

LV-2018-029



Landsvirkjun



Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði

Uppgræðsluaðgerðir 2017 og áætlaðar aðgerðir 2018 og 2019

Lykilsíða



Skýrsla LV nr.: LV-2018-029

Dags: 28.3.2018

Fjöldi síðna: 19

Upplag: 4

Dreifing:

- Birt á vef LV
- Opin
- Takmörkuð til

Titill: Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði. Uppgræðsluaðgerðir 2017 og áætlaðar aðgerðir 2018 og 2019.

Höfundar/fyrirtæki: Daði Lange Friðriksson og Sigurður Óli Guðmundsson

Verkefnisstjóri: Daði Lange Friðriksson

Unnið fyrir: Landsvirkjun

Samvinnuaðilar: Landgræðsla ríkisins

Útdráttur: Unnið er að uppbyggingu jarðvarmavirkjunar á Þeistareykjum og hefur Landgræðsla ríkisins tekið að sér uppgræðsluverkefni tengd þeim framkvæmdum. Uppgræðslur hófust fyrst árið 2010 og hafa verið í gangi síðan. Árið 2017 var borið á sáningar frá 2016 og í endurheimtarsvæði og svo sáð meðfram gufulögnunum á Þeistareykjum. Auk þess var sáð í námu RHN-10 og ÞRN-1 og ÞRN-2 styrktar. Unnið var á um 209 ha og notað til þess 49,8 tn af tilbúnum áburði og 1.200 kg af fræi. Gróðursettar voru 10.000 plöntur, mest af birki. Árið 2018 stendur til að vinna á um 83 ha og nota til þess 22,6 tn af tilbúnum áburði og um 100 kg af húðuðum túnvingli, miðað er við að árið 2019 verði síðasta ár uppgræðsluaðgerða tengt uppbyggingu áfanga 1 og 2.

ISBN nr:

Samþykkt verkefnisstjóra
Landsvirkjunar

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Sigurður Óli Guðm.", written over a horizontal line.



LANDGRÆÐSLA RÍKISINS

Skýrsla nr.: Lr 2017/35

Dagsetning: 08/01/2018

Fjöldi blaðsíðna: 19

Heiti: Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði. Uppgræðsluaðgerðir 2017 og áætlaðar aðgerðir 2018 og 2019.

Höfundar: Daði Lange Friðriksson og Sigurður Óli Guðmundsson

Ljósmyndarar: Daði Lange Friðriksson

Verkefnisstjóri: Daði Lange Friðriksson

Unnið fyrir: Landgræðslu ríkisins

Samstarfsaðilar: Landsvirkjun

Útdráttur: Unnið er að uppbyggingu jarðvarmavirkjunar á Þeistareykjum og hefur Landgræðsla ríkisins tekið að sér uppgræðsluverkefni tengd þeim framkvæmum. Uppgræðslur hófust fyrst árið 2010 og hafa verið í gangi síðan. Árið 2017 var borið á sáningar frá 2016 og í endurheimtarsvæði og svo sáð meðfram gufulögnunum á Þeistareykjum. Auk þess var sáð í námu RHN-10 og ÞRN-1 og ÞRN-2 styrktar. Unnið var á um 209 ha og notað til þess 49,8 tn af tilbúnum áburði og 1.200 kg af fræi. Gróðursettar voru 10.000 plöntur, mest af birki. Árið 2018 stendur til að vinna á um 83 ha og nota til þess 22,6 tn af tilbúnum áburði og um 100 kg af húðuðum túnvingli, miðað er við að árið 2019 verði síðasta ár uppgræðsluaðgerða tengt uppbyggingu áfanga 1 og 2.

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

Undirskrift verkefnisstjóra

Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði

Uppgræðsluaðgerðir 2017 og
áætlaðar aðgerðir 2018 og 2019

Inngangur

Unnið hefur verið að uppbyggingu jarðvarmavirkjunar við Þeistareyki um nokkurt skeið og hefur Landgræðsla ríkisins tekið að sér að stýra uppgræðsluverkefnum 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 til mótvægis við það 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 að uppgræðslum tengdum framkvæmdunum síðan 2013. Í þessari skýrslu er fjallað um uppgræðsluaðgerðir árið 2017 og sett fram áætlun fyrir árin 2018 og 2019. Frekari upplýsingar má finna í þremur 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,*
- *Þeistareykjavegur nyrðri og virkjunarsvæði. Uppgræðsluaðgerðir 2016 og áætlaðar aðgerðir 2017,*
- og svo skýrslu Steinholts 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 vegi, borplön og byggingar 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 I sjá stærri yfirlitsmyndir af hverjum vegkafla fyrir sig (kort 5-7).



Mynd 1. Raðsáning frá 2016 í námu RHN-1c.

Uppgræðsluaðgerðum meðfram þeistareykjavegi nyrðri er lokið svo lengi sem ekkert svæði opnast. Vegsáningarnar verða hvíldar en skilgreindir voru vöktunarpunktur þar sem teknar voru myndir á nokkrum stöðum sumarið 2016 þar sem hægt er að fylgjast með framvindunni. Svæðin teljast orðin nokkuð sjálfbær enda er markmiðið að loka sárum en ekki viðhalda grasvexti. Með tíð og tíma þá ættu svæðin að þróast í nærliggjandi gróðurfar.

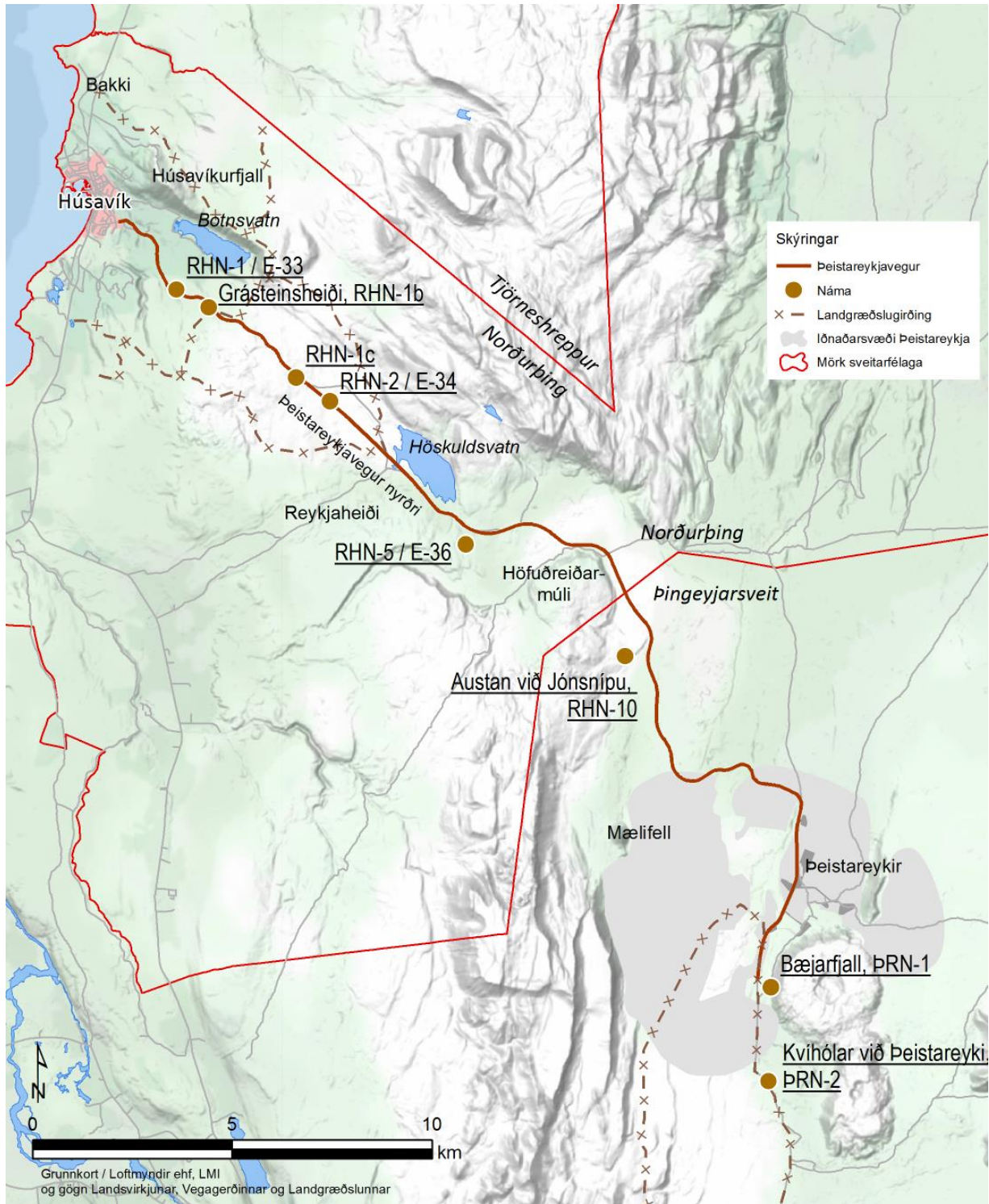
Í eldri skýrslum má sjá magntölur af tilbúnum áburði og fræi og skiptingu innan svæða. Árið 2017 var keyptur áburður frá Skeljungu og var það Sprettur 25-5. Fengin voru 200 kg af fræblöndu B, sem getið hefur verið í fyrrnefndum skýrslum. Á endurheimtarsvæðin var síðan notaður húðaður túnvingull. 10.000 plöntur voru gróðursettar í endurheimtarsvæðið innan Norðurbings neðan við Meyjarskarð í þeim tilgangi að reyna að safna í þær snjó þegar fram líða stundir. Uppgræðslur gengu almennt vel, stóðust tímaáætlanir og var uppgræðslu-aðgerðum lokið fyrir 10. júlí.



Mynd 2. Uppgræðsla á barðinu við slóðina í átt að Mælifelli.

Árið 2017 var nokkuð gott fyrir gróðurinn, veturinn var mjög snjóléttur og voraði mjög snemma á svæðinu. Landið þornaði mjög fljótt því lítið frost var í jörðu og maí var góður. Júní var frekar kaldur og blautur en miklir hitar í hluta af júlí. Ágúst var ágætur, haustið frekar gott en frostnætur komu í ágúst. Sumarið var í heild sinni gott fyrir gróðurinn en landið sölnaði fljótt og lét á sjá í september og var það vegna frostnóttu og hvað landið gréri snemma. Sáningar frá 2016 komu mjög vel út en voru nokkuð lengi af stað en borið var á þær til styrkingar. Búið er að sá í allar vegskeringar og ekki þarf að bæta í meiri sáningar á endurheimtarsvæðum þar sem hektaratölum var náð samkvæmt áætlun árið 2017. Sáð var í púðana við undirstöður undir gufulagnirnar ásamt sjónmön við borteig A. Sáð var í námu RHN-10 og einnig voru námurnar ÞRN-1 og ÞRN-2 styrktar með sáningu úr sprautubíl. Starfsmenn Landgræðslunnar og Landsvirkjunar fóru í skoðunarferðir til að taka út árangurinn og aðgerðir. Auk þess var árangursmat á gróðurþekju mælt á 8 stöðum á endurheimtarsvæðunum. Hægt er að sjá eyðublaðið í viðauka IV.

Í áætlun fyrir árið 2018 er gert ráð fyrir sömu svæðaskiptingu en talsvert minna magni þar sem áburðargjöf á vegskeringar er lokið og því þarf eingöngu að bera á endurheimtarsvæðin. Bera þarf einnig á sáningu við námu RHN-10 og gömlu námuna við Höfuðreiðarmúla og hugsanlega styrkja sáningar í námum ÞRN-2 og ÞRN-1. Klára þarf að bera á manir við borteig A og hugsanlega borgteig C. Borið verður á endurheimtarsvæðin tilbúinn áburður til enduráburðargjafar og verður það allt GPS mælt. Ekki er gert ráð fyrir meiri gróðursetningu. Í skýrslunni er einnig komið inn á aðgerðir fyrir árið 2019 sem miðað er við að sé síðasta ár við framkvæmdir tengdar uppgræðslum á svæðinu.



Kort 1. Yfirlit yfir Þeistareykjaveg nyrðri ásamt helstu námum.

Uppgræðsluaðgerðir 2017

Stöð 0-9.300 innan landgræðslugirðingar

Borið var á raðsáningar frá stöð 6.300-6.600 og frá stöð 8.500-9.300 en sáð var í svæðin haustið 2016. Borið var á hluta af námu RHN-1b þar sem raðsáð var í 2016. Handdreift var áburði og fræi á nokkrum stöðum í vegsárinu frá stöð 0-3.000 en þar hafði sáning mistekist, helst þar sem halli var mikill eða stutt í mólendið. Kastdreifing fór fram í lok júní en raðsáningin í byrjun september.

Gróðursettar voru 10.000 birkiplöntur norðan við veginn neðan við Meyjarskarð, milli stöðva 4.000-4.500. Tilgangurinn með því er að reyna að búa til snjósöfnunargildru til að minnka snjómagn á veginum á þessum stað. Einnig voru plöntur í námu RHN-1 sem voru settar þar niður 2015-2016, lagaðar til en sumar þeirra höfðu lyfst upp vegna frostlyftingar. Ekkert var gert við eldri gróðursetningar á svæðinu en nauðsynlegt er að skoða þær vorið 2018 og meta árangur.



Mynd 3. Hvítmári kominn upp í vegsáningu á neðsta hlutanum.

Efni: Unnið var samtals á um 22 ha og notuð voru 3,6 tn. Gróðursettar voru 10.000 birkiplöntur neðan við Meyjarskarð.



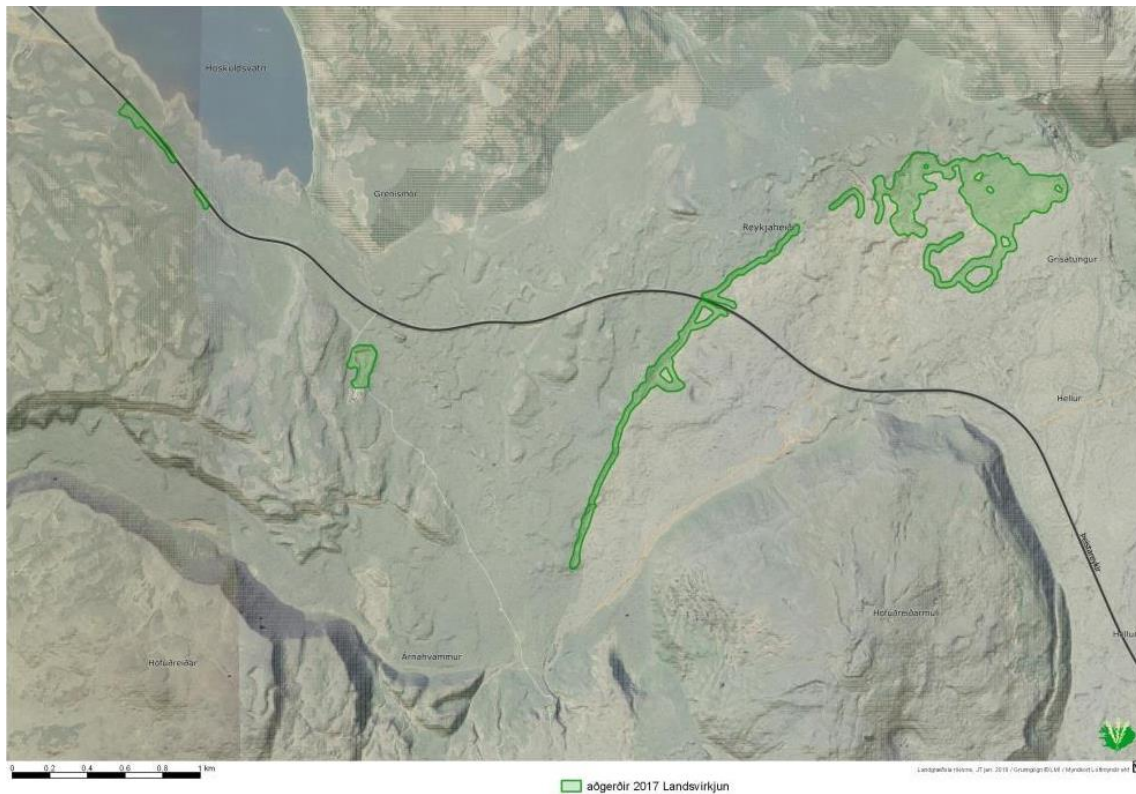
Kort 2. Gróðursetningarsvæði neðan við Meyjarskarð innan landgræðslugirðingar ásamt enduráburðargjöf á raðsáningar frá 2016.

Stöð 9.300-17.060 á Reykjaheiði

Borið var á vegsáningar frá stöð 10.300-11.000 til styrkingar og borið nokkuð vel á námu RHN-5, sérstaklega sáninguna frá 2016 þegar frágangurinn var lagaður. Landsnet er enn að vinna við námuna í suðurátt og eftir er að ganga frá þeim hluta en það er á hendi Landsnets. Sáð var í litla gamla námu norðan í Höfuðreiðarmúla og var það gert með sprautubíl, ekki er áætlað að sá í hana að nýju.

Við stöð 14.000 var borið á börð beggja megin vegar. Börðunum var ýtt niður árin 2014 og 2015 og hefur verið misjafn árangur af sáningu og því var ákveðið að styrkja það. Síðan var borið á sáningar frá 2016 á endurheimtarsvæðinu. Miðað við mælingar á svæðunum haustið 2017 hefur áætluðu flatarmáli (ha) fyrir uppgræðslusvæði verið náð.

Efni: Unnið var samtals á 45 ha og notuð voru 11,2 tn af tilbúnum áburði og 280 kg af túnvingli og 40 kg af fræblöndu-B.



Kort 3. Aðgerðir í landi Skarðaborgar og áburðardreifing meðfram Þeistareykjavegi og í nágum sumarið 2017.

Stöð 17.060-30.500 í Þeistareykjalandi

Borið var á frá stöð 29.500-30.500 þar sem sáð var sumarið 2016, en á hluta af þessu svæði var lagt út svarðlag sumarið 2016. Ekki var sáð neitt í þau svæði þar sem svarðlag er. Ekki var borið á fleiri vegsáningar nema handdreift á tveim stöðum. Það var ekki langt frá stöð 24.000 og stöð 25.500 en ekki náðist að sá í það svæði með dráttarvélum.

Handdreift var áburði og fræi undir allar gufulagnir á svæðinu ásamt því að dreifa á sjónmön við borteig A. Notaður var stór skammtur af áburði og fræi þar sem ekki er á áætlun að sá eða bera á svæðið aftur nema ef eitthvað hefur misfarist.



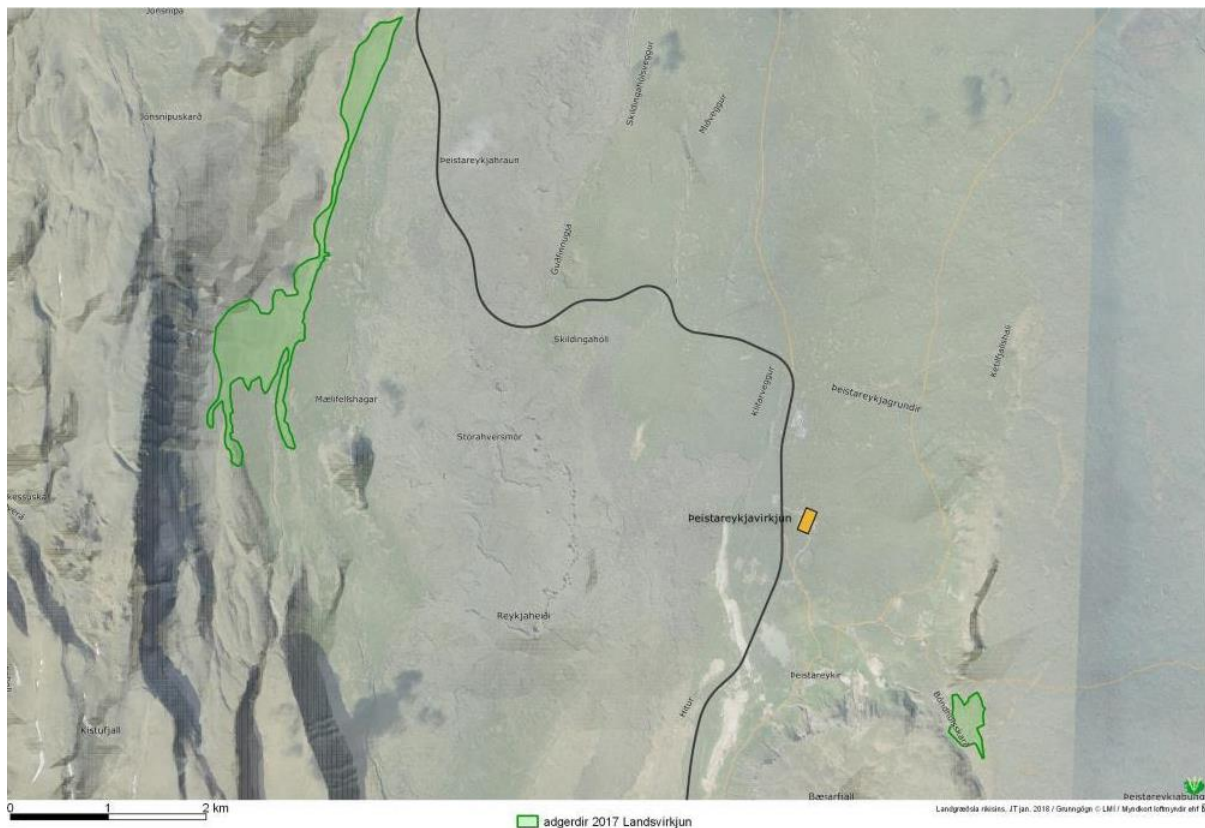
Mynd 4. Sáning sumarið 2017 í námu RHN-10 með sprautubíl.

Sáð var aftur í námur ÞRN-1 og ÞRN-2 að hluta og var fenginn til þess bíll sem sprautar vatnsblöndu af tilbúnum áburði og fræi. Það var gert til að þetta sáningar frá 2016. Auk þess var sáð í svæði í námu RHN-10 með sprautubílum með góðum árangri (mynd 4).

Haldið var áfram að nýta gróðurtorfur sem teknar voru vegna framkvæmdanna í vegfláa. 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 og má sjá þær niðurstöður í skýrslu Landsvirkjunar LV-2017-120.

Endurheimtarsvæðið frá námu RHN-10 í átt að Mælifellinu var stækkað töluvert og var til þess notaður tilbúinn áburður og húðaður túnvingull. Var það gert til þess að ná áætlaðri stærð endurheimtarsvæðis. Auk þess var farið með 8 poka af tilbúnum áburði og aðeins af fræjum upp á uppblástursvæði austan við Bóndhólsskarð. Miðað við mælingar á svæðunum haustið 2017 hefur áætluðu flatarmáli (ha) fyrir uppgræðslusvæði í Þingeyjarsveit verið náð.

Efni: Unnið var á um 138 ha og notuð 35 tn af tilbúnum áburði og 160 kg af fræblöndu-B og 760 kg af túnvingli.



Kort 4. Aðgerðarsvæði frá 2017 en unnið var innan þessa svæðis.

Áætlaðar aðgerðir 2018

Stöð 0-9.300 innan landgræðslugirðingar

Ekki er nauðsynlegt að bera á vegsáningar nema að merki verði um að svæðin séu að opnast. Ekki er þörf á endurheimtaraðgerðum þar sem gróðursetningum er lokið. Engar aðgerðir eru því áætlaðar fyrir sumarið 2018.

Efni: Vinna á um 0 ha og nota 0 tn af tilbúnum áburði.

Stöð 9.300-17.060 á Reykjaheiði

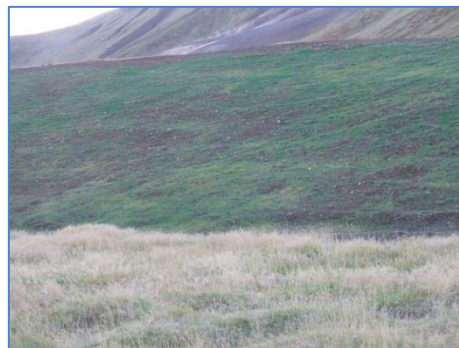
Ekki verður borið á vegsáningar eða námur nema þá setja aðeins í gömlu námuna við Höfuðreiðarmúlan en það er ekki nauðsynlegt. Markmiðið var að loka sárinu en ekki búa til grasmassa.

Bera þarf á nokkra staði við barðið sem ýtt var niður norðan við veginn við endurheimtarsvæðið og setja aðeins fræ með. Bera síðan á um 20 ha í endurheimtarsvæðið í landi Skarðaborgar. Ekki er þörf á því að bera á barðið til suðurs. Notaður verður tilbúinn áburður og aðeins túnvingull.

Efni: Vinna á um 25 ha og nota 5,4 tn af tilbúnum áburði og 40 kg af húðuðum túnvingli.

Stöð 17.060-30.500 í Þeistareykjalandi

Ekki þarf að bera meira á vegsáningar frá stöð 17.050-30.500 nema ef merki verða um að eitthvað svæði sé að opnast. Meiri áherslu þarf að leggja á frágang og sáningar í nágrenni við Þeistareykjastöð. Ekki er talin þörf á því að fá sprautubíl. Sá þarf í hluta við sjónmön við borteig A og eitthvað við borteig C en það verður gert með handdreifingu. Bæði þessi svæði eru lítil. Búið er að sá í svæði í Jónsnípunámu, RHN-10, að hluta og þarf að bera á það aftur.



Mynd 5. Sáning sumarið 2017 í sjónmön við borteig A.

Bera þarf á um 60 ha á endurheimtarsvæðinu en ekki er þörf á því að sá í meira þar sem mörkum um stærð endurheimtarsvæða er náð (Viðauki III). Tilbúinn áburður verður notaður í kastdreifingu til enduráburðargjafar.

Efni: Vinna á um 76 ha og nota 18,6 tn af tilbúnum áburði og 60 kg af túnvingli.

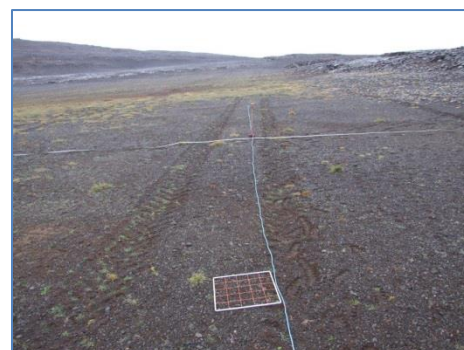
Áætlaðar aðgerðir 2019

Ljóst er að stærð á endurheimtarsvæðum miðað við áætlun er náð og vegsáningum lokið. Landgræðslan telur nauðsynlegt að bera á hluta af svæðinum áfram og ná með því þriggja skipta áburðardreifingu. Í Skarðaborgarlandi er nauðsynlegt að bera á barðið suður einu sinni í viðbót og hluta af barðinu norðan við. Á endurheimtarsvæðið þarf að bera á um 20 ha. Á svæðinu við Mælifellið er gott að bera á að lágmarki um 50 ha til að ná áburðardreifingum í þrjú skipti á hvern hektara á svæðið sem fékk fyrst sumarið 2017. Ekki er nauðsynlegt að hafa fræ með því. Aðgerðum á Þeistareykjum er að mestu lokið og fer lokafrágangur þar fram sumarið 2018 svo ólíklegt er talið að fara þurfi í framkvæmdir sumarið 2019. Miðað er við að sumarið 2019 myndi marka verklok uppgræðsluáðgerða vegna byggingu 90 MW virkjunar á Þeistareykjum.

Efni: Vinna á um 80 ha og nota 16,2 tn af tilbúnum áburði.

Önnur verkefni

Fræi var handdreift með öllum gufulögnum á svæðinu og í eina mön á borteigi A að hluta. Auk þess var settur tilbúinn áburður með. Mikið magn var notað á hvern fermetra og ekki er reiknað með að vinna á svæðinu meira og láta eina umferð duga en árangur verður skoðaður sumarið 2018. Teknir voru 8 reitir og gróður mældir og var það gert vegna árangursmats á uppgræðslum á endurheimtarsvæðunum (viðauki III). Reitir 1-4 voru teknir í landi Skarðaborgar en reitir 5-8 Þeistareykjalandi (tafla 1). Landgræðsla ríkisins hefur árangursmetið aðgerðir vegna gæðastýringar í sauðfjárrækt og var sama verklag notað til að meta svæðin. Tekinn er GPS punkur í uppgræðslunum og hæll rekinn niður. Lagðar tvær línur, 20 metra langar, í höfuðáttirnar og hælinn er í miðjunni. Myndast þá kross og er gróðurþekjan síðan mæld á 8 reitum, 4 á hvorri línu. Auk þess er tekin ljósmynd af svæðinu og hægt er síðan að fara eftir 5-6 ár og mæla reitinn aftur. Þetta hefur gefist vel, er einfalt og auðvelt í framkvæmd.



Mynd 6. Reitir 6 (tafla 1) í endurheimtarsvæði í Þeistareykjalandi.

Tafla 1. árangursmat

Þekjumat í ramma %

Reitir	Hnit	Þekja samkv. sjónmati	Háplöntur	Annar gróður	Ógróið	Viðargróður
1	N65°58'22 W17°4'15	40%	31-40	<10	61-70	<10
2	N65°58'21 W17°4'17	20%	11-30	<10	81-100	0
3	N65°58'17 W17°3'54	20%	11-30	<10	81-100	0
4	N65°58'16 W17°4'54	20%	11-30	<10	71-80	<10
5	N65°56'05 W17°3'09	20%	11-30	<10	71-80	0
6	N65°54'39 W17°4'26	10%	<10	<10	81-100	0
7	N65°54'36 W17°4'38	10%	<10	<10	81-100	0
8	N65°52'13 W16°5'36	20%	11-30	<10	71-80	0

Endurheimtarsvæðin voru mæld upp með GPS tæki til að fá raunstærð á þau og var það gert á haustdögum. Það gekk nokkuð vel og er áætlun um stærð endurheimtarsvæða náð og þar af leiðandi ekki þörf á meiri sáningum. Allar dráttarvélar sem unnu á svæðinu voru með GPS búnaði þar sem hægt var að skrásetja aðgerðir mun betur. Gekk það vel nema að þetta var gert með GEO TRACKER í sínum en einn síminn skemmdist áður en gögnin náðust út úr honum. Voru þær aðgerðir í mælingum á endurheimtarsvæði. Með GPS mælingum er mun auðveldara að kortleggja allar aðgerðir og ákveða áætlanir.

Samantekt

Sumarið 2017 var nokkuð gott, það voraði mjög snemma og gróðurinn var snemma tilbúinn. Júní var nokkuð kaldur og blautur en hlutar af júlí mjög hlýir. Ágúst mánuður var ágætur og haustið en nokkrar frostnætur í ágúst höfðu áhrif á sölnun á gróðri. Uppgræðslur gengu vel og kláruðust flestar fyrir miðjan júlí. Nokkrar eldri sáningar voru styrktar og sáð var síðan undir allar gufulagnir með miklum áburðar- og fræskammti. Námurnar ÞRN-1 og ÞRN-2 voru styrkar með sáningu úr sprautubíl og sáð í svæði í Jónsnípunámu, RHN-10 og gamla námu við Höfuðreiðarmúla. Borið var á sáningar frá 2016 og á nokkrum stöðum þar sem þyrfti að styrkja sáningar.



Mynd 8. Endurheimtarsvæði í landi Skarðaborgar.

Gróðursetning innan landgræðslugirðingar gekk mjög vel en settar voru niður 10.000 plöntur. Þær voru gróðursettar við stöð 4.300, mest norðan vegar, til að útbúa snjósöfnunargildru í framtíðinni. Fróðlegt verður að sjá hvaða raun það gefur.

Flutningur á gróður torfum hefur tekist vel en lítið var flutt af þeim 2017. Flutningurinn hefur reynst vel til uppgræðslu og endurheimtar. Náttúrufræðistofnun Norðausturlands tók út lifun á þessum gróðurtorfum, (LV-2017-120).

Segja má að uppgræðslur vegna framkvæmda við Þeistareykjavirkjun og Þeistareykjaveg nyrðri gangi vel og sé að mestu lokið. Eftirfylgni þarf á nokkrum stöðum og smá endurbætur. Lítil svæði geta bæst við t.d. undir gufulagnir og í sjónmanir við borteiga. Vöktunarpunktar voru settir upp 2016 og sumarið 2017 voru settir upp 8 reitir fyrir árangursmat af aðgerðum. Af þessum 8 voru 4 í endurheimtarsvæði í Skarðaborg og hinir 4 í endurheimtarsvæði í landi Þeistareykja. Tölur 2, 3 og 4 sýna samantekt af uppgræðsluaðgerðum 2017 og áætluðum aðgerðum 2018 og 2019, en þá sýnir tafla 5 yfirlit yfir frágang við námur og borteiga. Tafla 6 sýnir síðan samantekt af uppgræðsluaðgerðum árin 2013-2017.



Mynd 9. Sáningar frá 2017 við gufulagnir.

Tafla 2. Samantekt af uppgræðsluaðgerðum 2017.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300 Endurheimtarsvæði	22	3,6		10.000
9.300-17.060 Endurheimtarsvæði	12 37	2,8 8,4	40 240	
17.060-30.500 Endurheimtarsvæði	10 128	3,0 32,0	200 720	
Samtals:	205	49,8	1.200	10.000

Tafla 3. Samantekt af áætluðum aðgerðum 2018.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300 Endurheimtarsvæði				
9.300-17.060 Endurheimtarsvæði	25	5,4	40	
17.060-30.500 Endurheimtarsvæði	6 76	1,8 16,8	60	
Samtals:	107	24	100	

Tafla 4. Samantekt af áætluðum aðgerðum 2019.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300 Endurheimtarsvæði				
9.300-17.060 Endurheimtarsvæði	20	4,2		
17.060-30.500 Endurheimtarsvæði	60	12		
Samtals:	80	16,2		

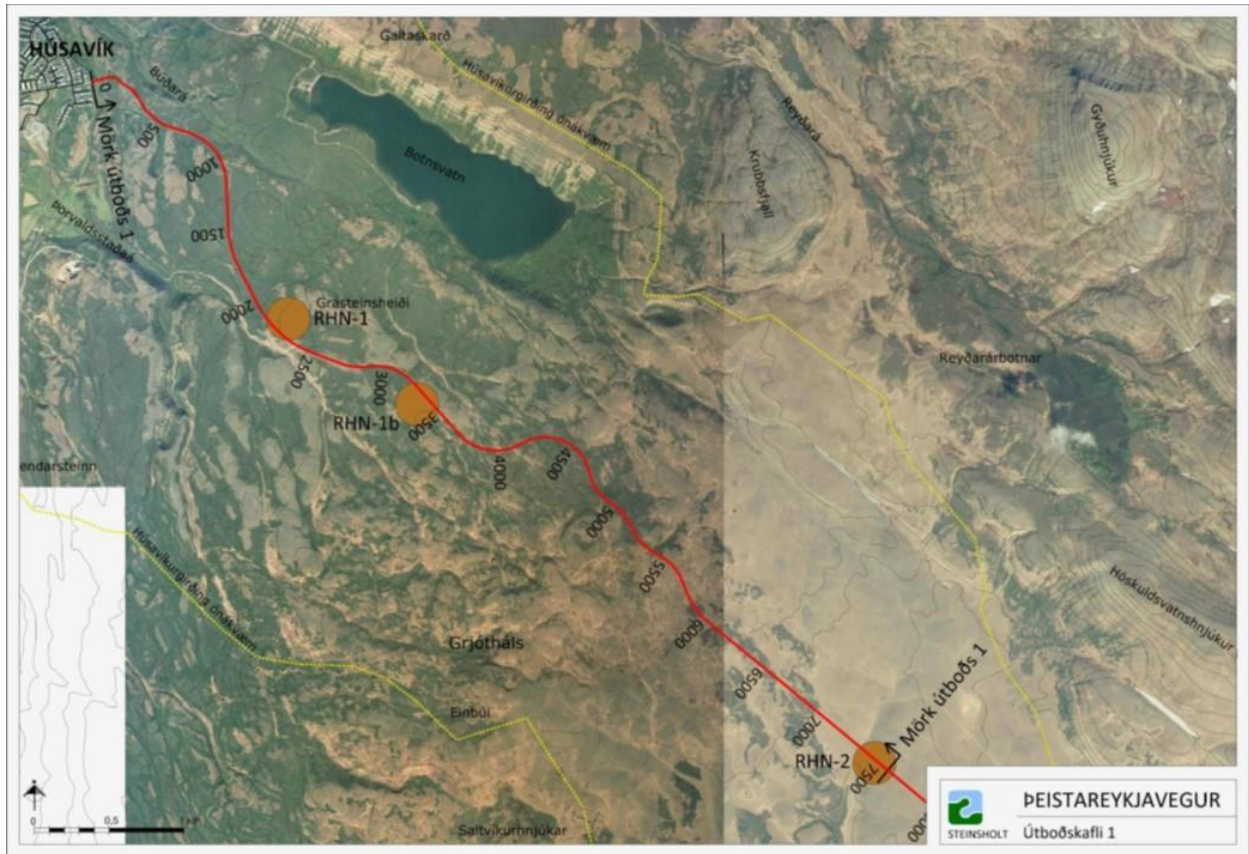
Tafla 5. Samantekt af áætluðum aðgerðum í námum og borteigum 2018.

Númer	Nafn	Aðgerðir
RHN-10	Jónsnípunáma	Frágangur hafinn og sáð í hluta 2017, þarf að bera á 2018
ÞRN-2	Kvíhólanáma	Búið er að ganga frá og sá í að hluta, líkt og hægt er að sinni. Borið á og sáð 2017. Gæti þyrft að styrkja 2018
ÞRN-1	Bæjarfjallsnáma	Búið að ganga frá og sáð í hana með sprautubíl 2017. Styrkja 2018 ef þarf.
	Höfuðreiðarnáma	Ekki ástæða til að bera á stóran skammt 2018
B-A	Borteigur-A	Sáð í hluta svæðisins við borteiginn 2017 og verður gert 2018..
B-C	Borteigur-C	Sáð verður í borteiginn 2018.

Tafla 6. Samantekt af uppgræðsluaðgerðum árin 2013-2017.

Svæði	Ha	Áburður tn	Fræ kg	Plöntur
0-9.300	137,6	29,4	2.156	18.220
Endurheimtarsvæði	28	0,5		117.518
9.300-17.060	96,6	22	980	
Endurheimtarsvæði	84	22,8	1.320	
17.060-30.500	81,8	23,4	1.830	
Endurheimtarsvæði	349	89,6	3.900	
Samtals:	777	187,7	10.186	135.738

Viðauki I



Kort 5. Veglína frá stöð 0 – 7500. Athugið að náma RHN-1c er ekki merkt á kortið.

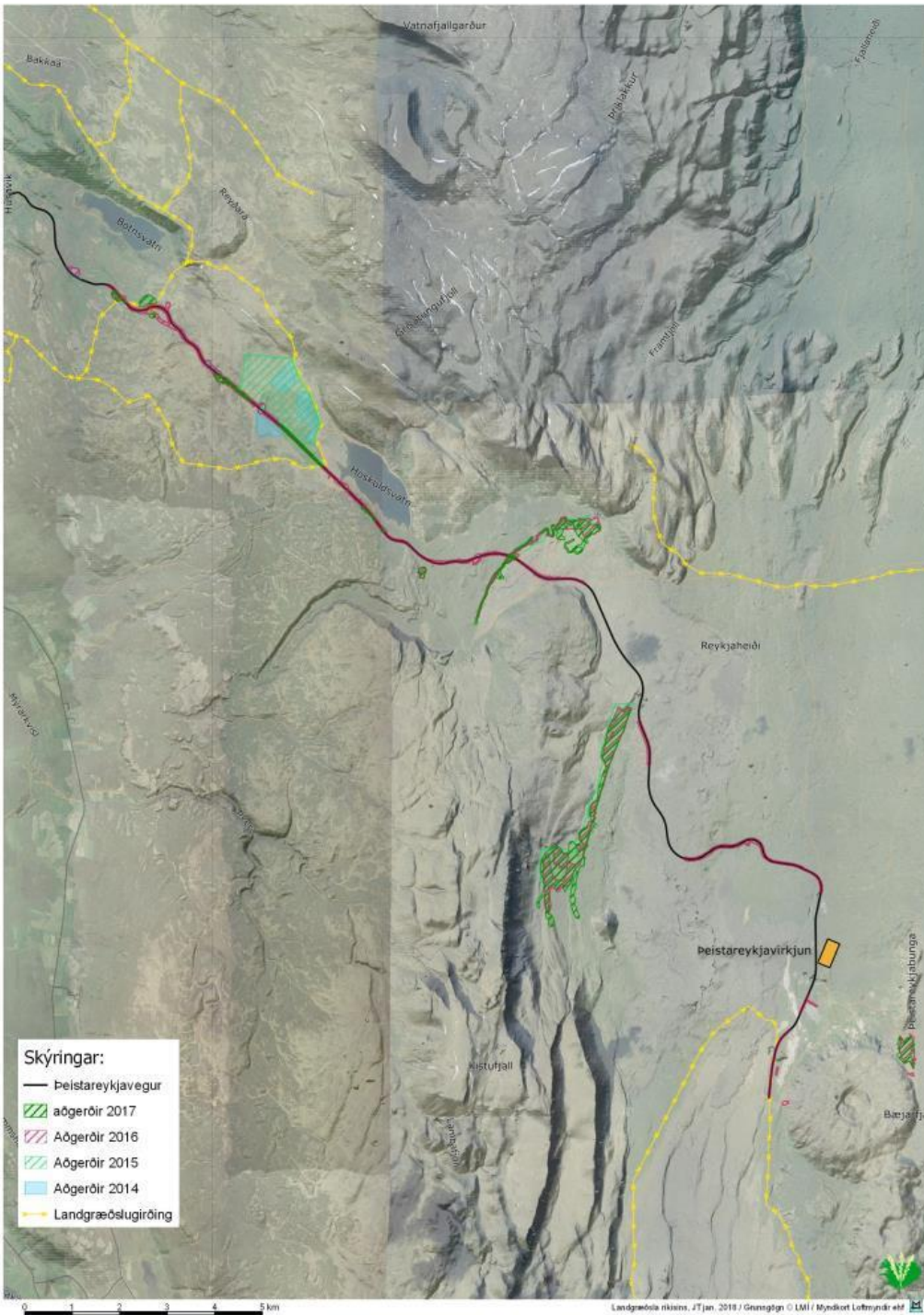


Kort 6. Veglína frá stöð 7.500-14.000.



Kort 7. Veglína frá stöð 15.000-27.000.

Viðauki II



Kort 8. Uppgræðslusvæði fyrir árin 2014-2017.



Landsvirkjun

Háaleitisbraut 68
103 Reykjavík
landsvirkjun.is

landsvirkjun@lv.is
Sími: 515 90 00

