræ í námur og endurheimtarsvæði. Þetta þarf hins vegar sáningar í námum við Kvíhólafjöll, ÞRN-2 og við Bæjarfjall, ÞRN-1. Sá þarf auk þess í Jónsnípunámu, RHN-10 og í gamla námu við Höfuðreiðarmúla. Sáningar eru síðan áformaðar við borteiga A og C en þær eru frekar umfangslitlar. Sprautubíll mun sjá um allar sáningar í námur, borteiga og bletti en öðru efni verður kastdreift með dráttarvélum og skrásett með GPS. Kastdreift verður einnig áburði og

fræi í endurheimtarsvæðin og verða þar umfangsmestu aðgerðir ársins. Gróðursetningin sem endurheimt á svæðinu innan landgræðslugirðingar í landi Norðurbings er lokið og hafa þar verið gróðursettar um 126 þúsund plöntur. Ákveðið er að bæta við um 10.000 plöntum fyrir árið 2017, sem vonast er til að nýtist sem snjógildirur meðfram veginum.

Ljóst er að umfang aðgerða mun svo minnka umtalsvert á næstu árum en stefnt er að því að í haust verið gengið frá áætlun til verkloka fyrir uppgræðslu aðgerðir.



Kort 1. Yfirlit yfir Peistareykjaveg nyrðri ásamt helstu námum.

Uppgræðsluaðgerðir 2016

Stöð 0-9.300 innan landgræðslugirðingar

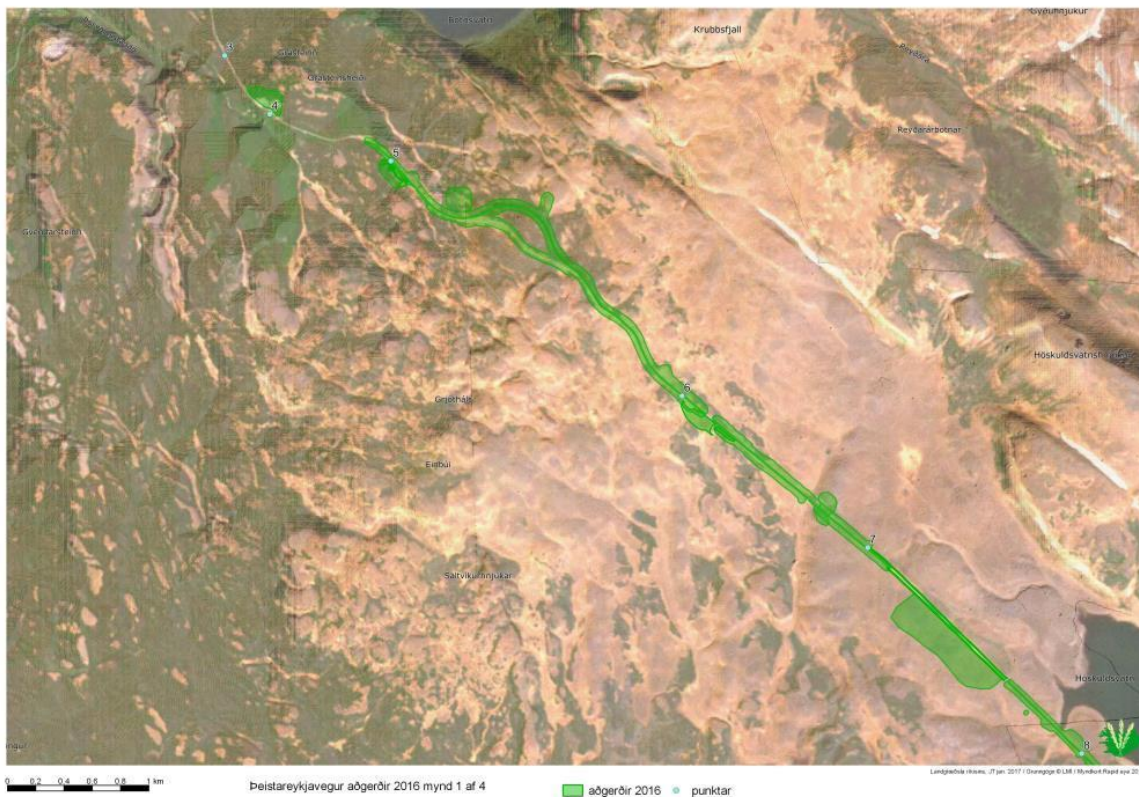
Borið var á sáningar frá stöð 3.000-8.500 að undanskildu stöð 6.300-6.600. Notaður var tilbúinn áburður og fræblanda-A var höfð með á sumum stöðum til að þetta eldri sáningar. Borið var á námu RHN-1b þar sem raðsáð var í 2015. Í námu RHN-1b var síðan raðsáð þar sem grjót hafði verið geymt en búið var að fjarlægja. Síðan var raðsáð frá stöð 6.300-6.600 en þar hafði verið unnið efni fyrir slitlag í Þeistareykjaveg en ekki gengið frá námusvæðinu fyrr en sumarið 2016. Vegfláinn frá stöð 8.500-9.300 var síðan kláraður með raðsáningu en í þessar sáningar var notaður tilbúinn áburður ásamt fræblöndu-A og aðeins hvítmára. Handdreift var áburði og fræi á nokkrum stöðum í vegsárinu frá stöð 0-3.000 en þar hafði sáning mistekist og helst þar sem halli var mikill eða stutt í mólendið. Kastdreifing fór fram í lok júní en raðsáningin í byrjun september.

Gróðursettar voru 39.200 birki- og lerkiplöntur í lúpínusvæðið við Höskuldsvatn, allt vestan vegar frá stöð 8.000-9.300. Plönturnar voru settar á milli lúpínurákanna og hafðir 3-4 metrar á milli. Auk þess voru gróðursettar 1.000 birkiplöntur við stöð 4.300, norðan vegar, til að útbúa snjósöfnunargildru. Borið var á plöntur frá 2014. Gróðursettar voru stærri plöntur í vegsárið þar sem vegflái og gróið land mætast en einnig voru fluttar til nokkrar stærri plöntur. Það gekk vel en gróðursettar voru 720 loðvíðiplöntur og 2.010 litlar og 620 stórar birkiplöntur. Þetta er gert til að draga úr ásýnd framkvæmdanna á svæðinu. Framkvæmdum lauk við þessa gróðursetningu og tilfærslu plantna á árinu.



Mynd 3. Planta frá 2014 sem fékk áburð 2016.

Efni: Unnið var samtals á um 36 ha og notuð voru 8,6 tn af tilbúnum áburði, 300 kg af fræblöndu-A og 2 kg af hvítmára ásamt smiti. Settar voru niður 40.200 birki- og lerkiplöntur við Höskuldsvatn og 300 kg af tilbúnum áburði. Niður við Húsavík voru settar niður 720 loðvíðiplöntur og 2.630 birkiplöntur, auk þess sem færðar voru til stærri plöntur sem fyrir voru á svæðinu.



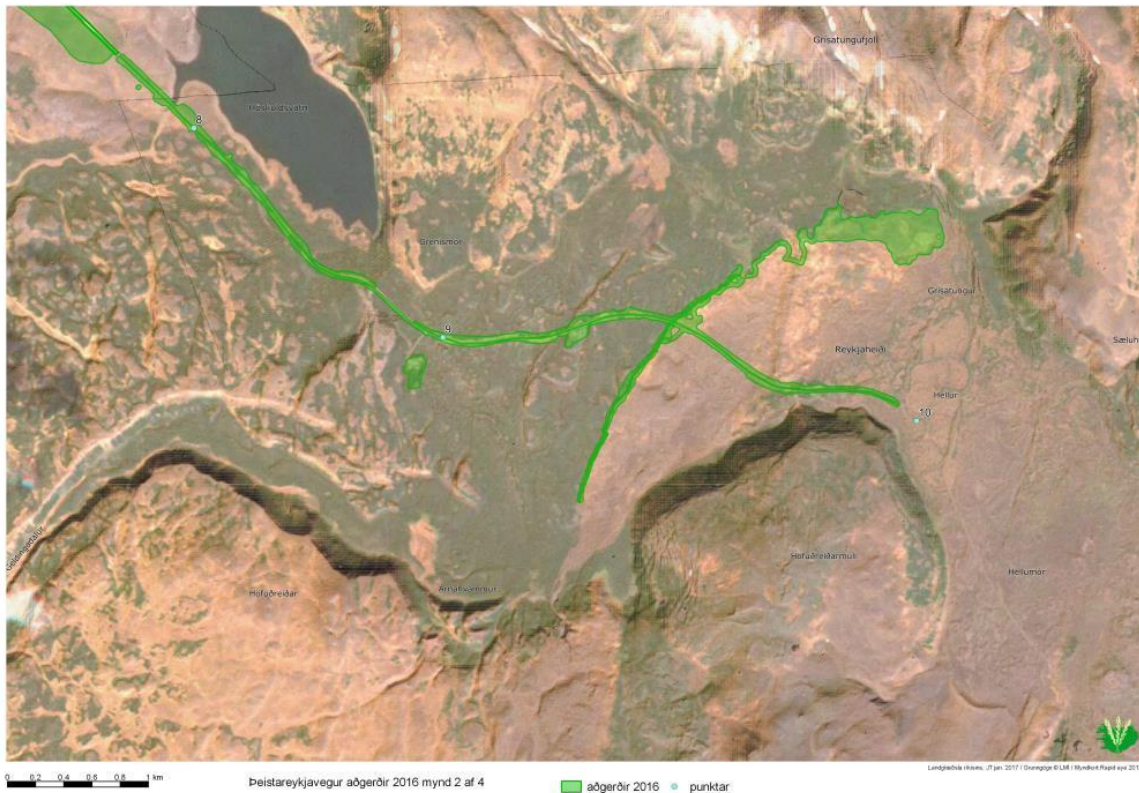
Kort 2. Gróðursetningarsvæði í ljúpínusvæðinu innan landgræðslugirðingar vestan við veg. Grassáningar og áburðardreifing meðfram Þeistareykjavegi.

Stöð 9.300-17.060 á Reykjaheiði

Borið var á og sáð í svæðið frá stöð 9.300-16.000 og í námu RHN-5. Náma RHN-5 var löguð aðeins með jarðýtu og sáð svo í hana. Landsnet er síðan að vinna áfram til vesturs í námunni. Ekki var mikið um sáningar á svæðinu en helst í námu RHN-5 og svo í stórri skeringu við stöð 13.400. Notaður var tilbúinn áburður og svo fræblanda-B.

Við stöð 14.000 var síðan borið á og sáð í barðið sem ýtt var niður árin 2015 og 2016. Slóð var gerð með barðinu og var síðan borið á endurheimtarsvæði norðan við veginn. Notaður var tilbúinn áburður og húðaður túnvingull.

Efni: Unnið var samtals á 52 ha og notuð voru 15 tn af tilbúnum áburði og 200 kg af fræblöndu B og 700 kg af túnvingli.



Kort 3. Rofabarð í landi Skarðaborgar sem var ýtt niður og sáð í ásamt áburðardreifingu meðfram Peistareykjavegi og í námur.

Stöð 17.060-30.500 í Peistareykjalandi

Borið var á nokkrum stöðum frá afleggjara í Jónsnípunámu, RHN-10, um stöð 19.000- 22.000. Borið var síðan samfelt í vegfláa frá stöð 22.300 og að stöð 26.000. Fræblanda-B var höfð með þar sem þurfti, en hér var fyrst sáð 2015. Borið var síðan á frá stöð 28.000-30.500 þar sem sáð var sumarið 2015 og sáð aftur að hluta til 2016. Á hluta af þessu svæði var lagt út svarðlag sumarið 2016. Ekki var sáð neitt í þau svæði þar sem svarðlag er.

Sáð var í námur ÞRN-1 og ÞRN-2 að hluta og var fenginn til þess bíll sem sprautar vatnsblöndu af tilbúnum áburði og fræi. Árangurinn af því var góður en hefði mátt hafa fræskammt meiri.

Haldið var áfram að nýta gróðurtorfur sem teknar voru vegna framkvæmdanna í vegfláa frá ca. stöð 29.200-30.000. Eldri gróðurtorfur virðast lifa vel og er þetta verk að skila góðum árangri. Búið er að semja við Náttúrustofu Norðausturlands um að taka út og meta lifun í svarðlaginu sumarið 2017.

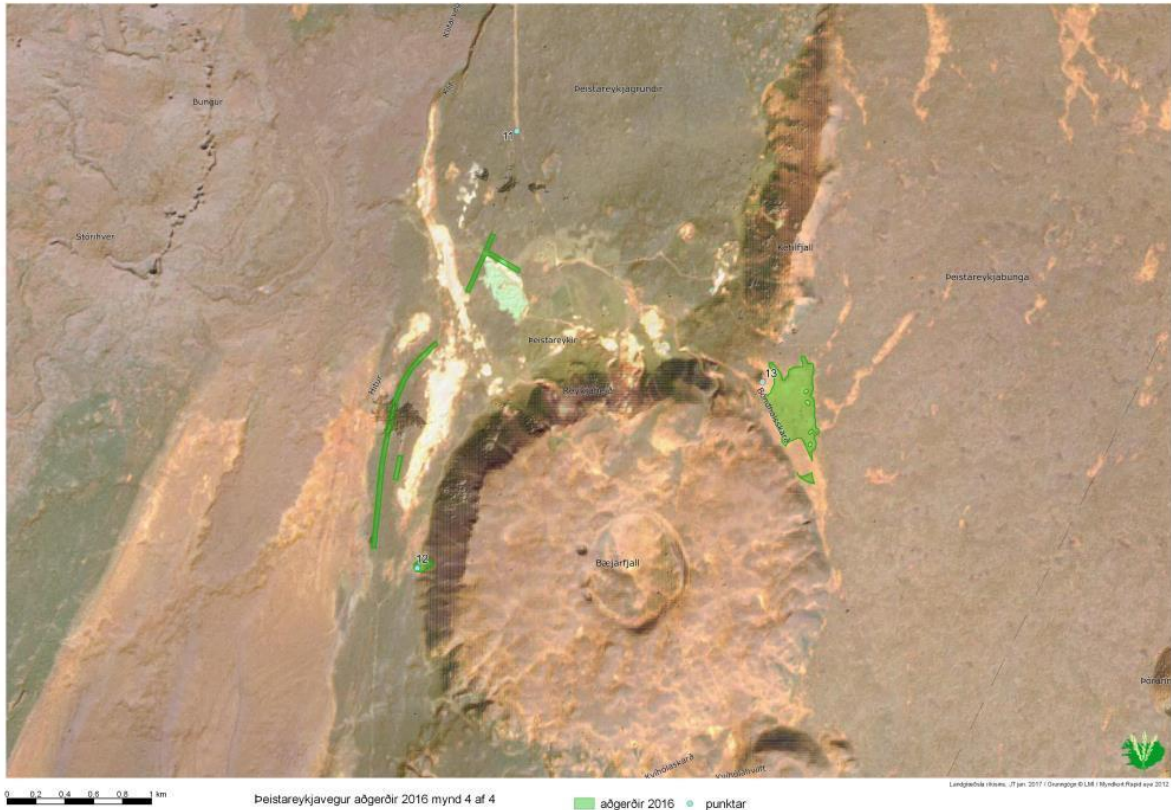
Endurheimtarsvæðið frá námu RHN-10 í átt að Mælifellinu var aðeins stækkað og var til þess notaður tilbúinn áburður og húðaður túnvingull. Aðeins var sett á slóðina meðfram barðinu og

helst nyrst. Auk þess var farið með 6 poka af tilbúnum áburði og fræ upp á lítið upplástursvæði í Bóndhólsskarði. Árangur þar er nokkuð góður.

Efni: Unnið var á um 118 ha og notuð 29,6 tn af tilbúnum áburði og 560 kg af fræblöndu-B og 1.000 kg af túnvingli.



Kort 4. Endurheimtarsvæði í Peistareykjalandi ásamt áburðardreifingu meðfram Peistareykjavegi.



Kort 5. Endurheimtarsvæði við Bóndhólsskarð ásamt áburðardreifingu meðfram Peistareykjavegi.

Áætlaðar aðgerðir 2017

Stöð 0-9.300 innan landgræðslugirðingar

Nauðsynlegt er að bera á raðsáningar frá 2016 en sáð var í námu RHN-1c, RHN-1b að hluta og í vegkanta frá stöð 8.500-9.300, samtals um 5 ha. Auk þess er þörf á að styrkja sáningar frá 2015 í vegskeringu frá stöð 2.200-3.200 og námu RHN-1a en ekki var borið á þessi svæði 2016. Gróðursettar verða 10.000 plöntur við stöð 4.300, beggja megin vegar, til að útbúa snjósöfnunargildru.

Efni: Vinna á um 18 ha og nota 3,6 tn af tilbúnum áburði og 10.000 plöntur.

Stöð 9.300-17.060 á Reykjaheiði

Nauðsynlegt er að bera á rýrar vegsáningar frá stöð 9.300-10.000 ásamt skeringu og svo bera á námu RHN-5 sem sáð var í 2016. Lítil og gömul náma er norðan í Höfuðreiðarmúla sem sá þarf í og það verður gert með sprautubíl.

Bera þarf á barðið sem ýtt var niður sunnan við veginn við endurheimtarsvæðið í landi Skarðaborgar, samtals 12 ha. Bera síðan á 15 ha á endurheimtarsvæðinu til enduráburðargjafar og sá í 10 ha í viðbót til að uppfylla endurheimt á 32 ha m.v. áætlun. Tilbúinn áburður og húðaður túnvingull verður notaður.

Efni: Vinna á um 49 ha og nota 10,8 tn af tilbúnum áburði og 240 kg af húðuðum túnvingli og 80kg af óhúðaðri fræblöndu-B.

Stöð 17.060-30.500 í Þeistareykjalandi

Bera á sáningar frá stöð 29.100-30.500 samtals um 9 ha og gömlu slóðina þar rétt austan við. Auk þess þarf að sá í nokkra bletti frá stöð 22.500-26.000 þar sem kastsáningar hafa ekki tekist nægjanlega vel. Sprautubíll verður notaður í þessar sáningar. Bera þarf á námur ÞRN-1 og ÞRN-2 að hluta og nota einnig fræ með til að þétta sáningarnar í námunum frá 2016. Sá þarf í sjónmön við borteig A og aðeins við borteig C. Bæði þessi svæði eru lítil. Búið er að ganga frá Jónsnípunámu, RHN-10, að hluta og þar þarf að sá í svæði sem er um 1-2 ha að stærð.



Mynd 4. Sáning í námu ÞRN-1 með sprautubíl

Bera þarf á um 47 ha á endurheimtarsvæðinu og sá í um 40 ha á nýju svæði til að ná þessum 134 ha sem endurheimtin á að ná til m.v. áætlun. Tilbúinn áburður og húðaður túnvingull verður notaður.

Efni: Vinna á um 160 ha og nota 35,4 tn af tilbúnum áburði og 860 kg af túnvingli og 120 af óhúðaðri fræblöndu-B.

Önnur verkefni

Á árinu 2016 voru settir niður 15 ljósmyndavöktunarpunktar þar sem meta á árangur af uppgræðsluaðgerðum. Það var gert þannig að hæll var rekinn niður og tekinn GPS punktur og skrifað niður í hvaða átt myndin var tekin. Ein mynd var tekin á hverjum stað. Þetta var gert frá stöð 0-30.500 á nokkrum stöðum í vegfláa og auk þess í námum og á endurheimtarsvæðum (sjá kort og myndir í viðauka III). Með þessu móti er hægt að fara og taka aðra ljósmynd eftir nokkur ár og bera saman árangur af aðgerðum.

Nánast öll endurheimtarsvæðin voru mæld upp með GPS tæki til að fá raunstærð á þau. Það gekk nokkuð vel en í ljós kom svo að endurheimtarsvæðin reyndust aðeins minni heldur en talið var. Skýrist það að hluta til að efnið sem nota átti var notað á börðin sem ýtt voru niður en þau reyndust áburðarfrekari en talið var í fyrstu. Auk þess voru allar dráttarvél sem unnu á svæðinu með GPS búnað þar sem hægt var að skrásetja allar aðgerðir mun betur. Gekk það vel nema eitt

tækið af fjórum náði ekki að mæla inn og voru þær aðgerðir rissaðir inn á kort. Með þessu er mun auðveldara að kortleggja allar aðgerðir og ákveða áætlanir fyrir 2017.

Samantekt

Sumarið 2016 var nokkuð gott, það voraði vel og júní var mjög hlýr en þurr. Júlí og ágúst voru nokkuð hlýjir en rakir. Uppgræðslur gengu vel og kláruðust flestar um miðjan júlí. Haustið 2016 og fram á vetur var mjög gott og nutu uppgræðslurnar góðs af því. Sáningar komu vel út en þetta þarf sáningar á nokkrum stöðum í vegköntum þar sem fláar eru miklir og í námum þar sem hefur verið kastdreift. Það verður gert með sprautubíl sem nær mun betur í blettina. Mikilvægt er að bera á allar sáningar frá 2016 og sérstaklega þetta þær í námum PRN-1 og PRN-2. Ekkert var unnið í gömlu námunni við Höfuðreiðarmúla en stefnt er að því 2017 ásamt sáningu í Jónsnípunámu, RHN-10.

Gróðursetning innan landgræðslugirðingar gekk mjög vel. Mest var sett vestan við veginn. Plöntur frá 2015 litu nokkuð vel út og borið var á hluta af plöntum frá 2014. Gróðursettar voru um 1.000 plöntur við stöð 4.300, norðan vegar, til að útbúa snjósöfnunargildru. Fróðlegt verður að sjá hvaða raun það gefur en ákveðið hefur verið að bæta við 10.000 plöntum árið 2017. Gróðursettar voru auk þess 3.350 plöntur af birki og loðvíði í vegfláa þar sem mólendi og sáning mætast ásamt færslu á nokkrum stærri trjám.

Flutningur á gróðurtorfum hefur tekist vel en lítið var flutt af þeim 2016. Flutningurinn hefur reynst vel til uppgræðslu og endurheimtar. Náttúrufræðistofnun Norðausturlands hefur verið fengin til að taka út lifun í þessum gróðurtorfum sumarið 2017. Fróðlegt verður að sjá skýrslu um þær niðurstöður og hvaða aðferð við flutninginn hafi í raun verið best.

Segja má að uppgræðslur vegna framkvæmda við Þeistareykjavirkjun og Þeistareykjaveg nyrðri gangi vel. Sáningu í vegfláa er nánast lokið en bæta þurfti við sáningar vegna endurheimtarsvæðanna, miðað er við að búið verði að marka allar aðgerðir vegna fyrsta áfanga haustið 2017. Búið er að setja upp vöktunarpunkta og taka ljósmyndir af svæðunum (mynd 5) og mæla raunstærðir af uppgræðslusvæðum. Nokkuð vel gekk með GPS tæki í dráttarvélum og nauðsynlegt er að halda því áfram. Töflur 1 og 2 sýna samantekt af uppgræðslu-aðgerðum 2016 og áætluðum aðgerðum 2017, þá sýnir tafla 3 yfirlit yfir frágang við námur og borteiga. Tafla 4 sýnir síðan samantekt af uppgræðslu-aðgerðum árin 2013-2016.



Mynd 5. Myndastaður 1 sem á að fylgjast með.

Tafla 1. Samantekt af uppgræðsluaðgerðum 2016.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300	34	8,4	300	3.350
Endurheimtarsvæði	10	0,3		40.200
9.300-17.060	27	5,4	200	
Endurheimtarsvæði	32	9,6	700	
17.060-30.500	24	7,2	560	
Endurheimtarsvæði	94	23,4	1.000	
Samtals:	231	54,3	2.750	43.550

Tafla 2. Samantekt af áætluðum aðgerðum 2017.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300	18	3,6		10.000
Endurheimtarsvæði				
9.300-17.060	12	2,4	80	
Endurheimtarsvæði	37	8,4	240	
17.060-30.500	22	4,8	120	
Endurheimtarsvæði	138	30,6	760	
Samtals:	227	49,8	1.200	10.000

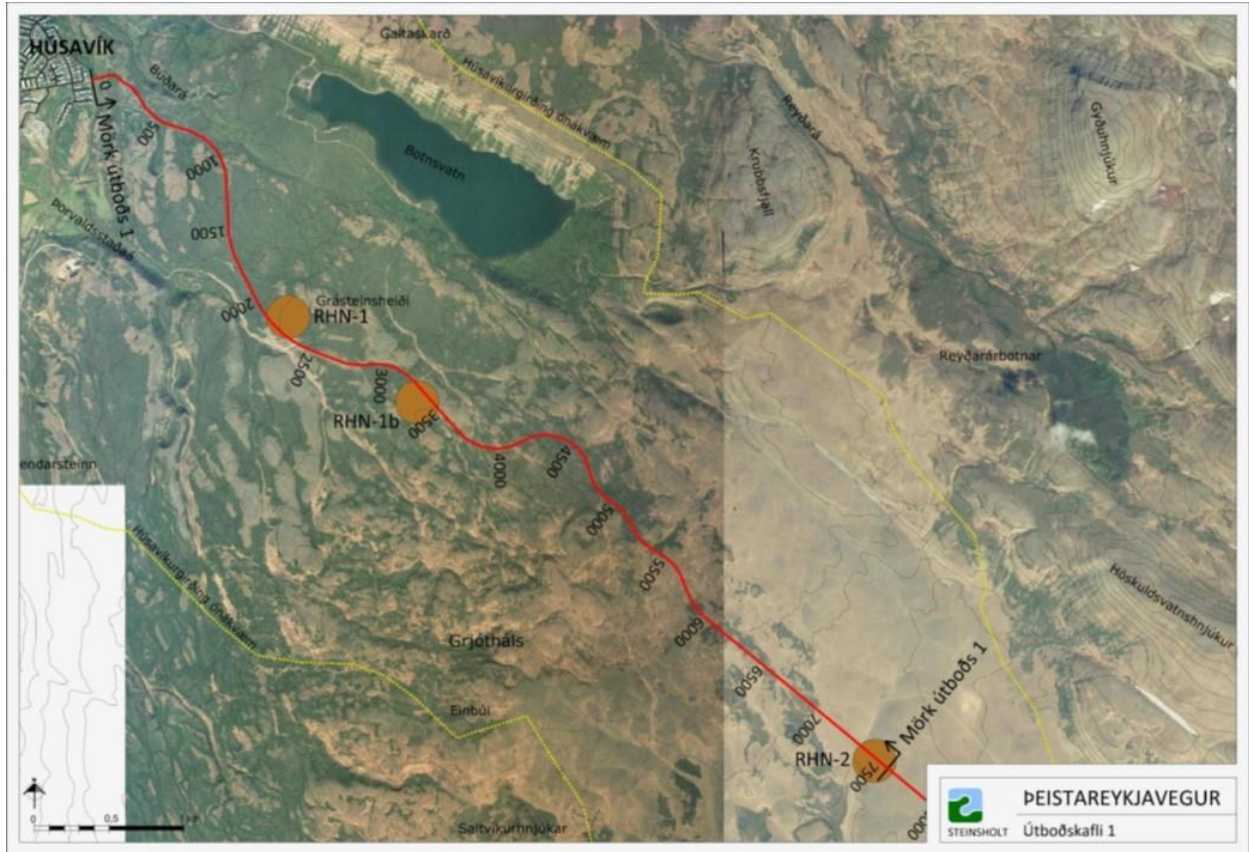
Tafla 3. Samantekt af áætluðum aðgerðum 2017 – Námur og borteigar.

Númer	Nafn	Aðgerðir
RHN-1		Búið að sá með grasfræi og lúpínu. Hugsanlega bera á 2017.
RHN-1b		Búið að fjarlægja grjót og sá í hana. Borið á 2017.
RHN-1c		Búið að ganga frá og sá í þessa námu. Borið á 2017.
RHN-2		Búið að sá í þessa námu.
RHN-5		Búið er að sá í þessa námu. Verður styrkt 2017.
RHN-10	Jónsnípunáma	Frágangur hafinn og þarf að sá í að hluta 2017.
ÞRN-2	Kvíhólanáma	Búið er að ganga frá og sá í að hluta, líkt og hægt er að sinni. Borið á 2017.
ÞRN-1	Bæjarfjallsnáma	Búið að ganga frá og sáð í hana með sprautubíl. Borið á 2017.
	Höfuðreiðarnáma	Sáð verður í hana 2017.
B-A	Borteigur-A	Sáð í hluta svæðisins við borteiginn 2017.
B-C	Borteigur-C	Sáð í hluta svæðisins við borteiginn 2017.

Tafla 4. Samantekt af uppgræðsluaðgerðum árin 2013-2016. Hektara tölur eru viðmiðunartölur en ekki raunstærðir.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300	115,6	25,8	2.156	8.220
Endurheimtarsvæði	28	0,5		117.518
9.300-17.060	84,6	19,2	940	
Endurheimtarsvæði	47	14,4	1.080	
17.060-30.500	71,8	20,4	1.630	
Endurheimtarsvæði	221	57,6	3.180	
Samtals:	568	137,9	8.986	125.738

Viðauki I



Kort 6. Veglína frá stöð 0 – 7500. Athugið að náma RHN-1c er ekki merkt á kortið.

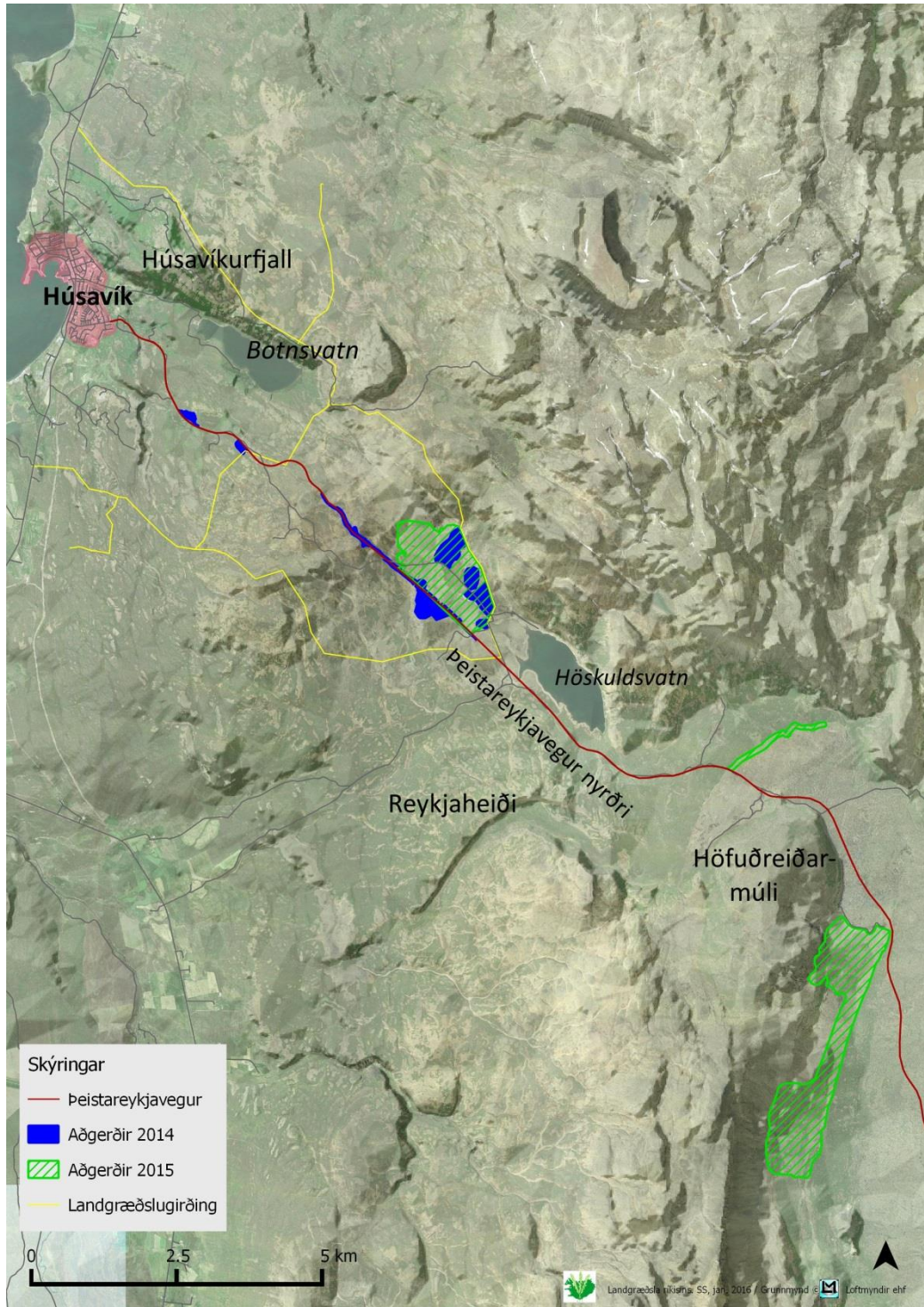


Kort 7. Veglína frá stöð 7.500-14.000.



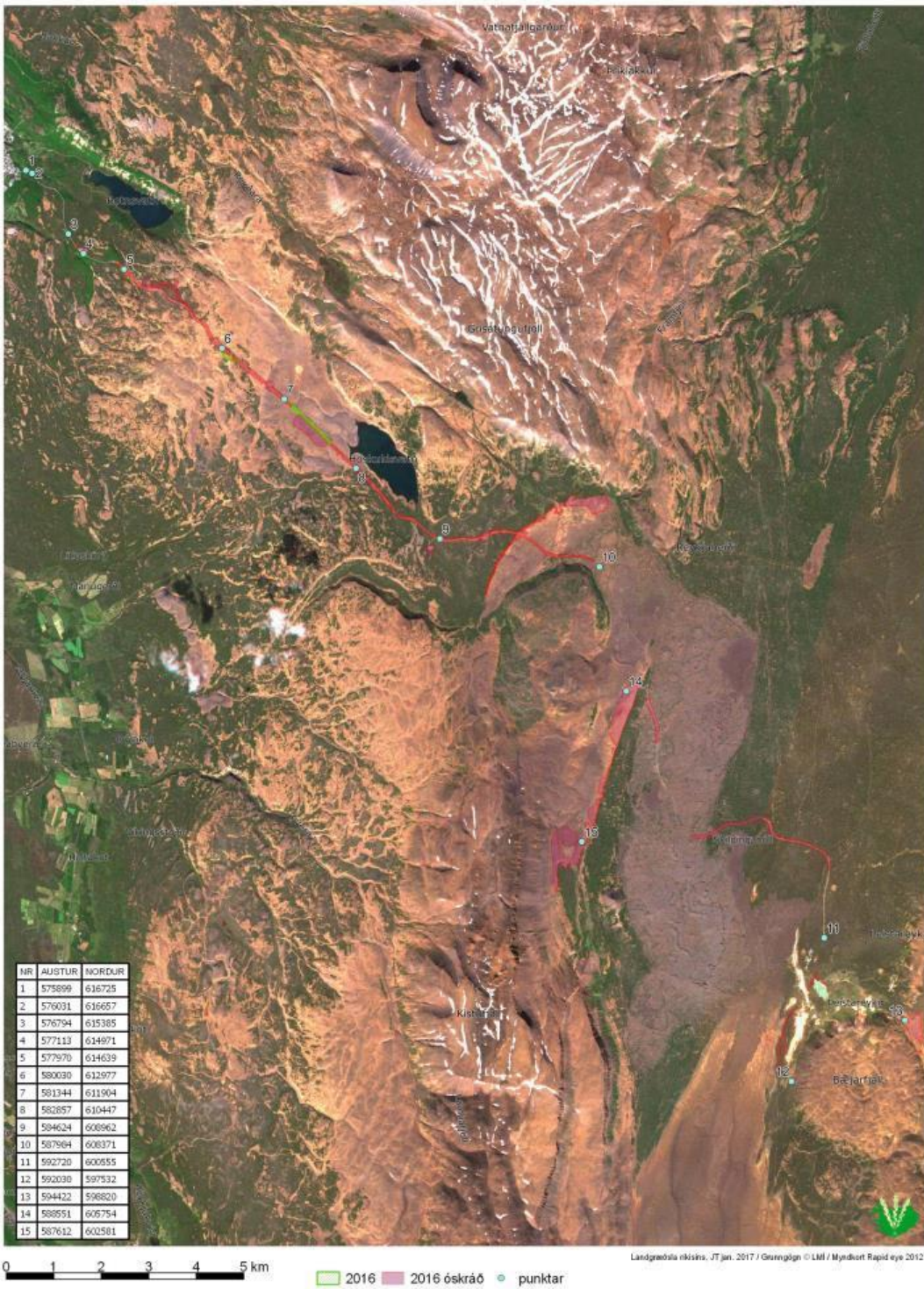
Kort 8. Veglína frá stöð 15.000-27.000.

Viðauki II

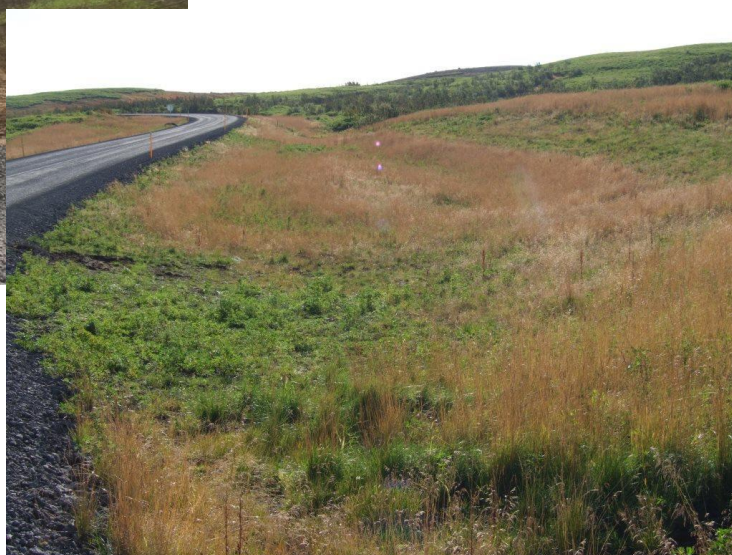


Kort 9. Uppgræðslusvæði fyrir árin 2014-2015.

Viðauki III



Kort 10. Uppgræðslusvæði 2016 og myndapunktur.



Mynd 6-9. Myndastaður 2 rétt ofan við spennistöðina niður við Húsavík þar sem auðvelt að fylgjast með þróuninni en þarna eru margar myndir til af staðnum.



Mynd 10-13. Myndastaður 5 austan við veg við námu RHN-1b og myndað upp eftir veginum í suður átt.



Mynd 14-15. Myndastaður 6 náma RHN-1c en þarna var unnið burðarlag í Þeistareykjaveg nyðri.



Mynd 16-17. Myndastaður 12 flutningur á gröðurtorfum og sett í vegkanta. Spennistöð sést í baksýn.



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

