



HÓLASANDSLÍNA 3, 220 KV RAFLÍNA FRÁ AKUREYRI AÐ HÓLASANDI

VIÐAUKAHEFTI FRUMMATSSKÝRSLU

2. Hluti (útvíst og ferðamennska, fornleifar, flugöryggi, heilsa og öryggi, val á jarðstreng)

Október 2018



1 VIÐAUKASKRÁ

VIÐAUKAHEFTI: 1-HLUTI

Viðauki 1 – Gróðurfar

Viðauki 1.1: Sigprúður Stella Jóhannsdóttir og Aðalsteinn Örn Snæþórsson, 2017. *Gróður á fyrirhugaðri leið og efnistökusvæðum – Hólasandslína 3*. Náttúrustofa Norðausturlands, Húsavík. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 1.2: Gerður Guðmundsdóttir og Skarphéðinn G. Þórisson, 2014. *Gróðurfar á fyrirhugaðri leið Hólasandslínu 3*. Náttúrustofa Austurlands, Neskaupstaður. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 2 – Fuglar

Viðauki 2.1: Aðalsteinn Örn Snæþórsson, Þorkell Lindberg Þórarinsson og Yann Kolbeinsson, 2018. *Fuglalíf á fyrirhugaðri leið Hólasandslínu 3*. Náttúrustofa Norðausturlands, Húsavík. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 2.2: Aðalsteinn Örn Snæþórsson, 2018. *Minnisblað*. Samanburður á því að fylgja annars vegar Kröflulínu 1 og hins vegar Laxarlínu 1. Náttúrustofa Norðausturlands, Húsavík. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 3 – Vatnalíf

Viðauki 3.1: Guðni Guðbergsson og Eydís Njarðardóttir, 2018. *Þverun Laxár í Laxárdal og Eyjafjarðarár með rafstrengjum vegna lagningar Hólasandslínu 3*. Hafrannsóknastofnun. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 3.2: Eggert Þorgrímsson, 2017. *Segulvið frá 220 kV jarðstrengjum við þverun Eyjafjarðarár og Laxár*. EFLA, Reykjavík. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 4 – Landslag og ásýnd

Sigrún María Kristinsdóttir, Sólrún Svava Skúladóttir, Friðrika Marteinsdóttir og Auður Jónsdóttir. *Hólasandslína 3 – Könnun á gildi landslags á Norðausturlandi*, 2018. EFLA, Reykjavík. Unnið fyrir Landsnet.

VIÐAUKAHEFTI: 2-HLUTI**Viðauki 5 – Útivist og ferðamennska**

Viðauki 5.1: Rögnvaldur Guðmundsson, 2018. *Hólasandslína 3 – áhrif á ferðaþjónustu og útivist.* Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar ehf, Hafnarfjörður. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 5.2: Hjalti Páll Þórarinsson, 2017. *Umsögn Markaðsstofu Norðurlands vegna Hólasandslínu 3.* Markaðsstofa Norðurlands, Akureyri.

Viðauki 6 – Fornleifar

Bjarni F. Einarsson, 2018. Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3, loftlínu eða jarðstrengs frá Hólasandi að Akureyri. Fornleifafræðistofan, Reykjavík. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 7 – Flugöryggi

Viðauki 7.1: Integra, 2012: *Initial Safety Assessment Report. 220 kV line in Eyjafjörður near AKURYEYRI AIRPORT.* Unnið fyrir ISAVIA.

Viðauki 7.2: J. Verpoorte og J.J.P. van Es, 2013: *Analysis of planned high voltage transmission line near Akureyri airport.* National Aerospace Laboratory NLR.

Viðauki 7.3: Viðar J. Björnsson, Hjördís Þórhallsdóttir, Arnar Már Sigurðsson, Magnea Huld Ingólfssdóttir, Brandur Guðmundsson, Snæbjörn Guðbjörnsson, Jóhannes Long, Sigurður Sigurþórsson, Magni Þ. Pálsson, Þórir Þórisson, Eggert Þorgrímsson, 2018: *Áhættumat. Vegna Hólasandslínu 3 – Jarðstrengur sunnan við BIAR.* ISAVIA.

Viðauki 8 – Heilsa og öryggi

Viðauki 8.1: Sveinn Brynjólfsson og Brynjólfur Sveinsson, 2018a. *Minnisblað- Snjósöfnun á fyrirhuguðum stað fyrir jarðstrengendavirki neðan Við Bildárskarð, í landi Kaupangs í Eyjafirði.* Veðurstofa Íslands. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 8.2: Sveinn Brynjólfsson og Brynjólfur Sveinsson, 2018b. *Staðbundið hættumat fyrir Hólasandslínu III.* Veðurstofa Íslands. Unnið fyrir Landsnet.

Viðauki 9 – Val á jarðstreng

Egill Þorsteins, Jón Vilhjálmsson og Þórir Þórisson, 2018. *Val á jarðstreng í Eyjafirði.* EFLA. Unnið fyrir Landsnet.

VIÐAUKI 5 – Útivist og ferðamennska

Viðauki 5.1 - Hólasandslína 3 – áhrif á ferðþjónustu og útivist.

Rannsóknir og ráðgjöf ferðþjónustunnar ehf

Viðauki 5.2 - Umsögn Markaðsstofu Norðurlands vegna Hólasandslínu 3.

Markaðsstofa Norðurlands

Hólasandslína 3

áhrif á ferðapjónustu og útivist



Ljósmyndir:
Rögnvaldur Guðmundsson.

Forsíðumynd:
Brúin yfir Fnjóská á móts við Illugastaði.

Hólasandslína 3

áhrif á ferðapjónustu og útivist



Kröflulína 1 í Bárðardal.

Samantekt unnin fyrir Landsnet hf
júlí 2018

Höfundur: Rögnvaldur Guðmundsson

Rannsóknir og ráðgjöf ferðapjónustunnar ehf
Erluhrauni 4, 220 Hafnarfirði
rognvaldur@rrf.is

Efnisyfirlit

1.0	Inngangur	1
1.1	Matsforsendur	1
1.2	Kannanir og gögn sem stuðst er við	3
1.3	Uppbygging greinargerðar	5
HLUTI 1	ÞRÓUN OG GRUNNÁSTAND	6
2.0	Erlendir ferðamenn á Íslandi 2004-2016	7
2.1	Ferðamenn með flugi og ferju, gistinætur þeirra og samsetning	7
2.2	Ferðamáti og farartæki	9
2.3	Ferðamenn með skemmtiferðaskipum	10
3.0	Þróun og staða ferðaþjónustu, útivistar og umferðar á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3	11
3.1	Erlendir ferðamenn og gistinætur í Eyjafirði	11
3.2	Erlendir ferðamenn og gistinætur í Þingeyjasýslum	13
3.3	Innlendir ferðamenn í Eyjafirði og Þingeyjarsýslum	15
3.4	Allir ferðamenn í Eyjafirði og Þingeyjarsýslum	16
3.5	Umferðin frá Akureyri að Hólasandi 2010 og 2016	18
3.6	Akureyri	19
3.7	Eyjafjarðarsveit	20
3.8	Fnjóskadalur sunnan hringvegjar	21
3.9	Bárðardalur sunnan hringvegjar	23
	3.9.1 Goðafoss	24
	3.9.2 Aldeyjarfoss	25
3.10	Reykjadalur við hringveginn	25
3.11	Laxárdalur	26
3.12	Hólasandur	27
3.13	Staðir sem erlendir ferðamenn við Goðafoss heimsóttu	28
3.14	Ástæður fyrir komum erlendra ferðamanna	30
3.15	Útivist og afþreying í nágrenni við Hólasandslínu 3	30
	3.15.1 Útivist íbúa	30
	3.15.2 Afþreying erlendra ferðamanna	34
	3.15.3 Fjöldi stangveiðimanna 2015-2017	34
3.16	Staðir nærri Hólasandslínu 3 sem skipta máli fyrir starfseminu	35
3.17	Upphaldsstaðir í nágrenni Hólasandslínu 3	35
4.0	Áhrif núverandi háspennulína á upplifun	37
4.1	Íbúar	37
4.2	Erlendir ferðamenn	39

5.0	Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 og viðhorf til hennar	41
5.1	Áhrif Hólasandslínu 3 á útivist og ferðaþjónustu	41
5.1.1	Íbúar	41
5.1.2	Hagsmunaaðilar í stangveiði	43
5.1.3	Skotveiðimenn	44
5.2	Áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun	44
5.2.1	Íbúar	44
5.2.2	Fagfólk í ferðaþjónustu	47
5.2.3	Hagsmunaaðilar í stangveiði	48
5.2.4	Skotveiðimenn	49
5.2.5	Erlendir ferðamenn	50
5.3	Áhrif Hólasandslínu 3 á tíðni heimsóknna/komur	52
5.3.1	Íbúar	52
5.3.2	Erlendir ferðamenn	53
5.4	Áhrif Hólasandslínu 3 á viðskipti	54
5.4.1	Fagfólk í ferðaþjónustu	54
5.4.2	Hagsmunaaðilar í stangveiði	54
5.5	Afstaða til Hólasandslínu 3	55
5.5.1	Íbúar	55
5.5.2	Fagfólk í ferðaþjónustu	57
5.5.3	Hagsmunaaðilar í stangveiði	57
5.5.4	Skotveiðimenn	57
5.6	Afstaða til jarðstrengslagna á línuleiðinni	57
5.6.1	Íbúar	58
5.6.2	Fagfólk í ferðaþjónustu	59
5.6.3	Hagsmunaaðilar í stangveiði	59
5.6.4	Skotveiðimenn	60
5.7	Möguleg þróunarsvæði að mati fagfólks í ferðaþjónustu	60
5.8	Athugasemdir og ábendingar vegna Hólasandslínu 3	60
5.8.1	Íbúar	60
5.8.2	Fagfólk í ferðaþjónustu	60
5.8.3	Hagsmunaaðilar í stangveiði	61
5.8.4	Skotveiðimenn	61
5.8.5	Erlendir ferðamenn	61
6.0	Afstaða til línumannvirkja og háspennumastra	62
6.1	Afstaða íbúa til fjögurra línumannvirkja	62
6.2	Afstaða til fjögurra gerða háspennumastra	63
7.0	Mat á áhrifum Hólasandslínu 3 á ferðaþjónustu og útivist	66
7.1	Helstu áhrifaþættir framkvæmdar	66
7.1.1	Loftlínur	66
7.1.2	Línuslóðar og mastraplön	66
7.1.3	Jarðstrengir	66
7.1.4	Tengivirki	66
7.1.5	Efnistökuastaðir/námur	67
7.2	Sýnileiki Hólasandslínu 3 frá vegum og slóðum	67

7.3	Mat á áhrifum við Akureyri	68
7.3.1	<i>Aðalvalkostur, jarðstrengur frá Rangárvöllum að Eyjafjarðará</i>	68
7.3.2	<i>Jarðstrengskostur um Kjarnaskóg (EY-JK)</i>	69
7.3.3	<i>Loftlínukostur frá Kífsá að Eyjafjarðará (EY-L)</i>	69
7.3.4	<i>Jarðstrengskostur við þverun Eyjafjarðará (EY-JB)</i>	70
7.4	Mat á áhrifum við í Eyjafjarðarsveit	71
7.4.1	<i>Aðalvalkostur, jarðstrengur að Bíldsárskarði og loftlína þaðan</i>	71
7.4.2	<i>Loftlínukostur frá Eyjafjarðará að sveitarfélagamörkum (EY-L)</i>	71
7.4.3	<i>Loftlínukostur norðan Bíldsár (BI-LN)</i>	73
7.5	Mat á áhrifum í Fnjóskadal	74
7.6	Mat á áhrifum í Bárðardal	75
7.7	Mat á áhrifum í Reykjadal	76
7.8	Mat á áhrifum í Laxárdal	78
7.8.1	<i>Aðalvalkostur</i>	78
7.8.2	<i>Loftlínukostur samsíða Kröflulínu 1 (LA-LN)</i>	79
7.8.3	<i>Jarðstrengskostur (LA-J)</i>	80
7.8.4	<i>Jarðstrengskostur (LA-JU)</i>	80
7.9	Mat á áhrifum á Hólasandi	81
7.10	Mat á áhrifum allrar Hólasandslínu 3	82
7.10.1	<i>Áhrif á upplifun</i>	82
7.10.2	<i>Áhrif á komur og viðskipti</i>	83
7.10.3	<i>Heildaráhrif Hólasandslínu 3</i>	84
8.0	Mótvægisáðgerðir	87
	Viðaukar	89
	Viðauki 1	Íbúakönnun
	Viðauki 2	Könnun meðal fagfólks 1
	Viðauki 3	Könnun meðal fagfólks 2
	Viðauki 4	Könnun meðal hagsmunaaðila í stangveiði
	Viðauki 5	Könnun meðal skotveiðimanna
	Viðauki 6	Könnun meðal ferðamanna (enska)
	Viðauki 7	Kort af línuleiðinni
	Viðauki 8	Myndir af fjórum gerðum mastra
	Viðauki 9	Svör íbúa um áhrif af núverandi háspennulínunum
	Viðauki 10	Svör íbúa um ætluð áhrif af Hólasandslínu 3
	Viðauki 11	Athugasemdir/ábendingar varðandi Hólasandslínu 3
	Viðauki 12	Athugasemdir Veiðifélags Laxár og Krákár
	Viðauki 13	Athugasemdir Ferðafélags Akureyrar

1.0 Inngangur

1.1 Matsforsendur

Markmið þessarar greinargerðar er að meta áhrif fyrirhugaðrar 220 kV Hólasandslínu 3 á ferðaþjónustu á útivist. Línuna er ráðgert er að reisa milli tengivirkis við Kífsá austan Akureyrar og að tengivirki á Hólasandi. Um er að ræða tvo valkosti. Aðalvalkost með tengivirki á Rangárvöllum og þaðan jarðstreng yfir Eyjafjörð að Bíldsárskarði, þaðan sem loftlína tæki við að tengivirki á Hólasandi (um 70 km). Hins vegar valkostur A með loflínu frá nýju tengivirki við Kífsá ofan Akureyrar og þaðan með loflínu að mestu samhliða Kröflulínu 1 að tengivirki á Hólasandi (um 78 km). Þá eru fjórir valkostir til skoðunar í Laxárdal, tveir loftlínukostir og tveir jarðstrengskostir. Auk þess eru valkostir til skoðunar varðandi lagningu jarðstrengs við Kjarnaskóg, við Eyjafjarðará og í Bíldsárskarði. Áætluð áhrif Hólasandslínu 3 eru metin í ljósi náttúru og sögu svæðisins, fyrirhugaðs mannvirkis, núverandi stöðu ferðaþjónustu og útivistar á svæðinu, aðliggjandi ferðamannasvæða og sennilegrar þróunar.

Tvö hugtök eru talsvert notuð í þessari greinargerð sem ástæða þykir til að skilgreina:

Ferðaþjónusta. *Atvinnugrein sem tekur til fyrirtækja og einstaklinga sem vinna störf tengd ferðalögum.*

Útivist. *Athafnir einstaklinga úti í náttúrunni.* Ekki eru allir sammála um hvort telja eigi umferð sérútbúinna farartækja eða vélsleða til útivistar. Í þessari greinargerð er slík umferð flokkuð undir útivist. (Hér inni útivist í manngerðu umhverfi s.s. Kjarnaskógur og innan Akureyrar).

Hér á eftir verður lagt mat á líkleg áhrif af Hólasandslínu 3 á útivist og ferðaþjónustu. Verður línuleiðinni skipti í sjö hluta. Þeir eru: við Akureyri, Eyjafjarðarsveit, Fnjóskadalur, Bárðardalur, Reykjadalur, Laxárdalur og Hólasandur. Verður lagt mat á líkleg áhrif Hólasandslínu 3 í hverjum hluta fyrir sig en einnig af línuleiðinni allri. Sjá nánari afmörkun svæða í töflunni hér að neðan.

Tafla 1.1 Afmörkun áhrifasvæða á leið Hólasandslínu 3 miðað við aðalvalkost Landnets

Nr	Áhrifasvæði	Nánar
1	Við Akureyri	Frá tengivirki við Rangárvelli að Eyjafjarðará
2	Eyjafjarðarsveit	Frá Eyjafjarðará að miðri Vaðlaheiði
3	Fnjóskadalur	Frá miðri Vaðlaheiði að Bæjarfjalli
4	Bárðardalur	Frá Bæjarfjalli að miðri Fljótsheiði
5	Reykjadalur	Frá miðri Fljótsheiði að miðri Laxárdalsheiði
6	Laxárdalur	Frá miðri Laxárdalsheiði að miðri Hamarsheiði
7	Hólasandur	Frá miðri Hamarsheiði austur fyrir nýtt tengivirki

Lögð verður áhersla á að skoða mikilvægi svæðanna fyrir ferðþjónustu og útivist og hversu viðkvæm þau eru fyrir raski. Í framhaldi af því verður reynt að greina á umfang og eðli áhrifa af Hólasandslínu 3 á ferðþjónustu og útivist á viðkomandi svæðum og á línuleiðinni í heild miðað við stöðuna nú (grunnástand) en einnig miðað við þróunarmöguleika ferðþjónustu og útivistar þar í framtíðinni.

Í niðurstöðunum verða ætluð áhrif einstakra framkvæmdaþátta metin og þar stuðst við níu þrepa vægiseinkunn Landsnets, á bilinu frá -4 til +4, þ.e. frá því að hafa verulega neikvæð áhrif til þess að hafa verulega jákvæð áhrif á ferðþjónustu og útivist á viðkomandi svæði. Merking þrepanna er sem hér greinir:

<i>Verulega neikvæð (VN)</i>	- 4
<i>Talsvert neikvæð(TN)</i>	- 3
<i>Nokkuð neikvæð (NN)</i>	- 2
<i>Óverulega neikvæð (ÓN)</i>	- 1
<i>Engin áhrif (E)</i>	0
<i>Óverulega jákvæð (ÓJ)</i>	+1
<i>Nokkuð jákvæð (NJ)</i>	+2
<i>Talsvert jákvæð (TJ)</i>	+3
<i>Verulega jákvæð(VJ)</i>	+4

1.2 Kannanir og gögn sem stuðst er við

Könnun meðal íbúa í nágrenninu

Vettvangskönnun meðal íbúa á Hólasandslínu 3 sem loftlínu fór að mestu fram í tveimur lotum í október og byrjun desember 2016. Starfsfólk RRF fór með spurningalista á heimili á Akureyri, í norðanverðri Eyjafjarðarsveit, í Fnjóskadal sunnan Þjóðvegjar, í Bárðardal frá hringvegi og suður að Stóruvöllum, í Reykjadal sunnan Einarstaða og í Laxárdal. Á Akureyri var ákveðið að fara í hús í götum á fimm svæðum, þar af voru þrjú ofarlega í bænum en auk þess í Brekkunni og á Oddeyrinni. Voru viðkomandi beðnir um að lesa texta og kynna sér kort og mynd af fyrirhuguðum framkvæmdum áður en þeir svöruðu spurningunum. Komið var aftur síðar sama dag eða daginn eftir og svörin sótt. Allir 18 ára eldri áttu kost á þátttöku. Auk þess var leitað svara hjá eigendum nokkurra eyðijarða/jarða án fastrar búsetu í Fnjóskadal, Reykjadal og Laxárdal, þar sem línan mun fara um eignalönd eða nærri þeim. Þeir aðilar svöruðu könnuninni í apríl og maí 2017. Alls fengust 329 svör í könnuninni meðal íbúa/landeigenda. Þar af fengust 128 svör meðal íbúa á Akureyri (39% svara), 105 í Eyjafjarðarsveit (32%), 28 í Bárðardal (9%), 27 í Fnjóskadal og jafn mörg í Reykjadal (8% á hvoru svæði) og 14 svör í Laxárdal (4%).

Könnun meðal fagfólks í ferðaþjónustu

Könnun vegna Hólasandslínu 3 sem loftlínu meðal ferðaþjónustu- og útvistaraðila var lögð fyrir 37 aðila frá Akureyri og austur í Aðaldal og Reykjadal á tímabilinu október til desember 2016. Af þeim svöruðu 32 eða 86%. Í flestum tilvikum var farið með spurningalista til viðkomandi aðila og svör fengin strax eða skilið eftir frímerkt umslag til að senda svörin í pósti.

63% svarenda voru staðsettir á Akureyri, 28% í Þingeyjarsýslu (Fnjóskadal, Bárðardal, Reykjadal eða Aðaldal) og 9% í Eyjafjarðarsveit. Þeir sem tóku þátt buðu ýmist upp á veitingar (44%), gistingu (34%), afþreyingu (19%), voru ferðaskrifstofa/ferðafélag (16%) eða ráku safn/sýningu (13%).

Könnun meðal hagsmunaaðila í stangveiði

Í nóvember 2017 var ákveðið að gera könnun á viðhorfum aðila í stangveiði til mögulegra áhrifa Hólasandslínu 3 sem loftlínu á slíka útivist/afþreyingu. Framkvæmdin fór fram á tímabilinu 30. nóvember til 20. desember 2017. Kannanirnar og fylgigögn (kort og mastramyndir) voru send í tölvupósti til viðkomandi eftir samtal í síma. Leitað var til veiðiréttshafa og formanna stangveiðfélaga í eftirtöldum veiðiám: Eyjafjarðará, Fnjóská, Skjálfandafljóti (efra svæði), Reykjadalsá og Laxá í Laxárdal (urriðasvæði). Alls var um að ræða níu aðila og svöruðu allir.

Könnun meðal skotveiðimanna

Í nóvember 2017 var, að höfðu samráði við Skotvís, leitað til fjögurra vanra skotveiðimanna í Eyjafirði og Þingeyjarsýslu og þeir spurðir um helstu skotveiðisvæði í nágrenni Hólasandslínu 3 og um möguleg áhrif línunnar sem loftlínu á skotveiði. Fengust svör frá þeim öllum.

Könnun meðal erlendra ferðamanna við Goðafoss

Í september 2016 var framkvæmd könnun meðal erlendra ferðamanna við Goðafoss þar sem m.a. var spurt um ferðir þeirra um Eyjafjörð og S-Pingeyjarsýslu, álit þeirra á fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 o.fl. Þar fengust 213 gild svör. 28% erlendu ferðamanna sem tóku þátt í könnuninni voru frá Norður-Ameríku, 27% frá Mið-Evrópu, 19% frá Suður-Evrópu, 10% frá Asíu, 7% frá Benelux löndunum, 5% frá Bretlandi, 1% frá Norðurlöndunum og 3% annars staðar frá.

Dear Visitors könnun RRF

Til að áætla fjölda erlendra ferðamanna í nágrenni línustæðis Hólasandslínu 3 er stuðst við könnunina *Dear Visitors* sem RRF hefur framkvæmt meðal erlendra brottfarargesta í Leifsstöð og með Norrænu á Seyðisfirði allt frá árinu 1996 og nær stöðugt allt árið frá ársbyrjun 2004 og fram til þessa dags. Þar er m.a. spurt um komur ferðamanna í Eyjafjörð og í Pingeyjarsýslur. Sú könnun verður notuð til að áæta þróunina í fjölda og gistinóttum erlendra ferðamanna í þessum sýslum sem Hólasandslína 3 mun liggja um. Hér verður stuðst við könnunina á árabílinu 2004 til 2016.

Kannanir meðal Íslendinga

Til að áætla fjölda innlendra ferðamanna í nágrenni línustæðis Hólasandslínu 3 er stuðst við net- og símakannanir RRF meðal Íslendinga vegna ferða á árabílinu 2008 til 2016 sem gerðar hafa verið í samvinnu við Miðlun ehf og Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands. Þar hefur m.a. verið spurt um komur landsmanna í Eyjafjörð og Pingeyjarsýslur og á staði innan þeirra, s.s. að Akureyri, að Dettifossi og í Mývatnssveit. Auk þess verður stuðst við kannanir sem Ferðamálastofa hefur látið framkvæma.

Umferðartölur Vegagerðarinnar

Í greinargerðinni er stuðst við tölur Vegagerðarinnar um umferð á þjóðvegum að greina aukningu á umferð um hringveginn í nágrenni fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 og eins um vegi í Eyjafjarðarsveit, Fnjóskadal, Bárðardal og á Hólasandi (Kísilvegi).

Önnur gögn

Auk þess er stuðst við ýmsar aðrar kannanir og gögn sem getið er jafnóðum í greinargerðinni.

1.3 Uppbygging greinargerðar

Eins og efnisyfirlit hér að framan ber með sér skiptist greinargerðin tvo hluta og sjö meginkafla. Auk þess er inngangskafli í byrjun (kafli 1.0).

Hluti 1, „*PRÓUN OG GRUNNÁSTAND*“ felur í sér kafla 2-4.

Hluti 2, „*ÁHRIF HÓLASANDSLÍNU 3*“ felur í sér kafla 5-8

Í **kafla 2.0**, „*Erlendir ferðamenn á Íslandi 2004--2016*“, verður gerð grein fyrir þróun í fjölda og samsetningu erlendra ferðamanna á Íslandi.

Í **kafla 3.0**, „*Þróun og staða ferðapjónustu, útivistar og umferðar á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3*“, verður fjallað um þróun ferðapjónustu og útivistar á svæðum í nágrenni fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 á síðustu árum og stöðuna eins og hún er um þessar mundir. Þannig verður gerð grein fyrir þróun í fjölda ferðamanna í Eyjafirði, Þingeyjarsýslum og á ákveðnum ferðamannastöðum í nágrenni fyrirhugaðs línustæðis. Jafnframt verður fjallað um stöðu ferðapjónustu á svæðunum sjö sem áður voru skilgreind, fjölda gistirýma, helstu ferðapjónustuaðila, áhugaverða ferðamannastaði, útivistarsvæði o.fl. Eins verður gerð grein fyrir ástæðum fyrir komum erlendra ferðamanna við Goðafoss (sept. 2016) á svæðið, afþreyingu þeirra og útivist.

Í **kafla 4.0**, „*Áhrif núverandi háspennulína á upplifun*“, verður greint frá niðurstöðum kannana meðal íbúa, fagfólks í ferðapjónustu og ferðamanna á upplifun þeirra af núverandi háspennulínunum á svæðinu þ.e. Kröflulínu 1 og Laxárlínu 1.

Í **kafla 5.0**, „*Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 og viðhorf til hennar*“, verður gerð grein fyrir helstu niðurstöðum áðurtalinnar rannsóknar um ætluð áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu á ferðapjónustu og útivist eftir hópum fólks, þ.e. íbúum, fagfólki í ferðapjónustu og útivist, hagsmunaaðilum í stangveiði og skotveiði og meðal erlendra ferðamanna við Goðafoss. Ennfremur verður gerð grein fyrir afstöðu mismunandi hópa til Hólasandslínu 3.

Í **kafla 6.0**, „*Afstaða til línumannvirkja og háspennumastra*“, verður fyrst gerð grein fyrir álitum íbúa á fjórum mannvirkjum er tengjast línulögnum, þ.e. háspennuloftlínunum, tengivirkjum, línuslóðum og háspennujarðstrengjum. Ennfremur verður gerð grein fyrir afstöðu mismunandi hópa til fjögurra gerða háspennumastra.

Í **kafla 7.0**, „*Mat á áhrifum Hólasandslínu 3 á ferðapjónustu og útivist*“, verður lagt mat á líkleg áhrif Hólasandslínu 3 á ferðapjónustu og útivist á svæðunum sjö á línuleiðinni og á öllu áhrifasvæði línunnar. Verður þar stuðst við níu þrepa vægisskala Landsnets. Hér verður jafnframt tekið mið af líklegri þróun og vægi ferðapjónustu og útivistar á svæðinu í framtíðinni.

Í **kafla 8.0**, „*Mótvægisáðgerðir*“, verður fjallað um aðgerðir sem líklegar eru til að draga úr neikvæðum áhrifum fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3, þar með talið að leggja hluta línunnar í jörðu og einnig núllkost, þ.e. að ekki verði af framkvæmdum.

HLUTI 1

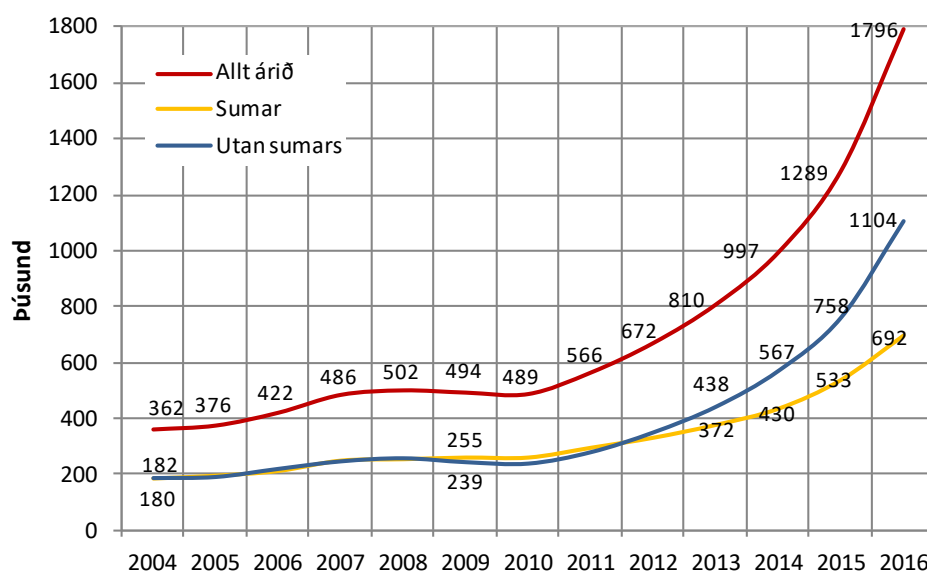
ÞRÓUN OG GRUNNÁSTAND

2.0 Erlendir ferðamenn á Íslandi 2004-2016

2.1 Ferðamenn með flugi og ferju, gistinætur þeirra og samsetning

Erlendum gestum til Íslands með flugi fjölgaði verulega á árunum 2004-2007. Fjöldi þeirra stóð síðan nokkurn veginn í stað 2008-2010 en 2011-2016 hefur verið einstaklega mikil fjölgun (20-40% á ári). Niðurstaðan er sú að erlendum gestum til Íslands með flugi og ferju haf fjölgaði úr um 362 þúsund árið 2004 í nálægt 1.800 þúsund árið 2016, eða fimmfalt, sem jafngildir rúmlega 14% árlegri fjölgun á þessu tímabili.

Mynd 2.1 Fjöldi erlendra brottfara frá Íslandi 2004-2016
ferðamenn með flugi og ferju og vinnandi fólk



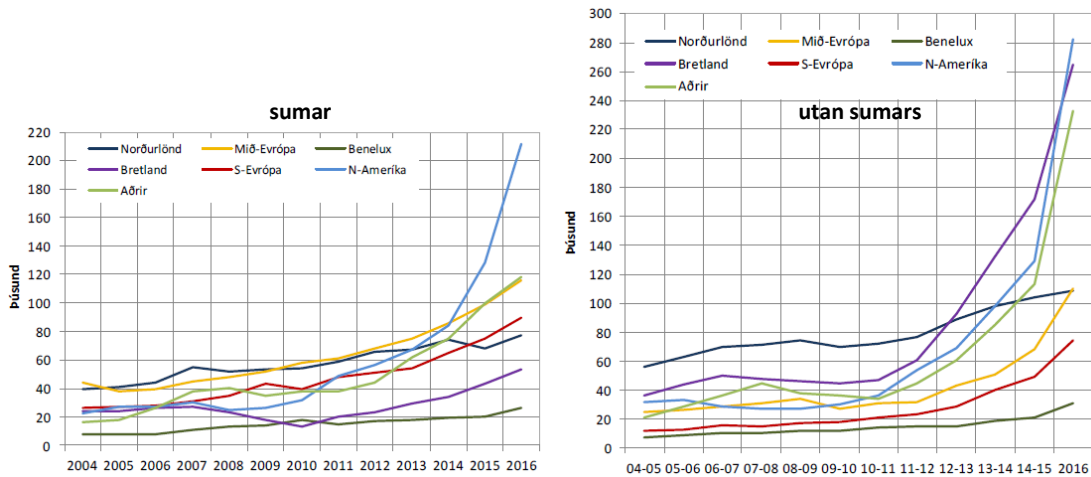
Þegar litið er til gistinátta erlendra ferðamanna hér á landi voru þær lengi og allt fram til 2011 um helmingi fleiri að sumri en utan þess. Frá þeim tíma hefur verulega dregið sama og árið 2016 voru erlendar gistinætur á Íslandi heldur færri yfir sumarmánuðina þrjá en hina níu mánuði ársins. Ástæðan er mikið örfari fjölgun vetrargesta en sumargesta. Einnig hefur meðaldvöl sumargesta lítillega verið að stytast og var t.d. um 8,6 nætur að jafnaði sumarið 2016 samkvæmt könnunum RRF en um 5,8 nætur utan sumars.

Þannig má áætla að árið 2016 hafi gistinætur erlendra ferðamanna á Íslandi alls verið um 11,7 milljónir talsins; þar af um 5,6 milljónir yfir sumarmánuðina þrjá (48%) en 6,1 milljónir hina níu mánuði ársins (52%). Er þá öll gisting meðtalin, s.s. hjá vinum, í húsbílum og í tjaldi á víðavangi.¹

¹ Hér er gert ráð fyrir að 5% erlendra brottfara frá til Íslandi árið 2016 hafi verið vegna fólks sem starfaði á Íslandi (farandverkafólk o.fl.), um 90 þúsund brottfarir, og því ekki ferðamenn í þeim skilningi. Því er hér miðað við 95% af heildinni, eða 1.706 þúsund ferðamenn (brottfarir), þegar gistinætur eru áætlaðar til að forðast ofátlanir (1.796.000 - 90.000).

Af gestum frá einstökum markaðssvæðum sem koma til landsins með flugi og ferju voru Norðurlandabúar lengi vel fjölmennastir. Einkum var svo að vetrarlagi, þar til veturinn 2012-2013 þegar gestir frá Bretlandseyjum voru heldur fleiri og hafði þá fjölgað tvöfalt frá vetrinum 2010-2011. Sumarið 2015 voru gestir frá Norður-Ameríku áberandi fjölmennastir gesta frá einstökum markaðssvæðum og juku það forskot síðan mikið sumarið 2016. Ferðamenn frá Suður-Evrópu (mest Frakkland, þá Spánn og síðan Ítalía) koma meira til Íslands að sumarlagi en utan þess. Þá koma gestir frá Mið-Evrópu einnig talsvert síður til Íslands utan sumars, sbr. myndir 2.2-2.3.²

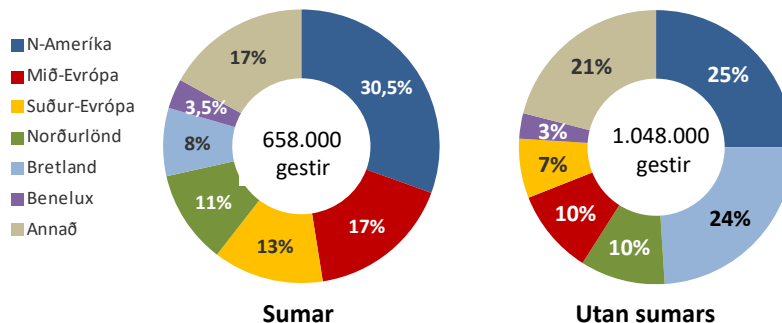
Myndir 2.2-2.3 Fjöldi erlendra ferðamanna á Íslandi eftir markaðssvæðum
farþegar með flugi og ferju, sumur og vetur 2004-2016¹



Það má lauslega áætla 7-8% erlenda gesta til Íslands árið 2016 hafi verið Asíubúar, 120-135 þúsund manns, eða nálægt þriðjungur af þeim sem settir voru í hópinn „aðrir“ á myndum 2.2 og 2.3 hér að framan.

Á myndum 2.4-2.5 má sjá hlutfallslega samsetningu erlendra gesta á Íslandi árið 2016, annars vegar að sumarlagi (júní, júlí, ágúst) og hins vegar utan sumartíma.

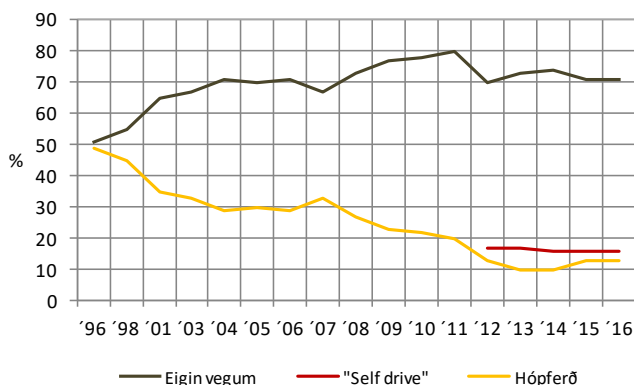
Myndir 2.4-2.5 Skipting erlendra gesta á Íslandi 2016
eftir markaðssvæðum



² Í grafinu sem sýnir þróunina utan sumars eiga tölurnar við tímabilin frá september fyrra árs til maí næsta árs (utan sumars) - nema árið 2016 þar sem miðað er við mánuði utan sumars það ár (janúar-maí og september-desember).

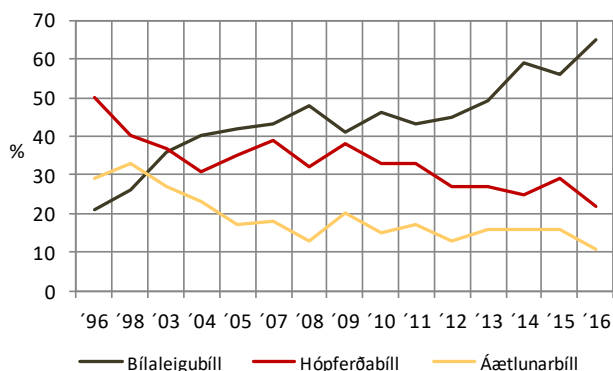
2.2 Ferðamáti og farartæki

Mynd 2.6 Ferðamáti erlendra sumargesta á Íslandi 1996-2016



sú að um 80% voru á eigin vegum en 20% í skipulagðri hópferð. Síðustu árin hafa svo kallaðar "self drive" ferðir vaxið mikið, þar sem ferðin er að hluta skipulögð, gisting bókuð fyrirfram af ferðaskrifstofum/ferðaskipuleggjendum og auk þess er oft bókaður bílaleigubíll en ferðamennirnir keyra sjálfir. Frá sumrinu 2012 hefur RRF spurt um tíðni slíkra ferða. Niðurstaðan er sú að sumarið 2016 eins og sumarið 2015 voru 71% svarenda á eigin vegum, 16% í "self drive" ferð og 13% í skipulagðri hópferð.

Mynd 2.7 Helstu farartæki erlendra sumargesta á Íslandi 1996-2016



um Ísland, 22% hópferðabíll og 11% áætlunarbíll. Auk þess eru ferðamenn nokkuð á eigin bílum (Norrænufarþegar), á bílum vana/ættingja á Íslandi eða hjóla um landið.

Þá nýttu um 60% gesta á jaðarmánuðunum 2016 sér bílaleigubíll (mars, apríl, maí, september og október) og um 40% gesta yfir fjóra dimmstu vetrarmánuðina (janúar, febrúar, nóvember og desember). Mun fleiri notuðu eitthvað hópferðabíla að vetri en sumri 2016 og t.d. nær helmingur gesta yfir helstu vetrarmánuðina fjóra en rúmlega 30% á jaðarmánuðunum.

Ferðamáti erlendra ferðamanna hefur breyst mjög frá því að reglubundnar kannanir hófust hjá Rannsóknnum og ráðgjöf ferðaþjónustunnar (RRF) sumarið 1996. Þá skiptust ferðamenn nánast í tvo jafn stóra hópa; annar var í skipulagðri hópferð en hinn í ferð á eigin vegum. Þetta breyttist svo hratt á næstu árum þannig að sumarið 2003 voru 67% á eigin vegum, tveir af hverjum þremur, en 33% í hópferð. Sumarið 2011 var síðan staðan

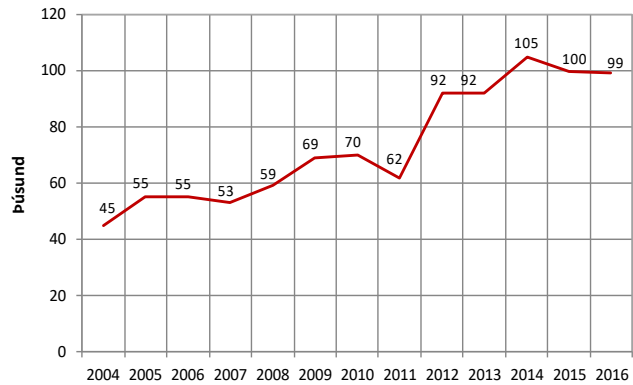
Aukið sjálfstæði erlendra gesta helst í hendur við aukningu í notkun þeirra á bílaleigubílum og að sama skapi minni notkun á hópferðabílum og áætlunarbílum. Sumarið 1996 nýttu 50% erlendra gesta sér hópferðabíll, 20% áætlunarbíll en 21% bílaleigubíll. Sumarið 2003 notuðu svipað margir hópferðabíll og bílaleigubíll (36-37%) en færri áætlunarbíll (27%). Sumarið 2016 notuðu hins vegar um 65% gestanna eitthvað bílaleigubíll í ferðum

2.3 Ferðamenn með skemmtiferðaskipum

Gott er að hafa í huga að ferðamönnum sem koma með skemmtiferðaskipum til Íslands hefur einnig fjölgað mikið á síðasta áratug. Þannig komu um 45 þúsund erlendir skemmtiferðaskipagestir til Íslands árið 2004 en 105 þúsund árið 2014, sem er 133% aukning. Samkvæmt tölum frá Faxaflóahöfnum fækkað þeim nokkuð árið 2015, eða í um 100 þúsund með 108 skipum og voru

síðan um 99 þúsund með 114 skipum árið 2016. Þessir ferðamenn dreifast einkum á mánuðina júní til september en koma einnig lítillega í maí. Áætlað er að fjöldi skemmtiferðaskipafarþega á Akureyri árið 2016 hafi verið um 75 þúsund.

Mynd 2.8 Fjöldi farþega með skemmtiferðaskipum til Íslands 2004-2016



3.0 Þróun og staða ferðapjónustu, útivistar og umferðar á áhrifasvæði fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3

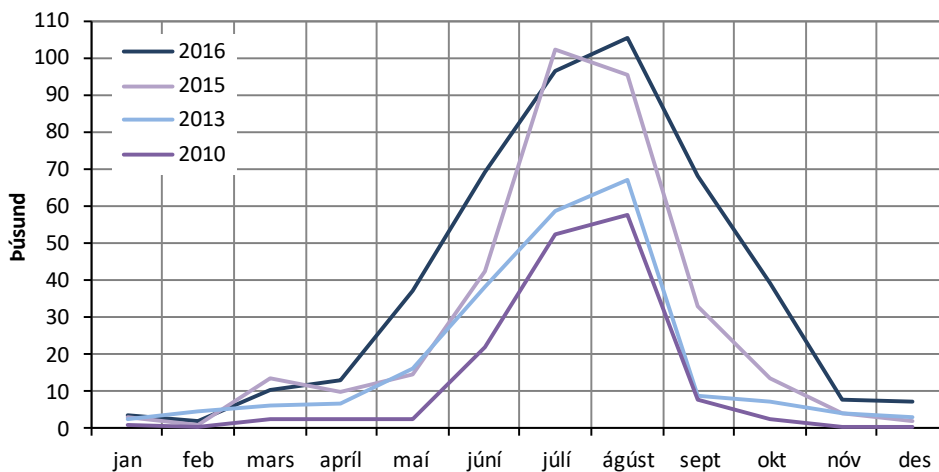
3.1 Erlendir ferðamenn og gistinætur í Eyjafirði

Samkvæmt *Dear Visitors* könnun RRF má áætla að 151 þúsund erlendir ferðamenn hafi farið um Eyjafjörð árið 2010, 223 þúsund árið 2013, 334 þúsund árið 2015 og 459 þúsund árið 2016 (sbr. mynd 3.9).³ Samkvæmt því fjölgaði þeim þrefalt frá 2010 til 2016 og um 37% frá 2015 til 2016. Þetta þýðir einnig að 27% erlendra ferðamanna til Íslands með flugi eða ferju árið 2016 komu í Eyjafjörð en 31% þeirra árið 2010. Miðað við það hefur hlutur Eyjafjarðar af gestum til Íslands dregist saman um 13% á tímabilinu.

Sumarmánuðina þrjá er áætlað að erlendum gestum sem komu í Eyjafjörð hafi fjölgað úr 132 þúsund árið 2010 í 270 þúsund árið 2016, eða rúmlega tvöfalt. Hins vegar fjölgaði erlendum gestum í Eyjafirði utan sumartíma mikið meira á sama árabili, úr 19 þúsund í um 189 þúsund, eða tífalt. Nær tvöföldun varð á gestum í Eyjafirði utan sumartíma á milli áronna 2015 og 2016 og munar þar mestu um gríðarmikla fjölgun í maí, september og október. Þá varð einni mikil fjölgun á milli ára í nóvember og desember. Hagstætt tíðarfar þessa mánuði hafði líklega mikið að segja.

Þessar niðurstöður sýna ótvírætt að ferðamannatíminn í Eyjafirði hefur lengst verulega á síðustu árum og að nú koma ferðamenn þangað í miklum mæli sex mánuði ársins, talsvert í mars og apríl en minnst í janúar og febrúar.

Mynd 3.1 Áætlaður fjöldi erlendra ferðamanna sem fóru um Eyjafjörð eftir mánuðum 2010, 2013, 2015 og 2016



2016	3,7	1,8	10,3	12,9	37,3	69,0	96,3	105,2	68,3	39,0	8,0	7,4
2015	2,9	1,2	13,4	9,7	14,5	42,2	102,1	95,5	33,2	13,3	4,3	1,9
2013	2,3	4,7	6,3	6,7	16,3	38,1	58,6	67,1	9,0	7,0	4,0	2,9
2010	1,0	0,2	2,4	2,5	2,7	21,8	52,6	57,4	7,6	2,5	0,2	0,2

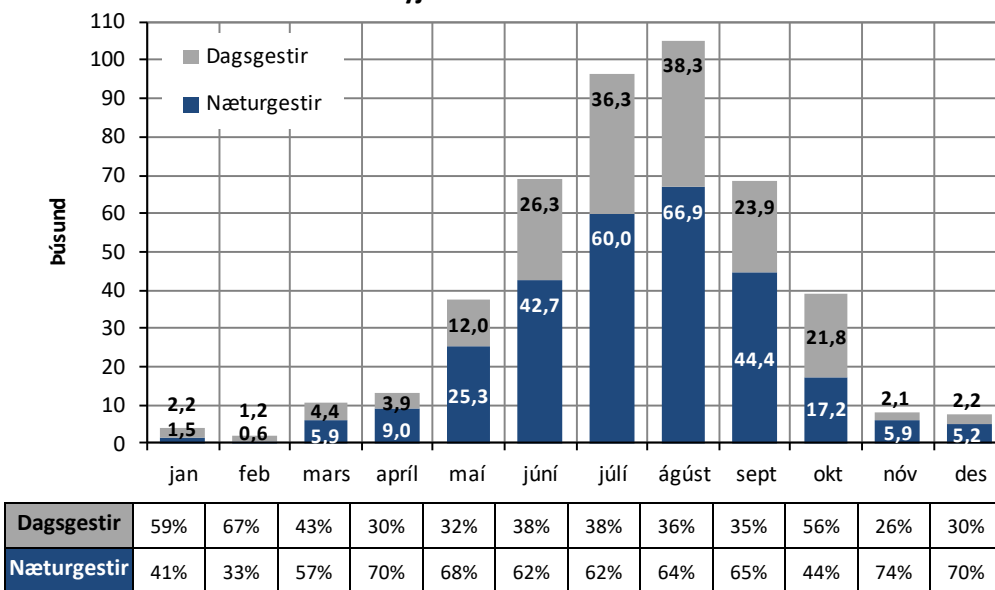
³. Hér eru farþegar með skemmtiferðaskipum ekki meðtaldir. Þeir voru líklega nálægt 75 þúsund til Akureyrar 2016. Að þeim meðtöldum má áætla erlenda gesti í Eyjafirði um 535 þúsund í fyrra.



Göngugatan á Akureyri.

Á mynd 3.2 má sjá áætlaðan fjölda og skiptingu erlendra dagsgesta og næturgesta í Eyjafirði eftir mánuðum 2016 (skv. *Dear Visitors* könnun RRF). Þegar allt árið er skoðað er áætlað að af 459 þúsund erlendum gestum þar hafi 284 þúsund gisti (62%) en 175 þúsund verið dagsgestir (38%). 63% erlendra sumargesta í Eyjafirði 2016 gistu og 61% þeirra sem komu utan sumars.

Mynd 3.2 Áætlaður fjöldi og hlutfall erlendra næturgesta og dagsgesta í Eyjafirði eftir mánuðum 2016



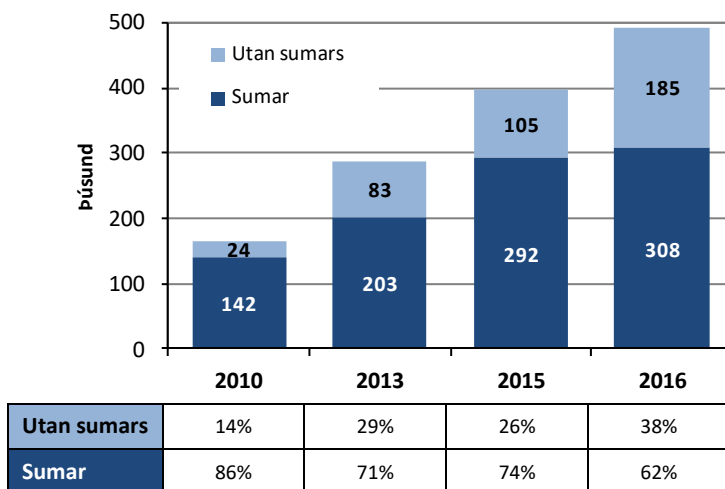
Þeir 284 þúsund erlendu gestir sem gistu í Eyjafirði árið 2016 dvöldu þar að jafnaði í 1,75 nætur, en næturgestir árið 2015 í 2,0 nætur, árið 2013 í 2,3 nætur og árið 2010 í 1,8 nætur. Þannig eru erlendar gistinætur í Eyjafirði áætlaðar 490 þúsund árið 2016, eða um 4,2% af erlendum gistinóttum á Íslandi það ár, 397 þúsund árið 2015, 286 þúsund árið 2013 og 166 þúsund árið 2010.⁴

Árið 2016 er áætlað að 40% erlendra gistinátta í Eyjafirði hafi verið utan sumars, 26% árið 2015, 29% árið 2013 og 14% árið 2010. Þetta sést betur á mynd 3.3.

⁴. Hér eru gistinætur erlendra ferðamanna á hálendi Eyjafjarðar áætlaðar og meðtaldar. Helsti gisti- staðurinn þar er Laugafell og þar hafa skráðar gistinætur síðust árin verið nálægt tvö þúsund. Auk þess gista ferðamenn nokkuð á hálendi Eyjafjarðar í húsbílum eða tjöldum á víðavangi eða í gönguskálum.

Mynd 3.3

Áætlaður fjöldi og hlutfall erlendra gistinguáttá í Eyjafirði að sumri og utan sumars 2010, 2013, 2015 og 2016



Áhugavert er að skoða skiptingu erlendra ferðamanna sem komu í Eyjafjörð eftir markaðssvæðum og bera saman við skiptingu allra ferðamanna til Íslands. Erlendir gestir frá Mið-Evrópu, Suður-Evrópu, Benelux löndunum og frá löndum utan okkar helstu markaðssvæða skila sér betur í Eyjafjörð en hlutfall þeirra af erlendum gestum til Íslands gæti gefið vísbendingar um. Hins vegar eru ferðamenn frá Bretlandseyjum ólíklegastir til að leggja þangað leið sína og síðan ferðamenn frá Norðurlöndum. Þannig voru Bretar um 18% gesta til Íslands árið 2016 en einungis 6,5% af erlendum gestum í Eyjafirði.

3.2 Erlendir ferðamenn og gistinguáttur í Þingeyjarsýslum

Samkvæmt *Dear Visitors* könnun RRF má áætla að 143 þúsund erlendir ferðamenn hafi farið um Þingeyjarsýslur árið 2010, 205 þúsund árið 2013, 326 þúsund árið 2015 og 443 þúsund árið 2016 (sbr. mynd 3.5).⁵ Samkvæmt því fjölgaði þeim 3,1 falt frá 2010 til 2016 og um 36% frá 2015 til 2016. Þetta þýðir einnig að 26% erlendra ferðamanna til Íslands með flugi eða ferju árið 2016 komu í Þingeyjarsýslur en 29% þeirra árið 2010. Samkvæmt því hafa Þingeyjarsýslur misst um 10% af sinni hlutdeild á tímabilinu 2010 til 2016.

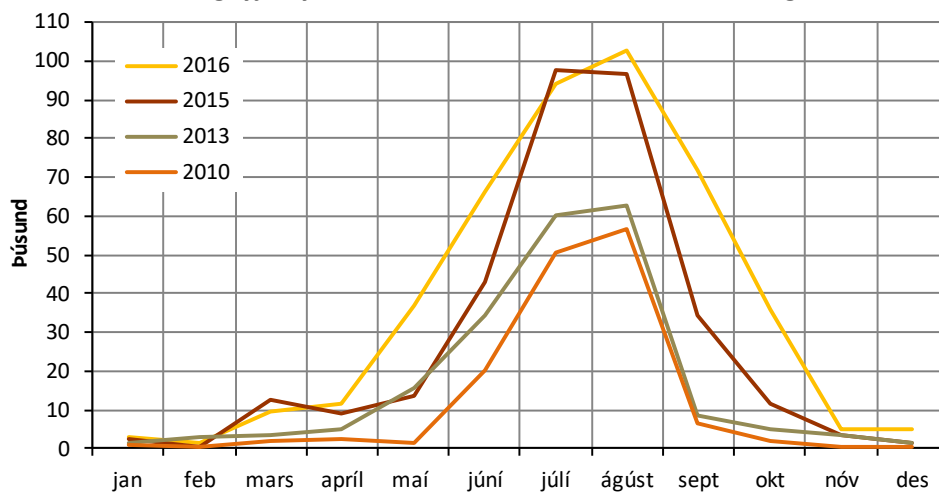
Sumarmánuðina er áætlað að erlendum gestum sem komu í Þingeyjarsýslur hafi fjölgað úr 127 þúsund árið 2010 í 263 þúsund árið 2016, 2,1 falt. Hins vegar fjölgaði erlendum vetrargestum í sýslunum margfalt meira á sama árabili, úr 16 þúsund í um 180 þúsund, eða 11,2 falt.

Þessar niðurstöður sýna ótvírætt að ferðamannatíminn í Þingeyjarsýslum hefur lengst umtalsvert og að nú koma ferðamenn þangað einnig í miklum mæli að vori og hausti (maí, september og október) og talsvert í mars og apríl. Hins vegar gengur fremur hægt að fjölga ferðamönnum yfir

⁵. Hér eru farþegar með skemmtiferðaskipum ekki meðtaldir en þeir voru líklega nálægt 80 þúsund til Akureyrar árið 2016. Samkvæmt upplýsingum frá Sérleyfisbílum Akureyrar fóru nálægt 50 þúsund þeirra (60%) í skoðunarferðir; þar af um 40 þúsund í Suður-Þingeyjarsýslu. Að þessum gestum meðtöldum má því áætla heildarfjölda erlendra gesta í Þingeyjarsýslum rúmlega 480 þúsund árið 2016.

dimmustu vetrarmánuðina, einkum þó í janúar og febrúar. Hagstætt tíðarfarar utan sumars árið 2016 hafði ótvírætt mjög jákvæð áhrif á komur ferðamanna í Þingeyjarsýslur.

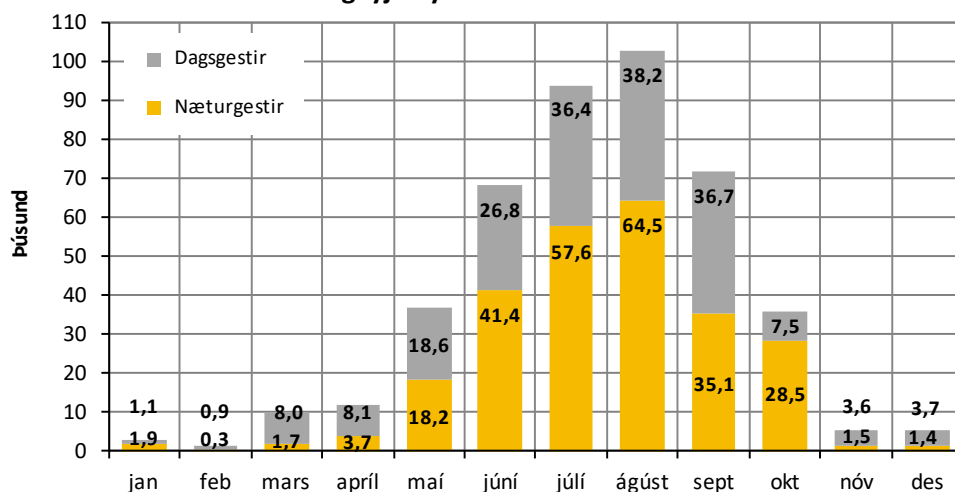
Mynd 3.5 Áætlaður fjöldi erlendra ferðamanna sem fóru um Þingeyjarsýslur eftir mánuðum 2010, 2013, 2015 og 2016



2016	3,0	1,2	9,7	11,8	36,8	66,2	94,0	102,7	71,8	36,0	5,1	5,1
2015	2,6	0,6	12,6	9,2	13,5	42,9	97,4	96,5	34,4	11,4	3,4	1,5
2013	1,3	3,0	3,5	5,0	15,7	34,6	60,1	62,8	8,6	5,2	3,6	1,4
2010	1,0	0,3	2,1	2,2	1,3	20,4	50,4	56,5	6,7	1,7	0,2	0,2

Á mynd 3.6 má sjá áætlaðan fjölda og hlutfallsskiptingu erlendra dagsgesta og næturgesta í Þingeyjarsýslum eftir mánuðum 2016 (skv. *Dear Visitors* könnun RRF). Þegar allt árið er skoðað er áætlað að af 445 þúsund erlendum gestum þar hafi 256 þúsund gisti (58%) en 189 þúsund verið dagsgestir (42%). Um 62% sumargesta gistu en 51% þeirra sem komu utan sumars.

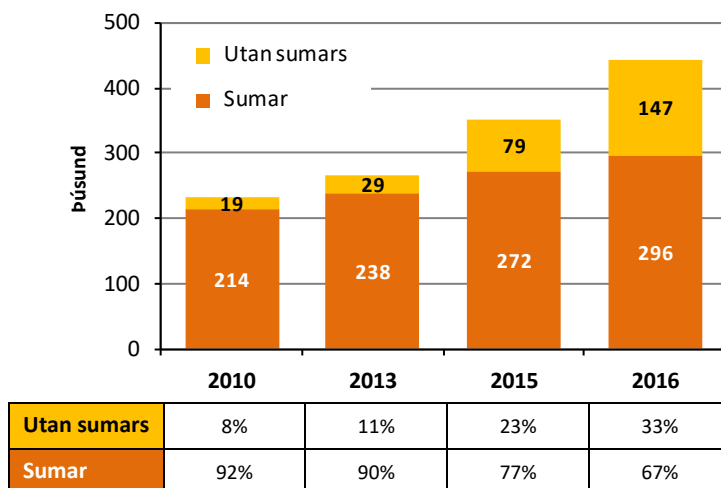
Mynd 3.6 Áætlaður fjöldi og hlutfall erlendra næturgesta og dagsgesta Þingeyjarsýslum eftir mánuðum 2016



Dagsgestir	37%	75%	82%	69%	51%	39%	39%	37%	51%	21%	71%	73%
Næturgestir	63%	25%	18%	31%	49%	61%	61%	63%	49%	79%	29%	27%

Þeir 189 þúsund erlendu gestir sem gistu í Þingeyjarsýslum árið 2016 dvöldu þar að jafnaði 1,7 nætur en næturgestir árið 2015 í 2,0 nætur og í 2,2 nætur árin 2013 og 2010. Þannig eru erlendar gistinætur í Þingeyjarsýslum áætlaðar 443 þúsund árið 2016, um 3,8% af erlendum gistinóttum á Íslandi það ár, 351 þúsund árið 2015, 267 þúsund árið 2013 og 233 þúsund árið 2010.⁶ Árið 2016 er áætlað að 33% erlendra gistinátta í Þingeyjarsýslum hafi verið utan sumars (147 þúsund), 23% árið 2015, 11% árið 2013 og 8% árið 2010. Þetta sést betur á mynd 3.7. Þannig hefur verulegur árangur náðst við að fjölga gistinóttum á svæðinu hlutfallslega utan sumars, einkum árið 2016.

Mynd 3.7 Áætlaður fjöldi og hlutfall erlendra gistinátta á láglandi Þingeyjarsýslna að sumri og utan sumars 2010, 2013, 2015 og 2016



Áhugavert er að skoða skiptingu erlendra ferðamanna sem komu í Þingeyjarsýslur eftir markaðs-svæðum og bera saman við skiptingu allra ferðamanna til Íslands. Erlendir gestir frá Mið-Evrópu, Suður-Evrópu, Benelux löndunum og frá löndum utan okkar helstu markaðssvæða skila sér betur í Þingeyjarsýslur en hlutfall þeirra af erlendum gestum til Íslands gæti gefið vísbendingar um. Hins vegar eru ferðamenn frá Bretlandseyjum ólíklegastir til að leggja þangað leið sína og síðan ferðamenn frá Norðurlöndum. Þannig voru Bretar um 18% gesta til Íslands árið 2016 en einungis 6% af erlendum gestum í Þingeyjarsýslum.

3.3 Innlendir ferðamenn í Eyjafirði og Þingeyjarsýslum

Samkvæmt könnunum RRF má áætla að 45-48% Íslendinga hafi lagt leið sína í Eyjafjörð árið 2016 og um 30% hafi komið í Þingeyjarsýslur. Samkvæmt því má áætla að 137-146 þúsund Íslendingar hafi komið í Eyjafjörð árið 2016, allmargir í meira en eitt skipti yfir árið.⁷ Einnig má áætla að um 97 þúsund Íslendingar, fyrir utan heimamenn, hafi lagt leið sína í Þingeyjarsýslur árið 2016, sumir oftar

⁶ Hér eru gistinætur erlendra ferðamanna á hálendi Þingeyjarsýslna áætlaðar og meðtaldar. Helstu gististaðir þar eru DrekaGil við Öskju og Herðubreiðarlindir. Þar hafa skráðar gistinætur undanfarin ár verið 6-8 þúsund, um þrefalt fleiri í DrekaGili en í Herðubreiðarlindum Auk þess gista ferðamenn talsvert á hálendi Þingeyjarsýslna í húsbílum eða tjöldum á víðavangi eða í gönguskálum.

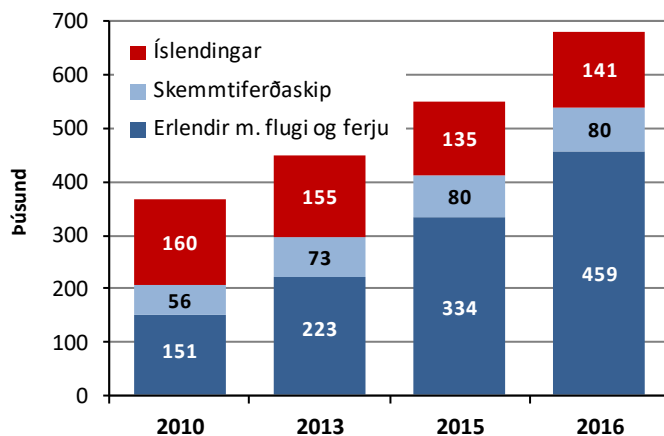
⁷ Til að forðast ofátlanir er miðað við 305 þúsund landsmenn af alls um 338 þúsund íbúum á Íslandi 1. janúar 2017, skv. tölum Hagstofu Íslands. Þannig eru m.a. um 25 þúsund manns sem búa í sveitarfélögum við Eyjafjörð ekki meðtaldir, enda heimamenn.

en einu sinni.⁸ Hlutfall Íslendinga sem lögðu leið sína á þessi svæði var talsvert hærra á árunum eftir bankahrunið og fram til 2014, þega 50-58% þeirra komu í Eyjafjörð og 35-40% í Þingeyjarsýslur. Utanlandsferðir landsmanna hafa aukist mikið á kostnað ferða innalands á síðustu 2-3 árum.

3.4 Allir ferðamenn í Eyjafirði og Þingeyjarsýslum

Þegar á heildina er litið er áætlað að alls hafi um 680 þúsund ferðamenn lagt leið sína í Eyjafjörð árið 2016 og langflestir þeirra komið við á Akureyri. Þar af hafi erlendir ferðamenn sem komu til landsins með flugi eða Norrænu verið 459 þúsund (67%), erlendir ferðamenn með skemmtiferðaskipum um 80 þúsund (12%) og innlendir ferðamenn 137-146 þúsund (um 21%). Áætlað er að hlutfall Íslendinga af gestafjöldanum í Eyjafirði árið 2010 hafi verið 44%, en 21% árið 2016. Að sama skapi hækkaði hlutfall erlendra gesta úr 56% í 79% á sama árabili að skemmtiferðaskipagustum meðtöldum.

Mynd 3.9 Áætlaður fjöldi og hlutfall innlendra og erlendra ferðamanna í Eyjafirði 2010, 2013, 2015 og 2016

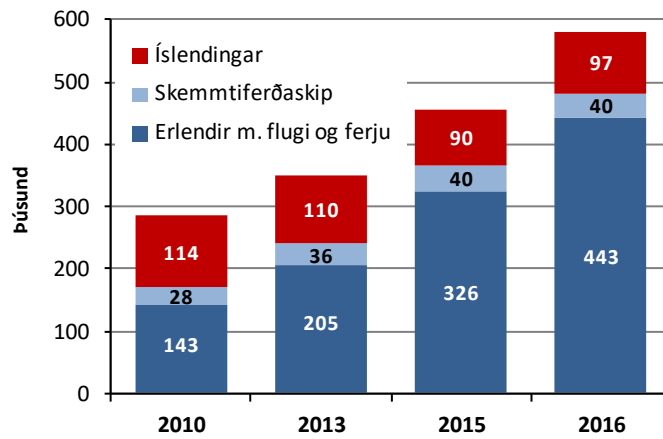


	2010	2013	2015	2016
Íslendingar	44%	34%	25%	21%
Skemmtiferðaskip	15%	16%	15%	12%
Erlendir, flug/ferja	41%	50%	60%	67%

Jafnframt er áætlað að alls hafi 580 þúsund ferðamenn lagt leið sína í Þingeyjarsýslur árið 2016. Þar af hafi erlendir ferðamenn sem komu til landsins með flugi eða ferju verið 443 þúsund (77%), erlendir ferðamenn með skemmtiferðaskipum um 40 þúsund (7%) og innlendir ferðamenn um 97 þúsund (um 16%). Áætlað er að hlutfall Íslendinga af gestafjöldanum í Þingeyjarsýslum árið 2010 hafi verið 40% en í 17% árið 2016. Að sama skapi hækkaði hlutfall erlendra gesta úr 60% í 83% á sama árabili að skemmtiferðagestum meðtöldum (sjá mynd 3.11).

⁸ Til að forðast ofátlanir er miðað við 325 þúsund landsmenn af alls um 338 þúsund íbúum á Íslandi 1. janúar 2017, skv. tölum Hagstofu Íslands. Þannig eru m.a. um 5 þúsund manns sem búa Þingeyjarsýslum ekki meðtaldir.

Mynd 3.10 Áætlaður fjöldi og hlutfall innlendra og erlendra ferðamanna í Þingeyjarsýslum 2010, 2013, 2015 og 2016

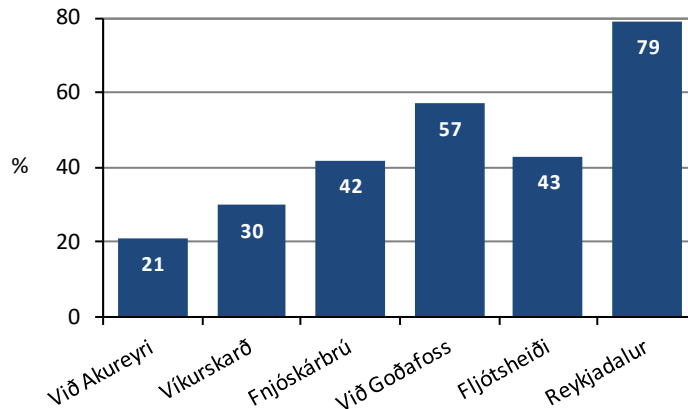


	2010	2013	2015	2016
Íslendingar	40%	31%	20%	17%
Skemmtiferðaskip	10%	10%	9%	7%
Erlendir, flug/ferja	50%	59%	71%	76%

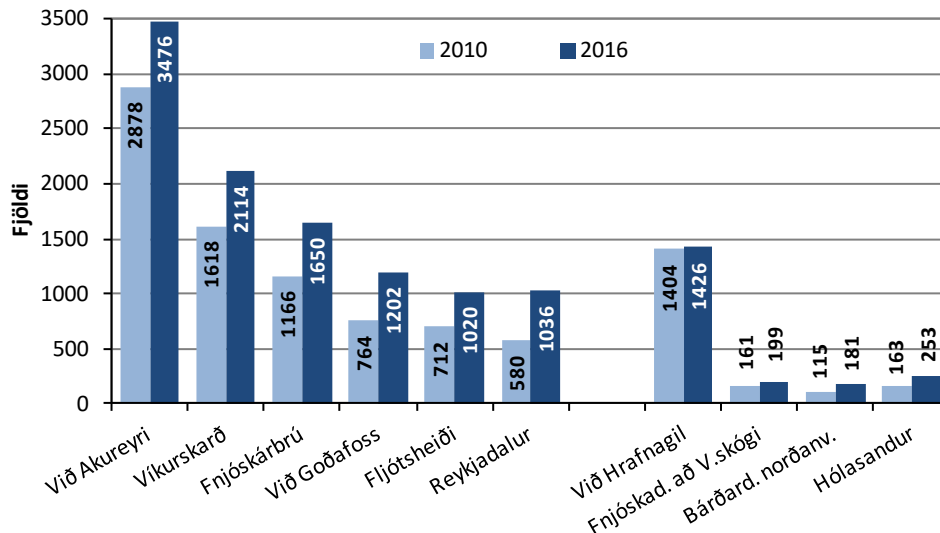
3.5 Umferðin frá Akureyri að Hólasandi 2010 og 2016

Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar jókst dagleg meðalumferð um hringveginn á mótis við Dagverðareyri í Eyjafirði, skammt norðan Akureyrar, um 21% á milli árána 2010 og 2016. Á sama árabili jókst umferðin um 30% á Víkurskarði, um 42% á hringveginum við Fnjóskárbrú, um 57% við Goðafoss, um 43% á Fljótshéiði og um 79% í Reykjadal ofanverðum og á Mývatnsheiði.⁹

Mynd 3.11 Hlutfallsleg aukning umferðar 2010 til 2016 á sex stöðum á hringveginum frá Akureyri að Reykjadal



Mynd 3.12 Daglegur meðalfjöldi bifreiða á sex stöðum á hringveginum og vegum nærri honum frá Akureyri að Reykjadal árin 2010 og 2016
Árdagssumferð (ÁDU)



2010	100%	56%	41%	27%	25%	20%		49%	5,6%	4,0%	5,7%
2016	100%	61%	47%	35%	29%	30%		41%	6,9%	5,2%	7,3%

⁹ Heimildir: <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/umferdin/umfthjodvegum/>

Hins vegar varð aukningin frá 2010 til 2016 aðeins um 2% á Eyjafjarðarbraut vestri frá hringvegi að Hrafnagili en hins vegar um 24% í Fnjóskadal við Vaglaskóg, um 60% á Bárðardalsvegi vestri við Hlíðarenda og um 55% á Hólsandi (miðjum Kísilvegi).

Þannig skilaði aukning á umferð um hringveginn við Akureyri sér samkvæmt þessu ekki inn í Eyjafjarðarsveit og aukning á umferð við Fnjóskárbrú ekki nema til rúmlega hálfis inn að Vaglaskógi (ekki eru til umferðartölur innar í Fnjóskadal). Ljóst er að stór hluti aukinnar umferðar á hringveginum er tilkominn vegna aksturs erlendra ferðamanna á bílaleigubílum og að þeim fjölgar hlutfallslega frá hringveginum við Akureyri (á móts við Dagverðareyri) eftir því sem nær dregur Mývatni. Hér til viðbótar má nefna að umferð á Hlíðarfjallsvegi, á milli Rangárvalla og skíðaskálans í Hlíðarfjalli, jókst um 36% á þessu árabili. Úr 270 bílum á dag árið 2010 í 368 bíla árið 2016.

3.6 Akureyri

Akureyri er meðal vinsælustu ferðamannastaða landsins og mest sótti þéttbýlisstaður á Norðurlandi. Nær allir ferðamenn sem leggja leið sína í Eyjafjörð hafa viðkomu á Akureyri. Þannig má áætla að af um 680 þúsund gestum í Eyjafirði árið 2016 hafi a.m.k. 650 þúsund komið við á Akureyri; þar af um 130 þúsund Íslendingar (allmargir oftast en einu sinni), um 440 þúsund erlendir ferðamenn með flugi eða ferju til Íslands og um 80 þúsund erlendir ferðamenn með skemmtiferðaskipum.

Samkvæmt Akureyrarstofu eru nú rúmlega 2.200 gistirými í bænum auk Airbnb gistingar (ársbyrjun 2018). Þar af eru sjö hótel með 573 herbergjum (1.177 gistirými), 22 gistiheimili með 285 herbergjum (725 rúm) og 19 staðir með gistingu í 71 íbúðum/húsum (319 rúm). Auk þess eru tjaldsvæði við Þórunnarstræti og við Hamra í Kjarnaskógi. Á Akureyri eru síðan 28 veitingastaðir, kaffihús, barir og skemmtistaðir með sæti fyrir um 3.200 manns. Auk þess starfa um 15 ferðaskrifstofur á Akureyri.¹⁰



Í hjarta Akureyrar.

¹⁰ Heimild: www.visitakureyri.is

Mikil umferð er um hringveginn nærri Akureyri vestan Eyjafjarðar og við Dagverðanes jókst hún um 21% frá árinu 2010 til 2016, úr að jafnaði 2.878 bílum á dag í 3.476 bíla. Umferðin um Víkurskarð jókst þó hlutfallslega enn meira á sama árabili, eða um 30%, úr 1.618 bílum á dag árið 2010 í 2.114 bíla árið 2016. Akureyrarflugvöllur er þriðji stærsti flugvöllur á landinu á eftir Keflavíkflugvelli (langstærstur) og Reykjavíkflugvelli. Árið 2016 fóru 183 þúsund innanlandsfarþegar um völinn, um 2% færri en árið 2010 þegar þeir voru um 188 þúsund. Þá fóru um 5.500 millilandafarþegar um Akureyrarflugvöll árið 2016.^{11 12}

Hvað afþreyingu varðar er skíðasvæðið í Hlíðarfjalli mikið sótt að vetrarlagi en útivistarsvæðið í og við Kjarnaskóg að sumarlagi. Sundlaug Akureyrar er afar vinsæl og mikið sótt allt árið um kring. Golfvöllurinn á Akureyri, Jaðarsvöllur, er einnig vinsæll, sem og Skautahöllin. Frá Akureyri eru í boði hvalaskoðun, jeppaferðir, köfunarferðir, fjölbreyttar skoðunarferðir o.fl.

Á Akureyri eru mörg söfn og skáldahús, m.a. Minjasafn Akureyrar, Listasafn Akureyrar, Flugsafn Íslands, Íðnaðarsafnið á Akureyri, Mótorhjólafn Íslands og Nonnahús. Miðstöð lista og menningar er í Menningarhúsinu Hofi en auk þess er listin í hávegum höfð hjá Leikfélagi Akureyrar, Sinfóníu-hljómsveit Norðurlands og í Listagilinu.

Um 25 árlegir viðburðir eru á Akureyri; m.a. *Andrésar Andar leikarnir* á skíðum, *Bíladagar*, *Arctic Open* golfmótið, *Pollamótið* í knattspyrnu og hátíðin *Ein með öllu* um verslunarmannahelgina.

Góðar reiðleiðir eru ofan byggðar á Akureyri út frá hesthúshverfum þar og þaðan suður í Eyjafjarðarsveit.

3.7 Eyjafjarðarsveit

Í Eyjafjarðarsveit er talsverð en fremur hægt vaxandi ferðaþjónusta. Þar eru um 10 gististaðir með pláss fyrir um 100 gesti og auk þess 8 staðir skráðir á Airbnb. Stærsti gististaðurinn er Lamb-inn á Öngulsstöðum með 17 herbergi og gistiþláss fyrir 38 manns. Aðrir staðir eru litlir og með gistirými fyrir 4-12 manns. Þannig má segja að gistiþláss sé fremur takmarkað í Eyjafjarðarsveit og enginn stór gististaður.

Í Hrafnagili, um 11 km sunnan hringvegarins, er þjónustumiðstöð sveitarinnar með tjaldsvæði og sundlaug. Handverkshátíðin í Hrafnagili, aðra helgina í ágúst ár hvert, er mest sótti viðburðurinn í Eyjafjarðarsveit. Jólagarðurinn og Kaffi kú eru einnig vinsælir áningarstaðir ferðamanna. Í sveitarfélaginu eru Álfagalleríið, Hestaleigan Kátur, golfvöllur við Þverá (Þverárvöllur), Smámuna-safn Sverris Hermannsonar o.fl.

¹¹ Heimild. www.isavia.is/files/flugtolur2016finalislenska.pdf

¹² Í tölum Isavia hver farþegi sem flýgur fram og til baka um flugvölinn tvítalinn, bæði við komu og brottför. Því er er það t.d. nærri lagi að segja að rúmlega 90 þúsund innanlandsfarþegar hafi flogið til eða frá Akureyri árið 2016 í 183 þúsund flugferðum. Einnig að nálægt 2.800 erlendir gestir hafi flogið beint á Akureyrarflugvöll í um 5.500 flugferðum.

Hægt er að fara í nokkrar fallegar mislangar hringleiði um dalinn þar sem Eyjafjarðará er þar brúuð á þremur stöðum. Í Eyjafjarðarsveit eru m.a. sex skoðunarverðar kirkjur, að Kaupangi, Munkaþverá, Möðruvöllum, Hólum, Saurbæ og Grund, þar af fjórar frá 19. öld en hina reistar snemma á 20. öld. Suður úr Eyjafjarðarsveit liggur hálendisvegur sem tengist inn á Sprengisandsleið þar sem hægt er að velja um hvort farið er áfram yfir í Skagafjörð, á Suðurland eða yfir í Bárðardal í Þingeyjarsýslu.

Mikil umferð er um Eyjafjarðarsveit en minnkar eðlilega eftir því sem innar dregur þar sem rúmlega 40 km eru frá hringveginum og að innstu byggð. Þannig fóru að jafnaði 1.426 bílar á dag um Eyjafjarðarbraut vestri að Hrafnagili árið 2016 en 710 bílar um sama veg sunnar Hrafnagils. Það vekur athygli að umferð um Eyjafjarðarbraut vestri jókst aðeins um 8% á milli árána 2010 og 2016 en um 21% norðan Akureyrar (á móts við Dagverðareyri). Það bendir til þess að aukning í umferð ferðamanna í Eyjafjarðarsveit á þessu árabili hafi þar orðið minni en á hringveginum sjálfum.

Góðar reiðleiðir liggja beggja vegna Eyjafjarðará og þéttast þær eftir því sem sunnar dregur. Tvær megin reiðleiðir liggja á milli Eyjafjarðarsveitar og Fnjóskadals. Sú nyrðri fer um Bíldsárskarð, nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu 3, en hin um Gönguskarð og Bleiksmýrardal niður í Fnjóskadal. Um Bíldsárskarð liggur jafnframt gömul þjóðleið sem göngumenn, fólk á mótörhjólum og fjallareiðhjólum fara einnig um.

Eyjafjarðará er allvinsæl og þar veiðast jafnt urriði sem bleikja. Samkvæmt upplýsingum veiðiréttthafa, Veiðifélagi Eyjafjarðará, stunduðu um 630 manns veiði í ánni sumarið 2017, þar af voru um 90% Íslendingar en 10% erlendir veiðimenn. Karlar voru um 85% veiðimanna en konur 15%. Alls voru skráðir um 1000 veiddir fiskar í Eyjafjarðará árið 2017.

Gæsaveiði er talsvert stunduð í Eyjafjarðarsveit en rjúpnaveiði nokkuð stunduð. Á Vaðlaheiði er hins vegar talsverð rjúpnaveiði en engin gæsaveiði.

3.8 Fnjóskadalur sunnan hringvegjar

Fnjóskadalur er gróðursæll og víða skógi vaxinn. Skammt sunnan hringvegjarins, austan Fnjóskár er Vaglaskógur, annar stærsti skógur landsins, um 300 hektarar. Skógurinn er vinsæll áfangastaður að sumarlagi með gott tjaldsvæði að Vöglum, fjölbreytta göngustíga og aðra þjónustu fyrir ferðamenn. Á tjaldsvæðinu Systragili sem er í landi Hróarsstaða er pláss fyrir um 40 tjöld. Á Hróarsstöðum er einnig Gistiheimilið Rjúpan með 5 herbergi og 9 rúm. Innarlega í dalnum að vestanverðu eru Illugastaðir. Þar er orlofsbyggð stéttarfélag, alls 32 hús, hvert með pláss fyrir 6-8 manns, þjónustumiðstöð, sundlaug og aðra afþreyingarmöguleika. Í Fnjóskadal sunnan hringvegjar eru einnig um 100 sumarhús, langflest í einkaeigu og flest í dalnum austanverðum. Lundsvöllur er níu holu golfvöllur skammt sunnan Vaglaskógar með nýlegu klúbbhúsi sem rúmar 55 manns.



Sumarhús í landi Reykja, innsta bæjar í Fnjóskadal.

Innsti bær í Fnjóskadal sem enn er í byggð er Reykir, um 20 km innan við hringveginn. Þar er jarðhiti hita-og vatnsveita sem er nýtt af Norðurorku. Einnig eru á jörðinni nokkur sumarhús og lóðir fyrir nokkur í viðbót. Þar fyrir sunnan kvíslast dalurinn í þrjá dali; Timburvalladal, Hjaltadal og Bleiksmýrardal. Byggð sem áður var í þessum dölum er löngu farin í eyði, en útivistarfólk leggur talsvert leið sína um þessa eyðibyggð þar sem eru skemmtilegar gönguleiðir. Út frá Sörlastöðum liggja einnig áhugaverðar reiðleiðir inn í þessa dali.

Eins og áður sagði jókst umferð á hringvegnum við Fnjóskárbrú um 42% frá árinu 2010 til 2016 samkvæmt tölum Vegagerðarinnar. Hlutfallsleg aukning á umferð frá hringvegnum að Vaglaskógarvegi var mun minni á sama árabili, eða 24%.¹³ Af því má draga þá ályktun að fjölgun ferðamanna sem lögðu leið sína í Fnjóskadal sunnan hringvegar hafi verið minni en um hringveginn við Fnjóskárbrú. Um 15% af umferð um hringveginn árið 2010 fór inn í Fnjóskadal en 13% árið 2016.

Reiðleið liggur um Fnjóskadal austan Fnjóskár frá Vaglaskógi til Sörlastaða, yfir Hellugnúpsskarð og í Bárðardal. Þetta er forn þjóðleið, um 15 km frá Sörlastöðum að Stóru-Völlum, sem gengur undir nafninu *Inn yfir fjall*. Einnig er reiðleið vestan Fnjóskár frá Illugastöðum að Sörlastöðum. Jafnframt liggja reiðleiðir eins og áður sagði úr Fnjóskadal yfir Bíldsárskarð í Eyjafjörð og suður Bleiksmýrardal um Gönguskörð og Garðsárdal í Eyjafjörð. Loks liggur reiðleið úr Fnjóskadal um gamla veginn yfir Vaðlaheiði í Eyjafjörð. Um þessar leiðir flestar fer fólk einnig nokkuð í gönguferðir og á fjallareiðhjólum eða torfærumótorhjólum.

Fnjóská er lengsta dragá landsins, um 117 km. Þar voru skráðir um 530 veiddir fiskar árið 2017, þar af var bleikja um 60% aflans en urriði og lax um 20% hvor tegund. Af þessum fiskum veiddust aðeins 45 sunnan hringvegar á veiðisvæði 4 (efsta laxveiðisvæðið) og 5 (silungs-veiðisvæði). Samkvæmt veiðiréttthafa stunduðu um 100 manns veiði sunnan þjóðvegar sumarið 2017, þar af um 95% Íslendingar en 5% erlendir veiðimenn. Karlar voru um 90% veiðimanna en konur 10%.

Rjúpnaveiði er talsvert stunduð í Fnjóskadal en gæsaveiði heldur minna.

¹³ Ekki eru til umferðartölur innar í Fnjóskadal.

3.9 Bárðardalur sunnan hringvegjar

Bárðardalur er einn lengsti byggði dalur á Ísland, um 45 km. Þar af um 40 km frá hringvegi að Aldeyjarfossi. Skjálfafljót rennur eftir honum endilöngum. Helstu gististaðir frá hringveginum og suður úr eru Gistiheimilið á Fosshóli við Goðafoss (45-50 rúm), opið 15. maí - 15. september og Gistiheimilið að Kiðagili (um 40 rúm), opið 1. júní - 1. september. Veitingasalir og tjaldsvæði eru á báðum stöðunum. Þá er gisting fyrir allt að 15 manns að Stórutungu, sex í gistiheimilinu að Sandhaugum (2017) og fimm í sumarhúsi við bæinn Lundarbrekku. Alls um 110 gistirými. Gistþjónusta í Bárðardal er því enn nær alfarið bundin við sumartímann þrátt fyrir að ferðamenn komi í auknum mæli allt árið að stöðum í nágrenninu s.s. að Goðafossi og í Mývatnssveit. Við Goðafoss er verslunin og veitingastaðurinn Goðafossveitingar sem opin er allt árið og í sama húsnæði er Goðafossmarkaður sem opin er yfir sumartímann.

Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar jókst dagleg meðalumferð um hringveginn á mótis við Goðafoss um 57% á árabílinu 2010 til 2016 og hlutfallslega svipað um Bárðardal sjáfan sunnan hringvegjarins. 8-9% af umferðinni um hringveginn við Goðafoss árið 2010 fór eitthvað inn í Bárðardal og svipað hlutfall árið 2016.

Reiðleið liggur um Bárðardal sunnan þjóðvegjar vestan Skjálfafljóts og allt inn á Sprengisandsleið. Út frá henni liggja reiðleiðir um Hellugnúpsskarð yfir í Fnjóskadal eins og áður er getið. Einnig er reiðleið um Fljótsheiði yfir að Einarstöðum í Reykjadal og önnur sem fer inn með Bárðardal að austanverðu yfir Fljótsheiði og að Mátvatni í Reykjadal.

Lítilsháttar veiði er í Skjálfafljóti frá Goðafossi að Aldeyjarfossi (svæði B). Þannig voru þar skráðir 14 veiddir urriðar árið 2017. Veiðirétthafi telur að þá hafi um 25 manns veitt á svæðinu, allt Íslendingar. Um 90% veiðimannanna voru karlar. Svartá í Bárðardal er þverá Skjálfafljóts og vinsæl urriðaveiði.

Í Bárðardal er besta rjúpnaveiðisvæðið nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu samkvæmt vönum skotveiðimönnum. Þar er einnig talsverð gæsaveiði. Fremur lítil gæsa- og rjúpnaveiði er hins vegar á Fljótsheiði.

3.9.1 Goðafoss

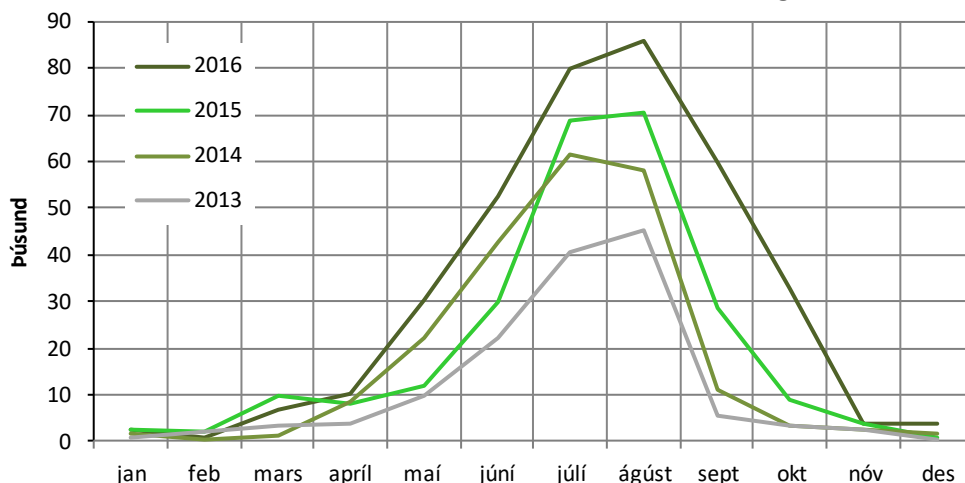


Í úðanum frá Goðafossi.

Fjölsóttasti ferðamannastaðurinn í nágrenni fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 fyrir utan Akureyri er Goðafoss. Hann er jafnframt mest sótt ferðamannastaður í Þingeyjarsýslum ásamt Mývatnssveit en Dettifoss kemur þar á eftir.

Samkvæmt *Dear Visitors* könnun RRF má áætla að 141 þúsund erlendir ferðamenn með flugi eða ferju til Íslands hafi komið að Goðafossi árið 2013, 215 þúsund árið 2014, 245 þúsund árið 2015 og 370 þúsund árið 2016 (sbr. mynd 3.13). Samkvæmt því fjölgaði þeim 2,6 falt frá 2013 til 2016 og um 50% frá 2015 til 2016, langmest utan sumartíma. Þetta þýðir að um 21% erlendra ferðamanna til Íslands með flugi eða ferju árið 2016 komu að Goðafossi 18% þeirra árið 2013. Samkvæmt því hefur Goðafoss aukið hlutdeild um 16% á frá 2013 til 2016.

Mynd 3.13 Áætlaður fjöldi erlendra ferðamanna með flugi og ferju að Goðafossi eftir mánuðum 2013, 2014, 2015 og 2016



2016	2,7	1,0	6,8	10,4	30,4	52,4	79,9	86,0	60,0	33,0	3,7	3,8
2015	2,6	2,3	9,9	7,9	11,8	30,0	68,8	70,6	28,5	8,8	3,8	0,8
2014	1,6	0,6	1,1	8,5	22,0	42,6	61,7	58,2	11,1	3,5	2,5	1,6
2013	1,0	2,2	3,6	3,9	10,0	22,2	40,5	45,3	5,5	3,6	2,4	0,5

Þá er áætlað að um 40 þúsund skemmtiferðaskipagestir hafi skoðað Goðafoss árið 2016. Að þeim meðtöldum má áætla heildarfjölda erlendra gesta að Goðafossi um 410 þúsund árið 2016.

Skipting erlendra ferðamanna við Goðafoss er verulega frábrugðin samsetningu erlendra ferðamanna á Íslandi eftir markaðssvæðum árið 2016. Erlendir gestir frá Mið-Evrópu, Suður-Evrópu, Benelux löndunum og frá löndum utan okkar helstu markaðssvæða skila sér betur í Þingeyjarsýslur en hlutfall þeirra af erlendum gestum til Íslands gæti gefið vísbendingar um. Hins vegar eru ferðamenn frá Bretlandseyjum ólíklegastir til að leggja þangað leið sína og síðan ferðamenn frá Norðurlöndum. Þannig voru Bretar um 18% gesta til Íslands árið 2016 en einungis 5,5% af erlendum gestum að Goðafossi.

Þá er áætlað að um 80 þúsund Íslendingar hafi lagt leið sína að Goðafossi árið 2016 eða alls um 490 þúsund ferðamenn. (Auk þess 370 þúsund erlendir ferðamenn sem komu til landsins með flugi eða ferju og um 40 þúsund erlendir skemmtiferðaskipafarþegar).

3.9.2 Aldeyjarfoss

Samkvæmt könnunum RRF má áætla að 13-15 þúsund erlendir ferðamenn hafi lagt leið sína að Aldeyjarfossi efst í Bárðardal árið 2014, yfir 21-23 þúsund árið 2015 og 19-21 þúsund árið 2016. Þar af hafi 70-80% þeirra komið þangað yfir sumarmánuðina þrjá, júní-ágúst, en 20-30% utan sumars.

Þá er áætlað að 8-10 þúsund Íslendinga hafi lagt leiðs sína að Aldeyjarfossi hvert þessara ára. Heildarfjöld ferðamanna að Aldeyjarfossi hafi því verið 21-15 þúsund árið 2014, 29-33 þúsund árið 2015 og 27-31 þúsund árið 2016. Af þeim hafi 60-70% því verið erlendir ferðamenn en 30-40% Íslendingar.

Af Íslendingum kom fólk yfir 35 ára þangað frekar en þeir sem yngri voru og landsbyggðarfólk mun frekar en íbúar á höfuðborgarsvæðinu.

3.10 Reykjadalur við hringveginn

Hringvegurinn liggur um ofanverðan Reykjadal, frá Einarstöðum að Brún, um 10 km vegalengd. Þar eru nú um 14 gististaðir með um 340 gistirými (af þeim um 220 allt árið). Gistiheimilið Narfastaðir (94 rúm) og sumarhótelid á Laugum (114 rúm) eru langstærstir, með um 60% af gistingunni. Minni gististöðum/gistiheimilum og smáhýsum fjölgað verulega á allra síðustu árum. Tvö tjalðsvæði eru á þessu svæði, við Lauga og hjá Lífsmótun. Ekkert afgerandi aðdráttarafli er á þessu svæði fyrir ferðamenn en að sumarlagi er sundlaugin að Laugum vel sótt sem og veitingaþjónusta í Dalakofanum. Þá eru í boði jeppaferðir.

Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar jókst dagleg meðalumferð um hringveginn á Fljótsheiði um 43% á árabílinu 2010 til 2016 en mun meira, eða um 79%, í innanverðum Reykjadal og á Mývatnsheiði. Er það mesta hlutfallslega aukning á þessu tímabil á þjóðveginum frá vestanverðum Eyjafirði og að Mývatnsheiði.

Reiðleið liggur um Reykjadal austanverðan frá Vestmannsvatni og suður að Mávvatni. Út frá henni liggja tvær reiðleiðir yfir í Laxárdal, annars vegar frá Stóru Laugum og að Þverá og hins vegar frá Mávvatni um Laxárdalsheiði að Ljótstöðum eða Brettingsstöðum. Þá er reiðleið frá Einarstöðum um Fljótshéiði og yfir í Bárðardal og önnur frá Mávvatni um Stafnsholt og yfir í Fnjóskadal eins og áður var nefnt.

Nokkur veiði er í Reykjadalssá. Samkvæmt veiðiréttthafa veiddu um 60 manns í ánni árið 2017, um 70% erlendir veiðimenn en 30% Íslendingar. Um 80% veiðimannanna voru karlar en 20% konur.

Reykjadalur innanverður er helsta gæsaveiðisvæðið nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 samkvæmt vönnum skotveiðimönnum. Hins vegar er rjúpnaveiði þar fremur lítið stunduð.

3.11 Laxárdalur



Gamli torfbærinn að Þverá í Laxárdal.

Laxárdalur í Þingeyjarsýslu nær frá Laxárvirkjun og upp í Mývatnssveit, um 30 km leið. Hann opinn í báða enda en þó er ekki akvegur í gegnum hann. Að margra mati er Laxárdalur sannkölluð náttúruperla með Laxá, úfið hraun, kjarr, fjölbreyttan gróður og mikið fuglalíf sem sitt einkennismerki. Laxá í Laxárdal er þekkt fyrir að vera ein besta urriðaveiðiá Íslands og í Evrópu. Um stóran hluta dalsins, þ.e. 200 metra frá bökkum Laxár beggja vegna, gilda *Lög um verndun Mývatns og Laxár í Suður-Þingeyjarsýslu nr. 97/2004*. Markmið þeirra laga „er að stuðla að náttúruvernd á Mývatns- og Laxárvæðinu í samræmi við meginregluna um sjálfbæra þróun og tryggja að vistfræðilegu þoli svæðisins verði ekki stefnt í hættu af mannavöldum. Lögin eiga að tryggja verndun líffræðilegrar fjölbreytni á vatnasviði Mývatns og Laxár ásamt verndun jarðmyndana og landslags með virkri náttúruvernd, einkum með tilliti til vísindalegra, félagslegra og fagurfræðilegra sjónarmiða.“ Varastaðskógur er sjálfsprottinn birkiskógur í landi Ljótstaða, um 9 hektarar að stærð. Hann er á náttúruminjaskrá og að hluta friðlýstur samkvæmt áðurnefndum lögum.

Nú er einungis föst búseta á þremur bæjum í Laxárdal: Árhólum, Auðnum og Þverá. Hús eru auk þess nýtt til sumardvalar í Árhvammi, Kasthvammi, á Hólum, Birningsstöðum og Halldórsstöðum. Þá er unnið að því að gera upp íbúðarhúsið á Ljótstöðum sem síðast var búið í árið 1966.

Að Árhólum í Laxárdal eru tvö nýleg smáhýsi/fjórar gistieiningar (Laxárdalur Cabin) með pláss fyrir allt að 16 manns. Þá er gisting fyrir allt að 24 í veiðihúsinu að Rauðhólum. Talsvert er um heimsóknir ferðamanna í torfbæinn að Þverá (+/- 500 manns á ári) sem er afar vel varðveittur og er í umsjá Þjóðminjasafns Ísland og í Þveráarkirkja sem byggð var árið 1878. Báðar þær byggingar eru friðaðar. Aðrar markverðar byggingar í Laxárdal eru steinhlaðið hús að Hólum, byggt 1885-1890, og stórt tvíbýlishús að Halldórsstöðum frá 1893. Einnig er talsvert um gestakomur í húsið á Ljótstöðum sem nú er verið að gera upp en hefur verið opið almenningi. Þar er gestabók. Skemmtilegar gönguleiðir eru eftir dalnum endilöngum. Sú vinsælasta liggur úr Mývatnssveit, um Brettingsstaði og að Ljótstöðum.

Ekki hafa verið gerðar mælingar á umferð um Laxárdal þar sem hann er héraðsvegur en ljóst að hún er lítil utan sumars en nokkur að sumarlagi. Hvorki gegnumakstur né hringakstur er mögulegur í dalnum, utan að hægt er að komast á jeppum/ jepplingum um Laxárdalsheiði frá Ljótstöðum að Másvatni. Sú leið er þó lokuð umferð enda einungis niðurgrafinn slóði. Þá liggur jeppaslóði, sem einnig nýtist sem reiðgata og göngustígur úr Mývatnssveit og til eyðibýlisins Brettingsstaða. Göngubrú liggur yfir Laxá á milli Brettingsstaða og eyðibýlisins Hólkots, upprunalega frá 1902 en endurbyggð árið 1932.

Reiðleið liggur inn allan Laxárdal að vestanverðu og upp í Mývatnssveit (um 30 km). Þá er reiðleið frá Þverá í Laxárdal að Stóru Laugum í Reykjadal og önnur frá Ljótstöðum eða Brettingsstöðum um Ljótstaðaheiði að Másvatni, eins og áður var nefnt.

Í Laxá í Laxárdal er eitt besta og vinsælasta urriðaveiðisvæði landsins og þó víðar væri leitað svo sem áður var getið. Samkvæmt upplýsingum frá veiðiréttshafa, Stangaveiðifélagi Reykjavíkur, stunduðu um 720 manns veiði þar sumarið 2017, þar af voru um 65% erlendir ferðamenn en 35% Íslendingar. Karlar voru um 75% veiðimanna en konur 25%.

Nokkur rjúpnaveiði er stunduð í Laxárdal en lítil gæsaveiði.

3.12 Hólasandur

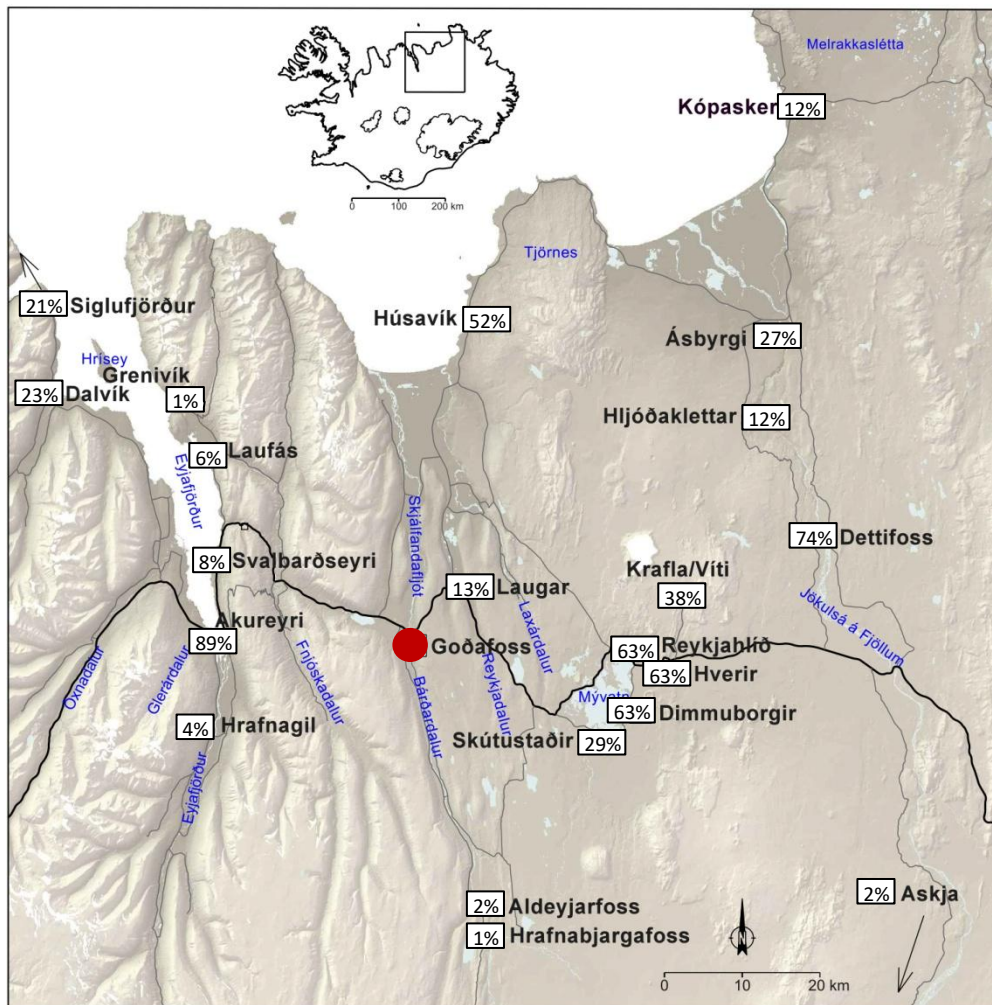
Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar jókst umferð um Kísilveginn á Hólasandi um 55% frá 2010 til 2016. Engin ferðapjónusta er á Hólasandi.

Frá Hólasandi liggja reiðleiðir að Þeistareykjum og í Kelduhverfi. Engin reiðleið er þaðan yfir í Laxárdal. Nokkuð er um jeppaferðir út frá Hólasandi og eins vélsleðaferðir á vetrum.

Á Hólasandi er nokkur rjúpnaveiði en engin gæsaveiði.

3.13 Staðir sem erlendir ferðamenn við Goðafoss heimsóttu

Í vettvangskönnuninni meðal erlendra gesta við Goðafoss haustið 2016 var sýnt meðfylgjandi kort af svæði í nágrenni við fyrirhugaða Hólasandslínu 3 með alls 22 stöðum. Var fólk beðið að merkja við þá staði sem það hafði heimsótt í ferðinni eða sem það áformaði að heimsækja það sem eftir lifði ferðar. Var þetta gert til að átta sig á ferðamynstri svarenda á svæði í allt að 1,5 klukkustunda akstursfjarlægð frá áformuðu framkvæmdasvæði. Svo sem sjá má höfðu/ætlðu flestir að hafa viðkomu á Akureyri, en síðan við Dettifoss, Reykjahlíð og Hverarönd í Mývatnssveit. Fæstir fóru/ætlðu að Öskju, Aldeyjarfossi, Grenivík og Hrafnabjargafossi.

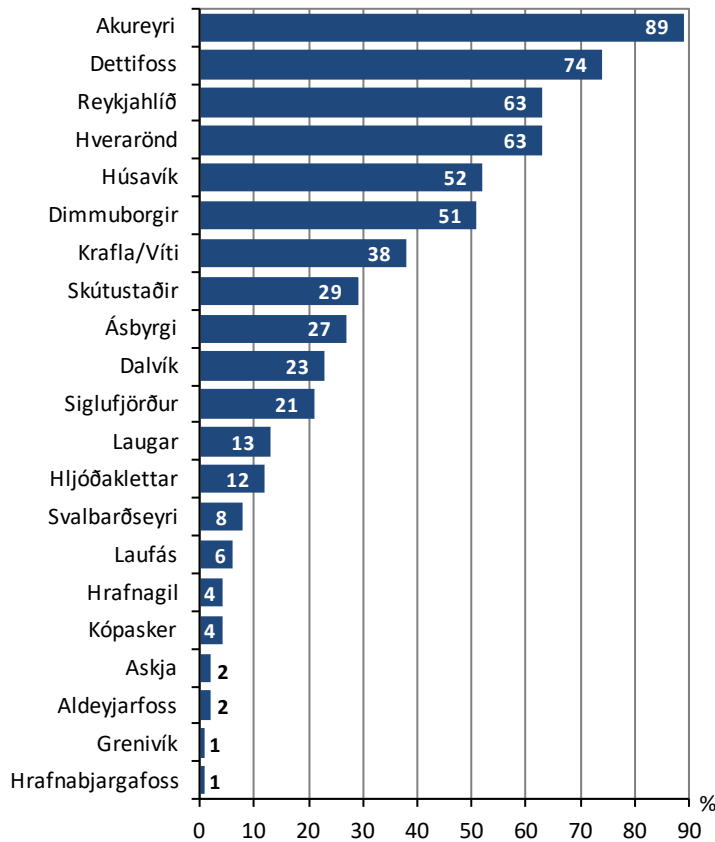


Kort í gestakönnun haustið. Hlutfall gesta að einstökum stöðum.

Verkfræðistofan Efla 2016.

Þetta sést síðan betur á mynd 3.15.

Mynd 3.15 Staðir sem svarendur höfðu komið á í ferðinni, fyrir utan Goðafoss, eða áformuðu að gera¹⁴



Sérstaklega komi til að skoða ákveðna staði eða fyrirbrigði

55 nefndu staði eða fyrirbrigði sem þeir komu sérstaklega til að skoða á svæðinu. Af þeim nefndu 37 Goðafoss (20 manns), Dettifoss (9) eða fossa almennt (8), eða 67%. Þá nefndu 23 Mývatn (42%), átta Húsavík, sex nefndu Akureyri, þrjár eldfjöll og tveir Dimmuborgir, jökla eða hella. Auk þess var eftirtalið nefnt í eitt skipti: Jökulsárgljúfur, Vatnajökulspjóðgarður, Siglufjörður, Dalvík, Askja, Ásbyrgi, Grjótagjá, strandlengjan, Aldeyjarfoss og hverir.

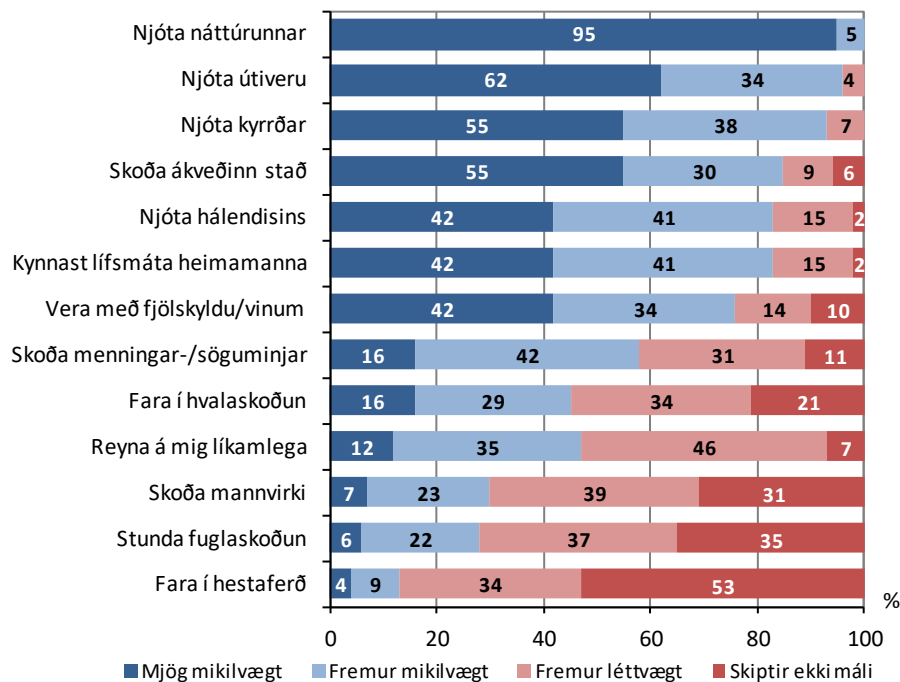
¹⁴. 20% svöruðu spurningunni ekki.

3.14 Ástæður fyrir komu erlendra ferðamanna

Erlendir ferðamenn í gestakönnuninni við Goðafoss voru spurðir um ástæður komu á svæðið sem sýnt var á korti í könnuninni og náði yfir Eyjafjörð og mestalla Þingeyjarsýslu (sjá kafla 3.13). Var fólk beðið um að merkja við 13 þætti; hvort þeir hefðu verið mjög mikilvægir, fremur mikilvægir, fremur léttvægir eða skiptu ekki máli. Auk þess var hægt að nefna annað.

Allir svarendur voru sammála því að það að njóta náttúrunnar var mjög eða fremur mikilvæg ástæða komu á svæðið en síðan að njóta útiveru og kyrrðar. Sjá nánar á mynd 3.16.

Mynd 3.16 Ástæður fyrir komu erlendra ferðamanna á svæðið



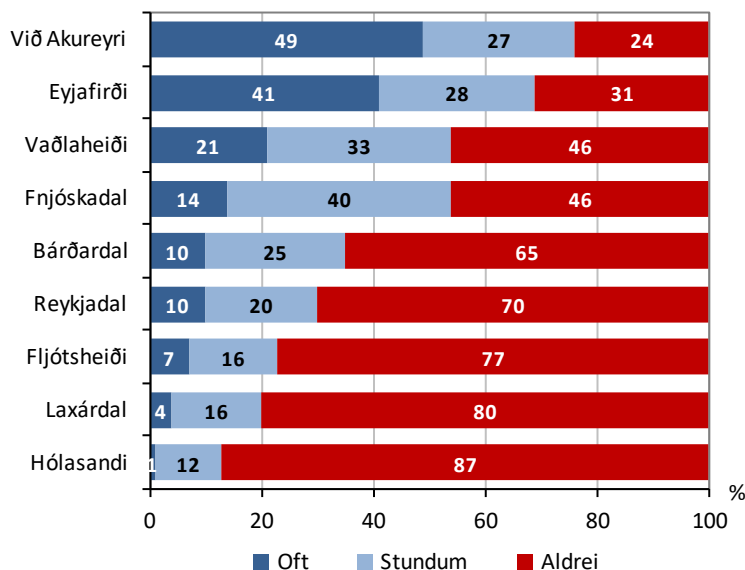
3.15 Útivist og afþreying í nágrenni við Hólasandslínu 3

3.15.1 Útivist íbúa

Íbúar voru spurðir hvort þeir hefðu stundað útivist á síðustu 12 mánuðum á svæðum í nágrenni við fyrirhugaða Hólasandslínu 3 (loftlínukostur) Svæðin voru: við Akureyri, Eyjafjörður, Vaðlaheiði, Fnjóskadalur, Bárðardalur, Fljótsheiði, Reykjadalur, Laxárdalur og Hólasandi. Svarmöguleikar voru: oft, stundum og aldrei.

Niðurstaðan er sú að 76% kváðust oft eða stundum hafa stundað einhverja útivist við Akureyri á síðustu 12 mánuðum, 69% oft eða stundum í Eyjafirði, 54% á Vaðlaheiði og jafn margir í Fnjóskadal, 35% oft eða stundum í Bárðardal, 30% í Reykjadal, 23% á Fljótsheiði, 20% í Laxárdal og 13% á Hólasandi.

Mynd 3.17 Útivist íbúa síðustu 12 mánuði - eftir svæðum



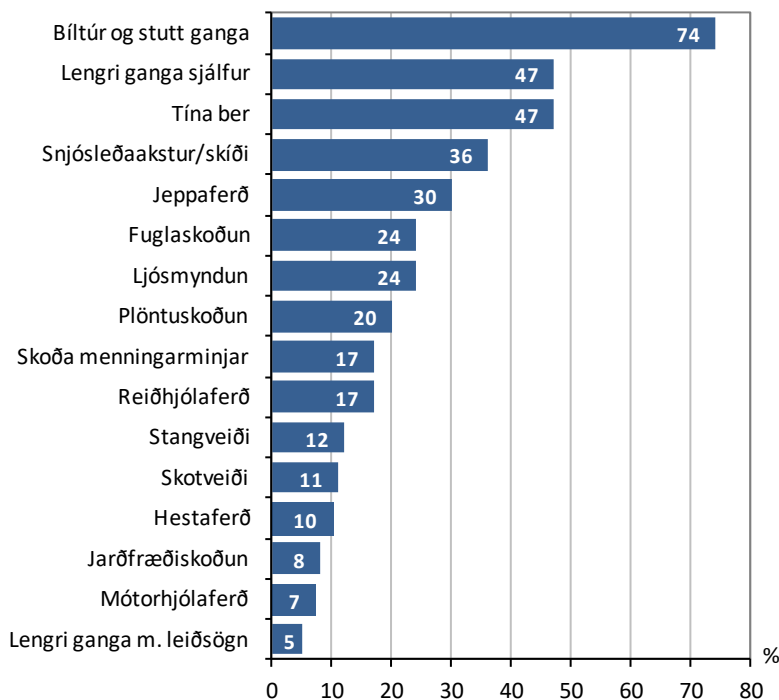
Í töflu 3.1 eru niðurstöður greindar nánar eftir kyni, aldurshópum, búsetu og eftir því hvort viðkomandi eiga land að fyrirhugaðri línuleið eða ekki.

Tafla 3.1 Útivist eftir svæðum nærri fyrirhugaðri háspennulínu síðustu 12 mánuði
eftir kyni, aldri, búsetu og landi að línustæði eða ekki

%	Við Akureyri			Eyja-fjörður			Vaðla-heiði			Fnjóska-dalur			Bárðar-dalur			Reykja-dalur			Fljótshéiði			Laxár-dalur			Hóla-sandur		
	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei	Oft	Stundum	Aldrei			
Kona	52	26	22	41	29	30	20	33	47	13	43	44	5	26	69	9	21	70	6	14	80	3	14	83	1	7	92
Karl	48	27	25	40	28	32	21	33	46	15	37	48	14	25	61	11	20	69	8	17	75	4	18	78	1	16	83
18-35 ára	64	19	17	43	23	34	15	49	36	13	38	49	7	21	72	8	13	79	8	13	79	6	7	87	2	4	94
36-55 ára	60	25	15	47	33	20	23	35	42	18	46	36	6	32	62	11	17	72	7	17	76	4	16	80	2	15	83
> 55 ára	34	31	35	34	26	40	20	26	54	11	34	55	14	21	65	10	26	64	7	16	77	2	19	79	0	11	89
Akureyri	75	18	7	43	37	20	19	45	36	12	42	46	3	26	71	4	19	77	3	13	84	0	14	86	1	12	87
Eyjafj.sveit	52	30	18	68	23	9	33	31	36	12	46	42	6	26	68	4	21	75	2	12	86	4	21	75	1	10	89
Þing.sýsla	12	35	53	5	24	71	7	21	72	19	30	51	23	25	52	26	21	53	18	24	58	26	21	53	1	14	85
Land að línu	32	38	30	39	24	37	21	30	49	18	43	39	21	27	52	20	21	59	18	18	64	9	17	74	2	13	85
Ekki land	54	24	22	41	30	29	20	34	46	12	40	48	6	25	69	8	20	72	4	16	80	2	16	82	1	12	87
Meðaltal	49	27	24	41	28	31	21	33	46	14	40	46	10	25	65	10	20	70	7	16	77	4	16	80	1	12	87

Spurt var um hvers konar útivist fólk hefð stundað nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu á síðustu 12 mánuðum og nefndir 16 afþreyingarmöguleikar. Auk þess gátu svarendur nefnt annað. Flestir höfðu farið í bíltúr með stuttri göngu (74%) en fæstir í lengri gönguferð með leiðsögn (5%). Sjá nánar á mynd 3.18.

Mynd 3.18 Tegund útivistar íbúa nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 á síðustu 12 mánuðum



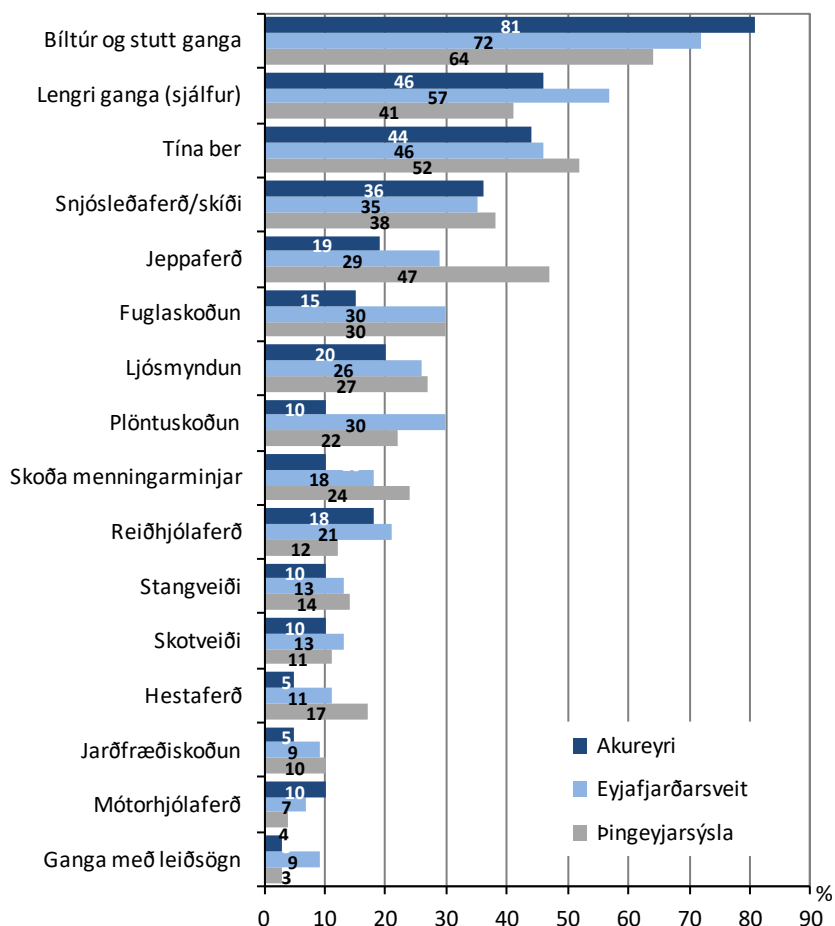
Tafla 3.2 Tegund útivistar íbúa nærri fyrirhugaðri háspennulínu síðustu 12 mánuði eftir kyni, aldri, búsetu og landi að línustæði eða ekki

%	Bíltúr og stutt ganga	Lengri ganga sjálfur	Tína ber	Snjósleðaferð/skiði	Jeppaferð	Fuglaskoðun	Ljósmyndun	Plöntuskoðun	Skoða menn. minjar	Reiðhjólaferð	Stangveiði	Skotveiði	Hestaferð	Jarðfræðiskoðun	Mótorhjólaferð	Ganga með leiðsögn
Kona	76	51	60	35	23	27	26	25	18	17	8	6	9	6	5	5
Karl	71	45	35	37	38	22	22	15	16	17	17	17	11	9	9	4
18-35 ára	71	48	36	44	35	19	34	15	17	19	9	8	10	4	8	6
36-55 ára	80	53	50	48	26	25	24	21	17	23	16	21	12	5	12	3
> 55 ára	67	43	47	21	33	25	21	21	17	10	10	3	7	11	2	6
Akureyri	81	46	44	36	19	15	20	10	10	18	10	10	5	5	10	3
Eyjafjarðarsveit	72	57	46	35	29	30	26	30	18	21	13	13	11	9	7	9
Þingeyjarsýsla	64	41	52	38	47	30	27	22	24	12	14	11	17	10	4	3
Land að línu	72	51	54	42	45	43	39	36	31	12	22	15	22	18	3	8
Ekki land	74	47	45	34	27	19	21	15	13	18	10	10	7	5	8	4
Meðaltal	74	47	47	36	30	24	24	20	17	17	12	11	10	8	7	5

Svo sem sjá má höfðu konur mun frekar en karlar stundað berjatíslu og plöntuskoðun í nágrenni fyrirhugaðs línustæðis en karlar hins vegar frekar stundað skotveiði, stangveiði og farið í mótörhjólaferð. Yngra fólkið, 18-35 ára, hafði frekar stundað ljósmyndun en þeir eldri. Þeir sem voru 36-55 ára voru virkastir í útivistinni og fóru t.d. meira í bíltúr og styttri göngur, lengri göngur á eigin vegum, reiðhjólaferðir, stangveiði, skotveiði og mótörhjólaferðir en fólk í öðrum aldurs-
hópum. Fólk yfir 55 ára stundaði fremur jarðfræðiskoðun en þeir sem yngri voru.

Íbúar á Akureyri stunduðum meira bíltúra með styttri gönguferðum en íbúar í Eyjafjarðarsveit eða Þingeyjarsýslu. Íbúar í Eyjafjarðarsveit fóru hins vegar meira í lengri gönguferðir á eigin vegum en íbúar hinna svæðanna og stunduðu einnig fremur plöntuskoðun, reiðhjólaferðir og lengri göngur með leiðsögn. Íbúar í Þingeyjarsýslu tíndu frekar ber en íbúa hinna svæðanna tveggja, fóru einnig frekar í jeppaferð, skoðuðu menningarminjar eða fóru í hestaferð.

Mynd 3.18 Tegund útivistar íbúa nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 á síðustu 12 mánuðum - eftir búsetu íbúa



Þeir svarendur sem töldu sig eiga land að fyrirhuguðu línustæði Hólasandslínu stunduðu meira 13 tegundir útivista þar nærri en þeir sem ekki átti land að línustæðinu. Þeir sem ekki átti land að línustæðinu stunduðu hins vegar meira reiðhjólaferðir og mótörhjólaferðir þar nærri og ívið frekar bíltúra með styttri gönguferðum.

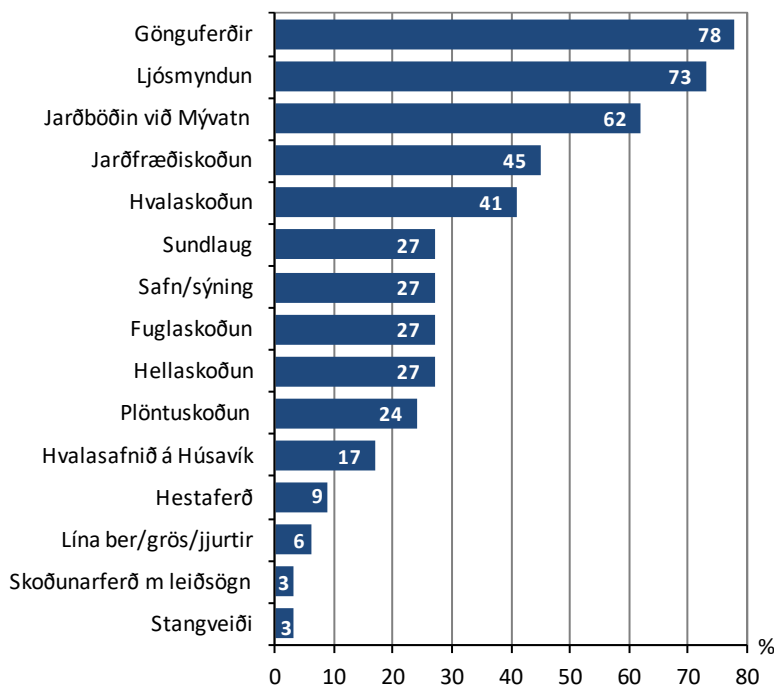
Önnur útivist sem nefnd var:

Smala fé (x 9), útihlaup (x 5), njóta náttúrunnar (x 4), dorgveiði (x 2), tína fjallagrös, skógarhögg.

3.15.2 Afþreying erlendra ferðamanna

Erlendu ferðamennirnir við Goðafoss í september 2016 voru spurðir um afþreyingu á svæðinu á kortinu hér að framan, þ.e. í Eyjafirði og mestallri Þingeyjarsýslu, alls 15 þætti. Flestir þeirra höfðu stundað gönguferðir á svæðinu eða áformuðu það (78%) en síðan ljósmyndun (73%) og Jarðböðin í Mývatnssveit (63%). Fæstir höfðu farið í skoðunarferð með leiðsögn (3%) eða í stangveiði (3%). Sjá nánar mynd 3.19.

Mynd 3.19 Afþreying á svæðinu sem kortið spannar



3.15.3 Fjöldi stangveiðimanna 2015-2017

Meðal þeirra níu sem tóku þátt í könnuninni um stangveiði voru fjórir búsettir í Suður-Þingeyjarsýslu, þrír á Eyjafjarðarsvæðinu og tveir í Reykjavík. Eins og áður segir var spurt um Eyjafjarðará, Fnjóská, Skjálfandafljót (svæði B), Reykjadalssá og urriðasvæðið í Laxá í Laxárdal. Meðal annars var spurt um fjölda veiðimanna í ánum árin 2015, 2016 og 2017. Niðurstaðan er sú að áberandi flestir stunduðu veiði í Laxá í Laxárdal og í Eyjafjarðará, mun færri í Fnjóská og Reykjadalssá en flestir í Skjálfandafljóti. Að öllu samanlögðu töldu veiðiréttshafar að um 1.538 manns hefðu stundað veiðar í ánum árið 2017, um 1.777 árið 2016 og um 1.255 árið 2015.

Tafla 3.3 Fjöldi stangveiðimanna í ánum árin 2017, 2016 og 2015

Fjöldi	2017	2016	2015
Eyjafjarðará	633	412	400
Fnjóská	100	100	100
Skjálfandafljót (svæði B)	25	25	25
Reykjadalsá	60	100	100
Laxá í Laxárdal	720	540	630
Alls	1.538	1.177	1.255

3.16 Staðir nærri Hólasandslínu 3 sem skipta máli fyrir starfsemina

Pátttakendur meðal fagfólks í ferðaþjónustu voru spurðir hvaða staði/svæði nærri fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 skiptu mestu máli fyrir starfsemi þeirra. Voru þeir beðnir um að nefna allt að fjóra staði. 16 svarendur, eða helmingur þeirra, nefndi einhverja staði eða svæði sem hér segir:

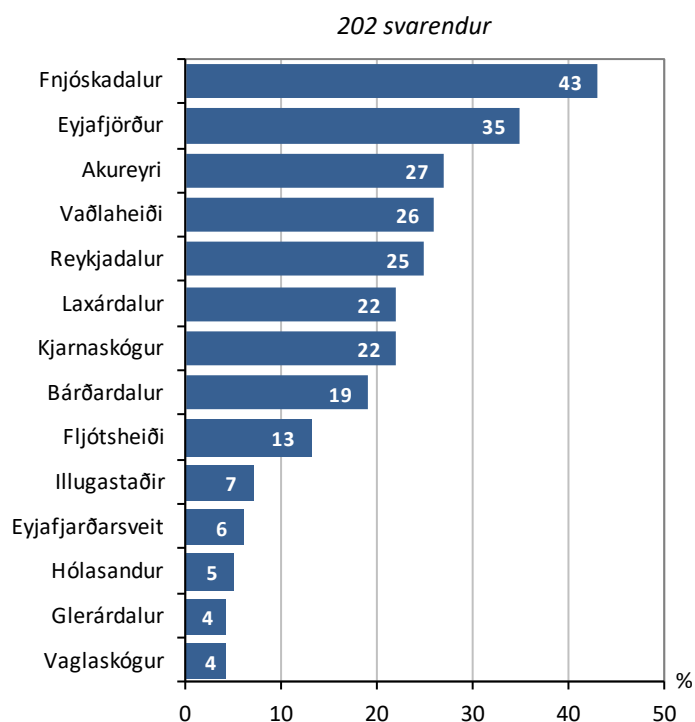
- Akureyri (x5)
- Reykjadalur (x4)
- Fnjóskadalur (x4)
- Eyjafjörður (x4)
- Ákveðnir bæir í Eyjafirði (x4)
- Kjarnaskógur (x2)
- Aðrir útivistarstaðir við Akureyri (x5)
- Laxárdalur/Laxárdalsheiði (x2)
- Sunnan flugbrautar/flugvöllurinn (x2)
- Vaðlaheiði
- Fljótshéiði

3.17 Uppáhaldsstaðir í nágrenni Hólasandslínu 3

Í könnuninni meðal íbúa var spurt um staði/svæði nærri fyrirhugaðri Hólasandslínu sem fólk hefði mestar mætur á. Voru svarendur beðnir um að nefna allt að fjóra staði. Um 63% þeirra svöruðu spurningunni (202) en 37% ekki (128). Niðurstöðuna má sjá á mynd 3.20.

Mynd 3.20

Uppáhaldsstaðir íbúa nærri línuleiðinni



Nefnt 2-6 skipti: Eyjafjarðará/-hólmar/-ósar (x6), Hlíðarfjall (x6), Kaupangur (x6), Naustaborgir (x4), Bíldsárskarð (x4), Laxá (x3), Súlumýrar (x3), flugvöllurinn (x3), Mývatn (x3), Víkurskarð (x2), Másvatn (x2), Þórustaðir (x2), Sörlastaðir í Fnjóskadal (x2), Heiðarsel (x2).

Nefnt einu sinni: Fellshlíð á Fljótsheiði, Gaflsland, Stafshverfiði í Reykjadal, Teigur, golfvöllurinn við Þverá, fyrir ofan Fanngil, Einbúi, Þverá, fossinn í Bíldsá, Fiskilækjargil, Garðsárgil, Reykir í Fnjóskadal, Dimmuborgir, Karfastaðir, Hlíðarendi, Arnarvötn, Kálfborgarárdalur, Brúnagerði, Timburvalladalur, Goðafoss, Öxarárey í Skjálfandafljóti, heiðin á milli Reykjadals og Laxárdals, Viðar í Reykjadal, Ljósstaðir í Laxárdal, Selland í Fnjóskadal.

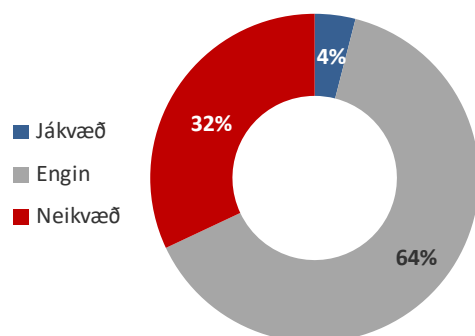
4.0 Áhrif núverandi háspennulína á upplifun

4.1 Íbúar

Íbúar voru spurðir: „Hafa núverandi háspennulínur áhrif á upplifun þína af búsetu á núverandi stað?“ Niðurstaðan er sú að 64% töldu þær engin áhrif hafa, 32% töldu þær hafa neikvæð áhrif en 4% að þær hefðu jákvæð áhrif.

Mynd 4.1

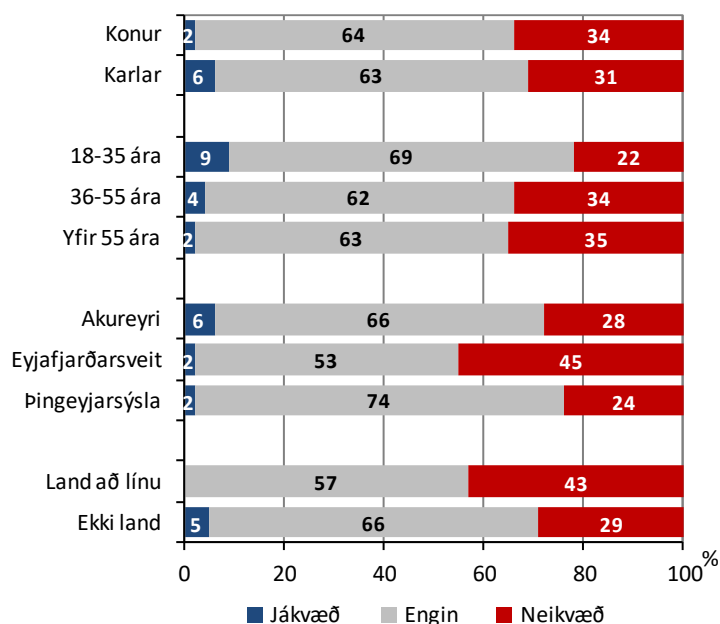
Áhrif háspennulína sem fyrir eru á upplifun af búsetu á núverandi stað



Konur töldu áhrif af núverandi háspennulínum á búsetustað heldur neikvæðari en karlar og fólk yfir 35 ára aldri neikvæðari en þeir sem yngri voru (18-35 ára). Þá töldu mun fleiri íbúar í Eyjafjarðarsveit að þær hefðu neikvæð áhrif (45%) en íbúar á Akureyri og í Þingeyjarsýslu (24-28%). Þeir sem eiga land að fyrirhugaðri Hólasandslínu 3, og þar með einnig í flestum tilvikum að Kröflulínu 1, töldu frekar að áhrifin af núverandi línum væru neikvæð (43%) en þeir íbúar sem ekki eiga land að fyrirhugaðri línu (29%). Flestir töldu þó að núverandi háspennulínur hefðu engin áhrif (53-74%) en fáir að áhrifin væru jákvæð (0-9%).

Mynd 4.2

Áhrif háspennulína sem fyrir eru á upplifun af búsetu á núverandi stað - eftir hópum



Neikvætt - útskýringar:

99 svarendur komu með útskýringar á hvað þeim þætti neikvætt við núverandi línur. Langflestir þeirra nefndu sjónmengun (77%) en því næst rafsegulsvið/heilsuspillandi (14%), ljótt (13%), landsþjöll/ jarðrask (9%), spillir útsýni (3%), hamlar uppbyggingu á svæðinu (2%), ljósmengun frá tengivirki (2%), stutt frá íbúðarhúsi okkar (2%), háspennulínur geta slitnað í illviðrum (2%).

Annað nefnt: Hætta á efnamengun. Geta verið hættulegar flugi. Suð í línunum. Háspennulínur eru alltaf neikvæðar. Auðvitað sjáum við þessar línur og finnst þær ekki fallegar en höfum vanist þeim enda eru þetta trémöstur og mun lægri. Núverandi lína er gömul og samgróin landslaginu en ný lína er afar stór og á að mínu mati að fara í jörð. Sjá öll svör í viðauka 1a.

Jákvætt - útskýringar:

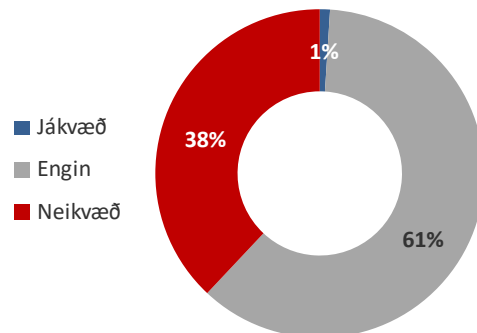
16 svarendur komu með útskýringar á jákvæðu viðhorfi sínu til núverandi háspennulína á svæðinu sem hér segir: tryggja rafmagn á svæðinu (x5), núverandi línur nærri okkur eru ekki háspennulínur (x3), eru kennileiti í slæmu skyggni (x2), þurfa einhverstaðar að vera (x2).

Einstaka nefndu eftirtalið: Upplifi betri búsetuskilyrði. Hef atvinnu af dreifikerfum. Þetta venst. Línuvegir auðvelda nýtingu lands. Sjá öll svör í viðauka 1b.

Íbúar voru einnig spurðir: „Hafa núverandi háspennulínur áhrif á upplifun þína sem ferðamaður um nærliggjandi svæði?“ Niðurstaðan er sú að 61% töldu þær engin áhrif hafa á upplifun þeirra, 38% töldu þær hafa neikvæð áhrif en 1% jákvæð áhrif.

Mynd 4.3

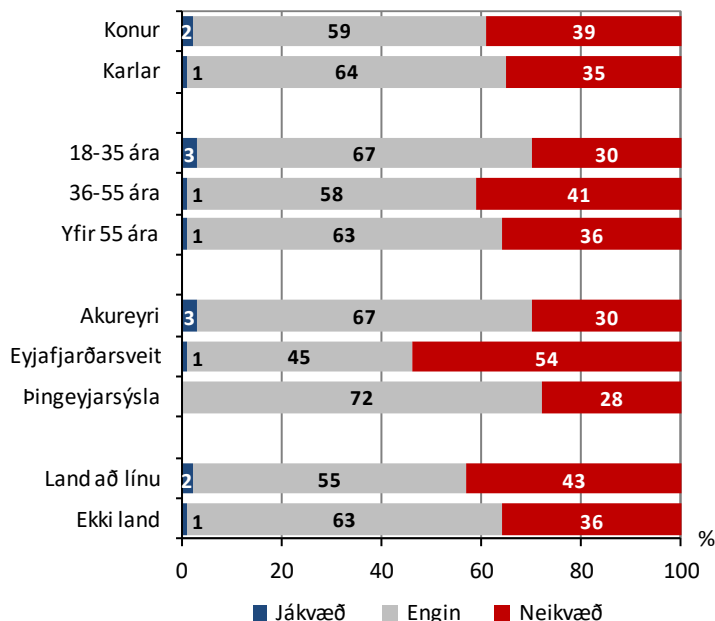
Áhrif háspennulína sem fyrir eru á upplifun í ferðum um nærliggjandi svæði



Konur töldu áhrif af núverandi háspennulínunum á upplifun þeirra heldur neikvæðari en karlar og fólk yfir 35 ára aldri álitu áhrifin heldur neikvæðari en þeir sem yngri voru (18-35 ára). Þá töldu mun fleiri íbúar í Eyjafjarðarsveit að þær hefðu neikvæð áhrif á upplifun þeirra (54%) en íbúar á Akureyri og í Þingeyjarsýslu (28-30%). Þeir sem eiga land að fyrirhugaðri Hólasandslínu 3, og einnig í flestum tilvikum að Kröflulínu 1, töldu fleiri að áhrifin af núverandi línunum væru neikvæð (43%) en þeir íbúar sem ekki eiga land að fyrirhugaðri línu (36%). Flestir töldu þó að núverandi háspennulínur hefðu engin áhrif á upplifun þeirra í ferðum um nærliggjandi svæði (45-67%) en fáir að áhrifin væru jákvæð (1-3%).

Mynd 4.4

Áhrif háspennulína sem fyrir eru á upplifun í ferðum um nærliggjandi svæði - eftir hópum



Neikvætt - útskýringar:

103 svarendur meðal íbúa nefndu neikvæð áhrif af núverandi línunum á upplifun af svæðinu á ferðalögum. Langflestir þeirra nefndu sjónmengun (79%) en því næst landspjöll/ jarðrask (9%), að línurnar væru ljót mannvirki (10%), spillir útsýni (5%), rafsegulsvið/heilsuspillandi (3%), spillir upplifun (2%), hættulegar flugi (2%).

Annað nefnt:

Valda fugladauða. Skemma við myndatökur. Ljótar línur á Vaðlaheiði og Fljótsheiði. Sjónmengun í Bíldsárskarði. Þrengir að okkur í Sellandi. Línuvegir spilla líka náttúrunni. Sjá öll svörin í viðauka 1c.

Jákvætt - útskýringar:

4 svarendur nefndu jákvæð áhrif af núverandi línunum á upplifun af svæðinu á ferðalögum: þurfa einhvers staðar að vera (x 2), allir þurfa rafmagn (x2).

4.2 Erlendir ferðamenn

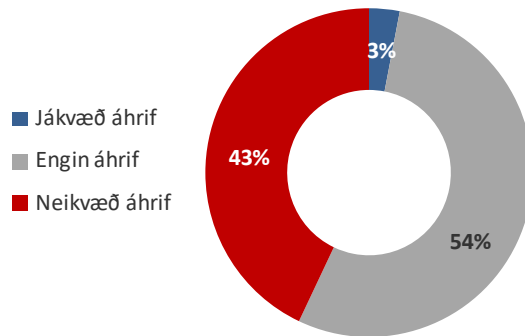
Erlendir ferðamenn við Goðafoss voru spurðir hvort þeir hefðu tekið eftir háspennulínunum á svæðinu (Eyjafirði og Suður-Þingeyjarsýslu). Um 57% sögðust hafa tekið eftir þeim en 43% ekki.

Þeir sem tóku eftir háspennulínunum voru beðnir um að draga hring á kortið í könnuninni um þau svæði þar sem þeir tóku eftir háspennulínunum. 54 svarendur gerðu svo, eða 44% þeirra sem tóku eftir háspennulínunum (25% af öllum svarendur). Samkvæmt því höfðu flestir tekið eftir háspennulínunum nærri Goðafossi (20 svarendur) en síðan við Kröflu/Víti (15), annar staðar í Mývatnssveit (10), í Ljósavatnsskarði (7), nærri Akureyri (7), við Jökulsá á Fjöllum (6), í Fnjóskadal (5), í Bárðardal (4), við Húsavík (4), við Laxárdal (4), milli Dalvíkur og Akureyrar (4), nærri Dettifossi og í Reykjadal (3). Einstaka nefndu við Kópasker og í Öxnadal.

Þeir sem sögðust hafa séð háspennulínur á svæðinu voru spurðir áfram hvort háspennulínurnar hefðu haft jákvæð, engin eða neikvæð áhrif á náttúruupplifun þeirra. Af þeim söguð 54% að línurnar hefðu engin áhrif haft (30% af öllum þátttakendum), 43% töldu áhrifin neikvæð (25% af heild) en 3% jákvæð (2% af heildinni).¹⁵

Mynd 4.5

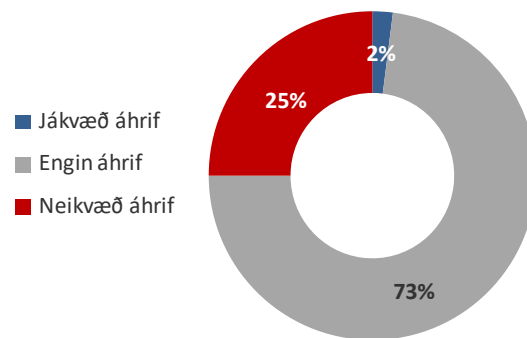
Áhrif núverandi háspennulína á svæðinu á náttúruupplifun erlendra ferðamanna þeir sem tóku eftir háspennulínum (114 svör)



Þegar allir svarendur eru teknir með er niðurstaðan sú að núverandi háspennulínur á svæðinu hafi ekki haft nein áhrif á náttúruupplifun 73% þeirra (43% tóku ekki eftir þeim og 30% til viðbótar sögðu þær engin áhrif hafa haft), neikvæð áhrif á 25% svarenda og jákvæð áhrif á 2% þeirra.

Mynd 4.6

Áhrif núverandi háspennulína á svæðinu á náttúruupplifun erlendra ferðamanna allir svarendur



¹⁵ 3% tóku ekki afstöðu til spurningarinnar og merktu við „veit ekki.“

HLUTI 2

ÁHRIF HÓLASANDSLÍNU 3

5.0 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 og viðhorf til hennar

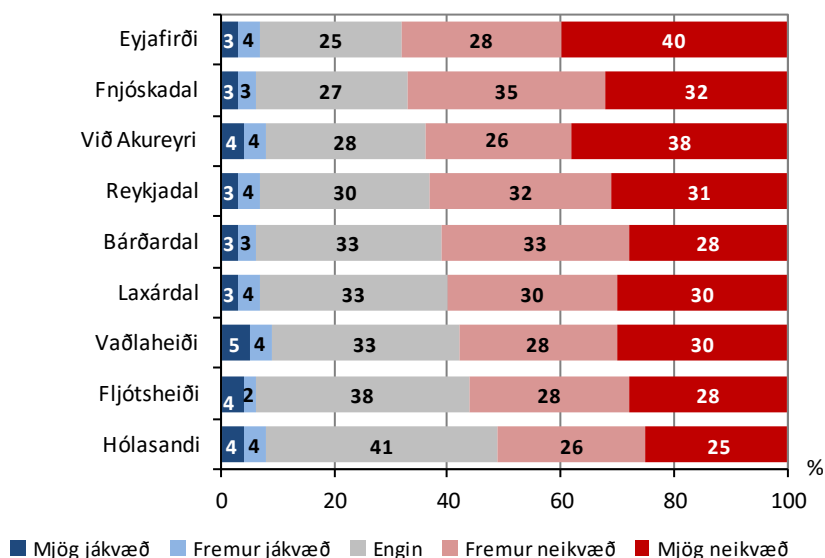
5.1 Áhrif Hólasandslínu 3 á útivist og ferðaþjónustu

5.1.1 Íbúar

Spurt var hvaða áhrif íbúar og landeigendur teldu að fyrirhuguð Hólasandslína 3 sem loftlína hefði á ferðaþjónustu og útivist á svæðunum í nágrenni hennar; hvort þau yrðu *mjög jákvæð*, *fremur jákvæð*, *engin*, *fremur neikvæð* eða *mjög neikvæð*. Auk þess var hægt að merkja við *veit ekki*.

Af þeim sem afstöðu tóku töldu flestir að áhrif loftlínunnar yrðu mjög eða fremur neikvæð í Eyjafirði en síðan í Fnjóskadal, við Akureyri, í Reykjadal, Bárðardal, Laxárdal og Fljótshéiði en síst á Hólasandi. Fáir töldu að áhrif línunnar yrðu jákvæð á viðkomandi svæðum en margir að þau yrðu engin, sbr. mynd 5.1.¹⁶

Mynd 5.1 Álit íbúa á áhrifum Hólasandslínu 3 sem loftlínu á ferðaþjónustu og útivist eftir svæðum á línuleiðinni



Til að átta sig á hvað það er sem íbúar telja neikvætt er rökrétt að líta til athugasemda þeirra við Hólasandslínu 3 sem loftlínu (kafli 5.8.1). Þar nefndu flestir að þeir vildu fá Hólasandslínu 3 að öllu eða mestu leyti í jarðstreng, þannig að sjónræn áhrif af loftlínunum töldu þeir neikvæð. Þar af töldu allmargir að mikilvægt að væri að Hólasandslína yrði sett í jarðstreng við Akureyri og í Eyjafirði og að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi hafa neikvæð áhrif á flugöryggi/flugumferð á Akureyrarflugvelli. Þá nefndu allnokkrir að möstur/ háspennuloftlínur væru úrelt mannvirki og að loftlínur yllu

¹⁶ 13%-26% tóku ekki afstöðu til spurningarinnar hvað einstök svæði varðaði og merktu við „veit ekki“. Fæstir varðandi Akureyri (13%) og Eyjafjörð (15%) en flestir hvað varðar Reykjadal (21%), Bárðardal (22%), Fljótshéiði (22%), Laxárdal (24%) og Hólasand (26%).

landspjöllum/umhverfiskrasi. Ýmislegt fleira koma þar fram sem íbúar töldu neikvætt. Sjá allar athugasemdir íbúa í viðauka 1a.

Í töflu 5.1 eru niðurstöður greindar nánar eftir kyni, aldurshópum, búsetu og eftir því hvort viðkomandi eiga land að fyrirhugaðri línuleið eða ekki.

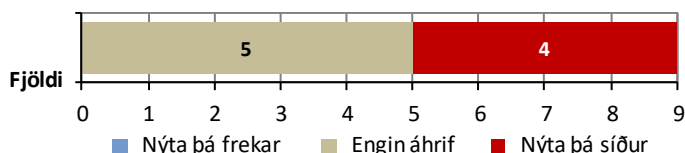
Tafla 5.1 Álit íbúa á áhrifum Hólasandslínu 3 sem loftlínu á ferðapjónustu og útivist
eftir kyni, aldri, búsetu og landi að línustæði eða ekki

%	Eyjafirði			Fnjóskadal			Við Akureyri			Reykjadal			Bárðardal			Laxárdal			Vaðlaheiði			Fljótsheiði			Hólasandi		
	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð	Jákvæð	Engin	Neikvæð			
Kona	8	20	72	8	21	71	10	20	70	9	22	69	9	24	67	9	24	67	12	21	67	9	28	63	9	31	60
Karl	6	29	65	7	30	63	6	34	60	6	37	57	4	40	56	5	41	54	5	44	51	4	45	51	6	49	45
18-35 ára	12	18	70	13	23	64	15	17	68	13	27	60	14	31	55	14	32	54	15	26	59	13	37	50	14	32	54
36-55 ára	8	26	66	7	30	63	9	26	65	7	32	61	8	34	58	8	33	59	9	31	60	7	35	58	8	36	56
> 55 ára	4	26	60	3	25	72	5	32	63	5	29	66	3	32	65	4	34	62	6	37	57	3	41	56	4	50	46
Akureyri	10	29	61	9	35	56	11	32	57	9	40	51	9	42	59	9	43	48	10	42	48	9	49	45	9	51	40
Eyjafj.sveit	3	17	80	4	14	82	2	22	76	5	15	80	4	18	78	6	19	75	6	18	76	4	23	73	4	29	67
Þing.sýsla	6	30	64	4	31	65	11	29	60	6	34	60	5	36	59	5	35	60	9	40	51	5	37	58	9	40	51
Land að línu	6	15	79	6	13	81	6	19	75	8	16	76	6	18	76	6	18	76	6	17	77	6	20	74	9	21	70
Ekki land	7	28	65	6	31	63	8	30	62	7	35	58	6	37	57	7	38	55	9	38	53	6	43	51	7	47	46
Meðaltal	7	25	68	6	27	67	8	28	64	7	30	63	6	33	61	7	33	60	9	33	58	6	38	56	8	41	51

5.1.2 Hagsmunaaðilar í stangveiði

Hagsmunaaðilar í stangveiði voru spurðir hvort þeir teldu að áformuð Hólasandslína 3 sem loftlína myndi valda því að stangveiðimenn myndu frekar, eins og áður, eða síður nýta veiðistaði næst henni. Fimm töldu að línan myndi ekki hafa nein áhrif á það en fjórir álitu að veiðimenn myndu síður nýta staðina næst henni. Báðir sem svöruðu fyrir Laxá töldu að áhrifin yrðu neikvæð, sá sem svaraði fyrir Eyjafjarðará og annar þeirra sem svaraði fyrir Skjálfafljót. Þeir sem svöruðu fyrir Fnjóská og Reykjadal álitu að veiðmenn þar myndu eftir sem áður veiða á stöðum næst línunni.

Mynd 5.2 Líkleg áhrif Hólasandslínu 3 á það hvort stangveiðimenn muni nýta veiðistaðina næst henni



Tveir útskýrðu neikvæð áhrif Hólasandslínu og voru þeir báðir fulltrúar fyrir Laxá í Laxárdal:

- Svæðið missir sérstöðu sína sem ósnortið.
- Viðskiptavinir okkar eru aðallega að sækjast eftir upplifun á ósnortinni náttúru og friðsæld.

5.1.3 Skotveiðimenn

Þrír vanir skotveiðimenn af fjórum sem spurðir voru töldu að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi engin áhrif hafa á það hvort veiðimenn nýttu svæðið nærri henni til skotveiða. Einn taldi að línan myndi auka nýtingu þar sem aðgengi að veiðislóðum myndi batna með línuvegi. Sömuleiðis töldu þrír að það væri fremur ólíklegt að línan myndi hafa áhrif á hvort það myndi veiðast nærri henni. Einn taldi að veiðin myndi fremur aukast með bættu aðgengi.

5.2 Áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun

5.2.1 Íbúar

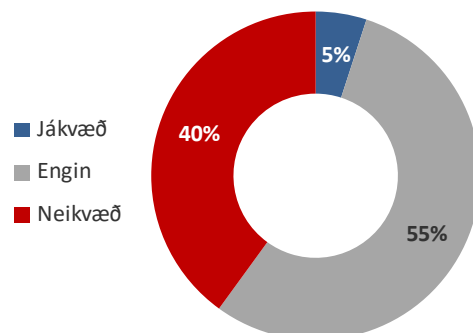


Auglýsing fyrir ferðamannafjósíð og veitingastaðinn Kaffi Kú í Eyjafjarðarsveit.

Íbúar voru spurðir: „Telur þú að fyrirhuguð háspennulína [Hólasandslína 3 sem loftlína] muni hafa áhrif á upplifun þína af búsetu á núverandi stað?“ Niðurstaðan er sú að 55% töldu að hún myndi engin áhrif hafa, 40% álitu að áhrifin yrðu neikvæð en 5% að línan hefði jákvæð áhrif.

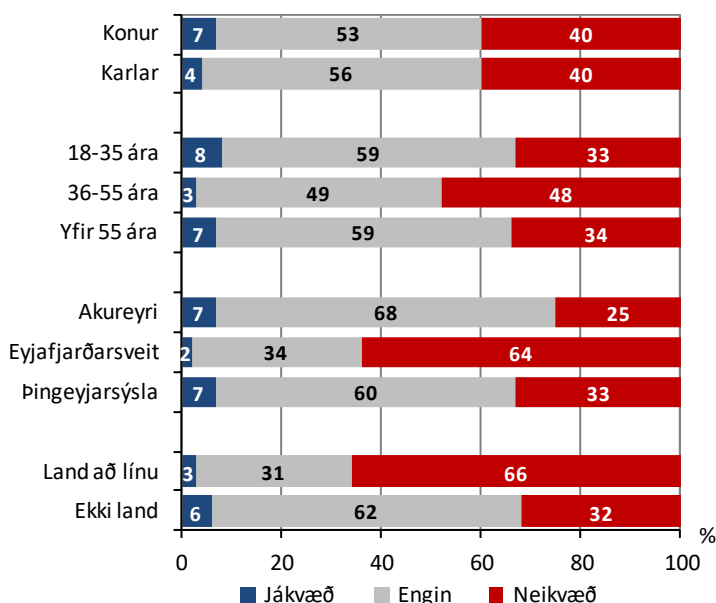
Mynd 5.3

Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun íbúa af búsetu á núverandi stað



Lítill munur var á afstöðu kvenna og karlar til spurningarinnar en fólk á aldrinum 36-55 ára taldi fremur að áhrifin af Hólasandslínu 3 sem loftlínu yrðu neikvæð á búsetustað þeirra en fólk í öðrum aldurshópum. Þá töldu mun fleiri íbúar í Eyjafjarðarsveit að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi hafa neikvæð áhrif á búsetustað þeirra en íbúar á Akureyri og í Þingeyjarsýslu. Skýringin á því er líklega sú að í talsverðan tíma hefur verið rætt um að leggja Hólasandslínu 3 í jörðu frá Akureyri, yfir Eyjafjarðarsveit að Bíldsárskarði. Um það virðist vera allgóð sátt meðal íbúa í Eyjafjarðarsveit. Því setja þeir sig frekar upp á móti Hólasandslínu sem loftlínu en íbúar annarra svæða.

Mynd 5.4 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu á upplifun íbúa af búsetu á núverandi stað - eftir hópum



Neikvætt - útskýringar íbúa:

93 svarendur komu með útskýringar á hvað þeir teldu að yrði neikvætt við Hólasandslínu 3 sem loftlínu. Flestir nefndu sjónmengun (63%) en því næst rafsegulsvið/heilsuspillandi (15%), landspjöll/jarðrask (13%), spillir útsýni (4%), hamlar uppbyggingu á svæðinu (3%), neikvæð áhrif á flugöryggi á Akureyrarflugvelli (2%), mun verða nálægt húsi okkar (2%).

Annað nefnt: Nóg af línunum fyrir. Truflar tilveruna. Mun valda okkur hugarangri á margan hátt. Möguleg efnamengun. Ljótt mannvirki. Neikvæð áhrif á útivistarsvæði s.s. Kjarnaskóg. Suð í línunni. Slæmt fyrir Eyjafjörð. Mun lækka verð á fasteignum/húsum í næsta nágrenni. Laxárdalur verður klofinn í tvennt og verður ekki litið fram hjá því. Þegar fyrir er Kröflulína bætir ekki úr að fá aðra samliggjandi. Neikvætt ef hún fer yfir svæði Bílklúbbs Akureyrar. Ef möstur verða nærri Akureyri eða á Rangárvöllum þá hefur það mjög neikvæð áhrif og er óásættanlegt.

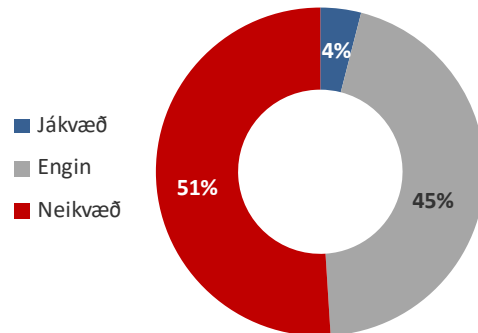
Jákvætt - útskýringar íbúa:

8 svarendur komu með útskýringar á hvað þeir teldu að yrði jákvætt við Hólasandslínu 3 sem hér segir: aukið öryggi í afhendingu raforku (x3), línuvegurinn auðveldar umferð um landið (x3). Einstaka nefndu eftirtalið: Búsetuskilyrði batna. Bættur línuvegur er góður fyrir fjallahjól. Skapar atvinnu og mannlíf á svæðinu. Rafmagnið er okkur nauðsynlegt (engin hitaveita hér).

Íbúar voru einnig spurðir: „Telur þú að fyrirhuguð háspennulína [Hólasandslína 3] muni hafa áhrif á upplifun þína sem ferðamaður á svæðum í nágrenni hennar?“ Niðurstaðan er sú að 45% töldu að hún myndi engin áhrif hafa, 51% álitu að áhrifin yrðu neikvæð en 4% að Hólasandslína 3 hefði jákvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðum í nágrenni hennar.

Mynd 5.5

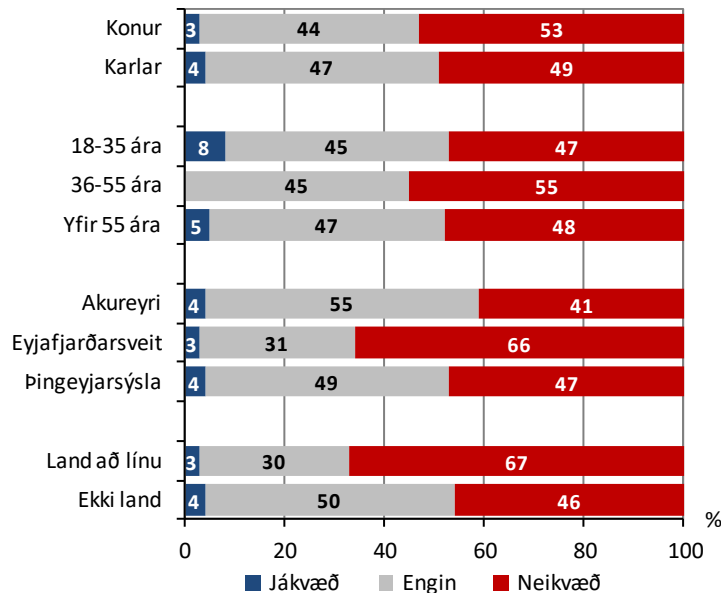
Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu á upplifun íbúa í ferðum um nærliggjandi svæði



Fremur lítt munur var á afstöðu kvenna og karlar til spurningarinnar en fólk á aldrinum 36-55 ára taldi fremur að áhrifin af Hólasandslínu 3 yrðu neikvæð á ferðaupplifun þeirra en fólk í öðrum aldurshópum. Þá töldu mun fleiri íbúar í Eyjafjarðarsveit að Hólasandslína 3 myndi hafa neikvæð áhrif upplifun þeirra á ferðalögum í nágrenninu en íbúar á Akureyri og í Þingeyjarsýslu. Skýringin á þeim afstöðumun eftir svæðum er líklega sú sama og reifuð var í tengslum við mynd 5.4.

Mynd 5.6

Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu á upplifun íbúa í ferðum um nærliggjandi svæði - eftir hópum



Neikvætt - útskýringar íbúa:

100 svarendur nefndu ætluð neikvæð áhrif af Hólasandslínu 3 á upplifun af svæðinu á ferðalögum. Langflestir þeirra nefndu sjónmengun (71%) en því næst landspjöll/jarðrask (15%), rafsegulsvið/heilsuspillandi (5%), ljótt mannvirki (4%), spillir útsýni (2%), neikvæð áhrif á lífríkið (2%), eyðileggur

uppbyggingarmöguleika í ferðapjónustu (2%). Annað nefnt: Neikvæðust áhrif við Akureyri og í Eyjafirði. Ekki tína ber og grös nálægt. Fækka línun en ekki fjölga þeim. Háspennulínur eru alltaf neikvæðar fyrir mig sem ferðamann. Möguleg efnamengun. Stórfelld neikvæð áhrif. Tilvist risastórra mastra í einstaklega fallegri náttúru. Sjónmengun í þröngum og fögrum dal (Fnjóskadal). Sjá öll svörin í viðauka 11A.

Jákvætt - útskýringar íbúa:

5 svarendur nefndu ætluð jákvæð áhrif af Hólasandslínu 3 á upplifun af svæðinu á ferðalögum. *Nýr/endurbættur línuvegur (x3), þarf einhverstaðar að vera (x2).*

Neikvæð áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu á upplifun íbúa á ferðalögum - eftir svæðum

93 svarendur nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi helst hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðalögum. Flestir töldu að það yrði í Eyjafirði (28%), síðan „á öllum svæðunum“ (27%), í Fnjóskadal (17%), við Akureyri (16%), í Laxárdal (10%), í Reykjadal (8%), á svæðum í byggð (8%), í Bárðardal (7%), á Vaðlaheiði (6%), á Fljótshéiði (6%), á Hólasandi (3%), á Mýrum/Súlumýrum (3%), í Kjarnaskógi (2%), í Bíldsárskarði (2%).

Aðrir staðir nefndir:

Á leiðinni að Mývatni, í Glerárdal, á útivistarsvæðum, við Sörlastaði og nágrenni, í Laxárdal og heiðunum beggja megin við (Hamarsheiði og Laxárdalsheiði), á Másheiði.

5.2.2 Fagfólk í ferðapjónustu

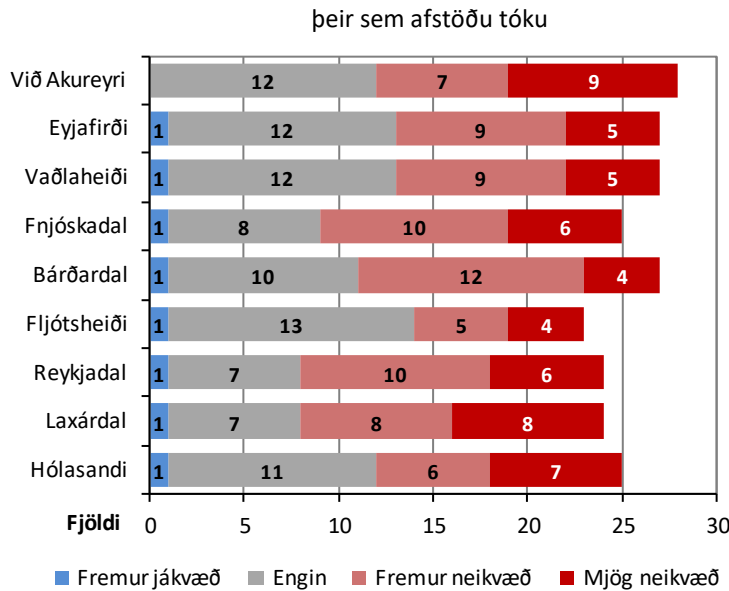
Fagfólk í ferðapjónustu á svæðinu frá Akureyri að Reykjadal var beðið um að áætla hvort og þá hvaða áhrif Hólasandslína 3 hefði á upplifun ferðamanna, eftir svæðum á línuleiðinni: Valkostirnir voru: *Mjög jákvæð - fremur jákvæð - engin áhrif - fremur neikvæð - mjög neikvæð*. Auk þess gátu þátttakendur merktu við *veit ekki*.¹⁷

Niðurstaðan er sú að 39-67% þeirra sem afstöðu tóku töldu að áhrif línunnar á einstök landsvæði yrðu fremur eða mjög neikvæð. Þar af töldu flestir að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi hafa neikvæð áhrif við Akureyri, í Fnjóskadal, Bárðardal, Reykjadal og Laxárdal. Heldur færri töldu að áhrif línunnar yrðu neikvæð í Eyjafirði og á Vaðlaheiði eða á Hólasandi og fæstir að þau yrðu neikvæð á Fljótshéiði.

¹⁷. 3-4 þátttakendur tóku ekki afstöðu áhrifa Hólasandslínu 3 á eintök svæði og 1-5 mertku „veit ekki“. Þannig tóku 23-28 afstöðu til spurningarinnar hvað einstök svæði varðar eða 72-88% þátttakenda.

Þá töldu 29-57% þeirra sem afstöðu tóku að áhrif Hólasandslínu 3 á einstök svæði yrðu engin (7-13 svarendur). Flestir hvað varðar Fljótshéiði en fæstir varðandi Reykjadal og Laxárdal. Þá taldi einn að áhrif línunnar yrðu fremur jákvæð á öllum svæðum nema við Akureyri.

Mynd 5.7 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 eftir svæðum á upplifun ferðamanna samkvæmt skoðun fagfólks í ferðaþjónustu



Spurt var áfram í hverju jákvæð eða neikvæð áhrif af línunni myndu felast að mati þátttakenda.

Neikvæð áhrif - fagfólk í ferðaþjónustu: Sjónmengun/sjónræn áhrif (x17), spillir landi/landslagsheildum (x5), skerðir útsýni, verður fyrir skíðalyftu í Hlíðarfjalli, vegna aðflugs að Akureyrarflugvelli.

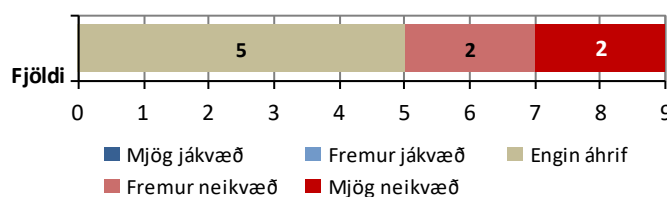
Jákvæð áhrif - fagfólk í ferðaþjónustu: Meiri raforka (x2), tryggara rafmagn (x2).

Sjá auk þess öll svör í viðauka 11B.

5.2.3 Hagsmunaaðilar í stangveiði

Hagsmunaaðilar í stangveiði voru spurði hvort þeir teldu að áformuð Hólasandslína 3 myndi hafa jákvæð, engin eða neikvæð áhrif á upplifun veiðimanna. Fimm töldu að línan hefði engin áhrif, tveir að áhrifin yrðu fremur neikvæð og tveir mjög neikvæð. Báðir sem svöruðu fyrir Laxá töldu að áhrifin yrðu neikvæð, sá sem svaraði fyrir Eyjarfjarðará og annar þeirra sem svaraði fyrir Skjálfandafljót. Þeir sem svöruðu fyrir Fnjóská og Reykjadalssá álitu að áhrif á veiðimenn þar yrðu engin.

Mynd 5.8 Líkleg áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun veiðimanna í ánum



Neikvæð áhrif, útskýringar:

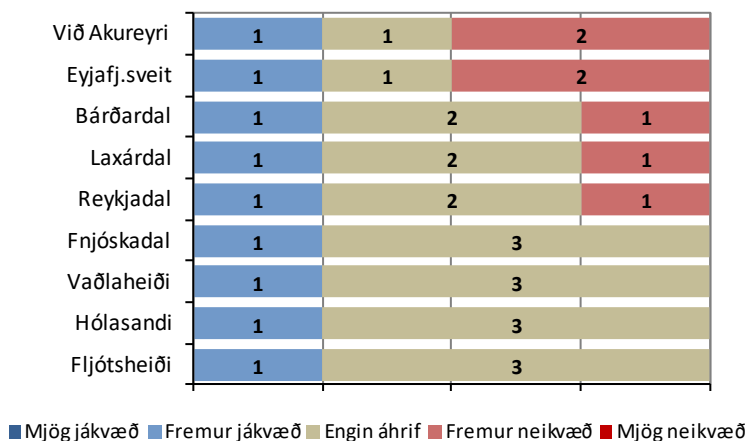
- Ásýnd af línu eru mjög truflandi fyrir veiðimenn bæði vegna sjónrænna og eins hindrandi áhrifa af hennar völdum.
- Veiðimenn vilja ósnortna náttúru!
- Sumir eru að sækjast eftir ósnortinni náttúru.
- Línan verður yfirþyrmandi á stað þar sem engin önnur mannvirki sjást. Nærri svona línum spillist hljóðvist.

5.2.4 Skotveiðimenn

Einnig var spurt um líkleg áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun skotveiðimanna eftir svæðum. Tveir töldu að áhrifin yrðu neikvæð við Akureyri og í Eyjafjarðasveit og einn að upplifun yrði neikvæð í Bárðardal, Reykjadal og Laxárdal. Þá taldi einn að línan yrði jákvæð fyrir upplifun veiðimanna á öllum svæðunum vegna bættis aðgengis með nýjum línuslóðum. Þrír töldu að línan myndi engin áhrif hafa á upplifun skotveiðimanna í Fnjóskadal, á Vaðlaheiði, Hólasandi og Fljótshéiði.

Mynd 5.9

Líkleg áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun skotveiðimanna eftir svæðum



Neikvæð áhrif, útskýringar:

- Sjónmengun og uppbrot í fallega náttúru.
- Held að það séu engin jákvæð áhrif.

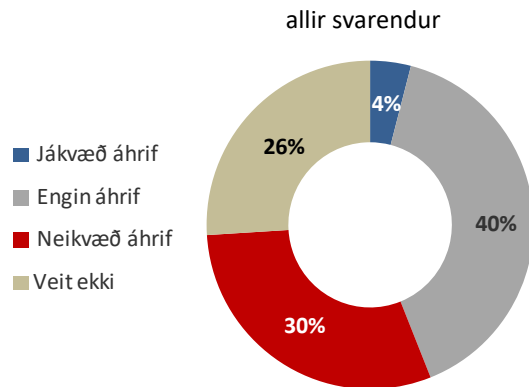
Jákvæð áhrif, útskýringar:

- Betra aðgengi
- Engin neikvæð áhrif

5.2.5 Erlendir ferðamenn

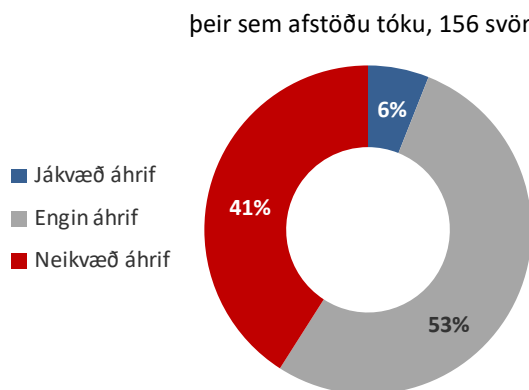
Meðal erlendra ferðamanna við Goðafoss var niðurstaðan sú að 30% svarenda töldu að Hólasandslína 3 myndi hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra, 40% að hún myndi engin áhrif hafa en 4% að hún myndi hafa jákvæð áhrif. Um 26% töldu sig ekki dómbæra á áhrif hennar á sig og merktu við „veit ekki“.

Mynd 5.10 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun af svæðunum í kring samkvæmt skoðun erlendra ferðamanna við Goðafoss



Af þeim erlendu gestum sem afstöðu tóku töldu því 53% að Hólasandslína myndi engin áhrif hafa á upplifun þeirra af svæðunum í kring, 41% töldu að áhrifin yrðu neikvæð en 6% að þau yrðu jákvæð.

Mynd 5.11 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun af svæðunum í kring samkvæmt skoðun erlendra ferðamanna við Goðafoss



Til að átta sig á hvað það er sem ferðamenn leggja til grundvallar afstöðu sinni hér er rökrétt að líta til athugasemda þeirra við Hólasandslínu 3 sem loftlínu (kafli 5.8.5). Meirihluti þeirra 35 athugasemda sem komu snéru að því að Hólasandslína 3, einkum þá möstrin, myndi spilla útsýni eða að mikilvægt væri að hlífa fallegu landslagi svæðisins og Íslands. Níu athugasemdir snéru að álitum á mismunandi möstrum og fjórir nefndu að setja ætti línuna í jörðu. Þrjár áréttuðu að orkuöflun væri nauðsynleg og þrjár komu með aðrar athugasemdir. Sjá má allar athugasemdir erlendu ferðamanna í viðauka 11C.

Fólk yfir 35 ára aldri og þeir sem mesta menntun höfðu töldu fremur að Hólasandslína 3 myndi hafa neikvæða áhrif á upplifun þeirra af svæðunum í kring en þeir sem yngri voru eða með minni menntun.

Tafla 5.2 **Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á upplifun af sveitunum í kring samkvæmt skoðun erlendra ferðamanna við Goðafoss**
eftir kyni, aldurshópum, menntun og markaðssvæðum/búsetu
þeir sem afstöðu tóku

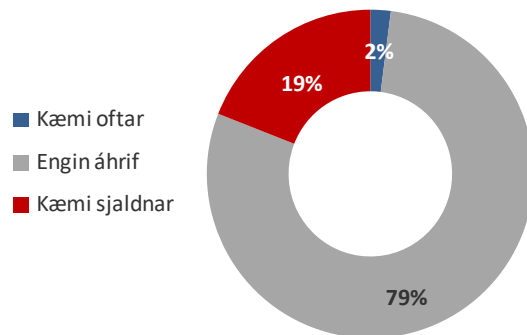
%	Jákvæð	Engin	Neikvæð
Kona	6	53	41
Karl	6	53	41
18-35 ára	8	57	35
36-55 ára	0	52	48
> 55 ára	5	46	49
< 4 ár eftir skyldu	11	78	11
4-8 ár	5	54	41
> 8 ár	3	44	53
Mið-Evrópa	5	52	43
Benelux	6	33	61
Bretland	0	100	0
Suður-Evrópa	3	62	35
Norður-Ameríka	7	51	42
Asía	7	53	40
Meðaltal	6	53	41

5.3 Áhrif Hólasandslínu 3 á tíðni heimsókna/komur

5.3.1 Íbúar

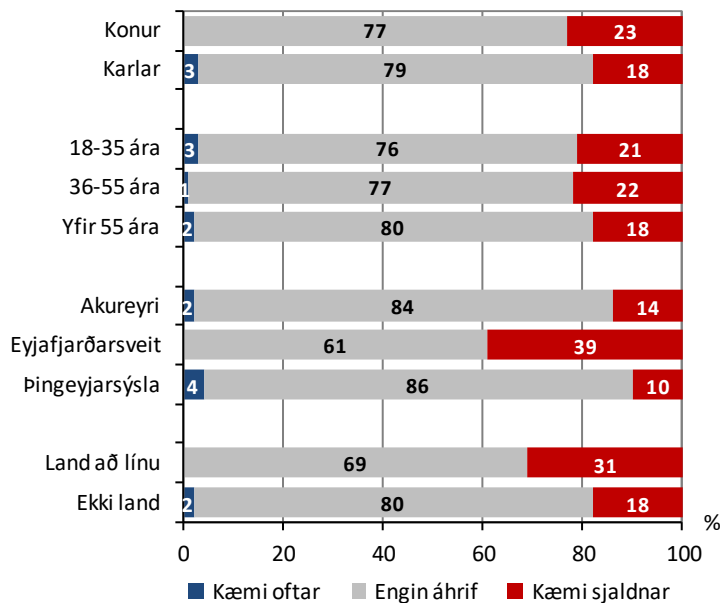
Íbúar voru spurðir: „Telur þú að fyrirhuguð háspennulína [Hólasandslína 3 sem loftlína] muni hafa áhrif á tíðni heimsókna þinna á svæði/staði í nágrenni hennar?“ Niðurstaðan er sú að 79% töldu að hún myndi engin áhrif hafa á heimsóknatíðni þeirra, 19% álitu að þeir kæmu sjaldnar en 2% að þeir myndu fara oftar um svæði ef línan kæmi.

Mynd 5.12 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á tíðni heimsókna íbúa á svæði/staði í nágrenni hennar



Fremur lítt munur var á afstöðu fólks til spurningarinnar eftir kyni og aldri en margfalt fleiri íbúar í Eyjafjarðarsveit en á Akureyri eða í Þingeyjarsýslum töldu að þeir myndu fara sjaldnar um svæðið ef Hólasandslína 3 yrði lögð sem loftlína. Þeir sem eiga land að fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 töldu mun frekar að þeir kæmu sjaldnar á svæði í nágrenni línunnar en þeir sem ekki eiga land að henni.

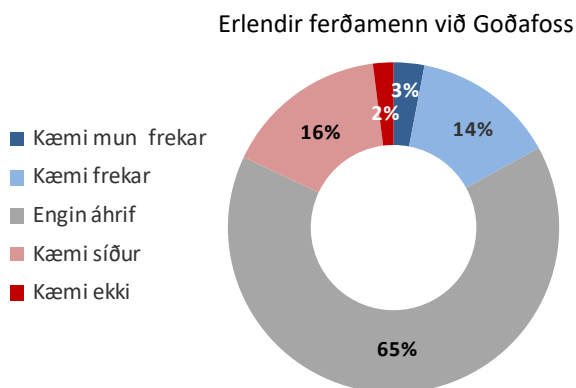
Mynd 5.13 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á tíðni heimsókna íbúa á staði/svæði í nágrenni hennar - eftir hópum



5.3.2 Erlendir ferðamenn

18% erlendra gesta við Goðafoss töldu að þeir kæmu síður eða ekki á svæðið í framtíðinni ef Hólasandslína 3 kæmi en 17% töldu að þeir myndu frekar koma. 65% erlendra gesta álitu því að Hólasandslína 3 myndi engin áhrif hafa á komur þeirra á svæðið í framtíðinni. Þegar á heildina er litið mun línan samkvæmt því ekki hafa áhrif á komur svarenda á svæðið í nágrenni hennar í framtíðinni ef af lagningu hennar verður.

Mynd 5.14 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á komur á svæðið í framtíðinni ¹⁸



Tafla 5.3 Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á komur á svæðið í framtíðinni

Erlendir ferðamenn við Goðafoss eftir kyni, aldurshópum, menntun og markaðssvæðum/búsetu ¹⁹

	Kæmi frekar	Engin áhrif	Kæmi síður/ekki
Kona	16	64	20
Karl	18	66	16
18-35 ára	15	61	24
36-55 ára	20	71	9
> 55 ára	19	70	11
< 4 ár eftir skyldu	12	69	19
4-8 ár	18	72	10
> 8 ár	18	58	24
Mið-Evrópa	13	62	25
Benelux	14	53	33
Bretland	/	90	10
Suður-Evrópa	24	62	14
Norður-Ameríka	21	69	10
Asía	20	60	20
Meðaltal	17	65	18

¹⁸ 6% svarenda tóku ekki afstöðu og merktu við „veit ekki“.

¹⁹ Þar sem einungis tveir svarendur voru frá Norðurlöndunum og fimm frá „önnur svæði“ er sleppt að greina svör þeirra í þessari töflu.

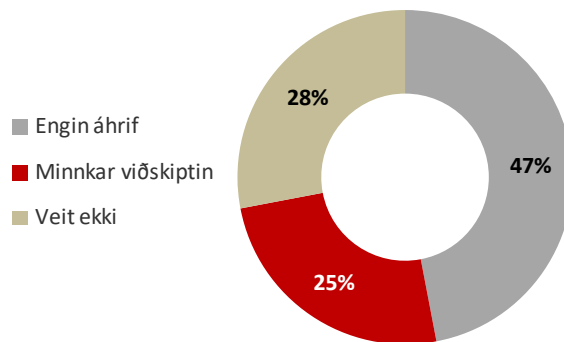
5.4 Áhrif Hólasandslínu 3 á viðskipti

5.4.1 Fagfólk í ferðapjónustu

Þátttakendur í könnuninni meðal fagfólks voru spurðir hvort þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi hafa áhrif á viðskipti ferðamanna eða útivistarfólks við fyrirtækið. Niðurstaðan er sú að 47% töldu að línan myndi þar engin áhrif hafa, 25% töldu að línan myndi minnka viðskiptin en 28% töldu sig ekki dómbæra á það og merktu við „veit ekki“.

Mynd 5.15

Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 á viðskipti ferðamanna og útivistarfólks við fyrirtækið



Hvers vegna minni viðskipti:

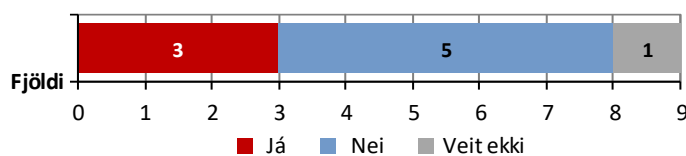
- Erfiðara aðflug.
- Má ekki skemma fyrir nýrri skíðalyftu í Hlíðarfjalli.
- Skert útsýni.
- Ferðamenn leita eftir ósnortinni náttúru en ekki mannvirkjum.
- Enginn vill vera í útivist í nágrenni spilltrar náttúru.
- Ekki jafn ósnortið og áður.
- Á aðallega við línuna í landi Akureyrarbæjar.

5.4.2 Hagsmunaaðilar í stangveiði

Hagsmunaaðilar í stangveiði voru spurðir hvort þeir teldu að áformuð Hólasandslína 3 myndi hafa áhrif á viðskipti stangveiðimanna við þá varðandi viðkomandi ár. Þrír svöruðu játandi, fimm neitandi og einn með „veit ekki“.

Mynd 5.16

Telur þú að fyrirhuguð Hólasandslína 3 muni hafa áhrif á viðskipti stangveiðimanna við ykkur?



Þeir sem svöruðu játandi voru einnig spurðir hvort þeir teldu að áhrifin yrðu sú að tilkoma línunnar myndi auka eða minnka viðskiptin. Allir þrír töldu að viðskiptin myndu minnka. Þar af voru báðir sem svöruðu fyrir Laxá og einnig fulltrúi Eyjafjarðarár.

Hvers vegna minni viðskipti:

- Línán dregur úr gæðum upplifunarinnar sem félagið selur.

5.5 Afstaða til Hólasandslínu 3

5.5.1 Íbúar

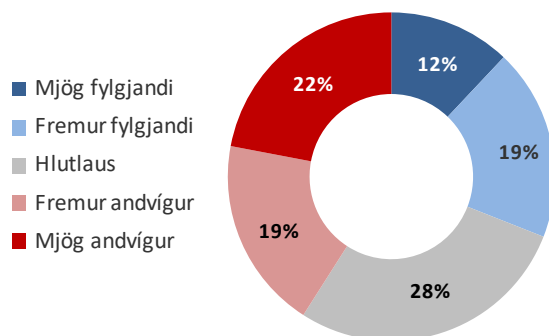


Séð frá Stafnsvegi að Brún í Reykjadal.

Um 31% þeirra íbúa og landeigenda sem afstöðu tóku voru mjög eða fremur fylgjandi fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 sem loftlínu þegar á heildina er litið, 28% voru hlutlausir en 41% fremur eða mjög andvígir henni.²⁰

Mynd 5.17

Afstaða íbúa til Hólasandslínu 3

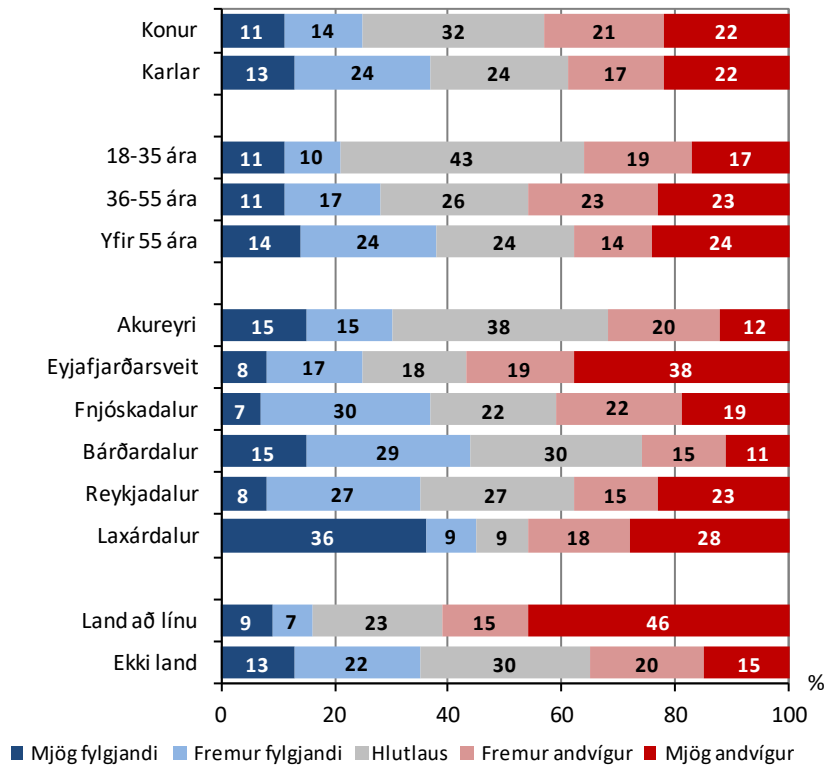


²⁰ 3% tóku ekki afstöðu til spurningarinnar og merktu við „veit ekki“.

Karlar voru á báðum áttum varðandi Hólasandslínu 3 en konur mun frekar andvígur henni en fylgjandi. Íbúar 18-55 ára voru mun frekar andvígir línunni en fylgjandi en fólk yfir 55 ára skiptist jafnt. Af einstökum svæðum voru flestir í Eyjafirði fremur eða mjög andvígir Hólasandslínu 3 sem loftlínu en síðan í Laxárdal og Fnjóskadal. Hins vegar voru fleiri íbúar fylgjandi en andvígir í Bárðardal. Margir voru hlutlausir á Akureyri. Mikill meirihluti þeirra sem eiga land að fyrirhuguðu línustæði voru andvígir Hólasandslínu 3 en fremur fáir fylgjandi. Þeir sem ekki eiga land þar að skiptust hins vegar jafnt með og á móti.

Mynd 5.18

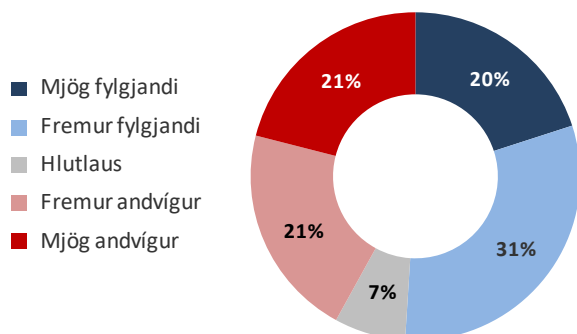
Afstaða íbúa til Hólasandslínu 3 - eftir hópum



5.5.2 Fagfólk í ferðaþjónustu

Spurt var um afstöðu ferðaþjónustuaðilanna til fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 sem loftlínu. Af þeim sem svöruðu voru 51% mjög eða fremur fylgjandi henni, 7% hlutlausir en 42% fremur eða mjög andvígir.²¹

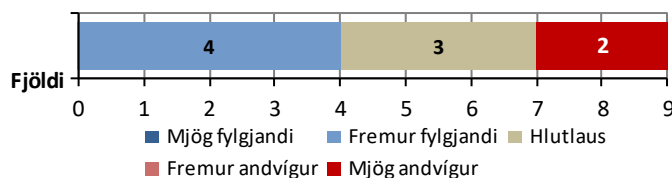
Mynd 5.19 Afstaða fagfólks í ferðaþjónustu til Hólasandslínu 3



5.5.3 Hagsmunaaðilar í stangveiði

Hagsmunaaðilar í stangveiði voru eins og aðrir spurðir um afstöðu til fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 sem loftlínu. Fjórir voru fremur fylgjandi henni, þrír hlutlausir en tveir mjög andvígir henni.

Mynd 5.20 Afstaða hagsmunaaðila í stangveiði til Hólasandslínu 3



5.5.4 Skotveiðimenn

Meðal skotveiðimannanna voru tveir mjög hlynntir Hólasandslínu 3 sem loftlínu, einn hlutlaus og einn fremur andvígur.

5.6 Afstaða til jarðstrengslagna á línuleiðinni

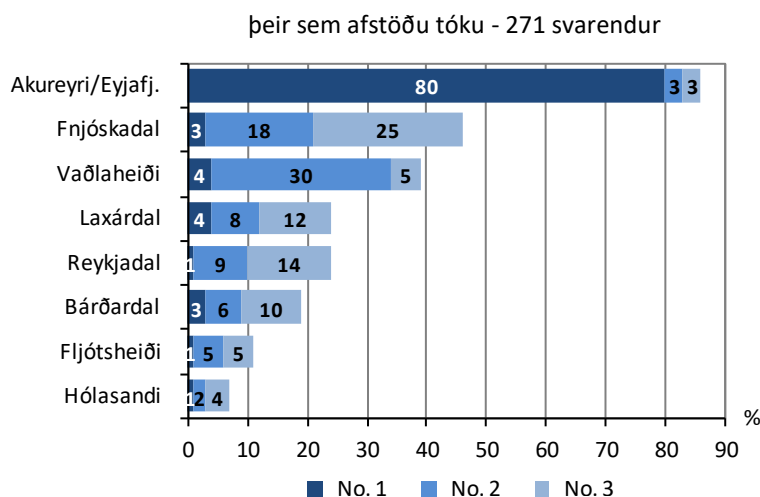
Í könnunum með íbúa, fagfólks í ferðaþjónustu, hagsmunaaðila í stangveiði og skotveiðimanna var spurt: „Lengd háspennulínunnar frá Akureyri að Hólasandi er áformuð um 77 km. Ef mögulegt er að leggja á þessari leið um 12 km í jarðstreng, hvar telur þú að hann ætti helst að vera? Merktu við allt að þrjú svæði með því að forgangsraða 1, 2 og 3 (1 = mikilvægast).“

²¹. Þrír svöruðu ekki spurningunni eða 9% þátttakenda.

5.6.1 Íbúar

Af þeim íbúum sem tóku afstöðu til spurningarinnar töldu áberandi flestir að leggja ætti Hólasandslínu 3 í jarðstreng við Akureyri/í Eyjafirði (86%), síðan í Fnjóskadal (46%), á Vaðlaheiði (39%), í Laxárdal (24%), í Reykjadal (24%) og Bárðardal (19%). Fæstir töldu jafn mikilvægt að leggja línuna í jörðu á Fljótshéiði (11%) eða á Hólasandi (7%).²²

Mynd 5.21 Álit íbúa á hvar helst ætti að leggja Hólasandslínu 3 í jörðu



Áberandi fylgni er á milli þess hvar fólk býr og hvar það vill fá línuna í jörðu. Þannig vilja nær allir Eyfirðingar og Akureyringar fá Hólasandslínu 3 í jörðu í sínu nágrenni (98% og 87%). Þá setja Þingeyringar jarðstreng í Laxárdal í annað sætið (46%) en Eyfirðingar í það fimmta (12%) svo dæmi sé tekið.

Tafla 5.5 Álit íbúa á hvar helst ætti að leggja Hólasandslínu 3 í jörðu

eftir kyni, aldri, búsetu og landi að línustæði eða ekki

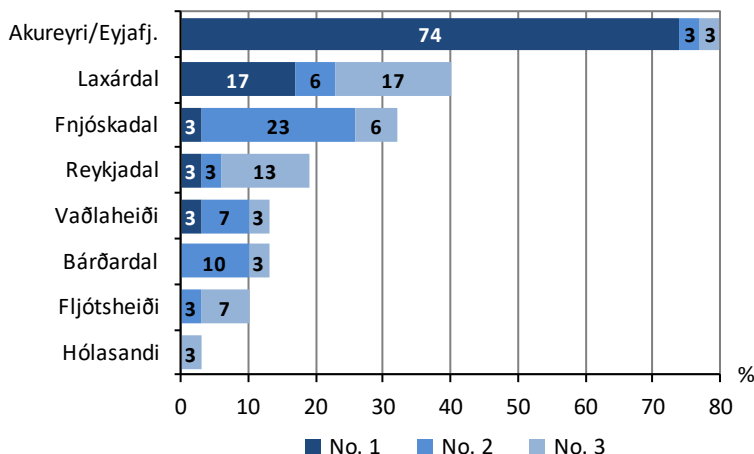
%	Við Ak/ Eyjafj	Fnjóska- dalur	Vaðla- heiði	Laxár- dalur	Reykja- dalur	Bárðar- dalur	Fljóts- heiði	Hóla- sandur
Kona	87	52	42	24	26	21	13	9
Karl	85	40	37	24	22	17	9	5
18-35 ára	75	43	43	18	24	30	8	8
36-55 ára	90	49	44	25	26	14	8	5
> 55 ára	87	43	33	25	22	19	16	7
Akureyri	87	49	51	19	18	16	7	9
Eyjafjarðarsveit	98	48	44	12	23	9	4	6
Þingeyjarsýsla	70	39	17	46	34	34	25	4
Land að línu	80	48	41	28	19	23	17	7
Ekki land	87	45	38	23	25	18	9	7
Meðaltal	86	46	39	24	24	19	11	7

²² 271 svarendur svöruðu spurningunni með því að nefna eitt svæði, eða 82% þátttakenda, 208 nefndu tvö svæði og 198 nefndu þrjú svæði.

5.6.2 Fagfólk í ferðapjónustu

Af þeim ferðapjónustuaðilum á svæðinu sem tóku afstöðu til spurningarinnar töldu áberandi flestir að leggja ætti Hólasandslínu 3 í jarðstreng við Akureyri/í Eyjafirði (80%), síðan í Laxárdal (40%), í Fnjóskadal (32%), Reykjadal (19%), Bárðardal (13%) og Vaðlaheiði (13%). Fæstir töldu jafn mikilvægt að leggja línuna í jörðu á Fljótshéiði (9%) eða á Hólasandi (3%).²³

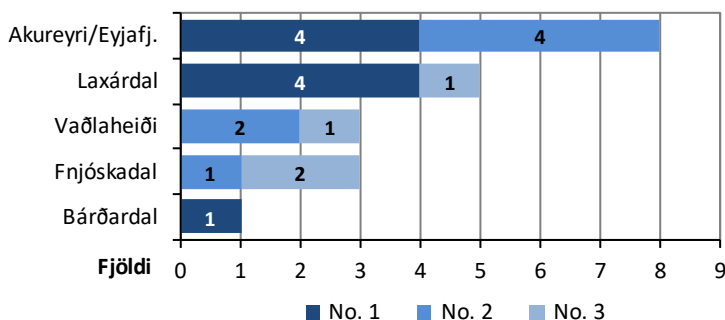
Mynd 5.22 Álit fagfólks í ferðapjónustu á hvar helst ætti að leggja Hólasandslínu 3 í jörðu



5.6.3 Hagsmunaaðilar í stangveiði

Allir níu hagsmunaaðilarnir í stangveiði tóku afstöðu til spurningarinnar. Af þeim töldu átta að leggja ætti Hólasandslínu 3 í jarðstreng við Akureyri/í Eyjafirði, fimm nefndu í Laxárdal, þrjú Fnjóskadal og Vaðlaheiði en einn Bárðardal.

Mynd 5.23 Álit hagsmunaaðila í stangveiði á hvar helst ætti að leggja Hólasandslínu 3 í jörðu



²³ 30 svöruðu spurningunni með því að nefna eitt svæði, eða 84% þátttakenda, 17 nefndu tvö svæði og jafn margir þrjú svæði.

5.6.4 Skotveiðimenn

Þrír skotveiðimenn töldu að Hólasandslína 3 ætti að vera jörðu við Akureyri/í Eyjafirði og tveir nefndu Fljótsheiði. Einstaka nefndu Vaðlaheiði, Fnjóskadal, Bárðardal, Reykjadal og Laxárdal.

5.7 Möguleg þróunarsvæði að mati fagfólks í ferðapjónustu

Þátttakendur í könnuninni meðal fagfólks voru spurðir hvaða staði eða svæði í nágrenni fyrirhugaðs línustæðis Hólasandslínu 3 mætti þróa á svið ferðapjónustu og/eða útivistar. 14 svöruðu spurningunni en 18 ekki.

- Bárðardalur (x5)
- Fnjóskadalur (x5)
- Laxárdalur (x4)
- Eyjafjörður (x4)
- Hólasandur (x3)
- Vaðlaheiði (x2)
- Mátvatn (x2)
- Glerárdalur (x2)
- Kjarnaskógur (x2)

Auk þess nefnt: Goðafoss, Stafnshverfi í Reykjadal, Leirurnar, Ósinn, Fálkafell/Súlur.

5.8 Athugasemdir og ábendingar vegna Hólasandslínu 3

5.8.1 Íbúar

126 svarenda í íbúakönnuninni (39% þátttakenda) komu með athugasemdir eða ábendingar að lokum. Tæplega helmingur þeirra, eða 44%, nefndu að þeir vildu fá Hólasandslínu 3 að öllu eða mestu leyti í jarðstreng. Þá nefndu 13% að það væri sjónmengun af háspennuloftlínunum og 10% að mikilvægt að væri að Hólasandslína yrði sett í jarðstreng við Akureyri og í Eyjafirði og jafn margir að Hólasandslína 3 myndi hafa neikvæð áhrif á flugöryggi/flugumferð á Akureyrarflugvelli. Þá nefndu 6% þeirra sem komu með athugasemdir að möstur/ háspennuloftlínur væru úrelt mannvirki og jafn margir að loftlínur yllu landspjöllum/umhverfisraski. Sjá má allar athugasemdir íbúa í viðauka 11A.

5.8.2 Fagfólk í ferðapjónustu

14 ferðapjónustuaðilar, eða 44% þeirra, komu með athugasemdir um Hólasandslínu 3 sem loftlínu. Af þeim voru 11 sem vildu setja línuna að hluta eða öllu leyti í jörðu og þar af nefndu þrír Eyjafjörð og nágrenni Akureyrar sérstaklega, einkum vegna áhrifa á Akureyrarflugvöll. Þá var bent á að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi skera í sundur svæðið fyrir neðan skíðasvæðið í Hlíðarfjalli og hindrar uppsetningu á skíðalyftu. Sjá má allar athugasemdir fagfólksins í viðauka 11B.

5.8.3 Hagsmunaaðilar í stangveiði

- Það er komið árið 2017. Allar línur eiga að fara í jörðu.
- Útlitslega er þetta fráleitt. Það á að vera mun hagkvæmara að leggja jarðstreng árið 2017.
- Tel heppilegra að línan liggja samhliða gömlu Laxárvirkjunarlínunni.
- Okkar mat er hjá Veiðifélagi Laxár og Krákár (VLK) að þvera ætti ána við Laxárvirkjun þar sem eru fyrir svona mannvirki. Hvað varðar jarðstreng er hann finnr ef farið er upp fyrir brúnir Laxárdals beggja vegna þannig að sjónsvið frá ánni sé frítt. En jarðstrengur sem fer í jörð í Varastaðaskógi og kemur upp hinu megin við ána er verri kostur en loftlína. Sjá umsögn VLK 17.01.2017. **Sjá umsögnina í viðauka 12.**

5.8.4 Skotveiðimenn

- *Hef kannski ekki sterkar skoðanir á þessu en mér þykir þetta ljótt og leiðinlegt að vera á veiðum innan um þessi blessuðu möstur út um allt.*

5.8.5 Erlendir ferðamenn

35 svarendur í könnuninni meðal ferðamanna við Goðafoss, eða 16% þátttakenda, komu með athugasemdir eða ábendingar að lokum. Tæplega helmingur þeirra snéru að því að Hólasandslína 3, einkum þá möstrin, myndi spilla útsýni eða að mikilvægt væri að hlífa fallegu landslagi svæðisins og Íslands. Níu athugasemdir snéru að álitni á mismunandi möstrum og fjórir nefndu að setja ætti línuna í jörðu. Þrjár áréttuðu nauðsyn orkuöflun og þrjár komu með aðrar athugasemdir. Sjá allar athugasemdir/ábendingarnar erlendu ferðamanna í viðauka 11C.

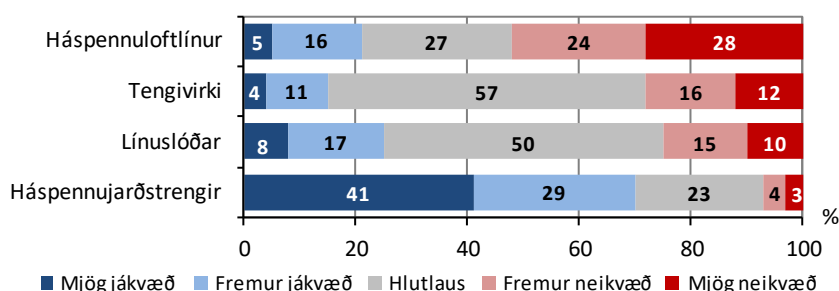
6.0 Afstaða til línumannvirkja og háspennumastra

6.1 Afstaða íbúa til fjögurra línumannvirkja

Í könnuninni meðal íbúa var spurt um afstöðu til fjögurra mannvirkja sem tengjast háspennulínu og hvort þeir væru jákvæðir, hlutlausir eða neikvæðir til þeirra. Þau mannvirki eru: háspennu-loftlínur, háspennujarðstrengir, tengivirki og línuslóðar.

Niðurstaðan er sú að rúmlega helmingur íbúa voru mjög eða fremur neikvæðir til háspennulína en fimmtungur jákvæður. Hins vegar voru tífalt fleiri jákvæðir til háspennujarðstrengja en neikvæðir. Skiptari skoðanir voru um tengivirku og línuslóða eins og sjá má myndinni hér að neðan.

Mynd 6.1 Afstaða íbúa til fjögurra línumannvirkja



Konur voru frekar hlutlausar til áðurnefndra mannvirkja en karlar og síður jákvæðar til þeirra. Íbúar í Eyjafjarðarsveit voru mikið neikvæðari til loftlína en íbúar Akureyri og talsvert neikvæðari en íbúar í Þingeyjarsýslum. Þeir sem áttu land að fyrirhugaðri Hólasandslínu 3 voru mun neikvæðari til loftlína en þeir sem áttu það ekki. Karlar voru mun jákvæðari til línuslóða en konur.

Tafla 6.1 Afstaða íbúa til fjögurra línumannvirkja

eftir kyni, aldri, búsetu og landi að línustæði eða ekki

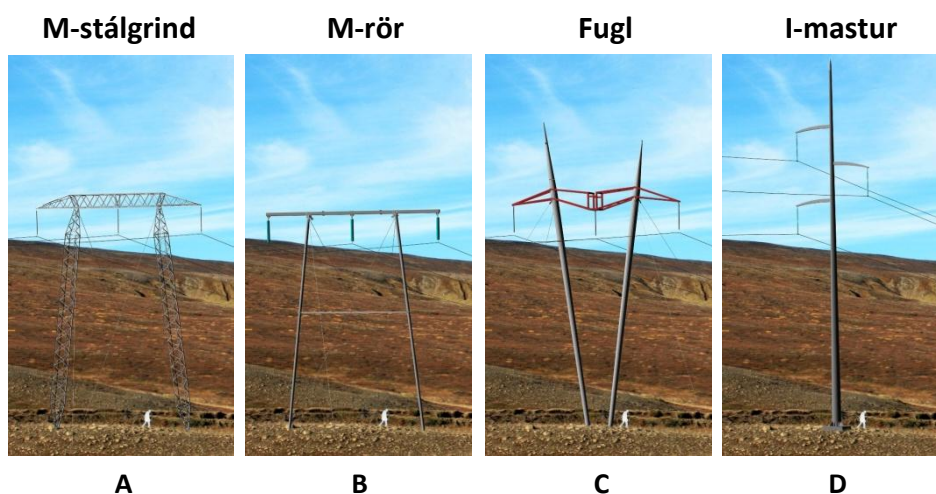
%	Háspennu-loftlínur			Tengivirki			Línuslóðar			Háspennu-jarðstrengir		
	Jákvæð	Hlutlaus	Neikvæð	Jákvæð	Hlutlaus	Neikvæð	Jákvæð	Hlutlaus	Neikvæð	Jákvæð	Hlutlaus	Neikvæð
Kona	14	32	54	7	62	31	16	60	24	64	28	8
Karl	26	23	51	22	52	26	33	41	26	75	19	6
18-35 ára	18	38	44	9	58	33	26	55	19	70	31	9
36-55 ára	19	22	59	15	52	33	26	47	27	73	21	6
> 55 ára	22	30	48	17	62	21	23	52	25	71	23	6
Akureyri	29	33	38	18	61	21	26	59	15	64	30	6
Eyjafjarðarsveit	10	22	68	16	50	34	19	51	30	84	20	6
Þingeyjarsýsla	22	25	53	10	58	32	30	39	31	74	18	8
Land að línu	9	20	71	9	48	43	16	37	47	71	23	6
Ekki land	24	29	47	17	59	24	28	54	18	69	24	7
Meðaltal	21	27	52	15	57	28	25	50	25	70	23	7

6.2 Afstaða til fjögurra gerða háspennumastra

Þátttakendur í öllum könnunum sem gerðar voru í tengslum við mat á áhrifum Hólasandslínu 3 voru beðnir um að skoða myndir af fjórum gerðum af háspennumöstrum sem fengu heitin A, B, C og D (sjá viðauka 8).

- A = M-stálgrindamastur. Meðalhæð 25 m.
- B = M-rörmastur. Meðalhæð 24 m.
- C = Fuglinn. Meðalhæð 34 m.
- D = I-mastur. Meðalhæð 39 m.

Síðan voru svarendur beðnir að svara því hvaða mastragerð þeir teldu henta best og síst á Íslandi.

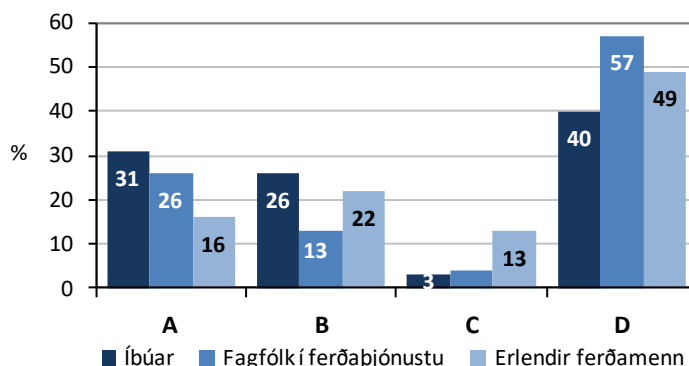


Flestir íbúanna álitu I-mastur **henta best á Íslandi**, síðan M-stálgrindamastur og M-rörmastur en fæstir Fuglinn. Meðal fagfólks í ferðaþjónustu álitu einnig flestir að I-mastur myndi henta best á Íslandi, síðan M-stálgrindamastur og M-rörmastur en fæstir Fuglinn.²⁴ Flestir erlendu ferðamanna við Goðafoss í september 2016 álitu I-mastur henta best á Íslandi, síðan M-rörmastur, þá M-stálgrindamastur og loks Fuglinn.

Mynd 6.2

Háspennumöstur sem henta best á Íslandi

þeir sem afstöðu tóku



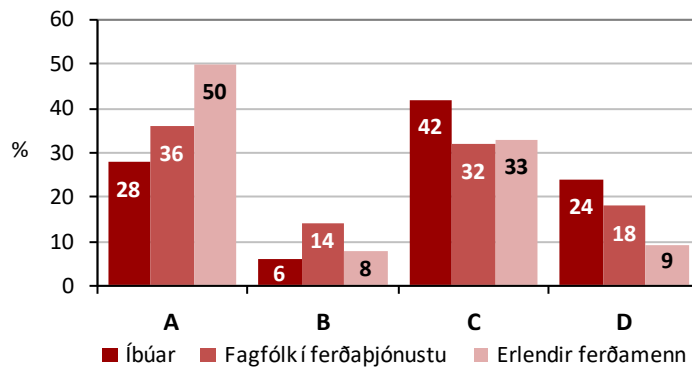
²⁴ 17% íbúa og 28% fagfólks í ferðaþjónustu tóku ekki afstöðu til mastrategundanna.

Tveir skotveiðimenn töldu M-stálgrindamastur henta best á Íslandi, einn nefndi M-röramastur og annar I-mastur.

Sex af þeim sem afstöðu tóku meðal hagsmunaaðila í stangveiði töldu M-röramastur myndi henta best á Íslandi, einn valdi M-stálgrindamastur og annar I-mastur.

Flestir íbúar sem afstöðu tóku álitu að Fuglinn myndi **henta síst á Íslandi** en síðan M-stálgrindamastur og I-mastur en fáir töldu M-röramastur henta síst. Hins vegar töldu hlutfallslega flestir meðal fagfólks í ferðapjónustu að M-stálgrindamastur hentaði síst á Íslandi en síðan Fuglinn, I-mastur og loks M-röramastur.²⁵

Mynd 6.3 Háspennumöstur sem **henta síst á Íslandi**
þeir sem afstöðu tóku



Fimm af þeim sem afstöðu tóku meðal hagsmunaaðila í stangveiði töldu að I-mastur hentaði síst hér á landi, tveir völdu þar Fuglinn og M-stálgrindasmastur.

Tveir skotveiðimenn töldu Fuglinn henta síst á Íslandi, einn nefndi M-stálgrindamastur og einn tók ekki afstöðu.

Í íbúakönnuninni töldu konur I-mastur henta best á Íslandi en hjá körlum hafði M-stálgrindamastur nauman vinning á I-mastrið. Flestir í hópi 35 ára og eldri álitu I-mastur passa best á Íslandi en M-stálgrindamastur fékk mest fylgi hjá yngsta aldurhópnum. Akureyringar völdu helst I-mastur, íbúar í Eyjafjarðarsveit M-stálgrindamastur en Þingeyingar M-röramastur. I-mastur varð helst fyrir valinu hvort sem íbúar áttu land að fyrirhuguðu línustæði Hólasandslínu 3 eða ekki. Hlutfallslega flestir í öllum hópnum (kyn, aldur, búseta og landi að línustæði eða ekki) töldu að Fuglinn myndi henta síst á Íslandi.

²⁵ 22% íbúa og 31% fagfólks í ferðapjónustu tóku ekki afstöðu til þess hvaða mastur þeir teldu henta síst á Ísland.

Tafla 6.2 Háspennumöstur sem henta best og síst á Íslandi að mati íbúa
eftir kyni, aldri, búsetu og landi að línustæði eða ekki

%	Hentar best				Hentar síst			
	A	B	C	D	A	B	C	D
Kona	27	24	2	47	25	4	52	19
Karl	35	29	3	33	30	9	32	29
18-35 ára	36	32	7	25	14	6	46	34
36-55 ára	28	23	1	48	29	6	41	24
> 55 ára	32	29	3	36	33	6	40	21
Akureyri	30	22	4	44	25	5	49	21
Eyjafjarðarsveit	46	14	1	39	26	8	39	26
Þingeyjarsýsla	16	47	3	34	33	6	35	26
Land að línu	28	27	0	45	32	6	47	15
Ekki land	32	26	4	39	27	6	40	27
Meðaltal	31	26	3	40	28	6	42	24



Kröflulína 1 þverar Fnjóskadalsveg (833) í landi Sellands.

7.0 Mat á áhrifum Hólasandslínu 3 á ferðaþjónustu og útivist

7.1 Helstu áhrifaþættir framkvæmdar

Pegar metin eru áhrif háspennulagna á útivist og ferðaþjónustu er brýnt að framkvæmdir séu skoðaðar heildstætt, s.s. línulagnir, línuslóðar, jarðstrengir, mastraplön, tengivirki og efnistöku-svæði.

7.1.1 Loftlínur

Aðalvalkostur Landsnets miðar við að Hólasandslína 3 liggi sem loftína frá Bíldsárskarði sunnaverðu og allt að Hólasandi (um 61 km). Þá er einnig til skoðunar loftlínukostur norðan Bíldsár (BI-LN). 220 kV háspennumöstur eru mikil mannvirki sem hafa ætíð veruleg sjónræn áhrif í næsta nágrenni. Háspennuleiðarar á milli mastra skera einnig sjónsviðið. Það skiptir því verulegu máli hvers konar mastrategundir eru valdar með tilliti til sjónrænna áhrifa.

7.1.2 Línuslóðar og mastraplön

Nauðsynlegt er að leggja slóð sem ber þung vinnutæki meðfram Hólasandslínu 3, að jafnaði 6-7 m breiða séu fláar meðtaldir, til að nýta meðan á byggingu stendur en eins til viðhalds og eftirlits. Umfang slóðagerðar verður mjög misjafnt eftir jarðvegi. Jafnframt þarf að gera um 100 m² plön við öll möstur. Hér er miðað við að 335 m meðalfjarlægð verði á milli mastra. Þau verða því alls um 185 talsins á þeim hluta leiðarinnar sem verður lofti, um 61 km samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Flatarmál mastraplana vegna lagningar Hólasandslínu 3 gæti því orðið um 18.500 m². Gera má ráð fyrir að línuslóðar verði talsvert lengri en línan sjálf því ekki er alltaf hægt að leggja þá stystu leið og auk þess þarf aðkomuvegi o.fl. Slóðir opna ný svæði til umferðar ökutækja sem haft geta ýmsar afleiðingar í för með sér, bæði jákvæðar og neikvæðar.

7.1.3 Jarðstrengir

Jarðstrengslögn getur haft umtalsverð sjónræn áhrif, einkum fyrir háspennulagnir sem þurfa breiðari skurði en strengir á lægri spennu. Í aðalvalkosti Landsnets vegna Hólasandslínu 3 er gert ráð fyrir að leggja nær 10 km hennar í jörðu í Eyjafirði. Auk þess eru einnig til skoðunar tveir jarðstrengskostir í Laxárdal (LA-J og LA-JU), annars vegar 1,2 km og hins vegar 2,6 km. Þá er til skoðunar jarðstrengskostur um Kjarnaskóg (EY-JK) og einnig við þverun Eyjafjarðarár (EY-JB). Það fer mjög eftir landslagsgerð hvort skurður fyrir jarðstreng hefur óafturkræf spjöll í för með sér eins og getur orðið í úfnu hrauni eða lítil/engin langtímaáhrif, s.s. á ræktuðum landbúnaðarsvæðum.

7.1.4 Tengivirki

Tengivirki hafa nokkur sjónræn áhrif, mismikil eftir því á hve áberandi stað þau eru. Samkvæmt aðalvalkosti Landsnets fyrir Hólasandslínu mun nýtt tengivirki verða reist á Hólasandi austan Kísilvegjar. Miðað við línuvalkost EY-L (loftlína við Akureyri og í Eyjafirði) verður einnig reist nýtt tengivirki við Kífsá ofan Akureyrar.

7.1.5 Efnistökuastaðir/námur

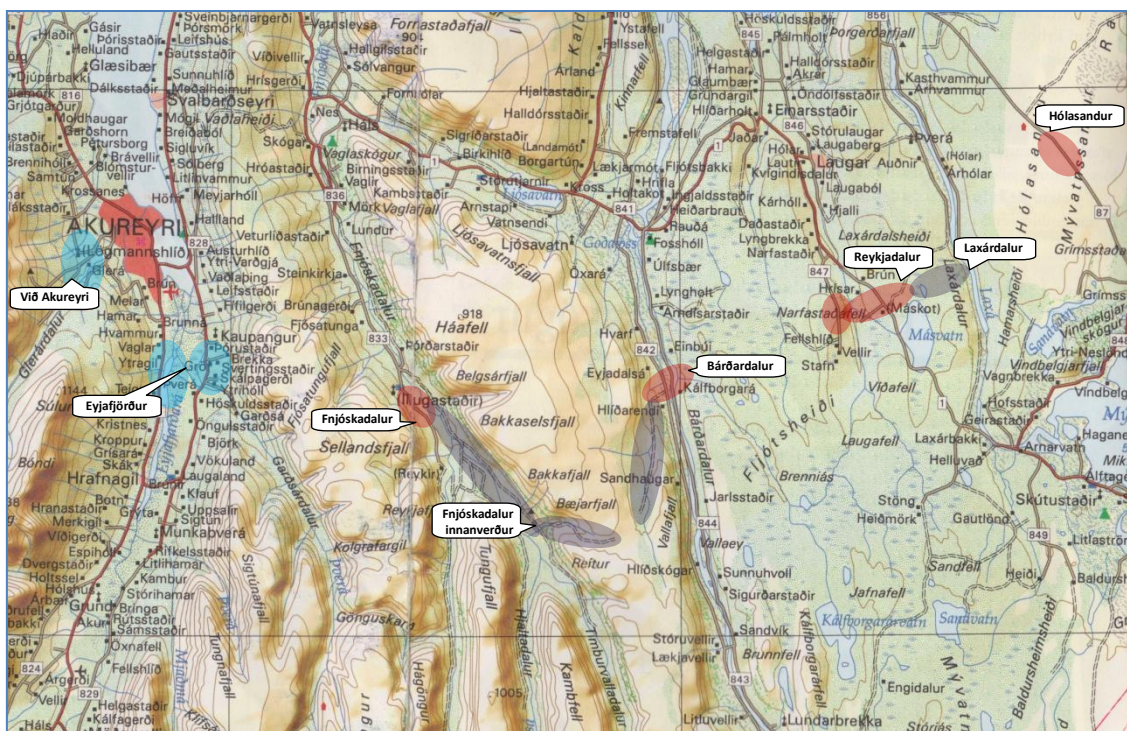
Efnistaka vegna byggingar háspennulína og slóðagerðar skilur eftir sig breytingar á landi. Þessi áhrif er yfirleitt hægt að lágmarka með skipulögðum vinnubrögðum. Ljóst er að mikið magn efnis þarf til slóðagerðar vegna lagningar Hólasandslínu 3 og einnig fyllingarefni að undirstöðum og stagfestum.

7.2 Sýnileiki Hólasandslínu 3 frá vegum og slóðum

Fyrirhuguð Hólasandslína 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets mun á allmörgum stöðum liggja yfir vegi, misjafnlega fjölfarna. Af þeim var mest meðaltalsumferð á dag árið 2016 (árdagsumferð eða ÁDU) um eftirtalda vegi.^{26 27}

- Þjóðvegur 1 í Reykjadal 1.036 bílar
- Kísilvegurinn á Hólasandi 253 bílar
- Bárðardalsvegur vestri 96 bílar
- Bárðardalsvegur eystri 85 bílar

Þá má nefna að umferð um Eyjafjarðarbraut vestri var 1.812 bílar á dag árið 2016, Eyjafjarðarbraut eystri 868 bílar og Hlíðarfjallsveg 368 bílar. Undir þá er áformað að Hólasandslína 3 liggja í jarðstreng.



Mynd 7.1 Á þessu korti eru merktir inn helstu staðir og svæði þar sem Hólasandslína 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets mun þvera vegi (rauðir fletir) eða slóða (gráir fletir) eða liggja meðfram þeim.²⁸ Þá sýna bláu fletirnir hvar línan mun þvera vegi við Akureyri og Eyjafjarðarsveit ef hún verður lögð þar sem loftlína (EY-L).

²⁶ Sjá einnig umfjöllum um umferðina í kafla 3.5.

²⁷ Árdagsumferð (ÁDU) er meðalumferð á dag yfir árið.

²⁸ Kort skannað úr ferðakorti Máls og Menningar 1:600 000. Áttunda útgáfa 2005.

Umferðin á Illugastaðavegi á móts við Vaglaskóg var að jafnaði 199 bílar á dag árið 2016. Umferðin hefur hins vegar hvorki verið talin innar í Fnjóskadal, s.s. nærri Illugastöðum, né í Laxárdal. Þó má gera ráð fyrir að umferð við Illugastaði sé mun minni en t.d. á Bárðardalsvegi vestri eða eystri og enn minni í Laxárdal. Fróðlegt væri að setja upp teljara á þessum stöðum til að fá úr málinu skorið.

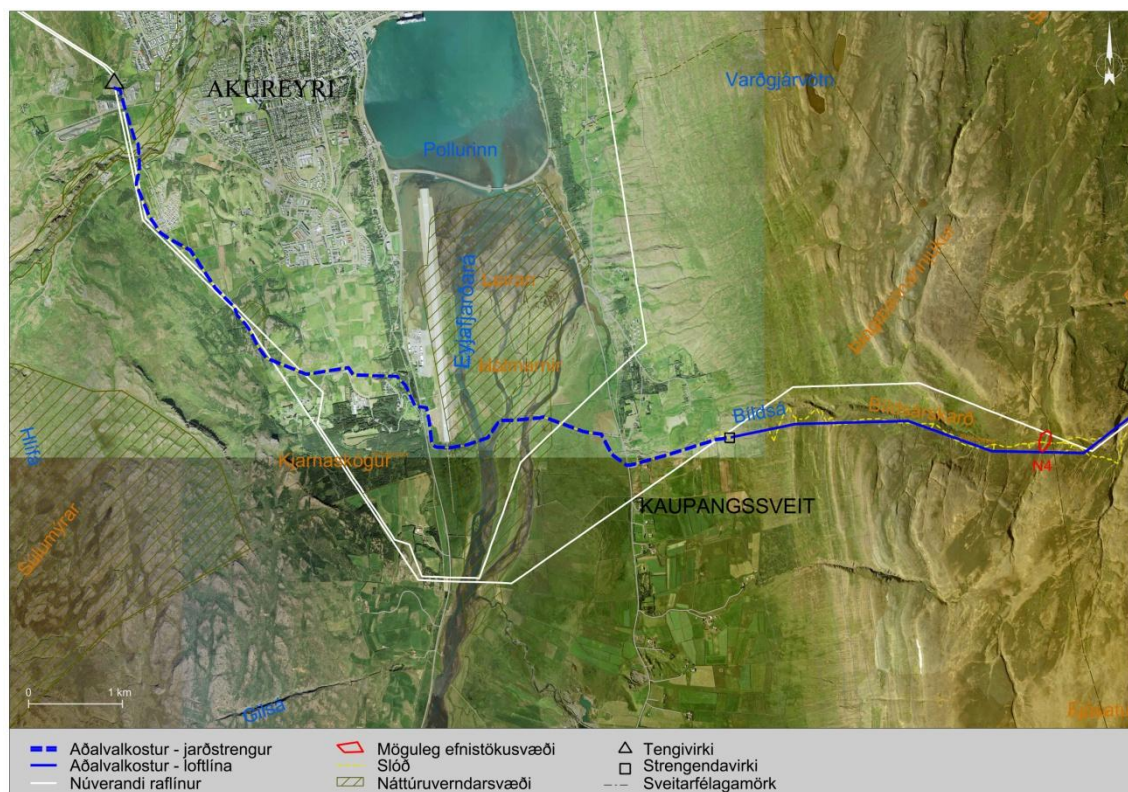
Auk þess mun Hólasandslína 3 liggja yfir eða nærri fáfarnari vegum og vegaslóðum, s.s. innst í Fnjóskadal, í Eyjardal upp af Bárðardal, yfir Stafnsveg í Reykjadal og slóða á Ljótstaðaheiði.

Þannig munu flestir ferðalangar sjá Hólasandslínu 3 þar sem hún mun liggja yfir þjóðveg 1 innst í Reykjadal.

7.3 Mat á áhrifum við Akureyri

Akureyri er einn mest sótt ferðamannastaður á Íslandi, jafnt af erlendum og innlendum ferðamönnum eins og áður hefur komið fram. Því skiptir það ferðaþjónustu þar miklu máli að vel takist til hvað varðar lagningu Hólasandslínu 3 í nágrenni kaupstaðarins.

7.3.1 Aðalvalkostur, jarðstrengur frá Rangárvöllum að Eyjafjarðará



Mynd 7.2 Aðalvalkostur Landsnets fyrir Hólasandslínu 3 (blá lína) við Akureyri og í Eyjafjarðarsveit.

Aðalvalkostur Landsnets innan marka sveitarfélagsins Akureyrarkaupstaðar er að leggja Hólasandslínu 3 í jarðstreng frá tengivirki á Rangárvöllum og að Eyjafjarðará, um 6 km vegalengd. Mun strengurinn fara um verulega manngert svæði innan marka sveitarfélagsins sem er jafnframt mikið

nýtt til afar fjölbreyttrar ferðaþjónustu, útivistar og afþreyingar. Landið er að hluta friðlýst. Veruleg rask mun verða á svæðinu á framkvæmdatíma með tilheyrandi truflunum fyrir umferð og þá sem stunda útivist og ferðatengda afþreyingu á svæðinu. Gengið er út frá því að það muni jafna sig að mestu á nokkrum árum eftir strenglögna.

Hólasandslína 3 sem jarðstrengur á um 6 km leið við Akureyri mun fara um verulega manngert svæði innan marka sveitarfélagsins sem er afar fjölbreytt útivistar- ferðaþjónustu - og afþreyingar-svæði. Landið er að hluta friðlýst. Það er metið svo að jarðstrengur á fyrirhugaðri leið myndi hafa lítil sjónræn áhrif en lagning hans hins vegar valda verulegu raski á framkvæmdatíma. Samkvæmt niðurstöðum rannsókna RRF o.fl. eru flestir ferðamenn og útivistaraðilar mun fremur fylgjandi lagningu jarðstrengja en háspennulína við flutning raforku og fremur fáir neikvæðir. Áhrif streng-lagnarinnar á ferðaþjónustu og útivist eru þar með metin lítil.

Niðurstaða: Vægiséinkunn -1,5. Óveruleg/nokkur neikvæð áhrif.

7.3.2 Jarðstrengskostur um Kjarnaskóg (EY-JK)

Við Kjarnaskóg liggur jarðstrengsleið aðalvalkostar niður með Grafargili norðan við Kjarnaskóg og orlofsbyggðina við Kjarnalund. Vegna ábendinga hefur einnig verið skoðaður sá möguleiki að leggja jarðstrenginn á þessum kafla að hluta í gegnum Kjarnaskóg sunnan og vestan við Kjarnalund og síðan suður fyrir flugbraut neðst í skóginum. Báðir kostir gera ráð fyrir að jarðstrengurinn verði grafinn í jörðu á þessum kafla. Óverulegur munur er á lengd valkostanna. Jarðstrengskostur í Kjarnaskógi er 1,6 km en aðalvalkostur á sama línukafla er um 1,8 km.

Ekki verður séð að valkostur EY-JK hafi umtalsverð áhrif á útivist og ferðaþjónustu. Ef eitthvað er verða áhrifin þó heldur neikvæðari en af aðalvalkosti þar sem það mun líklega taka lengri tíma fyrir skóglendið sem farið er um í Kjarnaskógi að jafna sig eftir framkvæmdirnar. Báðar leiðir munu hafa rask og ónæði í för með sér á framkvæmdatíma fyrir útivistarfólk, orlofsbyggðina við Kjarnalund o.fl.

Niðurstaða: Vægiséinkunn -1,5. Óveruleg/nokkur neikvæð áhrif.

7.3.3 Loftlínukostur frá Kífsá að Eyjafjarðará (EY-L)

Ef Hólasandslína 3 verður lögð í lofti munu um 6 km hennar, um 16 möstur ásamt tilheyrandi línuslóðum og mastraplönnum, liggja innan sveitarfélagamarka Akureyrar, frá tengivirki við Kífsá ofan bæjarins, um Súlumýrar og suður fyrir Kjarnaskóg. Á þessum hluta leiðarinnar mun línan þvera bæði Hlíðarfjallsveg og efsta hluta Súluvegar ofan Akureyrar, sinn hvoru megin Glerár. Árið 2016 var Glerárdalur friðlýstur sem fólkvangur og er hann vinsæll meðal göngufólks og annarra náttúruunnenda. Myndi háspennulínan liggja þar í gegn og einnig yfir Glerárgil sem er á náttúruminjaskrá. Í næsta nágrenni við línustæðið er stunduð fjölbreytt útivist og afþreying. Þannig

mun Hólasandslína 3 liggja rétt austan við svæði Skotfélags Akureyrar og Akstursíþróttaklúbbs Akureyrar og 1-2 km frá skíðasvæðinu í Hlíðarfjalli, hesthúsasvæðum Akureyringa og þar með mannvirkjum Hestamannafélagsins Léttis við Rangárvelli og Breiðholtsveg. Um 2,5 km austan fyrirhugaðrar línuleiðar er síðan Jarðarsvöllur Golfklúbbs Akureyrar og útivistarsvæðið í Kjarnaskógi sem eru vinsælir staðir meðal ferðamanna og auk þess fjölsótt tjaldstæði að Hömrum. Líklega er þessi þéttleiki útivistar og afþreyingarmöguleika á jafn litlu svæði einstakur á Íslandi.

Þá ber að nefna að Hólasandslína 3 sem loftlína mun liggja rétt austan við nýja orlofsbyggð sem nefnast einu nafni Hálönd (göturnar Holtaland, Hrafnaland og Hrímland) og telur nú um 40 hús.

Um 57% íbúa á Akureyri sem tóku þátt í könnun RRF (128 svarendur) töldu að áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist á og við Akureyri en 11% að áhrifin yrðu jákvæð. Um 64% allra svarenda í íbúakönnuninni álitu að áhrif línunnar yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist við Akureyri. 90 svarendur af alls 329 (27% þeirra) nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 44% svæðið við Akureyri. Þá töldu 57% fagfólks (32 svarendur) að áhrif línunnar við Akureyri yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna en enginn að áhrifin yrðu jákvæð.

32% íbúa á Akureyri voru neikvæðir til Hólasandslínu 3 (sem loftlínu) í heild sinni, 38% hlutlausir en 30% jákvæðir. Um 38% íbúa á Akureyri voru síðan neikvæðir til háspennuloftlína, 21% neikvæðir til tengivirkja, 15% neikvæðir til línuslóða en 6% neikvæðir til háspennujarðstrengja. 87% svarenda í íbúakönnuninni töldu mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng við Akureyri og í Eyjafjarðarsveit, 80% fagfólks í ferðaþjónustu og 89% hagsmunaaðila í stangveiði.

Hólasandslína 3 sem loftlína á um 6 km leið við Akureyri mun fara um verulega manngert svæði innan marka sveitarfélagsins sem er jafnframt mikið nýtt til afar fjölbreyttrar útivistar, ferðaþjónustu og afþreyingar, sem líklega er einstakt á landsvísi á svo afmörkuðu svæði. Landið er að hluta friðlýst. Loftlína á fyrirhuguðum stað myndi hafa mikil sjónræn á fjölda fólks, jafnt íbúa, útivistarfolk og ferðamenn sem nýta svæðið. (Sjá svör í viðaukum 10, 11 og 12 og athugasemd Ferðafélags Akureyrar í viðauka 13). Áhrif á ferðaþjónustu og útivist á þessu svæði eru því metin mun meiri og neikvæðari af loftlínukosti EY-L en af aðalvalkosti.

Niðurstaða: Vægiséinkunn -3,5. Verulega/talsvert neikvæð áhrif.

7.3.4 Jarðstrengskostur við þverun Eyjafjarðarár (EY-JB)

Aðalvalkostur gerir ráð fyrir að Eyjafjarðará verði þveruð með því að grafa um 850 m langan jarðstreng undir allar þrjár kvíslar árinna og í hólmana milli þeirra. Annar valkostur sem tekinn var til skoðunar í matinu felst í að grafa um 900 m langan jarðstreng undir vestustu kvísl Eyjafjarðarár og áfram að gamla veginum, en þvera miðkvísl og austustu kvíslina með því að hengja strenginn í brýrnar

Ekki verður séð að valkostur EY-JB muni hafa umtalsverð áhrif á útivist og ferðaþjónustu og því svipuð áhrif og aðalvalkostur (jarðstrengur alla leiðina). Mögulega verða áhrifin þó heldur minni en af aðalvalkosti hvað varðar rask í Eyjafjarðará og á stangveiði í nágrenninu, a.m.k. meðan á framkvæmdum stendur.

Niðurstaða: Vægiseinkunn -1,5. Óveruleg/nokkur

7.4 Mat á áhrifum í Eyjafjarðarsveit

7.4.1 Aðalvalkostur, jarðstrengur að Bíldsárskarði og loftína þaðan

Aðalvalkostur Landsnets varðandi Hólasandslínu 3 innan Eyjafjarðarsveitar er að leggja hana í jarðstreng frá Eyjafjarðará og að Bíldsárskarði, um 4 km vegalengd. Þaðan mun hún liggja aðra 4 km sem loftína upp með sunnanverðu Bíldsárskarði og að sveitarfélagamörkum á Vaðlaheiði. Miðað við aðalvalkost munu um 13 ný háspennumöstur ásamt línuvegum og mastraplönnum liggja innan Eyjafjarðarsveitar

Jarðstrengurinn mun fara um verulega manngert og grösugt landbúnaðarhérað sem er jafnframt nýtt til ferðaþjónustu, útivistar og afþreyingar. Talsvert rask mun verða á svæðinu á framkvæmdatíma með tilheyrandi truflunum fyrir umferð og þá sem stunda þar útivist og afþreyingu. Gengið er út frá því að svæðið muni jafna sig að mestu á nokkrum árum eftir strenglögna.

Háspennulínan mun hafa neikvæð sjónræn áhrif í Bíldsárskarði og á Vaðlaheiði á göngufólk, hestamenn og aðra er leiðina nýta.

Hólasandslína 3 sem loftlína á um 4 km leið í Eyjafjarðarsveit mun fara um verulega manngert svæði innan marka sveitarfélagsins sem er jafnframt mikið nýtt til afar fjölbreyttrar útivistar og afþreyingar. Samkvæmt niðurstöðum rannsókna RRF o.fl. eru flestir ferðamenn og útivistaraðilar mun fremur fylgjandi lagningu jarðstrengja en háspennulína við flutning raforku en fremur fáir neikvæðir. Áhrif jarðstrengslagnarinnar á ferðaþjónustu og útivist eru þar með metin lítil.

Veruleg neikvæð sjónræn áhrif verða hins vegar af loftlínunni í Bíldsárskarði fyrir útivistarfólk sem þar fer um, auk umtalsverðs rasks á framkvæmdatíma. Ef línuvegurinn verður þar opinn bílum getur hann nýst í jeppaferðum, fyrir skotveiði o.fl.

Niðurstaða: Vægiseinkunn -2,0. Nokkur neikvæð áhrif.

7.4.2 Loftlínukostur frá Eyjafjarðará að sveitarfélagamörkum (EY-L)

Ef Hólasandslína 3 verður lögð í lofti um Eyjafjarðarveit er áformað að hún liggi frá Eyjafjarðará og þaðan norðan við Þverá, síðan í hlíðinni suður undir Kaupang, upp Bíldsárskarð og að sveitarfélagamörkum á Vaðlaheiði. Miðað við það munu um 15 km línunnar, um 40 möstur ásamt línuvegum og mastraplönnum liggja innan Eyjafjarðarsveitar. Á þessum hluta leiðarinnar mun Hólasandslína 3 þvera Eyjafjarðarbraut vestri (821), Eyjafjarðarbraut eystri (829) og liggja um 2 km sunnan við Akureyrarflugvöll. Þar mun hún fara um þéttbýlt landbúnaðarsvæði ásamt núverandi Kröflulínu 1 og Laxárlínu 1.



Kröflulína 1 (nær) og Laxárlína 1 (fjær) þvera Eyjafjarðarsveit talsvert norðar en valkostur EY-L fyrir Hólasandslínu 3 myndi gera.

Ef Hólasandslína 3 verður lögð sem loftlína um Eyjafjarðarsveit munu þrjú háspennulínur liggja um sveitina og yfir Eyjafjarðará með tilheyrandi sjónrænum áhrifum á fjölförnum slóðum ferðamanna og útivistarfólks. Hér skal tekið fram að gert er ráð fyrir að Hólasandslína 3 liggi yfir sveitina um 2 km norðan við Laxárlínu 1. Veiði er umtalsverð í Eyjafjarðará og áhrif af frekari línulögn yfir hana því líkleg til að hafa áhrif á veiðimenn þar.

Um 80% íbúa í Eyjafjarðarsveit, frá norðurmörkum sveitarfélagsins og að Hrafnagili, sem tóku þátt í könnun RRF fyrir Landsnet (alls 105 svarendur) töldu að áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist þar en einungis 3% að áhrifin yrðu jákvæð. Um 68% allra svarenda í íbúakönnuninni álitu að áhrif línunnar yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist í Eyjafjarðarsveit. 90 svarendur af alls 329 (27% þeirra) nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 57% Eyjafjörð sérstaklega eða sem hluta af neikvæðum áhrifum af allri línuleiðinni. Þá töldu 51% fagfólks að áhrif línunnar í Eyjafirði yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna þar en 4% að áhrifin yrðu jákvæð.

57% íbúa í Eyjafjarðarsveit voru neikvæðir til Hólasandslínu 3 í heild sinni, 18% hlutlausir en 25% jákvæðir. Um 68% íbúa í Eyjafjarðarsveit voru neikvæðir til háspennuloftlína, 34% neikvæðir til tengivirkja, 30% neikvæðir til línuslóða en einungis 6% neikvæðir til háspennujarðstrengja. Eins og

áður var nefnt töldu 87% svarenda í íbúakönnuninni mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng við Akureyri og í Eyjafjarðarsveit, 80% fagfólks í ferðaþjónustu og 89% hagsmunaaðila í stangveiði.

Fjölfarin reiðleið liggur um Bíldárskarð og í Fnjóskadal nærri fyrirhuguðu línustæði. Þar er jafnframt gömul þjóðleið sem göngumenn, fólk á mótörhjólum og fjallareiðhjólum fara um. Því er líklegt að Hólasandslína 3 sem loftlína í Bíldsárskarði muni hafa neikvæð sjónræn áhrif á það útivistarfólk sem þar fer um.

Hólasandslína 3 sem loftlína á um 15 km leið í Eyjafjarðarsveit mun fara um verulega manngert svæði innan marka sveitarfélagsins sem jafnframt er talsvert nýtt til útivistar og afþreyingar. Þá mun línan liggja um 2 km sunnan við Akureyrarflugvöll og einnig þvera Eyjafjarðará, þar sem er töluverð stangveiði. Neikvæð áhrif verða af línunni í Bíldsárskarði fyrir útivistarfólk sem þar fer um. Ef línuvegurinn verður opinn bílum getur hann nýst í jeppaferðum, fyrir skotveiði o.fl. Loftlína á fyrirhuguðum stað myndi hafa veruleg sjónræn á fjölda fólks sem fer um Eyjafjarðarbraut vestri og Eyjafjarðabraut, jafnt íbúa sem ferðamenn. Þá getur hún haft neikvæð áhrif fyrir núverandi ferðaþjónustuaðila í nágrenninu. (Sjá svör í viðaukum 10, 11 og 12 og athugasemd Ferðafélags Akureyrar í viðauka 13).

Niðurstaða: Verulega/talsvert neikvæð áhrif. Vægiseinkunn -3,5.

7.4.3 Loftínukostur norðan Bíldsár (BI-LN)

Metin voru umhverfisáhrif línuleiðar norðan Bíldsár samhliða núverandi Kröflulínu 1. Til að koma línunni í ásættanlegt línustæði, m.a. með tilliti til ísingarálags, þarf að hliðra Kröflulínu 1 á um 1,5 km kafla. Í drögum að tillögu að matsáætlun var gert ráð fyrir að skoða einungis leið norðan Bíldsár en ábending barst um að línuleiðin lægi um vatnsverndarsvæði nálægt vatnsbólum. Var því einnig skoðuð línuleið sunnan Bíldsár og er hún nú aðalvalkostur Landsnets. Nyrðri leiðin sem nú er valkostur BI-LN er um 200 m lengri en sú syðri, 4,0 km á móti 3,8 km aðalvalkostar.

Að því sem séð verður mun loftlína norðan Bíldsárskarðs BI-LN hafa svipuð áhrif á útivist og ferðaþjónustu eins og aðalvalkostur loftlínu sunnan skarðsins. Báðar línuleiðirnar munu hafa umtalsverð sjónræn áhrif í för með sér fyrir þá sem fara um Bíldárskarð. Auk þess mun línunni fylgja slóði sem getur bætt aðgengi t.d. veiðimanna en á móti truflað upplifun göngufólks, hestamanna o.fl. slíkra hópa af svæðinu sem lítt snortnu.

Niðurstaða: Vægiseinkunn -2,5. Nokkur/talsvert neikvæð áhrif.

7.5 Mat á áhrifum í Fnjóskadal

Um 20 km af Hólasandslínu, um 61 möstur hennar ásamt tilheyrandi línuvegum og mastraplönunum munu liggja um svæði Fnjóskadals, frá miðri Vaðlaheiði, suður dalinn og upp á Hellugnúpsskarð. Í Fnjóskadal mun línan fara um tvö svæði á náttúrminjaskrá, Mela við Illugastaði og jaðar Bleiksmýrardals. Með tilkomu Vaðlaheiðarganga sem opnast inn í Fnjóskadal um 2,5 km sunnan við hringveginn mun leiðin frá Akureyri og í Vaglaskóg stytta um helming, úr 34 km í 17 km, og að Illugastöðum úr 47 km í 30 km. Við það munu skapast ný tækifæri til þróunar ferðaþjónustu og útivistar í dalnum, s.s. í Vaglaskógi, á Illugastöðum og víðar. Jafnframt má færa góð rök fyrir því að með göngunum skapist betri grundvöllur til lengingar ferðamannatímans í Fnjóskadal þar sem ekki þarf þá lengur að fara um Víkurskarð frá Akureyri. Til þessara framtíðarmöguleika þarf að taka tillit þegar áhrif Hólasandslínu 3 á ferðaþjónustu og útivist eru metin.

Hólasandslína 3 í Fnjóskadal mun samkvæmt aðalvalkosti Landsnets ekki sjást frá Vaglaskógi og því ekki hafa bein áhrif á ferðamenn eða útivistarfólk þar eða á stöðum í grennd. Hins vegar verður hún allvel sýnileg frá Illugastöðum en í talsverðri fjarlægð. Þó skorti góðar líkanmyndir frá staðnum sjáfum (bústað eða þjónustumiðstöð) til að meta það betur. Mestu sjónrænu áhrifin verða innan við Illugastaði, á jörðinni Sellandi, við bæinn Reyki, Sörlastaði innst í Fnjóskadal og víðar á því svæði þar sem ýmsir framtíðarmöguleikar eru til þróunar á sviði útivistar og ferðaþjónustu (gönguferðir, hestaferðir). Þar gæti jarðhiti t.d. skapað nýjungar sá sviði ferðaþjónustu.

Talsvert farin reiðleið og forn þjóðleið liggur um Hellugnúpsskarði yfir í Bárðardal, nærri fyrirhuguðu línustæði. Hestamannafélagið Léttr á Akureyri hefur afnotarétt af húsinu á Sörlastöðum rétt vestan skarðsins og þar er einnig nýleg hestarétt. Út frá Sörlastöðum liggja aðrar áhugaverðar reiðleiðir, s.s. um Bleiksmýrardal, Hjaltadal og Timburvalladal. Þá er nokkuð um að göngu- og hjólréiðafólk leggi leið sína um Hellugnúpsskarð. Því er líklegt að Hólasandslína 3 í Hellugnúpsskarði muni hafa neikvæð sjónræn áhrif á hestamenn og annað útivistarfólk sem þar fer um. Ríkisjarðirnar Belgsá og Bakkasel í Fnjóskadal eru í umsjá Skógræktarinnar og á Sörlastöðum er einnig skógrækt á vegum Þingeyjarsveitar. Gert er ráð fyrir að Hólasandslína 3 fari nærri þessum skógræktarsvæðum.

Áform eru um uppbyggingu sumarhúsa í landi Grjótárgerðis rétt sunnan Illugastaða. Þá eru sumarhús í landi Reykja og skipulagðar lóðir fyrir fleiri. Þessar áformuðu sumarhúsabyggingar eru býsna nálægt fyrirhuguðu línustæði Hólasandslínu 3. Línan gæti þar með haft neikvæð áhrif þau áform.

Hlutfallslega flestir íbúar sem afstöðu tóku, eða 43%, nefndu Fnjóskadal sem sitt uppáhaldssvæði í nágrenni fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3. Þá nefndu 7% Illugastaði sérstaklega, 4% Vaglaskóg. Þá nefndu fjórir ferðaþjónustuaðilar af 16 sem eitthvað nefndu að Fnjóskadalur skiptu miklu máli fyrir starfsemi þeirra.

75% íbúa í Fnjóskadal sunnan hringvegarins sem tóku þátt í könnun RRF (27 svarendur) töldu að áhrif Hólasandslínu 3 yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist þar en 25% töldu að þau yrðu engin. Þá töldu 67% allra svarenda í íbúakönnuninni að áhrif línunnar í Fnjóskadal yrðu neikvæð. 90

svarendur af alls 329 (27%) nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 48% Fnjóskadal sérstaklega eða sem hluta af neikvæðum áhrifum af allri línuleiðinni. Þá töldu 51% fagfólks í ferðaþjónustu (32 svarendur í þeirri könnun) að áhrif Hólasandslínu 3 í Fnjóskadal yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna þar en 4% að áhrifin yrðu jákvæð.

41% íbúa í Fnjóskadal voru neikvæðir til Hólasandslínu 3 í heild sinni, 22% hlutlausir en 37% jákvæðir. Þá voru 50% íbúa í Fnjóskadal neikvæðir til háspennuloftlína, 37% neikvæðir til tengivirkja, 26% neikvæðir til línuslóða en enginn til háspennujarðstrengja. 46% svarenda í íbúakönnuninni töldu mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng í Fnjóskadal, 32% fagfólks í ferðaþjónustu og 33% hagsmunaaðila í stangveiði.

Hólasandslína 3 sem loftlína á um 20 km leið á svæði Fnjóskadals mun liggja um nokkuð manngert svæði sem er talsvert nýtt til útivistar og afþreyingar, einkum að sumarlagi. Búast má við talsvert vaxandi umferð ferðamanna og útivistarfólks um Fnjóskadal með tilkomu Vaðlaheiðarganga og þar með aukinni uppbyggingu í ferðaþjónustu. Skammt frá línuleiðinni er orlofshúsasvæðið á Illugastöðum. Auk þess eru um 100 sumarhús í Fnjóskadal, flest í einkaeigu, og eru áform um byggingu fleiri. Hólasandslína 3 gæti haft neikvæð áhrif á upplifun orlofsdvalargesta og sumarhúsa-eigenda, einkum nærri línunni. Einnig getur Hólasandslína 3 ásamt Kröflulínu 1 frá Fjósatungu og suður úr haft hamlandi áhrif á frekari sumarhúsaþbyggð í innanverðum dalnum. Þá verða neikvæð áhrif af línunni í Hellugnúpsskarði fyrir útivistarfólk sem þar fer um. Ef línuvegurinn verður opin bílum getur hann m.a. nýst fyrir jeppaferðir og skotveiði. Hólasandslína 3 mun líklega ekki hafa nein marktæk áhrif á aðsókn ferðamanna og útivistarfólks að Vaglaskógi.

Niðurstaða: Talsvert neikvæð áhrif. Vægiseinkunn -3,0.

7.6 Mat á áhrifum í Bárðardal

Um 15 km af Hólasandslínu, um 45 möstur hennar, ásamt tilheyrandi línuvegum og mastraplönun munu liggja um svæði Bárðardals, þ.e. frá Bæjarfjalli, niður Eyjardal, þvert yfir Bárðardal nærri bæjunum Hlíðarenda og Kálfborgará og upp á miðja Fljótsheiði. Í dalnum fer línan yfir gróið Bárðardalshraun, um 9 þúsund ára gamalt. Dalurinn er landbúnaðarhérað og er ferðaþjónusta þar fremur lítil. Gistiþjónusta í Bárðardal er enn að mestu bundin við sumartímenn þrátt fyrir að ferðamenn komi í auknum mæli allt árið að stöðum í nágrenninu s.s. að Goðafossi og í Mývatnssveit.

Samkvæmt umferðartalningu vegagerðarinnar jókst umferð um norðanverðan dalinn um 57% á árabílinu 2010 til 2016, eða svipað og á hringveginum við Goðafoss. Leiðin að Aldeyjarfossi, Hrafnabjargafossi og upp á Sprengisandsleið liggur um Bárðardal.

Mestu sjónrænu áhrifin af Hólasandslínu 3 verða þar sem hún þverar dalinn, Bárðardalsveg vestri (842), Bárðardalsveg eystri (844) auk vinsællar reiðleiðar vestan til dalnum. Línan mun ekki hafa

bein áhrif á ferðamenn sem koma að Goðafossi, eða á ferðamannaverslun eða gistingu þar nema þeir leggi leið sína inn eftir Bárðardal enda verður hún um 8 km innar í dalnum samkvæmt aðalvalkosti Landsnets. Hins vegar munu ferðamenn sem leggja leið sína um Bárðardal upp á Sprengisandsleið, að Aldeyjarfossi eða Hrafnabjargafossi eða að Gistiheimilinu Kiðagili fara undir Hólasandslínu 3 ásamt Kröflulínu 1. Áhrif af Hólasandslínu 3 í Bárðardal eru metin fremur neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist en ólíklegt er talið að hún muni hafa áhrif á komur ferðamanna þangað. Mikil rjúpnaveiði er í Bárðardal og talsverð gæsaveiði. Hins vegar er lítil stangveiði í Skjálfandafljóti sunnan hringvegar og áhrif línunnar á veiðimenn því metin óveruleg.

47% íbúa í Bárðardal sunnan hringvegarins sem tóku þátt í könnun RRF (28 svarendur) töldu að áhrif Hólasandslínu 3 yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist þar, 40% að þau yrðu engin og 13% að þau yrðu fremur jákvæð. Þá töldu 61% allra svarenda í íbúakönnuninni að áhrif línunnar í Bárðardal yrðu neikvæð. 90 svarendur af alls 329 (27%) efndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 33% Bárðardal sérstaklega eða sem hluta af neikvæðum áhrifum af allri línuleiðinni. Þá töldu 64% fagfólks í ferðaþjónustu (32 svarendur í þeirri könnun) að áhrif Hólasandslínu 3 í Bárðardal yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna þar en 4% að áhrifin yrðu jákvæð.

26% íbúa í Bárðardal voru neikvæðir til Hólasandslínu 3 í heild, 30% hlutlausir en 44% jákvæðir. Þá voru 47% íbúa í Bárðardal neikvæðir til háspennuloftlína, 32% neikvæðir til tengivirkja, 25% neikvæðir til línuslóða en 12% til háspennujarðstrengja. 19% svarenda í íbúakönnuninni töldu mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng í Bárðardal, 13% fagfólks í ferðaþjónustu og sama hlutfall hagsmunaaðila í stangveiði.

Neikvæð sjónræn áhrif verða af Hólasandslínu 3 þar sem hún þverar Bárðardal ásamt Kröflulínu 1 fyrir þá sem fara undir línurnar. Þannig mun hún geta haft nokkur neikvæð sjónræn áhrif á hestamenn sem þar fara um og þá sem nýta sér ferðaþjónustu í dalnum, s.s. á gistiheimilinu Kiðagili eða sem skoða Aldeyjarfoss, Hrafnabjargafoss eða fara um Sprengisand upp úr eða niður í Bárðardal. Þá getur línan haft einhver neikvæð áhrif á suma skotveiðimenn, en rjúpnaveiði er góð í dalnum og talsverð gæsaveiði. Lítil veiði er í Skjálfandafljóti og því eru áhrif á veiðimenn metin óveruleg. Línan mun ekki hafa bein áhrif á ferðamenn sem koma að Goðafossi.

Niðurstaða: Nokkur neikvæð áhrif. Vægiséinkunn -2,0.

7.7 Mat á áhrifum í Reykjadal

Um 8 km af Hólasandslínu, um 25 möstur hennar ásamt tilheyrandi línuvegum og mastraplönun munu liggja um svæði Reykjadals, þ.e. frá miðri Fljótsheiði, yfir innanverðan Reykjadal nærri bæjunum Stafni, Brún og Máskoti og upp á miðja Ljótsstaðaheiði. Við hringveginn í Reykjadal frá Einarssstöðum og suður úr er umtalsverð og vaxandi ferðaþjónusta, þar á meðal um 340 gistirými, tjaldsvæði, veitingastaðir, verslun og sundlaug. Þá er góð gæsaveiði í innanverðum Reykjadal, nokkur rjúpnaveiði og stangveiði í Reykjadalsá. Vinsæl reiðleið liggur um Reykjadal.

Mest sjónræn áhrif verða af Hólasandslínu 3 þar sem hún fer yfir hringveginn og Stafnsveg (847) ásamt Kröflulínu 1. Þar fer hún auk þess um eða við skógræktarsvæði í Fellshlíð og Víðum. Mikil og ört vaxandi umferð er um hringveginn í Reykjadal. Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar jókst hún um 79% á milli áranna 2010 og 2016 (rúmlega 1000 bílar á dag að jafnaði árið 2016), mest af öllum svæðum í nágrenni fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 sem loftlínu.

64% íbúa í Reykjadal sunnan Einarstaða sem tóku þátt í könnun RRF (27 svarendur) töldu að áhrif Hólasandslínu 3 yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist þar, 32% að þau yrðu engin og 4% að þau yrðu mjög jákvæð. Þá töldu 63% allra svarenda í íbúakönnuninni að áhrif línunnar í Reykjadal yrðu neikvæð. 90 svarendur af 329 (27%) nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á uppifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 34% Reykjadal sérstaklega eða sem hluta af neikvæðum áhrifum af allri línuleiðinni. Þá töldu 67% fagfólks í ferðaþjónustu að áhrif Hólasandslínu 3 í Reykjadal yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna þar en 4% að áhrifin yrðu jákvæð.

38% íbúa í Reykjadal voru neikvæðir til Hólasandslínu 3 í heild, 27% hlutlausir en 35% jákvæðir. Þá voru 65% íbúa í Reykjadal neikvæðir til háspennuloftlína, 36% neikvæðir til tengivirkja, 40% neikvæðir til línuslóða en einungis 8% til háspennujarðstrengja. 23% svarenda í íbúakönnuninni töldu mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng í Reykjadal, 19% fagfólks í ferðaþjónustu en enginn meðal hagsmunaaðila í stangveiði.

Eins og fram kom í kafla 3.10 eru nú um 340 gistipláss í Reykjadal frá Einarstöðum og suðurúr og hefur þeim fjölgað verulega á síðustu árum, einkum minni gistihúsum. Þá jókst umferðin um hringveginn í Reykjadal um 79% á árabílinu 2010 til 2016 eða mun meira en annars staðar í nágrenni við fyrirhugaða Hólasandslínu 3.

Umtalsverð sjónræn áhrif fyrir vegfarendur verða af Hólasandslínu 3 þar sem hún þverar Reykjadal við hringveginn og á Stafnsvegi ásamt Kröflulínu 1. Einnig mun hún geta hafa neikvæð sjónræn áhrif á hestamenn sem fara um nærri Mátvatni og áfram yfir Laxárdalsheiði eða frá Mátvatni um Stafnsholt yfir í Fnjóskadal. Þá getur línun haft einhver neikvæð áhrif á skotveiðimenn þar sem gæsaveiði er góð í dalnum og nokkur rjúpnaveiði. Nokkur veiði er í Reykjadalssá en áhrif á veiðimenn þó metin óveruleg. Línun mun vart sjást frá Gistiheimilinu að Narfastöðum (114 rúm) og því vart hafa bein áhrif á ferðamenn þar. Hólasandslína 3 mun ekki hafa bein áhrif á ferðaþjónustu og útivist í þjónustukjarnanum á Laugum í Reykjadal eða í næsta nágrenni hans.

Niðurstaða: Nokkur neikvæð áhrif. Vægiseinkunn -2,0.

7.8 Mat á áhrifum í Laxárdal

7.8.1 Aðalvalkostur

Samkvæmt aðalvalkosti Landsnets munu um 8 km af Hólasandslínu 3, um 23 möstur ásamt tilheyrandi línuvegum og mastraplönum liggja frá miðri Laxárdalsheiði, yfir Laxárdal rétt norðan við Varastaðaskóg og upp á Hamarsheiði, um 1,2 km sunnan við núverandi Kröflulínu 1. Áformuð línuleið liggur hér um verndarsvæði Mývatns og Laxár sem verndað er með sérstökum lögum (97/2004). Þar þverar línun Laxá sem er ein þekktasta veiðiá landsins. Allvel gróið apalhraun þekur góðan hluta þess svæði sem nýtur friðlýsingar en eldhraun frá nútíma nýtur sérstakrar verndar laga um náttúrvernd (60/2013, 61. gr). Línan á þessum stað mun ekki sjást frá bæjum í byggð í Laxárdal.

Til að forða beinum spjöllum á verndarsvæði Laxár og Mývatns er gert ráð fyrir að dalurinn og Laxá verði þveruð með um 1 km hafi á loftlínu og að sérstaklega styrkt möstur verð sitt hvoru megin dalsins til að bera hana uppi. Þar mun hún fara í gegnum sunnanverðan hluta um 10 km svæðis meðfram Laxá þar sem engin nýleg mannvirki eru sjáanleg fyrir utan Kröflulínu 1 frá 1977, bæinn á Ljósstöðum frá 6. áratug 20. aldar sem verið er að gera upp og göngubrú frá 1932 yfir Laxá á milli Brettingsstaða og Hólkots. Svæðið er því viðkvæmt fyrir breytingum þar sem það er svo lítið manngert. Línan mun jafnframt þvera göngu- og reiðleið á milli Brettingsstaða og Ljósstaða og liggja yfir suðurjaðar Varastaðaskógar, hávaxins birkiskógar, sem er á náttúruuminjaskrá og friðlýstur að hluta. Mikið fuglalíf er á svæðinu og fjölbreyttur gróður. Því er hér um að ræða merkilega landslagsheild og að margra dómi sannkallaða náttúruperlu. Jeppafær slóði liggur þarna um dalinn að vestaverðu en um hann er lítil umferð. Um dalinn er auk þess nokkur umferð gangandi fólks og hestamanna að sumarlagi, bæði á eigin vegum og í skipulögðum ferðum. Í Laxárdal, ekki síst í dalnum innanverðum, eru góðir möguleikar á að þróa ítöluferðaþjónustu er tengist t.d. gönguferðum, sjálfbærni og fjölbreyttri umhverfisfræðslu fyrir ferðamenn sem ekki vilja vera í fjölmenni (jarðsaga, gróður, fuglar, urriði o.fl.). Slíka ferðaþjónustu, þar sem fremur fáir komast að í einu, má oft selja dýrt sé rétt er á spilunum haldið. Þegar kostar skildinginn að stunda urriðaveiði í Laxárdal.

Hólasandslína 3 sem loftlína getur að mati forsvarsmanna Veiðifélags Laxár og Krákár og Stangaveiðifélags Reykjavíkur haft neikvæð áhrif á ímynd Laxárdals sem vinsæls urriðasvæðis í hugum veiðimanna og spillt fyrir sölu veiðileyfa í ánni (sbr. kafla 5.1.2, 5.2.3 og viðauka 12). Ekki er þó mikið um vinsæla veiðistaði í nágrenni línunnar á þessum stað.

72% íbúa í Laxárdals sem svöruðu viðkomandi spurningu (14 manns) töldu að áhrif Hólasandslínu 3 yrðu neikvæð fyrir ferðaþjónustu og útivist þar en 28% að þau yrðu engin. Þá töldu 60% allra svarenda í íbúakönnuninni að áhrif línunnar í Laxárdal yrðu neikvæð. 90 svarendur af alls 329 (27%) nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á uppifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 35% (32 svarendur) Laxárdal sérstaklega eða sem hluta af neikvæðum áhrifum af allri línuleiðinni. Þá töldu 67% fagfólks í ferðaþjónustu að áhrif Hólasandslínu 3 í Laxárdal yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna þar en 4% að áhrifin yrðu jákvæð.

46% íbúa í Laxárdal sem tóku afstöðu voru neikvæðir til Hólasandslínu 3 í heild, 9% hlutlausir en 45% jákvæðir. Þá voru 43% íbúa í Laxárdal neikvæðir til háspennuloftlína, 18% neikvæðir til tengivirkja, 42% neikvæðir til línuslóða en enginn neikvæður til jarðstrengja. 23% svarenda í íbúakönnuninni töldu mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng í Laxárdal, þar af 46% íbúa í Þingeyjarsýslu, 19% á Akureyri og 12% í Eyjafjarðarsveit. Þá töldu 40% fagfólks í ferðaþjónustu og 56% stangveiðiaðila (5 svarendur) mikilvægt að Hólasandslína 3 væri lögð í jörðu í Laxárdal.

Hólasandslína 3 sem loftlína mun þvera Laxárdal við sunnanverðan Varastaðaskóg (aðalvalkostur Landnets) og þar með verndarsvæði Laxár og Mývatns sem er verndað með sérstökum lögum frá Alþingi sökum merkrar jarðsögu, gróðurs, fuglalífs og annarra þátta og hefur því hátt verndargildi og sérstöðu. Líkur er á að línan á þessum stað muni hafa einhver neikvæð áhrif á ímynd dalsins í hugum stangveiðmanna þó ekki séu margir vinsælir veiðistaðir í grennd. Hólasandslína 3 mun þarna fara um mjög friðsælt svæði, nær ósnortið af nútímabyggingum, sem býður upp á möguleika á gönguferðum og fræðandi ferðaþjónustu. Líkanmyndir sem til taks eru nú sýna ekki nægilega vel hvort sérstaklega styrkt möstur á dalbrúnum, samkvæmt aðalvalkosti Landsnets, muni sjást frá slóðum nærri bökkum Laxár þar sem útivistarfólk fer helst um. Því er á þessu stigi hæpið að festa vægiseinkunnina.²⁹

Niðurstaða: Nokkur/talsvert neikvæð áhrif. Vægiseinkunn -2,5/-3,0

7.8.2 Loftlínukostur samsíða Kröflulínu 1 (LA-LN)

Um 7 km af Hólasandslínu 3, um 17 möstur hennar ásamt tilheyrandi línuvegum og mastraplönum, munu samkvæmt þessum valkosti liggja frá miðri Laxárdalsheiði, yfir Laxárdal nærri bænum Ljótstöðum og upp á Hamarsheiði. Línan mun þvera Laxá nærri Varstaðahólma, vinsælum veiðistað í landi Hamars og Ljótstaða. Til að forða beinum spjöllum á verndarsvæði Laxár og Mývatns er gert ráð fyrir að dalurinn og Laxá verði þveruð með um 1 km hafi á loftlínu. Þar mun hún fara í gegnum miðju um 10 km svæðis meðfram Laxá þar sem engin nýleg mannvirki eru sjáanleg fyrir utan Kröflulínu 1 frá 1977, bæinn á Ljótstöðum frá 6. áratug 20. aldar sem verið er að gera upp og göngubrú frá 1932 yfir Laxá á milli Brettingsstaða og Hólkots. Línan mun jafnframt þvera göngu- og reiðleið á milli Brettingsstaða og Ljótstaða og liggja í norðurjaðri Varastaðsskógar, hávaxins birkiskógar, sem er á náttúruminjaskrá og friðlýstur að hluta. Mikið fuglalíf er á svæðinu og fjölbreyttur gróður. Línan á þessum stað mun jafnframt fara í gegnum miðja Ljótstaðajörðina og nærri fyrrum bæjarstæði að Hamri sem mögulegt er að farið verði í að endurreisa.

Lítill umferð ökutækja er að Ljótstöðum en nokkur umferð stangveiðimanna, göngufólks og hestamanna. Hólasandslína mun liggja um 500 m suður frá Ljótstaðabænum sem nú er verið að gera upp sem frístundahús og verða vel sýnileg þaðan. Að mati forsvarsmanna Veiðifélags Laxár og Kákár og Stangaveiðifélags Reykjavíkur (SVFR) getur Hólasandslína 3 sem loftlína haft neikvæð áhrif á ímynd Laxárdals sem eins vinsæls urriðasvæðis í hugum veiðimanna og spillt fyrir sölu veiðileyfa í ánni.

²⁹ Hér má nefna að fjallað verður um áhrif Hólasandslínu 3 á landslag og ásynd í sérstökum kafla í frummatsskýrslu Eflu verkfræðistofu.

Hólasandslína 3 sem loftínukostur (LA-LN) rétt sunnan við Varastaðahólma mun þvera Laxárdal og þar með verndarsvæði Laxár og Mývatns sem er verndað með sérlögum frá Alþingi sökum merkrar jarðsögu, gróðurs, fuglalífs og annarra þátta. Svæðið hefur því hátt verndargildi og sérstöðu. Á þessum stað mun Hólasandslína 3 fara um mjög friðsælt svæði, nær ósnortið af nútímabyggingum, sem býður upp á möguleika á gönguferðum og fræðandi ferðaþjónustu. Hún mun jafnframt fara í gegnum miðja Ljósstaðajörðina og nærri fyrrum bæjarstæði að Hamri. Líkur eru á að Hólasandslína 3 á þessum stað muni hafa töluverð neikvæð áhrif á ímynd Laxárdals í hugum stangveiðmanna ekki síst sökum þess að hún verður rétt við Varastaðahólma, einn vinsælasta veiðistaðinn í dalnum. Það er því metið svo að valkostur LA-LN fyrir Hólasandslínu yfir Laxárdal sé talsvert lakari kostur en aðalvalkostur Landsnets á því svæði.

Niðurstaða: Verulega/talsvert neikvæð áhrif. Vægis Einkunn -3,5.

7.8.3 Jarðstrengskostur (LA-J)

Auk aðalvalkosta og loftlínukosta LA-LN hefur Landsnet ákveðið að skoða áhrif tveggja jarðstrengskosta við þverun Laxárdals. Annar kosturinn (LA-J) er sá að þvera verndarsvæðið, hraun og á, með um 1,2 km löngum jarðstreng sem lagður er í grafinn/fleygaðan skurð. Hér er það metið svo að jarðstrengskostur LA-J verði tæplega betri kostur en loftlínu á viðkomandi stað (valkostur LA-LN). Ástæðan er sú að á þessum stað er hraunið mjög þykkt, auk þess sem árbotninn er erfiður yfirferðar og grýttur. Því telst líklegt að veruleg óafturkræf landspjöll yrðu af lagningu jarðstrengsins sem yrðu vel sýnileg útivistarfólki á svæðinu. Möguleg útfærsla framkvæmdinni er fremur óljós og ýmsir óvissuþættir. T.d. er ekki að fullu ljóst hve breitt svæðið yrði sem grafa þyrfti auk slóða fyrir vélar og tæki. Háspennumöstur munu líklega sjást á dalbrúnum beggja vegna.

Hólasandslína 3 í jarðstreng yfir Laxárdal og Laxá nærri Varastaðahólma mun þvera verndarsvæði Laxár og Mývatns sem hefur hátt verndargildi og sérstöðu. Sökum erfiðra aðstæðna eru líkur á að framkvæmdin muni valda óafturkræfum landspjöllum á hrauninu. Þá eru ýmsir óvissuþættir uppi varðandi mögulega framkvæmd. Miðað við núverandi vitneskju er það því metið svo að valkostur LA-J fyrir Hólasandslínu yfir Laxárdal sé lakari kostur en aðalvalkostur Landsnets á því svæði.

Niðurstaða fyrir LA-J: Verulega/talsvert neikvæð áhrif. Vægis Einkunn -3,5.

7.8.4 Jarðstrengskostur (LA-JU)

Valkostur LA-JU snýst um að leggja 2,6 km langan jarðstreng í Laxárdal sem yrði grafinn á hefðbundinn hátt í hlíðar dalsins en dreginn í um 300 m löng rör sem komið yrði fyrir með borun undir hraunið á verndarsvæði Mývatns og Laxár. Samkvæmt því verða sýnileg áhrif minni en af jarðstrengsvalkosti LA-J ef það tekst að hlífa hraunkömbunum sitt hvoru megin ár og árbotninum einnig. Þá munu háspennumöstur verða nokkuð innan við dalbrúnir og því síður sýnilegar úr dalnum en í jarðstrengskosti LA-J. Ekki er ljóst vert umfang vinnuplana á borstöðum beggja vegna Laxár yrði eða hvernig til stendur að vinna verkið þar sem ekki eru dæmi um sambærilega

framkvæmd hérlendis. Óvissuþættir eru því margir. Þannig er t.d. óljóst hversu varanlegur sýnileiki af skurðum í hlíðum dalsins yrði fyrir þá sem þar fara um, s.s. veiðimenn, göngufólk, hestamenn o.fl.

Hólasandslína 3 í jarðstreng yfir Laxárdal með borun og röralögn undir Laxá nærri Varastaðahólma (valkostur LA-JU) mun þvera verndarsvæði Laxár og Mývatns sem hefur hátt verndargildi og sérstöðu. Ýmislegt er óljóst varðandi framkvæmdina, sérstaklega varðandi borun og röralögn undir hraunkambinn og Laxá. Þar af leiðandi er erfitt að spá fyrir um varanlegan sýnileika framkvæmda og þessi valkostur því metinn geta haft talsvert neikvæð áhrif á ferðaþjónustu og útivist þar til frekari upplýsingar liggja fyrir er kunna að breyta því mati. Neikvæð áhrif af valkosti LA-JU á ferðaþjónustu og útivist eru því metin svipuð eða heldur meiri en af aðalvalkosti Landsnets á svæðinu.

Niðurstaða fyrir LA-JU: Talsvert neikvæð áhrif. Vægiseinkunn -3,0.

7.9 Mat á áhrifum á Hólasandi

Um 6 km af Hólasandslínu 3, um 18 möstur hennar ásamt tilheyrandi línuvegum og mastraplönunum, mun liggja frá Hamarsheiði og að nýju tengivirki á Hólasandi sem áformað er að reisa nokkuð austan við Kísilveginn. Á þessari leið verður línan ekki samhliða Kröflulínu 1 heldur fer mun norður og um svæði sem engin háspennulína er nú á. Á því svæði verður Hólasandslína 3 mjög vel sýnileg og mun því hafa veruleg sjónræn áhrif og skera sjónlínur þar sem óhindrað útsýni var áður.

Landslag á Hólasandi er áhugavert og sérstak fyrir ferðamenn og útivistarfólk sökum auðnar sinnar, svipað og ýmsar leiðir á hálendinu og víðar, s.s. á Sprengisandi eða Kjalvegi. Fjöll og fjallgarðar eru þó sýnileg í bakgrunni. Kísilvegurinn liggur beint frá Mývatni og norður í Reykjahverfi í mörgum, blindhæðum yfir jökulöldur. Þaðan er víðsýnt og ekkert sem sker sjóndeildarhringinn. Á sama tíma er landgræðsluverkefnið á Hólasandi sem spannar um 130 km² áhugavert fyrir ferðamenn. Fyrirhugað er að frá Hamarsheiði og að tengivirki á Hólasandi verði farin ný línuleið með tilheyrandi sjónrænum áhrifum, slóðagerð og öðru raski. Á Hólasandi mun línan skera sjónlínur í víðerninu og hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra sem þar fara um, ljósmyndun o.fl. Ekki er gert ráð fyrir uppbyggðum línuslóðum á Hólasandi þar sem hann er talinn burðarhæfur fyrir vinnuvélar.

Umferð um Kísilveginn er umtalsvert og samkvæmt tölum Vegagerðarinnar jókst hún um 55% á árabílinu 2010 til 2016. Vegurinn tengir saman ferðamannastaðinn Mývatnssveit og hvalaskoðunar bæinn Húsavík og með tilkomu hans á sínum tíma jukust möguleika á fjölbreyttum hringleiðum í Þingeyjarsýslu. Hins vegar er engin þjónusta við ferðamenn í boði á Hólasandi en ekki útlokað að einhverjir sjái sér þar leik á borði.

51% allra svarenda í íbúakönnuninni töldu að áhrif línunnar á Hólasandi yrðu neikvæð, 41% að þau yrðu engin en 8% að þau yrðu jákvæð. 90 svarendur nefndu á hvaða svæðum þeir teldu að Hólasandslína 3 myndi helst hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra á ferðalögum. Af þeim nefndu 29% Hólasand sérstaklega eða sem hluta af neikvæðum áhrifum af allri línuleiðinni. Þá töldu 52%

fagfólks í ferðaþjónustu að áhrif Hólasandslínu 3 yrðu neikvæð á upplifun ferðamanna á Hólasandi þar en 4% að áhrifin yrðu jákvæð.

Um 6% svarenda í íbúakönnuninni töldu mikilvægt að Hólasandslína 3 færi í jarðstreng á Hólasandi, 3% fagfólks í ferðaþjónustu en enginn hagsmunaaðila í stangveiði.

Sérstætt og fallett víðáttulandslag á Hólasandi er áhugavert skapar sérstaka stemmningu, jafnt sumar sem vetur. Hólasandslína mun á þessu svæði fara um áður lítt manngert land, skera sjónlínur og hafa truflandi áhrif á náttúruupplifun þeirra sem þar fara um. Umferð um Kísilveg er umtalsverð og verulega vaxandi. Á móti kemur að svæðið er manngert vegna uppgræðslu og annarra athafna manna. Engin ferðaþjónusta er starfsrækt á Hólasandi.

Niðurstaða: Óveruleg/nokkur neikvæð áhrif. Vægiseinkunn -1,5.

7.10 Mat á áhrifum allrar Hólasandslínu 3

7.10.1 Áhrif á upplifun

Skynjun fólks og tilfinning fyrir náttúrunni, landslagi og landslagsheildum er flókin og margbreytileg. Auk þess fylgir hjá flestum ákveðin tilfinning fyrir mannvirkjum eða þéttbýlisstöðum í grennd, þó þau séu handan við næsta leiti eða dalverpi. Þannig skapar nálægð við 220 kV stálgrindamöstur eða röramöstur, sem algengust eru á Íslandi við það spennustig, aðra tilfinningu hjá flestum en 132 kV trémöstur, eins og eru t.d. í Kröflulínu 1, sem láta mun minna yfir sér í landslaginu. Enda eru 220 kV möstrin að jafnaði um 21 m á breidd og 22-24 m á hæð. Þau ná því hvert og eitt yfir margfalt stærra sjónsvið en 132 kV trémöstur sem eru að jafnaði 10 m á breidd og 12 m á hæð. Á móti kemur að þrjú 132 kV trémöstur þarf fyrir hvert eitt 220 kV mastur og því mynda þau fremur eins konar *mastragirðingu* sem erfiðara er að sjá í gegnum en stálmöstrin. 220 kV möstrin skera hins vegar oft sjónlínur sökum hæðar sinnar. Þau eru síðan bæði að efni og formi þess eðlis að þau falla síður að landslaginu en trémöstur að mati flestra sem tekið hafa þátt í könnunum RRF vegna mats á háspennulínunum síðustu 17 árin. Samkvæmt hugmyndum Landsnets er áformað að nota M-röramöstur í loftlínuhluta Hólasandslínu 3. Kannanir RRF vegna Hólasandslínu og áður vegna mögulegrar loftlínu um Sprengisand benda til þess að þau falli flestum mun betur en M-stálgrindamöstur (sjá niðurstöður í kafla 6.2).

Núverandi háspennulínur

Um 64% íbúa í könnuninni töldu að núverandi háspennulínur, þ.e. Kröflulína 1 og/eða Laxárlína 1, hefðu engin áhrif á *upplifun þeirra af búsetu á núverandi stað*, 32% töldu þær hafa neikvæð áhrif en 4% að þær hefðu jákvæð áhrif. Langflestir nefndu sjónmengun sem það neikvæðasta við línurnar en síðan rafsegulsvið/heilsuspillandi, að línurnar væru ljótar og landspjöll/jarðrask. Þá töldu 61% íbúa að núverandi háspennulínur hefðu engin áhrif á *upplifun þeirra sem ferðamaður um*

nærliggjandi svæði, 38% töldu þær hafa neikvæð áhrif en 1% jákvæð áhrif. Áberandi flestir nefndu sjónmengun sem það neikvæðasta.

Núverandi háspennulínur á svæðinu höfðu ekki haft nein áhrif á náttúruupplifun 73% erlendra ferðamanna við Goðafoss (43% tóku ekki eftir þeim og 30% til viðbótar sögðu þær engin áhrif hafa haft), neikvæð áhrif á 25% þeirra og jákvæð á 2%.

Hólasandslína 3

Um 55% íbúa töldu að fyrirhuguð Hólasandslína 3 sem loftlína myndi engin áhrif hafa á upplifun þeirra af búsetu á núverandi stað, 40% álitu að áhrifin yrðu neikvæð en 5% að línan hefði jákvæð áhrif. Langflestir nefndu sjónmengun sem það neikvæðasta við línuna en síðan rafsegulsvið/heilsuspillandi, að þetta væri ljótt mannvirki og landspjöll/jarðrask.

Þá töldu 45% íbúa að fyrirhuguð Hólasandslína 3 sem loftlína myndi engin áhrif hafa á upplifun þeirra sem ferðamaður á svæðum í nágrenni hennar, 51% að áhrifin yrðu neikvæð en 4% þau yrðu jákvæð. Langflestir nefndu sjónmengun sem það neikvæðasta við línurnar en síðan landspjöll/jarðrask og rafsegulsvið/heilsuspillandi.

39-67% fagfólks í ferðaþjónustu sem afstöðu tóku töldu (alls 30 sem það gerðu) að áhrif Hólasandslínu á einstök landsvæði yrðu fremur eða mjög neikvæð. Álitu flestir að Hólasandslína 3 myndi hafa neikvæð áhrif við Akureyri, í Fnjóskadal, Bárðardal, Reykjadal og Laxárdal. Hins vegar álitu 29-57% þeirra að áhrif Hólasandslínu 3 á einstök svæði yrðu engin, flestir hvað varðar Fljótshéiði en fæstir varðandi Reykjadal og Laxárdal.

Um 41% erlendra ferðamanna við Goðafoss sem afstöðu tóku töldu að Hólasandslína 3 myndi hafa neikvæð áhrif upplifun þeirra af sveitunum í kring, 53% að hún myndi engin áhrif hafa og 6% að hún myndi hafa jákvæð áhrif.

7.10.2 Áhrif á komur og viðskipti

Um 79% íbúa álitu að Hólasandslína 3 myndi engin áhrifi hafa á tíðni heimsóknna þeirra á svæði eða staði í nágrenni hennar, 19% að þeir kæmu sjaldnar en 2% að þeir myndu koma oftar ef línan kæmi. Eins og lesa má af svörum íbúa í viðauka 9C verður að telja líklegast að ætluð sjónræn áhrif af Hólasandslínu 3 og þá einkum af háspennumöstrunum móti helst afstöðu þeirra en einnig skert útsýni og meint jarðrask.

Þá töldu 65% erlendra gesta við Goðafoss haustið 2016 að Hólasandslína 3 myndi engin áhrif hafa á komur þeirra á svæðið í framtíðinni, 18% að þeir kæmu síður en 17% að þeir myndu frekar koma. Þegar á heildina er litið mun Hólasandslínan ekki hafa áhrif á komur svarenda í nágrenni hennar ef af lagningu hennar verður.

47% fagfólks í ferðaþjónustu töldu að Hólasandslína 3 sem loftlína myndi engin áhrif hafa á viðskipti ferðamanna eða útivistarfólks við fyrirtækið, 25% að línan myndi minnka viðskiptin en 28% töldu sig

ekki dómbæra á það. Útskýringar þeirra sem telja að viðskiptin muni minnka felast einkum í því að loftlínan muni spilla útsýni og valda landspjöllum sem fæli viðskiptavinum frá (sjá kafla 5.4.1). Þar sem aðalvalkostur Landsnets er nú að Hólasandslína 3 verði lögð í jarðstreng frá Rangárvöllum ofan Akureyrar og að Bíldsárskarði er ólíklegt hún muni hafa áhrif á viðskipi ferðapjónustuaðila á því svæði nema þá á verktíma.

31% íbúa sem afstöðu tóku voru mjög eða fremur fylgjandi fyrirhugaðri Hólasandslínu 3, 28% hlutlausir en 41% fremur eða mjög andvígir. Þá voru 51% fagfólks í ferðapjónustu mjög eða fremur fylgjandi línunni, 7% hlutlausir en 42% fremur eða mjög andvígir. Skiptar skoðanir eru því meðal þessara hópa á Hólasandslínu 3. Af svörum í viðaukum 9, 10 og 11 má ráða að þeir sem eru andvígir henni séu það fyrst og fremst vegna ætlaðrar sjónmengunar en einnig nokkuð vegna skerts útsýnis, rafsegulviðsáhrifa nærri línunni og meintum umhverfisspjöllum. Þeir sem eru fylgjandi telja helst þörf á auknu raforkuöryggi á svæðinu.

7.10.3 Heildaráhrif Hólasandslínu 3



Ferðamenn skoða Skútustaðagíga í Mývatnssveit.

Yfir 80% erlendra ferðamanna á Íslandi koma einkum til að skoða fjölbreytta íslenska náttúru en einnig til að njóta þar fjölbreyttrar afþreyingar og útivistar. Rannsóknir sýna að hlutfall náttúruunnenda eykst eftir því sem þeir ferðast lengra út á landsbyggðina. Það endurspeglast í könnun RRF meðal erlendra ferðamanna við Goðafoss haustið 2016 þar sem allir merktu við það að *njóta náttúrunnar* væri mikilvæg ástæða komu þeirra í Eyjafjörð og Þingeyjarsýslu. Næst kom það að *njóta útiveru* og að *njóta kyrrðar* sem einnig er náttúrutengt. Það verður því ekki endurtekið nóg samlega að lítt spilt náttúra er helsta auðlind ferðapjónustunnar á Íslandi og því afar mikilvægt að hlúð sé að henni.

Hólasandslína 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets verður 71 km að lengd, þar af um 10 km sem jarðstrengur um afar vinsælt útivistarsvæði ofan Akureyrar og um ræktarlönd í Eyjafjarðarsveit að

Bíldsárskarði. Sem loftlína í um 61 km mun Hólasandslína 3 liggja inn eftir Fnjóskadal, þvera Bárðardal og Reykjadal og vera nærri byggð á öllum þessum stöðum. Í Laxárdal munu leiðarar Hólasandslínu 3 þvera Laxárdal og um leið verndarsvæði Laxár og Mývatns með háspennumöstur á dalbrúnum. Að öðru leyti mun hún fara um heiðar og afréttarlönd. Landnotkun í nágrenni fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 sem jarðstrengs við Akureyri og í Eyjafjarðarsveit er mun fjölbreyttari en á leiðinni frá Vaðlaheiði og austur að Hólasandi sem er að mestu bundin við landbúnað. Þó er ferðaþjónusta í grennd í Fnjóskadal (Illugastaðir og sumarhús) og í Reykjadal (ferðaþjónustan á Narfastöðum o.fl.). Ennfremur er veruleg útivist stunduð víða í nágrenni við fyrirhugaða línu.

Það er ákveðinn kostur að leggja Hólasandslínu 3 sem loftlínu að mestu samsíða Kröflulínu 1 og þar með á einu mannvirkjabelti. Það breytir því hins vegar ekki að það verða alltaf umtalsvert meiri sjónræn áhrif af tveimur línunum en einni fyrir þá sem nærri þeim fara eða dvelja.

Loftínuhluti Hólasandslína 3 verður um 61 km gangi aðalvalkostur Landsnets eftir. Er það hrein viðbót við núverandi háspennuloftlínur á Íslandi og því ekkert niðurrif á línu kemur á mótí (mögulega síðar á Laxárlínu 1). Hún mun hafa mun meiri sjónræn áhrif en núverandi 132 kV Kröflulína 1, sem fellur betur inn í landslagið, auk þess sem línurnar saman munu auka á sjónmengunina eins og áður segir.

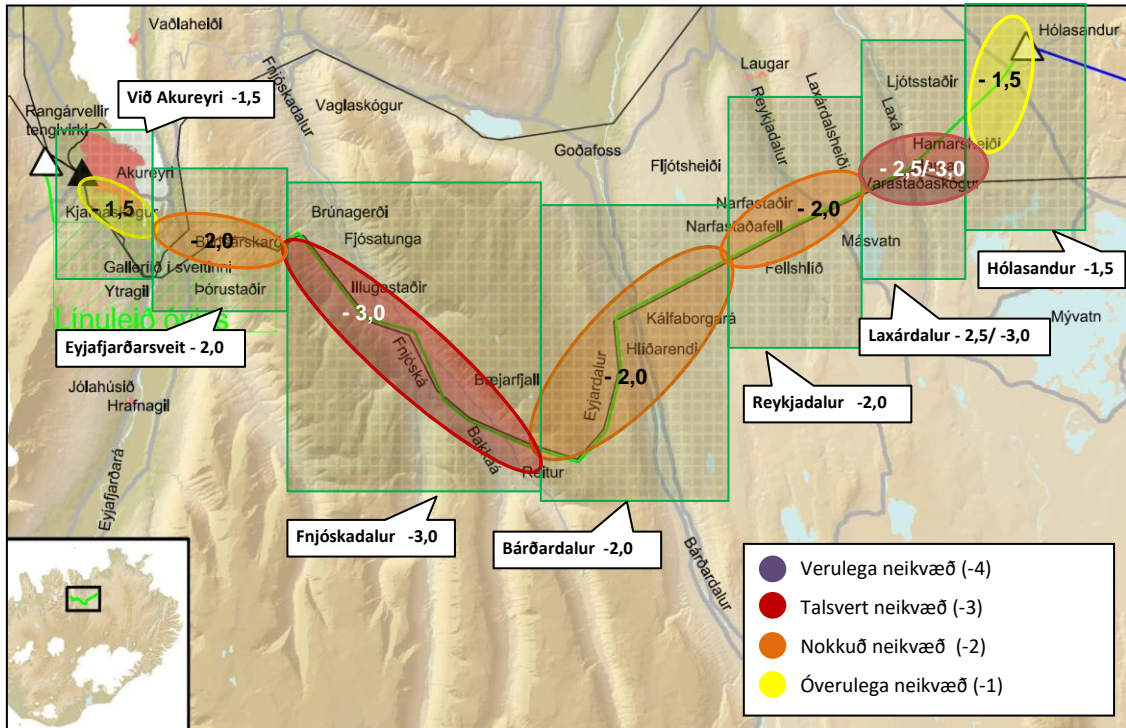
Þá mun slóðagerð hafa töluvert rask í för með sér, einkum í viðkvæmu hraunlandslagi á austanverðu svæðinu en einnig á kjarrlendi í innanverðum Fnjóskadal og á vel grónu landi. Þá mun einnig verða talsvert rask af gerð plana fyrir möstur. Á mótí kemur að nýir línuslóðar munu auðvelda aðgengi að stöðum í nágrenni línuleiðarinnar ef ákveðið verður að leyfa umferð um þá. Geta þeir því nýst til jeppaferða, skotveiði og ýmiss konar útivistar, einkum á afréttarlöndum og skotveiðisvæðum. Slóðarnir munu þó alltaf verða sem næst línuleið og möstrum Hólasandslínu 3 og því ekki hægt að taka tillit til óska útivistarfólks eða skotveiðimanna um legu þeirra.

Mest sjónræn áhrif af Hólasandslínu 3 á sviði ferðaþjónustu og útivistar samkvæmt aðalvalkosti Landsnets verða þar sem hún mun liggja yfir fjölfarna vegi, s.s. Þjóðveg 1 í Reykjadal, á milli bæjanna Brúnar og Mývatns, og yfir „Kísilveginn“ um Hólasand (87). Ennfremur þar sem hún fer yfir Illugastaðveg í Fnjóskadal (833), Bárðardalsveg vestri (842), Bárðardalsveg eystri (844) og Stafnsveg í Reykjadal (847). Þess utan mun Hólasandslína 3 liggja nærri vegaslóða innst í austanverðum Fnjóskadal á um 10 km kafla, í fallegu kjarri vöxnu landi frá Illugastöðum að Bæjarfjalli. Á þessum stöðum verður línan vel sýnileg á allöngum köflum og spillir útsýni ásamt Kröflulínu 1. Jafnframt mun Hólasandslína 3 trufla fallega fjallasýn og skera sjónlínur á víðáttum á Hólasandi. Þá munu leiðarar hennar þvera Laxárdal sem nýtur sérstakrar verndar samkvæmt lögum. Einnig mun Hólasandslína 3 sem loftlína víða þvera reiðleiðir, gönguleiðir og önnur svæði á sviði útivistar og afþreyingar eða liggja nærri þeim. Gildir það m.a. um alla helstu dali á leiðinni frá Bíldsárskarði að Hólasandi.

Á mynd 7.3 eru dregnir kassar um svæðin sjö á leið fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3 og hringir um línuhlutana innan þeirra. Tölurnar innan hringjanna sýna mat á áætluð áhrifum framkvæmdanna á ferðaþjónustu og/eða útivist á umræddu svæði, samkvæmt vægiseinkunn Landsnets í kafla 1.1. Samkvæmt því verða mest neikvæð áhrif af aðalvalkosti Landsnets á útivist og ferðaþjónustu í

Fnjóskadal (-3,0) og Laxárdal (-2,5/-3,0). Neikvæð áhrif Hólasandslínu 3 eru síðan metin talsvert minni í Bárðardal, Reykjadal og í Eyjafjarðarsveit (-2,0) en minnst við Akureyri og á Hólasandi (-1,5).

Mynd 7.3 Mat á áhrifum línuhluta Hólasandslínu 3, samkvæmt aðalvalkosti, á ferðapjónustu og útivist í nágrenninu



Í töflu 7.1 má sjá hvernig Hólasandslína 3 skiptist á milli svæðanna sjö sem hún liggur um, bæði m.t.t. vegalengdar og fjölda mastra. Þá er vægiseinkunn fyrir hvern línuhluta sýnd bæði í bókstöfum og tölustöfum.

Tafla 7.1 Mat á áhrifum aðalvalkosti Hólasandslínu 3 á ferðapjónustu og útivist

Áhrifasvæði	Km línu/strengs	Hlutfall loftlínu	Fjöldi mastra ³⁰	Vægis-einkunn 1	Vægis-einkunn 2
Við Akureyri	6	9%	0	ÓN/NN	-1,5
Eyjafjarðarsveit	8	11%	13	NN	-2,0
Fnjóskadalur	20	28%	61	TN	-3,0
Bárðardalur	15	21%	45	NN	-2,0
Reykjadalur	8	11%	24	NN	-2,0
Laxárdalur	8	11%	24	NN/TN	-2,5/-3,0
Hólasandur	6	9%	18	ÓN/NN	-1,5
Öll Hólasandslína 3	71	100%	185	NN	-2,2/-2,3

³⁰ Hér er miðað við að meðalfjarlægð á milli háspennumastra verði 370 m. Undantekning er þverun Laxárdals samkvæmt aðalvalkosti en þar er gert ráð fyrir að lengd á milli mastra verði allt að 1 km.

8.0 Mótvegisaðgerðir

Út frá hagsmunum ferðaþjónustu og útivistar er æskilegast að allar nýjar háspennulínur fari í jarðstrengi og þá sem mest meðfram slóðum eða vegum sem þegar hafa verið lagðir. Jafnframt að eldri háspennulínur fari í jörðu. Ítrekaðar kannanir meðal fagfólks í ferðaþjónustu, útivistarfólks, almennra ferðamanna og almennings sýna að mikill meirihluti er neikvæður til loftlína og vill hafa þær neðanjarðar svo sem kostur er (sbr. kafla 6.1, viðauka 11 og víðar), þrátt fyrir meiri kostnað því samfara. Megin ástæður þess eru veruleg sjónræn áhrif af loftlínunum. Þannig nefndu 63-79% af þeim sem útskýrðu neikvæða afstöðu sína sjónræn áhrif af línunum (sbr. útskýringar svarenda í köflum 4.1 og 5.2). Einnig nefndu þeir talsvert rask/spjöll á landi með línuslóðum, aðkomuvegum og mastraplönunum sem og ætluð heilsuspillandi áhrif af rafsegulsvið næst línunum. Færri kannanir hafa verið gerðar á neikvæðum áhrifum jarðstrengslagna en loftlína. Fullt tilefni er til þess að bæta úr því þar sem jarðstrengir eru í auknu mæli að koma inn sem aðalvalkostur, svo sem megintillaga Landsnets um lögn á Hólasandslínu 3 í Eyjafirði ber með sér.

Landsnet telur mögulegt að leggja Kröflulínu 3 í jörðu á viðkvæmum stöðum þar sem Hólasandslína 3 mun liggja samhliða henni, sbr. eftirfarandi umsögn fyrirtækisins í tillögu að matáætlun, ágúst 2017 bls. 8: „Því mun Landsnet leggja mat á umhverfisleg áhrif þess að setja hluta af Kröflulínu 1 (132 kV) niður sem jarðstreng og/eða samnýta möstur fyrir 220 kV og 132 kV línur á þeim köflum þar sem niðurstaða mats á áhrifum Hólasandslínu 3 á ásýnd og landslag eru talin verða talsvert neikvæð“.

Nú hefur verið ákveðið að aðalvalkostur Landsnets verði að leggja Hólasandslínu í jörðu við Akureyri og í Eyjafjarðarsveit, þ.e. frá tengivirki á Rangárvöllum og að Bíldsárskarði, tæplega 10 km leið. Ennfremur eru jarðstrengskostir til skoðunar Laxárdal en á óhentugum stað þar sem hraunið er mjög þykkt. Æskilegt væri að gera sjálfstæða úttekt á því hvar best gæti hentað að leggja Hólasandslínu 3 í jarðstreng yfir Laxárdal með það að markmiði að sýnileg ummerki verði sem minnst. Í jarðstrengslögnum gilda önnur lög mál en varðandi loftlínur (sbr. aðalvalkost og loftínukosti Hólasandslínu 3 við Akureyri og í Eyjafjarðarsveit). Í tengslum við það mætti jafnframt skoða þann kost að Kröflulína 1 yrði rifin og lögð í jarðstreng á sama stað yfir Laxárdal og Hólasandslína 3. Þar með gætu varanleg áhrif af Hólasandslínu 3 í Laxárdal orðið óveruleg/engin ef vel tekst til.

Mjög æskilegt væri að minnka sjónræn áhrif af loftlínunum í innanverðum Fnjóskadal, þar sem hann þrengist mikið, t.d. með því að Kröflulína 1 færi í jörðu eða leiðarar hennar á sömu möstur og Hólasandslína 3. Best væri ef Hólasandslína færi þarna einnig í jarðstreng þar sem svæðið og inndalirnir Fnjóskadals bjóða upp á verulega möguleika til aukinnar ferðaþjónustu og útivistar í framtíðinni, m.a. með tilkomu Vaðlaheiðarganga.

Heildarlengd akstursleiða og slóða vegna Hólasandslínu 3 samkvæmt aðalvalkosti Landsnets verður um 102 km. Þar af eru nýjar slóðir um 28 km en um 74 km fyrirbyggjandi slóðir eða vegir sem eru burðarhæfir (31 km) eða slóðir sem þarf að styrkja (43 km). Meginslóðir verða um 86 km en hliðarslóðir um 16 km. Áætlað er að efnistaka vegna lagningar Hólasandslínu 3 verði um 267.000

m³ og til þess nýttir allt að 23 efnistökuastaðir/námur, þar af 10 í Fnjóskadal einum. Æskilegt er að leita leiða nýrra til að minnka efnistöku eins og kostur er.

Af þeim fjórum mastragerðum fyrir 220 kV háspennulínur sem spurt var um í könnunum vegna Hólasandslínu 3 (íbúar, fagfólk í ferðaþjónustu og erlendir ferðamenn) töldu þátttakendur I-mastur henta best á Íslandi en síst mastrategund sem gengur undir heitinu *Fuglinn*. Fáir töldu M-röramastur henta síst. Það rímar því ágætlega við þær niðurstöður að Landsnet áformar að nota M-röramöstur í loftlínuhluta Hólasandslínu 3. Mikilvægt er að huga að litavali mastra svo þau falli sem best inn í landslagið.

Núllkostur. Ef ekkert verður af framkvæmdum við lagningu Hólasandslínu 3 kæmi það sér í öllum helstu atriðum vel fyrir ferðaþjónustu og útivist á svæðinu. Hvorki myndi koma til rasks á landi og náttúru sem fylgir framkvæmdum né neikvæðra sjónrænna áhrifa af um 185 nýjum háspennumöstum á 61 km langri loftlínuleið. Núllkostur mun þó hafa einhver neikvæð áhrif fyrir aðgengi veiðimanna, jeppafólks og nokkurra annarra hópa í útivist og ferðaþjónustu þar sem aðgengi að áhugaverðum svæðum í nágrenni línunnar mun ekki batna, að því gefni að umferð yrði leyfð um slóðana.

Viðaukar 1-13

Dagur _____

18. Lengd háspennulínunnar frá Akureyri að Hólasandi er áformuð um 77 km. Ef mögulegt er að leggja á þessari leið um 12 km í jarðstreng, hvar telur þú að hann ætti helst að vera?

Merktu við allt að þrjú svæði með því að forgangsraða 1, 2 og 3 (1 = mikilvægast).

Akureyri/Eyjafirði _____
 Vaðlaheiði _____
 Fnjóskadal _____
 Bárðardal _____
 Fljótshéiði _____
 Reykjadal _____
 Laxárdal _____
 Hólasandi _____

Þú ert beðin(n) um að skoða vel myndir af fjórum mögulegum gerðum háspennumastra og svara síðan spurningu 19.

- 19 a. Hvaða gerð mastra telur þú að henti best á Íslandi?

A ₁ B ₂ C ₃ D ₄

b. En síst? A ₁ B ₂ C ₃ D ₄

- 20 a. Hefur þú athugasemdir við fyrirhugaða háspennulínu? Já ₁ Nei ₂

b. Ef já, hvaða athugasemdir? _____

Kærar þakkir fyrir þátttökuna!

Íbúakönnun: háspennulína frá Akureyri að Hólasandi

Verið er að vinna að undirbúningsrannsóknnum fyrir Landsnet vegna fyrirhugaðrar 220 kV háspennulínu frá Akureyri að Hólasandi, um 77 km leið. Tilgangurinn með þessari könnun er að fá álit íbúa í næsta nágrenni á áformuðum mannvirkjum o.fl. Umsjón með framkvæmd könnunarinnar hefur Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar - RRF (rognvaldur@rrf.is).

Þú ert beðinn um að skoða vel meðfylgjandi kort af fyrirhugaðri línuleið áður en þú svarar spurningunum.

Þátttaka þín er mikilvæg og farið verður með svörin sem trúnaðarmál.

- Kyn:** Karl ₁ Kona ₂
- Aldur:** _____ ára
- Menntun eftir grunnskóla:** innan við 4 ár ₁ 4-8 ár ₂ yfir 8 ár ₃
- a. Búseta/dvalarstaður:**
Lögbýli ₁ Þéttbýli ₂ Hús/íbúð í dreifbýli ₃ Annað: _____
- a. Hvað hefur þú búið lengi innan svæðisins á meðfylgjandi korti? _____ ár**
b. En þar sem þú býrð núna? _____ ár
- Átt þú land, eða hefur þú umráðarétt yfir landi, sem liggur að fyrirhugaðri línuleið? Já ₁ Nei ₂**
- Á hverjum af eftirtöldum svæðum í nágrenni fyrirhugaðrar háspennulínu hefur þú stundað útivist síðustu 12 mánuði? Vinsanlegast merktu við öll svæðin.**

	Oft	Stundum	Aldrei
Við Akureyri	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Eyjafirði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Fnjóskadal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Bárðardal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Reykjadal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Laxárdal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Hólasandi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

8. Merktu við þá afþreyingu sem þú hefur stundað í nágrenni fyrirhugaðrar háspennulínu síðustu 12 mánuði. Vinsamlegast merktu við allt sem passar.

- | | | | |
|-----------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|
| Bíltúr með styttri göngum | <input type="checkbox"/> | Fuglaskoðun | <input type="checkbox"/> |
| Lengri göngur á eigin vegum | <input type="checkbox"/> | Plöntuskoðun | <input type="checkbox"/> |
| Lengri göngur með leiðsögn | <input type="checkbox"/> | Jarðfræðiskoðun | <input type="checkbox"/> |
| Skóða menningarminjar | <input type="checkbox"/> | Útreiðar | <input type="checkbox"/> |
| Jeppaferð | <input type="checkbox"/> | Ljósmyndun | <input type="checkbox"/> |
| Reiðhjóla-/fjallahjólaferð | <input type="checkbox"/> | Tína ber | <input type="checkbox"/> |
| Mótorhjólaakstur | <input type="checkbox"/> | Skotveiði | <input type="checkbox"/> |
| Snjósleðaakstur/skiði | <input type="checkbox"/> | Stangveiði | <input type="checkbox"/> |

Önnur afþreying: _____

9. Hvaða staði/svæði í nágrenni fyrirhugaðrar línuleiðar metur þú mest?

Nefndu allt að fjóra staði/svæði staði í mikilvægisröð.

10. Hvernig metur þú áhrif fyrirhugaðrar háspennulínu á útivist og ferðaþjónustu á eftirtöldum svæðum? Vinsamlegast merktu við öll svæðin.

	Mjög jákvæð	Fremur jákvæð	Engin áhrif	Fremur neikvæð	Mjög neikvæð	Veit ekki
Við Akureyri	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Eyjafjörð	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fnjóskadal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Bárðardal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Reykjadal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Laxárdal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Hólasand	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

11 a. Hafa núverandi háspennulínur áhrif á upplifun þína af búsetu á núverandi stað?

Jákvæð 1 Engin 2 Neikvæð 3

b. Ef svarað jávæð eða neikvæð. Í hverju felast áhrifin einkum?

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

12. Hafa núverandi háspennulínur áhrif á upplifun þína þegar þú ferðast um nærliggjandi svæði?

Jákvæð 1 Engin 2 Neikvæð 3 Veit ekki 4

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

13. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á upplifun þína af búsetu á núverandi stað?

Jákvæð 1 Engin 2 Neikvæð 3 Veit ekki 4

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

14 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á upplifun þína þegar þú ferðast um svæðin í nágrenni hennar?

Jákvæð 1 Engin 2 Neikvæð 3 Veit ekki 4

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

b. Á hvaða svæðum helst? _____

15 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á tíðni heimsóknna þinna á svæði/staði í nágrenni hennar?

Já 1 Nei 2 Veit ekki 3

b. Ef já. Hvaða áhrif?

Kæmi sjaldnar 1 Kæmi jafn oft 2 Kæmi oftar 3 Veit ekki 4

16. Hver er afstaða þín til fyrirhugaðrar háspennulínu?

- | | |
|------------------|----------------------------|
| Mjög fylgjandi | <input type="checkbox"/> 1 |
| Fremur fylgjandi | <input type="checkbox"/> 2 |
| Hlutlaus | <input type="checkbox"/> 3 |
| Fremur andvígur | <input type="checkbox"/> 4 |
| Mjög andvígur | <input type="checkbox"/> 5 |

17. Hver er afstaða þín til eftirtalinnna mannvirkja.

	Mjög jákvæð	Fremur jákvæð	Hlutlaus	Fremur neikvæð	Mjög neikvæð
Háspennuoftlínur (220 kV)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Háspennujarðstrengir (220 kV)	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Tengivirki	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5
Línuslóðar	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5

Háspennulína frá Akureyri að Hólasandi***Ferðaþjónustuaðilar - aðrir en skipuleggjendur ferða***

Verið er að vinna að undirbúningsrannsóknnum fyrir Landsnet vegna fyrirhugaðrar 220 kV háspennulínu frá Akureyri að Hólasandi, um 77 km leið. Tilgangurinn með þessari könnun er að fá álit ferðaþjónustuaðila á svæðinu nærri línuleiðinni á mögulegum áhrifum þessara framkvæmda o.fl.. Umsjón með framkvæmd könnunarinnar hefur Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar - RRF (rognvaldur@rrf.is).

Þú ert beðinn um að skoða vel meðfylgjandi kort af fyrirhugaðri línuleið áður en þú svarar spurningunum.

Þátttaka þín er mikilvæg og farið verður með svörin sem trúnaðarmál.

- Kyn:** Karl ₁ Kona ₂
- Aldur:** _____ ára
- Búseta - póstnúmer:** _____
- Menntun eftir grunnskóla:** innan við 4 ár ₁ 5-8 ár ₂ yfir 8 ár ₃
- Hvers konar ferðaþjónustu eru þið með?** *Vinsamlegast merkja við allt sem við á.*
 Gistingu ₁ Tjaldstæði ₂ Veitingar ₃ Verslun ₄
 Safn/sýningu ₅ Bílaleigu ₆ Afþreyingu ₇
 Annað: _____
- Hvað hefur fyrirtækið starfað í mörg ár?** _____ ár
- Hversu margir voru/verða viðskiptavinir fyrirtækisins árin 2015 og 2016?**
Árið 2015: < 500 ₁ 500-999 ₂ 1-5 þús. ₃ 6-10 þús ₄ > 10 þús ₅
Árið 2016: < 500 ₁ 500-999 ₂ 1-5 þús. ₃ 6-10 þús ₄ > 10 þús ₅
- Á hvaða svæði/svæðum á línuleiðinni eruð þið með starfsemi?**
Vinsamlegast merkja við fleira en eitt ef það á við.
 Akureyri ₁ Eyjafjarðarsveit ₂ Fnjóskadal ₃
 Bárðardal ₄ Reykjadal ₅ Laxárdal ₆

9 a. Voruð/verðið þið með starfsemi allt árið 2015 og 2016? Já ₁ Nei ₂

b. Ef nei. Hvaða mánuði þessara ára voruð/verðið þið með starfsemi?

jan feb mars apr maí jún júl ág sept okt nóv des
Árið 2015:

Árið 2016:

10 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á upplifun ferðamanna á eftirtöldum svæðum? Vinsamlegast merktu við öll svæðin.

	Mjög jákvæð	Fremur jákvæð	Engin áhrif	Fremur neikvæð	Mjög neikvæð	Veit ekki
Við Akureyri	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Eyjafjörð	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Fnjóskadal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Bárðardal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Reykjadal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Laxárdal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
Hólasand	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

b. Í hverju telur þú áhrifin einkum felast?

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

11. Hvaða staði eða svæði í nágrenni línuleiðarinnar telur þú skipta mestu máli fyrir ykkar starfsemi.

Nefndu allt að fjóra staði/svæði í mikilvægisröð; raða 1-4 (1 = mikilvægast).

12 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á viðskipti ferðamanna eða útivistarfólks við fyrirtækið?

Já ₁ Nei ₂ Veit ekki ₃

b. Ef já. Hvaða áhrif? Auka viðskipti ₁ Minnka viðskipti ₃

c. Hvers vegna? _____

13. Nefndu svæði eða staði í nágrenni við fyrirhugaða háspennulínu sem mætti þróa á sviði ferðaþjónustu og/eða útivistar.

14. Hver er afstaða þín til fyrirhugaðrar háspennulínu?

Mjög fylgjandi ₁
Fremur fylgjandi ₂
Hlutlaus ₃
Fremur andvígur ₄
Mjög andvígur ₅

15. Lengd háspennulínunnar frá Akureyri að Hólasandi er áformuð 77 km. Ef mögulegt er að leggja á þessari leið um 12 km í jarðstreng, hvar telur þú að hann ætti helst að vera?

Merktu við allt að þrjú svæði í mikilvægisröð, raða 1-3 (1 = mikilvægast)

Akureyri/Eyjafirði _____
Vaðlaheiði _____
Fnjóskadal _____
Bárðardal _____
Fljótshéiði _____
Reykjadal _____
Laxárdal _____
Hólasandi _____

Þú ert beðin(n) um að skoða vel myndir af fjórum mögulegum gerðum háspennumastra og svara síðan spurningu 16.

16 a. Hvaða gerð mastra telur þú að henti best á Íslandi?

A ₁ B ₂ C ₃ D ₄

b. En síst? A ₁ B ₂ C ₃ D ₄

17 a. Hefur þú athugasemdir við fyrirhugaða háspennulínu? Já ₁ Nei ₂

b. Ef já, hvaða athugasemdir? _____

Kærar þakkir fyrir þátttökuna!

Dagur _____

- 16 a. Hefur þú athugasemdir við fyrirhugaða háspennulínu? Já ₁ Nei ₂
- b. Ef já, hvaða athugasemdir? _____
- _____
- _____

Kærar þakkir fyrir þátttökuna!

Háspennulína frá Akureyri að Hólasandi

Könnun meðal ferðaskrifstofa og ferðaskipuleggjenda

Verið er að vinna að undirbúningsrannsóknnum fyrir Landsnet vegna fyrirhugaðrar 220 kV háspennulínu frá Akureyri að Hólasandi, um 77 km leið. Tilgangurinn með þessari könnun er að fá álit ferðaskrifstofa og ferðaskipuleggjenda á svæðinu nærri línuleiðinni á mögulegum áhrifum þessara framkvæmda o.fl.. Umsjón með framkvæmd könnunarinnar hefur Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar - RRF (rognvaldur@rrf.is).

Þú ert beðinn um að skoða vel meðfylgjandi kort af fyrirhugaðri línuleið áður en þú svarar spurningunum.

Þátttaka þín er mikilvæg og farið verður með svörin sem trúnaðarmál.

- Kyn:** Karl ₁ Kona ₂
- Aldur:** _____ ára
- Búseta - póstnúmer:** _____
- Menntun eftir grunnskóla:** innan við 4 ár ₁ 5-8 ár ₂ yfir 8 ár ₃
- Hvað hefur fyrirtækið starfað í mörg ár? _____ ár**
- Hversu margir voru/verða viðskiptavinir fyrirtækisins árin 2015 og 2016?**
Árið 2015: < 500 ₁ 500-999 ₂ 1-5 þús. ₃ 6-10 þús ₄ > 10 þús ₅
Árið 2016: < 500 ₁ 500-999 ₂ 1-5 þús. ₃ 6-10 þús ₄ > 10 þús ₅
- Hvers konar ferðir bjóðið þið uppá? Vinsamlegast merkja við allt sem við á.**
 Almennar skoðunarferðir Hvalaskoðun Jeppaferðir
 Vélsleða-/fjór hjólaferðir Hestaferðir Gönguferðir
 Norðurljósaferðir Skíðaferðir Sjóstangveiði
 Ljósmyndaferðir Menningar-/söguferðir
 Annars konar ferðir: _____

8. Í hvaða mánuðum hafa verið /verða skipulagðar ferðir hjá ykkur í nágrenni línuleiðarinnar árin 2015 og 2016?

	jan	feb	mars	apr	maí	jún	júl	ág	sept	okt	nóv	des
Árið 2015:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Árið 2016:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9. Hvaða svæði á línuleiðinni nýtið þið og hver þeirra eru mikilvægust fyrir ykkar starfsemi? Raðaðu allt að fjórum í mikilvægisröð 1-4 (1 = mikilvægast).

Vinsamlegast merktu við allt sem passar og raðaðu síðan.

Raða 1-4

Akureyri	<input type="checkbox"/>	_____
Eyjafjardarsveit	<input type="checkbox"/>	_____
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/>	_____
Fnjóskadalur	<input type="checkbox"/>	_____
Bárðardalur	<input type="checkbox"/>	_____
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/>	_____
Reykjadalur	<input type="checkbox"/>	_____
Laxárdalur	<input type="checkbox"/>	_____
Hólasandur	<input type="checkbox"/>	_____

10 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á upplifun ferðamanna á eftirtöldum svæðum? Vinsamlegast merktu við öll svæðin.

	Mjög jákvæð	Fremur jákvæð	Engin áhrif	Fremur neikvæð	Mjög neikvæð	Veit ekki
Við Akureyri	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Eyjafjörð	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fnjóskadal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Bárðardal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Reykjadal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Laxárdal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Hólasand	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

b. Í hverju telur þú áhrifin einkum felast?

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

11 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á viðskipti ferðamanna eða útivistarfólks við ykkur?

Já 1 Nei 2 Veit ekki 3

b. Ef já. Hvaða áhrif? Auka viðskipti 1 Minnka viðskipti 3

c. Hvers vegna? _____

12. Nefndu svæði eða staði í nágrenni við fyrirhugaða háspennulínu sem mætti þróa á sviði ferðaþjónustu og/eða útivistar.

13. Hver er afstaða þín til fyrirhugaðrar háspennulínu?

Mjög fylgjandi 1

Fremur fylgjandi 2

Hlutlaus 3

Fremur andvígur 4

Mjög andvígur 5

14. Lengd háspennulínunnar frá Akureyri að Hólasandi er áformuð 77 km. Ef mögulegt er að leggja á þessari leið um 12 km í jarðstreng, hvar telur þú að hann ætti helst að vera?

Merktu við allt að þrjú svæði í mikilvægisröð, raða 1-3 (1 = mikilvægast)

Akureyri/Eyjafirði _____

Vaðlaheiði _____

Fnjóskadal _____

Bárðardal _____

Fljótshéiði _____

Reykjadal _____

Laxárdal _____

Hólasandi _____

Þú ert beðin(n) um að skoða vel myndir af fjórum mögulegum gerðum háspennumastra og svara síðan spurningu 15.

15 a. Hvaða gerð mastra telur þú að henti best á Íslandi?

A 1 B 2 C 3 D 4

b. En síst? A 1 B 2 C 3 D 4

Dagur _____

Háspennulína frá Akureyri að Hólasandi**Könnun meðal leigutaka og leigusala í stangveiði**

Verið er að vinna að rannsóknum fyrir Landsnet vegna fyrir-hugaðrar 220 kV háspennulínu frá Akureyri að Hólasandi, um 77 km leið. Tilgangurinn með þessari könnun er að fá álit stangveiðifélaga sem nýta svæðið á eða nærri línuleiðinni á mögulegum áhrifum framkvæmdanna. Umsjón með könnuninni hefur Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar - RRF (rognvaldur@rrf.is).

Þú ert beðinn um að skoða vel meðfylgjandi kort af fyrirhugaðri línuleið áður en þú svarar spurningunum.

Þátttaka þín er mikilvæg og farið verður með svörin sem trúnaðarmál.

- Kyn:** Karl 1 Kona 2
- Aldur:** _____ ára
- Búseta - póstnúmer:** _____
- Hve margir stunduðu veiði í Laxá í Laxárdal árið...**
2017? _____ 2016? _____ 2015? _____
- Hver var skipting veiðimanna hjá ykkur árið 2017 eftir kyni og búsetu?**
Karlur ____% Íslendingar ____%
Konur ____% Útlendingar ____%
Alls 100% Alls 100%
- a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á upplifun veiðimanna í Laxá í Laxárdal?**
Mjög jákvæð 1 Fremur jákvæð 2 Engin áhrif 3 Fremur neikvæð 4 Mjög neikvæð 5 Veit ekki 6
- b. Ef þú telur áhrifin verða jákvæð eða neikvæð, vinsamlegast útskýrðu:**
Jákvæð áhrif: _____
Neikvæð áhrif: _____
- a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á það hvort veiðmenn nýti veiðistaðina næst henni?**
Nýta þá síður 1 Engin áhrif 2 Nýta þá frekar 3

- b. Ef merkt var við „nýta þá síður“ eða „nýta þá frekar“, vinsamlegast útskýrðu:**

- a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á viðskipti veiðimanna við ykkur hvað varðar Laxá í Laxárdal?**
Já 1 Nei 2 Veit ekki 3
- b. Ef já. Hvaða áhrif? Auka viðskipti 1 Minnka viðskipti 3**
- c. Hvers vegna? _____**
- 9. Hver er afstaða þín til fyrirhugaðrar háspennulínu?**
Mjög fylgjandi 1
Fremur fylgjandi 2
Hlutlaus 3
Fremur andvígur 4
Mjög andvígur 5
- 10. Lengd háspennulínunnar frá Akureyri að Hólasandi er áformuð 77 km. Ef mögulegt er að leggja á þessari leið um 12 km í jarðstreng, hvar telur þú að hann ætti helst að vera?**
Merktu við allt að þrjú svæði í mikilvægisröð, raða 1-3 (1 = mikilvægast)
Akureyri/Eyjafirði _____
Vaðlaheiði _____
Fnrjóskaðal _____
Bárðardal _____
Fljótshéiði _____
Reykjaðal _____
Laxárdal _____
Hólasandi _____

Þú ert beðin(n) um að skoða vel myndir af fjórum mögulegum gerðum háspennumastra og svara síðan spurningu 11.

- 11 a. Hvaða gerð mastra telur þú að henti best á Íslandi?**
A 1 B 2 C 3 D 4
- b. En síst? A 1 B 2 C 3 D 4**
- 12 a. Hefur þú athugasemdir við fyrirhugaða háspennulínu? Já 1 Nei 2**
- b. Ef já, hvaða athugasemdir? _____**

Dagur _____

Háspennulína frá Akureyri að Hólasandi***Könnun meðal skotveiðimanna***

Verið er að vinna að undirbúningsrannsóknnum fyrir Landsnet vegna fyrirhugaðrar 220 kV háspennulínu frá Akureyri að Hólasandi, um 77 km leið. Tilgangurinn með þessari könnun er að fá álit nokkurra vanra skotveiðimanna á svæðinu nærri línuleiðinni á mögulegum áhrifum þessara framkvæmda o.fl.. Umsjón með framkvæmd könnunarinnar hefur Rannsóknir og ráðgjöf ferðaþjónustunnar - RRF (rognvaldur@rrf.is).

Þú ert beðinn um að skoða vel meðfylgjandi kort af fyrirhugaðri línuleið áður en þú svarar spurningunum.

Þátttaka þín er mikilvæg og farið verður með svörin sem trúnaðarmál.

- Kyn:** Karl ₁ Kona ₂
- Aldur:** _____ ára
- Búseta - póstnúmer:** _____
- Telur þú að skotveiði á gæs og rjúpu sé mikið, nokkuð eða lítið/ekkert stunduð á eftirtöldum svæðum nærri fyrirhugaðri línuleið?**

Vinsamlegast merktu við öll svæðin.

	GÆSAVEIÐI			RJÚPNAVEIÐI		
	Mikið	Nokkuð	Lítið/ ekkert	Mikið	Nokkuð	Lítið/ ekkert
Við Akureyri	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Eyjafjarðarsveit	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Fnjóskadal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Bárðardal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Reykjadal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Laxárdal	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
Hólasandi	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

5 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á upplifun skotveiðimanna á eftirtöldum svæðum? Vinsamlegast merktu við öll svæðin.

	Mjög jákvæð	Fremur jákvæð	Engin áhrif	Fremur neikvæð	Mjög neikvæð	Veit ekki
Við Akureyri	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Eyjafj.sveit	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Vaðlaheiði	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fnjóskadal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Bárðardal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Fljótshéiði	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Reykjadal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Laxárdal	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
Hólasandi	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

b. Í hverju telur þú að áhrifin muni einkum felast?

Jákvæð áhrif: _____

Neikvæð áhrif: _____

6 a. Telur þú að fyrirhuguð háspennulína muni hafa áhrif á það hvort veiðmenn nýti svæðin nærri henni til skotveiða?

Nýta þau síður 1 Engin áhrif 2 Nýta þau frekar 3 Veit ekki 4

b. Ef merkt var við „nýta þau síður“ eða „nýta þau frekar“, vinsamlegast útskýrðu:

7. Telur þú líklegt að háspennulínan hafi áhrif á það hvort veiðist nærri henni?

Mjög líklegt 1 Fremur líklegt 2 Fremur ólíklegt 3 MJög ólíklegt 4

8. Hvar telur þú bestu skotveiðisvæðin á gæs og rjúpu vera í nágrenni við fyrirhugaða háspennulínu?

Besta gæsasvæðið: _____

Besta rjúpnasvæðið: _____

9. Lengd háspennulínunnar frá Akureyri að Hólasandi er áformuð 77 km. Ef mögulegt er að leggja á þessari leið um 12 km í jarðstreng, hvar telur þú að hann ætti helst að vera?

Merktu við allt að þrjú svæði í mikilvægisröð, raða 1-3 (1 = mikilvægast)

Akureyri/Eyjafirði _____
Vaðlaheiði _____
Fnjóskadal _____
Bárðardal _____
Fljótshéiði _____
Reykjadal _____
Laxárdal _____
Hólasandi _____

10. Hver er afstaða þín til fyrirhugaðrar háspennulínu?

Mjög fylgjandi 1
Fremur fylgjandi 2
Hlutlaus 3
Fremur andvígur 4
Mjög andvígur 5

Þú ert beðin(n) um að skoða vel myndir af fjórum mögulegum gerðum háspennumastra og svara síðan spurningu 11.

11 a. Hvaða gerð mastra telur þú að henti best á Íslandi?

A 1 B 2 C 3 D 4

b. En síst? A 1 B 2 C 3 D 4

12 a. Hefur þú athugasemdir við fyrirhugaða háspennulínu? Já 1 Nei 2

b. Ef já, hvaða athugasemdir? _____

Kærar þakkir fyrir þátttökuna!

16. Do you think the proposed transmission line will affect your visits to the area in the future (more or less likely to come again)?

- | | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| <i>Much more likely</i> | <i>More likely</i> | <i>No effect</i> | <i>Less likely</i> | <i>Would not come</i> | <i>Don't know</i> |
| <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 5 | <input type="checkbox"/> 6 |

We kindly ask you to carefully examine the images of the four types of transmission towers, and then answer question 17.

17 a. What type of transmission tower do you think suits best in Iceland? ?

- A 1 B 2 C 3 D 4

b. But the worst? A 1 B 2 C 3 D 4

18. Tips / comments: _____

Thank you for the participation!

Dagur: _____ Staður: _____

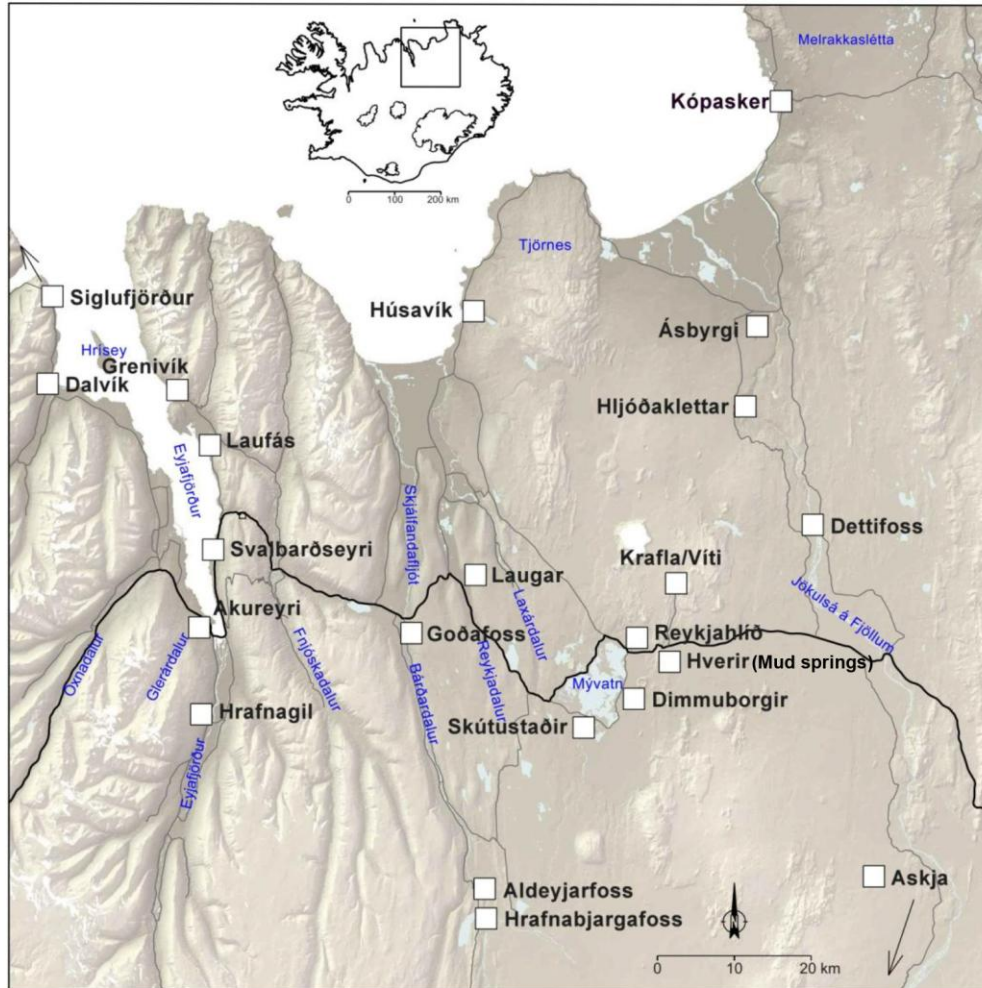
Visitor survey and transmission line Akureyri-Hólasandur

This survey is conducted on behalf of the Icelandic Transmission System Operator (Landsnet) as a part of an environmental impact assessment in relation to a planned 220 kV transmission line from Akureyri to Hólasandur (length approx. 77 km). The purpose of which is to obtain knowledge on the visitors to the area; the reasons for their trip, places visited, activities, attitudes towards planned structure etc. The survey is conducted by the firm *Tourism Research and Consulting*.

Your participation in the survey is important, and all information will be kept confidential.

1. **Gender:** Male 1 Female 2
2. **Age:** _____ years
3. **Country of residence:** _____
4. **Secondary education (after mandatory level):**
 less than 4 years 1 4-8 years 2 more than 8 years 3
5. **How many nights are you staying in Iceland?** _____ nights
6. **What are your travelling arrangements?** *Tick more than one answer if appropriate.*
 Private travel 1
 Partly organised by others (self-drive) 2
 Group tour 3
7. **Mode of transportation used in Iceland.** *Check as many as apply.*
 Rental car 1 Tour bus 3 Friends car 5
 Own car 2 Bus (scheduled) 4 Bike 6 Motorbike 7
 Other: _____
8. **Who are you travelling with?** *Tick more than one answer if appropriate.*
 Travelling alone 1 Other relatives 4
 Spouse / partner 2 Friend(s) 5
 Family with child(ren) 3 Work/club colleague(s) 6
 Other: _____

9. On the map, mark the places that you stopped at - or still plan to.



10. Have you been to this area before? No 1 Yes 2 -> How often? ___ times

11. How long are you staying in the area? ___ nights ___ hours (day visitors)

12. What are your reasons for visiting the area on this trip? Please mark all.

	Very important	Fairly important	Less important	Unimportant
Enjoy nature/view	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Enjoy being outdoors	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Enjoy peace and quiet	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Spend time with family / friends	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

	Very important	Fairly important	Less important	Unimportant
Physical exertion	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Whale watching	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Bird watching	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Look at buildings/structures	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Look at cultural/historical relics	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Discover the lifestyle of the local people	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Experience the highland	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Horse riding	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4
Look at a specific place/places	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4

Which place(s)? _____

Other reasons: _____

13. What else have you done or looked at in the area of the accompanying map or still plan to? Mark everything that you did or plan to do.

Hikes and walks	<input type="checkbox"/>	Húsavík Whale Museum	<input type="checkbox"/>
Excursions with guide	<input type="checkbox"/>	Exploring caves	<input type="checkbox"/>
Horse riding	<input type="checkbox"/>	Salmon/trout angling	<input type="checkbox"/>
Mývatn Nature Baths	<input type="checkbox"/>	Bird-watching	<input type="checkbox"/>
Swimming-pool	<input type="checkbox"/>	Viewing plants	<input type="checkbox"/>
Museum/exhibition	<input type="checkbox"/>	Picking berries or herbs	<input type="checkbox"/>
Photography	<input type="checkbox"/>	Geological observation	<input type="checkbox"/>
Whale watching	<input type="checkbox"/>	Other: _____	

14 a. Have you noticed transmission lines in the area? No 1 Yes 2

b. If yes: Where? Draw a circle/circles on the map.

c. If yes: Did the transmission lines affect your landscape experience?

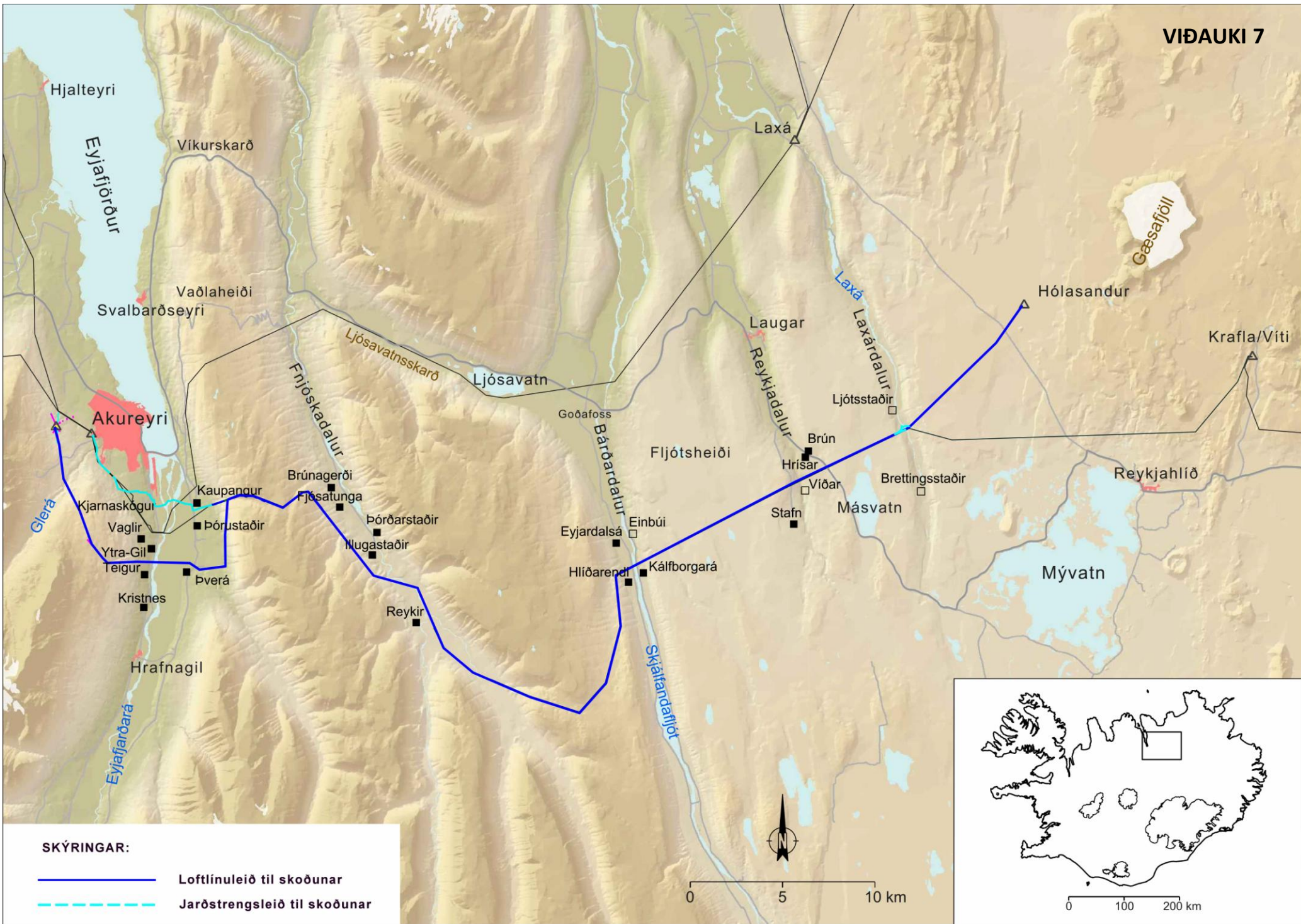
Positive effects 1 No effects 2 Negative effects 3 Don't know 4

To answer questions 15 and 16 please observe the map of the transmission line area carefully.

15 a. Do you think the proposed transmission line will affect your experience of the surrounding countryside?

Yes 1 No 2 Don't know 3

b. If yes: what impact? Negative 1 Positive 2



Hjalteyri

Eyjafjörður

Víkurskarð

Laxá

Gæsafljöll

Svalbarðseyri

Vaðlaheiði

Hólasandur

Krafla/Víti

Ljósavatnsskarð

Ljósavatn

Laugar

Ljósstaðir

Akureyri

Goðafoss

Fjótshéiði

Reykjadalur

Brún

Brettingsstaðir

Reykjahlið

Brúnagerði

Fjósatunga

Þórðarstaðir

Illugastaðir

Eyjdalsá

Einbúi

Viðar

Másvatn

Mývatn

Glerá

Kjarnaskógi

Vagfir

Ytra-Gil

Teigur

Kristnes

Hrafnagil

Eyjafjarðará

Þverá

Reykir

Hlíðarendi

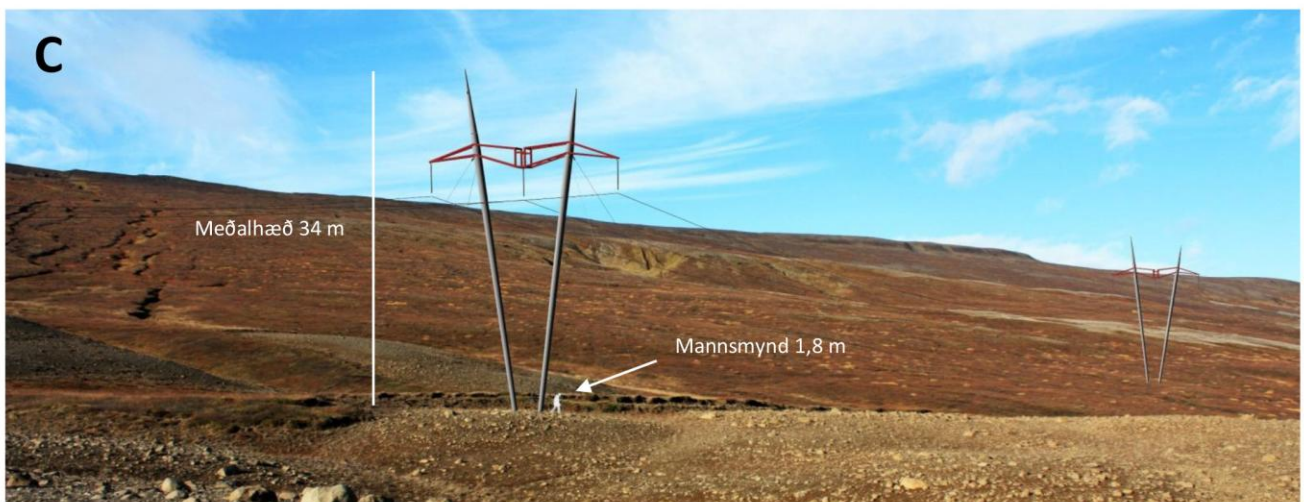
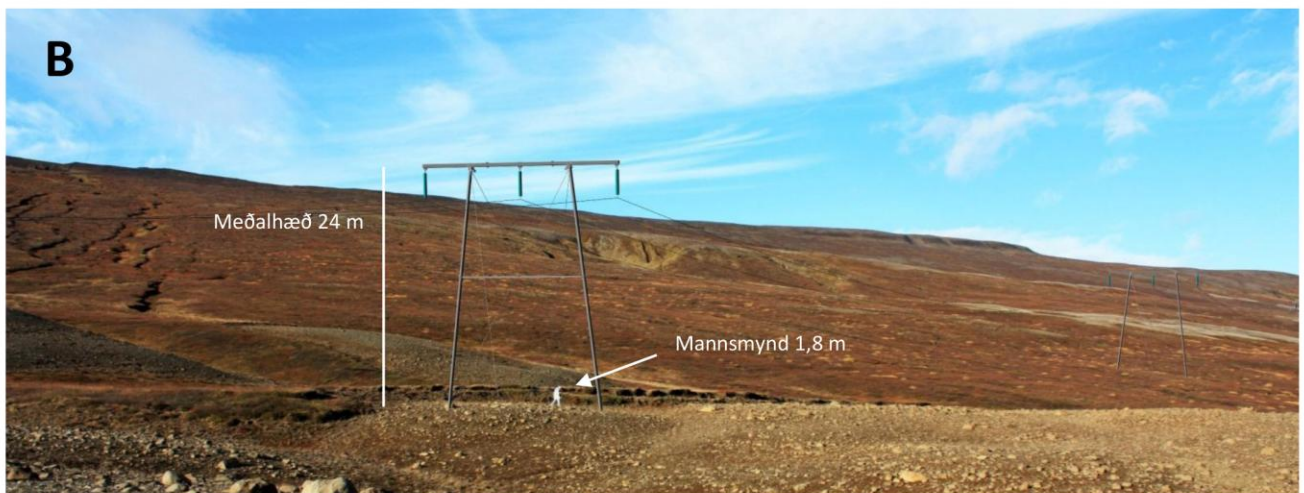
Kálfborgará

Skjálfandafliót



0 5 10 km

0 100 200 km



- Sjónmengun
- Sjónræn áhrif og straumleysi í vondum veðrum
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun og rafsegulsvið
- Sjónmengun og rafsegulsvið
- Náttúruspjöll, jarðrask
- Línur slitna vegna snjófargs svo er þetta ljótt
- Spillir upplifun
- Útsýni og slæmur frágangur
- Þessar línur eru ljótar allstaðar
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Stutt frá íbúðarhúsi, sjónmengun
- Stutt frá íbúðarhúsi, sjónmengun
- Sjónræn
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Lýti á náttúru Íslands
- Ljótt í fallegu umhverfi og heilsuspillandi
- Heilsuspillandi og ljótt
- Ljótt
- Auðvitað sjáum við þessar línur og finnst þær ekki fallegar. Höfum vanist þeim enda eru þetta trémöstur og mun lægri.
- Núverandi lína er gömul og samgróin landslaginu en ný lína er afar stór og á að mínu mati að fara í jörð.
- Sjónmengun. Áhrif á náttúruna.
- Ónot. Sjónmengun. Hætta á efnamengun
- Sjónmengun
- Eyðilegging á ósnortnu landi. Sjónmengun.
- Sjónræn á dali og heiðar
- Sjónmengun og þarf að fella tré vegna hennar
- Sjónmengun. Skemmir land.
- Sjónmengun

VIÐAUKI 9B

Íbúar

16 útskýrðu hvers vegna þeir töldu núverandi háspennulínur á svæðinu hafa jákvæð áhrif á núverandi búsetustað þeirra (5% svarenda).

- Mjög þarft framtak, vegur hærra
- Sleppum við rafmagnsskömmun
- Þurfum meiri rafmagn á svæðið
- Eru kennileiti í slæmu skyggni

- Eru kennileiti í slæmu skyggni
- Upplifi betri búsetuskilyrði
- Hef atvinnu af dreifikerfum
- Fá nóg rafmagn í það sem ég þar
- Nægilegt rafmagn
- Þetta eru engar háspennulínur
- Þetta eru engar háspennulínur
- Þetta eru engar háspennulínur
- Þurfa einversstaðar að vera
- Þurfa einversstaðar að vera
- Þetta venst
- Öryggi í orkuafhendingu
- Línuvegir auðvelda nýtingu land

VIÐAUKI 9C

Íbúar

103 útskýrðu hvers vegna þeir töldu núverandi háspennulínur hafa neikvæð áhrif á upplifun þeirra sem ferðamaður á nærliggjandi svæðum (31% svarenda).

- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun, fugladauði, jaðaráhrif spennu
- Skemmd á landslagi
- Sjónræn áhrif
- Línur um Fljótsheiði og Vaðlaheiðir eru ljótar. Nýjar línur afleit hugmynd
- Sjónmengun og línuvegir spilla líka náttúrunni
- Skemmir útsýni og upplifun á náttúrunni
- Allar háspennulínur eru ljótar
- Sjónmengun
- Neikvæð áhrif á landslagsupplifun
- Sjónmengun
- Ljótt
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónræn áhrif
- Sjónmengun, hættulegar flugi
- Sjónræn
- Sjónræn
- Ekki fallett

Viðaukar

- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun, skapa hættu í flugi
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun í Bíldsárskarði og víðar
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Skemma skóga og útivistarsvæði
- Sjónmengun og rask á landi
- Skemma útsýni og eru lýti í landslagi
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Ljótt
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Lýti á umhverfinu
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Leggja í jörð u
- Lýti, einkum í lítt spillti náttúru
- Sjónræn
- Sjónmengun
- Mikil sjónmengun
- Sjónmengun og jarðrask
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Hugsanlega slæm áhrif á heilsu manna og annarra lífvera, . Auk þess sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Neikvæð sjónræn áhrif
- Sjónræn áhrif og spilla við myndatökur
- Sjónmengun
- Spilla útsýni í óspilltri náttúru
- Truflandi áhrif
- Sjónmengun
- sjónmengun
- sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Ljótt útlit mastra
- Hefur neikvæði sjónræn áhrif
- Sjónmengun
- Náttúruspjöll
- Skemmi útsýni
- Spillir upplifun
- Neikvæð áhrif útsýni og slæmur frágangur
- Allar línur eru ljótar
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónræn
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Skemma útsýni
- Ljótar og skera sundur land
- Sjónmengun
- Ljótt í falletu umhverfi og heilsuspillandi
- Finnst alltaf ljótt að sjá þetta
- Afar neikvætt sjónrænt
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Jarðrask og sjónmengun
- Fyrst og fremst sjónmengun. Þrengir að hjá okkur í Sellandi

Ætluð áhrif Hólasandslínu 3 sem loftlínu á búsetustað íbúa og á upplifun þeirra á nærliggjandi svæðum sem ferðamenn

VIÐAUKI 2A

Íbúar

93 útskýrðu hvers vegna þeir töldu að Hólasandslína 3 sem loftlína mynd hafa neikvæð áhrif á núverandi búsetustað þeirra (28% svarenda).

- Sjónmengun
- Sjónmengun, hefur áhrif á öryggi flugvallarins og upp í Hlíðarfjalli
- Neikvæð áhrif á útivistarsvæði, Kjarnskóg og flugöryggi
- Spillir náttúrunni
- Vil þetta ekki nálægt mér
- Möguleg neikvæð áhrif og sjónræn
- Neikvæð áhrif á útsýni
- Ef möstur verða nærri Akureyri eða á Rangárvöllum, þá mjög neikvæð áhrif og er óásættanlegt
- Sjónmengun, mögulega segulsvið og suð
- Skemmir náttúru, lækkar verð á húseignum
- Ókostur að búa nálægt vegna áhrifa á heilsu
- Neikvætt ef línan fer yfir svæði Bílaklúbbs Akureyrar
- Sjónmengun
- Sjónmengun og rafbylgjur
- Sjónmengun
- Sjónræn áhrif
- Sjónmengun, vil frekar jarðstreng
- Sjónræn
- Sjónræn
- Spillir útsýni og upplifun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónræn áhrif út um eldhúsgluggann
- Sjónræn
- Sjónmengun
- Sjónmengun í óspilltri náttúru
-
- Hræðsla við rafsegulmengun og neikvæð áhrif á heilsufar
- Heilsufarsáhrif, nálægt við línu
- Skemmur útsýni, lýti í landslagi
- Einkum neikvætt í Eyjafirði
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Of mikið rafsegulsvið
- Lýti á umhverfinu, á að vera neðanjarðar
- Sjónmengun og mikið rafsegulsvið
- Sjónmengun
- Eyðileggur uppbyggingu á svæðinu
- Eyðileggur uppbyggingu á svæðinu
- Eyðileggur fyrirhugaða uppbyggingu á okkar jörð
- Sjónmengun og slæm áhrif frá rafmagni
- Kemur bara ekki til greina!
- Sjónmengun, heilsuspillandi
- Sjónmengun
- Mun fara í gegnum land í minni eigu
- Sjónmengun og jarðrask
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Hugsanlega slæm áhrif á heilsu manna og annarra lífvera, sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Enn meiri sjónmengun en af núverandi línunum
- Sjónmengun
- Sjónmengun og áhrif á heilsfar
- Sjónmengun, óþægindi að vera nálægt línunni
- Mikið lýti á fallegu landslagi
- Sjónmengun
- Neikvæð öryggisáhrif, slæm áhrif á náttúruvernd
- Vond áhrif, truflar tilveruna
- Jarðrak og sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Viðbót sem er lýti
- Sjónmengun

- Hugsanlega slæm áhrif á heilsu manna og annarra lífvera, auk þess sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónræn áhrif
- Sjónmengun
- Sjónmengun og áhrif áheilsufar
- Sjónmengun
- Ég mun ekki tína ber og grös nálægt línunni
- Sjónmengun
- Neikvæð áhrif á öryggi og náttúruvernd
- Slæm sjónræn áhrif
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Sjónmengun
- Ljótt
- Sjónmengun
- Náttúruspjöll og jarðrask
- Sjónmengun
- Mannvirki í lítt spilltri náttúru
- Allar línur eru ljótar
- Stór háspennuvirki spilla ásýnd
- Sjónmengun
- Ekki lengur ósnortin náttúra
- Sjónmengun
- Sjónræn
- Náttúran verður ekki lengur óspillt
- Sjónmengun
- Neikvæð ásýnd
- Sjónmengun, jarðrask og landspjöll
- Sjónmengun
- Skemma útsýni
- Fækka á loftlínunum en ekki fjölga þeim
- Sjónmengun
- Sem ferðamaður eru háspennulínur allaf neikvæðar
- Sjónmengun
- Finnst þetta ljótt í náttúrunni
- Sjónmengun. Efnamengun
- Stórfelld neikvæð áhrif
- Tilvist risastórra mastra í einstaklega falletgri náttúru
- Sjónmengun í þröngum og fögrum dal
- Neikvætt vegna stærðar og umfangs

Athugasemdir/ábendingar vegna Hólasandslínu 3 sem loftlínu

VIÐAUKI 11A

Íbúar

126 komu með athugasemdir/ábendingar varðandi Hólasandslínu 3 (39% svarenda).

- Ég vil allar línur settar í jörðu.
- Þarf að vera í jörðu í Eyjafirði.
- Sjónmengun, áhrif línu á flugumferð, í Hlíðarfjalli (snjóóleðar) í Vaglaskógi og Kjarnaskógi.
- Neikvæð áhrif á flugvöll og flugumferð.
- Ekkert af möstrunum hentar hér. Það að reisa möstur er úrelt aðferð.
- Viðhaldskostnaður við möstur. Rafmagnslínur nauðsynlegar en fella í jörðu og á lengri leið forðast mannabygðir.
- Fara með línuna sem mest í jörðu.
- Set fyrirvara við að Hólasandslína 3 sé nauðsyn vegna almannahagsmuna þar sem næg flutningsgeta er ef frá er talin verksmiðja. Eðlilegt að stórnotendur standi straum af kostnaði við jarðstreng.
- Þarf línu vegna tilkomu iðnaðar. Finnst að iðnaðurinn eigi að greiða fyrir línuna og lagningu hennar í jörðu. Mikilvægt að framkvæmdin hafi sem minnst rask í för með sér eða áhrif á íbúa.
- Alls ekki loftlínu í kringum Akureyri og Fnjóskadal.
- Leggja sem mest í jörðu.
- Mikilvægt að möstur henti vel íslenskum aðstæðum.
- Mikilvægt að fá aukið rafmagn í Eyjafjörð/Akureyri og nágrenni .
- Neikvætt ef línan fer yfir svæði Bílálúbbss Akureyrar.
- Koma rafmagni í jörðu ef það er hægt.
- Á að vera í jörðu.
- Hafa hana alla í jörðu.
- Setja í jarðstreng.
- Hafa hana í jarðstreng sem mest.
- Setja hana í jörðu.
- Vil helst engar raflínur ofan jarðar.
- Taka þarf tillit til aðflugs að Akureyrarflugvelli.
- Setja í jörðu.
- Setja hana í jörðu.
- Sjónræn áhrif. Oft erfið vetrarveður, því betra að hafa jarðstrengi.
- Sjónræna áhrif, betra að hafa línu í jörðu.
- Hafa í jörðu.
- Öll möstrin frekar ljótir valkostir.
- Ekki háspennulínur nærri útivistarsvæði í Glerárdal og Súlumýrum.
- Mikil sjónmengun, en við viljum víst öll rafmagn.
- Vil jarðstreng.
- Vil jarðstreng.
- Vil jarðstreng.
- Endilega jarðstreng innan Akureyrar.
- Þarf að leggjast sem víðast í jörðu. Einkum um Akureyri og Eyjafjörð.
- Leggja í jarðstreng í Eyjafirði.
- Neikvæð áhrif á flug.
- Mótfallin.
- Þær eru bara ljótar.
- Verður að vera lögð í jarðstreng í Eyjafirði.
- Setja í jörðu í og í kringum þéttbýli.
- Stígum varlega niður í náttúrunni. Setja línur í jörðu.
- Lína í jörðu við þéttbýli.
- Sjónmengun.
- Lína í jörðu í Eyjafirði.
- Jarðstreng í Eyjafjörð, andvíg loftlínu á því svæði.
- Snertir flugöryggi, ekki hafa línur ofan jarðar.
- Fáránlegt að leggja línu rétt við enda á flugbraut.
- Loftlínu í Eyjafirðir eiga þá helst að vera í miðjum fjallshlíðum.
- Mikil sjónmengun, þarf að vera jarðstrengur.
- Leggja hana í jörðu.
- Framkvæmdir eru nauðsynlegar en hluta verður að leggja í jörðu.
- Leggja í jörðu.
- Setja allt í jörðu.
- Jarðstreng.
- Hafa jarðstreng.
- Hafa neðan jarðar.
- Setja í jörðu.

- Vil línuna ekki í gegnum mitt land. Eyðileggur uppbyggingu á minni jörð. Fælir frá alla ferðamenn.
- Neikvæð áhrif í sjónrænu, byggðarlegu og atvinnulegu samhengi (ferðapjónusta).
- Þið farið ekki gegnum mitt land.
- Samþykki ekki loftlínu yfir Eyjafjörð á minni jörð.
- Of lítið hugsað um heilsu og rask. Jarðstrengur er hættulegur heilsu manna. Of seint farið að vinna að undibúningi.
- Er á móti háspennulínu hvort sem er í jörðu eða lofti nálægt byggð.
- Af hverju þarf línun að fara inn í sveit þegar hún fer frá Kaupvangi til Akureyrar?
- Of fáir valkostir. Of seint farið að vinna á málum af alvöru. Býður upp á aukinn kostnað og tafir.
- Finnst að línun verði að fara í jörðu sunnan Akureyrar vegna flugvallar og þéttar byggðar á því svæði.
- Setja línu í jörð í byggð.
- Það er algjör tímaskekkja að leggja háspennulínu yfir fjöll og firnindi. Orkuna á að flytja í jarðstrengjum meðfram þjóðvegum til þess að takmarka jarðrask og sjónræn áhrif í náttúrunni. Það er sorglegt að á 21. öldinni skuli háskólagengið fólk ekki enn skilja hvers virði óspillt náttúra er fyrir framtíð mannkyns.
- Þessi skoðanakönnun er bull. Hér í Eyjafirði skapar línun hættu fyrir flugsamgöngur.
- Sjónmengun.
- Sjónmengun nálægt byggð.
- Þarf að hafa sem minnst umhverfisáhrif og sjónmengun í för með sér.
- Ekki gott að hafa loftlínur nálægt flugvelli.
- Hef áhyggjur af loftlínu þvert á flugbraut.
- Sjónmengun.
- Getur haft neikvæð áhrif á heilsufar.
- Öll línun ætti að liggja í jörðu.
- Leggja í jörðu vegna sjónmengunar.
- Leggja jarðstreng í Eyjafirði.
- Setja sem mest í jörðu.
- Vil hafa allt í jörðu.
- Leggja í jörðu.
- Sjónmengun og of mikil gróðarsjónarmið. Náttúran á að njóta vafans.
- Háspennumöstur ættu ekki að sjást á Íslandi, ætti alltaf að grafa í jörðu.
- Fáránlegt að árið 2016 sé enn verið að leggja háspennulínur ofanjarðar. Gríðarleg sjónmengun.
- Öll leiðin á að fara í jarðstreng. Ósanngjarnt að þurfa að forgangsraða þessum 12 km. Hneyksli.
- Leggja skal jarðstrengi alls staðar.
- Sem mest í jörðu.
- Leggja í jörðu frá Akureyri og yfir Vaðlaheiði og eins þar sem hún þverar dalina (Fnjóskadal, Reykjadal, Bárðardal, Laxárdal).
- Mikilvægt að hún verði í jörðu.
- Ljót í landslaginu, setja í jörðu.
- Því meira í jörðu, því betra. En það verður jú að flytja rafmagnið einhvern vegin og auka afhendingaröryggi.
- Skil þörfina fyrir að dreifa þurfi orku en finnst mikil sjónmengun af mannvirkjunum.
- Háspennulínun er náttúruspjöll. Treysti ekki Landsneti til að standa að sómsamlegri uppsetningu hennar.
- Lýti á umhverfinu.
- Frágangi við möstur og línuleiðir hefur verið mjög ábótavant. Ekki staðið við loforð.
- Háspennulínur stinga í verulega í augun og svo eru mikil landspjöll í kringum þær.
- Er mjög andvíg loftlínun þar sem þær skemma landslagið. Neikvæð áhrif á búsetu og ferðamannaiðnað. Landsbyggðin hefur ekki efni á því.
- Háspennulínur tilheyra fortíðinni, allt í jörðu.
- Strengir í jörðu.
- Mikil sjónmengun og rask vegna framkvæmda.
- Sjónmengun og rask.
- Setja í jörðu, mikil sjónmengun.
- Leggja ætti jarðstreng sunnan flugvallar í Eyjafirði.
- Setja alla línuna í jörðu.
- Ef Laxárvirkjunarlínun verður tekin niður er það mótvægisáðgerð.
- Vegna flugvallarins á Akureyri á skilyrðislaust að vera jarðstrengur yfir Eyjafjörðinn.
- Neikvætt, t.d. vegna flugs á Akureyri. Einnig þarf að taka tillit til hesthúsahverfanna og reiðvega.
- Það þurfa að vera góðar línur í jörðu eða lofti svo hægt sé að flytja orkuna og virkja á hagkvæmustu stöðum.
- Línun fylgja alltaf slóðar og tengivirki.
- Loftlínur er úreltar, öll leiðin í jarðstreng.
- Mesta jarðraskið er af línuslóðunum.
- Loflínur eru úrelt leið til við flutning á raforku.
- Er ekki hrifinn af línunni sem mun hafa neikvæð áhrif á umhverfið.

- Allt slæmt við þetta. Sennilega þætti mér jarðstrengur betri ef hægt væri að nota hann.
- Leggja allar nýjar línur í jörð. Láta það sama ganga yfir alla. Ef það má ekki leggja háspennulínu þvert yfir Þingvelli þá á ekki að leggja slíka línu neitt frekar yfir Bárðardal. Athuga með að láta erlenda aðila bjóða í sölu og lagningu jarðstrengs og ná þannig niður kostnaði.
- Finnst háspennulínur ljótar.
- Er í grunninn á móti slíkum línunum ofanjarðar og í mínu tilviki setur þetta stórt strik í reikninginn í okkar plön með jörðina. Við stefnum á ferðabjónustu og erum skógræktarbændur og þessi lína liggur á versta mögulega stað hvað útsýni og skóginn varðar.
- Ég vil sjá þessa línu fara í jörðu. Það er gamaldags og úrelt að hafa svona loftlínur.
- Er á móti henni. Er búinn að fá nóg af stóriðju og öllu sem henni fylgir. Verðum að hugsa um náttúruna og hvað sé best fyrir framtíðina.
- Línustæðið er áætlað yfir eina jörð í notkun í Fnjóskadal, þ.e. Selland. Annars staðar liggur hún um almenninga og fjallahlíðar. Þessu má hagræða þannig að línan sneiði hjá Sellandi.
- Er á móti henni aðallega vegna sjónmengunar og þess rasks sem verður á náttúrunni við slíkar framkvæmdir.
- Fyrirhuguð háspennulína liggur yfir verndarsvæði Laxár og Mývatns. Þetta felur í sér ásetning um gróft brot á lögum um verndun Laxár og Mývatns.
- Eyðilegging á einstakri jarðfræðilega merkilegri náttúruverlu [Laxárdal]. Stórfellt jarðrask í dal og á Ljósstaðaheiði. Stórfellt brot á lögum um verndun Laxár og Mývatns sem voru sett til að koma í veg fyrir yfirgang virkjunarframkvæmda í nokkurri mynd.
- Línan er fyrirhuguð um Fnjóskadal frá Sörlastöðum og inn yfir Bíldsárskarð. Dalurinn er afar fagur og sérstæður en þröngur þannig að önnur loftlína við hlið Kröflulínu 1 mun yfirkeypa dalinn. Selland er eina landið í einkaeigu sem línan fer yfir. Hún gæti sem best legið austan ár sem væri skömminni skárri, en þó best í jörð.
- Vil að rafmagn sé sett í jörðu sem mest.

VIÐAUKI 11B

Fagfólk í ferðabjónustu

14 ferðabjónustuaðilar, eða 44% þeirra, komu með athugasemdir/ábendingar varðandi Hólasandslínu 3 sem hér má sjá:

- Háspennulínur á að leggja í jörðu, a.m.k. í nágrenni Akureyrar.
- Koma henni sem mest í jörðu.
- Línan kemur til með að skera í sundur svæðið fyrir neðan skíðasvæðið í Hlíðarfjalli og hindrar uppsetningu á skíðalyftu.
- Hef ekki skoðun hvar línan á að vera í jörðu fyrir utan Akureyri og Eyjafjörð. Helst nærri ferðamannastöðum.
- Háspennumöstur þurfa ekki að vera öll eins og eiga að falla sem best inn í það landslag sem línan fer yfir.
- Ætti að vera sem mest í jörðu, ekki síst vegna flugs. Hef ekki þekkingu á möstrunum.
- Lögn línunnar við Akureyri skemmir möguleika flugvallarins á Akureyri til GPS aðflugs í framtíðinni.
- Sem mest í jörðu.
- Línur eiga að vera ósýnilegar og klárlega grafnar niður.
- Línan má ekki vera sýnileg nálægt þéttbýli og útivistarsvæðum
- Truflar flugumferð um Akureyrarflugvöll.
- Jarðstrengur er eina raunhæfa lausnin til langframa.
- Vildi koma línunni innar í landið sunnan Stafnsbæja. Athuga hvort möguleiki er að þvera Fnjóskadals yfir í Eyjafjörð. Væri möguleiki að þvera fjallgarðinn yfir í Eyjafjörð, myndi þá ekki vera í byggð.
- Orðsending í athugasemdum frá formanni Ferðafélags Akureyrar:

„Sendi með bréf sem Ferðafélag Akureyrar sendi 18. maí 2012 og er afstaða okkar óbreytt.“

Sjá bréf FA í viðauka 13.

VIÐAUKI 11C

Erlendir ferðamenn við Goðafoss

35 svarendur í könnuninni meðal ferðamanna við Goðafoss, eða 16% þátttakenda, komu með athugasemdir/ábendingar varðandi Hólasandslínu 3 sem hér má sjá:

- Kem til Íslands til að forðast rafmagnslínur. Því minna af þeim því betra.
- Háspennumöstur og línur draga úr útsýni
- Lágmarka sjónræn áhrif eins og hægt er. Fáíð álit hjá atvinnuljósmyndurum.
- Reyna að lágmarka áhrif á útsýni.
- Háspennumöstur skemma útsýnið en eru samt nauðsynleg.
- Rafmagnslínur spilla oft í náttúru ljósmyndun.
- Látið háspennulínur ekki spilla útsýni og fallegum stöðum.
- Reynið að láta möstrin falla inni í náttúruna.
- Háspennulínan mun hafa áhrif á þetta fallega landslag.
- Ekki skemma þetta fallega land.
- Ekki skemma Ísland.
- Hlífið náttúrunni!
- Náttúran er mikilvægasta auðlindin sem þið eigið.
- Fallegt og hreint landslag er mjög verðmætt.
- Mikilvægt að vernda landslagið við Mývatn.
- Það þarf að hafa umhverfissjónarmið í huga en ekki bara sjónræn áhrif.

-
- Viðarstaurar trufla ekki svo mikið.
 - Minni möstur eru í lagi en stór eru slæm.
 - Möstur C & D eru gróf og fráhrindandi en B er betra.
 - Mastur D sést síst.
 - Möstur C og D eru of sýnileg en A sést síst.
 - Finnst öll möstrin í lagi.
 - Allir mastrakostir eru svipaðir.
 - Ekki það mikill munur á möstrunum að það skiptir máli.
 - Líkar ekki við neitt af möstrunum

-
- Setjið línurnar í jörðu.
 - Setja línuna í jörðu.
 - Setja línuna í jörðu.
 - Best að selja línuna í jörðu ef það er mögulegt.

-
- Orka er mikilvægari en fallegt útsýni

- Uppbygging háspennulína er háð samfélagslegri þörf og orkuöryggi.
 - Rafmagnslínur eru nauðsynlegar.
-
- Ég er hrifinn af áherslu Íslendinga um að taka náttúruna fram yfir gróðavon.
 - Engar áhyggjur, ferðamenn munu samt elska að koma til Íslands.
 - Ánægð með að ferðarmönnum sé boðið að taka þátt í skoðunarkönnun sem þessari.

Tölvupóstur 4/12 2017

Sæll Rögnvaldur,

Setti í viðhengi svar við könnuninni sem þú sendir. Einnig athugasemdir stjórnar VLK frá 17.01.2017 vegna þessarar línu. Okkar mat er að þvera ætti ána við Laxárvirkjun þar sem eru fyrir svona mannvirki. Hvað varðar jarðstreng er hann fínn ef farið er upp fyrir brúnir Laxárdals beggja vegna þannig að sjónsvið frá ánni sé frítt. En jarðstrengur sem fer í jörð í Varastaðaskógi og kemur upp hinu megin við ána er verri kostur enn loftlína.

Kveðja, Bragi Finnbogason

EFLA Verkfræðistofa
V.t. Friðrika Marteinsdóttir
Hofsbót 4a
600 Akureyri

Akureyri 17. janúar 2017

Stjórn Veiðifélags Laxár og Krákár lýsir andstöðu við áform Landsnets um lagningu 220 kV háspennulínu sem flytji að lágmarki 550 MVA, Hólasandslínu 3, yfir Laxá í Laxárdal hjá kröflulínu 1.

Í drögum að tillögu Verkfræðistofunnar Eflu að matsáætlun (jan. 2017), er lýst tveimur möguleikum á lagningu línunnar á þessum stað – í lofti eða í jörð í eða undir árbotninn. Að mati VLK eru báðir kostirnir vondir vegna náttúruspjalla sem þeim fylgja. Náttúruverðmæti sem þarna eru í húfi eru vernduð með sérlögum nr. 97/2004 og almennum lögum um náttúruvernd nr. 60/2013, sem stuðla eiga að samskiptum manns og náttúru þannig að hvorki spillist líf eða land, loft eða lögur. Þarna er um að ræða eina fegurstu og verðmætustu silungsveiðiá landsins með ómetanlegu lífríki, fiskum, fuglum og fjölmörgum smærri lífverum. Einnig náttúrulegan birkiskóg með gömlum trjám á náttúruminjaskrá á vesturbakka árinna og margvíslegan gróður annan sem m.a. er verndaður með 62. grein náttúruverndarlaga. Þá fellur áin á hrauntröð og beggja megin eru hraunkambar, sums staðar allháir. Þetta er eldhraun sem rann úr Lúdents- og Þrengslaborgum á nútíma og er verndað sérstaklega í 61. grein fyrrnefndra laga.

Loftlína spillir ásýnd svæðisins og mikið jarðrask fylgir lagningu hennar þó svo að línuvegir meðfram kröflulínu 1 nýtist að einhverju marki. Mannvirkin munu spilla upplifun veiðimanna og annarra af dvöl í þessum fagurlega gróna reit þar sem á stóru svæði sjást engin eða nánast engin mannvirki.

Jarðstrengur. Þar sem kröflulína 1 þverar Laxá fellur hún bratt á grýttum hraunbotni og á vesturbakkanum er hár hraunkambur. Lagning jarðstrengs á þessum stað er að mati VLK algerlega fráleit hugmynd og að öllum líkindum ekki framkvæmanleg nema með því að grafa göng undir ána. Félaginu er kunnugt um að skoðaður hefur verið staður nokkru neðar, við Varastaðahóma, þar sem áin er miklu breiðari, grynri og straumþungi minni. Botninn er líka grýttur á þessum stað og spurning hvornig menn hugsa sér að standa að því að leggja einfaldan, svo ekki sé talað um tvöfaldan jarðstreng svo sæmilega fari. Slík lagn myndi líka spilla mjög ásýnd Varastaðaskógar og beggja bakka árinna.

Veiðar. Rétt er að vekja athygli Landsnets/Eflu á því að veiði í Laxá er leigð út frá lokum maí og út ágúst hvert sumar. Engar teljandi framkvæmdir í ánni eða við hana koma til greina á þeim tíma. Framkvæmdatími væri því aðeins hugsanlegur að hausti og væri ávallt stuttur. Varðandi hugmynd um jarðstreng verður líka að hafa í huga að hrygning hefst í ánni fljótlega eftir að veiðitíma lýkur.

Önnur leið. Stjórn Veiðifélags Laxár og Krákár gerir sér grein fyrir því að gild rök standi til greiðs orkuflutnings um landið. Varðandi val á leið fyrir þá línu sem hér er til umfjöllunar bendir hún á að eðlilegast væri að þvera Laxá hjá Laxárvirkjun. Þar eru þegar mikil mannvirki í eigu orkufyrirtækja og starfsemi þeim tengd. Að mörgu leyti væri eðlilegra að leggja Hólasandslínu fremur meðfram raflínunni sem liggur um Ljósavatnsskarð og þaðan beint að Laxá heldur en að binda sig við Kröflulínu 1.

Bragi Finnbogason
Formaður Veiðifélags Laxár og krákár

Afrit sent forstjóra Umhverfisstofnunar Kristínu Lindu Árnadóttur

Akureyri 18. maí 2012

Athugasemdir Ferðafélags Akureyrar við fyrirhugaðri línulögn í landi Akureyrarbæjar

Ferðafélag Akureyrar lýsir yfir áhyggjum sínum og fordæmir harðlega fyrirhugaða háspennulínu sem leggja á ofan núverandi byggðar Akureyrar og vill koma á framfæri eftirfarandi athugasemdum.

Við teljum að fyrirhuguð háspennulína muni takmarka mjög þetta vinsæla svæði til útivistar. Á undanförunum árum hefur svæðið við Fákafell og Glerárdal og þar í kring orðið æ vinsælla til útivistar. Landslagið á svæðinu er mjög fallett og fjölbreytt. Göngufólk, íþróttamenn, ferðamenn og bæjarbúar nýta sér göngustíga og einstakt landslag við bæjardyrnar til að vera úti í náttúrunni sér til hressingar, heilsubótar og útiveru enda búið að byggja upp svæðið til útivistar. Fáir bæir á Íslandi hafa svona vinsælt og fallett útivistarsvæði við bæjardyrnar.

Fyrirhuguð háspennulína verður einnig mikið lýti á fallettu landslagi sem fyrr segir en fáir bæir á Íslandi búa við jafn fjölbreytt og fallett landslag svo nærri bænum. Háspennulína mun einnig eyðileggja fjallasýn til Súlna sem mörgum finnst vera fjall Akureyrar en línun mun liggja við rætur fjallsins og skera gönguleiðir til dæmis á Súlur. Fyrirhuguð línustæði mun valda mikilli sjónmengun.

Umfang línunnar og sjónlýti er ekki einu áhyggjuefni okkar heldur er hávaði frá háspennulínum mikið áhyggjuefni. Hver hefur áhuga á að vera við syngjandi háspennulínu í stað þess að hlusta á raddir náttúrunnar?

Það hefur verið bent það að setja raflínuna í jörð verði miklu dýrara en að hafa línuna ofan jarðar. En þó það kosti mikið í dag að setja raflínuna í jörð þá verður sá kostnaður ekki mikill þegar fram í sækir. Landslag, útivera, heilsubót, náttúruskoðun og útivistarperlur er erfitt að meta til fjár. Það sama má segja um væntanlegar tekjur af svæðinu sem ferðaþjónustuaðilar munu hafa hag af. Lagning línunnar um þetta svæði getur einnig haft veruleg áhrif á möguleika á beinu millilandaflugi sem stefnt er að til og frá Akureyri.

Á undanförunum árum hefir einnig verið unnið að uppbyggingu Gerárdals sem útivistarsvæðis og fólkvangs Akureyrarbæjar en hætt er við að umfang og lagning háspennulína muni skerða forsendur til útivistar í dalnum. Búast má við að verulega dragi úr upplifun og umferð um svæðið. Ásýnd og ímynd dalsins verða ekki þau sömu með háspennulínu sem syngur í.

Ferðafélaginu finnst annað óásættanlegt að ef til þessara framkvæmda komi en að lagður verði jarðstrengur í stað háspennulínu sem þvera mun fjörðinn. FFA er tilbúið að leggja sitt á vogarskálarnar til að viðeigandi lausn finnist.

Fyrir hönd Ferðafélags Akureyrar.

Hilmar Antonsson formaður félagsins.



Markaðsstofa Norðurlands
NORDURLAND.IS

Akureyri, 29. nóv. 2017

Umsögn Markaðsstofu Norðurlands vegna Hólasandslínu 3

Markaðsstofa Norðurlands leggst alfarið gegn lagningu loftlínu sunnan flugbrautarenda Akureyrarflugvallar. Slík loftlína myndi hafa neikvæð áhrif á flugöryggi, notkunarmöguleika flugvallarins sem og möguleika á að markaðssetja hann sem áfangastað fyrir áætluð flug til annarra landa. Það er alveg ljóst að út frá hagsmunum flugvallarins hefur jarðstrengskostur yfirburði.

Markaðsstofa Norðurlands (MN) hefur nú um árabil haft umsjón með starfi Flugklasans Air66N á Norðurlandi. Markmið klasans er að koma á beinu millilandaflugi um Akureyrarflugvöll allt árið um kring til framtíðar. Klasinn var stofnaður árið 2011 og síðan þá hefur mikið starf verið unnið til þess að búa í hagin og byggja upp svæðið til þess að taka á móti flugi beint til Norðurlands. Í janúar og febrúar n.k. er að hefjast leiguflug (14 flug í fyrsta fasa) frá Bretlandi beint til Akureyrar og er það árangur af starfi klasans. Útlit er fyrir að á næstu misserum muni flugumferð erlendis frá aukast mikið um flugvöllinn.

Um þessar mundir er verið að vinna að því að bæta aðflug inná Akureyrarflugvöll og ýmsar lausnir eru þar í sjónmáli. Ljóst er að krefjandi aðstæður í aðflugi við Akureyrarflugvöll geta haft áhrif á markaðssetningu flugvallar. Því er lögð áhersla á að færa umgjörð til betri vegar eins og kostur er.

Markaðsstofunni er kunnugt um áhyggjur fagaðila í flugi af áhrifum háspennulínu á flugöryggi við Akureyrarflugvöll. Sumar þessar áhyggjur koma frá í frétt sem birtist í Morgunblaðinu 16.maí 2014 (sjá meðfylgjandi skjal). Þar kemur fram að Isavia meti það sem svo að loftlína hefði „þolanleg“ áhrif, en samt áhrif og það neikvæð áhrif.

Mikilvægt er að valinn sé kostur við raforkuflutninga sem truflar ekki flugöryggi, enda er það í samræmi við stefnu stjórnvalda um lagningu raflína. Það er nokkuð ljóst að loftlína myndi hafa neikvæð áhrif á flugöryggi og notkunarmöguleika flugvallarins. MN vísar í meðfylgjandi bréf frá Rannsóknarnefnd Samgönguslysa til Atvinnuveganefndar alþingis vegna „mótunar stefnu um lagningu raflína í jörð“. Þar kemur skýrt fram „... að með tilliti til flugöryggis er mikilvægt að þessar háspennulínur verði lagðar í jörð á svæði þar sem þær þvera flugbrautarenda.“ MN vísar einnig til minnisblaðs um málefnið frá hagsmunahópi um flugöryggi sem fylgir með í viðhengi. Þar er komist að sömu niðurstöðu.

Beint millilandaflug um Akureyrarflugvöll er eitt stærsta hagsmunamál Norðlendinga og forsenda framþróunar í ferðaþjónustu á Norðurlandi. Það er nauðsynlegt til þess að auka dreifingu ferðamanna um Ísland, bæta þannig nýtingu innviða í ferðaþjónustu á landinu og skila landsmönnum öllum auknum tekjum af ferðaþjónustu. Beint millilandaflug er einnig afar mikilvægt þegar tekið er tillit til byggðasjónarmiða og lífsgæða almennings á Norðurlandi og nágrennabyggðum. Það er afar mikilvægt að lagning raflína á svæðinu komi ekki niður á möguleikum Akureyrarflugvallar til að þjóna þessu hlutverki.

Hjalti Páll Þórarinnsson, verkefnastjóri Air66N

Glannaleg túlkun og stenst ekki skoðun

● Háspennulína raskar ekki flugöryggi, segir Landsnet ● Mikið alvörumál, segir flugmaður

ÚR BÆJARLÍFINU

Skapti Hallgrímsson
Akureyri



Ný háspennulína í lofti, sunnan við Akureyrarflugvöll, raskar ekki flugöryggi að mati Landsnets. Guðmundur Ingi Ásmundsson, aðstoðarforstjóri fyrirtækisins, greindi frá þessu á vörfundum Samorku á Akureyri í fyrradag. Lengi hefur verið deilt um málið og flugmenn og flugrekendur á Akureyrarflugvelli eru Landsneti mjög ósammála.

Guðmundur Ingi sagði að áhættumat hefði verið unnið vegna nálægðar flugvallarins og kynnti sýnileikagreiningu fyrir leiðarval loftlínu þar sem búið er að taka tillit til áhættumatsins og draga úr sjónrænum áhrifum.

„**Mér** finnst þetta glannaleg túlkun hjá honum og það stenst enga skoðun að háspennulína þarna hafi engin áhrif á flugöryggi,“ segir Víðir Gíslason, flugmaður á Akureyri, við Morgunblaðið, en hann hefur lengi verið í fararbroddi þeirra sem berjast gegn því að háspennustrengur í lofti verði lagður á þessum stað heldur verði komið fyrir í jörðu.

„**Það** kemur bæði fram í niðurstöðu Samgöngustofu og áhættumatinu sem framkvæmt var fyrir Isavia, að háspennulína hafi neikvæð áhrif á flugöryggi í Eyjafirði,“ segir Víðir.

Víðir var einn þriggja þátttakenda að norðan við gerð áhættumatsins sem áður var nefnt. Hann segir málið flókið og margþætt. „Þeir sem komu að áhættumatinu og gættu hagsmuna Akureyrarflugvallar eru ekki sammála túlkun aðstoðarforstjóra Landsnets og svo er reyndar um mun fleiri. Rannsóknarnefnd samgönguslysa leggur til, vegna flugöryggis, að lagður verði jarðstrengur svo dæmi sé tekið. Landsnet horfir því ekki á málið frá bestu sjónarmiðum um flugöryggi í Eyjafirði. Í úrskurði frá Isavia [sem er framkvæmdaraðili og rekstraraðili flugvallarins] segir að háspennulína hefði þolanleg áhrif, en samt áhrif og það neikvæð. Það hefur komið fram að jarðstrengur er miklu betri kostur með tilliti til öryggis fyrir flug.“

Víðir Gíslason heldur því fram að verði háspennulína lögð í lofti svo nálægt flugvöllinum



Akureyri Stenst ekki skoðun að háspennulína hafi ekki áhrif á flugöryggi, segir flugmaður.

geti það haft truflandi áhrif á leiðsögubúnað á jörðu niðri og í flugvélum í blindflugi. „Mér finnst að það verði líka að koma fram að umfjöllun Isavia og Samgöngustofu tók ekki tillit til ísingar- og seltuhættu sem veldur áhrifum á Íslandi. Ráðgjafar mældu áhrif vegna súldar í Hollandi, yfirfærðu á Eyjafjörð og sögðu eftir það að línurnar hér yrðu í lagi.“

Víðir heldur áfram: „Fólk hefur margoft séð myndir af mikilli ísingu á háspennulínunum, hún getur valdið bilun í einangrun sem getur valdið neistaflugi og sá neisti veldur rafbylgi um sem geta farið á sömu tíðni og er á leiðsögumerkjunum. Þetta er því mikið alvörumál,“ segir Víðir Gíslason.

Guðmundur Ingi sagði á vörfundum Samorku að sýnileikagreiningin, sem nefnd var í upphafi, benti til þess að loftlína yrði ekki mjög áberandi frá byggðinni á Akureyri.

Unnið er að frummati á jarðstrengslögnum, að sögn Guðmundar Inga, vegna möguleika á því að strengurinn yrði lagður í jörðu þvert yfir fjörðinn skammt sunnan flugvallarins. Nefndi Guðmundur ýmsa þætti sem hafa þyrfti í huga ef sú leið yrði farin, að allega atriði sem snúa að náttúrunni. Hann nefndi til dæmis að jarðstrengur yrði að mestu innan skipulags þéttbýlis og myndi því þvera lagnir og vegi, og vera í nálægð við íbúðarhúsnæði.

Í Kjarnaskógi myndi þurfa að ryðja um 20 metra breiða leið fyrir jarðstreng að sögn Guðmundar og strengurinn myndi fara yfir óshólma Eyjafjarðar, sem eru á náttúru-minjaskrá, sagði hann. Hugsanlega þyrfti að leggja þar nýjar vegslóðir, ef strengleiðin yrði önnur en meðfram gamla veginum.

Guðmundur Ingi sagði að í leysingum stæði vatn hátt í óshólmanum sem gæti torveldað viðgerð jarðstrengja. Hann sagði að einnig þyrfti að kanna áhrif segulsviðs á flugið, í og við flugbrautina, gera ráðstafanir til að gera við strengi ef farið yrði undir flugbrautina og gera ráðstafanir vegna viðgerða við enda flugbrautarinnar. Þá þyrfti að athuga áhrif strengjanna á lífríki Eyjafjarðarar og huga sérstaklega að áhrifum lágs skammhlaupsafls á svæðinu á mögulega strengnotkun.

Ljósmynd/Hörður Geirsson

Minnisblað

Til: Akureyrarbæjar og Eyjafjarðarsveitar
Frá: Hagsmunahópi um flugöryggi
Dags: 11. mars 2016
Efni: Flutningskerfi raforku í landi Akureyrarbæjar og Eyjafjarðarsveitar

Nú standa yfir viðræður við Landsnet vegna 220 kV jarðstrengs frá Bíldsárskarði að tengivirki við Rangárvelli / Kífsá, sem er þáttur í að bæta orkuöryggi í Eyjafirði.

Væntanlega byggjast þær á tillögum sveitarfélaganna frá í júlí 2014 og niðurstöðu jarðstrengjaskýrslu Landsnets frá febrúar 2015. Þar koma fram mögulegar leiðir fyrir strengjalagnir í löndum sveitarfélaganna, sem bíða frekari skipulagslegra og verkfræðilegra úrlausna.

Markmið viðræðna eiga að tryggja jarðstrengjum Landsnets, RARIK og Norðurorku, greiða leið á skipulagi í gegnum sveitarfélögin. Þar er horft til áratuga, út frá hagsmunum flugöryggis, útivistarsvæða, ferðaþjónustu og þéttbýlis. Markast þessir þættir mjög af landþrengslum við botn Eyjafjarða.

Óhjákvæmilegt er að staða núverandi raflína sé hluti af þessum viðræðum, því horfa þarf heildstætt til hagsmuna flugöryggis og skipulags raflína. Líftími Laxárlínu 1 er að stytast, en Kröflulína 1 gæti átt eftir um 30 ár.

Áhrif línanna í aðflugi eru eftirfarandi, samkvæmt öryggiskröfum um flugvelli.

1. Þær skaga inn í skilgreindan hindranaföt.
2. Ráða aðflugslágmarki fyrir blindflug úr suðri.
3. Eru innan verndarsvæða fyrir flugleiðsögubúnað.

Varla er umdeilanlegt að þessi atriði hafi neikvæð áhrif á flugöryggi. Það er tvímælalaust óviðunandi, og samrýmist ekki því hlutverki sem flugvöllurinn á að gegna, t.d. sem millilandaflugvöllur og varaflugvöllur. Vegna framangreindra ágalla má því einnig efast um að flutningsfyrirtæki uppfylli skyldur sínar um öruggan flutning raforku samkvæmt 9. grein raforkulaga¹. Einnig vísast til stefnu stjórnvalda um lagningu raflína í þingsályktun nr. 11/144², sem heimilar jarðstrengi, sbr. grein 1.3.: “Ef línuleið er við flugvöll þar sem sýnt er að loftlína hefur áhrif á flugöryggi”

Lagning raflína við flugbrautarenda í jarðstreng mun leysa þennan vanda, þar sem núverandi ástand er ekki ásættanlegt. Áðurnefnd stefnumörkun stjórnvalda, vísar Landsneti leið til varanlegra úrbóta.

Mikilvægt er að sveitarfélögin marki sér skýra stefnu gagnvart Akureyrarflugvelli, sem styður við sjónarmið forvarna í þágu flugöryggis. Ef ekki er staðinn vörður um þau mál á trúverðugan hátt, þá er holur hljómur í því góða starfi sem unnið er í markaðssetningu flugvallarins til framtíðar.

Virðingarfyllst:

Arngrímur Jóhannsson, Sigurður Aðalsteinsson, Sigurður Hermannsson, Steindór K. Jónsson, Víðir Gíslason, Þorkell Ásgeir Jóhannsson.

1. <http://www.althingi.is/lagas/134/2003065.html>

2. <http://www.althingi.is/altxt/144/s/1355.html>



Rannsóknarnefnd samgönguslysa

Alþingi
Erindi nr. P 143/1166
komudagur 27. 2. 2014

Atvinnuveganefnd Alþingis
Alþingi
Austurstræti 8-10
150, Reykjavík

Reykjavík 27. febrúar 2014

Efni: Mál nr 60 á 143. löggjafarþingi - Mótun stefnu um lagningu raflína í jörð

Rannsóknarnefnd samgönguslysa leggur inn til Atvinnuveganefnd Alþingis eftirfarandi umsögn í máli nr 60 á 143. löggjafarþingis **um mótun stefnu um lagningu raflína í jörð.**

Þann 14. maí 2012 sátu fulltrúar Flugmálastjórnar, Isavia og Rannsóknarnefndar flugslysa (nú Rannsóknarnefnd samgönguslysa) fund hjá nefnd Iðnaðarráðuneytis um mótun stefnu um lagningu raflína í jörð. Fram kom á fundinum frá fulltrúum flugmálayfirvalda að huga yrði vel að lagningu raflína í grennd við flugvelli sem og aðflugstæki á jörðu niðri, með tilliti til hindrana og árekstrarhættu annars vegar og svo einnig með tilliti til áhrifa á flugleiðsögutækja bæði á jörðu niðri sem og í loftförum í aðflugi að flugvöllum.

Rannsóknarnefnd flugslysa benti á að allnokkur alvarleg flugatvik og flugslys hafa orðið á Íslandi í tengslum við loftlínur, svo sem raflínur. **Einnig er þekkt er að áhrif frá háspennulínunum með tilliti til þessara flugleiðsögutækja geta verið vegna segulsviðs, speglunar, rafsviðs og svokallaðra „corona“ áhrifa í slæmum veðrum eða mikillar seltu og/eða ísingar. Sé hins vegar háspennurafstrengur lagður í grennd við flugvelli og flugleiðsögutæki á jörðu niðri þá falla allir þessir áhættuþættir niður að undanskildum segulsviðsáhrifum, sem þó verður bundið við mjög þröngan púls.** Einnig kom fram að núverandi lög og reglur taka ekki nægjanlega á skipulagi vegna lagningu loftlína í nánd við flugvelli sem og flugleiðsögutæki á jörðu niðri og að flugmálayfirvöldum er ekki búinn nægilega skilgreint hlutverk í því skipulagi. Ber þess að geta að nágrannalönd svo sem Svíþjóð, Kanada og einnig Evrópudeild Alþjóðaflugmálastofnunarinnar ICAO hafa gefið út leiðbeinandi upplýsingar um lagningu loftlína og rafstrengja í grennd við flugvelli.

Nefnd Iðnaðarráðuneytis um mótun stefnu um lagningu raflína í jörð óskaði á fundinum eftir því að Rannsóknarnefnd flugslysa tæki saman gögn um flugslys og alvarleg flugatvik á Íslandi þar sem loftlínur koma við sögu. Rannsóknarnefnd flugslysa tók saman þessi gögn og er þau að finna í viðauka við þetta bréf.

Með tilliti til fyrirhugaðra háspennulínulagninga sunnan Akureyrarflugvallar og meðfram flugvallasvæði Keflavíkurflugvallar til Helguvíkur, þá vill Rannsóknarnefnd samgönguslysa koma því á framfæri að með tilliti til flugöryggis er mikilvægt að þessar háspennulínur verði lagðar í jörð á svæði þar sem þær þvera flugbrautarenda.

Virðingarfyllst fyrir hönd Rannsóknarnefndar samgönguslysa,

Geirbrúður Alfreðsdóttir

G. R. Alfreðs



Flugslys og alvarleg flugatvik tengd loftlínunum

Rannsóknarnefnd flugslysa hefur tekið saman eftirfarandi gögn er varða fimm flugslys og fimm alvarleg flugatvik í tengslum við loftlínur á Íslandi frá árinu 1978. Þar af voru þrjú banaslys. Eitt árið 1979 í Borgarfirði, annað árið 1990 í Ásbyrgi og það þriðja, flugslys TF-GUN í Vopnafirði árið 2009. Í þessum slysum létust fjórir.

1. 1978 - Alvarlegt flugatvik – Slitin vatnamælingalína:

Þann 11. júní 1978 flaug einkaflugvél TF-AFI, í góðu skyggni, lágflug yfir Hvítá á Suðurlandi. Flugvélin var af gerðinni Piper Pa-18-150 og um borð var flugmaður ásamt einum farþega. Til móts við bæinn Hvítárdal var vatnamælingalína strengd yfir ána í um 10 metra hæð. Var flugvélinni flogið á vatnamælingalínuna, sem slitnaði, en flugvélinni var lent á flugvellinum á Einholtsmelum og reyndist hún talsvert skemmd. Engin meiðsl urðu á fólki.

2. 1979 - Alvarlegt flugatvik – Slitin háspennulína:

Þann 17. júní 1979 hóf einkaflugvél TF-FFH sig á loft, í rökkri þar sem alskýjað var og þurrt, frá flugbraut við Stangarholt á Mýrum. Flugvélin var af gerðinni Piper PA-28-180 og um borð var einungis flugmaður. Flugvélinni var flogið meðfram Langá sem rennur meðfram flugbrautinni í lítilli hæð uns hún hafnaði á háspennulínu sem liggur út á Snæfellsnes í 12-14 metra hæð. Háspennulínan slitnaði en flugvélin lenti nokkru ofar með ánni, talvert skemmd. Engin meiðsl urðu á fólki.

3. 1979 - Flugslys – Tveir látnir – Slitnir raflína:

Þann 8. nóvember 1979 var einkaflugvél í lágflugi við Sigmundarstaði í Þverárhlíð í Borgarfirði. Flugvélin var af gerðinni Bellanca 7GCBC Citabria og um borð var flugmaður og einn farþegi. Flugvélinni var flogið lágflug með þeim afleiðingum að hún flaug á raflínu. Raflínan slitnaði og flugvélin stakkst til jarðar. Flugmaðurinn og farþeginn létust samstundis og reyndist flugvélin ónýtt.

4. 1980 - Flugslys – Einn slasaður – Slitnir raflínustrengir:

Þann 17. nóvember 1980 var þyrlan TF-GRO, í frosti en talsverðum sanduppblæstri, í flugtaki við Búrfellsvirkjun. Þyrlan var af gerðinni Hughes 369HS og var rekin af Landhelgisgæslu Íslands. Um borð var fjögurra manna áhöfn og einn farþegi. Skömmu eftir flugtak rakst þyrlan í raflínur með þeim afleiðingum að hún sleit alla fjóra strengina sem voru á raflínunni og brotlenti þyrlan í kjölfarið. Farþeginn meiddist á fæti.



Rannsóknarnefnd samgönguslysa

5. 1981 – Alvarlegt flugatvik – Slitin símalína:

Þann 21. september 1981 flaug einkaflugvél TF-FRU, við þurrt bjart og nærri heiðskirt veður, lágflug yfir tún við bæinn Grænuhlíð í Bakkadal er flugmaðurinn huggðist lenda á. Flugvélin var af gerðinni Cessna 172M. Vegna stöðu sólar og þess að flugmaður var með athyglina bundna við raflínu sem lá meðfram túninu, veitti hann ekki athygli gamalli einstrengja símalínu sem lá þvert yfir túnið. Var flugvélinni flogið á símalínuna, sem slitnaði, en flugvélin lenti svo á túninu með minniháttar skemmdir. Engin meiðsl urðu á fólki.

6. 1985 - Alvarlegt flugatvik – Slitin raflína:

Þann 17. ágúst 1985 flaug einkaflugvél TF-MOL, í ágætu skyggni, útsýnisflug um uppsveitir Árnassýslu og huggðist flugmaðurinn lenda á flugvellinum á Einholtsmelum. Flugvélin var af gerðinni Maule M-5-235C. Í lokaaðflugi að flugbrautinni, þar sem komið var lágt inn til landingar, flaug flugvélin á raflínu sem hún sleit. Flugvélin skemmdist nokkuð en lenti á flugvellinum. Engin meiðsl urðu á fólki.

Flugbrautin hafði fyrst verið skráð sem slík árið 1960, en raflínan var lögð árið 1967. Í Flugmálhandbók sem var í gildi er flugatvikið varð stendur að raflína sé 600 metra frá vesturenda hennar.

Tillaga í öryggisátt:

- Athugað verði í samráði við RARIK og LÍ, á hvaða hátt sé áhrifaríkast að gera raflínur, símalínur eða staura þeirra sem eru víða nálægt brautarendum meira áberandi fyrir flugmenn flugvéla í aðflugi.

7. 1985 - Alvarlegt flugatvik – Slitin raflína:

Þann 21. september 1985 flaug einkaflugvélin TF-TEE, í góðu veðri, útsýnisflug um uppsveitir Árnassýslu og huggðist flugmaður hennar lenda á flugvellinum við Geysi. Flugvélin var af gerðinni Cessna 150M. Í lokaaðflugi að flugbrautinni, þar sem komið var lágt inn til landingar, flaug flugvélin á raflínu sem hún sleit. Flugvélin lenti á flugvellinum með töluverðar skemmdir. Engin meiðsl urðu á fólki.

Raflínan var lögð árið 1967 og var í 212 metra fjarlægð frá endamörkum flugbrautarinnar, en flugbrautin var lögð síðar. Í Flugmálhandbók sem var í gildi er flugatvikið varð stendur að raflína sé 200 metra frá SV enda hennar.

Tillögur í öryggisátt:

- Bent er á tillögu sem gerð var um hliðstætt óhapp, er TF-MOL flaug á raflínu á Einholtsmelum, 12.ágúst síðastliðinn.
- Bent er á þann möguleika, að setja þríhyrndar veifur á loftlínur, sem kunna að vera hættulegar loftföllum.



Rannsóknarnefnd samgönguslysa

8. 1990 – Flugslys – Einn látin, einn alvarlega slasaður - Slitin háspennulína:

Þann 16. júlí 1990 flaug einkaflugvél TF-BIO, í góðum sjónflugsskilyrðum, lágflug inn Ásbyrgi í Kelduhverfi. Flugvélin var af gerðinni Piper PA-28-161 og um borð var flugmaður og einn farþegi. Flugvélinni var flogið 1000 fetum lægra en sjónflugsreglur kröfðust. Vegna flugstefnu og stöðu sólar er talið að flugmaðurinn hafi ekki séð háspennulínu sem lá þvert yfir Ásbyrgi og hann flogið á hana með þeim afleiðingum að flugvélin ofreis, háspennulínan slitnaði og flugvélin stakkst til jarðar. Flugmaðurinn lést og farþeginn hlaut alvarleg beinbrot og meiðsli.

Þess skal getið að flugmaðurinn hafði starfað sem verkstjóri hjá Rafmagnsveitum Ríkisins og hafði stjórnað lögnum áðurnefndrar háspennulínu.

9. 2002 – Flugslys – Slitin raflína:

Þann 1. júní 2002 flaug einkaflugvél TF-POU, í björtu veðri og góðu skyggni, og huggðist flugmaðurinn lenda á flugvöllinum á Forsæti áður en hann héldi heim á leið til Vestmannaeyja. Flugvélin var af gerðinni Piper PA-28-140. Í lokaaðflugi að flugbrautinni, þar sem komið var lágt inn til landingar, flaug flugvélin á raflínu og ofreis, raflínan slitnaði og brotlenti flugvélin í kjölfarið. Engin meiðsl urðu á fólki.

Í Flugmálahandbók sem var í gildi er flugatvikið varð stendur að raflína sé 200 metra frá SV enda hennar.

Við rannsóknina kom í fengust þær upplýsingar frá Símanum að allar símalínur í dreifbýli verði lagðar í jörðu á næstu 15 til 20 árum og heyri til undantekninga ef loftlínur væru notaðar frá þeim tíma. Þá muni Síminn láta fjarlægja símalínur ef upplýsingar berist um einhvern stað þar sem slíkar línur séu í nánd við flugvelli. Samkvæmt upplýsingum frá RARIK munu fyrir tveimur áratugum hafa verið gerðar tilraunir með flögg og veifur til að merkja línur í eigu Rafmagnsveitanna nálægt flugvöllum. **Reynslan hafi sýnt að slíkar aðgerðir auki líkur á truflunum á línunum og kalli á mikið eftirlit og viðhald. Til lengri tíma litið virðist eina raunhæfa lausnin vera, að mati RARIK, að leggja jarðstrengi í stað lína í námunda við flugvelli til að draga úr slyshættu.** RARIK hafur lýst sig fúsa til að taka þátt í samstarfi við Flugmálastjórn og aðra aðila til að fara yfir öryggiskröfur varðandi línur í nánd við flugvelli og leita leiða til að draga úr slyshættu.

Tillaga í öryggisátt:

- RNF beinir því til Flugmálastjórnar, Landsvirkjunar, RARIK og Símans að þær vinni saman að því að draga úr slyshættu vegna loftlína nálægt flugbrautum í samræmi við hindranamerkingar í viðbæti 14 við Alþjóðaflugmálasáttmálann.



Rannsóknarnefnd samgönguslysa

10. 2009 – Flugslys – Einn látin, einn alvarlega slasaður - Slitin raflína:

Þann 2. júlí 2009 flaug einkaflugvél TF-GUN, í góðum sjónflugsskilyrðum, lágflug inn Selárdal í Vopnafirði. Flugvélin var af gerðinni Cessna 180F og um borð var flugmaður og einn farþegi. Flugvélinni var flogið langt undir 500 feta lágmarkshæðar er sjónflugsreglur kröfðust. Flugvélinni var flogið á raflínu yfir Selá sem er í 12,5 metra hæð með þeim afleiðingum að flugvélin ofreis, raflínan slitnaði og flugvélin stakkst til jarðar. Farþeginn lést og flugmaðurinn slasaðist mikið.

Tillögur í öryggisátt:

Í ljósi þess að margar flugvélar hér á landi eru hannaðar og notaðar til flugtaks og lendingu utan flugvalla leggur Rannsóknarnefnd flugslysa (RNF) til við Flugmála-
stjórn Íslands að hún, í samráði við Landsnet, RARIK, Orkubú Vestfjarða og aðra umráðendur loftlína, kanni möguleika á:

- Að gera upplýsingar um staðsetningu loftlína, sem liggja þannig að þær geta skapað sérstaka hættu fyrir flugvélar, aðgengilegar flugmönnum.
- Að gera slíkar línur auðsýnilegri.

VIÐAUKI 6 – Fornleifar

Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3, loftlínu eða jarðstrengs frá Hólasandi að Akureyri.

Fornleifafræðistofan



Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum
fyrirhugaðrar Hólasandslínu 3, loftlínu eða jarðstrengs
frá Hólasandi að Akureyri



Bjarni F. Einarsson
2018

Forsíðumyndin sýnir landmælingavörðu efst á Narfastaðafelli í Reykdælahreppi.
Fornleifar nr. 14:1. (Ljósm. B.F.E. 2017).

FORNLEIFAFRÆDISTOFAN

© Bjarni F. Einarsson
Unnið fyrir Landsnet
Maí 2018

Inngangur

Að beiðni Eflu hf, kannaði Fornleifafræðistofan svæði við hina fyrirhuguðu Hólasandslínu 3 sem liggur frá Hólasandi (Kröflu) að Akureyri.

Farið var í gegnum heimildir eins og örnefnaskrár, Sýslu- og sóknarlýsingar, Fornleifaskrá o.s.frv.

Svæðið var kannað á vettvangi og fór vettvangsvinna fram á tímabilinu 11. - 17. september og 2. nóvember 2017. Að minnsta kosti 50 m breitt svæði sitt hvoru megin við hina fyrirhuguðu línu var kannað, en yfirleitt kom stærra svæði við sögu sem stafar fyrst og fremst af því að stundum voru fleiri en ein línuleið til umræðu. Einnig voru fyrirhuguð námusvæði könnuð og tillögur að slóðum. Veður var með ýmsum hætti á meðan á skráningu stóð, bæði gott og vont.

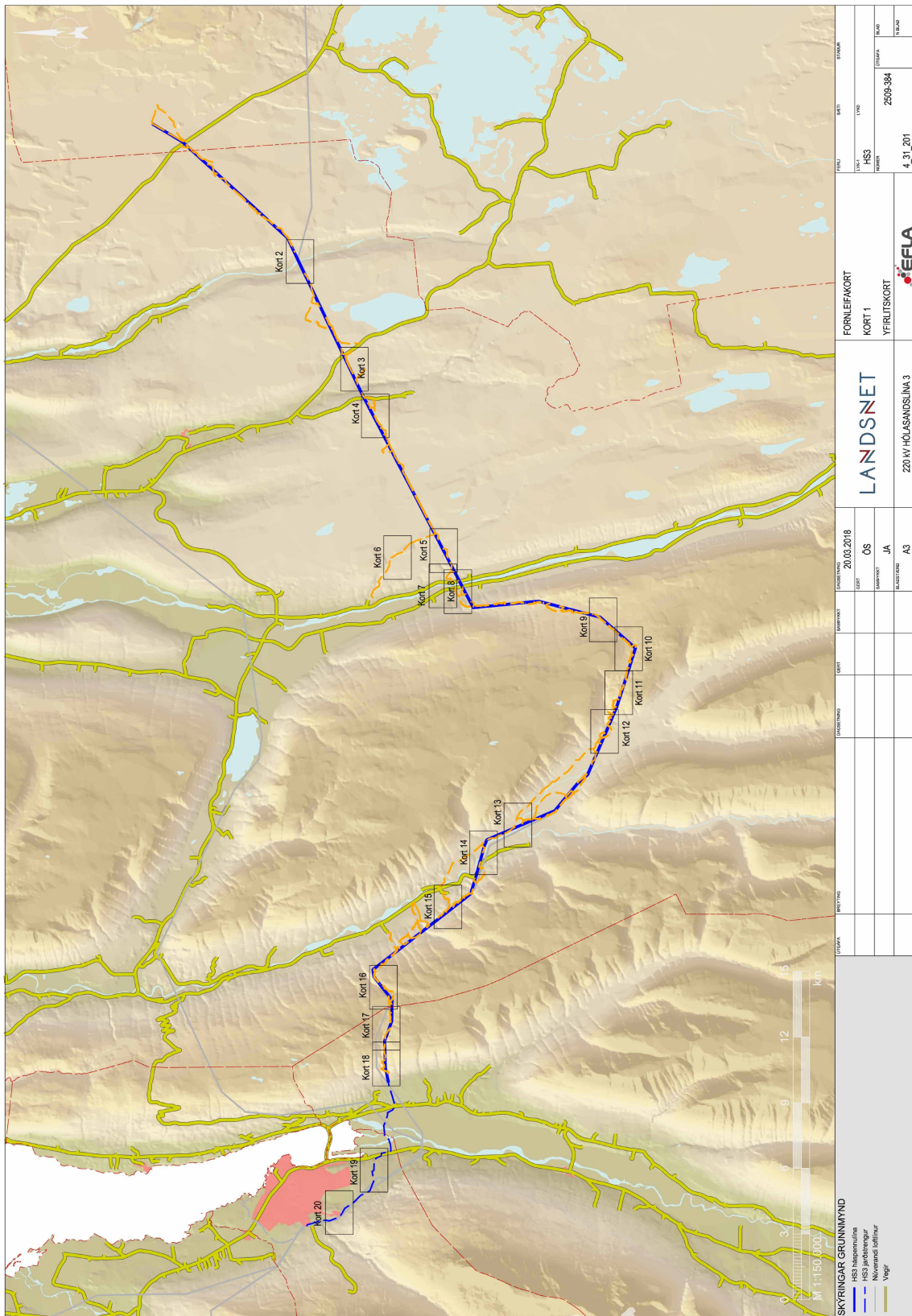
Niðurstaða skráningarinnar er í töflum og á meðfylgjandi loftmyndum, auk meðfylgjandi fornleifaskrá.

Byrjað var á næsta lausa númeri Fornleifafræðistofunnar í sveitarfélögunum. Ákveðið var að skipta skýrslunni niður í svæði sem fylgja að mestu leyti fornum sveitarfélagamörkum. Stafirnir framan við fornleifanáúmerin sýna fyrstu stafina í hverju sveitarfélagi eins og t.d. Rey 7 á korti 2 sýnir að fornleifarnar eru nr. 7 í Reykdælahreppi. Fulltrúi verkkaupa var Friðrika Marteinsdóttir og Jón Ágúst Jónsson hjá Eflu hf.

Skráningin

Samkvæmt lögum um menningarminjar frá 2012 eru allar fornleifar friðaðar og sumar friðlýstar (Lög um menningarminjar 2012). Þeim má enginn, hvorki landeigandi, framkvæmdaaðili né nokkur annar spilla, granda né úr stað færa, nema með leyfi Minjastofnunar Íslands (21. gr.). Því eru allar þær fornleifar á könnunarsvæðinu sem og annarsstaðar og eldri eru en 100 ára, friðaðar skv. lögnum.

Friðlýstum fornleifum fylgir 100 m friðhelgt svæði út frá ystu sýnilegu mörkum þeirra (22. gr). Um friðaðar fornleifar er 15 m friðhelgað svæði umleikis samkvæmt sömu grein. Sú hefð hefur þó komist á að fara ekki of nærri fornleifum og taka tillit til eðlis þeirra og þarfa. Engar friðlýstar fornleifar eru í nágrenni könnunarsvæðisins.



Mynd 1. Yfirlit yfir legu hinnar fyrirhuguðu línu frá Hólasandi að Akureyri. Brotin blá lína neðst á myndinni sýnir jarðstreng. Aðeins þær loftmyndir sem sýndu legu fornleifa/minja eru afmarkaðar á línuleiðinni (Mynd Efla ehf).

Reykðelahreppur, tafla 1

Í Reykðelahreppi fundust samtals 15 minjar undir 10 aðalnúmerum og þar af voru 13 eiginlegar fornleifar. Einar voru ekki skoðaðar á vettvangi (16:1), en þótti tilhlýðilegt að setja inn á loftmynd. Sú eina sem ekki uppfyllir aldursákvæði laga um menningarminjar, svo að öruggt sé, er landmælingavarða (nr. 14:1) efst á Narfastaðafelli vestan við Reykjadal. Þó er mælt með því að henni verði ekki fargað og fyrirhuguð náma þar taki tillit til hennar enda verður hún að fornleifum innan fárra ára. Aðrar fornleifar voru taldar frá tímabilinu 1550-1900, nema tvennar sem kunna að vera eldri en 1550, en það voru meintar fornþæjarleifar Varastaða og garður á heiðinni austur af Laxárdal. Allar minjarnar/fornleifarnar voru í ágætu ástandi utan ein sem var í lélegu ástandi og tvær í sæmilegu.

Hæstu minja- og varðveislugildin hafa meintar rústir Varastaða í landi Ljósstaða (nr. 7:1), en einkunn þeirra er 7,5 (á skalanum 0 - 10). Í Reykðelasögu segir að Þorsteinn varastafur hafi búið í Laxárdal (Íslendingasögur og þættir 1987:1763) og margir dregið þá ályktun að örnefnið Varastaðir sé dregið af viðurnefni Þorsteins. Ekki er líklegt að rústir þær sem kallaðar eru Varastaðir séu í raun fornþæli, en sé raunverulega um fornþæjarrústir að ræða hækka gildin í 8 - 9 og þá er fleiri rústa að vænta í allra næsta nágrenni, en sökum birkikjarsins er ekki mögulegt að finna þær að óbreyttu. Rústir nr. 8:1-3 gætu verið leifar kotbýlis eða selstöðu sem beitarhús hefur verið byggt ofan á á seinni tímum. Í Örnefnalýsingu Ljósstaða segir að í Varastaðagrófum (en svo heitir mýrin á svæðinu) séu nokkrar rústir eftir sel eða annað. Ekki er hægt að útiloka að þar leynist fornþæli. Sé svo hækkar minja- og varðveislugildið upp í hátt.

Einu fornleifarnar sem eru taldar í mikilli hættu vegna línulagnarinnar eru grjótgarður með Laxánni vestanverðri (nr. 10:1), torfgarður í Reykjadal

Reykðelahreppur - Laxárdalur og Reykjadalur

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Tímab. hættumat	Tímabundin hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugildi	Mótv. aðg.	Kort
7:1	Rúst	1	Ekkert	Engin	Engin	Ágætt	-1550	Hátt (7,5)	Hátt (7,5)	Engar	2
8:1	Beitarhús og garður	2	Ekkert	Engin	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	2
8:2	Rúst	1	Ekkert	Engin	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	2
8:3	Rúst	1	Ekkert	Engin	Engin	Ágætt	-1550	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	2
9:1	Fjárnól	2	Ekkert	Engin	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Engar	2
10:1	Garður	1	Ekkert	Línulögn	Mikil	Lélegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Engar	2
11:1	Garður	1	Ekkert	Engin	Engin	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	2
12:1	Aðhöld	2	Ekkert	Engin	Engin	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	2
13:1	Garður	1	Umferð	Línulögn	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Pversnið	3
14:1	Varða	1	Ekkert	Náma	Mikil	Ágætt	1900-	Lítið (4)	Lítið (4)	Færsla á námu	4
15:1	Garður	1	Ekkert	Línulögn	Mikil	Ágætt	-1550	Talsvert (6)	Talsvert (6)	Pversnið	2
16:1	Gerði	1	-	-	-	Ágætt	1550-1900	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	3
	Samtals	15					Meðaltal:	5,25	5,25		

Tafla 1 yfir skráðar fornleifar í Reykðelahreppi á eða hjá hinu fyrirhugaða framkvæmdasvæði. Með tímabundinni hættu er átt við sjálfa línuleiðina og fyrirhugaða slóða með eða að henni. **Ath.** að fornleifar 15:1 og 16:1 voru ekki skoðaðar á vettvangi, en settar inn á loftmynd.

vestanverðum (nr. 13:1) og garður á heiðum uppi austur af Laxárdal (nr. 15:1). Auðvelt á að vera að komast hjá raski á garðinum í Laxárdal þar sem enginn slóði né mastur eru fyrirhuguð í botni dalsins, en garðarnir í Laxárdal (15:1 og 16:1) og í Reykjadal (13:1) munu raskast að óbreyttu og því þurfa að koma til mótvægisáðgerðir. Mælt er með því að grafin verði snið í garðana.

Landmælingavarðan efst á Narfastaðafelli er í mikilli hættu ef náma verður á staðnum. Eindregið er mælt með því að námunni verði breytt og vörðunni verði hlíft því hún er mikilvægur hluti af landmælingasögu landsins. Annars þarf rannsóknar við.

Viðkvæmasta svæðið á þessum hluta línuleiðarinnar er Laxárdalur og áhrifin einkum sjónræn, en að öðru leyti er leiðin ásættanleg. Þarna liggur nú þegar lína yfir dalinn.

Sú almenna regla er þó í gildi að sé ekki hægt að koma í veg fyrir rask á fornleifum þurfi að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kanna að setja.

Bárðdælahreppur, tafla 2

Í Bárðdælahreppi voru samtals 41 fornleifar/minjar skráðar undir 38 aðalnúmerum. Aðeins einar minjar eru taldar of ungar til að uppfylla verndun laganna, en það er garður sem hlaðinn var um 1950 (nr. 5:1). Seljarústir við Kálfborgará (nr. 2:1-2) eru taldar vera eldri en 1550 og allar aðrar frá tímabilinu 1550-1900.

Bárðdælahreppur - Bárðardalur

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Tímab. hættumat	Tímabundin hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugildi	Mótv.aðg.	Kort
1:1	Þjóðleið	1	Ekkert	Línulögn	Mikil	Ágætt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Engar	5
2:1	Sel	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	-1500	Hátt (8)	Hátt (8)	Engar	5
2:2	Rúst	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	-1550	Hátt (7,5)	Hátt (7,5)	Engar	5
3:1	Sel	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Hátt (7,5)	Hátt (7,5)	Engar	5
3:2	Rúst	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Hátt (7,5)	Hátt (7,5)	Engar	5
4:1	Rúst	1	Ekkert	Línulögn	Lítill	Ágætt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Engar	5
5:1	Garður	1	Ekkert	Línulögn	Mikil	Sæmilegt	1900-	Lítið (2)	Lítið (2)	Engar	5
6-9	Vörður	4	Ekkert	Línulögn	Talsverð - mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (2)	Lítið (2)	Engar/flöggun/rannsókn	9&10
10:1	Garður	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	8
11:1	Rétt og rúst	2	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (6)	Talsvert (6)	Engar	8
12-18	Vörður	7	Ekkert	Slóðagerð	Mikil	Lélegt/Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Flöggun	6
19-38	Vörður	19	Ekkert/landeyðing	Slóðagerð/Línulögn	Mikil/talsverð	Lélegt-Ágætt	1550-1900	(Lítið (3))	Lítið (3)	Engar/flöggun/rannsókn	9&10
39:1	Gerði	1	Landeyðing	Náma	Mikil	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Pversnið	7
Samtals:		41					Meðaltal:	3,56	3,56		

Tafla 2 yfir skráðar fornleifar í Bárðdælahreppi á eða hjá hinu fyrirhugaða framkvæmdasvæði. Með tímabundinni hættu er átt við sjálfa línuleiðina og fyrirhugaða slóða með eða að henni. Gengið er út frá því að hægt sé að varast vörður við framkvæmdirnar, en ef ekki, þarf mótvægisáðgerða við. Vörður nr. 6 - 8, 19 - 38 varða gömlu þjóðleiðina úr Bárðardal yfir í Fnjóskadal. Vörður nr. 12 - 18 varða gamla leið úr Fnjóskadal austur í Mývatnssveit. Fornleifar nr. 32 detta út.

Fyrir utan vörður eru níu fornleifar í ágætu ástandi og sex minjar/fornleifar í sæmilegu ástandi. Þetta eru helstu fornleifarnar á þessum kafla línunar. Vörðurnar eru í ýmsu ástandi, frá lélegu í ágætt.

Hæstu minja- og varðveislugildin hafa seljarústirnar nr. 2:1-2 og 3:1-2. eru þær báðar í vel grónum lækjarhvammi austan við Kálfborgará. Hugsanlega eru þetta selstöður frá sín hvorum bænum, eða eldri og yngri selstaða frá sama bæ og þá frá Arndísarstöðum en þær voru í því landi fram til ársins 1928. Að mati undirritaðs eru selstöðurnar ekki samtíða.

Í talsverðri eða mikilli hættu eru fáeinar minjar/fornleifar, fyrir utan vörður. Það eru þjóðleið austan við Stóraás (nr. 1:1), rúst við Kálfborgará (nr. 4:1), garður frá því um 1950 (nr. 5:1) og gerði niður við Eyjadalsá (nr. 39:1) sem er í hættu vegna fyrirhugaðrar námu. Flestar vörður við fyrirhugaðan slóða yfir Stóraás og gömlu þjóðleiðina yfir í Fnjóskadal (Gnúpaskarð, Hellugnúpaskarð) eru í hættu vegna línulagnarinnar eða slóðagerðar.

Engra mótvægisáðgerða er talin þörf vegna þjóðleiðarinnar og auðvelt ætti að vera að komast hjá raski á vörðum sem taldar eru í hættu. Flöggun á þeim ætti að nægja, nema að ekki sé hægt að tryggja öryggi þeirra, þá þarf rannsóknar við.

Enginn slóði né mastur eru fyrirhuguð ofan í hvamminum við Kálfborgará þar sem selstöðurústirnar eru (nr. 2:1-2 - 3:1-2) og rúst nr. 4:1 og þær því ekki í hættu að óbreyttu, en yfir svæðið þarf að draga línu svo flöggun ætti að duga á rúst 4:1. Ungi garðurinn nýtur ekki verndunar laganna, en þó mætti færa slóðann suður fyrir hann og hlífa honum. Mælt er með því að slóðinn við réttina og rústina þar hjá fari ekki nær rústunum en 15 m enda yrði þá farið inn á friðað helgunarsvæði rústanna og þá yrði að leita leyfis Minjastofnunar Íslands. Í gegnum garðinn austur úr Kálfborgará liggur í dag vegslóði yfir í Fnjóskadal og hann verður notaður áfram og því engra mótvægisáðgerða þörf.

Gamla þjóðleiðin sem lá frá Bárðardal yfir í Fnjóskadal var ekki skráð sérstaklega vegna þess að hennar varð aldrei vart í næsta nágrenni við hina fyrirhuguðu línuleið því þar var hún horfin í uppblástur sem er töluverður á hálsinum. Til hennar sást þó á stöku stað nokkuð frá leiðinni, einkum neðarlega í gilinu norðan við vörður nr. 21 - 22 í Hálshreppi. Vörðurnar yfir hálsinn sýna nokkuð vel hvar hún hefur legið.

Viðkvæmasta svæði þessa hluta leiðarinnar er kvosin með selstöðunum tveim í hvamminum við Kálfborgará. Þar eru áhrifin aðeins sjónræn, en leiðin að öðru leyti ásættanleg. Þarna liggur þegar lína yfir hvamminn og engir slóðar fyrirhugaðir.

Sú almenna regla er þó í gildi að sé ekki hægt að koma í veg fyrir rask á fornleifum þurfi að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kanna að setja.

Hálshreppur, tafla 3

Í Hálshreppi voru 64 fornleifar skráðar undir 54 aðalnúmerum. Aðeins einar þeirra voru taldar yngri en 1900 eða varða nr. 10:1. Einar fornleifar eru horfnar (nr. 11:1, sjá mynd 2) en þær voru skoðaðar þann 18. október árið

Hálshreppur Fnjóskadalur

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Tímab. hættumat	Tímabundin hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugildi	Mótv.aðg.	Kort
2-4	Vörður	3	Ekkert	Slóðagerð/ Línulögn	Lítill/Talsverð	Lélegt - Sæmilegt	1550-1900	Lítið (2)	Lítið (2)	Flöggun/ ranns.	10&11
5:1	Þjóðleið	1	Ekkert	Slóðagerð	Talsverð	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Flöggun	12
6:1	Garður	1	Umferð	Línulögn/ Slóðagerð	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Flöggun/ Þversnið	12
7:1	Rúst	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Lélegt	1550-1900	Talsvert (5,5)	Talsvert (5,5)	Engar	12
8:1	Garður	1	Umferð	Slóðagerð/ náma	Talsverð	Sæmilegt	-1550	Talsvert (6)	Talsvert (6)	Flöggun/ Þversnið	12
9:1	Þjóðleið	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Engar	14
10:1	Varða	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Sæmilegt	1900-	Lítið (2)	Lítið (2)	Engar	15
11:1	Varða	1	Horfin	-	-	-	1550-1900	(Lítið (3))	(Lítið (3))	-	(15)
12 (55)	Þjóðleið	1	Landeyðig	Línulögn	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Engar	16
13:1	Refagildra?	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Sæmilegt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Engar	16
14 - 31	Vörður	18	Ekkert	Línulögn/ Slóðagerð/ Ekkert	Engin/Lítill/Mikil	Lélegt-Ágætt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Ranns./ Flöggun/ Ekkert	10&11
32:1	Girjóthruða	1	Ekkert	Slóðagerð	Lítill	Ágætt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Rannsókn	11
33:1	Garður	1	Landeyðing	Slóðagerð	Lítill	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Flöggun	13
33:2	Túngarður	1	Landeyðing	Slóðagerð	Talsverð	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Flöggun	13
33:3	Garður/traðir	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Engar	13
33:4	Garður	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	13
33:5	Garður	1	Umferð	Slóðagerð	Lítill	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Flöggun	13
33:6	Rúst	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (4)	Talsvert (4)	Engar	13
33:7	Bæjarhús	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Hátt (7,5)	Hátt (7,5)	Engar	13
33:8	Rúst	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	13
33:9	Gerði	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	13
33:10	Rúst	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	13
33:11	Garður	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	13
33:12	Garður	1	Ekkert	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	13
34-54	Vörður	20	Ekkert	Slóðagerð/ Línulögn	Lítill/Talsverð/ Mikil	Lélegt-Ágætt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Engar/ flöggun/ Rannsókn	14&16
55(12)	Þjóðleið	1	Landeyðing	Línulögn/ slóðagerð	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Lítið (4)	Lítið (4)	Engar	16
Samtals:		64					Meðaltal:	3,48	3,48		

Tafla 3 yfir skráðar fornleifar í Hálshreppi á eða hjá hinu fyrirhugaða framkvæmdasvæði. Með tímabundinni hættu er átt við sjálfa línuleiðina og fyrirhugaða slóða með eða að henni. Gengið er út frá því að hægt sé að varast vörður við framkvæmdirnar, en ef ekki þarf mótvægisáðgerða við. Einnig er gengið út frá því að hægt verði að komast hjá raski á fornleifum nr. 33:2 vegna slóða sem mun liggja þar býsna nærri. Sé það ekki hægt gildir hið sama og varðandi vörðurnar. Vörður nr. 2 - 4 og 14 - 31 varða gömlu þjóðleiðina úr Bárðadal vestur í Fnjóskadal. Vörður nr. 35 - 54 varða gömlu þjóðleiðina úr Fnjóskadal um Bildsárskarð vestur í Eyjafjörð. Fornleifar nr. 12 og 55 eru einar og sömu minjarnar og því taldar sem ein í samtölu.

2012 og taldar með hér. Þar hefur nýleg malartekja eytt vörðunni. Minja- og varðveislugildi hennar var þá talin lítill með einkunnina 2 í báðum tilfellum. Hvað hún hefur varðað liggur ekki ljóst fyrir. Varðan var ekki talin gömul þó hún gæti hafa verið það að stofni til, en í hana hafði verið kastað grjóti á seinni tímum. Hún var því látin njóta vafans.

Fyrir utan vörður þá voru 14 einstakar fornleifar í góðu ástandi, sex í sæmilegu ástandi og aðeins ein í lélegu ástandi. Vörðurnar voru bæði í ágætu, sæmilegu og lélegu ástandi (sjá fornleifaskrá).

Aðeins einar fornleifar hafa hátt minja- og varðveislugildi en það eru bæjarhús eyðibýlisins Bakkasels (einnig kallað Skíðagerði nr. 33:7). Aðrar minjar við eyðibýlið hafa annaðhvort lítið eða talsvert minja- og varðveislugildi, en í heild sinni hafa minjarnar hátt minja- og varðveislugildi. Vörðurnar hafa almennt lítið minja- og varðveislugildi, en þar er það heildin sem eykur gildi þeirra þó ekki sé lagt tölulegt mat á það. Ef ekki er hægt að hlífa vörðunum þarf að grípa til mótvægisáðgerða.

Aðeins tvær fornleifar eru taldar í mikilli hættu vegna línulagnarinnar, fyrir utan vörður og gömlu þjóðleiðirnar, en það er túngarður Sörlastaða (nr. 6:1) sem umferð um slóða í gegnum garðinn á tveimur stöðum getur raskað honum og garður út frá túngarðinum (nr. 8:1) sem talinn er vera eldri en 1550. Í báðum tilfellum ætti að vera hægt að komast hjá raski með því að flagga garðsendana við slóðana og sýna mikla aðgát þegar umferð fer um slóðana. Flestar ef ekki allar vörðurnar, og þjóðleiðirnar eftir atvikum, ætti að vera hægt að verja með flöggun. Ef það er ekki hægt þarf að rannsaka vörðurnar.

Viðkvæmasta svæðið á þessum hluta er svæðið í kring um Sörlastaði og þar eru garðar í hættu vegna hinna fyrirhuguðu framkvæmda eins og að ofan greinir. Að auki eru sjónræn áhrif talsverð. Þarna liggur lína þegar yfir dalinn. Leiðin er að öðru leyti ásættanleg.

Sé ekki hægt að komast hjá raski þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Eyjafjarðarsveit

Í Eyjafjarðarsveit voru 19 fornleifar skráðar undir 17 aðalnúmerum. Tvær þeirra voru taldar yngri en 1900, en það var beitarhús sem stóð á bæjarhól Kaupangssels (nr. 2:1) og slóði ofar við ána (nr. 1:1) sem gerður var í tengslum við virkjanaframkvæmdir sem voru aðeins neðar í ánni (Bíldsá). Eyðibýlið undir beitarhúsinu er eldra en 1900, eða mun eldra.

Í ágætu ástandi voru tvær minjar, ádurnefndur slóði og þjóðleiðin upp í Bíldsárskarð (nr. 3:1). Eftir að þjóðleiðin kemur upp í skarðið er ástand hennar sæmilegt þó hún sé slitrótt þar. Ástand varðanna (nr. 4-17) er bæði lélegt og sæmilegt.

Hæstu minja- og varðveislugildin hafa rústir beitarhússins og eyðibýlisins þar undir sem hafa há gildi í báðum tilfellum eða gildin sjö. Aðrar fornleifar hafa talsvert minja- og varðveislugildi fyrir utan vörðurnar sem hafa lítið gildi þó að sem heild hafi þau hærri gildi.



Mynd 2. Varða nr. 11:1 í Hálshreppi sem er horfin. Í bakgrunni sést Fnjóská og líklega Belgsárfjall beint yfir. (Ljósmynd. BFE 2012).

Eyjafjarðarsveit

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Tímab. hættumat	Tímabundin hættu	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugildi	Mótv.aðg.	Kort
1:1	Slóði	1	Ábúð	Ekkert	Engin	Ágætt	1900-	Lítið (1)	Lítið (1)	Engar	18
2:1	Beitarhús	1	Landgræðsla	Ekkert	Engin	Sæmilegt	1900-	Talsvert (7)	Talsvert (7)	Engar	18
2:2	Garður og rúst	2	Landgræðsla	Línulögn (jarðstr.)	Talsverð	Sæmilegt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Þversnið	18
3:1	Þjóðleið	1	Ábúð	Línulögn/Slóðagerð	Mikil	Ágætt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Hliðrun á staur 178	17&18
4-17	Vörður	14	Ekkert	Náma/Slóðagerð	Mikil/Talsverð	Lélegt-Sæmilegt	1550-1900	Lítið (3)	Lítið (3)	Flöggun/Rannsókn	18
	Samtals:	19					Meðaltal:	3,42	3,42		

Tafla 4 yfir skráðar fornleifar í Eyjafjarðarsveit á eða hjá hinu fyrirhugaða framkvæmdasvæði. Með tímabundinni hættu er átt við sjálfa línuleiðina og fyrirhugaða slóða með eða að henni. Gengið er út frá því að hægt sé að varast vörður við framkvæmdirnar, en ef ekki þarf mótvægisáðgerða við. Vörður nr. 4 - 17 eru við hina gömlu þjóðleið úr Fnjóskadal yfir í Eyjafjörð.

Engar fornleifar eru í hættu vegna hinna fyrirhuguðu framkvæmda nema túngarðurinn við eyðibýlið (nr. 2:2) og hluti af þjóðleiðinni upp fjallið (nr. 3:1). Sé ekki hægt að komast hjá raski á túngarðinum, sem er býsna nærri þar sem fyrirhugaður jarðstrengur endar verður að rannsaka túngarðinn með þversniði. Fyrirhugað mastur nr. 178 mætti e.t.v. færa lítillaga til að forða þjóðleiðinni frá raski. Minnt er á 15 m friðhelgunarregluna.

Viðkvæmasta svæði þessa hluta leiðarinnar er fjallsræturnar austast í Eyjafirði, en þar liggur fyrirhugaður jarðstrengur nærri rústum beitarhúss og eyðibýlis. Að öðru leyti eru áhrifin einkum sjónræn, en þarna liggur þegar lína yfir. Leiðin er að öðru leyti ásættanleg.

Eins og áður gildir sú regla að ef ekki er hægt að komast hjá raski þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Akureyri

Á Akureyri voru aðeins tvær fornleifar/minjar skráðar í tengslum við verkefnið og var önnur þeirra líklega yngri en 1900, í lélegu ástandi og hafði lítið minjagildi. Sú hin eldri var í sæmilegu ástandi og hafði talsvert minja- og varðveislugildi. Sléttað hefur verið yfir rústina og því er hún afar óljós í túninu þar sem hún er. Hún gæti vel verið eldri en 1550 og fleiri rústir kunna að leynast í túninu rétt hjá. Sé hún eldri en 1550 hækkar minja- og varðveislugildi hennar nokkuð og jafnvel mikið.

Yngri rústin er ekki í neinni hættu vegna hinna fyrirhuguðu framkvæmda, en sú eldri er í mikilli hættu vegna jarðstrengs sem liggur í eða við hana. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi hennar er mælt með því að hún verði rannsökuð í heild sinni að undangenginni forrannsókn til að staðfesta tilvist hennar. Að öðru leyti er leiðin ásættanleg.

Akureyri - Eyjafjörður

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Tímab. hættumat	Tímabundin hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Varðveislugildi	Mótv.aðg.	Kort
1:1	Rúst	1	Skepnur	Línulögn (jarðstr.)	Mikil	Sæmilegt	1550-1900	Talsvert (5)	Talsvert (5)	Hliðrun á streng	20
2:1	Rúst	1	Skepnur	Ekkert	Engin	Lélegt	1900-	Lítið (3)	Lítið (3)	Engar	20
	Samtals	2					Meðaltal:	4,00	4,00		

Tafla 5 yfir skráðar fornleifar á Akureyri á eða hjá hinu fyrirhugaða framkvæmdasvæði. Með tímabundinni hættu er átt við sjálfa línuleiðina og fyrirhugaða slóða með eða að henni.

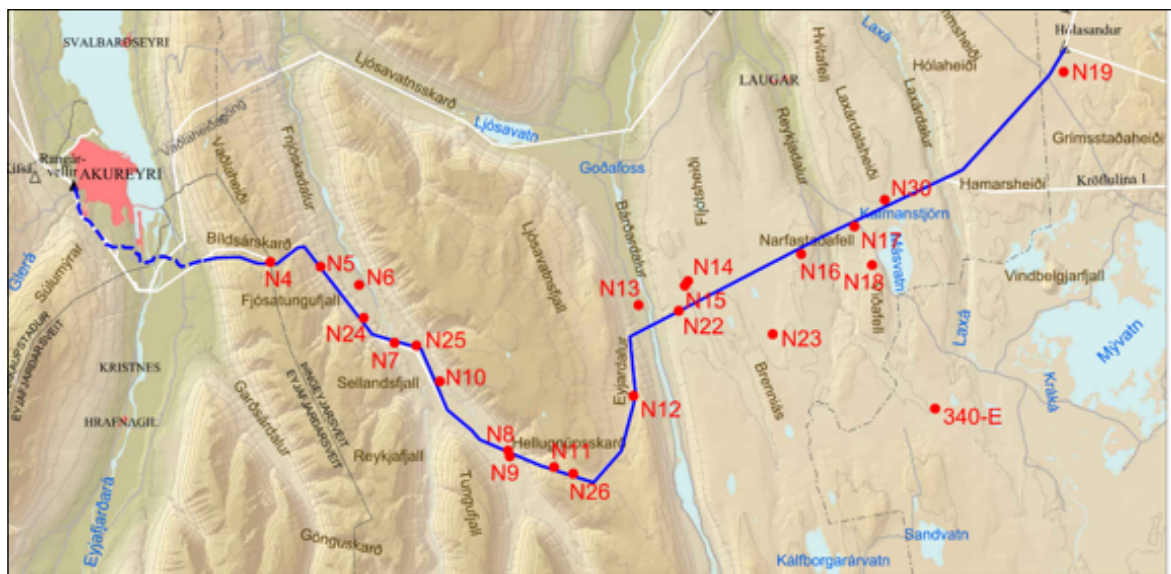
Námur

Nokkur fyrirhuguð námusvæði voru skoðuð við eða í nágrenni hinnar fyrirhuguðu línu og slóða. Við sumar var hætt á síðari stigum, en eftir standa 23 fyrirhuguð námusvæði (N 4-19, 22-26, 30 og 340E). Af þessum hafa öll verið skoðuð nema þrjú, en það eru námur nr. 23, 30 og 340E.

Aðeins fundust fornleifar/minjar á þremur námasvæðum, en það var á námusvæði N 4, náma 4a (kort 16-17), námusvæði N 13 (kort 7) og námusvæði N 16 (kort 4).

Allar þarf að rannsaka ef ekki er hægt að tryggja öryggi þeirra, en fornleifarnar/minjarnar eru; varða á svæði 4 (Eyj 4), gerði á svæði N 13 (Bár 39) og landmælingavarða á svæði 16 (Rey 14). Mælt er með því að legu náma verði breytt eða þær minnkaðar með tilliti til fornleifanna/minjanna. Landmælingavarðan er mjög nálægt því að vera 100 ára gömul og njóta þar með verndunar laganna.

Gamla þjóðleiðin yfir Bíldsárskarð sem liggur í gegnum námusvæði 4 þarf engna frekari mótvægisáðgerða við.



Mynd 3. Yfirlit yfir staðsetningu náma sem fyrirhugað er að nýta. (Teikn. Efla hf).

Aðrir valkostir línu

Jarðstrengskostur um Kjarnaskóg (EY-JK).

Þessi leið hefur ekki verið könnuð og því þarf að kanna hana ef þessi kostur verður valinn.

Jarðstrengskostur við þverun Eyjafjarðarár (EY-JU og EY-JB).

Svæði þetta hefur verið kannað og engar fornleifar fundust. Nær könnunarsvæðið alla vega 100 m suður af enda flugbrautar. Allir valkostirnir eru því jafngóðir út frá fornleifum.

Loftlína norðan Bildsár (BI-LN)

Þessi valkostur er síðri en sá syðri. Hann er nær öllum vörðunum og gömlu þjóðleiðinni yfir skarðið. Ein útgáfan af leiðinni liggur sunnan megin, en hún er ekki vörðuð og er trúlega yngri útgáfa af leiðinni.

Valkostir við þverun Laxár í Laxárdal

Fjórir valkostir eru til skoðunar, en hér verður aðeins fjallað um þrjá þeirra.

- 1) Loftlína með rúmlega 1 km haflengd. Mun hafa mikil áhrif á fornleifar nr. 10:1 og 15:1, en þær eru garðar.
- 2) 1,2 km langur jarðstrengur (LA-J) mun hafa mikil áhrif á fornleifar nr. 8:1-3 og nr. 9:1 (fjárþól). Hugsanlega einnig á fornleifar nr. 12:1 (aðhöld).
- 3) 2,6 km langur jarðstrengur (LA-JU) mun hafa mikil áhrif á fornleifar nr. 10:1, 11:1 og 15:1 (allt garðar).

Lang versti kosturinn er 1,2 km langur jarðstrengur, en hinir sambærilegir. Loftlína er þó aðeins betri kostur.

Niðurstaða

Alls fundust 139 fornleifar/minjar á hinni fyrirhuguðu línuleið Hólasandslínu 3, slóðum og námum. Í þeirri tölu eru fornleifar í Bárðardal (16:1) sem ekki voru kannaðar á vettvangi. Í lang flestum tilfellum voru þetta vörður sem vörðuðu gamlar þjóðleiðir yfir fjalllendi á milli Bárðardals og Fnjóskadals annarsvegar og Fnjóskadals og Eyjafjarðar hinsvegar. Fjöldi varða var 87 eða rúm 62%

Tafla yfir mótvægisáðgerðir þar sem hættu á raski er talin mest.

Nr.	Tegund	Fj.	Sveitarfélag	Ástand	Aldur	Gildi	Mótvægisáðgerðir	Kort
13:1	Garður	1	Reykdalehreppur	Sæmilegt	1550-1900	3	Þversnið til að aldursgreina garðinn og kanna hleðslutækni	3
14:1	Varða	1	Reykdalehreppur	Ágætt	1900-	4	Breyta námu. Annars þarf að kanna uppbyggingu vörðunnar og hleðslutækni	4
15:1	Garður	1	Reykdalehreppur	Ágætt	-1550	6	Þversnið til að aldursgreina garðinn og kanna hleðslutækni	2
16:	Garður	1	Reykdalehreppur	Ágætt	-1550	6	Þversnið til að aldursgreina og kanna hleðslutækni	2
39:1	Gerði	1	Bárðdalehreppur	Ágætt	1550-1900	4	Nokkur snið í vegg gerðisins til að kanna aldur og gerð	7
6:1	Garður	1	Hálshreppur	Sæmilegt	1550-1900	3	Þversnið til að aldursgreina garðinn og kanna hleðslutækni	12
8:1	Garður	1	Hálshreppur	Sæmilegt	1550-1900	6	Þversnið til að aldursgreina garðinn og kanna hleðslutækni	12
32:1	Grjóthruga	1	Hálshreppur	Ágætt	1550-1900	3	Kanna aldur hennar og hlutverk (dys, landamerkjavarða o.s.frv.)	11
2:2	Túngarður	1	Eyjafjarðarsveit	Sæmilegt	1550-1900	5	Þversnið til að aldursgreina garðinn og kanna hleðslutækni	18
1:1	Rúst	1	Akureyri	Sæmilegt	1550-1900	5	Rannsaka alla rústina, greina aldur hennar og hlutverk	19

Tafla 6 yfir helstu mótvægisáðgerðir miðað við aðalvalkosti línunnar sem fara verður út í að óbreyttu ef óhjákvæmilegt er að raska þeim. Gengið er út frá því að hægt sé að komast hjá raski á öllum vörðum sem skráðar voru og þær sem eru á hinum fyrirhuguðu námum Nr. 4a, 16 og 26. Einnig er gengið út frá því að ekkert rask verði niðri í Laxárdal né við Kálfborgará austan við Bárðardal.

skráðra fornleifa/minja. Í nær öllum tilfellum ætti að vera unnt að raska þeim ekki og í vissum tilfellum gæti þurft að merkja þær sérstaklega eða viðhafa framkvæmdaefirlit. Brýnt er að verktakar verði upplýstir um þetta atriði. Sama á við þar sem mannvirkin fara mjög nærri fornleifum.

Leiðin í heild sinni er ásættanleg með fyrirvara um mótvægisáðgerðir eftir atvikum.

Varast ber að nýta svæðin í kringum fornleifar sem geymslustaði eða brautir fyrir vélar og tæki, eða efnisgeymslur af hverju tagi nema að leyfi Minjastofnunar Íslands komi til með eða án skilmála sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskránni sem fylgir hér að neðan er skipt niður í sveitarfélög og byrjað austast og haldið vestur. Vörður eru að öllu jöfnu hafðar í sér fornleifaskrá og koma síðast á eftir öðrum fornleifum í viðeigandi sveitarfélagi. Fornleifar nr. 32 í Bárðdælahreppi falla út og þar er því eyða. Aðrar eyður stafa af eldri skráningum í viðeigandi sveitarfélögum eftir atvikum.

Heimildir

Fornleifaskrá. Skrá um friðlýstar fornleifar. Fornleifanefnd - Þjóðminjasafn

Íslands. Ágúst Ó. Georgsson tók saman. Reykjavík 1990.

Lög um menningarminjar. Nr. 80 29. júní 2012.

Reykðæla saga og Víga Skútu. *Íslendingasögur og þættir*. Þriðja bindi. Ritst. Bragi

Halldórsson, Jón Torfason, Sverrir Tómasson og Örnólfur Thorsson. Reykjavík 1987.

Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.

Örnefnaskrá. Einbúi. Ari Gíslason skráði. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Hlíðarendi. Ari Gíslason skráði. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Kálfborgará. Ari Gíslason skráði. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Ljósstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Fylgirit

Kort 1 - 20 með staðsetningu fornleifa og fornleifaskrá

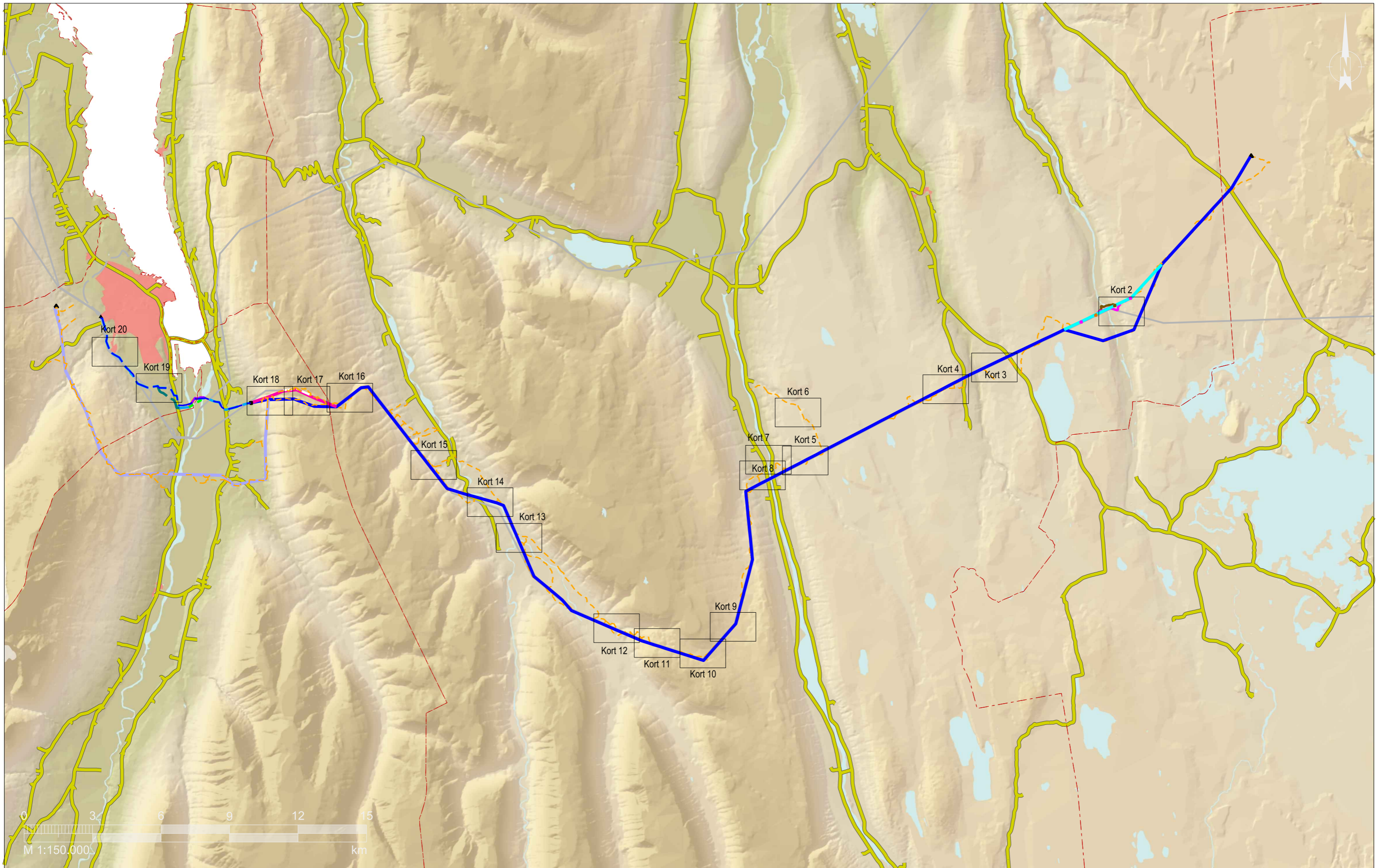
Reykðælahreppur nr. 7-16

Bárðdælahreppur nr. 1-39

Hálshreppur nr. 2-55

Eyjafjarðarsveit nr. 1-17

Akureyri 1-2



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:
 — HS3 háspennulína
 - - HS3 jarðstrengur
 — Núverandi loftlinur
 — Vegir

- - - Sveitarfélagamörk
 — Valkostur BI-LN
 — Valkostur EY-L

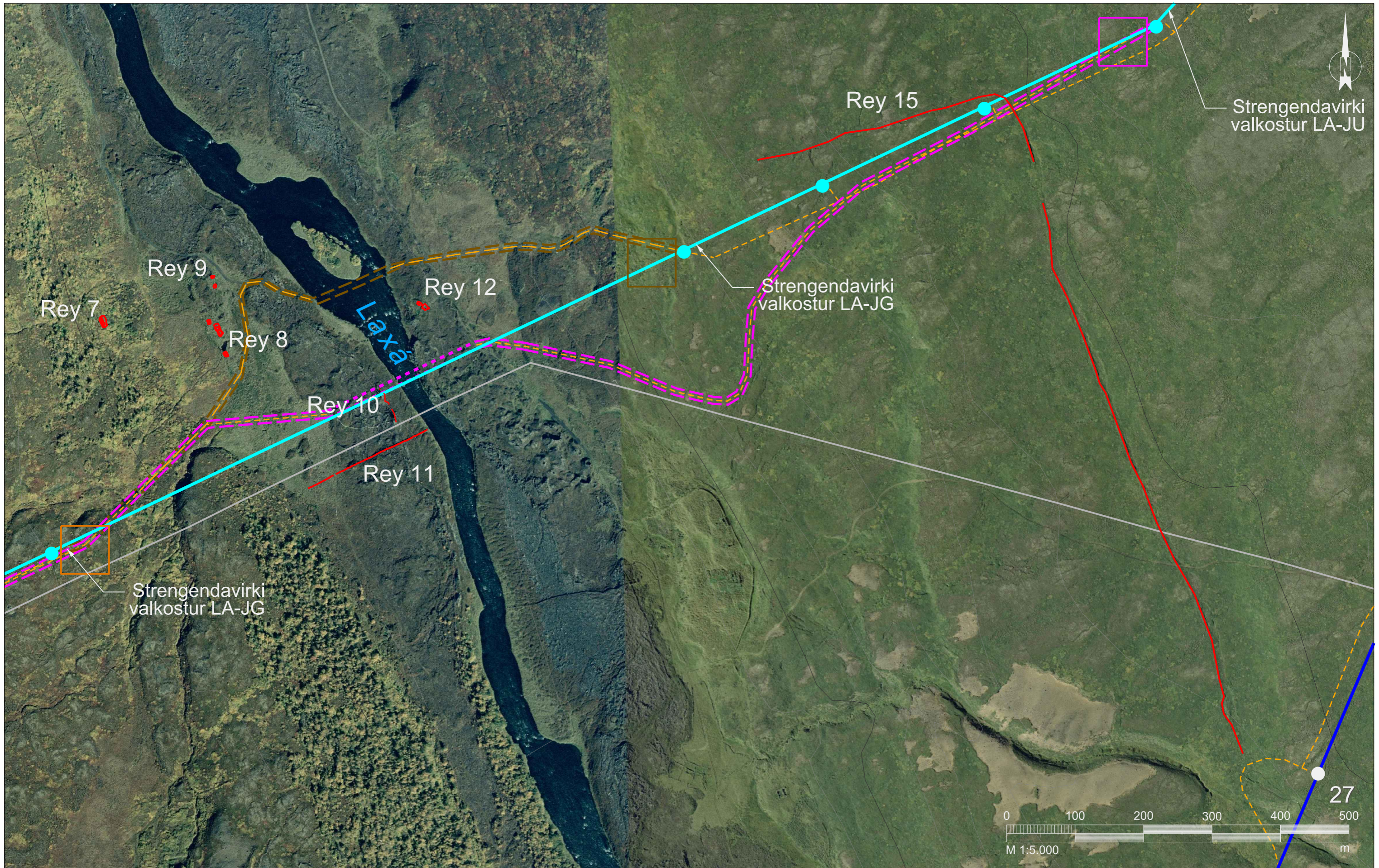
— Valkostur EY-JU
 — Valkostur EY-JB
 — Valkostur EY-JK

— Valkostur LAX
 — Valkostur LA-JG
 — Valkostur LA-JU

DAGSETNING
24.05.2018
 GERI
Ös
 MÆLIKV.
1:150.000
 BLADSTÆRD
A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 YFIRLITSKORT
 KORT NR. 1



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

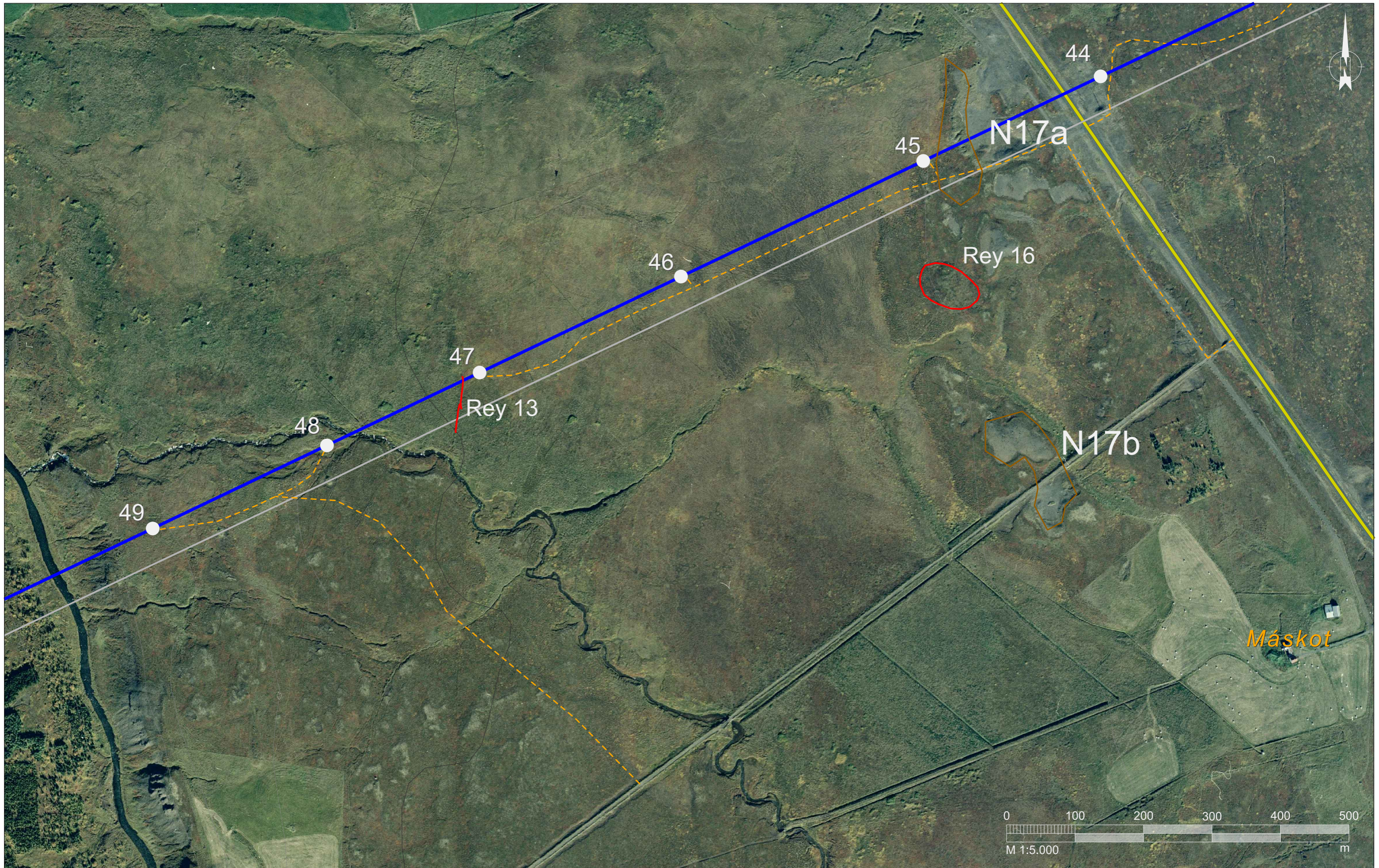
SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loftlínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Fornleið og fornleifar
Fyrirhuguð slóð	Fornleifar
Námur til skoðunar	Sveitarfélagamörk
Valkostur EY-JU	Valkostur BI-LN
Valkostur EY-JB	Valkostur EY-JK
Valkostur LAX	Valkostur EY-L
Valkostur LA-JG	
Valkostur LA-JU	

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLAÐSTÆRÐ	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
LAXÁRDALUR	
KORT NR.	2



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

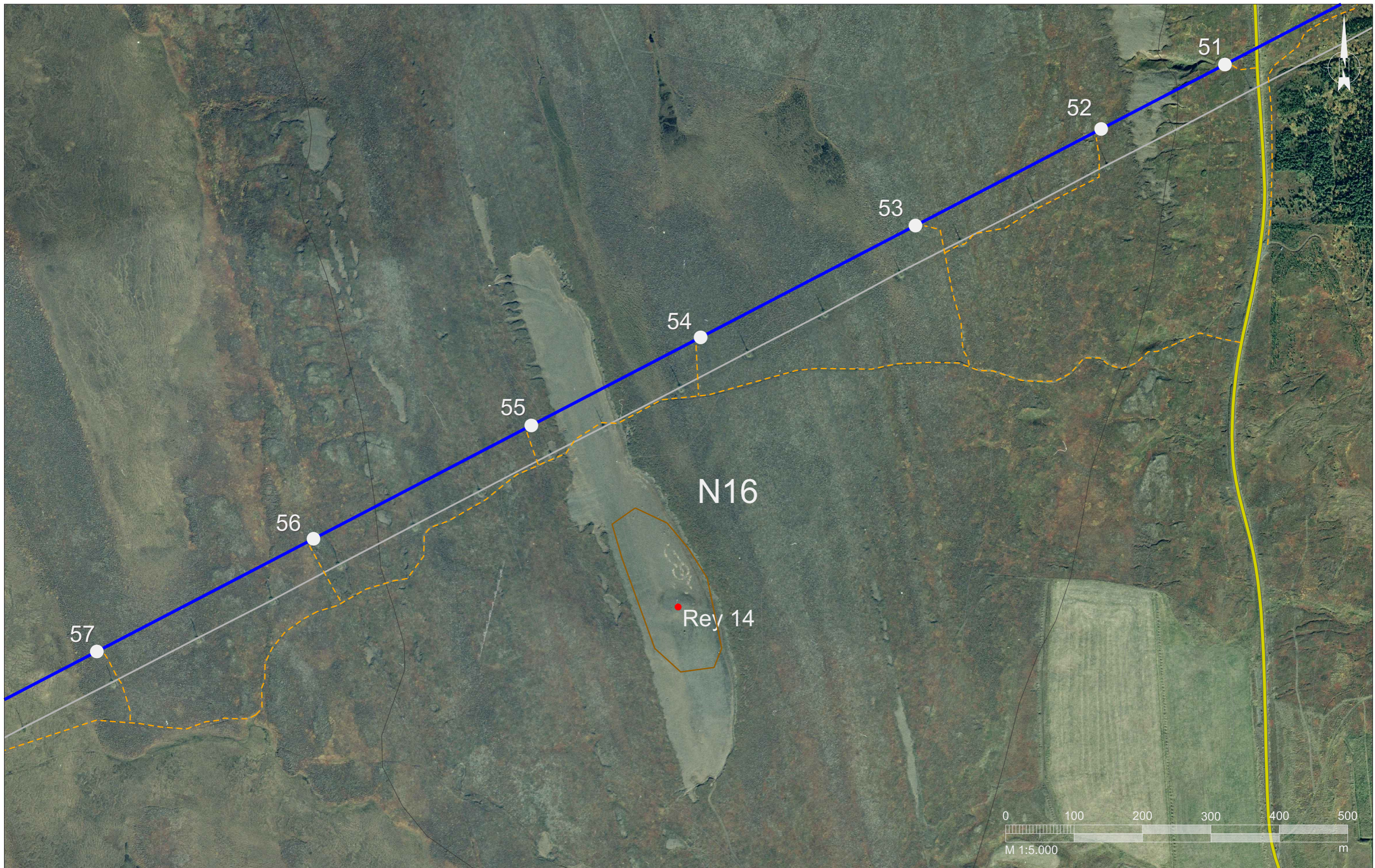
SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
REYKJADALUR	
KORT NR.	3



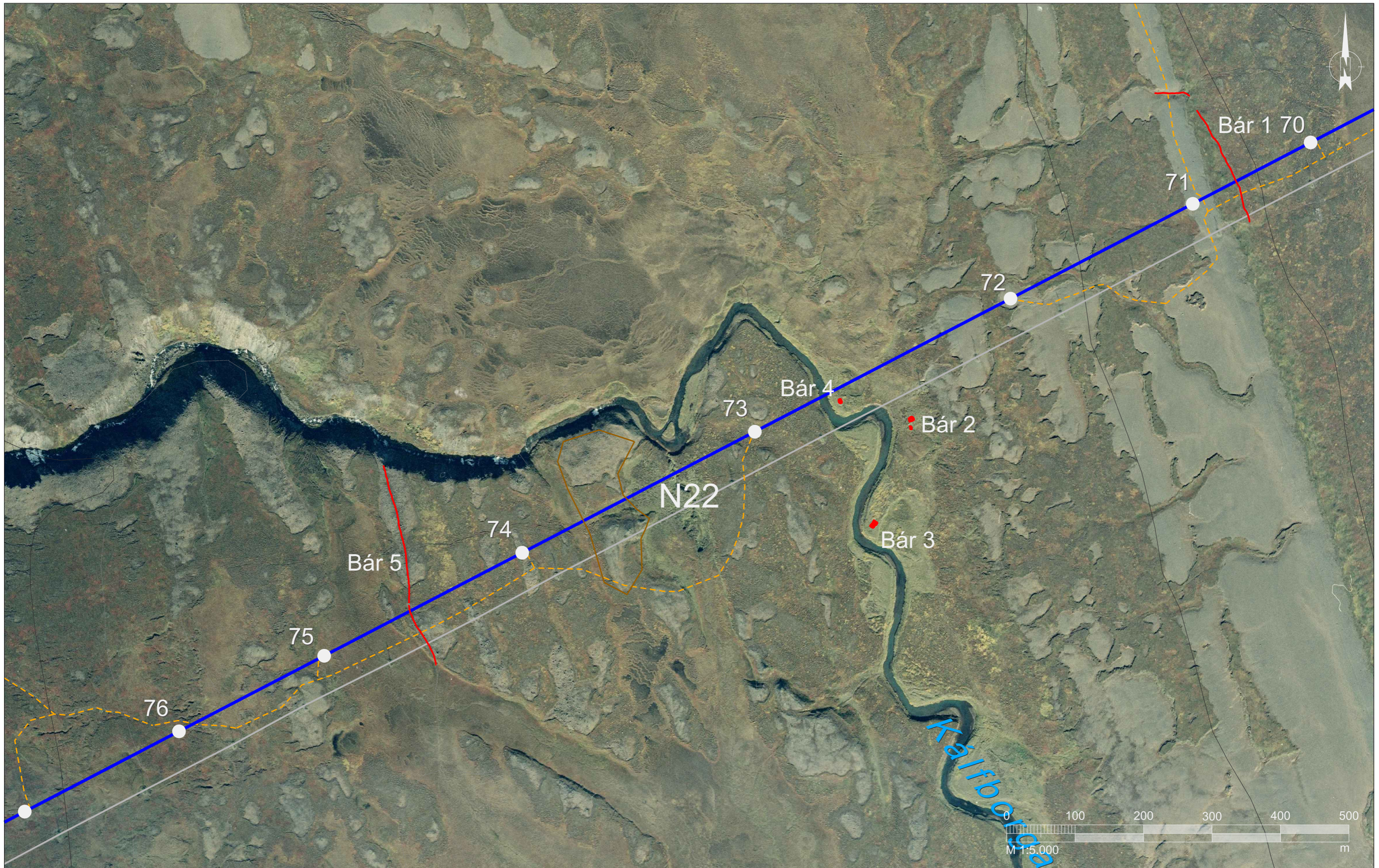
HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fyrirhuguð slóð
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Fornleið og fornleifar
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING
24.05.2018
 GERT
Ös
 MÆLIKV.
1:20.000
 BLAÐSTÆRD
A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 REYKJADALUR
 KORT NR. 4



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING
24.05.2018
 GERT
Ös
 MÆLIKV.
1:5.000
 BLAÐSTÆRD
A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 BÁRDARDALUR
 KORT NR. 00



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

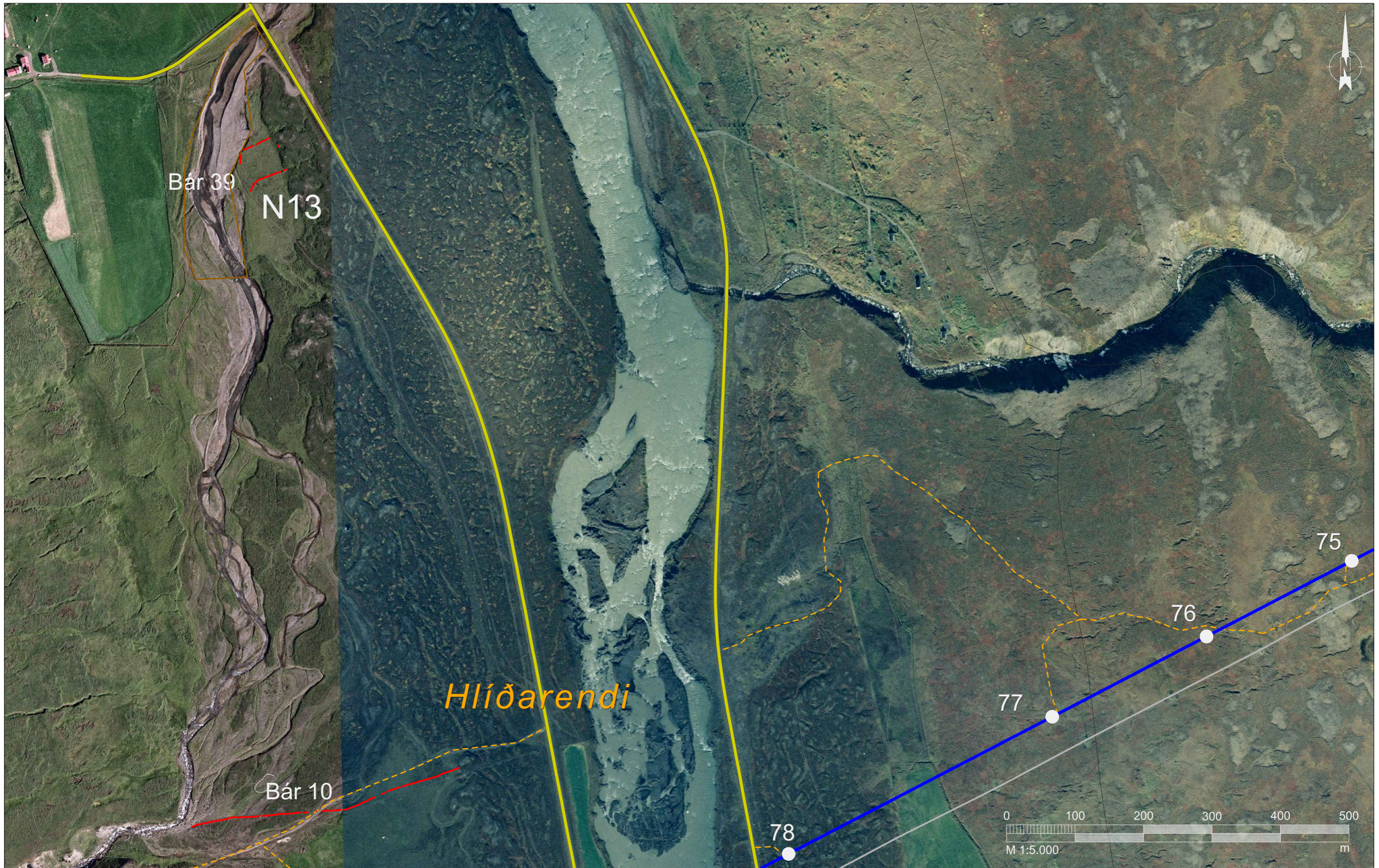
SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Fornleið og fornleifar
Fyrirhuguð slóð	Fornleifar
Námur til skoðunar	Valkostur BI-LN
Sveitarfélagamörk	Valkostur EY-L
Valkostur EY-JU	Valkostur LAX
Valkostur EY-JB	Valkostur LA-JG
Valkostur EY-JK	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
BÁRDARDALUR	
KORT NR.	6



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

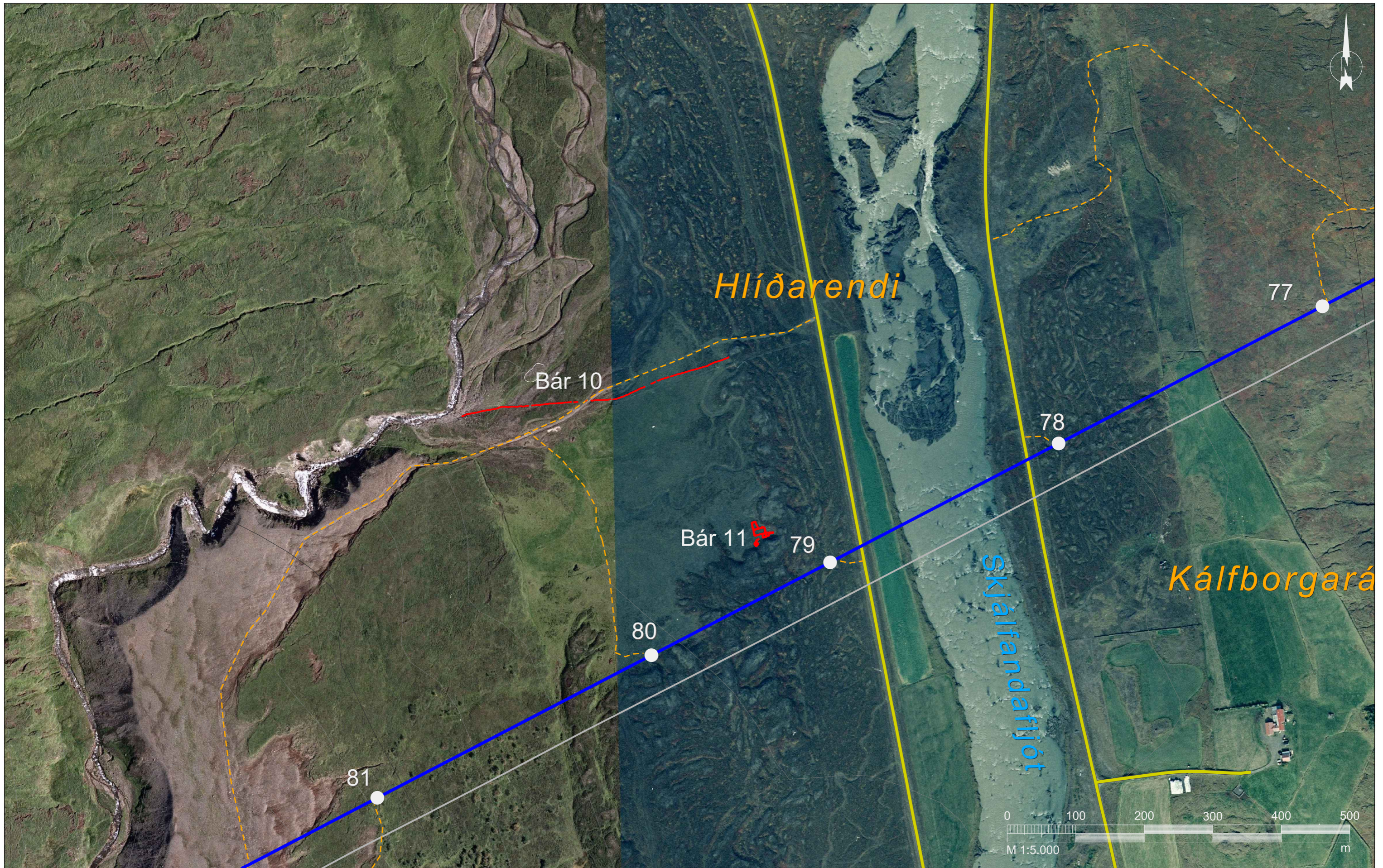
SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
BÁRDARDALUR	
KORT NR.	7



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Fornleið og fornleifar
Fyrirhuguð slóð	Fornleifar
Námur til skoðunar	Valkostur BI-LN
Sveitarfélagamörk	Valkostur EY-L
Valkostur EY-JU	Valkostur LAX
Valkostur EY-JB	Valkostur LA-JG
Valkostur EY-JK	Valkostur LA-JU

DAGSETNING
24.05.2018
 GERT
ÖS
 MÆLIKV.
1:5.000
 BLADSTÆRÐ
A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 BÁRDARDALUR
 KORT NR. 8



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

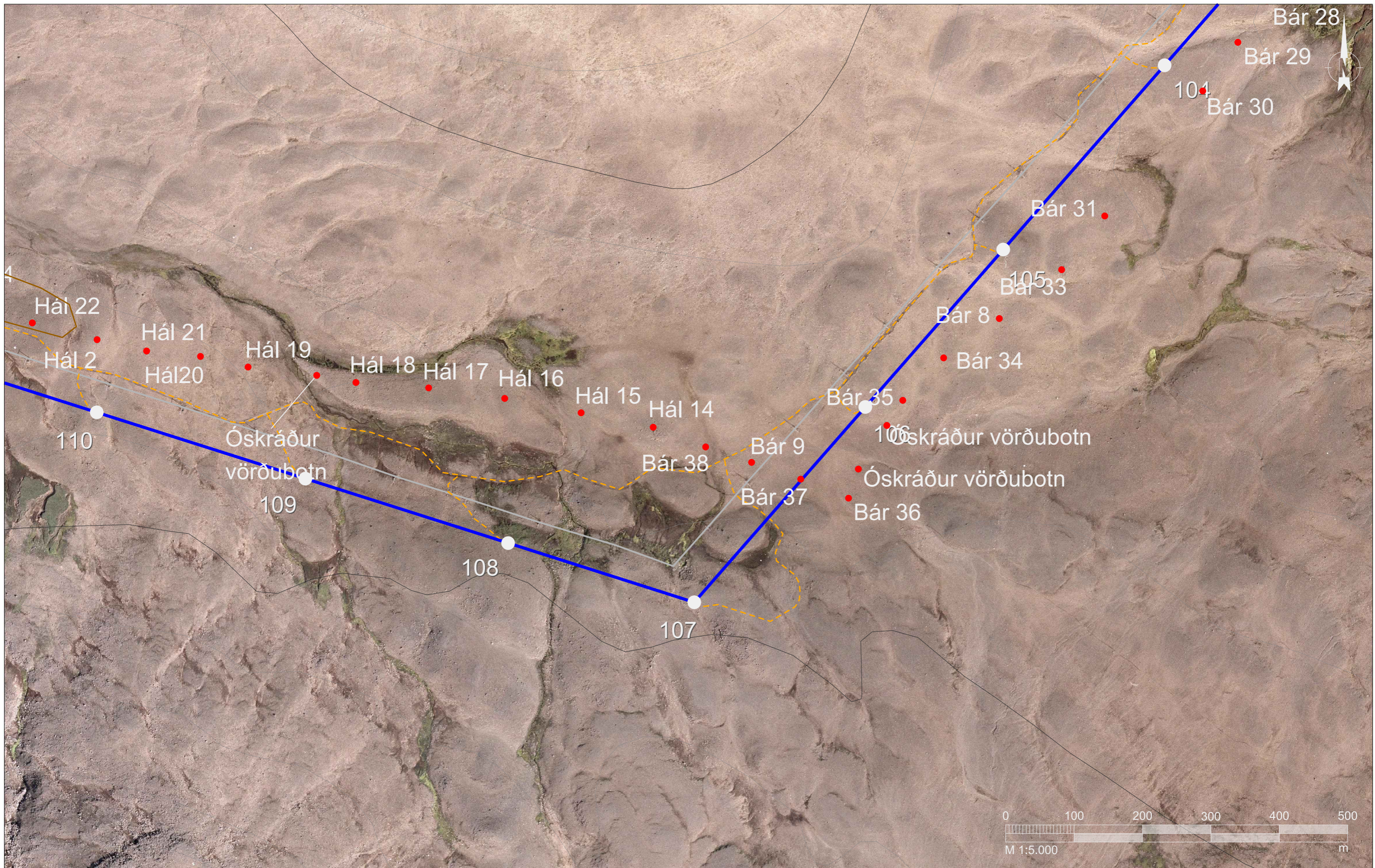
SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	HS3 möstur
	Fornleifar
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GERT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
HELLUGNÚPSSKARÐ	
KORT NR.	9



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Sveitarfélagamörk
Fyrirhuguð slóð	Fornleið og fornleifar
Námur til skoðunar	Valkostur BI-LN
Valkostur EY-JU	Valkostur EY-L
Valkostur EY-JB	Valkostur LAX
Valkostur EY-JK	Valkostur LA-JG
Valkostur LA-JU	

DAGSETNING	24.05.2018
GERY	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
HELLUGNÚPSSKARÐ	
KORT NR.	10



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

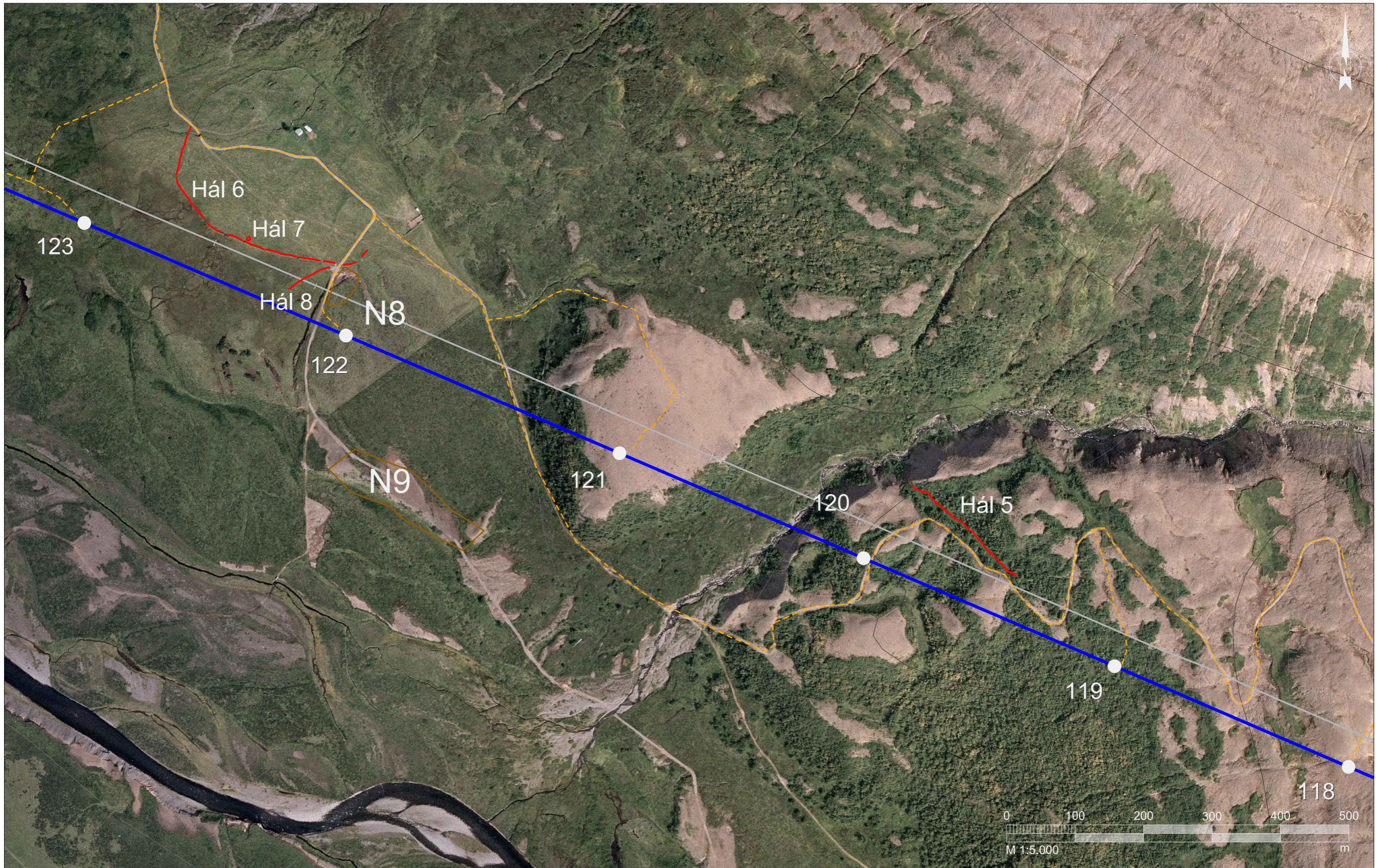
SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Fornleið og fornleifar
Fyrirhuguð slóð	Fornleifar
Námur til skoðunar	Valkostur EY-JU
Sveitarfélagamörk	Valkostur EY-JB
Valkostur BI-LN	Valkostur EY-JK
Valkostur EY-L	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
HELLUGNÚPSSKARÐ	
KORT NR.	11



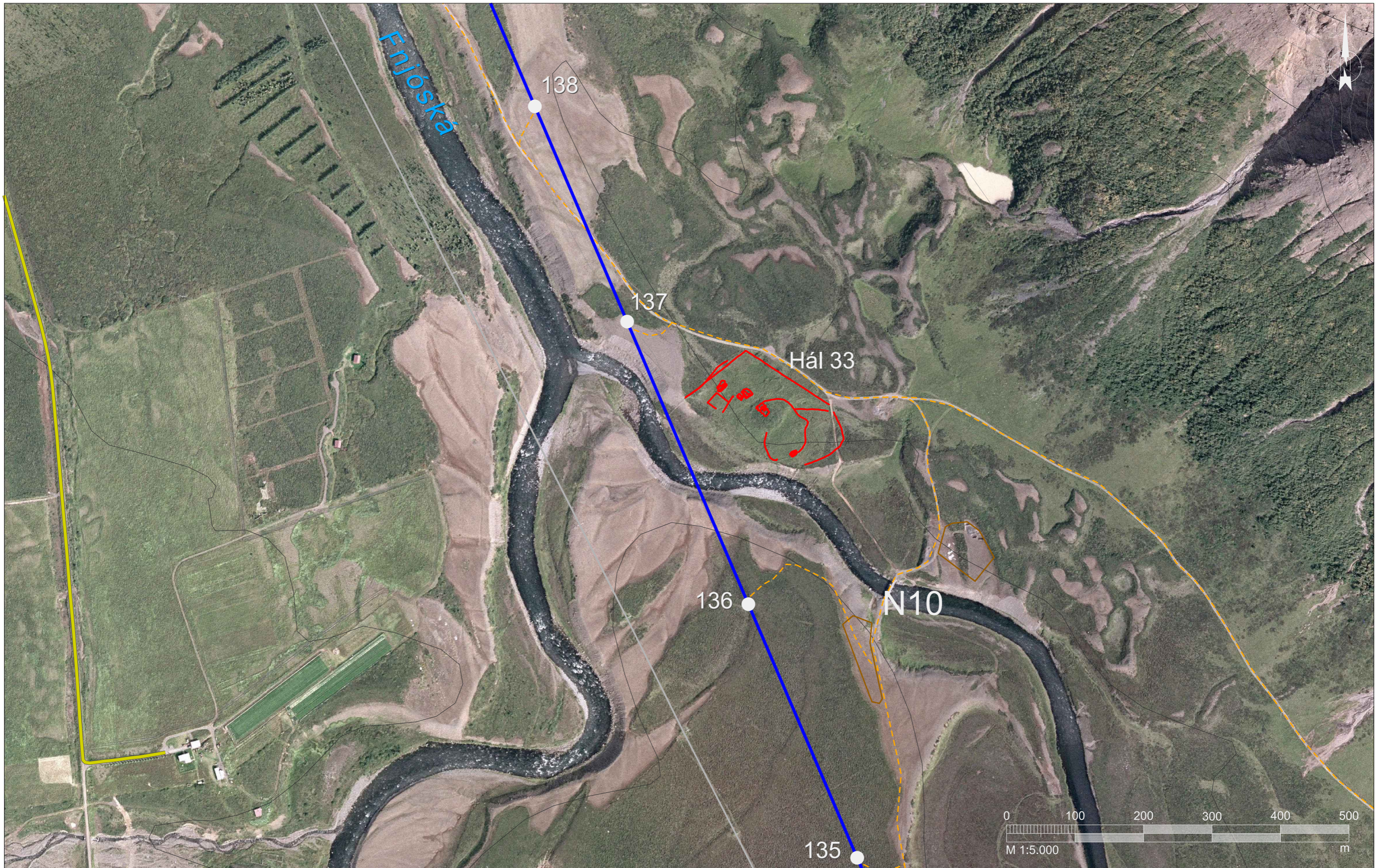
HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
— HS3 háspennulína	— Núverandi loftlínur
● HS3 möstur	— Vegir
- - - HS3 jarðstrengur	- - - Fornleið og fornleifar
- - - Fyrirhuguð slóð	● Fornleifar
— Námur til skoðunar	— Valkostur EY-JU
- - - Sveitarfélagamörk	— Valkostur EY-JB
— Valkostur BI-LN	— Valkostur EY-JK
— Valkostur EY-L	— Valkostur LA-JU
	— Valkostur LAX
	— Valkostur LA-JG

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLAÐSTÆRD	A3



HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
HELLUGNÚPSSKARÐ	
KORT NR.	12



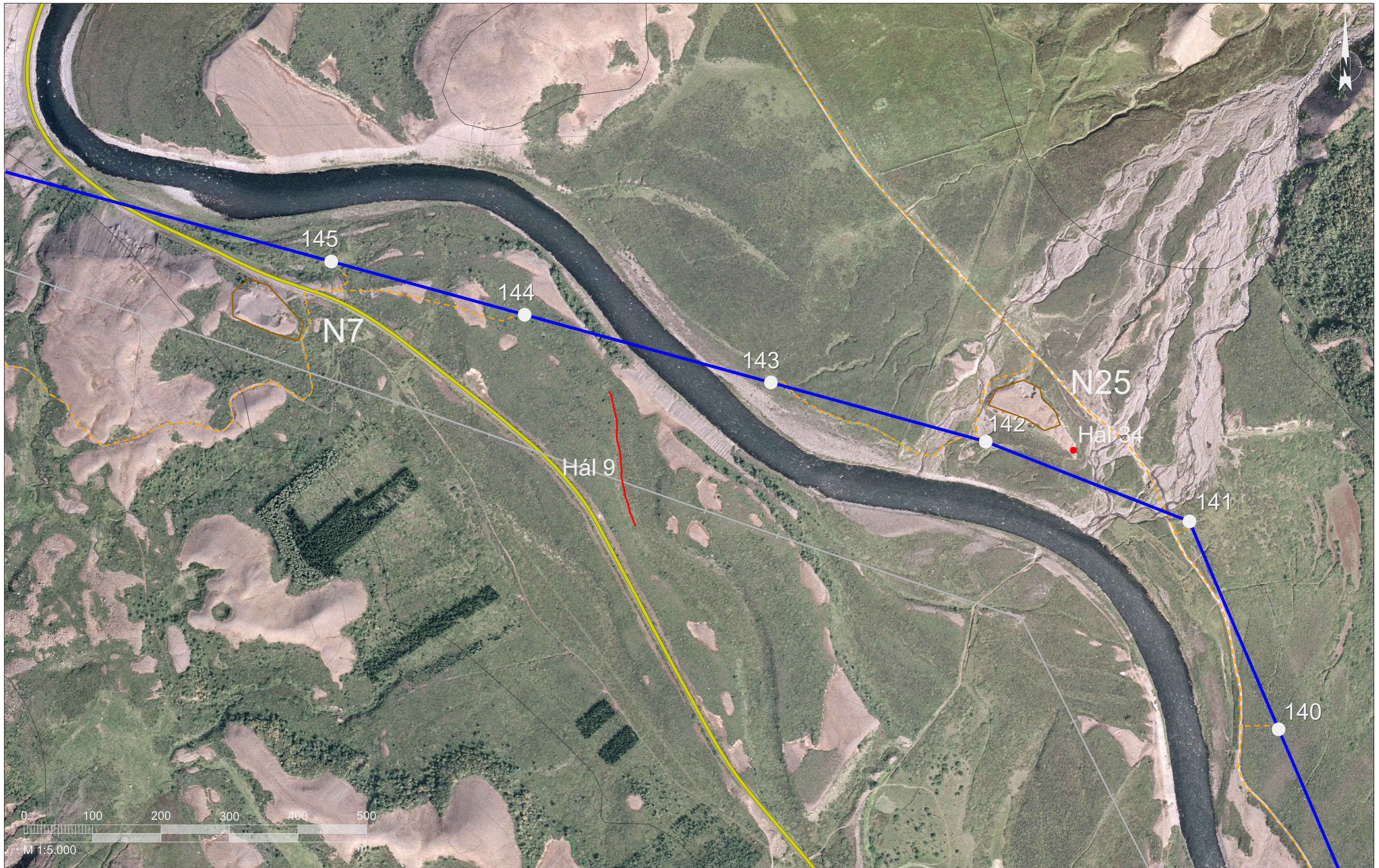
HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Fornleið og fornleifar
Fyrirhuguð slóð	Fornleifar
Námur til skoðunar	Valkostur EY-JU
Sveitarfélagamörk	Valkostur EY-JB
Valkostur BI-LN	Valkostur EY-JK
Valkostur EY-L	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GERT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLAÐSTÆRD	A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 FNJÓSKADALUR
 KORT NR. 13



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIPT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
FNJÓSKADALUR	
KORT NR.	14



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	Námur til skoðunar
	Núverandi loflínur
	Vegir
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Fyrirhuguð slóð
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur LAX
	Valkostur EY-JB
	Valkostur LA-JG
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING
24.05.2018
 GERT
ÖS
 MÆLIKV.
1:5.000
 BLADSTÆRD
A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 FNJÓSKADALDUR
 KORT NR. 15



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

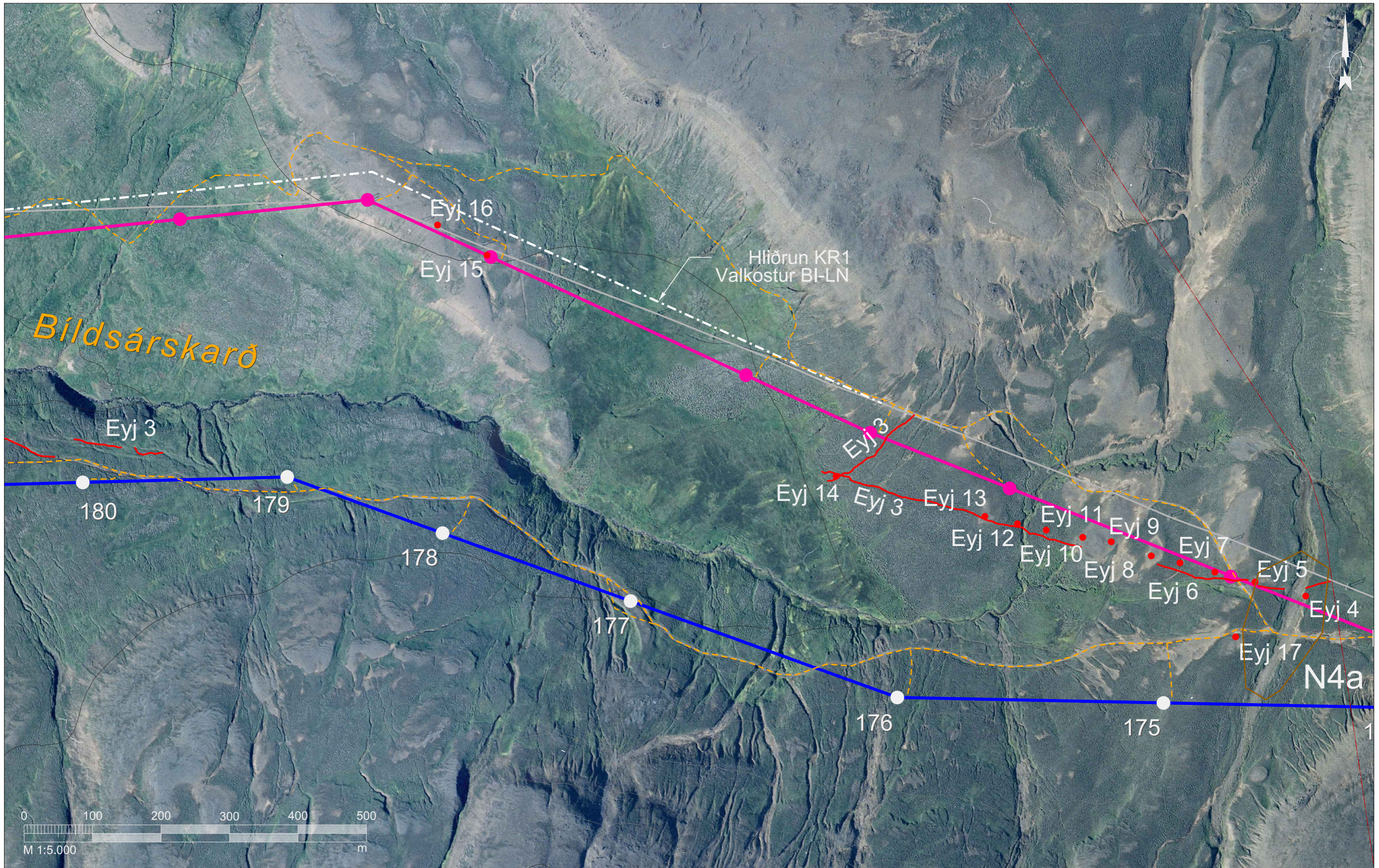
SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Fornleið og fornleifar
Fyrirhuguð slóð	Fornleifar
Námur til skoðunar	Valkostur EY-L
Sveitarfélagamörk	Valkostur EY-JU
Valkostur BI-LN	Valkostur EY-JB
Valkostur EY-JK	Valkostur LAX
Valkostur EY-JU	Valkostur LA-JG
Valkostur EY-L	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 FNJÓSKADALUR

KORT NR. 16



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

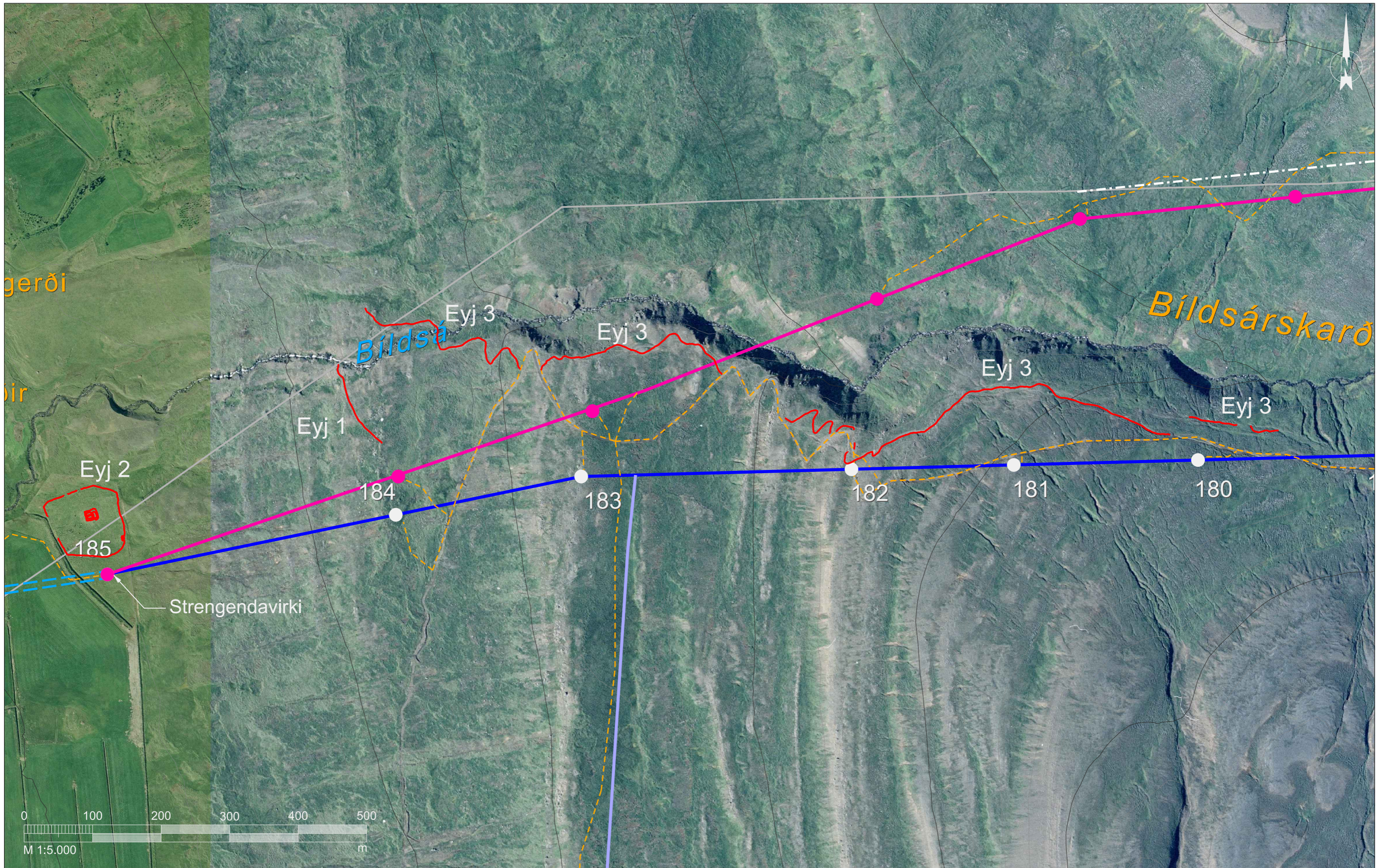
SKÝRINGAR:	
HS3 háspennulína	Núverandi loflínur
HS3 möstur	Vegir
HS3 jarðstrengur	Námur til skoðunar
Fyrirhuguð slóð	Sveitarfélagamörk
Fornleið og fornleifar	Valkostur BI-LN
Fornleifar	Valkostur EY-L
Valkostur EY-JU	Valkostur LAX
Valkostur EY-JB	Valkostur LA-JG
Valkostur EY-JK	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GERT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
BÍLDSÁRSKARÐ	
KORT NR.	17



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

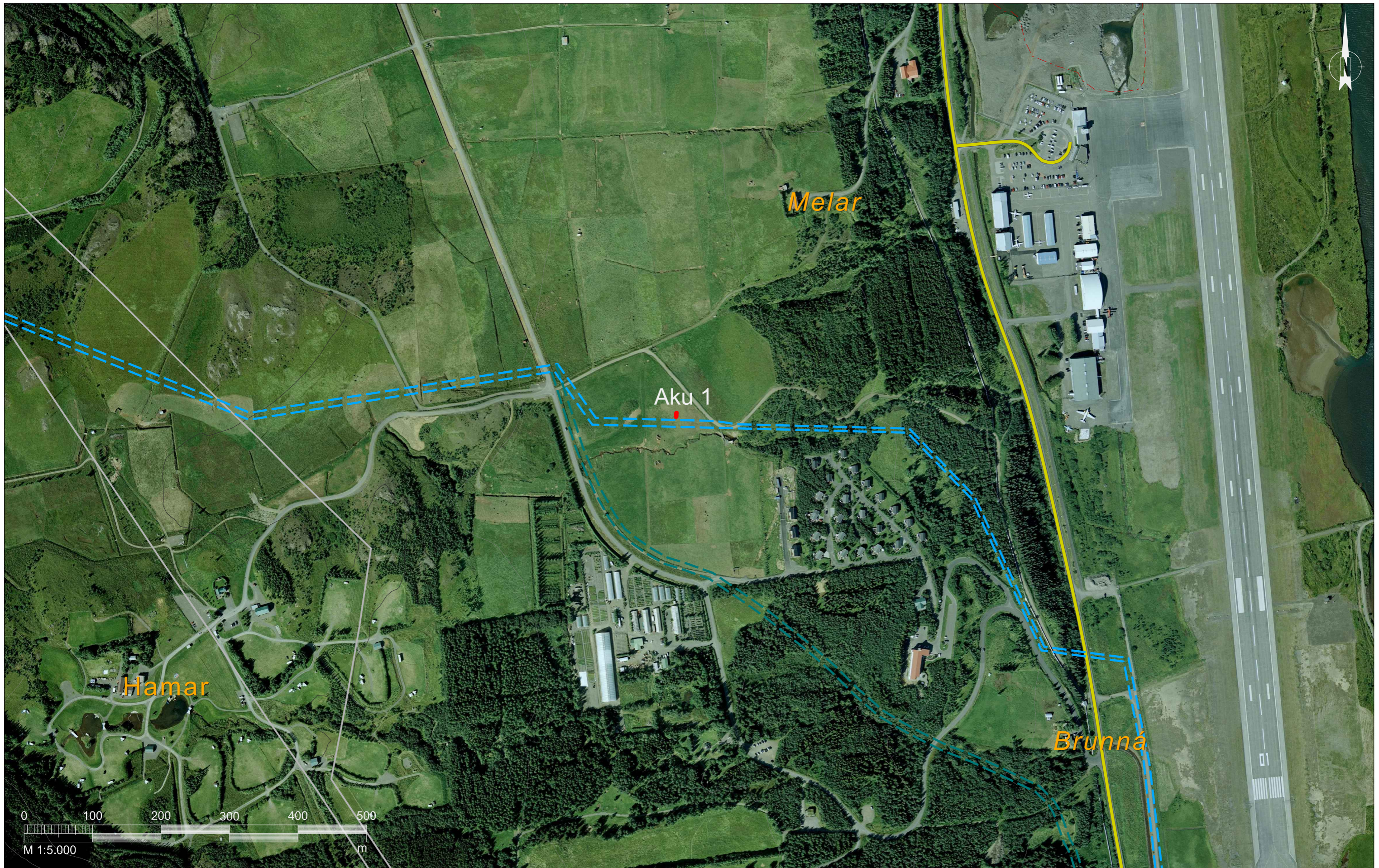
SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GERT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
BÍLDSÁRSKARÐ	
KORT NR.	18



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loflínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING
24.05.2018
 GERT
ÖS
 MÆLIKV.
1:5.000
 BLAÐSTÆRD
A3



HÓLASANDSLÍNA 3
 FORNLEIFAKORT
 AKUREYRI
 KORT NR. 19



HEIMILDIR:
 Loftmyndir: Loftmyndir ehf
 Örnefni: IS50V frá LMÍ
 Sveitarfélagamörk: IS50V frá LMÍ
 Vegir: IS50V frá LMÍ

SKÝRINGAR:	
	HS3 háspennulína
	HS3 möstur
	HS3 jarðstrengur
	Fyrirhuguð slóð
	Núverandi loftlínur
	Vegir
	Fornleið og fornleifar
	Fornleifar
	Námur til skoðunar
	Sveitarfélagamörk
	Valkostur BI-LN
	Valkostur EY-L
	Valkostur EY-JU
	Valkostur EY-JB
	Valkostur EY-JK
	Valkostur LAX
	Valkostur LA-JG
	Valkostur LA-JU

DAGSETNING	24.05.2018
GEIRT	ÖS
MÆLIKV.	1:5.000
BLADSTÆRD	A3

LANDSNET

EFLA

HÓLASANDSLÍNA 3	
FORNLEIFAKORT	
AKUREYRI	
KORT NR.	20

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

7

Landareign

Ljósstaðir

MÍ:Nr

Heiti

Varastaðir?

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

11.9.2017

GPS Staðsetning

E 582904 N 576398

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

194

5

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Sel

Verk

Hól 17

Fjöldi

>1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

-1550

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Já

Minjagildi

Hátt

Einkunn

7,5

Varðveislugildi

Hátt

Einkunn 2

7,5

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Legg og staðhættir

Í þýfðri fjalshlíð (Varastaðafjall) í víðiskógi, ofan við mýri og um 80 m vestur af vegaslóða. Um 200 m norður af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Reykdale saga og Víga Skútu. Íslendingasögur og þættir. Þriðja bindi. Ritst. Bragi Halldórsson, Jón Torfason, Sverrir Tómasson og Örnólfur Thorsson. Reykjavík 1987. Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994. Örnefnaskrá. Ljósstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Rúst.

5 x 8,5 m (N - S). Veggir úr torfi (og grjóti?), um 1,5 - 2 m breiðir og 0,3 - 0,5 m háir.

Tvö hól eru á rústinni (hól A og B) og eru dyr á hólfi A út úr rústinni mót austri. Ekki er hægt að greina dyr á milli hólfanna né út úr hólfi B.

Rústin er mjög vaxin grasi, mosa og nokkuð af víði, þó ekki við NA-hornið.

Líklega stendur rústin ofan á eldri rúst sem er mun lengri, eða allt að 15 - 16 m löng og og breiðari en yngri rústin eða allt að 7-8 m.

Um 5 m SV af rústinni er áberandi lægð, sem vel getur verið mannvirki.

Mjög líklega eru fleiri rústir í víðikjarrinu í næsta nágrenni við rústina enda segir svo í Örnefnaskrá.

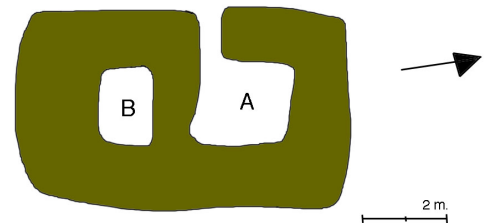
Hugsanlega eru elstu rústirnar við fornleifar nr. 8 hluti af Varastöðum (sjá fornleifar nr. 8:1-3), þó líklegra sé að þær séu selstaða aðeins yngri en Varastaðir.

Í Reykdælu segir frá Þorsteini varastaf sem bjó í Laxárdal. Hugsanlega hafa rústirnar fengið nafn sitt af víðurnefni Þorsteins (Reykdale 1987:1763).

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Sjónræn mengun verður talsverð á svæðinu, sem geymir hugsanlega einnig fornbyli, beitarhús, fjárból og aðhöld báðum megin ár.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Fornleifaskrá

Aðaln.

8

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

Landareign

Ljósstaðir

MÍ:Nr

Heiti

Varastaðir?

Undirnr.

1-3

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.10.2012

GPS Staðsetning

E 583071 N 576385

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

187

Skekkja

5

Tegund minja

Rústir, beitarhús og garður

Tilgáta/Niðurstaða

Eyðibýli og beitarhús

Verk

Hól 17

Fjöldi

4

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

-1550

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Já

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

7

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

7

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Á lágum hrygg í mýri, austan undir fjalli. Um 50 m SV af slóða og um 150 m N af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Reykdale saga og Víga Skútu. Íslendingasögur og þættir. Þriðja bindi. Ritst. Bragi Halldórsson, Jón Torfason, Sverrir Tómasson og Örnólfur Thorsson. Reykjavík 1987.
Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.
Örnefnaskrá. Ljósstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

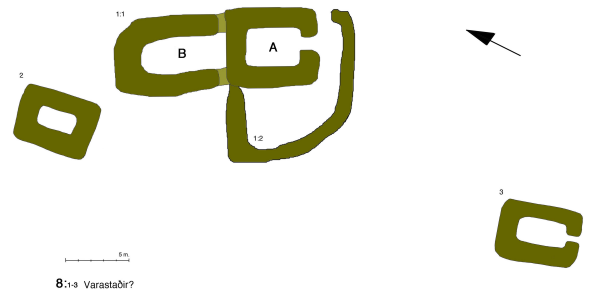
Rústir, beitarhús og garður.

Rústirnar gætu vel verið fleiri og dreifðar um slétta mýrina, sem þó er víða þurr.

Hugsanlega liggur beitarhúsið ofan á eldri minjum og þá gæti þarna verið komið fornbylíð Varastaðir sem getið er um í heimildum. Heimamenn bentu þó á rúst nokkuð ofar í hlíðinni sem rústir býlisins (fornleifar nr. 7:1). Þær eru ekki þesslegar að geta verið af fornu býli, bæði vegna legu sinnar og þeirra forma sem sjá mátti á staðnum.

Eldri minjarnar við fornleifar nr. 7:1 gætu verið hluti af Varastöðum, þó líklegra sé að þar sé selstaða aðeins yngri en Varastaðir.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd

Ljósmyndari

-

Filma nr./teg. myndar

-

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

8

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

Landareign

Ljósstaðir

MÍ:Nr

Heiti

Varastaðir?

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

11.9.2017

GPS Staðsetning

E 583071 N 576385

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

187

Skekkja

5

Tegund minja

Beitarhús og garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

2

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Já

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

7

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

7

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Á lágum hrygg í mýri, um 50 m SV af slóða og um 150 m N af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Reykdale saga og Víga Skútu. Íslendingasögur og þættir. Þriðja bindi. Ritst. Bragi Halldórsson, Jón Torfason, Sverrir Tómasson og Örnólfur Thorsson. Reykjavík 1987. Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994. Örnefnaskrá. Ljósstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Beitarhús og garður.

1) Beitarhús

6 x 16 m (NNA - SSV). Veggir úr grjóti og torfi, 1,3 - 2 m breiðir og 0,3 - 0,5 m háir.

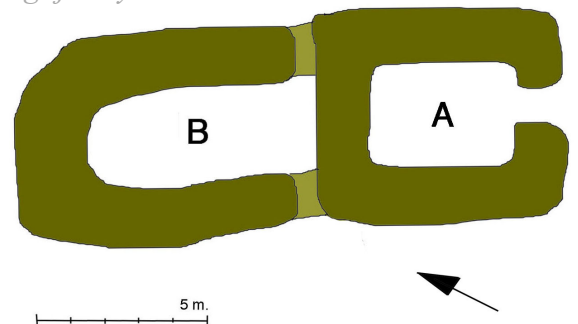
Tvö hólferu eru á rústinni (hólferu A og B). Dyr eru á hólferu A út úr rústinni mót SSA. Ekki eru greinanlegar dyr á milli hólferna. Hugsanlega eru dyr á hólferu B mót V. Hólferu A er sýnu betur byggt en hólferu B og í því má greina garðlög á stöku stað að innanverðu. Rústin er mjög vel gróin grasi. Hugsanlega er hólferu A yngri rúst ofan á hólferu B, sem er þá sjálfstæð rúst.

Rúma tvo metra suður af 1) er:

2) Garður.

Úr torfi og grjóti, 1,3 - 2 m breiður og 0,2 - 0,4 m hár. Garðurinn liggur utan um beitarhúsið að sunnan og vestan, frá suðurgaflinum í boga að vesturhlíðinni þar sem skilin eru á milli hólferna (sjá teikningu í 8:1-3).

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Sjónræn mengun verður gríðarleg á svæðinu, sem geymir hugsanlega einnig sel, fjárból og aðhöld báðum megin ár.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

Sveitarfélag

Tákntala

Hverfi

8

S-Þingeyjarsýsla

Reykdalehreppur

6608

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

Ljótsstaðir

Varastaðir?

2

Skrásetjari

Dags.

GPS Staðsetning

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Bjarni F. Einarsson

11.9.2017

E 583059 N 576397

Ísn 93

183

5

Tegund minja

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Fjöldi

Rúst

Hól 17

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

-1550

Ekkert

Engin

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

7

Talsvert

7

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Heimildir og munnmæli

Á lágum hrygg í mýri, um 50 m SV af slóða og um 150 m N af Kröflulínu. Um 2-3 m NV af rúst 8:1.

Reykdale saga og Víga Skútu. Íslendingasögur og þættir. Þriðja bindi. Ritst. Bragi Halldórsson, Jón Torfason, Sverrir Tómasson og Örnólfur Thorsson. Reykjavík 1987.

Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994. Örnefnaskrá. Ljótsstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

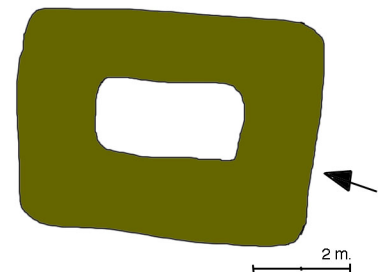
Lýsing

Rúst.

4,5 x 6 m (NNV - SSA). Veggir úr torfi, um 1,5 m breiðir og 0,1 - 0,3 m háir. Rústin er mjög ógreinileg, vel gróin og þýfð.

Dyr eru ekki greinanlegar.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Sjónræn mengun verður gríðarleg á svæðinu, sem geymir hugsanlega einnig sel, fjárból og aðhöld báðum megin ár.

Fornleifaskrá

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Tákntala</i>	<i>Hverfi</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Reykdalehreppur	6608		8
<i>Landareign</i>	<i>MÍ:Nr</i>	<i>Heiti</i>	<i>Undirnr.</i>	
Ljótsstaðir		Varastaðir?	3	

<i>Skrásetjari</i>	<i>Dags.</i>	<i>GPS Staðsetning</i>	<i>Viðmiðun</i>	<i>M.y.s.</i>	<i>Skekka</i>
Bjarni F. Einarsson	11.9.2017	E 583078 N 576349	Ísn 93	184	4

<i>Tegund minja</i>	<i>Tilgáta/Niðurstaða</i>	<i>Verk</i>	<i>Fjöldi</i>				
Rúst		Hól 17	1				
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Ástand</i>	<i>Aldur</i>	<i>Í eyði</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Á kort?</i>
Ekkert	Engin	Ágætt	-1550		Ekkert	Engin	Já
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Friðlýsa?</i>	<i>Friðlýst?</i>	<i>Hvenær</i>	
Talsvert	7	Talsvert	7	Nei	Nei		

Lega og staðhættir

Á lágum hrygg í mýri, um 50 m SV af slóða og um 150 m N af Kröflulínu. Um 15 m SV af rúst 8:1.

Heimildir og munnmæli

Reykdale saga og Víga Skútu. *Íslendingasögur og þættir*. Þriðja bindi. Ritst. Bragi Halldórsson, Jón Torfason, Sverrir Tómasson og Örnólfur Thorsson. Reykjavík 1987.
Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.
Örnefnaskrá. Ljótsstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

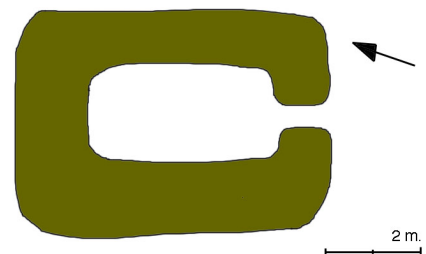
Rúst.

4,5 x 6,5 m (NNV - SSA). Veggir úr torfi (og grjóti?), 1 - 1,5 m breiðir og 0,3 - 0,5 m háir. Dyr snúa mót SSA.

Rústin er vel gróin grasi.

Á milli hennar og rústar 8:1 (Beitarhússins) er pollur sem gæti verið vatnsból.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Sjónræn mengun verður gríðarleg á svæðinu, sem geymir hugsanlega einnig sel, fjárból og aðhöld báðum megin ár.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

9

Landareign

Ljósstaðir

MÍ:Nr

Heiti

Varastaðahellrar

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

11.9.2017

GPS Staðsetning

E 583063 N 576445

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

186

4

Tegund minja

Fjárnól

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

2

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

5

Talsvert

5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 10 m vestur af slóða og um 50 m NA af fornleifum 8:1. Í hrauni.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Ljósstaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Fjárnól.

1) Fjárnól.

Bólið er um 4 x 10 m langt (N - S) og um 1 m hátt þar sem hæst er.

Við dyr eru hlaðinir kampar sem eru um 0,8 m breiðir. Dyrnar snúa mót austri, að Laxá.

Viða eru smágöt á þaki og veggjum sem hleypa inn smábirtu.

Framan við dyrnar eru grasið grænt og gróskumikið.

Um 12 m SSV af 1) er:

2) Fjárnól.

Erfitt er að greina stærðina, en bólið er minna en ból 1). Engar hleðslur sjást fyrir dyrum né inni í bólinu.

Framan við bólið gæti verið gerði, 4 x 4 m stórt. Dyr snúa mót NA, að Laxá. Hæst er bólið um 1 m.

Hugsanlega hafa bólin verið samtengd eins og sagt er í Örnefnaskrá.

Í Örnefnaskrá segir að fleiri fjárhellar hafi verið í hrauninu svo sem Lambahellir, Vatnhellir og Hringhellir.

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Fornleifaskrá

Aðalnr.

10

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykðælahreppur

Tákntala

6608

Hverfi

Landareign

Ljótsstaðir

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

11.9.2017

GPS Staðsetning

E 583324 N 576365

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

186

Skekkja

5

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Lélegt

1550-1900

Línulögn

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Við bakka Laxár, í jaðri hrauns, nokkra m N af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Úr hraungrýti, 0,5 - 0,8 m breiður og 0,4 - 0,6 m hár (N - S). Garðurinn er mjög hlykkjóttur og slitróttur og býsna ógreinilegur. Hægt er að rekja hann um 60 - 80 m samhliða ánni.

GPS er mælt við S-enda.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. GPS mæla þyrfti garðinn eins nákvæmlega og hægt er.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

11

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

Landareign

Ljótsstaðir

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

11.9.2017

GPS Staðsetning

E 583373 N 576240

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

177

4

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Sæmilegt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

'

Legg og staðhættir

Við bakka Laxár, í jaðri hrauns, 10 m S af Kröflulínu.

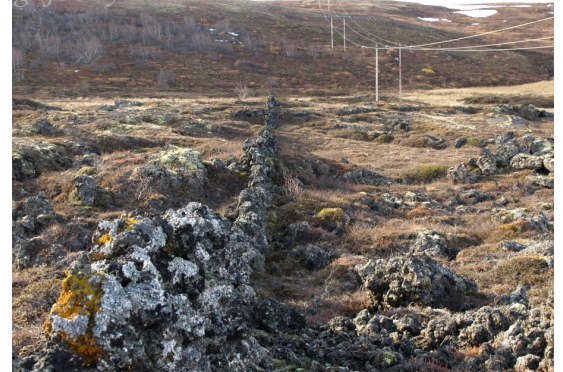
Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Úr hraungrýti, 0,4 - 1 m breiður og um 100 m langur (A - V). Garðurinn er nokkuð beinn þar sem hann liggur beint upp af ánni. Garðurinn hefur verið lengri ef bætt er við sá spölur sem er í mýri upp við fjalsræturnar, en þar virðist vera torfgarður. Neðst við ána er hlið á garðinum.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

12

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

Landareign

Árhólar

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 583364 N 576422

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

Tegund minja

Aðhöld

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

2

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Legg og staðhættir

Um 20 m austur af Laxá og um 100 m N af Kröflulínu. Í hrauni.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Aðhöld.

1) Aðhald.

4 x 6 m (NV - SA). Veggir úr hraungrýti, 0,3 - 0,4 m breiðir og 0,2 - 0,5 m háir. Hluti austurveggja er náttúrulegur hraunkanntur og þar eru veggir hærri en annarsstaðar, eða allt að 0,8 m háir.

Dyr snúa mót SSA, að Laxá.

4 m SSA af aðhaldinu er líklega annað aðhald.

2) Aðhald.

Hið meinta aðhald er 7 x 7 m stórt og engin sjást þar mannaverk. Syðst í því er skúti sem gæti verið fjárból.

12 m SSV af aðhaldi 1), nær ánni, er skúti sem gæti verið fjárból. Fé hefur greinilega leitað þar inn og þar sjást kindabein á botni. Engin mannaverk sjást við þennan skúta.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 13.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi aðhaldanna þarf að rannsaka þau með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

13

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

6608

Hverfi

Landareign

Máskot

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.9.2017

GPS Staðsetning

E 578161 N 573817

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

208

Skekkja

6

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Umferð

Mikil

Sæmilegt

1550-1900

Línulögn

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Legg og staðhættir

Um 30 m A af staur nr. 174 á Kröflulínu. Í mýri vestan við þjóðveginn.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Úr torfi, um 2 m breiður og 0,3 - 0,4 m hár. Lengd hans var ekki metin, en stefna garðsins er NNA - SSV, í dálitlum boga. Hann virðist þó enda í suður við læk (landamerki?).

Garðurinn er nokkuð þýfður og gróin grasi og mosa, auk víðis.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skráð 14.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

14

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

Hverfi

Landareign

Stafn

MÍ:Nr

Heiti

Herforingjavarða

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.9.2017

GPS Staðsetning

E 576261,1 N 572505,6

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

5

Tegund minja

Varða

Tilgáta/Niðurstaða

Landmælingavarða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1900-

Í eyði

Tímab. hættumat

Náma

Tímab. hætta

Mikil

Á kort?

Nei

Minjagildi

Lítið

Einkunn

4

Varðveislugildi

Lítið

Einkunn 2

4

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Efst á malarás/felli (Narfastaðafelli), um 150 m S af rafmangslínu (Kröflulínu).

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Varða.

Úr grjóti, 3 m í þvermál og 1,6 m há.

Botn er grasi gróinn og mosavaxin. Í vörðuna vantar lítilllega grjót.

Grjóthringur er um 1 m frá vörðunni sunnan megin.

Um 3 - 7 m frá vörðunni eru fjórar minni grjóthrúgur.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi vörðunnar þarf að kanna hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

15

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.5.2018

GPS Staðsetning

-

Viðmiðun

-

M.y.s.

-

Skekkja

-

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

-1550

Línulögn/slóðagerð

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

6

Talsvert

6

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Á heiðum uppi austur af Laxá.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Garðurinn fannst á loftmynd og var ekki skoðaður á vettvangi. Hann er trúlega hluti af hinu víðfeðma garðakerfi í S-Þingeyjarsýslu og er því forn. Af loftmyndum má draga þá ályktun að hann sé líklega úr torfi einu saman og breiddin líklega á bilinu 3 - 4 m.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd

Ljósmyndari

-

Filma nr./teg. myndar

-

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að kanna hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

16

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Reykdalehreppur

Tákntala

Hverfi

Landareign

Máskot

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.5.2018

GPS Staðsetning

-

Viðmiðun

-

M.y.s.

-

Skekkja

-

Tegund minja

Gerði

Tilgáta/Niðurstaða

Nátthagi/kot

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

7

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

7

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Um 700 - 800 m norðaustur af Máskoti. Í móa.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Gerði.

Minjarnar sjást greinilega á loftmynd og ástæða þótti til að merkja þær sérstaklega á loftmynd og gefa þeim númer. Þær hafa ekki verið kannaðar á vettvangi.

Á staðnum er allavega gerði sem er um 100 m langt og aðeins mjórri.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd

Ljósmyndari

-

Filma nr./teg. myndar

-

Athugasemdir

Minjarnar eru ekki í neinni hættu.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 570954 N 560087

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

317

Skekkja

4

Tegund minja

Þjóðleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Línulögn

Mikil

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Undir háum ás (Stórás) í þýfðum móa um 100 m vestur af mýri og um 50 m A af staur nr. 231 á Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.

Lýsing

Þjóðleið.

Leiðin samanstendur af reiðgötum sem eru á um 7 m breiðu svæði. Fjöldi reiðgatna er a.m.k. 7 og mest dýpt þeirra er um 0,4 m. Göturnar eru vel grónar lyngi, grasi, mosa og víði.

Leiðinni er lítillega lýst í Sýslu- og sóknarlýsingum 1994:104.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Leiðin var skoðuð fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi leiðarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

2

Undirnr.

1-2

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

Landareign

Einbúi

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 570468 N 569765

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

269

4

Tegund minja

Sel

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

2

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

-1550

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Hátt

8

8

7,5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 30 - 40 m S af Kröflulínu á flötum velli undir hæð eða ás. Austan við Kálfborgará.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Einbúi. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Kálfborgará. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Sel.

Rústir selsins eru afar ógreinilegar þar sem þær eru á og við lágan hól undir ás. Þær eru á um 40 m stóru svæði og gætu verið forveri rústa 3:1-2. GPS er miðað við rúst 2:1.

Í Örnefnaskrá Kálfborgarár segir að hlíðin austan í Stórás heyti Selhlið og norðar Ytri Selhlið. Selstaða Kálfborgarár stóð nokkuð sunnar og vestan við lækinn sem rennur um landamerki. Því hljóta seljarústir þessar að hafa tilheyrt Arndísarstöðum (ekki Einbúa sem seldur var úr landi Arndísarstaða 1928).

Fornleifar nr. 3:1-2 eru líklega arftaki þessara rústa.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústanna þarf að rannsaka þær. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Mælt er með því að grafnar verði prufuholur í sín hvora rústina til að meta aldur þeirra og á grundvelli niðurstaðna

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

2

Landareign

Einbúi

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 570468 N 569765

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

269

4

Tegund minja

Sel

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

-1550

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Hátt

8

Hátt

8

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 30 - 40 m S af Kröflulínu á flötum velli undir hæð eða ás. Austan við Kálfborgará.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Einbúi. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Kálfborgará. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Sel.

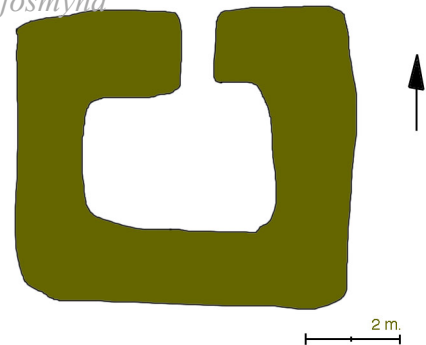
1) Rúst.

6 x 7 m (A - V). Veggir úr torfi (og grjóti?), um 1,5 m breiðir þar sem þeir voru greinanlegir og 0,2 - 0,4 m háir.

Hugsanlega hafa dyr snúið mót S. Rústin er mjög ógreinileg og þýfð. Hún er vel gróin grasi og mosa.

4-5 m SSV af 1) er rúst 2:2.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Mælt er með því að grafin verði prufuhola í rústina til að meta aldur hennar og á grundvelli niðurstaðna verði frekari aðgerðir ákvarðaðar af Fornleifavernd ríkisins. Siðnræn mengun verður eríðarleg á svæðinu. sem gevur annað sel og rúst.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

2

Landareign

Einbúi

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

2

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 570470 N 569754

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

267

4

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

-1550

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Hátt

7,5

Hátt

7,5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 50-70 m S af Kröflulínu á flötum velli undir hæð eða ás. Austan við Kálfborgará.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Einbúi. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Kálfborgará. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Rúst.

2,5 x 4,5 m (A - V). Veggir úr torfi (og grjóti?), 0,8 m breiðir og 0,2 - 0,3 m háir. Rústin er mjög ógreinileg.

Dyr snúa mót N.

Sunnnan við rústina má greina gerði.

Rústin var ekki teiknuð.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Mælt er með því að grafin verði prufuhola í rústina til að meta aldur hennar og á grundvelli niðurstaðna verði frekari aðgerðir ákvarðaðar af Fornleifavernd ríkisins. Siðnræn mengun verður eríðarleg á svæðinu. sem gevur annað sel og rúst.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

3

Landareign

Einbúi

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 570417 N 569615

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

261

4

Tegund minja

Sel

Tilgáta/Niðurstaða

Sel

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Hátt

Einkunn

7,5

Varðveislugildi

Hátt

Einkunn 2

7,5

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Á dálitlu nesi um 10 m A af árbakka Kálfborgarár, austanmegin. Í grasi grónum hvammi. Um 80 m S af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Einbúi. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Kálfborgarará. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

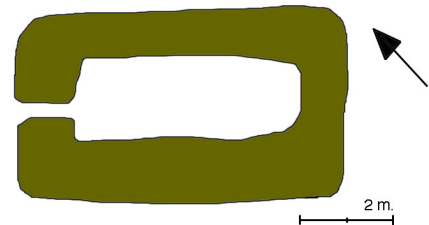
Sel.

4 x 7 m (NV - SA), veggir úr torfi (og grjóti?), 1, - 1,5 m breiðir og 0,4 - 0,6 m háir.

Dyr snúa mót NV.

Rústin er vel gróin grasi. Hún gæti staðið ofan á eldri minjum.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Mælt er með því að grafin verði prufuhola í rústinu til að meta aldur hennar og á grundvelli niðurstaðna verði frekari aðgerðir ákvarðaðar af Fornleifavernd ríkisins. Siðnræn mengun verður eríðarleg á svæðinu. sem gevur annað sel og rúst.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

3

Landareign

Einbúi

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

2

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 570412 N 569611

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

262

4

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Sel

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Hátt

Einkunn

7,5

Varðveislugildi

Hátt

Einkunn 2

7,5

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Á dálitlu nesi um 10 m A af árbakka Kálfborgarár, austanmegin. Í grasi grónum hvammi. Um 80 m S af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Einbúi. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Örnefnaskrá. Kálfborgará. Ari Gíslason skráði.

Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Rúst.

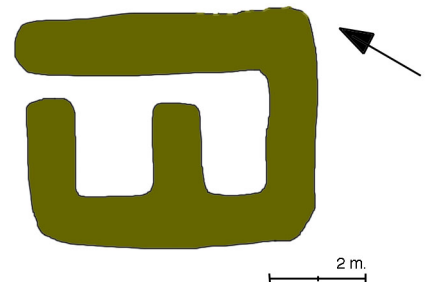
5 x 6 m (NV - SA), veggir úr torfi, 1 m breiðir og 0,2 - 0,3 m háir.

Tvö hólf eru á rústinni (hólf A og B). Dyr eru á hólfi A við NA-langvegginn inn í hólf B og út úr hólfi B gegnt fyrri dyrunum mót NV.

SA-hluti af vegg rústarinnar er sameiginlegur rúst 3:1. Líklega er rúst 3:2 eldri en rúst 3:1.

Rústin er vel gróin grasi. Hún gæti staðið ofan á eldri minjum.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Mælt er með því að grafin verði prufuhola í rústina til að meta aldur hennar og á grundvelli niðurstaðna verði frekari aðgerðir ákvarðaðar af Fornleifavernd ríkisins. Siðnræn mengun verður eríðarleg á svæðinu. sem gevur annað sel og rúst.

Fornleifaskrá

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Tákntala</i>	<i>Hverfi</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	6606		4
<i>Landareign</i>	<i>MÍ:Nr</i>	<i>Heiti</i>		<i>Undirnr.</i>
Einbúi				1

<i>Skrásetjari</i>	<i>Dags.</i>	<i>GPS Staðsetning</i>	<i>Viðmiðun</i>	<i>M.y.s.</i>	<i>Skekkja</i>
Bjarni F. Einarsson	12.9.2017	E 570367 N 569792	Ísn 93	267	4

<i>Tegund minja</i>	<i>Tilgáta/Niðurstaða</i>	<i>Verk</i>	<i>Fjöldi</i>				
Rúst	Heystæði	Hól 17	1				
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Ástand</i>	<i>Aldur</i>	<i>Í eyði</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Á kort?</i>
Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900		Línulögn	Lítill	Nei
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Friðlýsa?</i>	<i>Friðlýst?</i>	<i>Hvenær</i>	
Talsvert	5	Talsvert	5	Nei	Nei		

Lega og staðhættir

Um 10 m austur af Kálfborgará og um 30 m N af Kröflulínu. Á grasi grónum bala.

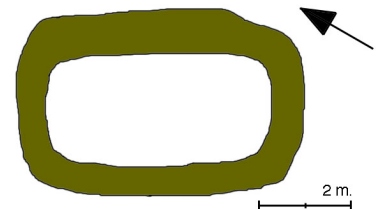
Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

4 x 6 m (NNV - SSA). Veggir úr torfi (og grjóti?), 0,6 - 1 m breiðir og 0,4 - 0,6 m háir. Breidd hugsanlega ofmetin, en sé þetta heystæði má vel vera að breiddin sé nærri lagi. Rústin er mjög vel gróin grasi og botn hennar er þýfður.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 15.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana. Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja. Sjónræn mengun verður gríðarleg á svæðinu, sem geymir einnig tvær selstöður.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

5

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

Landareign

Kálfborgará

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.9.2017

GPS Staðsetning

E 569734 N 569496

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

269

Skekkja

6

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Sæmilegt

1900-

Línulögn

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

2

Lítið

2

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 100 m austur af heiðarbrún, skammt suður og austur af Kálfborgará. Undir Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Um 150 m langur og í meginatriðum í N-S. Úr grjóti, 0,4 - 0,8 m breiður og 0,1 - 1,0 m hár. Garðurinn er nokkuð hlykkjóttur og fallinn víða. Að sögn heimamanna á Kálfborgará var garðurinn hlaðinn um 1950. Þar sem honum sleppir til suðurs við mýri tók við gaddavírsgirðing með lágri undirstöðu úr torfi.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 16.10.2012. Engra mótvægisáðgerða er þörf, en mælt er með því að garðurinn verði ekki rofinn sé hægt að komast hjá því.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

10

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

Landareign

Hlíðarendi

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

14.9.2017

GPS Staðsetning

E 568191 N 569082

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

169

Skekkja

7

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Umferð

Talsverð

Sæmilegt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Skammt V af þjóðvegi og N við tún. Rétt sunnan við slóðan sem liggur upp á fjall.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Um 300 m langur (A-V), 0,5 - 1,5 m breiður og 0,2 - 0,5 m hár. Áberandi stórir steinar eru í garðinum og hann er býsna hlykkjóttur. Á honum er hlið inn á túnið.

GPS var mælt við hlið á garðinum.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 17.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að GPS mæla hann nákvæmlega og grafa í hann þversnið (2 - 3). Leita þarf leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

11

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi	
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	6606		
Landareign	MÍ:Nr	Heiti		Undirnr.
Hlíðarendi		Fótarétt		1

Skrásetjari	Dags.	GPS Staðsetning	Viðmiðun	M.y.s.	Skekkja
Bjarni F. Einarsson	14.9.2017	E 568351 N 568867	Ísn 93	168	5

Tegund minja	Tilgáta/Niðurstaða	Verk	Fjöldi
Rétt og rúst		Hól 17	2
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur
Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900
Í eyði	Timab. hættumat	Timab. hætta	Á kort?
	Ekkert	Engin	Já
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Talsvert	6	Talsvert	6
Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær	
Nei	Nei		

Lega og staðhættir

Í krika norðan í hrauni, um 80 m N af Kröflulínu.

Heimildir og munnmæli

Örnefnaskrá. Hlíðarendi. Ari Gíslason skráði. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Rétt.

26 x 27 m (A-V). Veggir úr hraungrýti, 0,5 - 0,8 m breiðir og 0,2 - 1 m háir. Sex dilkar eru í réttinni (A-F). Úr aðaldilk er hlið inn í tvö dilka, dilka C og B og svo út úr réttinni mót V. Einnig er hlið út úr réttinni úr dilk B mót N, dilk C mót S, og dilk F mót N. Veggir eru fallnir á stöku stað. Í tveimur hólfum austan við réttina (E og F) eru sumir veggir sjálfur hraunkanturinn eða bakkinn við hann og aðrir veggir mun lægri en aðrir veggir í réttinni (eldri?).

Gólf eru vel gróin grasi.

Um 5 m suður af réttinni er rúst. 4 x 5 m (NA - SV). Veggir úr torfi, 1 - 1,5 m breiðir og 0,3 - 0,6 m háir. Dyr eru mót NA. Út úr NA - horni er garður um 4,5 m langur, 0,6 - 1 m breiður og 0,2 - 0,3 m hár. Norðan við rústina er líklega aðhald, 3 x 9 m stórt. Suðurhlið þess er grafin inn í bakkann og áður nefndur garður er að norðanverðu. Að norðan og vestan við rústina eru grafnar lægðir (torfskurður í rústina?).

Fótarétt var stundum nefnd Eyjardalsárétt.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Minjarnar vor skoðaðar fyrst 17.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi réttarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

39

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Bárðdælahreppur

Tákntala

6606

Hverfi

Landareign

Eyjardalsá

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

17.9.2017

GPS Staðsetning

-

Viðmiðun

-

M.y.s.

-

Skekkja

Tegund minja

Gerði

Tilgáta/Niðurstaða

Beitarhólf

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landeyðing

Lítill

Ágætt

1550-1900

Náma

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 50 m vestan við þjóðveginn á grónum engjum, um 80 m sunnan við heimtröðina að Eyjardalsá og neðan við bakka niður við Eyjardalsá.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Gerði.

Um 70 x 70 m (N-S). Veggir úr torfi, 1 m breiðir og 0,3 - 0,6 m háir.

Nær allur austurhlutinn er náttúrulegur bakki (gamall árbakki), en þó er þar innskot með garði fyrir (hólf?).

Hlið er á gerðinu að norðanverðu við bakkann og annað á miðri hliðinni. Á suðurhliðinni er annað hlið við bakkann.

Grilla má í pælur utan við norðurhliðina.

NV-hornið er rofið (áin?).

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	14.9.2017	Hól 17	6
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 567193 N 562666	4	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 30 m SA af slóða og 60 m SA af Kröflulínu (hornstaur). Á blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1 x 1 m og 1,4 m há. Varðan er mjög óregluleg í laginu og illa farin. Hugsanlega hefur henni verið hróflað upp nýlega eða endurhlaðin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	14.9.2017	Hól 17	7
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566635 N 561983	4	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Talsverð	Um 50 m SA af Kröflulínu (hornstaur). Á blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, um 1 m í þvermál og 1,1 m há. Varðan stendur á stórum steini. Um 50 m NA er önnur minni varða (ekki skráð) og fleiri vörður sjást til SA, allar illa hlaðnar. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	14.9.2017	Hól 17	8
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566129 N 561344	4	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 80 m SA af Kröflulínu í blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 0,8 x 1,1 m stór (NA - SV) og 2 m há. Varðan stendur ofan á stórum steini. Vörður sjást í SA og SV. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal. Sjálf leiðin eða gatan var varla sýnileg nema á einstaka stað.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	14.9.2017	Hól 17	9
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565773 N 561132	5	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Talsverð	Um 30 m NNV af staur nr. 327 við Kröflulínu í blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, um 1 m í þvermál og 0,7 m há. Varðan stendur ofan á stórum steini. Vörður sjást í SA og SV. Ein varða sést í austur og fleiri vörður sjást í SA. Einnig sjást vörður í VNV. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	12
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 570072,3 N 571573,3	5	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	2 m vestur af slóða á Stóraási.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr lábörðu grjóti nokkuð stóru. Um 1,5 m í þvermál og 0,8 m há. Úr henni hefur fallið grjót. 150 m norðan við hana er önnur varða.</p>			



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

13

GPS E 570000,7 N 571749,9 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Lega og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	2 m vestur af slóða á Stóraási.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr lábörðu grjóti nokkuð stóru. Um 1,7 m í þvermál og 0,5 m há. Úr henni hefur fallið grjót.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

14

GPS E 571953,3 N 569881,6 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Lega og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	0,5 m vestur af slóða á Stóraási.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr lábörðu grjóti nokkuð stóru. Um 2 m í þvermál og 0,4 m há. Hrunin.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

15

GPS E 569423,4 N 572175,0 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Lega og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	5 m vestur af slóða á Stóraási.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr lábörðu grjóti nokkuð stóru. Um 2 m í þvermál og 0,6 m há. Hrunin.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

16

GPS E 572576,9 N 568881,1 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Lega og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	7 m norður af slóða á Stóraási.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr lábörðu grjóti nokkuð stóru. Um 1,6 m í þvermál og 0,4 m há. Hrunin.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

17

GPS E 572610,9 N 568803,3 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Lega og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	1 m vestur af slóða á Stóraási.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr lábörðu grjóti nokkuð stóru. Um 1 x 1 m stór og 0,4 m há. Hrunin.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

18

GPS E 572664,7 N 568543,5 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	15 m norður af slóða á Stóraási.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Varða.
Lýsing Úr lábbörðu grjóti nokkuð stóru. Um 1,4 m í þvermál og 0,3 m há. Hrunin.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

19

GPS E 562253,3 N 562841,2 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	1 m suður af slóða á blásnum mel suður af staur 305.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Varða.
Lýsing Úr hellugrjóti nokkuð stóru á og við stórann stein. Um 1,5 x 3 m (nú) stór og 1 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

20

GPS E 567069,9 N 562485,9 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Talsverð	50 m suður af rafmangslínu á blásnum mel suðaustur af staur 309.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Varða.
Lýsing Úr grjóti á og við stórann stein. Um 1 x 2 m (N-S) stór og 0,2 m há. Hrunin. Gamla leiðin gæti verið um 10 m norðar. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

21

GPS E 566856,1 N 562279,8 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð/línulögn	Mikil	Um 50 m suður af staur 311, á grónu barði.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 0,7 m há. Hröflað upp í seinni tíð. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Bárðdælahreppur 12.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

22

GPS E 566805,2 N 562229,4 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð/línulögn	Talsverð	Um 30 m suðaustur af staur 312 á grónu barði.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 0,6 m há. Hröflað upp í seinni tíð. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	23
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566739,7 N 562153,5	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Heittumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. heittumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð/línulögn	Talsverð	Um 30 m suðaustur af staur 313 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1,5 m í þvermál og 0,4 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	24
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566712,8 N 562095,2	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Heittumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. heittumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Talsverð	Um 50 m suðsuðvestur af staur 313 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti ofan á stórum steini. Um 1 m í þvermál og 0,5 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	25
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566686,8 N 562045,1	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Heittumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. heittumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Talsverð	Um 50 m suðaustur af staur 314 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 x 2 m (N-S) stór og 0,6 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	26
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566600,9 N 561930,3	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Heittumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. heittumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Talsverð	Um 50 m suður af staur 315 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1,3 m í þvermál og 0,3 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	27
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566563,2 N 561874,9	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Heittumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. heittumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Talsverð	Um 50 m suðaustur af staur 316 á blásnum mel sem þó er farinn að gróa upp af mosa.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti við stórann stein. Um 1,6 m í þvermál og 0,6 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	28
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566522,1 N 561807,9	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 50 m suður af staur 316 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1,4 x 2 m (NV-SA) stór og 0,4 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	29
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566480,2 N 561747,6	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 70 m suðaustur af staur 317 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 2 x 2 m stór og 0,4 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	30
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566428,3 N 561677,2	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 70 m suður af staur 318 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,5 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	31
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566285,1 N 561494,4	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 80 m suður af staur 320 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 x 1,5 m (NA-SV) stór og 0,6 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	33
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566222,2 N 561416,1	5	Varða	1	Ágætt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 70 m suður af staur 322 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 1,6 m há. Vörðunni hallar mót norðri. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	34
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 566050,6 N 561287,4	5	Varða	1	Ágætt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 70 m suðsuðvestur af staur 323 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 2 m há. Ofan á stórum steini. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	35
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565989,2 N 561223,9	5	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 70 m suður af staur 324 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 0,8 m í þvermál og 1,5 m há. Ofan á stórum steini. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	36
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565909,8 N 561082,5	5	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 70 m suðuðaustur af staur 326 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 1,6 m há. Ofan á stórum steini. Hrunin að hluta. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	37
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565840,6 N 561110,6	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Mikil	Um 50 m suður af staur 326 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 0,6 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Bárðdælahreppur	12.9.2017	Hól 17	38
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565701,8 N 561156,7	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Talsverð	Um 50 m norðvestur af staur 327 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 0,5 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Eyjadal að Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal.</p>			



Fornleifaskrá

Aðalnr.

5

Undirnr.

1

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	6604	
Landareign	MÍ:Nr	Heiti	
Sörlastaðir			

Skrásetjari	Dags.	GPS Staðsetning	Viðmiðun	M.y.s.	Skekkja
Bjarni F. Einarsson	12.9.2017	E 562198 N 562995	Ísn 93	308	6

Tegund minja	Tilgáta/Niðurstaða	Verk	Fjöldi				
Þjóðleið		Hól 17	1				
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Í eyði	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Á kort?
Ekkert	Engin	Sæmilegt	1550-1900		Slóðagerð	Talsverð	Já
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2		Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær
Lítið	3	Lítið	3		Nei	Nei	

Lega og staðhættir

A við vegaslóða í kjarrlendi. Í djúpri lægð.

Heimildir og munnmæli

Jóhann Skaptason. Suður-Þingeyjarsýsla vestan Skjálfandafljóts og Fljótsheiðar. *Arbók Ferðafélags Íslands 1969*. Reykjavík 1969.
 Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.
 Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.

Lýsing

Þjóðleið.

Leiðin samanstendur af reiðgötum sem ná yfir allt að fimm m breitt svæði og eru fjórar að tölu þar sem þær voru skoðaðar. Hægt er að rekja leiðina um 100 m, en þá beygir leiðin til norðurs og sameinast líklega slóðanum sem þarna er. GPS var mælt þar sem þær ganga út úr slóðanum í NV. Fornleifar nr. 2 - 4 og 6-9 í Bárðdælahreppi hafa varðað leiðina á fjallinu.

„Vallaffall heitir fjallið vestan dalsins, yfir það er forn lestaleið frá Stóruvöllum til Fnjóskadals. Leiðin liggur um efstu drög Eyjardals og svo norðvestur um fjallið, Hellunúpsskarð, og niður yzt í Timburvalladal og svo að Sörlastöðum,...“ (Jóhann Skaptason 1969:138).

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skoðuð 16.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi leiðarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi	6
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	6604		
Landareign	MÍ:Nr	Heiti		Undirnr.
Sörlastaðir				1

Skrásetjari

Dags.

GPS Staðsetning

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Bjarni F. Einarsson	12.9.2017	E 561181 N 562637	Ísn 93	249	5
---------------------	-----------	-------------------	--------	-----	---

Tegund minja					Tilgáta/Niðurstaða		Verk	Fjöldi	
Túngarður							Hól 17	1	
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Í eyði	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Á kort?		
Efnistaka	Talsverð	Sæmilegt	1550-1900		Línulögn/slóðagerð	Mikil	Nei		
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2				Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær
Lítið	3	Lítið	3				Já	Nei	

Lega og staðhættir

Heimildir og munnmæli

Utan um Sörlastaði að sunnan, vestan og norðan. Næst liggur túngarðurinn Kröflulínu (staur nr. 371) vestast, eða um 10 m austur af línunni.

Lýsing

Túngarður.
Garðurinn umlykur allan bæinn á þrjár hliðar. Breidd hans er 1 - 2 m og hæð hans 0,1 - 0,6 m. Hann er úr torfi. Garðurinn er víða rofinn af lækjarsytrum. Grilla má í pælu að innanverðu. Hann er vel gróinn grasi. Mjög nýlega (2012) hefur hluti garðsins verið fjarlægður af vélgröfu og efnið notað til að styrkja staur nr. 371.

GPS var mælt við staur nr. 371.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skoðaður 16.10.2012. Laga þarf raskið og kanna túngarðinn um leið. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

7

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Sörlastaðir

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 561210 N 562631

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

250

Skekkja

5

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Hrútakofi

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Lélegt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

5,5

Talsvert

5,5

Já

Nei

Lega og staðhættir

Um 25 m S af staur nr. 371 við Kröflulínu og 3 m austur af túngarði (nr. 6:1). Í túni.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

Um 5 m í þvermál og 0,4 m há. Ekki er hægt að greina nánar form rústarinnar sem líklega hefur verið sléttuð fyrir allöngu.

Rústin er mjög vel gróin grasi.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skoðuð 17.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

8

Landareign

Sörlastaðir

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

12.9.2017

GPS Staðsetning

E 561270 N 562554

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

244

5

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Umferð

Talsverð

Sæmilegt

-1550

Slóðagerð/náma

Talsverð

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

6

Talsvert

6

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Garðurinn liggur á milli staura 370 og 371 á línunni.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Garðurinn er mjög út fluttur og ógreinilegur á vestasta kaflanum. Breidd hans er um 3 - 4 m og hæðin 0,1 - 0,2 m. Liggur hann í A - V.

Austur endi hans liggur að slóða og yngri túngarð (nr. 6:1), en þar hverfur hann hugsanlega í yngri túngarðinn.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skoðaður 17.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

9

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Selland

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

13.9.2017

GPS Staðsetning

E 556094 N 567748

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

206

5

Tegund minja

Þjóðleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Ekkert

Engin

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Í djúpri lægð á milli staura á Kröflulínu rétt austan við þjóðveginn vestan við Fnjóská þar sem línan þverar veginn.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Þjóðleið.

Leiðin samanstendur af reiðgötum á um 4-5 m breiðu belti. Göturnar eru fjórar þar sem leiðin var skoðuð. Dýpt gatnanna var 0,1 - 0,3 m. Leiðin er vel gróin grasi, mosa og víði.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Fyrst skoðuð 18.10.2012. Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

12

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Landareign

-

Sveitarfélag

Hálshreppur

MÍ:Nr

Tákntala

6604

Heiti

Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur

Hverfi

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

18.10.2012

GPS Staðsetning

E 550952 N 572772

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

459

Skekkja

5

Tegund minja

Þjóðleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landeyðing

Talsverð

Sæmilegt

1550-1900

Línulögn

Mikil

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Yfir Bíldsárskarð, yfir holt og mýrar.

Heimildir og munnmæli

Jóhann Skaptason. Suður-Þingeyjarsýsla vestan Skjálfandafljóts og Fljótsheiðar. *Arbók Ferðafélags Íslands 1969. Reykjavík 1969.*
Sýslu- og sóknarlýsingar Eyjafjarðarsýslu. Eyfyrsk fræði II. Magnús Kristinsson sá um útgáfuna. Akureyri 1972.
Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.

Lýsing

Þjóðleið.

Leiðin liggur upp frá Fjósatungu og yfir Bíldsárskarð í átt að Eyjafirði. Sjálfar göturnar eru greinanlegar á stöku stað og víða hafa þær horfið í nýrri ruddan veg. Þegar upp á fjalsbrún er komið er leiðin vörðuð alla leið að fjalsbrún að vestanverðu. Samtals fundust 34 vörður við leiðina og voru þær allar hnitsettar og ljósmyndaðar. Í sumum vörðum voru spýtur, með eða án þverspýtu. GPS hnitin hér að ofan eru við austustu vörðuna. Myndin sýnir 4. vörðuna talið frá austri (38:1). Grilla má í þjóðleiðina hægra megin við efri mynd og vinstra megin við þá neðri.

„Um skeið, og fram á daga núlifandi manna, var þetta kaupstaðarleið Fram Bárðdæla, er þeir fóru verzlunarferðir til Akureyrar. Hún lá um Fnjóskadal og yfir Bíldsárskarð til Eyjafjarðar, löng og erfð leiðarleið.“ (Jóhann Skaptason 1969:138).

Vörður nr. 35 - 54 varða sömu leið.

Mæld aftur 15.9.2017.

Leiðin er nr. 3 í Eyjafjarðarsveit og sama og nr. 55 í Hálshreppi.

Teikning



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi varðanna þarf að leita leyfis Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

13

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

18.10.2012

GPS Staðsetning

E 549525 N 572174

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

643

Skekkja

4

Tegund minja

Refagildra (Varða?)

Tilgáta/Niðurstaða

Refagildra

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Sæmilegt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

5

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

5

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Legg og staðhættir

Um 40 m NA af staur nr. 479 við Kröflulínu. Á holti efst í Bildsárskarði.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Refagildra (Varða?).

0,9 x 1 m (NV - SA). Úr grjóti. Í miðju er smærri grjót og líklega hefur opið snúið mót NV. Var ekki skoðuð 2017.

Teikning



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Olympus E-410

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi refagildrunnar (vörðunnar?), verður að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

32

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

14.9.2017

GPS Staðsetning

E 563855,1 N 561586,5

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

5

Tegund minja

Grjóthrúga

Tilgáta/Niðurstaða

Landmælingavarða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Slóðagerð

Lítill

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Um 25 m norður af rafmagnslínu, á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Grjóthrúga.

Um 3,5 m í þvermál og 0,3 m há.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi hrúgunnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Undirnr.

1-12

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Bakkasel (Skíðagerði)

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557671 N 566366

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

3

Tegund minja

Eyðibýli

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

12

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landeyðing

Talsverð

Ágætt

1550-1900

Slóðagerð

Talsverð

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Hátt

7,5

Hátt

7,5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Rétt ofan við ármót Fnjóskár og Bakkaár. Á þurrhlendum bakka við ána.

Heimildir og munnmæli

Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns. Gefin út af Hinu íslenska fræðafélagi í Kaupmannahöfn. Ellefta bindi. Kaupmannahöfn 1943.

Túnakort. Uppdráttur af túni á Bakkaseli í Hálshreppi í S.-Þingeyjarsýslu. Mælt og teiknað af Kristjáni Jónssyni, Nesi. Þjóðskjalasafn Íslands.

Örnefnaskrá. Bakkasel. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum. Örnefnasafn.

Lýsing

Eyðibýli.

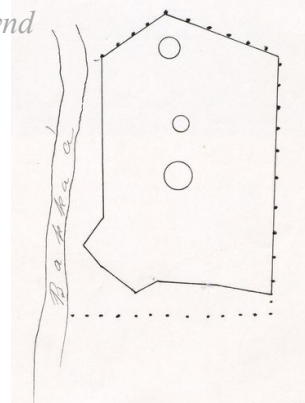
Býlið er á grasi grónum bökkum Bakkaár á um 80 x 100 m stóru svæði. Mjög mikið gras er við bæjarrústirnar og erfitt að greina einstök rými. Í Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns segir svo um bæinn:

„Þessari jörðu [Bakki] er sundur skift í tvo bæi, og er annar nýbygður á selstæði jarðarinnar út frá heimajörðinni, og hefur sá ábúandinn, sem í kotinu er, hálfu heimajörðina að meðreiknuðu kotinu móts við heimaábúandann. ... Ábúandi á kotinu (það kallast Skidagerde) Sigurður Asmundsson.“ (1943:87).

Árið 1712 voru fleiri skepnur í Bakkaseli en á heimajörðinni Bakka.

Samkvæmt Túnakorti (sbr. teikning/ljósmynd) var túnið 1,5 hektari.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi eyðibýlisins þarf að rannsaka það með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Undirnr.

1

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557547 N 566362

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Túngarður

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landeyðing

Talsverð

Ágætt

1550-1900

Slóðagerð

Lítill

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Á bökkum Bakkaár, norðan við bæjarhúsarústirnar og rétt utan við túngarðinn (33:2).

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Úr torfi, 0,8 - 1,5 m breiður og 0,2 - 0,3 m hár. Um 100 m langur (A-V). Liggur hann frá árbakkanum að slóðanum inn dalinn.

Hugsanlega er þetta eldri túngarður býlisins.

GPS var mælt við vesturendann.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

2

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557544 N 566362

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

3

Tegund minja

Túngarður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landeyðing

Talsverð

Ágætt

1550-1900

Línulögn

Talsverð

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Á bökkum Bakkaár, og að mestu utan um bæjarhúsarústirnar.

Heimildir og munnmæli

Túnakort. Uppdráttur af túni á Bakkaseli í Hálshreppi í S.-Þingeyjarsýslu. Mælt og teiknað af Kristjáni Jónssyni, Nesi. Þjóðskjalasafn Íslands.

Lýsing

Túngarður.

Úr torfi og grjóti, 0,5 - 1 m breiður og 0,2 - 0,4 m hár.

Garðurinn liggur að mestu utan um eyðibýlið og víða sést í grjót.

GPS mælt við NV - endann.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

3

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557660 N 566358

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

2

Tegund minja

Garður/traðir

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

5

Talsvert

5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Minjarnar liggja frá bæjarhúsunum í boga til suðurs og inn dalinn.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður/traðir.

Úr torfi (og grjóti?), 2 m breiður og 0,3 - 0,4 m hár. Miðjan er víða lægri en brúnirnar.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins/traðanna þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Tákntala</i>	<i>Hverfi</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	6604		33
<i>Landareign</i>	<i>MÍ:Nr</i>	<i>Heiti</i>		<i>Undirnr.</i>
Bakkasel				4

<i>Skrásetjari</i>	<i>Dags.</i>	<i>GPS Staðsetning</i>	<i>Viðmiðun</i>	<i>M.y.s.</i>	<i>Skekkja</i>
Bjarni F. Einarsson	15.9.2017	E 557706 N 566348	Ísn 93		2

<i>Tegund minja</i>	<i>Tilgáta/Niðurstaða</i>	<i>Verk</i>	<i>Fjöldi</i>				
Garður		Hól 17	1				
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Ástand</i>	<i>Aldur</i>	<i>Í eyði</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Á kort?</i>
Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900		Ekkert	Engin	Nei
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Friðlýsa?</i>	<i>Friðlýst?</i>	<i>Hvenær</i>	
Lítið	4	Lítið	4	Nei	Nei		

<i>Lega og staðhættir</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Í túni eyðibýlisins.	

Lýsing

Garður.
Úr torfi, 1,5 - 2 m breiður og 0,1 - 0,3 m hár.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi	Aðalnr.
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	6604		33
Landareign	MÍ:Nr	Heiti		Undirnr.
Bakkasel				5

Skrásetjari	Dags.	GPS Staðsetning	Viðmiðun	M.y.s.	Skekkja
Bjarni F. Einarsson	15.9.2017	E 557764 N 566342	Ísn 93		2

Tegund minja	Tilgáta/Niðurstaða	Verk	Fjöldi				
Garður		Hól 17	1				
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Í eyði	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Á kort?
Umferð	Talsverð	Ágætt	1550-1900		Slóðagerð	Lítill	Nei
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær	
Lítið	4	Lítið	4	Nei	Nei		

Lega og staðhættir	Heimildir og munnmæli
Í túni eyðibýlisins, austur af slóða austast á svæðinu.	

Lýsing
Garður.
Úr torfi, 1,5 - 2 m breiður og 0,2 - 0,4 m hár.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari	Bjarni F. Einarsson
Filma nr./teg. myndar	Canon EOS 550D

Athugasemdir
Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

6

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557704 N 566277

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

2

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Fjárhús

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

5

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

5

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Syðst á svæðinu áfast vesturenda á garði (33:3).

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

5 x 10 m (A - V). Veggir úr torfi, 1 - 1,5 m breiðir og 0,3 - 0,4 m háir.

Tvö hólfr eru á rústinni. Í vestarahólfi snúa dyr mót vestri og í eystra hólfi snúa þær mót norðurs.

Rústin er mjög þýfð og ógreinileg.

Vel gróin grasi.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Undirnr.

7

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557660 N 566340

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s. Skekkja

3

Tegund minja

Bæjarhús

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Ekkert

Engin

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Hátt

7,5

Hátt

7,5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Nokkuð miðsvæðis á svæðinu þar sem það er hæst innan túngarðsins.

Heimildir og munnmæli

Jarðabók Árna Magnússonar og Páls Vídalíns. Gefin út af Hinu íslenska fræðafélagi í Kaupmannahöfn. Ellefta bindi. Kaupmannahöfn 1943.

Túnakort. Uppdráttur af túni á Bakkaseli í Hálshreppi í S.-Þingeyjarsýslu. Mælt og teiknað af Kristjáni Jónssyni, Nesi. Þjóðskjalasafn Íslands.

Örnefnaskrá. Bakkasel. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum. Örnefnasafn.

Lýsing

Bæjarhús.

Um 8 x 16 m (N - S). Veggir eru úr torfi og grjóti, 1 - 1,5 m breiðir þar sem hægt var að sjá það og 0,4 - 0,8 m háir.

Ekki var hægt að greina öll rými sökum grass og sinu, en þau voru fleiri en þrjú.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi bæjarhúsanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

8

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557636 N 566363

Viðmiðun M.y.s. Skekkja

Ísn 93

3

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Skepnuhús

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

7

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

7

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Rétt norðan við bæjarhúsin.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

10 x 13 m (N - S). Veggir úr torfi og grjóti, 1 - 2 m breiðir og 0,4 - 0,6 m háir. Dyr snúa mót vestri (efri ljósmynd).

rústin er mjög þýfð og grasi gróin og ómögulegt að greina einstök rými þó þau hafi líklega verið a.m.k. tvö.

Garðlög sjást að vestanverðu utanvert.

Teikning



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

9

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557625 N 566362

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Gerði

Tilgáta/Niðurstaða

Kálgarður

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Lítið

Einkunn

4

Varðveislugildi

Lítið

Einkunn 2

4

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Vestan við rúst 33:8.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Gerði.

6 x 8 m (N-S).

Veggir úr torfi, um 1 m breiðir og 0,3 - 0,4 m háir.

Norðurhlutinn virðist vera grafinn niður.

Op er við SV-hornið mót vestri.

Vel grasi gróin.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi gerðisins þarf að rannsaka það með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Undirnr.

10

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557601 N 566377

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Skepnuhús

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Ekkert

Hætta

Engin

Ástand

Ágætt

Aldur

1550-1900

Í eyði

Tímab. hættumat

Ekkert

Tímab. hætta

Engin

Á kort?

Nei

Minjagildi

Talsvert

Einkunn

7

Varðveislugildi

Talsvert

Einkunn 2

7

Friðlýsa?

Nei

Friðlýst?

Nei

Hvenær

Lega og staðhættir

Norðarlega á bæjarstæðinu.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

6 x 13 m (N-S).

Veggir úr torfi og grjóti, 1 - 2 m breiðir og 0,3 - 0,6 m háir. Tvö hólfi eru á rústinni. Op (dyr) eru á syðra hólfi mót austri og mót vestri í því nyrðra.

Gólf eru grafin niður, sérstaklega í syðra hólfi.

Garðlög mjög greinileg á suðvestur hluta að utanverðu (sbr. ljósmynd).

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Sýsla	Sveitarfélag	Tákntala	Hverfi	Aðalnr.
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	6604		33
Landareign	MÍ:Nr	Heiti		Undirnr.
Bakkasel				11

Skrásetjari	Dags.	GPS Staðsetning	Viðmiðun	M.y.s.	Skekkja
Bjarni F. Einarsson	15.9.2017	E 557613 N 566358	Ísn 93		3

Tegund minja	Tilgáta/Niðurstaða	Verk	Fjöldi				
Garður		Hól 17	1				
Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Í eyði	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Á kort?
Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900		Ekkert	Engin	Nei
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Friðlýsa?	Friðlýst?	Hvenær	
Lítið	4	Lítið	4	Nei	Nei		

Legg og staðhættir	Heimildir og munnmæli
Norðarlega á svæðinu, suðvestur af rústum 33:10.	

Lýsing

Garður.
Úr torfi um 1,5 m breiður og 0,2 - 0,3 m hár (A-V).
Vel gróin grasi.
Út úr garðinum til norðurs er garður 33:12.

GPS mælt austast.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari	Bjarni F. Einarsson
Filma nr./teg. myndar	Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

33

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

Bakkasel

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

12

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

15.9.2017

GPS Staðsetning

E 557607 N 566351

Viðmiðun

Ísn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Garður

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ekkert

Engin

Ágætt

1550-1900

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Norðarlega á svæðinu, norður úr garði 33:11 og suðvestur af rústum 33:10.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður.

Úr torfi, 1,5 m breiður og 0,2 - 0,3 m hár (N-S).
Garðurinn er áfastur garði 33:11 að sunnanverðu.
Virðist liggja alveg að rústum 33:10 (sjá mynd).

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi garðsins þarf að rannsaka hann með leyfi Minjastofnunar Íslands og með þeim skilmálum sem stofnunin kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

55

Sýsla

S-Þingeyjarsýsla

Sveitarfélag

Hálshreppur

Tákntala

6604

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

2.11.2017

GPS Staðsetning

-

Viðmiðun

-

M.y.s. Skekkja

-

Tegund minja

Þjóðleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landeyðing

Talsverð

Sæmilegt

1550-1900

Línulögn/slóðagerð

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

4

Lítið

4

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Yfir Bíldsárskarð á milli Eyjafjarðar og Fnjóskadal.
Yfir holt, mýrar og klappir.

Heimildir og munnmæli

Jóhann Skaptason. Suður-Þingeyjarsýsla vestan Skjálfandafljóts og Fljótsheiðar. *Arbók Ferðafélags Íslands 1969. Reykjavík 1969.*
Sýslu- og sóknarlýsingar Eyjafjarðarsýslu. Eyfyrsk fræði II. Magnús Kristinsson sá um útgáfuna. Akureyri 1972.
Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.

Lýsing

Þjóðleið.

Um 1,5 - 2 m á breidd og dýptin frá 0,2 - 0,6 m. Leiðin liggur yfir Bíldsárskarðið og yfir í Fnjóskadal. Vestast var ekki unnt að finna leiðina og ekki heldur þar sem hún virðist hafa farið yfir mýri vestarlega á heiðinni. Þegar mýrinni sleppir má rekja hana nánast alla leiðina yfir fjallið. Mýrin sést á efri myndinni. Leiðin er horfin á stöku stað og víða eru leiðirnar fleiri en ein. Ekki var reynt að mæla allar hjáleiðir eða útgáfur af leiðinni.

Leiðin er nr. 3 í Eyjafjarðarsveit og sama og nr. 12 í Hálshreppi.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja.

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	12.9.2017	Hól 17	2
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 564814 N 561309	5	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 50 m N af staur nr. 337 við Kröflulínu í blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, um 1,3 m í þvermál og 1,7 m há. Vörður sjást í SA og SV. Sést í nokkrar vörður ANA og eina vörðu í VNV. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	12.9.2017	Hól 17	3
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 564479 N 561391	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Talsverð	Um 30 m NNV af staur nr. 341 við Kröflulínu í blásnu holti í aflíðandi brekku.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, um 1,5 m í þvermál og 0,6 m há. Varðan er mjög illa farin. Sést í eina vörðu í ASA og fleiri vörður í NV, en þar sveigir vörðuróðin til N. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarð (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	12.9.2017	Hól 17	4
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 562869 N 561979	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Talsverð	Um 70 m NA af Kröflulínu á lágum malarhól í blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	2	Lítið	2	Örnefnaskrá. Sörlastaðir. Örnefnasafn. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum.
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, um 1,5 m í þvermál og 0,7 m há. Varðan er mjög illa farin. Í vörðunni er fúin spýta. Sést í eina vörðu til NV. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	13.9.2017	Hól 17	10
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 554070 N 569251	6	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1900-			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Efst á malarhól, um 80 - 90 m ANA af Kröflulínu.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Ekkert	2	Ekkert	2	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr lábörðu grjóti frekar smáu, um 0,9-1 m í þvermál og 0,3 m há. Varðan er ekki gömul.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	13.9.2017	Hól 17	11
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 554172 N 569009	6	Varða	1	-
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Horfin	-	-	-	(Var) efst á malarhól, um 50 - 60 m ANA af Kröflulínu.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	(3)	Lítið	(3)	
<i>Lýsing</i>	Varða. Að mestu leyti úr lábörðu grjóti, um 2 m í þvermál og 0,9 m há. Frá vörðunni sér í nokkrar vörður sem allar eru ungar og líklega gerðar af gestum og gangandi. Hugsanlega er varðan frekar ung og greinilega verið kastað í hana grjóti á seinni tímum. Hún gæti þó að stofni til verið gömul. Við skoðun 13.9.2017 kom í ljós að varðan er horfin.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	14.9.2017	Hól 17	14
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565625,8 N 561186,0	5	Varða	1	Ágætt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 100 m norður af hornstaur 329 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti. Um 0,8 m í þvermál og 2,2 m há. Ofan á stórum steini. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	14.9.2017	Hól 17	15
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565519,5 N 561206,4	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 80 m austur af staur 331 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,7 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	14.9.2017	Hól 17	16
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565407,6 N 561226,2	5	Varða	1	Ágætt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 80 m austur af staur 332 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 01,9 m há. Ofan á stórum steini. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	14.9.2017	Hól 17	17
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565296,8 N 561242,9	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 80 m austur af staur 333 á blásnum mel.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,6 m há. Stórir steinar í botni. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	14.9.2017	Hól 17	18
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
E 565190,4 N 561251,9	5	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 70 m austur af staur 334 á blásnum mel/urð.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti. Um 2 - 3 m í þvermál og 0,7 m há. Stórir steinar í botni. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.			



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

19

GPS E 565032,1 N 561273,3 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Lega og staðhættir

Um 60 m norðaustur af staur 335 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,7 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

20

GPS E 564963,9 N 561287,5 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Lega og staðhættir

Um 60 m norðaustur af staur 336 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,6 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

21

GPS E 564885,4 N 561296,9 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Lega og staðhættir

Um 50 m austur af staur 337 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 1,5 m í þvermál og 0,7 m há. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

22

GPS E 564717,3 N 561336,6 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Náma	Mikil
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Lega og staðhættir

Um 40 m norðaustur af staur 338 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 1,6 m í þvermál og 1,2 m há. Stórir steinar í botni. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

23

GPS E 564656,4 N 561359,7 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

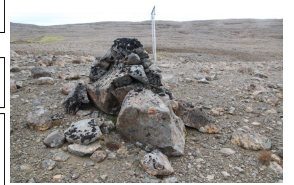
Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Náma	Mikil
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Lega og staðhættir

Um 40 m norðaustur af staur 339 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Varða.
Lýsing Úr grjóti. Um 1,8 - 2 m (N-S) stór og 1,7 m há. Stórir steinar í botni. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

24

GPS E 564588,7 N 561384,2 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Náma	Mikil
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Legg og staðhættir

Um 40 m austur af staur 340 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,9 m há. Stórir steinar í botni. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

25

GPS E 564411,2 N 561424,5 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Legg og staðhættir

Um 40 m austur af staur 342 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 1,4 m há. Stórir steinar í botni. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

26

GPS E 564349,6 N 561448,3 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Legg og staðhættir

Um 50 m norðaustur af staur 343 á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,6 m há. Ofan á stórum steini. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

27

GPS E 564291,7 N 561482,7 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Legg og staðhættir

Á blásnum mel/urð, á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 2 m í þvermál og 0,6 m há. Stórt grjót neðst. Hrunin. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

28

GPS E 564233,2 N 561520,0 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Ágætt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2
Lítið	3	Lítið	3

Legg og staðhættir

Um 60 m austur af staur 345, á blásnum mel/urð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 1 m í þvermál og 1,8 m há. Ofan á stórum steini. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarð) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

29

GPS E 564145,0 N 561569,8 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Ágætt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 60 m austur af rafmagnslínu, á blásnum mel/urð.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 0,8 m í þvermál og 2 m há. Ofan á stórum steini. Vegvísar eru í báðar áttir sem benda í stefnu fornleiðarinnar sem sést nokkra m austur af vörðunni. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarði) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

30

GPS E 564059,5 N 561639,4 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Ágætt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 100 m austur af rafmagnslínu, á blásnum mel/urð.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 0,8 x 1,2 (A-V) m stór og 1,6 m há. Ofan á stórum steini. Vegvísir er í vörðunni sem bendir í stefnu fornleiðarinnar til norðurs. Fornleiðin sést nokkra m austur af vörðunni. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarði) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 14.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

31

GPS E 563992,5 N 561713,6 Skekkja 5 Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Ágætt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 120 m austur af rafmagnslínu, á blásnum mel/urð.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing **Varða.** Úr grjóti. Um 0,8 m í þvermál og 1,8 m há. Ofan á stórum steini. Fornleiðin sést um 10 m austur af vörðunni. Varðan varðar gömlu leiðina yfir Sörlastaðaskarði (upphaflegt nafn líklega Gnúpaskarði) í Fnjóskadal yfir í Eyjadal í Bárðadal.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

34

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Ágætt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Syðst á lágum malarás, um 40 m austur af Fnjóská. Á mel.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing **Varða.** Úr lábbörðu grjóti, 1,2 x 1,2 m og 0,6 m há.



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Hálshreppur 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

35

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Á fjalsbrún ofan við Brúnagerði. Um 80 m norðan við rafmagnslínu.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing **Varða.** Úr grjóti, 1,5 m í þvermál og 0,6 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	36
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Ágætt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 25 m suður af rafmangslínu og um 6 m norðaustur af slóða. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,6 x 1,6 m stór og 1,1 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	37
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 20 m suður af rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,8 m í þvermál og 1 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	38
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn/slóðagerð	Mikil	Um 30 m norður af rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 0,6 m há. Utan í stórum steini (sem er að vestanverðu). Gamla þjóðleiðin sést um 1 m sunnan við vörðuna. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur). Sama varða og sýnd er á myndum undir númerinu 12:1 (gamla þjóðleiðin).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	39
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn/slóðagerð	Mikil	Um 5 m norður af rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 0,7 m há. Gamla þjóðleiðin (reiðgötur) sést um 1 m sunnan við vörðuna og slóði að norðanverðu. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	40
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Undir rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,8 x 2,2 m stór og 0,6 m há. Gamla þjóðleiðin sést um 1 m sunnan við vörðuna og slóði að norðanverðu. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	41
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Um 15 m sunnan við rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 1 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	42
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Um 40 m sunnan við rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, 2 x 3 m stór og 0,5 m há. gamla þjóðleiðin er um 2 m norðan við vörðuna. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	43
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Um 60 m sunnan við rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, 2 x 3 m í þvermál og 0,5 m há. Við stóran stein. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	44
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Um 80 m sunnan við rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, 2,2 m í þvermál og 0,5 m há. Stórir steinar í botni. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	45
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 80 m sunnan við rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	Varða. Úr grjóti, 2,2 m í þvermál og 0,5 m há. Stórir steinar í botni. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	46
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Um 100 m sunnan við rafmangslínu. Á holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 x 3 m stór og 0,8 m há. Stórir steinar í botni. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	47
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 80 m sunnan við rafmangslínu. Á dálítið grónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 0,5 m há. Stórir steinar í botni. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	48
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 80 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2,2 m í þvermál og 0,6 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	49
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 70 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 0,5 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	50
<i>GPS</i>	<i>Skekki</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 60 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,6 x 2 m stór og 0,7 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	51
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 4 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 0,6 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	52
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Talsverð	Um 4 m norðan við rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2,5-3 m stór og 0,4 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	53
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Ágætt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Lítill	Um 4 m norðan við rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2-2,5 m í þvermál og 1 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Hálshreppur	15.9.2017	Hól 17	54
<i>GPS</i>	<i>Skekka</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Slóðagerð	Mikil	Undir rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2,5 m í þvermál og 0,9 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



Fornleifaskrá

Aðalnr.

1

Undirnr.

1

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Eyjafjarðarsveit

Tákntala

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Kaupangur o.fl.

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

22.9.2016

GPS Staðsetning

E 546187 N 572497

Viðmiðun

Isn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Slóði

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ábúð

Talsverð

Ágætt

1900-

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

1

Lítið

1

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Liggur út frá fornleið (Bíldsárkarðsvegi) sem liggur frá Fnjóskadal yfir í Eyjafjörð. Í fjallshlíð.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Slóði.

Leiðin liggur ofarlega í fjalli í austurhlíðum Eyjafjarðar, frá Bíldsá suður að býlinu Brekku. Leiðin er um 2 - 3 m á breidd þar sem hún var skoðuð. Hún er dálítið grýtt og hlykkjótt. GPS var mælt við einskonar brú, um 20 m suður af núverandi rafmagnslínu (sjá neðri mynd).

Slóðin mun hafa verið ruddur í sambandi við virkjunarframkvæmdir aðeins neðar í ánni í byrjun 20. aldar.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Fornleifaskrá

Aðalnr.

2

Undirnr.

1-2

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Eyjafjarðarsveit

Tákntala

Hverfi

Landareign

Kaupangur

MÍ:Nr

Heiti

Kaupangssel

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

22.9.2016

GPS Staðsetning

E 545817 N 572300

Viðmiðun

Isn 93

M.y.s. Skekkja

3

Tegund minja

Beitarhús/Eyðibýli

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

3

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landgræðsla

Mikil

Sæmilegt

1550-1900

Línulögn

Talsverð

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

7

Talsvert

7

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Í fjallshlíð ofan við Kaupang, suður af Bildsá.

Heimildir og munnmæli

Jarðatal á Íslandi. Með brauðlýsingum, fólkstölu í hreppum og prestaköllum, ágripi úr búnaðartöflu 1835-1845, og skýrslum um sölu þjóðjarða á landinu. Gefið út af J. Johnsen. Kaupmannahöfn 1847. Örnefnaskrá. Kaupangur. Margeir Jónsson skráði. Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum. Örnefnasafn.

Lýsing

Beitarhús/eyðibýli.

Nú stendur beitarhús ofan á eyðibýlinu, enda má sjá að eldri rústir eru undir beitarhúsinu. Ekki er hægt að sjá nein form lengur á eyðibýlinu, en líklega hefur það verið heldur umfangsmeira en beitarhúsið. Utan um beitarhúsið/eyðibýlið er garður sem nær allt um kring nema í suðsvestur þar sem nýlegur skurður hefur verið grafinn í og við garðinn. Svæðið allt er vel gróið grasi og líklega eru fleiri rústir undir sverðinum innan garðsins, sérstaklega þar sem hólar eru. Þó var ekki hægt að sjá nein form.

Í Jarðatali Johnsens frá 1847 er hjáleigunnar Kaupangs sels getið (bls. 3069. Staðkunnugur nágrenni benti á staðinn sem Kaupangssel eða Selið.

Ljósmyndin sýnir beitarhúsið ofan á eyðibýlinu. Grilla má í garðinn á bak við.

GPS var mælt á miðri beitarhúsarústinni.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

2

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Eyjafjarðarsveit

Tákntala

Hverfi

Landareign

Kaupangur

MÍ:Nr

Heiti

Kaupangssel

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

22.9.2016

GPS Staðsetning

E 545817 N 572300

Viðmiðun

Isn 93

M.y.s. Skekkja

3

Tegund minja

Beitarhús

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landgræðsla

Mikil

Sæmilegt

1900-

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

7

Talsvert

7

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Í fjallshlíð ofan við Kaupang, suður af Bildsá. Mitt inn í gerði.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Beitarhús.

17 x 18 m (N - S) stórt. Veggir úr grjóti og torfi, 1,5 - 2 m breiðir og 0,3 - 0,6 m háir.

Þrjú hól eru á rústinni (hól A - C). Dyr eru á hólum A og B mót vestri, en engar sýnilegar á hólfi C, sem er líklega hlaða.

Garðlög (hleðslur) sjást bæði að utan- og innanverðu í hólum A og B. Í hólfi A er líklega garður (jata) eftir endilöngu gólfinu miðju.

Áberandi kampsteinar eru við báðar dyr.

Rústin er vel gróin grasi og utan um hana er gerði (nr. 2:2).

Rústin stendur ofan á eldri rústum og minja- og varðveislugildið tekur mið af eyðibýlinu.

Beitarhúsið fær einkunirnar 5 í báðum tilfellum.

Teikning/ljósmynd

Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

2

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Eyjafjarðarsveit

Tákntala

Hverfi

Landareign

Kaupangur

MÍ:Nr

Heiti

Kaupangssel

Undirnr.

2

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

22.9.2016

GPS Staðsetning

E 545863 N 572267

Viðmiðun

Isn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Garður og rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Túngarður

Verk

Hól 17

Fjöldi

2

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Landgræðsla

Mikil

Sæmilegt

1550-1900

Línulögn

Talsverð

Já

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

5

Talsvert

5

Lega og staðhættir

Í fjallshlíð ofan við Kaupang, suður af Bildsá. Mitt inn í gerði.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Garður og rúst.

1) Garður.

Hann er á um 80 - 90 m stóru svæði, úr grjóti og torfi, 1 - 1,5 m breiður og 0,3 - 0,7 m hár. Nær hann nær samfelld utan um beitarhúsarústina/eyðibýlið, en er laskaður í suðvesturhluta þar sem skurður hefur verið grafinn í hann og efni úr honum liggur yfir hann sömuleiðis.

Áföst garðinum innanverðum í suðaustur er:

2) Rúst.

4 x 5 m (N - S). Veggir ur grjóti og torfi um 1 m breiðir og 0,4 - 0,6 m háir. Dyr snúa inn í gerðið mót vestri. Hugsanlega hrútakofi.

Báðar minjarnar eru vel grónar grasi.

GPS var mælt í miðri rústinni.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

3

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Eyjafjarðarsveit

Tákntala

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

-

Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

17.9.2017

GPS Staðsetning

-

Viðmiðun

-

M.y.s. Skekkja

-

Tegund minja

Þjóðleið

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Ábúð

Lítill

Ágætt

1550-1900

Línulögn

Mikil

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

5

Talsvert

5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Leiðin liggur upp fjallið norðan við ána, en fer svo yfir hana og heldur áfram upp fjallið sunnan við ána.

Heimildir og munnmæli

Jóhann Skaptason. Suður-Þingeyjarsýsla vestan Skjálfandafljóts og Fljótsheiðar. *Arbók Ferðafélags Íslands 1969. Reykjavík 1969.*
Sýslu- og sóknarlýsingar Eyjafjarðarsýslu. Eyfirk fræði II. Magnús Kristinsson sá um útgáfuna. Akureyri 1972.
Sýslu- og sóknarlýsingar. Þingeyjarsýslur. Reykjavík 1994.

Lýsing

Þjóðleið.

Leiðin er 1,5 - 2 m á breidd og 0,1 - 0,2 m djúp þar sem hún var skoðuð. Hún liggur upp frá Knarrarbegi vestan við ána sem rennur úr Bíldsárskarði, en fer svo yfir hana á auðveldu vaði í brekkunni og svo upp hlíðina að sunnanverðu og á fjallilnu sömu megin. Vörðurnar uppi á fjallinu benda til þess að hún hafi fyrrum legið aftur yfir ána og áfram fjallið til austurs. Ekki reyndist unnt að finna hvar leiðin lá aftur yfir skarðið til norðurs.

Sunna megin við skarðið er nú unglegur slóði (ruddur af jarðýtu) sem liggur hjá vörðu í Hálshreppi nr. 68. Hugsanlega hefur slóðinn verið settur í gamlan slóða.

Víða er fornleiðin skorin af ungum slóða í hlíðinni.

Leiðin er nr. 55 í Hálshreppi.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

iPhone 7

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi minjanna þarf að rannsaka þær með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja.

<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	4
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Náma	Mikil	Um 40 m suður af rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2,5 x 4 m stór og 0,6 m há. Hrunin til vesturs. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	5
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Náma	Talsverð	Um 40 m suður af rafmangslínu. Á mosagrónu en blásnu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,5 x 1,8 m stór og 0,7 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	6
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 50 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2,5 m í þvermál og 0,6 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	7
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 50 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,5 x 1,5 m stór og 0,6 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	8
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 50 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,5 x 2 m stór og 1 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Eyjafjarðarsveit 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

9

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 50 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr grjóti, 1,5 x 1,5 m stór og 1 m há.
Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Eyjafjarðarsveit 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

10

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 50 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr grjóti, 2 - 2,5 m í þvermál og 0,7 m há.
Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Eyjafjarðarsveit 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

11

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Sæmilegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 50 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr grjóti, 1,5 - 2 m stór og 1,2 m há.
Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Eyjafjarðarsveit 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

12

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 60 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr grjóti, 2 x 2 m stór og 0,7 m há.
Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).



Sýsla Sveitarfélag Dags. Verk
S-Þingeyjarsýsla Eyjafjarðarsveit 15.9.2017 Hól 17

Aðalnr.

13

GPS - Skekkja - Tegund minja Varða Fj. 1 Ástand Lélegt Aldur 1550-1900

Undirnr.

1

Hættumat	Hætta	Tímab. hættumat	Tímab. hætta	Legg og staðhættir
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 60 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
Minjagildi	Einkunn	Varðveislugildi	Einkunn 2	Heimildir og munnmæli
Lítið	3	Lítið	3	

Lýsing
Varða.
Úr grjóti, 2,5 m í þvermál og 0,6 m há.
Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	14
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 80 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,5 m í þvermál og 0,7 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	15
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Sæmilegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Ekkert	Engin	Um 5 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 2 m í þvermál og 0,5 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	16
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Línulögn	Lítill	Undir við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 3 m í þvermál og 0,4 m há. Hefur varðað gömlu leiðina yfir fjallið (Bíldsárskarðsvegur/Langisneiðingur).</p>			



<i>Sýsla</i>	<i>Sveitarfélag</i>	<i>Dags.</i>	<i>Verk</i>	<i>Aðalnr.</i>
S-Þingeyjarsýsla	Eyjafjarðarsveit	15.9.2017	Hól 17	17
<i>GPS</i>	<i>Skekkja</i>	<i>Tegund minja</i>	<i>Fj.</i>	<i>Ástand</i>
-	-	Varða	1	Lélegt
<i>Aldur</i>	1550-1900			
<i>Hættumat</i>	<i>Hætta</i>	<i>Tímab. hættumat</i>	<i>Tímab. hætta</i>	<i>Lega og staðhættir</i>
Ekkert	Engin	Náma	Talsverð	Um 100 m sunnan við rafmangslínu. Á mosagrónu holti.
<i>Minjagildi</i>	<i>Einkunn</i>	<i>Varðveislugildi</i>	<i>Einkunn 2</i>	<i>Heimildir og munnmæli</i>
Lítið	3	Lítið	3	
<i>Lýsing</i>	<p>Varða. Úr grjóti, 1,5 m í þvermál og 0,5 m há. Er ekki hluti af gömlu þjóðleiðina yfir fjallið. Fáeina metra norðan við vörðuna er slóði sem virkar ungur alveg eins og varðan hlýtur að vera. Slóðinn liggur svo áfram vestur að Bíldsárskarði og fer þar niður að sunnanverðu þar sem hann virðist tengjast gömlu leiðinni.</p>			



Fornleifaskrá

Aðalnr.

1

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Akureyri

Tákntala

Hverfi

Landareign

Kjarni

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

23.9.2016

GPS Staðsetning

E 541945 N 572889

Viðmiðun

Isn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Skepnur

Lítill

Sæmilegt

1550-1900

Línulögn

Mikil

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Talsvert

5

Talsvert

5

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Í túni/haga við norðanverðan Kjarnaskóg, um 20 m vestan við malarveg.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

9 x 11 m (NNA - SSV). Veggir úr torfi (og grjóti?), 2 - 2,5 m breiðir og 0,2 - 0,3 m háir. Engar dyr eru greinalegar og rústin greinilega út flött. Hún er vel gróin grasi.

Hugsanlega eru fleiri rústir undir grasrótinni í túninu.

Teikning/ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja.

Fornleifaskrá

Aðalnr.

2

Sýsla

Eyjafjarðarsýsla

Sveitarfélag

Akureyri

Tákntala

Hverfi

Landareign

MÍ:Nr

Heiti

Undirnr.

1

Skrásetjari

Bjarni F. Einarsson

Dags.

23.9.2016

GPS Staðsetning

E 539886 N 574219

Viðmiðun

Isn 93

M.y.s.

3

Tegund minja

Rúst

Tilgáta/Niðurstaða

Verk

Hól 17

Fjöldi

1

Hættumat

Hætta

Ástand

Aldur

Í eyði

Tímab. hættumat

Tímab. hætta

Á kort?

Skepnur

Lítill

Lélegt

1900-

Ekkert

Engin

Nei

Minjagildi

Einkunn

Varðveislugildi

Einkunn 2

Friðlýsa?

Friðlýst?

Hvenær

Lítið

3

Lítið

3

Nei

Nei

Lega og staðhættir

Undir raflínu (þeirri í miðið af þremur) syðst í túni/haga.

Heimildir og munnmæli

Lýsing

Rúst.

5 x 10 m (NNV - SSA). Veggir úr torfi (og grjóti?), 1,5 - 2 m breiðir og 0,2 - 0,4 m háir. Dyr eru mót SSA. Er rústin grafin niður í dálitinn halla. Hún er nokkuð þýfð og illa farin og virðist mjög ung að sjá. Hún er vel gróin grasi.

Teikning/Ljósmynd



Ljósmynd



Ljósmyndari

Bjarni F. Einarsson

Filma nr./teg. myndar

Canon EOS 550D

Athugasemdir

Ef ekki er hægt að tryggja öryggi rústarinnar þarf að rannsaka hana með leyfi Minjastofnunar Íslands og sæta þeim skilmálum sem embættið kann að setja. Varla þyrft meira en þrjú skilríki til að tryggja að engar eldri minjar leynist undir, sem er ólíklegt.

VIÐAUKI 7 – Flugöryggi

Viðauki 7.1 - Initial Safety Assessment Report. 220 kV line in Eyjafjörður near AKURYEYRI AIRPORT.

Integra

Viðauki 7.2 - Analysis of planned high voltage transmission line near Akureyri airport.

National Aerospace Laboratory NLR.

Viðauki 7.3 - *Áhættumat*. Vegna Hólasandslínu 3 – Jarðstrengur sunnan við BIAR.

ISAVIA.

Initial Safety Assessment Report

220kV line in Eyjafjörður near AKUREYRI AIRPORT

December 2012



Integrity • Insight • Experience

List of Contents	Page
1. Introduction	4
1.1 Background Documentation provided for the Initial SA	4
2. Landsnets Description of the proposed New Power Line	5
2.1 Description of the Line Route	5
2.2 Descriptions of Alternative Line Routes.....	5
2.3 Description of the Transmission Line	6
3. Scope, Purpose and Objective of the Safety Assessment	6
4. Initial Functional Hazard Assessment Session (FHA)	7
4.1 RISK-based Approach versus RULE-based Approach.....	7
4.2 Shielding of a new object.....	9
4.3 Evaluation of the alternative line routes.....	9
4.4 Participants in the FHA-session 22 November 2012	10
5. The Initial Safety Assessment	11
6. Results of the Initial Functional Safety Assessment	11
6.1 Hazard 1: "Collision with power line"	12
6.2 Hazard 2: "Collision with terrain"	12
6.3 Hazard 3: "Near escape of collision with power line".....	12
6.4 Tolerable Risks.....	12
6.5 Mitigation	13
6.6 Mitigation F: "Power line should be max 26 meter AGL".....	13
6.7 Safety Objectives	13
7. Open Issues and Unresolved Hazards	14
8. The Electronic Disturbance Issue	14
8.1 Standards for Protection of Electronic Disturbance in aviation.....	15
8.2 Integra's Comments and Recommendations	15
9. Conclusion	15

Figures	Page
Figure 1 - Proposed line routes.....	6
Figure 2 - Akureyri CTR	7
Figure 3 – New power lines.....	8

Appendix	Page
Appendix 1, Isavia's procedure for Safety Assessments	17
Appendix 2, Results from Initial FHA.....	23

1. Introduction

Landsnet hf is going to construct a new 220kV Power line to meet the growing production and consumption of energy in Iceland. A part of the new power line is sketched to be placed in the vicinity of Akureyri airport.

According to ICAO, any change in the environment near an airport, which penetrates the Obstacle Limitation Surfaces, may have an impact on the safe operation of air traffic. ICAO therefore recommends that the change has to be safety assessed.

Integra A/S was asked, as an independent consultant, to perform an initial safety assessment on behalf of Isavia.

An initial safety assessment of this new 220kV power line's impact on air traffic was performed on 22 November 2012 in Akureyri. This report documents the results of the Initial Safety Assessment and provides Integra's recommendations for how to mitigate the design of the power line to an acceptable or at least a tolerable level of safety.

1.1 Background Documentation provided for the Initial SA

The following documents were used as background information for the Initial Safety Assessment:

- Landsnet's description of the 220kV line in Eyjafjörður, North Iceland, 10/10/12
- Rekstrarhandbók, Kerfisverklag, KV100 21 Áhættumat (attached as Appendix 1)
- Rekstrarhandbók Vinnuleiðbeiningar, VL100 01 Leiðbeiningar við gerð áhættumats
- AIP Iceland, BIAR, 21/10/11
- ICAO Annex 14, Volume 1 Obstacle Restrictions and Removal
- Isavia's considerations regarding electromagnetic and structure protection requirements for the 220kV power line in Eyjafjörður, Prepared by Isavia's AIS and CNS systems for Integra, November 2012
- Radio, navigation and landing aids, Memo, Isavia
- Changes in OCA based on Red or Blue tracks, Snæbjörn Guðbjörnsson, Checked 13.08.2012
- Exact location of the line crossing Eyjafjörður - Sensitivity analysis, Memo, Efla, 8/11/12
- Aviation obstruction marking of the line crossing Eyjafjörður valley, Memo, Efla, 8/11/12
- Electric and magnetic field from the existing 132 kV KR1 OHL at the crossing of the line and the flight path to Akureyri Airport, Memo, Efla, 23/10/12
- Prediction of Radio Interference from 220 kV line, Memo, Efla, 22/10/2012
- Powerpoint from Efla on Electromagnetic fields
- Luftfartens Riksinteressen, Luftfartsstyrelsen (Sweden), 2008
- Svensk Starksströmsförordning, SFS 2009:22

- Svensk Standard, SS 447 10 12, Skyddsavstånd för luftfartsradiosystem mot aktiva och passiva störningar från anläggningar för elektrisk kraftöverföring och tågdrift.
- Transport Canada, 2 Memos on Protection of telecommunications and electronic systems
- European Guidance Material on Managing Building Restricted Areas, ICAO, 2nd edition 2009.

2. Landsnets Description of the proposed New Power Line

Landsnet hf, which owns and operates the Icelandic electrical transmission system (≥ 66 kV), has since the year 2008 been preparing the construction of a new 220kV transmission line from Akureyri to the Krafla Power station NE-Iceland. The main transmission line system, which now brings energy from the east to the Eyjafjörður district, is Laxárlína 1, 66kV, from the Laxá Power station, and Kröflulína 1, 132kV, from the Krafla Power station. Both lines are made of double wood-poles, and cross the Eyjafjörður area 1.450 m from the southern end of the airport. Laxárlína 1 was built 1953, and Kröflulína 1 in the year 1977. The new line will meet the growing generation and consumption of energy in North Iceland.

2.1 Description of the Line Route

The new transmission line will arrive the Eyjafjörður district parallel to the Kröflulína 1, across the mountain-path Bíldsárskarð, to the east of Eyjafjörður. The height of the mountain is 750 m above sealevel, and Bíldsárskarð is approximately 640 m. At the western end of Bíldsárskarð, the new 220kV line turns to the south, and follows the eastern slope of the Eyjafjörður valley down to the lowland.

Above the farm Syðrihóll, the line turns to the west and crosses the lowland close to the river Þverá, and crosses the river Eyjafjarðará about 3 km from the southern end of the airport.

In the western part of the Eyjafjörður district, there are two variants. a) The Súlumýrar-variant or Upper-variant (red line); it goes to the west and climbs the western slope of the Eyjafjörður valley.

About 3 km west of the flying direction to the airport, it turns to the NV and north, over a hill, 500 m a.s.l., and ends at a new 220kV substation at Kífsá, west of Akureyri. b) The Middle-variant (blue line) turns to the NV ca. 1,4 km west of the flying direction to the airport, and crosses the eastern slope of the hill, 400 m a.s.l. It meets the Súlumýrar-variant north of river Glerá, and ends at the Kífsá substation.

2.2 Descriptions of Alternative Line Routes

This safety assessment includes an evaluation of two possibilities of routing of the new power lines: A RED and a BLUE route west of the airport, see Figure 1 below.

In addition, Figure 1 includes the possibility of moving the RED line route a few hundred meters north or south. This possibility is shown as YELLOW lines in Figure 1.

2.3 Description of the Transmission Line

The new 220kV transmission line will be made of steel lattice towers, with simplex alloy phase conductors, 28-36 mm. Two earth wires will be on the last 1.5 km of the line, close to the substation at Kífsá, but otherwise not. The towers will be guyed-towers, both the suspension towers and the dead-end towers. Expected mean distance between towers is 350 m. Average total tower height for suspension towers is 26 m and ≤ 20 m for angle towers.

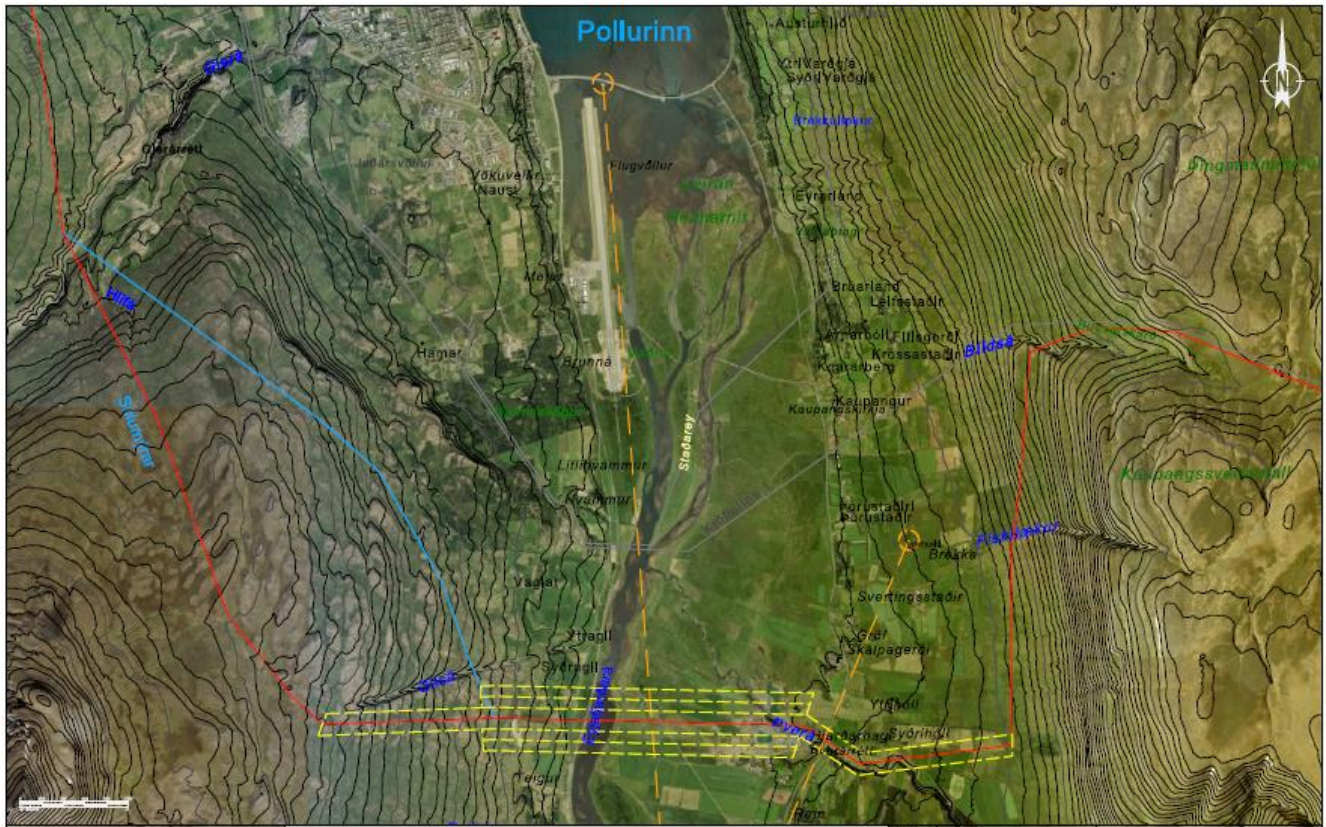


Figure 1 - Proposed line routes

3. Scope, Purpose and Objective of the Safety Assessment

The objective of Integra's task on behalf of Isavia was to perform an Initial Safety Assessment. The following should be determined:

- **To determine the power line's effect on aircraft operations in the area around Akureyri Airport and CTR (Control Zone)**
- **To minimise the risks to at least a tolerable level**
- **To determine which of the alternative line routes to be preferred**

The CTR (Control Zone) around Akureyri Airport is portion of airspace established to protect air traffic to and from Akureyri Airport. The lateral limits of the CTR are shown in Figure 2.

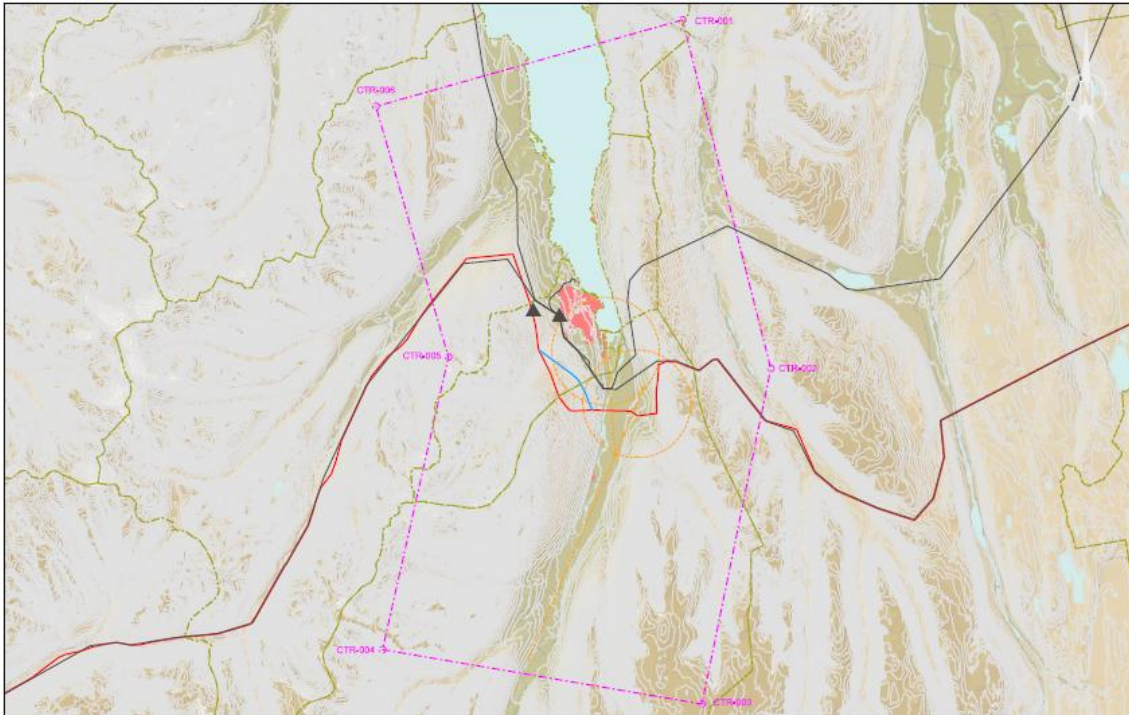


Figure 2 - Akureyri CTR

The results of the Initial Safety Assessment should therefore be used in the final design of the power line.

4. Initial Functional Hazard Assessment Session (FHA)

The FHA-session on the 22 of November 2012 was facilitated by Integra. Integra made an introduction presenting the scope and, objective of the FHA as well as some assumptions and some background information, which is also presented in the following sections.

4.1 RISK-based Approach versus RULE-based Approach

The safe operation of aircraft is mainly RULE-based. There are numerous rules and regulations implemented both on national levels by the regulators (In Iceland ICAA) and on international level by The International Civil Aviation Organisation (ICAO) and other organisations. Constructions based on rules are normally not safety assessed. If rules are followed, the operation of aircraft is considered "safe".

The safety impact of power lines near an airport is mainly rule-based as the area around an airport according to ICAO is protected by Obstacle Limitation Surfaces. New man-made objects may be made inside lateral limits of the Obstacle Limitation

Surfaces without a safety assessment, if they are not penetrating these Obstacle Limitation Surfaces.

New man-made objects should not penetrate the Obstacle Limitation Surfaces unless proven that this penetration has no adverse effect on air traffic and approved by the appropriate authority.

Akureyri Airport is surrounded by natural high terrain, which penetrates the Obstacle Limitation Surfaces. Mainly the conical surface and the inner horizontal surface are penetrated, as shown below in red inside the circles in Figure 3.

This initial safety assessment is a part of the documentation which may allow the new power line penetration of the obstacle limitation surfaces around Akureyri airport.

Another issue which is not rule based, is the electrical interference caused by the power lines as there are currently no rules applicable in Iceland in this domain. All changes, including electrical interference, in the environment for air traffic which is not rule based, should be safety assessed for possible safety impact.



Figure 3 – New power lines

It is obvious that the new power lines, which are also shown in Figure 3 (red and blue lines), are **penetrating** Obstacle Limitation Surfaces.

ICAO Annex 14, 4.2.20 Recommendation:

- *New objects or extensions of existing objects should not be permitted above the conical surface and the inner horizontal surface except when, in the opinion of the appropriate authority, an object would be shielded by an existing immovable object, or after aeronautical study it is determined that the object would not adversely affect the safety or significantly affect the regularity of operations of aeroplanes.*

According to Isavia, the new power lines will only penetrate the conical surface and the inner horizontal surface; all other obstacle limitation surfaces are not affected.

4.2 Shielding of a new object

As mentioned in ICAO Annex 14: 4.2.20, a new object may penetrate the conical and inner horizontal surface if the new object is **shielded** by an existing immovable object.

“Shielding” is not clearly defined in Annex 14, but in ICAO “Airport Design Manual” (second edition 1983) some countries explain shielding as this:

2.9.3: *“It was generally agreed that the formula for shielding should be based on a horizontal plane from the top of each obstacle away from the runway and a plane with a negative slope of 10 per cent towards the runway. Any object which is below either of the two planes would be considered as shielded.”*

According to this broad explanation for shielding, major parts of the new power line are shielded by natural terrain.

4.3 Evaluation of the alternative line routes

Isavia documents in Obstacle Clearance Altitude (OCA) calculations that the proposed BLUE power line shown in Figure 1 is affecting the regularity of the Akureyri Airport because it has a negative effect on the minima of one instrument landing procedure, see below LOC RWY 01 in red:

- RNAV(GNSS) RWY 19: Red track: NO effect, Blue track: NO effect
- NDB RWY19: Red track: NO effect, Blue track: NO effect
- ILS 01: Red track: NO effect, Blue track: NO effect
- LOC/RADAR RWY01: Red track: NO effect, Blue track: NO effect
- LOC RWY 01: + (visual part): Red track: NO effect, Blue track: OCA CAT C increases from 1250 ft to 1290 ft
- SID RWY19: Red track: NO effect, Blue track: NO effect
- CIRCLING: Red track: NO effect, Blue track: NO effect.

For this reason, the BLUE line should not be implemented and it was agreed that the BLUE line was excluded from the safety assessment.

The proposed alternative YELLOW routings in the crossing of the valley and river Eyjafjarðará were evaluated. It was concluded in the beginning of the session that the

effect of moving the red line 1-3 hundred meters north or south was not possible to assess and therefore the yellow alternative routes were not individually assessed.

It was agreed to evaluate the proposed RED power line only.

4.4 Participants in the FHA-session 22 November 2012

Name	Title	Organisation/experience
Þorkell Ásgeir Jóhannsson	Captain Flight instructor	Mýflug (charter and ambulance) GA pilot Helicopter pilot experience
Björg Unnur Sigurðardóttir	ATCO BIAR	Isavia
Jóhannes Long	Project Manager CNS	Isavia
Hlynur Bjarkason	Captain Flight safety officer	Air Iceland (scheduled commercial to BIAR, operating FK50 and DHC8)
Steinar Bragason	Captain Training pilot Safety occurrence investigator Member of Safety committee (FIA)	Icelandair (B757, B767) Former FK50 pilot for Air Iceland FIA - Icelandic Pilot Association
Víðir Gíslason	Former GA pilot (incl glider a/c)	In depth knowledge of the flight community at Eyjafjörður
Jón Bergmundsson	Electrical engineer	Efla consulting company

Observers from Isavia:

Helga R. Eyjólfsdóttir, Safety and Quality Manager

Þröstur Jónsson, ATCO / Safety representative for air traffic services for airports and approach.

Facilitators from Integra A/S:

Jan Steiner, safety and operational expert

Nina Banke Rasmussen, safety expert and project manager.

5. The Initial Safety Assessment

The Safety Assessment was performed in accordance with Isavia's procedure for Safety Assessments, see Appendix 1. To ensure this, the FHA-session was observed by the Isavia Safety Manager and a safety representative person from Isavia.

In order to structure the FHA-session in a manageable way, the session was split into scenarios, which included both Instrument Flight Rule (IFR) operations and Visual Flight Rule (VFR) operations and normal and abnormal operations.

The following 13 scenarios were safety assessed:

RWY 01 approaches:

1. VFR flights normal operation
2. VFR flights abnormal operation
3. IFR flights normal operation
4. IFR flights abnormal operation

RWY 19 departures:

5. VFR flights normal operation
6. VFR flights abnormal operation
7. IFR flights normal operation
8. IFR flights abnormal operation

RWY 19 approaches followed by missed approach or circling:

9. VFR flights normal operation
10. VFR flights abnormal operation
11. IFR flights normal operation
12. IFR flights abnormal operation
13. **Other.**

Each scenario had its own assessment where the unmitigated and mitigated RISks were determined. It was agreed that scenario 13.: "**Other**" was General Aviation (GA) traffic in the CTR and any other effect from the power line on aviation in Akureyri CTR, e.g. departures from RWY 01.

The FHA-session is documented in detail in Appendix 2.

6. Results of the Initial Functional Safety Assessment

The FHA assessed the credible effect on aircraft operations under the worst circumstances.

For all VFR flights, no hazards were found under 'normal operations'. This concludes that the power lines are only considered hazardous with additional failures on the aircraft or external conditions not related to the power line such as bad weather, pilot error, unlawful low flying, etc.

Hazards that had a safety impact on VFR flights were assessed under scenarios related to abnormal conditions.

For IFR flights under normal conditions, electronic disturbance from the new power line was the only cause for any hazard. The probability of the electronic disturbance could not be addressed under the FHA-session.

All hazards identified during the initial FHA can be grouped into two categories each with only one or two possible consequences under different conditions:

- 1) Hazards related to the power line as an obstacle
 - a. Collision with power line
 - b. Near escape of collision with power line.
- 2) Hazards related to electronic interference caused by the power line
 - a. Controlled Flight Into Terrain (CFIT)
 - b. Near escape of collision with power line.

Collision with terrain is mentioned in the documentation as "Controlled Flight Into Terrain" (CFIT) and could be caused by electronic disturbance on IFR-flights only.

Detailed results of the initial FHA session are listed in Appendix 2.

6.1 Hazard 1: "Collision with power line"

- All unmitigated RISKS are RISK B.
- All mitigated RISKS are RISK B or C

This hazard includes all possible external conditions affecting the aircraft; bad weather, loss of power, pilot error, unlawful flying below minimum altitude, etc.

6.2 Hazard 2: "Collision with terrain"

- The unmitigated RISK for hazard 2 "Collision with terrain" cannot be determined

The RISK for hazard 2, CFIT, could not be assessed as the probability of the occurrence of electronic disturbance was unknown.

6.3 Hazard 3: "Near escape of collision with power line"

All unmitigated RISKS are RISK B, mitigated RISK C or "no effect".

6.4 Tolerable Risks

As can be seen from the above results, all RISKS found were at least tolerable before any mitigation. No intolerable RISKS were found.

Risks in the tolerable area should be mitigated if possible to enhance safety, although if any further risk reduction is either impracticable or grossly outweighed by the cost, it should be considered to reduce the risk "as low as reasonable practicable" (ALARP).

6.5 Mitigation

In the initial FHA-session, several mitigations were proposed.

The table below lists the mitigations found during the initial FHA-session:

Mitigation for hazard: 2.1, 2.4, 3.1, 3.2, 4.1, 4.3, 4.4, 4.6, 6.1, 6.4, 7.1, 7.2, 8.1, 8.3, 8.4, 8.6, 10.1, 10.4, 10.5, 11.1, 11.2, 12.1, 12.3, 12.4, 12.6, 13.1, 13.2, 13.3, 13.4	Integra's comments
<p>A. Underground cable instead of overhead line in the whole CTR (N/A)</p> <p>B. Day and night markings and</p> <p>C. Indication on charts</p>	<p>A.: This mitigation would mitigate hazards to "No effect". (All electronic disturbance issues may not be eliminated with underground cable)</p> <p>B. This mitigation should be analyzed after final design and routing is known.</p> <p>C. This mitigation is normally implemented.</p>
Mitigation for hazard: 3.1, 4.6, 7.1, 8.6, 11.1, 12.6	Integra's comments
<p>D. Far field monitoring installation (to be moved further south)</p> <p>E. Design power line with special insulator</p>	<p>D. This mitigation might give a better monitoring of the Localizer, than a normal monitor.</p> <p>E. This mitigation might reduce the CORONA effect.</p>
Mitigation for hazard: 13.1, 13.3, 13.4	Integra's comments
F. Cable should be max 26 meter AGL	F: Cable including support towers should be as low as practicable in the CTR to reduce RISK.

6.6 Mitigation F: "Power line should be max 26 meter AGL"

A reduction of the height will normally have a positive impact on the safe operation of aircraft. However, a reduction of height of the power line will increase the number of support towers, which may also increase the electronic disturbance (reflections of localizer signal).

This mitigation was not assessed in the initial FHA, but it is obvious that the proposed reduction in the support towers' height should be ALARP and balanced against effort and additional cost as mentioned in section 6.4.

6.7 Safety Objectives

The following safety objectives can be derived for the hazards based on Isavia's risk classification scheme (Acceptable risk):

1. The probability of a collision of an aircraft with the new 220 kV power line (severity 1) shall be extremely improbable (Probability 5)

2. The probability of a near escape of an aircraft with the new 220 kV power line (severity 2) shall be extremely improbable (Probability 5)
3. The probability of a controlled flight into terrain caused by electronic disturbance from the new 220 kV power line (Severity 1) shall be extremely improbable (Probability 5).

7. Open Issues and Unresolved Hazards

As mentioned above, the participants could not determine the RISKS for hazards which may occur because of electronic interference of the new 220kV power line.

It was not possible for the participants to determine the probability of occurrence of electronic disturbance, mainly because there was no historic evidence available or experience of occurrence of that hazard.

The hazards, which might occur because of electronic interference of the new 220kV power line, were of major concerns to all participants in the FHA-session.

The reason for this concern was mainly that the power line may disturb electronic landing aids and cause a CFIT of an IFR-flight with the high terrain near Akureyri Airport.

Especially concern for possible CFIT caused by electronic disturbance was the narrow valley south of the airport, where aircraft have to operate using various electronic landing aids.

The approach path to runway 01 and especially the use of Brekka Localizer, which is one of the most used landing aids, was a great concern to all participants regarding electronic disturbance. This localizer is already being affected by reflections most probably by the high terrain in the valley.

It was noted that Icelandair already has a general warning to all pilots using the Brekka localizer.

In addition to the problems mentioned with Brekka localizer, the approach path to runway 01 is difficult due to other natural hazards such as turbulence.

8. The Electronic Disturbance Issue

As mentioned above, the FHA-session mainly assessed changes in the air traffic environment which are not rule-based.

Iceland has no rules or regulations for managing electronic disturbance of electronic aids for aviation. However, some countries have implemented a rule-based approach to solve this problem, e.g. Canadian, European and Swedish regulations and recommendations exist on this topic.

8.1 Standards for Protection of Electronic Disturbance in aviation

Isavia forwarded documentation from Canada, Europe (ICAO) and Sweden about how to handle electronic disturbance around airports and air navigation facilities.

Canada: It is not clear whether paper from Transport Canada is a strict regulation or just recommendations. In the documentation is mentioned that "power with voltage greater than 100 kV **should** be no closer than 1.8km from the runway centre line" and "Special sites or sites not conforming to the above criteria **should** be discussed with the Technical Service Branch..." etc.

Europe: The paper presented is mentioned as guidance from ICAO ("EUROPEAN GUIDANCE MATERIAL ON MANAGEMENT BUILDING RESTRICTED AREAS").

Sweden: The Swedish papers appear to include a regulation ("Stärkströmsförordning SFS 2009:22") which was implemented by the Swedish Government in 2009 and a standard ("SVENSK STANDARD SS 447 10 12"), which describes how to manage the electronic disturbance issues around airports and facilities for aviation. This standard describes in details protection zones around various electronic air navigation facilities.

8.2 Integra's Comments and Recommendations

The main purpose of the initial FHA was to determine if the proposed design of the new power line was "safe" and provide mitigations to enhance safety.

On the FHA-meeting it was clear that none of the participants could assess the probability of occurrence of electronic disturbance for facilities for aviation caused by the new power line, and a safe design of the power line could therefore not be determined.

To solve the problem, Integra recommends that the appropriate authority in Iceland should find and accept a rule-based approach to the Electronic Disturbance issue.

Landsnet hf should follow this regulation in the design of the new power lines.

9. Conclusion

The alternative BLUE and YELLOW routings of the new power line were excluded from the initial safety assessment, only the RED routing was therefore safety assessed.

Three major hazards were found at the initial functional hazard assessment session; the RISKS of all hazards were mainly in the acceptable or tolerable area, except RISKS occurring from electronic disturbance, which could not be determined.

After new mitigations, all RISKS were tolerable and/or acceptable, except RISKS from electronic disturbance, which could not be determined.

Under normal conditions for the operation of aircraft, RISKS were mainly in the acceptable area. Under abnormal conditions, RISKS were mainly in the tolerable area and mainly caused by external factors as bad weather, power failure on aircraft, unlawful low flying, and pilot error etc.

Initial Safety Assessment, Akureyri Airport, November 2012

The main result of the initial FHA was that the new power line cannot create intolerable RISKS (Hazard 1 and 3)

The RISKS of hazards due to electronic disturbance could not be addressed on the FHA-session. (Hazard 2)

The remaining issue with hazards occurring from electronic disturbance could be controlled with a rule-based approach.

Initial Safety Assessment Report

220kV line in Eyjafjörður near AKUREYRI AIRPORT

Appendix 1, Isavia's procedure for Safety Assessments

December 2012



KV100 21-1 Áhættumat

Samþykkjandi: Forstjóri

1.0 Tilgangur, umfang og ábyrgð

Að lýsa verklagi vegna hættugreiningar, áhættumats og ráðstafana til að draga úr áhættu.

Viðkomandi stjórnandi¹ lætur gera áhættumat og áhættumat vegna breytinga sem falla undir hans/hennar ábyrgðarsvið.

2.0 Framkvæmd

Stjórnandi velur ábyrgðarmann áhættumats sem samþykktur hefur verið af öryggis- og gæðastjóra (Ábyrgðamenn áhættumats).

Stjórnandi og ábyrgðamaður áhættumats velja áhættumatsteymi sem býr yfir þekkingu og reynslu á viðfangsefninu. Ábyrgðarmaður áhættumats stýrir greiningarvinnu teymis og skjalar niðurstöður áhættumatsins.

Í áhættumatinu er litið til allra þátta þjónustunnar sem tengjast áhættunni eða verða fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðra breytinga. Til dæmis og eftir því sem við á: heildarlíftími kerfis eða kerfishluta, flug-, jarð- og geimhluta kerfis, búnaðar, verklags, mannauðs og öryggi loftfara.

2.1 Ferli áhættumats

Tilfni áhættumats er lýst: umfang, mörk, staðsetning og snertifletir.

- Greining **öryggismarkmiða** (*safety objectives*) felur í sér að:
 - Auðkenna trúverðugar hættur og/eða bilunaraðstæður (*hazard identification*) - ástand, atvik eða aðstæður sem geta leitt af sér slys eða hættuástand.
 - Skilgreina mögulegar öryggisafleiðingar (*safety consequences*) hvernar hættu/bilunaraðstæðna.
 - Meta og ákveða alvarleika (*severity*) og líkur (*probability*) hvernar öryggisafleiðingar (sjá 2.1.1, 2.1.2 og VL100 01 Leiðbeiningar við gerð áhættumats).
- Þolmörk öryggisafleiðinga** (*safety consequence tolerability*) eru fundin með því að tengja saman alvarleika og líkur öryggisafleiðinga sbr. áhættutöflu (sjá 2.2).
- Hvenær sem því er viðkomandi eru **mildunarráðstafanir** (*mitigation*) skilgreindar til að draga úr áhættu og skal m.a. miða við gildandi öryggiskröfur og öryggismarkmið. Mildunarráðstafanir skulu vera framkvæmanlegar og skilvirkar. Þegar mildunarráðstafanir hafa verið skilgreindar eru þolmörk öryggisafleiðinga endurmetin (skref 1 og 2) m.t.t. áhrifa þeirra (sjá VL100 01 Leiðbeiningar við gerð áhættumats kafli 7.0).
- Leggja skal mat á hvort mildunarráðstafanir leiði af sér nýjar öryggiskröfur fyrir viðkomandi hluta eða tengda hluta starfræns kerfis.

¹ Stjórnandi er samheiti fyrir eftirfarandi starfsheiti:

- Ábyrgðarmaður daglegs rekstrar
- Deildarstjóri
- Forstjóri
- Forstöðumaður
- Framkvæmdastjóri
- Rekstrarstjóri
- Umdæmisstjóri
- Verkefnastjóri

5. Þegar það á við er **eftirfylgni** skilgreind s.s.: ábyrgðarmaður, tímabil, tímamörk og rýni á mildunarráðstöfunum.

Áhættumat er skráð á eyðublað EB100 02 Áhættumat eða í OpsCom.

2.1.1 Alvarleiki (severity) öryggisafleiðingar (S)

Alvarleiki afleiðinga Severity	Merking	Gildi
Slys Catastrophic	<ul style="list-style-type: none"> Slys Mannslíf tapast Búnaður/tæki eyðileggjast 	1
Alvarlegt atvik Hazardous	<ul style="list-style-type: none"> Umtalsverð (large) skerðing öryggismarka, líkamlegt eða vinnuálagn slíkt að starfsmenn geta átt í erfiðleikum með að sinna starfi sínu með nákvæmni eða til fulls. Alvarlegir líkamsáverkar Miklar skemmdir á búnaði/tækjum 	2
Meiriháttar atvik Major	<ul style="list-style-type: none"> Veruleg (significant) skerðing öryggismarka, dregur úr getu starfsmanna til að takast á við erfiðar starfsaðstæður sökum aukins vinnuálagns, eða vegna skerðingu afkasta Öryggi loftfars kann að vera stofnað í hættu sem getur haft í för með sér árekstur við annað loftfar, jörð eða hindranir. Slys á fólki 	3
Minniháttar atvik Minor	<ul style="list-style-type: none"> Slys, alvarlegt flugatvik eða meiri háttar flugatvik getur átt sér stað ef (annað loftfar er nálægt eða) ekki tekst að afstýra hættunni innan öryggismarka Óþægindi Skerðing á starfssemi Notkun neyðarferla Minniháttar atvik 	4
Engin bein áhrif á öryggi Negligible	<ul style="list-style-type: none"> Engin bein áhrif á öryggi. Litlar afleiðingar 	5

Tafla 1 - Alvarleiki öryggisafleiðinga (Samantekt úr: Reg. 631/2008, II viðauki gr. 3.2.4; SMM9859 2ed, kafli 5.5.4)

2.1.2 Líkur (probability) öryggisafleiðinga (L)

Eigindlegar líkur	Skilgreining á eigindlegum líkum	Líkur á tímabili ²	Gildi
Oft Frequent	Getur gerst oft (hefur gerst oft)	Oftar en 10x á ári	I
Stundum Occasional	Getur stundum gerst (hefur komið fyrir af og til)	Allt að 10x árlega	II

² Á flugvöllum er aðallega horft til flughreyfinga; hjá flugleiðsöguþjónustu:truflana á rekstrartíma (operational hours) eða flugstundir.

Sjaldan Remote	Ólíklegt en mögulegt (hefur gerst einstaka sinnum)	Allt að 1x árlega	III
Ólíklegt Improbable	Mjög ólíklegt (ekki vitað um tilvik)	Allt að 1x á 10 árum	IV
Hverfandi líkur Extremely Improbable	Nánast óhugsandi	1x á árpúsundi til 1x á öld.	V

Tafla 2- Líkur öryggisafleiðinga

2.2 Þolmörk öryggisafleiðinga

Áhætta (r) er metin út frá alvarleika (S) og líkum (L) flugöryggislegar afleiðingar (*safety consequences*), þannig að

$$r = S \times L$$

Við mat á alvarleika (*severity*) flugöryggislegar afleiðingar skal miða við hvaða afleiðing er líklegust við verstu aðstæður.

Líkur (*probability*) flugöryggislegar afleiðingar eru metnar með hliðsjón af hversu oft má búast við að hún eigi sér stað.

Áhættutafla (Risk Assessment Matrix)

SEVERITY		Slys	Alvarlegt atvik	Meiriháttar atvik	Minniháttar atvik	Engin bein áhrif á öryggi
		(Catastrophic)	(Hazardous)	(Major)	(Minor)	(Negligible)
PROBABILITY		1	2	3	4	5
Frequent Oft	I	A Intolerable	A Intolerable	A Intolerable	B Tolerable	B Tolerable
Occasional Stundum	II	A Intolerable	A Intolerable	B Tolerable	B Tolerable	B Tolerable
Remote Sjaldan	III	A Intolerable	B Tolerable	B Tolerable	B Tolerable	C Acceptable
Improbable Ólíklegt	IV	B Tolerable	B Tolerable	B Tolerable	C Acceptable	C Acceptable
Extremely Improbable Hverfandi líkur	V	C Acceptable	C Acceptable	C Acceptable	C Acceptable	C Acceptable

Útrentunin er gild ef útgáfunúmer er sama og rafræns eintaks rekstrarhandbókar

Tafla 3 - Áhættutafla

2.2.1 Öryggismarkmið

Þolmörk öryggisafleiðinga þ.e. alvarleiki gegn hámarkslíkum (sbr. 2.2 Áhættutafla):

Þolmörk öryggisafleiðinga	Öryggismarkmið – almennt	Öryggismarkmið v/breytinga
A	Óásættanlegt	Óásættanlegt, hætt við fyrirhugaðar breytingar
B	Þolanlegt. Áhætta milduð nema þegar kostnaður og fyrirhöfn mildunar-ráðstafana yfirgnæfir ávinninginn (ALARP)	Þolanlegt, breyting innleidd.
C	Ásættanlegt	Ásættanlegt, breyting innleidd.

Tafla 4 - Þolmörk öryggisafleiðinga

2.3 Samþykki áhættumats

Ábyrgðarmaður áhættumats kynnir skjalfestar niðurstöður áhættumatsins fyrir viðkomandi stjórnanda og ábyrgðarmanni daglegs rekstrar eða rekstrarstjóra (ef annar en stjórnandi) til samþykktar.

Stjórnandi lætur gera viðeigandi ráðstafanir vegna breytinga á alþjóðaflugvöllum, ATM eða CNS kerfum og staðfestir að öryggismarkmið og öryggiskröfur séu uppfylltar áður en breytingar eru framkvæmdar.

2.4 Eftirfylgni og skjölun

Ábyrgðarmaður daglegs rekstrar/rekstrarstjóri eða sá sem hann tilnefnir varðveitir skrár vegna áhættumats (áhættumat og tengd skjöl) þ.m.t. öryggiskröfur, mildunaraðgerðir og eftirfylgni.

Þeir endurskoða skrárnar árlega m.t.t. til breytinga á þjónustunni og líftíma viðkomandi þátta kerfisins (búnaðar, verklags og mannaúts).

Öryggiskröfum og viðeigandi mildunarráðstöfunum er viðhaldið á heildarlíftíma viðkomandi hluta starfrænna kerfa ATM og CNS.

Ábyrgðarmaður daglegs rekstrar/rekstrarstjóri eða sá sem hann tilnefnir sér um samskipti við eftirlitsaðila varðandi niðurstöðu áhættumatsins og gengur úr skugga um að framkvæmd þess og eftirfylgni sé skv. verklagi.

3.0 Tilvísanir

3.1 Skjöl

- KV100 10 Samskipti við Flugmálstjórn Íslands
- KV100 23 Öryggis- og gæðamarkmið
- KV100 12 Umbætur og breytingar
- VL100 01 Leiðbeiningar við gerð áhættumats
- VR400 ** Rekstrarkerfi ATM og CNS hugbúnaðar (í vinnslu)

3.2 Skrár

- Risk Assessment mappa ANS á M-drifi
- Risk Assessment mappa flugvallasviðs á M-drifi
- Opscom rekstrarkerfið
- Ábyrgðarmenn áhættumats

3.3 Eyðublöð

- EB100 02 Áhættumat

Initial Safety Assessment Report

220kV line in Eyjafjörður near AKUREYRI AIRPORT

Appendix 2, Results from Initial FHA

December 2012



Scenarios:**RWY 01 approaches:**

1. VFR flights normal operation
2. VFR flights abnormal operation
3. IFR flights normal operation
4. IFR flights abnormal operation

RWY 19 departures:

5. VFR flights normal operation
6. VFR flights abnormal operation
7. IFR flights normal operation
8. IFR flights abnormal operation

RWY 19 approaches followed by missed approach or circling:

9. VFR flights normal operation
10. VFR flights abnormal operation
11. IFR flights normal operation
12. IFR flights abnormal operation
13. **Other**

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
Scenario 1: RWY 01 approach VFR normal									
	No effect								
Scenario 2: RWY 01 approach VFR abnormal									
2.1	Power line: Bad weather	a)Collision with power line Note: serious concerns about the VFR traffic in bad weather.	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C
2.2	Power line: Pilot error	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1	4	B		1	4	B
			2	4	B		2	4	B
2.3	Power line: Failure on aircraft	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1	4	B		1	4	B
			2	4	B		2	4	B
2.4	Power line: VFR traffic from Melgerdismelar, small airfield close by	a)Collision with power line	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A ³) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C

³ N/A means that if this mitigation is applied, the hazard is eliminated.

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
Scenario 3: RWY 01 IFR approach normal									
3.1	Possible electronic interference on NAV AIDS (on ground)	a) Navigational error (CFIT) aa) No Ground Proximity Warning System (GPWS) in aircraft ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots) ⁴	1	1-5?	A-C?	x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?
3.2	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a) Possible navigational error (CFIT)	1	1-5?	A-C?	x) Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?
Scenario 4: RWY 01 IFR abnormal approach									
4.1	Possible electro interference on NAV AIDS on aircraft	a) Possible navigational error (CFIT)	1	1-5?	A-C?	x) Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?

⁴ GPWS is a safety net in the aircraft that might prevent aircraft to collide with terrain. These different consequences were not safety assessed as the probability is unknown in any of the listed consequences.

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
4.2	Severe weather conditions (turbulence)	No effect							
4.3	Windshear, icing Loss of altitude	a)Near escape of collision with power line	3	4	B	x)Underground cable will mitigate (N/A)			
4.4	Engine failure on aircraft /total loss of power on aircraft	a)Near escape of collision with power line	2	4	B	x)Day and night markings y)Underground cable will mitigate (N/A)	2	5	C
4.5	Pilot error (incl. student)	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
4.6	Electronic interference on NAV AIDS on ground. LOC beam narrow if aircraft gets out of course (pilot easier close to dangerous terrain)	a)Navigational error (CFIT) (aa)No GPWS (ab)With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	1-5?	A-C?	x)Far field monitoring installation (to be moved further south) y)Design power line with special insulator z)Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
Scenario 5: RWY 19 VFR departure normal									
	No effect								
Scenario 6: RWY 19 VFR departure abnormal									
6.1	Power line: Bad weather	a)Collision with power line Note: serious concerns about the VFR traffic in bad weather.	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C
6.2	Power line: Pilot error	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
6.3	Power line: Failure on aircraft, total loss of power	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
6.4	Power line: VFR traffic to Melgerdismelar, small airfield close by	a)Collision with power line	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C?

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
Scenario 7: RWY 19 IFR departure normal									
7.1	Possible electronic interference on NAV AIDS (on ground)	a) Navigational error (CFIT) (aa) No GPWS (ab) With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	1-5?	A-C?	x) Far field monitoring installation (to be moved further south) y) Design power line with special insulator z) Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?
7.2	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a) Possible navigational error (CFIT)	1	1-5?	A-C?	x) Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?
Scenario 8: RWY 19 IFR departure abnormal									
8.1	Possible electro interference on NAV AIDS on aircraft	a) Possible navigational error (CFIT)	1	1-5?	A-C?	x) Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?
8.2	Severe weather conditions (turbulence)	No effect							
8.3	Windshear, icing Loss of altitude	a) Near escape of collision with power line	3	4	B	x) Underground cable will mitigate (N/A)			

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
8.4	Engine/system failure on aircraft	a)Near escape of collision with power line	2	4	B	x)Day and night markings y)Underground cable will mitigate (N/A)	2	5	C
8.5	Pilot error (incl. student)	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
8.6	Electronic interference on NAV AIDS on ground	a)Navigational error (CFIT) (aa)No GPWS (ab)With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	1-5?	A-C?	x)Far field monitoring installation (to be moved further south) y)Design power line with special insulator z)Underground cable will mitigate	1	4-5?	B-C?
Scenario 9: RWY 19 approaches followed by missed approach or circling - VFR normal									
	No effect								
Scenario 10: RWY 19 approaches followed by missed approach or circling - VFR abnormal									
10.1	Power line: Bad weather	a)Collision with power line Note: serious concerns about the VFR traffic in bad weather.	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
10.2	Power line: Pilot error	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
10.3	Power line: Failure on aircraft	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
10.4	Power line: VFR traffic from Melgerdismelar, small airfield close by	a)Collision with power line	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C
10.5	Aircraft on downwind 01	a)Collision with power line	1	4	B	x)Power line underground in the whole CTR (N/A) y)Day and night markings and Indication on charts	1	4-5	B-C
Scenario 11: RWY 19 approach followed by missed approach or circling - IFR normal									
11.1	Possible electronic interference on NAV AIDS (on ground)	a)Navigational error (CFIT) (aa)No GPWS (ab)With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	1-5?	A-C?	x)Far field monitoring installation (to be moved further south) y)Design power line with special insulator z)Underground cable will mitigate (N/A)	1	4-5?	B-C?

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
11.2	Possible electronic interference on NAV AIDS (on aircraft)	a)Possible navigational error (CFIT)	1	1-5?	A-C?	x)Underground cable will mitigate (N/A)	1	4-5?	B-C?
Scenario 12: RWY 19 approaches followed by missed approach or circling - IFR abnormal									
12.1	Possible electro interference on NAV AIDS on aircraft	a)Possible navigational error (CFIT)	1	1-5?	A-C?	x)Underground cable will mitigate (N/A)	1	4-5?	B-C?
12.2	Severe weather conditions (turbulence)	No effect							
12.3	Windshear, icing Loss of altitude	a)Near escape of collision with power line	3	4	B	x)Underground cable will mitigate (N/A)			
12.4	Engine/system failure on aircraft	a)Near escape of collision with power line	2	4	B	x)Day and night markings y)Underground cable will mitigate (N/A)	2	5	C

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
12.5	Pilot error (incl. student)	a)Collision with the power line b)Stress factor for pilot	1 2	4 4	B B		1 2	4 4	B B
12.6	Electronic interference on NAV AIDS on ground	a)Navigational error (CFIT) (aa)No GPWS (ab)With GPWS (controller might monitor and warn pilots)	1	1-5?	A-C?	x)Far field monitoring installation (to be moved further south) y)Design power line with special insulator z)Underground cable will mitigate (N/A)	1	4-5?	B-C?
Scenario 13: Other (any GA traffic in CTR)									
13.1	Power line crossing in the valley of Glerardalur	a)Collision between aircraft (incl. helicopter) and power line	1	4	B	x)Day and night markings y)Cable should be max 26 meter AGL z)Underground cable will mitigate (N/A)	1 1	5 4	C B
13.2	Collision with power line in Bildsarskard (incl. helicopter)	a)Collision between aircraft (incl. helicopter) and power line	1	4	B	x)Day and night markings	1	5	C

NO.	HAZARD	CONSEQUENCE/EFFECT (WITH EXISTING BARRIERS)	SEVERITY	PROBABILITY	RISK	MITIGATION	SEVERITY	PROBABILITY	RISK
13.3	Collision with power line by paragliders, hanggliders etc. near Glerardalur	a)Collision with power line	1	4	B	x)Day markings	1	5	C
						y)Cable should be max 26 meter AGL	1	4	B
13.4	Collision with power line by paragliders, hanggliders etc. near Gardsardalur	a)Collision with power line	1	4	B	x)Day and night markings	1	5	C
						y)Cable should be max 26 meter AGL	1	4	B



NLR-CR-2013-235

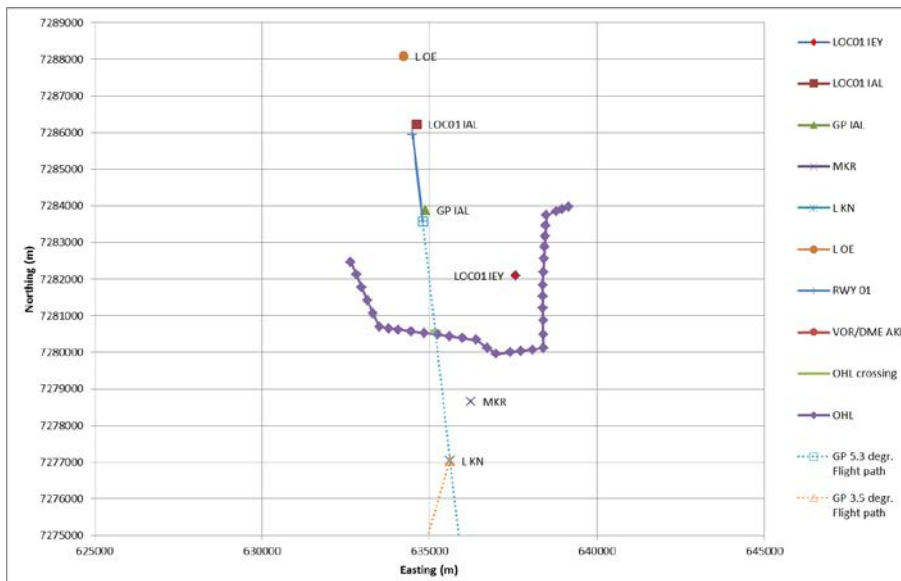
Analysis of planned high voltage transmission line near Akureyri airport

J. Verpoorte and J.J.P. van Es



Executive summary

Analysis of planned high voltage transmission line near Akureyri airport



Report no.
NLR-CR-2013-235

Author(s)
J. Verpoorte
J.J.P. van Es

Report classification
UNCLASSIFIED

Date
July 2013

Knowledge area(s)
Avionica kwalificatie

Descriptor(s)
ILS
High voltage transmission line
EMI
RFI

Problem area

Landsnet is the operator of Iceland's electricity transmission grid. The company plans to install a new 220 kV high power transmission line near Akureyri airport in Iceland. It is known that high power transmission lines can cause electromagnetic interference to radio reception in the vicinity of the transmission line due to corona and discharges. NLR was tasked to analyse the potential interference of the transmission line to navigation and landing receivers onboard aircraft landing on Akureyri airport.

Description of work

The analysis focuses on the potential electromagnetic interference from the high-voltage transmission line to ILS receivers, because they perform a critical function during landing of aircraft, especially during low visibility. In addition the potential interference to VHF communication has been addressed.

The maximum interference (worst signal-to-interference ratio) is found at the position where aircraft overfly the transmission line. At this point the worst-case interference strength generated by the high-voltage transmission line is

compared to the signal strength of the ILS localizer signal.

Results and conclusions

Due to the mountains there are two separate approaches to Akureyri airport: one straight, but steep, descent and another descent that follows the valley. Aircraft following the latter approach are guided by localizer initially, but they disengage from the localizer at several miles from the runway and the transmission line. Due to this large distance from the transmission line interference to the localizer signal is not an issue.

Aircraft following the steep approach are guided by ILS when overflying the high-voltage transmission line. They pass the line at a minimum height of 217 meter above the wires. At this point the Signal-to-Interference ratio is 49 dB. The interference level is 23 dB below the sensitivity level of the receiver. The signal-to-interference ratio is worst-case when passing the transmission line. At larger distance, near Locator

KRISTNES, this ratio is much higher (93 dB).

Interference to VHF communication is very unlikely due to the short distance to the airport transmitters. (the actual VHF com field strength will be much higher than the maximum interference level). If interference would occur, it would only be experienced for a very brief moment as the aircraft passes the OHL.

Interference to other nav aids is not expected because of the large distance between the aircraft and the high-voltage transmission line at the moment when they are used.

Given the above margins between the potential interference and the receiver sensitivity, it can be concluded that there is no risk of radio interference of the proposed high-voltage line near Akureyri airport to navigation and landing receivers on-board aircraft landing at the airport.

Applicability

The results of this analysis apply to the two approaches investigated.

Summary

Landsnet is the operator of Iceland's electricity transmission grid. The company plans to install a new 220 kV high power transmission line near Akureyri airport in Iceland. It is known that high power transmission lines can cause electromagnetic interference to radio reception in the vicinity of the transmission line due to corona and discharges. NLR was tasked to analyse the potential interference of the transmission line to navigation and landing receivers onboard aircraft landing on Akureyri airport.

The analysis focuses on the potential electromagnetic interference from the high-voltage transmission line to ILS receivers, because they perform a critical function during landing of aircraft, especially during low visibility. In addition the potential interference to VHF communication has been addressed.

The maximum interference (worst signal-to-interference ratio) is found at the position where aircraft overfly the transmission line. At this point the worst-case interference strength generated by the high-voltage transmission line is compared to the signal strength of the ILS localizer signal.

Due to the mountains there are two separate approaches to Akureyri airport: one straight, but steep, descent and another descent that follows the valley. Aircraft following the latter approach are guided by localizer initially, but they disengage from the localizer at several miles from the runway and the transmission line. Due to this large distance from the transmission line interference to the localizer signal is not an issue.

Aircraft following the steep approach are guided by ILS when overflying the high-voltage transmission line. They pass the line at a minimum height of 217 meter above the wires. The worst-case foul weather radio interference level at this point is 15 dB μ V/m. At this point the signal level from the Course SBO is about 64 dB μ V/m. This implies that the Signal-to-Interference ratio is 49 dB. The interference level is 23 dB below the sensitivity level of the receiver, which is at 38 dB μ V/m. The signal-to-interference ratio is worst-case when passing the transmission line. At larger distance, near Locator KRISTNES, this ratio is much higher (93 dB).

Aircraft guided by the PAPI overfly the wires of the transmission line at a minimum height of 130 m. In this case the worst-case interference level is 1 dB below the sensitivity of the receiver, making significant interference of the high-voltage transmission line to VHF communications



unlikely. Due to the small distance to the airport the actual VHF com field strength will be much higher than the interference level. It should also be noted that this potential interference will only be experienced for a very brief moment as the aircraft passes the OHL.

Interference to other nav aids is not expected because of the large distance between the aircraft and the high-voltage transmission line at the moment when they are used.

Given the above margins between the potential interference and the receiver sensitivity, it can be concluded that there is no risk of radio interference of the proposed high-voltage line near Akureyri airport to navigation and landing receivers onboard aircraft landing at the airport.

Contents

1	Introduction	9
2	Local situation at Akureyri airport	10
2.1	Navigation aids at or near Akureyri airport	10
2.2	Planned high-voltage transmission line near Akureyri airport	10
3	Approaches to Akureyri airport	12
4	The localizer system	14
5	Potential electromagnetic interference from high voltage transmission line	18
5.1	Interference to the ILS localizer signal	20
5.2	Interference to VHF communications	21
6	Conclusion	23
	References	25
	Appendix A Approaches to Akureyri airport	27
	Appendix B Interference from 225 kV line	32



Abbreviations

AIP	Aeronautical Information Publication
ANSP	Air Navigation Service Provider
CISPR	International Special Committee on Radio Interference
CSB	Carrier with Sidebands
DDM	Depth of Modulation
DME	Distance Measuring Equipment
GBAS	Ground Based Augmentation System
GP	Glide Path
ILS	Instrument Landing System
MAPt	Missed Approach Point
MSL	Mean Sea Level
NDB	Non-directional beacon
NLR	National Aerospace Laboratory
OHL	Overhead Line (the high-voltage transmission line)
PAPI	Precision Approach Path Indicator
SBO	Side bands only signal
VHF	Very High Frequency
VOR	VHF omnidirectional radio range

1 Introduction

Landsnet is the operator of Iceland's electricity transmission grid. The company plans to install a new 220 kV high power transmission line near Akureyri airport in Iceland. It is known that high power transmission lines can cause electromagnetic interference to radio reception in the vicinity of the transmission line due to corona and discharges. NLR was tasked to analyse the potential interference of the transmission line to navigation and landing receivers on board aircraft landing on Akureyri airport. The scope of this analysis is limited to the electromagnetic interference, in particular to the Instrument Landing System (ILS) which is used in a critical phase of the flight. Excluded from the analysis is the potential danger of obstacles such as the transmission line masts below the flight path.

In this analysis the strength of the ILS localizer signal is compared to the worst interference level that can be expected of the new 220 kV transmission line. If this signal-to-interference ratio is sufficiently large we can be confident that the ILS receiver does not suffer from the interference and will function as intended. In addition the interference level is compared to the sensitivity level of the receiver (36% of Full Scale Deflection). The analysis focuses on the potential electromagnetic interference from the high voltage transmission line to ILS receivers because they perform a critical function during landing of aircraft, especially during low visibility conditions.

A similar analysis was performed by NLR to analyse possible interference of a 380 kV transmission line proposed near Amsterdam airport Schiphol with communication and navigation systems in nearby aircraft and at the airport. The shortest distance between this high-voltage line and the runway was about 800 m (Ref. 5). The analysis for Schiphol was supplemented by measurements of the interference levels at the relevant frequencies at a similar high-voltage transmission line. This investigation did not show a significant risk of interference to airport and aircraft systems and allowed Dutch authorities to continue the process toward realisation of the line (Ref. 6).

2 Local situation at Akureyri airport

2.1 Navigation aids at or near Akureyri airport

An overview of the navigation aids at or near Akureyri airport is given in Table 1. The table lists several nav aids such as ILS (Localizer and Glide Path), VOR, DME, Marker and NDB. The positions of the nav aids are shown in Figure 1. The details of the nav aids are derived from the Icelandic Aeronautical Information Publication (AIP) (Ref.1).

The DME frequencies listed in Table 1 are not the actual DME frequencies, but the paired VOR frequencies. The range of frequencies available for DME is 960 MHz to 1215 MHz. The interrogator transmits on a center frequency of 1025 up to 1150 MHz. In this band are 126 frequencies with 1 MHz spacing defined. The DME station replies on a frequency that is either 63 MHz lower or 63 MHz higher.

The runway length is about 2550 m. The position of the high voltage transmission line with respect to the airport runway and nav aids is derived from information provided by Landsnet and Isavia, the Air Navigation Service Provider (ANSP).

2.2 Planned high-voltage transmission line near Akureyri airport

In Figure 1 an overview is given of the trajectory of the high-voltage transmission line with respect to the airport nav aids and the flight paths to the airport. The aircraft trajectories cross the transmission line at about 3000 m from the runway threshold.

From Figure 1 it can be derived that:

- The distance of the transmission line to the airport localiser (LOC01 IAL) is 5668 m.
- The distance of beacon KRISTNES (L KN) to the airport localiser is 9248 m.
- The distance of the transmission line to the runway threshold is 3005 m.

From analysis of the approach procedures to the airport (Chapter 3) it follows that aircraft using ILS overfly the transmission line at an altitude of about 279 m (MSL). The cables of the transmission line are at about 30 m height (MSL). Therefore the vertical distance between aircraft and cable at this point is about 250 m (nominal conditions). In case of a low approach (1 dot below nominal) the vertical distance between the aircraft and the cables is 217 m.



Table 1. Nav aids at Akureyri airport

Type of aid, CAT of ILS/MLS (For VOR/ILS/MLS, give VAR)	ID	Frequency	Hours of operation	Site of transmitting antenna coordinates	Elevation of DME transmitting antenna	Remarks
1	2	3	4	5	6	7
VOR/DME (14°W / 2010)	AKI	113.6 MHZ CH 83X	H24	654535.3N 0180014.8W	2100 FT	
NDB	AR	334 KHZ	H24	654521.4N 0180522.6W		Range 25 NM Approx less in S & W
LOC 01 (14°W / 2010)	IEY	111.9 MHZ	H24	653753.2N 0180040.3W		LOC usable only within ±10° of course line
MKR		75 MHZ		653604.1N 0180237.0W		Cont. 3000 Hz tone
DME	IEY	111.9 MHZ CH 56X		653854.6N 0180404.1W	0 FT	Freq paired with LLZ
ILS 01 (CAT I) LOC (14°W / 2010)	IAL	108.9 MHZ	H24	654010.9N 0180416.5W		LOC usable only within ±10° of course line
GP		329.3 MHZ		653854.6N 0180404.1W		The glide path angle is 5.3°
DME	IAL	108.9 MHZ CH 26X		653854.6N 0180404.1W	0 FT	
NDB	NB	387 KHZ	H24	651934.0N 0181736.9W		Range 50 NM approx
L	HJ	319 KHZ	H24	655106.0N 0181129.8W		Range 15 NM approx
L	KN	364 KHZ	H24	653513.0N 0180331.8W		
L	OE	415 KHZ	H24	654111.3N 0180439.5W		
L	TO	324 KHZ	H24	653001.5N 0180903.4W		Range 15 NM approx

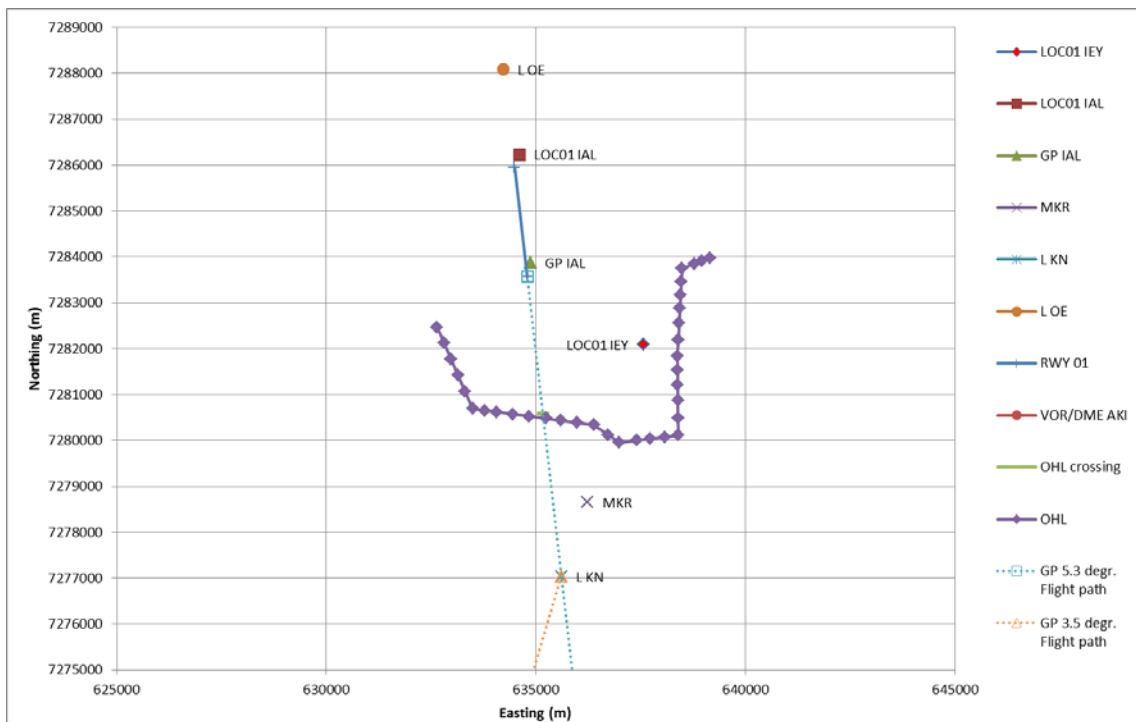


Figure 1. Overview of the proposed high-voltage transmission line, the nav aids at Akureyri airport and the flight paths to Akureyri airport (UTM coordinates)

3 Approaches to Akureyri airport

Due to the mountains near Akureyri airport there are multiple procedures for landing at the airport. Based on the information in Ref.1 (see the figures in Appendix A) we distinguish between two different approaches to the airport (see the blue and red dotted curves in Figure 1).

The first approach involves a straight, but steep, flight path (blue dotted curve) utilizing the ILS localizer at the end of the runway (ID LOC01 IAL). This localizer is combined with a glide path system. The nominal descent angle is 5.3° . In case of a low approach the aircraft can be 1 dot below the nominal glide path effectively yielding a 4.6° angle of descent. Not many aircraft are certified to fly such a steep approach.

The second approach includes a descent angle of 3.5° (red dotted curve). The approach follows the valley guided by the Brekka localizer (ID LOC01 IEY) (course 38 degrees). At Locator KRISTNES (L KN), the aircraft disengage from the Brekka localizer and make a left-hand turn towards the runway (course 10°). Because the Missed Approach Point (MAPt) is below the nominal 3.5° slope of the PAPI, aircraft need to fly level for a short distance before continuing their descent. The localizer at the end of the runway is not used in this particular case; the final approach is flown by visual guidance and/or radar assistance.

The altitude of the different approaches as a function of track distance to the runway threshold is shown in Figure 2. For reference also the height of the high-voltage power line is indicated. In summary, aircraft following the straight, steep approach are guided by ILS when they overfly the high-voltage transmission line. The minimum height above the wires is 217 m (corresponding to 1 dot below the nominal glide path). Aircraft following the approach along the valley are guided by the PAPI when they overfly the high-voltage line. The minimum height above the wires is 130 m (corresponding to the lowest PAPI light).

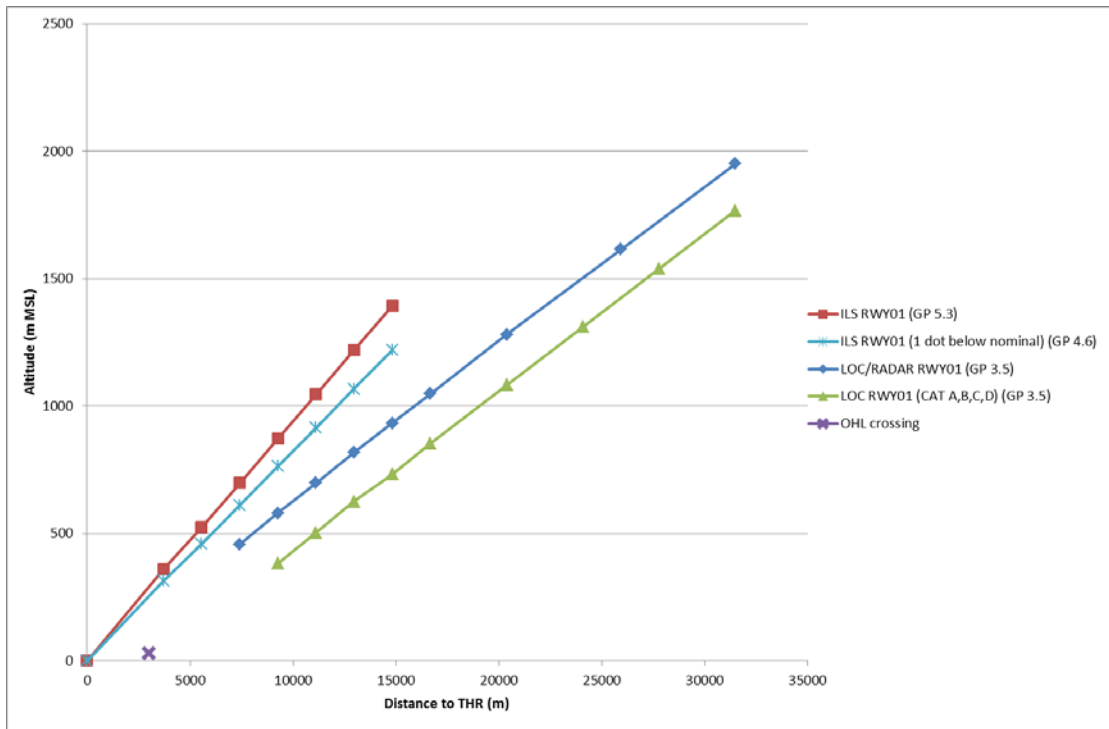


Figure 2. Aircraft altitude against track distance for the different approaches towards Akureyri airport

4 The localizer system

The localizer system transmits a course and a clearance signal, each consisting of a Carrier with Sidebands (CSB) and a Side bands Only (SBO) signal. The Difference in Depth of Modulation (DDM), which depends on the ratio of CSB and SBO provides the lateral guidance for the aircraft. The localizer array consists of 12 log periodic antennas. The amplitude and phase of each antenna element are given in Table 2 (provided by Isavia). Also given in this table is the position of the antenna element with respect to the centre of the antenna array. The height of the antenna elements is 2.9 m above ground. The radiation pattern of the antenna array for the localizer signals is given in Figure 3, Figure 4, Figure 5 and Figure 6. The SBO signal has a sharp null at boresight; the CSB signal has a maximum at boresight. The clearance signals have a broader radiation pattern than the course signals and thus a lower gain. The power fed to the two arrays is given in Table 3 (provided by Isavia). At 5668 m distance from the airport localizer (near the high voltage transmission line) the course CSB signal has a total level of about 14 mV/m; the course SBO signal has a level of about 1600 μ V/m. This field strength is based on the power fed to the array (Table 3) and the gain of the array (Figure 3 and Figure 4). The clearance signal is weaker but not used during the final approach.

If the aircraft is not exactly on the localizer course (e.g. $\pm 2^\circ$), the gain of the antenna may be somewhat smaller (variations up to -1 dB, see Figure 3). Given the large margin in the signal-to-noise-ratio this will be neglected in the analysis.

The localizer signal is reflected by the ground. The total received signal at a descending aircraft equals the sum of the direct and the reflected wave (taking into account the phase of the waves). The phase of the reflection coefficient of the horizontal polarised wave is 180° . Since the angle of the wave with respect to ground is very small (grazing angle), the amplitude of the *reflection coefficient* of the horizontal polarised wave is about 1 (more or less independent of the permittivity of the ground). The ratio of the amplitude of the *total* signal and the direct signal, along the 5.3° glide path, is about 1.2. This ratio equals 1.0 along a 4.6° glide path.

The localizer receiver antenna on the aircraft usually is a horizontal dipole mounted on top of the aircraft (near the cockpit). The orientation of the dipole is such that the antenna has a maximum gain in the forward direction of the aircraft and minimum towards left and right. In case the signal source is below the aircraft, the aircraft structure may block the signal somewhat, although this effect will not be very large due to the relatively large wavelength of the localizer signal.



Table 2. Amplitude (voltage) and phase (degrees) of the localizer array antenna element ("C-" marks the clearance signals)

Element	Distance (m)	SBOA	SBOP	CSBA	CSBP	C-SBOA	C-SBOP	C-CSBA	C-CSBP
1	-13.13	6.19	-90	10.84	0	1	90	0	180
2	-10.34	10.04	-90	31.26	0	2.23	90	14.97	180
3	-7.73	12.75	-90	59.31	0	2.26	-90	31.62	180
4	-5.3	11.53	-90	84.88	0	2.51	-90	0	180
5	-3.04	7.34	-90	100	0	7.13	-90	59.56	180
6	-0.95	2.52	-90	100	0	22.38	-90	125.89	0
7	0.95	2.52	90	100	0	22.38	90	125.89	0
8	3.04	7.34	90	100	0	7.13	90	59.56	180
9	5.3	11.53	90	84.88	0	2.51	90	0	180
10	7.73	12.75	90	59.31	0	2.26	90	31.62	180
11	10.34	10.04	90	31.26	0	2.23	-90	14.97	180
12	13.13	6.19	90	10.84	0	1	-90	0	180

Table 3. Power (W) fed to the IAL and IEY localizer arrays

IAL localizer	Power (W)	IEY localizer	Power (W)
Course CSB	20.2	Course CSB	20.0
Course SBO	0.27	Course SBO	0.17
Clearance CSB	19.8	Clearance CSB	19.7
Clearance SBO	0.51	Clearance SBO	0.49

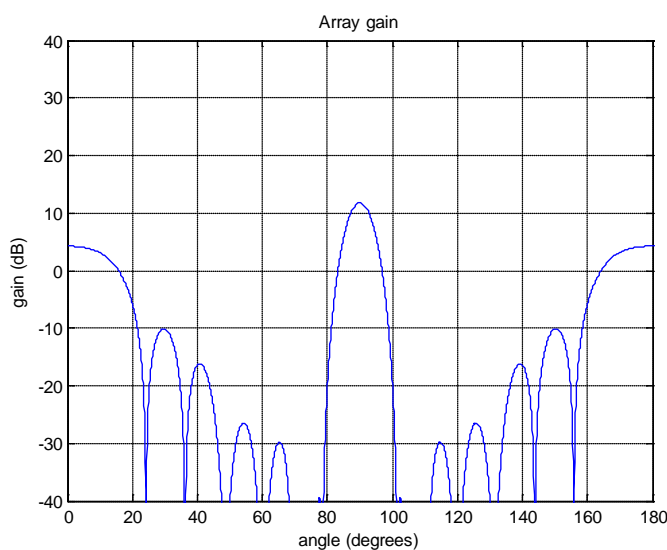


Figure 3. Course CSB radiation pattern

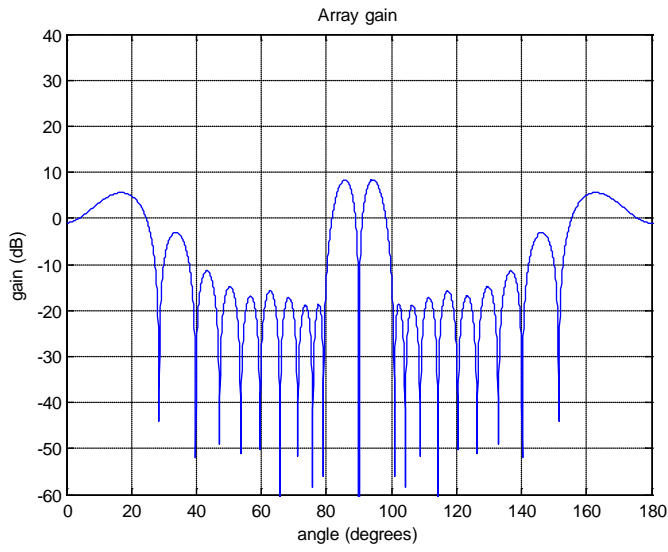


Figure 4 Course SBO radiation pattern

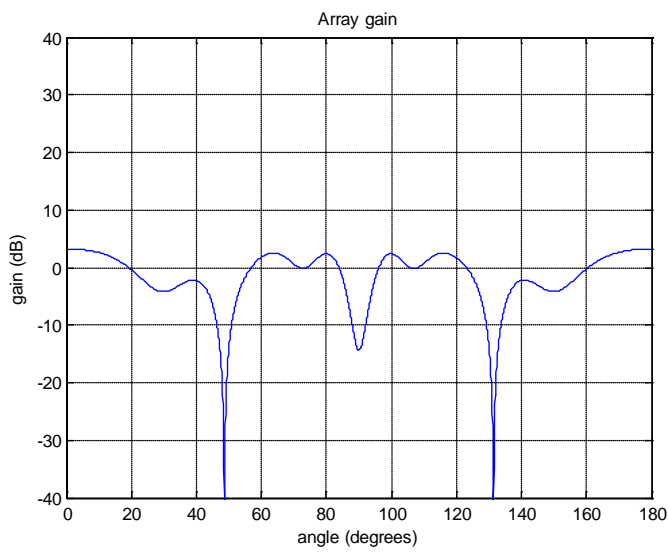


Figure 5. Clearance CSB radiation pattern

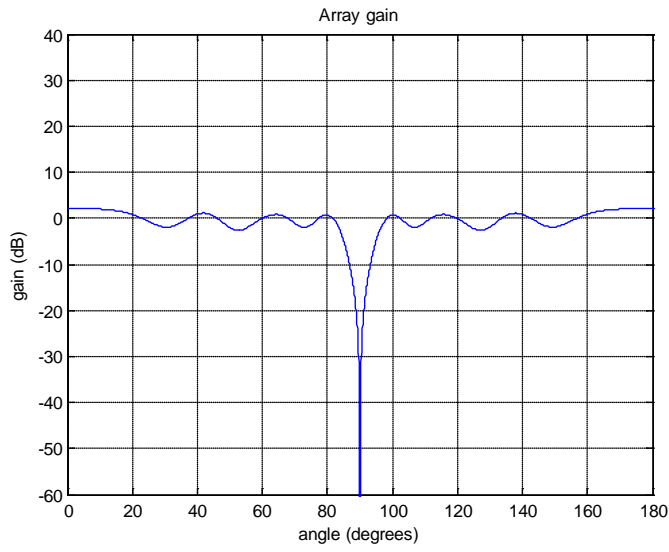


Figure 6. Clearance SBO radiation pattern

5 Potential electromagnetic interference from high voltage transmission line

The standard CISPR-18-1 (Ref.2) provides some guidance with respect to the expected interference levels of high voltage transmission lines. Most radio interferences generated by power lines are of two types:

- gap-type discharges,
- corona discharges.

Gap-type discharges are caused by electric discharges across line hardware.

Corona discharges observed at the surface of a conductor are due to the formation of electron avalanches which occur when the intensity of the electric field at the surface of a conductor exceeds a certain critical value. Apart from electromagnetic interference corona causes audible noise and visual violet-coloured light. Irregularities on the surfaces of the conductors and sharp edges on the suspension hardware increase the electric field gradient at the resulting corona at these spots. Dust, sand, salt and insects can also cause irregularities that are a source for corona. The same is true for rain and fog droplets and snow and condensation accumulated on the conductors. During wet or foul conditions a high-voltage conductor will produce the greatest amount of corona interference.

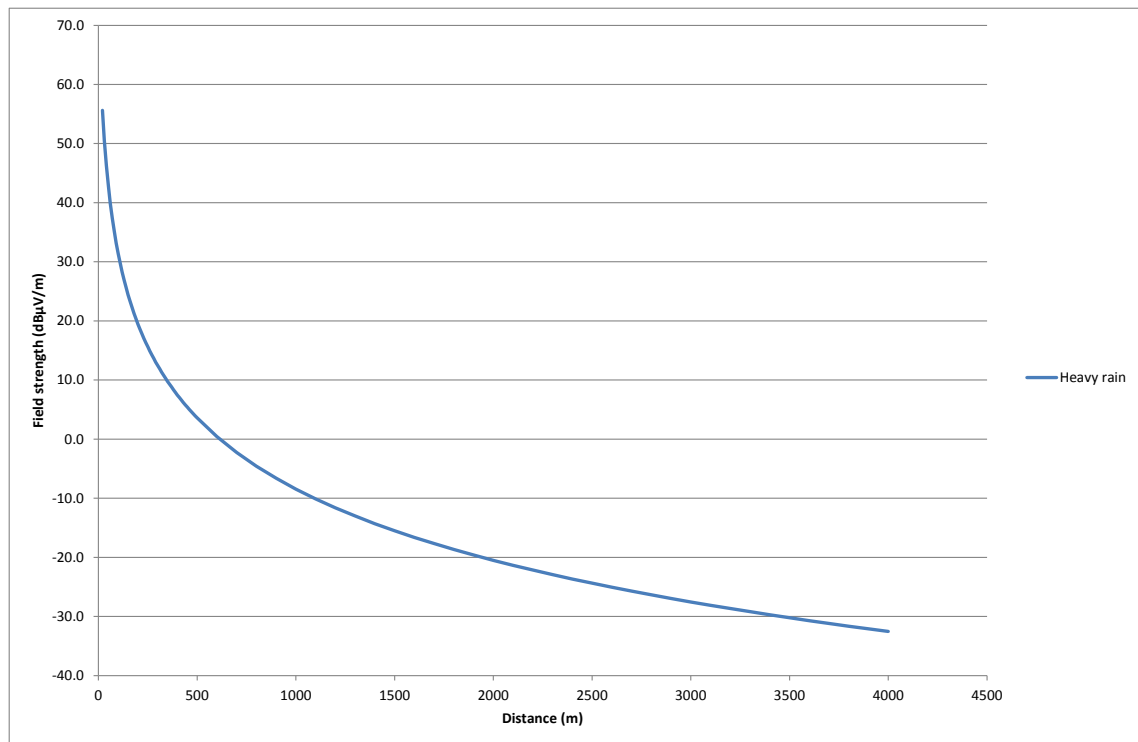


Figure 7. Maximum expected field strength during heavy rain

In Figure 13 (Appendix B, derived from CISPR-18-1 (Ref.2)) and Figure 7 (above, extrapolation of Figure 13) the maximum expected level of interference for a 225 kV line with flat arrangement of the conductors is given at a frequency of 0.5 MHz. In the figure it can be seen how the noise level decreases with increasing distance. The distance plotted is the lateral distance with respect to the outside phase. The heavy rain noise level at 60 m is 40 dBµV/m and the noise level decreases with 12 dB/octave. We assume the interference noise level decreases in the vertical direction in the same way as in lateral direction. To support this assumption the “radiation pattern” of a 3-element array with element spacing of 8.7 m was analysed near 100 MHz. This radiation pattern showed that the maximum level in horizontal direction was similar to the maximum level in vertical direction.

The radius of the conductors of the proposed power line (18.1 mm) is larger than the largest value mentioned in the table in Figure 13. This yields a correction factor larger than the -8.0 dB in the table. However, as a worst-case value a correction of -8.0 dB will be applied.

Figure 13 (Appendix B) mentions that the maximum radio noise level is ‘a few decibels higher’ than the curve given for heavy rain conditions. To take this factor into account in the interference analysis a numeric value is needed, but unfortunately the document does not specify an exact amount. Also we could not find any specific value in other literature. To be

able to take the effect of extremely foul weather into account, we assumed a maximum increase of 5 dB. With the information available this value appears realistic.

Generally the radio noise level will depend on frequency. The dependence is shown in Figure 14 (Appendix B). The noise level will be maximum for low frequencies (<1 MHz) and will decrease as frequency increases. The way the noise level decreases with frequency is different for the two types of discharges. The noise of corona-type discharges will fall off rather quickly above 1 MHz (at 108 MHz it is 60 dB lower). Noise from gap-type discharges will also decrease with increasing frequency but the dependence is more irregular. At 100 MHz the noise level can still be a sizable fraction of the level at 0.5 MHz.

In the current interference analysis we make the assumption that the frequency dependence is flat, i.e. the noise level at 100 MHz is the same as at 0.5 MHz. This is a worst-case estimate as it surely overestimates the real noise level.

5.1 Interference to the ILS localizer signal

The different factors influencing the noise level are listed in Table 4. In addition the signal levels derived for the ILS localizer signal in the Chapter 4 are included in the table.

Table 4. Overview of contributions to the signal and interference level for the ILS localizer

Contribution	Interference (Chapter 5)	Signal from ILS ant. (Chapter 4)
Heavy rain radio noise level at 60 m distance (0.5 MHz)	+40 dB μ V/m	
Extrapolation from 60 m to 217 m distance (-22 dB) (above OHL).	+18 dB μ V/m	
Extrapolation from 60 m to 3500 m distance (-70 dB) (above L KN).	-30 dB μ V/m	
<i>Correction for radius of conductor.</i>	-8 dB	
<i>Correction for foul weather.</i>	+5 dB	
<i>Correction for frequency difference (0.5 – 108 MHz)</i>	0 dB	
Expected level above OHL (5668 m distance from LOC)	+15 dB μ V/m	+64 dB μ V/m
Expected level above L KN (9248 m distance from LOC)	-33 dB μ V/m	+60 dB μ V/m

In case the aircraft is immediately above the source of interference, the interference signal may be blocked somewhat by the aircraft fuselage. This will have a beneficial influence on the S/I ratio. At larger distance the localizer signal and the interference signal arrive roughly from the same direction in front of the aircraft and the gain pattern of the reception antenna for both sources is the same. In this worst case analysis the gain for interference and signal sources will be assumed to be the same for both cases.

The interference level is compared to the sensitivity level of the receiver (60% of Standard Deflection or 36% of Full Scale Deflection). At this signal level the noise level should be smaller than 5% of Standard Deflection or 3% of Full Scale Deflection. This implies a signal-to-noise ratio of at least 21.5 dB (Ref. 3).

The sensitivity of the airborne ILS Localizer receiver (in-band) is 26.8 dB μ V (-80.1 dBm), which corresponds to a field strength of 37.7 dB μ V/m (assuming a 0 dB receive antenna gain). The sensitivity for out-of-band interference (50 kHz-87.5 MHz) is 100 dB μ V (-7 dBm) (Ref. 3).

The maximum interference level at 217 m distance from OHL is 15 dB μ V/m. This is about 23 dB below the sensitivity of the ILS Localizer receiver. At this point the field strength of the ILS localizer signal (at 5668 m distance from the ILS localizer antenna) is 64 dB μ V/m. This is about 49 dB above the potential interference level.

The maximum interference level at 3500 m distance from OHL (at L KN) is -33 dB μ V/m. This is about 71 dB below the sensitivity of the ILS Localizer receiver. At this point the field strength of the ILS localizer signal (at 9248 m distance from the ILS localizer antenna) is 60 dB μ V/m. This is about 93 dB above the potential interference level.

5.2 Interference to VHF communications

A similar analysis as for the localizer signal can be performed for the VHF communication signal.

Aircraft guided by the PAPI overfly the wires of the transmission line at a minimum height of 130 m. Taking into account the correction for the radius of the conductors, the maximum foul-weather interference level is 24 dB μ V/m (see Table 5).

The sensitivity of the airborne VHF receiver (in-band) is 14.0 dB μ V (-93 dBm), which (at 108 MHz) corresponds to a field strength of 25 dB μ V/m (assuming a 0 dB receive antenna gain) (Ref 4).

The worst-case interference level is 1 dB below the sensitivity of the receiver, making significant interference of the high-voltage transmission line to VHF communications unlikely. Although this difference appears marginal, it should be noted that the given interference level is a worst-case estimate that will only be experienced for a very brief moment as the aircraft passes the OHL. This potential interference only affects voice communications between the tower and aircraft. As such it is of lesser importance than the navigation signals and only lasts for seconds. Garbled voice communications are an everyday occurrence in aviation and are dealt with by repeating the transmission.

Also note that the actual signal-to-interference ratio may be much higher depending on the VHF field strength near the OHL. Since this location is close to the airport, it is expected that the VHF field strength is much higher. However this signal-to-interference ratio cannot be determined currently as the details of the VHF transmitters are not available to the authors of this report.

Table 5: Overview of contributions to the signal and interference level for the VHF communications

Contribution	Interference (Chapter 5)	
Heavy rain radio noise level at 60 m distance (0.5 MHz)	+40 dB μ V/m	
Extrapolation from 60 m to 130 m distance (-13 dB) (above OHL).	+27 dB μ V/m	
<i>Correction for radius of conductor.</i>	-8 dB	
<i>Correction for foul weather.</i>	+5 dB	
<i>Correction for frequency difference (0.5 – 108 MHz)</i>	0 dB	
Expected level above OHL	+24 dB μ V/m	



6 Conclusion

There are two possible approaches to Akureyri airport: a straight, steep approach utilizing the airport ILS system (glide path and localizer) and an approach through the valley utilizing the Brekka localizer.

The potential interference to the ILS reception and to the VHF voice communication of landing aircraft has been analysed in detail. It should be noted that for landing aircraft interference-free reception of the ILS is more important than interference-free VHF reception, especially during low visibility conditions.

Aircraft following the steep ILS approach overfly the high-voltage line at a minimum height of 217 meter above the wires. The worst-case foul weather radio interference level at this point is 15 dB μ V/m. At this point the signal level from the Course SBO is about 64 dB μ V/m. This implies that the Signal-to-Interference ratio is 49 dB. The interference level is 23 dB below the sensitivity level of the receiver, which is at 38 dB μ V/m. The signal-to-interference ratio is worst-case when passing the transmission line. At larger distance, near L KN, this ratio is much higher (93 dB).

Aircraft guided by the PAPI overfly the wires of the transmission line at a minimum height of 130 m. Taking into account the correction for the radius of the conductors, the maximum foul-weather interference level is 24 dB μ V/m. The sensitivity of the airborne VHF receiver (in-band) is 25 dB μ V/m. The worst-case interference level is 1 dB below the sensitivity of the receiver, making significant interference of the high-voltage transmission line to VHF communications unlikely. Although this difference appears marginal, it should be noted that the given interference level is a worst-case estimate that will only be experienced for a very brief moment as the aircraft passes the OHL. Also note that the actual signal-to-interference ratio is expected to be much higher because the OHL is located close to the airport and its VHF transmitters.

The analysis has focused at the ILS localizer and VHF com signals. The signal-to-interference ratio of the ILS glide path signal will generally be higher than for the localizer signal because the interference field strength will decrease with increasing frequency (108-112 MHz for localizer compared to 328-335 MHz for glide path).

Apart from the ILS Localizer and Glidepath systems a number of other nav aids are used in the vicinity of the airport. The Non Directional Beacon (NDB) systems operate at long wave (LW) or medium wave (MW) frequencies. Although potential interference from the high voltage



transmission line can be present in these bands, aircraft using these beacons will not experience interference because normally NDBs are used for en-route navigation and the aircraft will be at significant distance from the transmission line.

Also several Locators are used. These are NDBs used as an aid to final approach. They have a smaller radius of coverage than normal NDBs. The Kristnes beacon (Locator at 364 kHz) is part of the landing procedure, the location just above the beacon (in the cone-of-silence) is used to turn to Akureyri runway. However this beacon is about 3.6 km away from the transmission line and therefore no degradation of the locator signal-to-noise ratio is expected.

Marker beacons are operating at 75 MHz. Because of the higher frequency they are less vulnerable to interference. The closest marker beacon is about 2 km from the transmission line. No degradation of the marker signal is to be expected.

VHF Omnidirectional Range (VOR) operates in the same frequency range as the ILS Localizer. DME is operating near 1 GHz. The nearest VOR/DME station is about 10 km away from the airport. No interference to the VOR/DME signal is expected.

Currently no GBAS capability is installed at Akureyri airport. If such a capability will be installed in the future, it will use VHF data links to provide local corrections for the satellite navigation signals. As part of the design of the local GBAS installation, local interference sources will have to be taken into account. The satellite navigation signals are transmitted in L-band (above 1 GHz). At this frequency, no interference is expected from high voltage transmission lines.

References

[1] AIP Iceland (21 October 2011)

[2] Radio interference characteristics of overhead power lines and high-voltage equipment – Part 1: Description of phenomena, NPR-CISPR/TR 18-1:2010 (Edition 2.0 2010-06).

[3] EUROCAE ED-46B/RTCA DO-195, Minimum Operational Performance Standards for Airborne ILS Localizer Receiving Equipment Operating within the Radio Frequency Range of 108- 112 Megahertz.

[4] EUROCAE ED-23C/RTCA DO-186B, Minimum Operational Performance Specification for Airborne VHF Receiver-Transmitter Operating in the Frequency Range 117.975–137.000 MHz.

[5] NLR-CR-2010-403 “Onderzoek veiligheidssituatie Schiphol in geval van realisatie R380 hoogspanningsverbinding” (*Safety assessment of planned R380 transmission line near Schiphol airport*) by G.B. van Baren, J. Verpoorte and A.P.J. van Deursen.

[6] NLR-CR-2011-340 "Meetresultaten RF interferentie van hoogspanningsverbindingen op luchtvaartcommunicatie en navigatie; Onderzoek veiligheidssituatie Schiphol in geval realisatie R380 hoogspanningsverbinding", (*Measurement results of RF interference of high voltage transmission lines to aircraft communication and navigation; Investigation of planned R380 high voltage transmission line near Schiphol airport*), by G. Vos, J.J.P. van Es and J. Verpoorte.



This page is intentionally left blank.

Appendix A Approaches to Akureyri airport

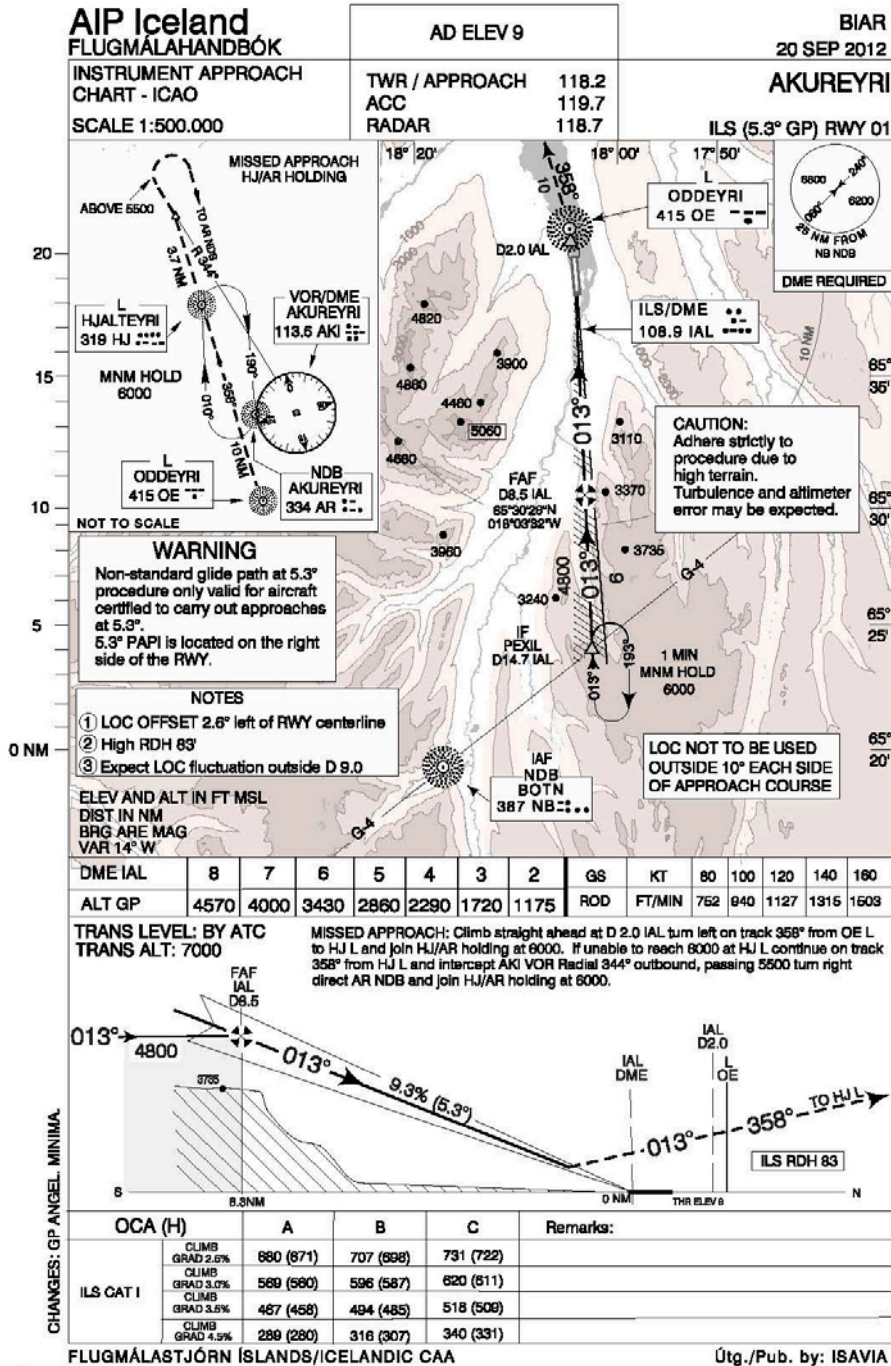


Figure 8. Approach ILS (5.3° GP) RWY 01 (Ref. 1)

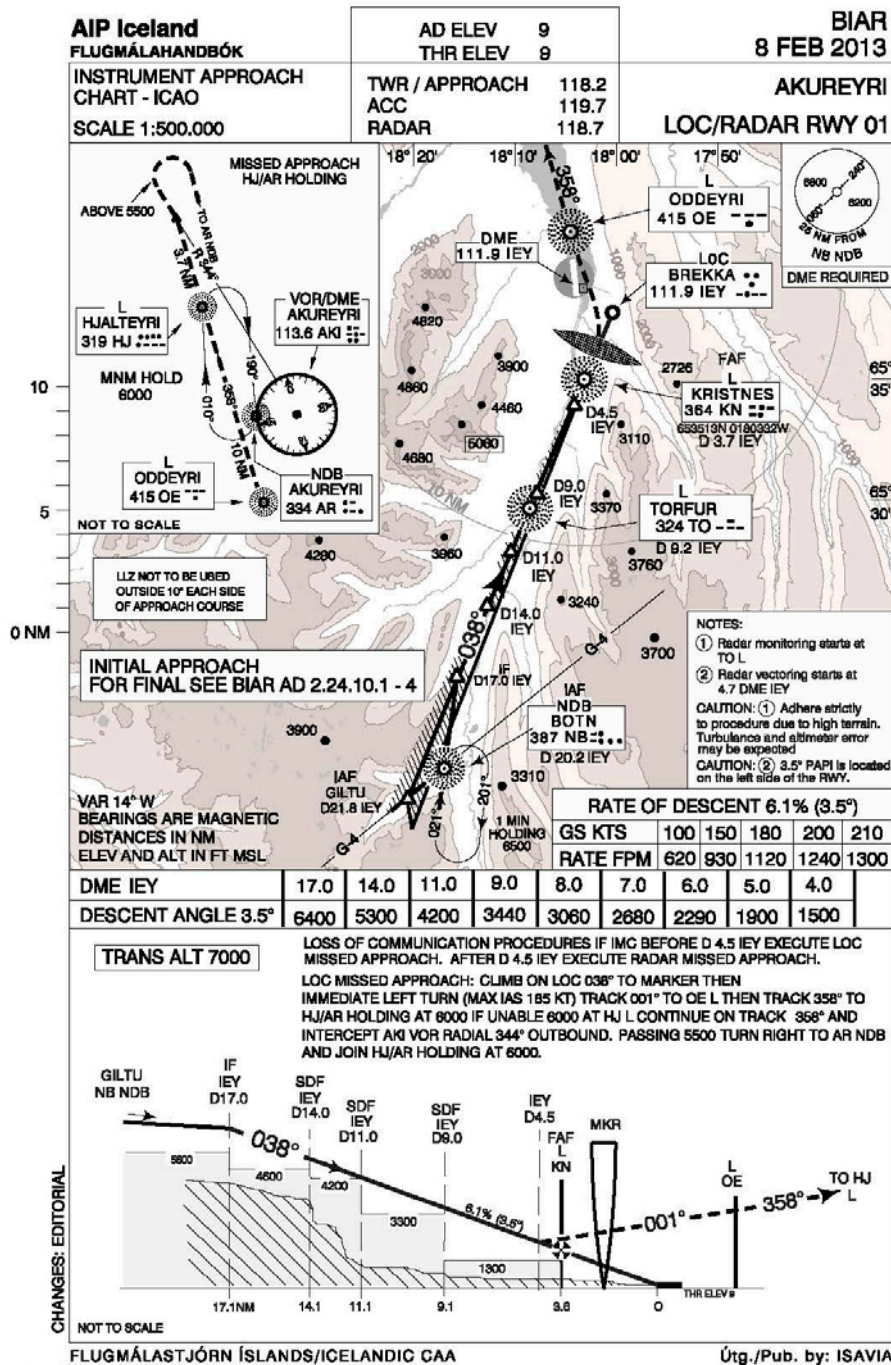


Figure 9. Approach LOC/RADAR RWY 01 (Ref. 1)

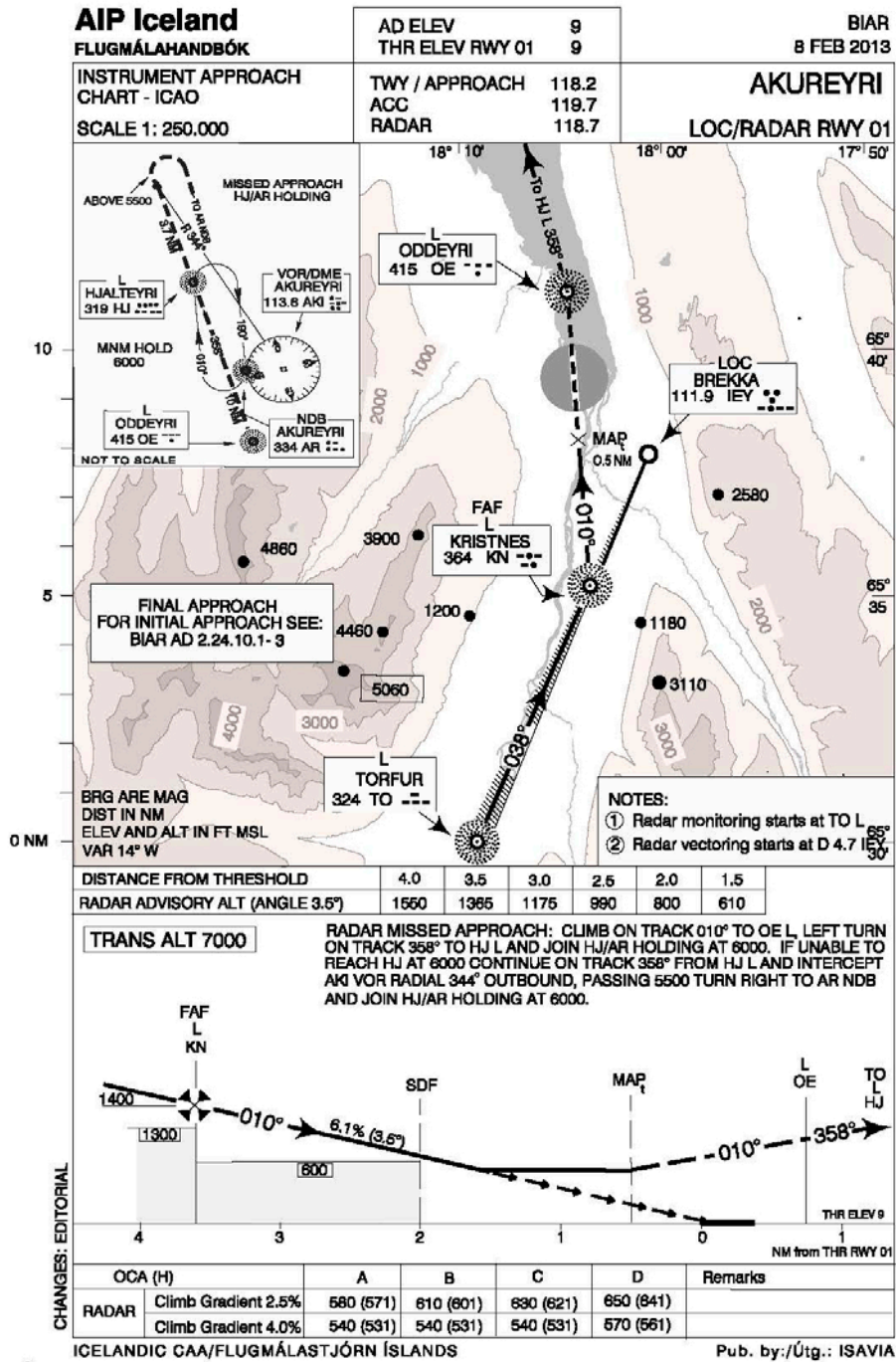


Figure 10. Approach LOC/RADAR RWY 01 (Ref. 1)

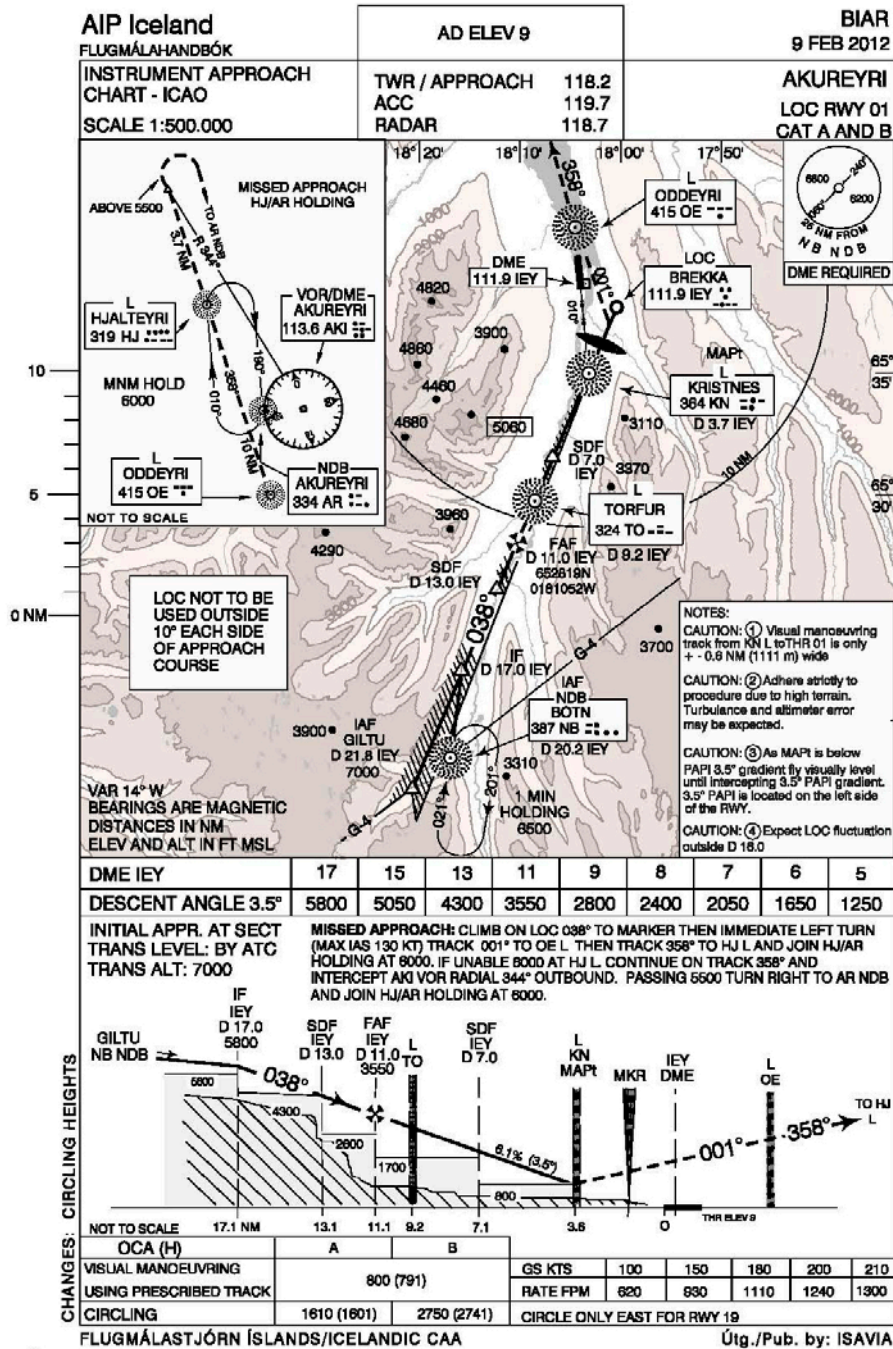


Figure 11: Approach LOC RWY 01 CAT A AND B (Ref. 1)

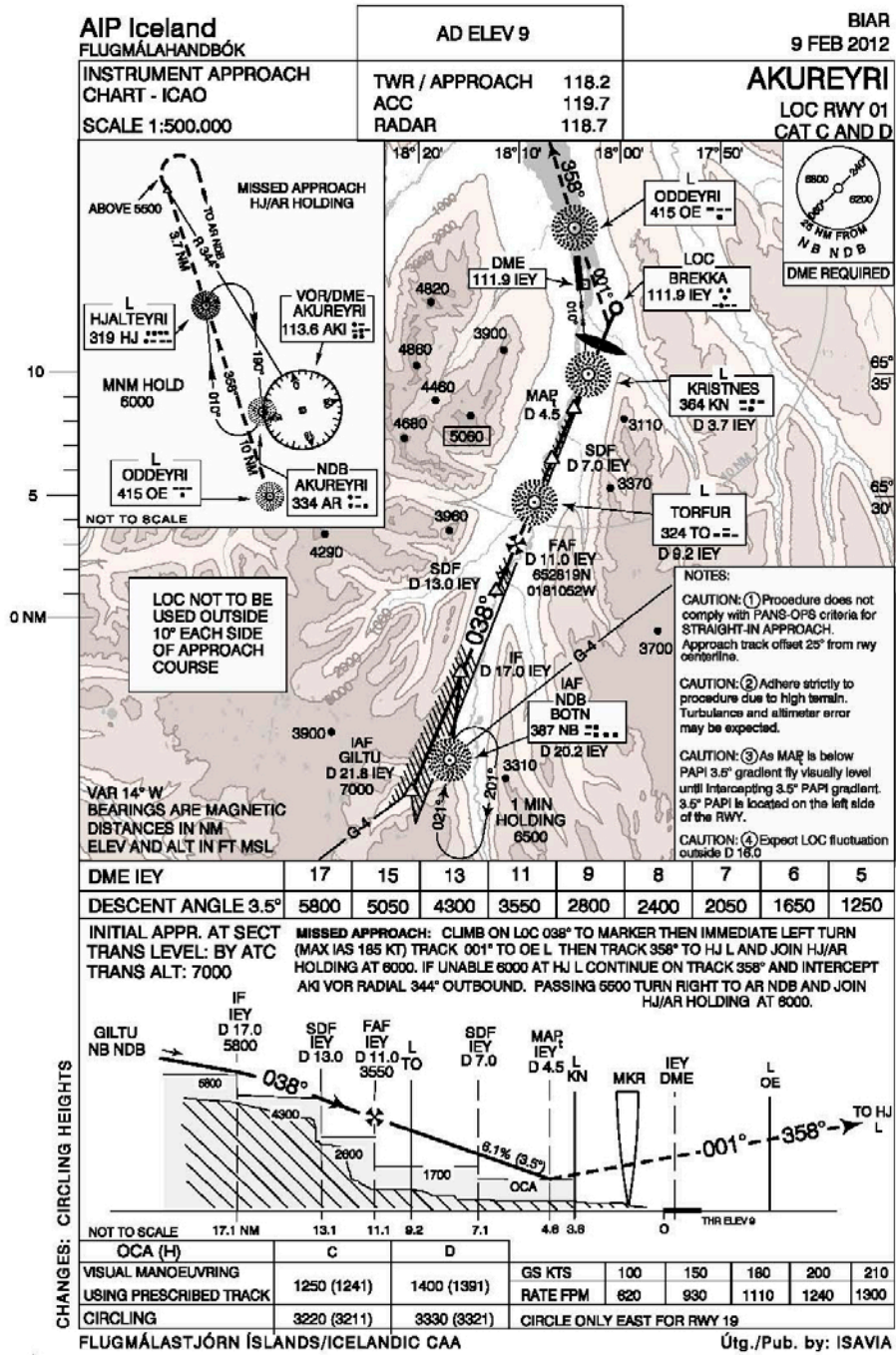
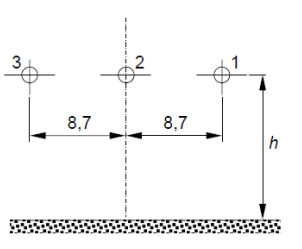


Figure 12. Approach LOC RWY 01 CAT C AND D (Ref. 1)

Appendix B Interference from 225 kV line

225 kV line

Frequency 0,5 MHz		Conductors			Maximum gradients				
<p>h average 15 m h min. 11 m</p>  <p>IEC 1467/10</p>		Number of conductors	Phase spacing S m	Radius of bundle R mm	Radius of conductor r mm	Phase 1 kVeff./cm	Phase 2 kVeff./cm	Phase 3 kVeff./cm	Level correction dB
1	8,7	-	15,5	12,75	13,50	12,75	-6,3		
1	8,7	-	16,2	12,30	13,00	12,30	-8,0		

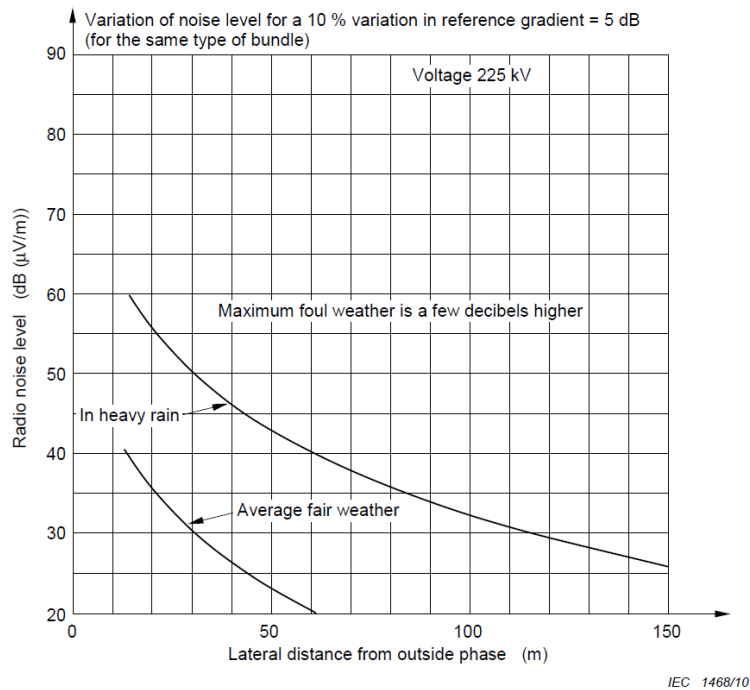
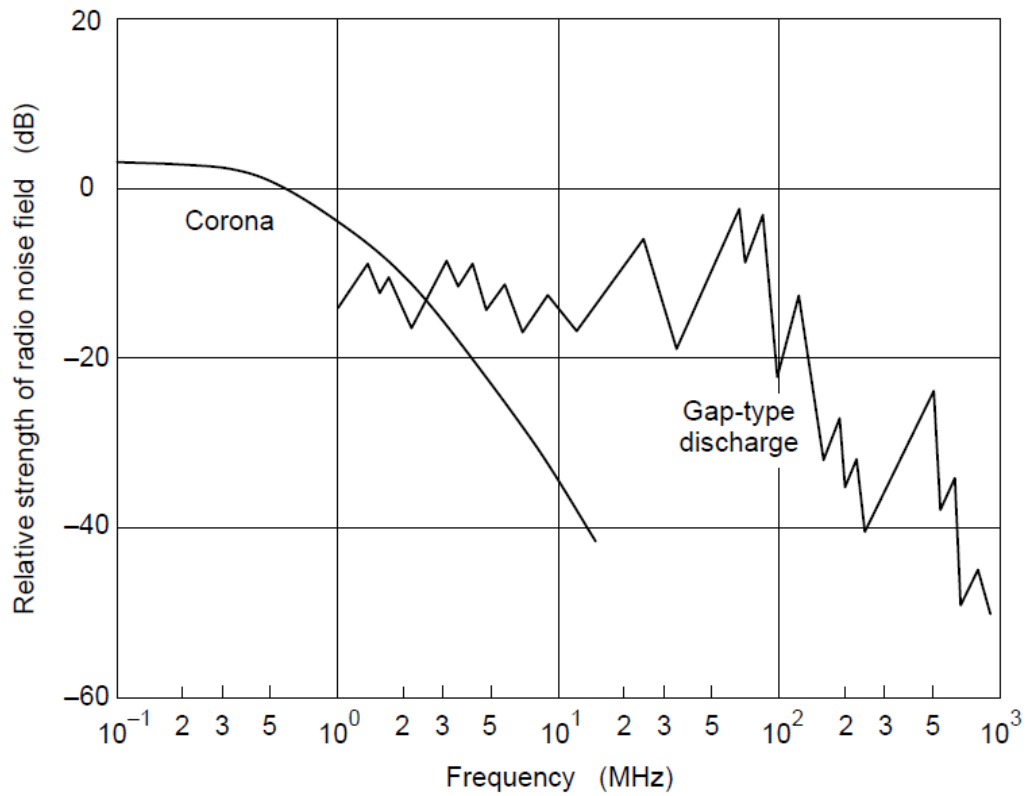


Figure B.5 – Flat wide formation

Figure 13. Radio noise from 225 kV line (CISPR 18-1, Ref. 2)



IEC 1457/10

Figure 14 Example of the relative field strength of radio noise as a function of frequency. (CISPR 18-1, Ref. 2)

EB100 02 - 1 Áhættumat
Samþykkjandi: Öryggis og gæðastjóri

 Viðfangsefni: Áhættumat vegna Hólasandslínu 3 – Jarðstrengur sunnan við BIAR.

 Dags: 21.mars 2018

Viðar J. Björnsson (verkefnastj.), Hjördís Þórhallsdóttir (Flugvallastjóri BIAR), Arnar Már Sigurðsson (Þjón.stjr. BIAR), Magnea Huld Ingólfssdóttir (verkf. flugvallasviði), Brandur Guðmundsson (Forstöðumaður FLS), Snæbjörn Guðbjörnsson (Aðflugshönnuður og flugmaður), Jóhannes Long (Verkefnastjr.CNS kerfi), Sigurður Sigurþórsson (rekstrarstjóri raftæknid.), Magni Þ. Pálsson (Landsnet), Þórir Þórisson (Efla), Eggert Þorgrímsson (Efla)

Framkvæmt af:

Eggert Þorgrímsson (Efla)

 Gildandi öryggiskröfur¹
Tilfni áhættumats (umfang, mörk, staðsetning og snertifletir)

Umfangið er Akureyrarflugvöllur og næsta nágrenni hans. Landsnet hefur óskað eftir framkvæmd áhættumats hjá Isavia vegna fyrirhugaðs jarðstrengs (220kV) fyrir sunnan Akureyrarflugvöll (BIAR). Til grundvallar er afstöðumynd Landsnets um fyrirhugaða legu jarðstrengsins. Mikilvægt er að skoða staðsetningu jarðstrengsins m.t.t. núverandi búnaðar sem og fyrirhugaðs búnaðar fyrir flugvöllinn (t.d. localizer o.fl.). Tilgangurinn er þá að áhættumeta hvort jarðstrengurinn komi til með að hafa áhrif á búnað/tæki flugvallarins (t.d. aðflugsbúnað), o.þ.a.l. ógna öryggi loftfara/farþega.

Fyrir utan umfang þessa áhættumats er framkvæmdin við að koma jarðstrengnum fyrir. Áður en að því kemur þarf að áhættumeta það sérstaklega (t.d. þverun strengja og hindranir). Samkvæmt eðli áhættumats er hér ekki um mat á þjónustustigi við notendur vallarins að ræða, heldur öryggi fyrst og fremst.

Id. Nr	Hætta/bilunaraðstæður	Öryggisafleiðingar	Áhætta			Mildunarráðstafanir	Áhætta			Eftirfylgni (athugasemdir)
			Alvarlei	Lkur	Áhætta		Alvarlei	Lkur	Áhætta	
1	Tillaga að legu jarðstrengs er innan RESA svæðis, skv. EASA ADR-rules. Þ.a.l. er möguleiki á að síðar þurfi að endurtaka framkvæmdina sunnar m. tilheyrandi raski og vinnuvélum.	Tenging við aðflugsljós, Hvamm og Brekku (LOC) getur dottið út. Takmörkun á aðflugi úr suðri. Röskun á starfsemi flugvallarins.	4	III	B	1. Færa strengleið sunnar, a.m.k. 300m frá þröskuld.	4	V	C	
2.	Að jarðstrengur trufla (segulsvið) og hafi áhrif á tæki og búnað flugvallarins.	Aðflugsgæisli gæti truflast (LOC) og gefið rangar upplýsingar. Um afar þröngt umhverfi er að ræða hvað aðflug varðar; minnsta	1	III	A	1. Færa strengleið sunnar, a.m.k. 300m frá þröskuld. 2. Draga úr segulsviði með breyttri uppröðun strengja (einleiðurum).	1	V	C	Localizer (LOC) áætlaður sunnan megin við flugbraut. Forstöðumaður FLS vill að tillaga framleiðanda Localizers sé virt að strengur liggja a.m.k. 150m frá Localizer.

¹ Þegar hægt er skal tilgreina gildandi öryggiskröfur viðfangsefnis.F

Útprintunin er gild ef útgáfunúmer er sama og rafræns eintaks rekstrarhandbókar

VIÐAUKI 8 – Heilsa og öryggi

Viðauki 8.1 - Minnisblað- Snjósöfnun á fyrirhuguðum stað fyrir jarðstrengendavirki neðan Við Bíldárskarð, í landi Kaupangs í Eyjafirði.

Veðurstofa Íslands

Viðauki 8.2 – Staðbundið hættumat fyrir Hólasandslínu III

Veðurstofa Íslands

25.5.2018**Snjósöfnun á fyrirhuguðum stað fyrir jarðstrengsendavirki neðan við Bíldsárskarð, í landi Kaupangs í Eyjafirði****Höfundar:** Sveinn Brynjólfsson og Brynjólfur Sveinsson**Viðtakandi:** Árni Jón Elíasson, Landsnet, arnije@landsnet.is**Verknúmer:** 4753-0-0002**Málsnúmer:** 2018-143

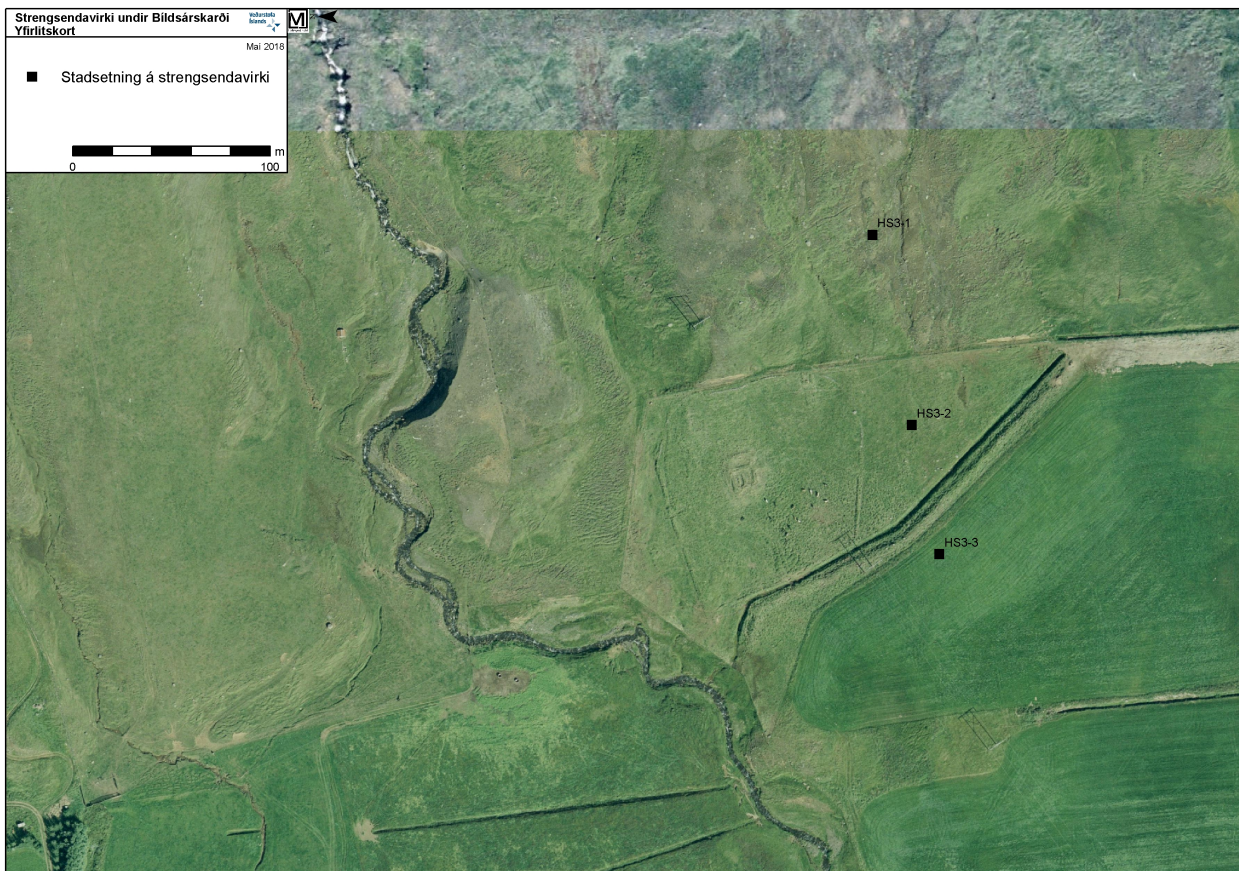
Landsnet hefur um nokkurra ára skeið verið að undirbúa styrkingu á flutningskerfi raforku á Norðurlandi eystra, með svokallaðri Hólasandslínu 3 frá Hólasandi til Akureyrar. Verið er að skoða að neðan við Bíldsárskarð, í landi Kaupangs í Eyjafirði, komi jarðstrengsendavirki, þar sem farið er úr loftlínu í jarðstreng. Þrír mögulegir staðir fyrir endavirkið hafa verið skilgreindir, en þó allir á svipuðum slóðum (um 100 m á milli þeirra). Þeir eru í u.þ.b. 110–135 m hæð yfir sjó. Landsnet vill fá mat á því hvaða snjódýpi megi almennt búast við á þessum slóðum og hvort einhver afgerandi munur sé á þessum þremur stöðum.

Þann 20.12.2017 fóru Sveinn Brynjólfsson og Brynjólfur Sveinsson til að kanna aðstæður undir Bíldsárskarði og tvisvar sinnum eftir það yfir veturinn til að freista þess að sjá mun á snjálögum. Úrkomu- og snjódýptarmælingar frá nærliggjandi veðurstöðvum voru greindar og endurkomutími aftakaúrkomu reiknaður. Borin voru saman ArcticDEM landlíkön sem gerð voru eftir tunglmyndum sem teknar voru vor og haust 2013 til að fá mat á snjódýpt. Heimamenn voru heimsóttir og upplýsinga leitað um snjósöfnun og veðurlag í mismunandi vindáttum.

Í þessari samantekt er fjallað um aðstæður undir Bíldsárskarði og tilraun gerð til að leggja mat á snjósöfnun þar.

Úrkomu- og snjódýptarmælingar

Á mönnum úrkomustöðvum Veðurstofunnar er mæld úrkoma og snjódýpt kl. 09 alla daga. Slík stöð er á Gullbrekku í Eyjafjarðarsveit um 29 km innan við Bíldsárskarð. Mælt hefur verið í Gullbrekku síðan 1997 en á sama tímabili eru tölurnar nokkuð hærri á Akureyri sem er um 8 km utan við Bíldsárskarð. Á Torfum var mönnum athugun með úrkomumælingum á árunum 1960–1990. Þegar þær eru bornar saman við mælingar frá Akureyri á sama tímabili sést að tölurnar frá Akureyri eru nokkuð hærri en það á sérstaklega við um uppsafnaða úrkomu yfir tvo daga og lengur. Þegar borin eru saman úrkoma á Akureyri fyrir og eftir 1960 sjást vísbendingar um að úrkoma hafi aukist og að líkur á aftakaúrkomu sé orðin meiri nú en fyrir 1960. Þegar úrkoma vetrarmánaða er skoðuð fyrir allt tímabilið og einföld línuleg aðhvarfslína dregin í gegnum safnið, sést að úrkoma eykst í öllum mánuðum nema apríl, mest í nóvember og desember. Uppsöfnun 5 daga úrkoma á Akureyri fer ríflega 140 daga yfir 40 mm en það gerist stundum nokkra daga í röð, þó sólarhringsúrkoman sé langt undir



Mynd 1. Yfirlitskort af svæðinu, punktarnir þrír sem til skoðunar voru, eru merktir inn með svörtum kössum.

40 mm. Hætta á aftakasnjósöfnun vegna mikillar úrkoma er því í raun óalgengari en þessir 140 dagar segja til um.

Snjódýpt á Akureyri hefur verið mæld síðan 1965. Kristján Jónasson og Trausti Jónsson (1997) greindu snjódýpt á landinu árið 1997 og skiptu byggðum landsins upp í 4 svæði eftir snjóþyngslum, nánar tiltekið eftir 50 ára reiknaðri snjódýpt á mönnum veðurathugunarstöðvum. Akureyri er í flokki 3 í þessari vinnu, þ.e. á næst snjóþyngsta svæði. Á árunum 1965–1997 reiknast 50 ára snjódýpt á Akureyri 152 cm, en aðeins 128 cm 1997–2018. Með því að skoða hlutfall 50 ára og 5 ára snjódýptar fæst hallatala aðhvarfslínu endurkomatímans. Eftir því sem hallatalan er hærri, því meiri líkur eru á að aftakasnjódýpt geti orðið umtalsvert meiri en 50 ára snjódýptin. Hallatala þessi reiknast 1,81 árið 1997 en 1,51 eftir það. Sé þetta hlutfall skoðað fyrir 5 og 50 ára endurkomugildi 5 daga úrkomu fæst 1,46 og 1,36. Líkur á mikilli aftakasnjódýpt virðast því hafa minnkað að hluta vegna minni hættu á stórum úrkomuatburðum. Önnur skýring gæti verið hlýrri vetur, þó það hafi ekki verið kannað hér. Þegar bornar eru saman mælingar á Akureyri og á Torfum og Torfufelli inni í

Tafla 1. Uppsöfnuð hámarksúrcoma í mm yfir 1, 2, 3 og 5 daga tímabil (P_{1d} , P_{2d} , P_{3d} og P_{5d}) með endurkomutímamann T (1, 2, 5, 10, 20 og 50 ár) fyrir veðurstöðina á Akureyri (stöð nr. 422) fyrir tímabilið 1997–2018 og úrkomustöðina í Gullbrekku (stöð nr. 427) fyrir tímabilið 1997–2018.

Akureyri, stöð nr. 422					Gullbrekka, stöð nr. 427				
T	P_{1d}	P_{2d}	P_{3d}	P_{5d}	T	P_{1d}	P_{2d}	P_{3d}	P_{5d}
1	20	32	39	48	1	17	24	27	31
2	27	37	45	55	2	22	28	32	38
5	36	44	53	64	5	28	34	38	46
10	43	49	59	71	10	32	38	43	52
20	50	54	64	78	20	37	43	47	58
50	59	61	72	87	50	43	49	54	67

Eyjafríði kemur í ljós að mun meiri snjódýptar má vænta á Akureyri en þar innfrá. Til samanburðar má nefna að 50 ára snjódýpt á Skeiðsfossi í Fljótum reiknast 199 cm fyrir tímabilið 1997–2018.

ArcticDem landlíkan

Samanburður var gerður á ArcticDem landlíkönum sem unnin voru uppúr tunglmyndum vor og haust 2013 (21. apríl og 9. okt.) en veturinn 2012–2013 var sá snjóþyngsti á Norðurlandi í nokkuð mörg ár. Mynd 2 sýnir mismuninn þegar landhæð að hausti er dregin frá landhæð að vori. Þannig fengist snjódýptin að vori ef snjólaust var að hausti, að því gefnu að landlíkónin séu rétt. Í ljós kom nokkur skekkja þegar hæðir voru bornar saman á vegum sem ættu að hafa verið mjög snjóléttir á báðum tunglmyndum og virðist landhæð í vorlíkaninu almennt vera 1–2 m hærra en í haustlíkaninu. Mismunakortið sýnir þó jákvæðan mismun (snjódýpt) á mjög líklegum stöðum, allt að 4,5 m en á hæðum og hólum er mismunurinn neikvæður sem sýnir að um einhverja skekkju er að ræða. Út frá þessum landlíkönum verður að teljast líklegt að snjódýpt vorið 2013 hafi verið a.m.k. 1–3 m í mestu lægðum en mun minni á punktunum þremur sem uppgefnir voru, HS3 1–3.

Ekki fundust fleiri ArcticDEM landlíkön sem gáfu kost á slíkum samanburði vor og haust.

Endurgreining veðurspár

Harmonie veðurspárlíkanið hefur verið notað til að endurreikna veður fyrir árin 1980–2017 á 2,5 km reiknineti. Snjódýpt er meðal þeirra þátta sem fást með þessum reikningum. Svæðið neðan Bíldsárskarðs lendir á reiknireit sem er í 204 m hæð í líkaninu og gæti snjódýpt því

Tafla 2. Hámarkssnjódýpt í cm með endurkomutímum T (1, 2, 5, 10, 20 og 50 ár) fyrir mannaðar úrkomustöðvar í Eyjafirði fyrir mismunandi tímabil.

Stöð	Tímabil	T_1	T_2	T_5	T_{10}	T_{20}	T_{50}
Akureyri	1960–1990	38	64	97	122	147	179
Akureyri	1965–1997	35	56	84	104	125	152
Akureyri	1965–2018	46	62	84	100	117	138
Akureyri	1997–2018	55	68	85	98	111	128
Torfufell	1969–1990	34	52	74	91	108	130
Gullbrekka	1997–2018	32	36	41	45	49	53
Torfur	1997–2014	19	26	36	43	50	59
Skeiðsfoss	1990–2018	100	128	164	191	218	254

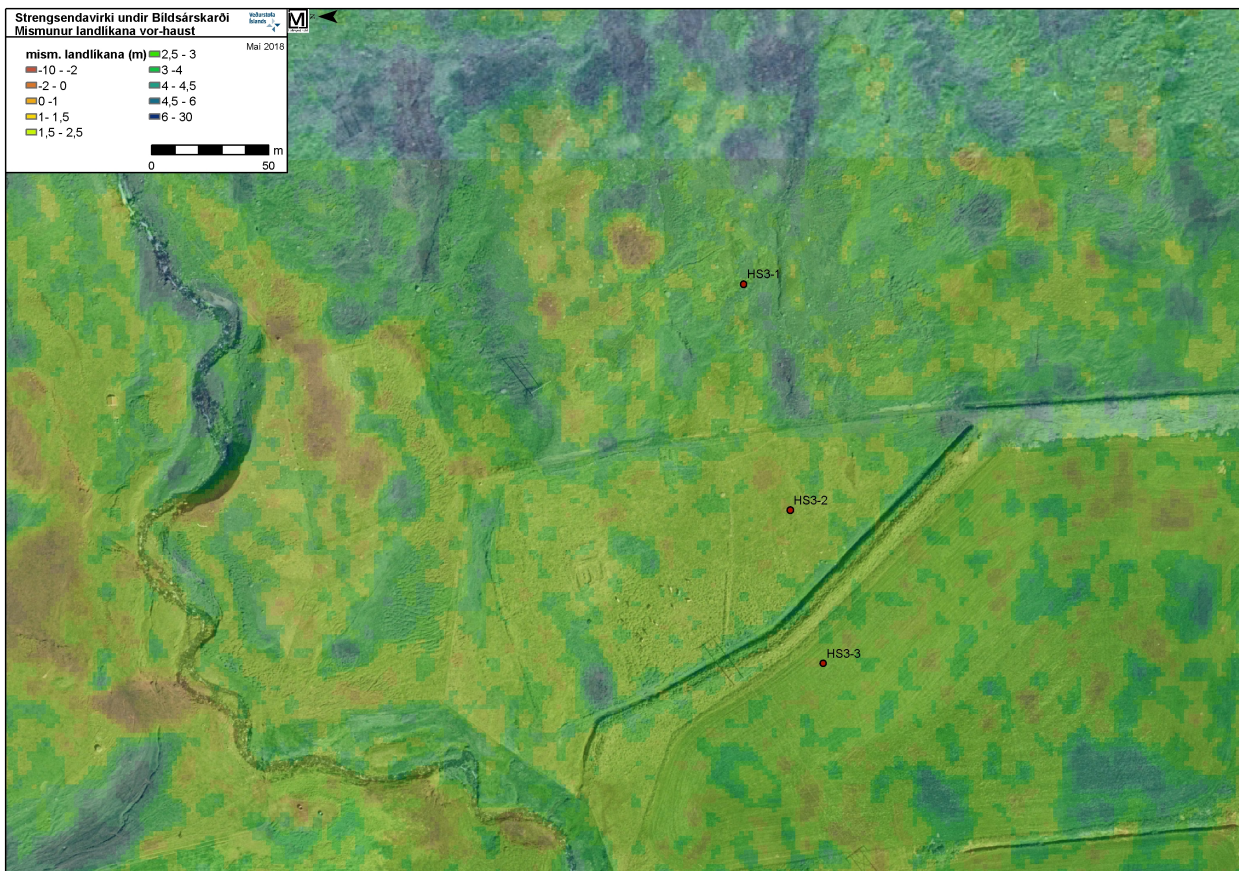
verið heldur ýkt m.t.t. mælinga á Akureyri. Snjódýptin var skoðuð á 5 daga fresti á tímabilinu 1. mars–30. maí ár hvert á ofangreindu árabili. Tíu vetur náði snjódýpt 100 cm, sex vetur 150 cm og aðeins veturna 1990 og 1995 náði endurreiknuð snjódýpt 200 cm. Mæld snjódýpt á Akureyri var yfirleitt töluvert lægri á sama tíma og oft um helmingur af endurreiknuðu snjódýptinni (mynd 3. Að hluta til getur skýringin falist í því að í líkaninu er landhæð reiknireitsins í 204 m y.s. en hæð veðurstöðvarinnar á Akureyri 23 m, það útskýrir þó ekki allan muninn.

Vettvangskönnun

Þann 20.12.2017 fóru Sveinn Brynjólfson og Brynjólfur Sveinsson til að kanna aðstæður undir Bíldsárskarði vegna snjósöfnunar á fyrirhuguðum stað stengsendavirkisins. SV-strekkingur var og vægt frost en úrkomulítið og nokkuð bjart til fjalla. Lítil snjór var, jörð flekkótt og snjór í lautum og skorningum 0,2–1 m djúpur. Gengið var í alla þrjá punktana sem hnit voru gefin á í minnisblaði Eflu frá 22.11.2017, sjá mynd 1 og aðstæður kannaðar. Ekki var að sjá vísbendingar í landslagi um að mjög mikill snjór safnist í skafla í punktunum þremur. Skurðruðningurinn í túnjaðrinum ofan við punkt HS3-3 gæti valdið skaflamyndun en hann er ekki það hár að líklegt sé að það verði í verulegu magn nærri punktunum.

Efsti punkturinn: HS3-1 er á melholti sem snjó rífur líklega oft af, til beggja handa eru lautir sem eru u.þ.b. 2 m dýpri en holtið og eru líklegar til að fyllast af snjó. Punkturinn er svolítið ofan við hlíðarfótinn og ofan við tvístæðu sem er í raflínunni norðan við. Talsverður landhalli er þarna og plana þyrfti undir tengivirkið á þessum stað með skeringu að austan og fyllingu að vestan, við það gætu snjóalög breyst og meiri snjór sest á planið en er á holtinu óhreyfðu.

Miðpunkturinn: HS3-2 er skammt neðan við hlíðarfótinn, á flatlendi sem hallar lítillga til vesturs ofan við túnið, um 30 m frá skurðinum ofan túnsins. Einhvern snjó gæti sett af skurðruðningnum neðan við í SV-lægum áttum, mögulega 2 m djúpan en ólíklegt er að sá

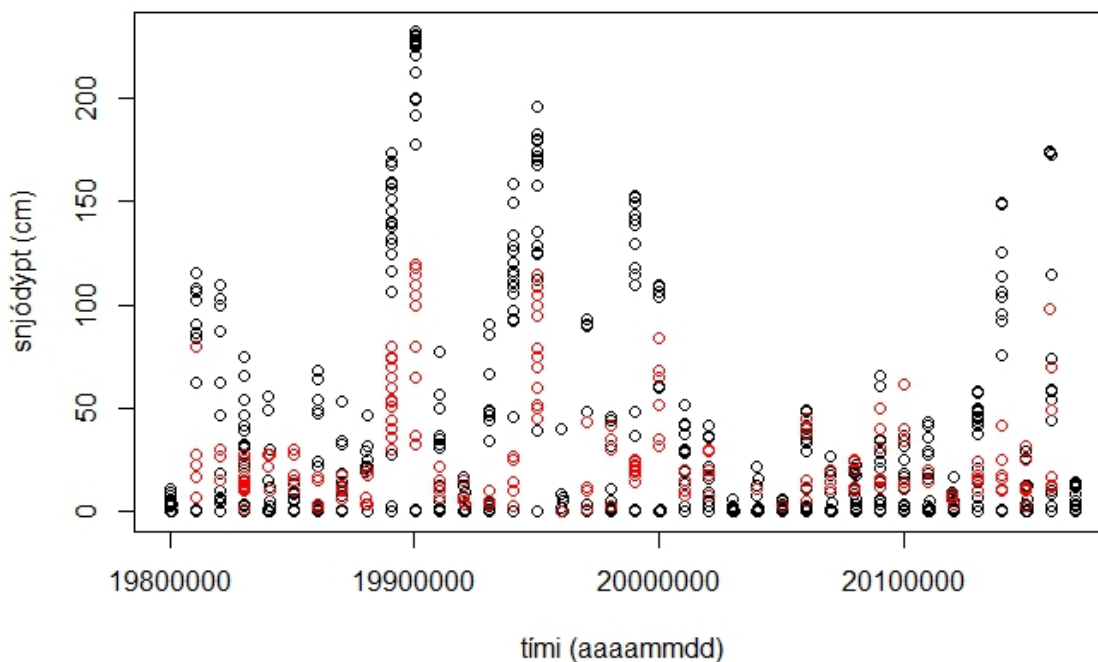


Mynd 2. Kort sem sýnir mismun á landhæð í ArcticDEM landlíkönum sem unnin voru uppúr tunglmyndum frá 21. apríl og 9. okt. 2013.

skafli myndi ná mikið lengra en 10 m frá skurðinum. Engar hæðir eða hólar eru hér í kring sem stóra skafli gæti sett af og virðist svæðið henta bærilega fyrir tengivirki.

Neðsti punkturinn: HS3-3 er á hæð efst í túni rétt sunnan við tvístæðu í raflínunni (rétt neðan við beygju á skurðinum ofan við túnið). Líklegt er að svæðið sé snjólétt og að snjó blási hér af í flestum áttum en ríflega 1 m þykkann skafli gæti mögulega sett af skurðruðningnum ofan við. Ruðningurinn liggur um 20 m frá punktinum og líklega sjaldgæft að skafli nái alla leið að punktinum. Helsti ókosturinn er að hér færi ræktað land undir tengivirkið.

Við hittum fyrir Erling Jónasson á Króksstöðum og spjölluðum um svæðið. Hann hefur búið þar í um 20 ár og sagði svæðið yfirleitt snjólétt. Það fylli í lægðir og lautir en melar og holt standi oft upp úr. Austanátt getur verið nokkuð hvöss og staðið niður Bíldsárskarðið og þá skafi niður hlíðina og festi ekki mikinn snjó í henni. Lítil snjóflóð hafa fallið sunnan við Bíldsárskarð (þar sem snjór var mestur í desember, efst í fjallinu). Þau hafa átt upptök upp undir fjallsbrún og fallið niður í hlíðina en verið lítil og ekki náð niður í hlíðarfót. Nordan við Bíldsána hafa fallið litlar skriður og jarðföll sem m.a. hafa skemmt girðingu í hlíðinni.



Mynd 3. Snjódýpt á tímabilinu 1980–2017. Svartir hringir sýna endurgreiningu með Harmonie veðurspárlíkaninu en rauðir mælingar á sama tíma á Akureyri.

Erlingur kannaði hvort hann ætti vetrarmyndir af svæðinu en svo var ekki. Hann gat ekki bent á aðra sem líklegir væru til að eiga gagnlegar ljósmyndir.

Niðurstöður

Innri hluti Eyjafjarðar er ekki þekktur fyrir aftakasnjódýpt á láglandi á við snjóþyngstu byggðarlög landsins. Landslag bendir ekki til þess að stórir skaflar myndist nærri punktunum þremur en líklegt er að lægðir norðan svæðisins fyllist í skafrenningi sem og lægðin sunnan við efsta punktinn. Ólíklegt er því talið að snjódýpt á umræddu svæði undir Bíldsárskarði, þar sem merktir hafa verið þrír punktar sem hugsanleg staðsetning strengsendavirkisins, geti að jafnaði verið ýkja mikil. Alltaf er þó fyrir hendi að aftakaaðstæður skapist með einhverra áratuga millibili. Endurkomutími hámarksnjódýptar á Akureyri bendir þó til að snjór verði ekki mikið meiri en 1,5 m að jafnaði á láglandi sé horft til næstu 50 ára. Við slík snjóþyngsli yrði snjósöfnun að sjálfsgöðu meiri í lægðum en eins og áður segir bendir landslag ekki til mikillar snjósöfnunar í umræddum þremur punktum. Ef byggja á í efsta punktinum þyrfti líklega talsverða landmótun vegna landhalla þar og þá er líklegt að



Mynd 4. Yfirlitsmynd, Bíldsá t.v. en tvístæðan t.h. er við skurðruðninginn ofan túnsins. Þar fyrir ofan er mýraflóinn og miðpunkturinn og þar uppaf er efsti punktur á mel neðst í brekkurótum.

snjósöfnun myndi aukast af þeim völdum. Neðsti punkturinn virðist vera á snjóléttum stað efst á túninu og því mjög heppilegur byggingarstaður.

Hætta af þurrum snjóflóðum er talin hverfandi ofan við umrætt svæði því hlíðin nær hefðbundnum upptakahalla snjóflóða aðeins í frambrúnum lágra stalla og ekki er um afmarkaða farvegi að ræða. Snjór getur þó legið í þessum stöllum og lautum uppi í hlíðinni og við snögga hlýnun gæti jarðvegur orðið vatnsósa og farið af stað niður hlíðina líkt og þekkt er norðan við Bíldsána. Á staðnum sem og á loftmyndum má greina líkleg skriðuör í hlíðinni fyrir ofan punktana þrjá en jarðvegur virðist þunnur og því síður hætta á stórum jarðvegsskriðum. Skriðuhætta er því ekki talin veruleg. Bíldsáin er töluvert vatnsfall og ekki hægt að útiloka að í henni geti orðið myndarlegt krapahlaup sem breiddi úr sér á láglandinu norðan við umrætt svæði. Við aftaka aðstæður gæti slíkt hlaup mögulega teygst sig að neðri punktunum tveimur en líkur á því eru taldar litlar því sunnan árinna er talsverð hæð í brekkurótum.

Heimildir

Kristján Jónasson og Trausti Jónsson (1997). *Fimmtíu ára snjódýpt á Íslandi*. Veðurstofa Íslands, greinargerð VÍ-G97025-ÚR20, 39 bls.



Mynd 5. Séð til suðurs yfir efsta punktinn, maðurinn stendur á staðnum en lengst t.h. er miðpunkturinn.



Mynd 6. Skurðruðningurinn, neðsti punkturinn er á túninu neðan hans en miðpunkturinn legst t.h.

Staðbundið hættumat

29.6.2018

Staðbundið hættumat fyrir Hólasandslínu III.

Höfundar: Sveinn Brynjólfsson og Brynjólfur Sveinsson

Viðtakandi: Landsnet, Árni Jón Elíasson (Friðrika Marteinsdóttir, verkfræðistofunni Eflu)

Verknúmer: 4753-0-0002/Staðbundið hættumat gjaldskylt, 2018-170/Hólasandslína III

Málsnúmer: 2018-170

Árni Jón Elíasson óskaði eftir því 15. desember að metin yrði snjóflóðahætta á fyrirhugaðri leið Hólasandslínu III (HS3) sem liggur um Bíldsárskarð, inn Fnjóskadal og yfir í Bárðardal við Hellugnúpsá. Sigurjón Páll Ísaksson hjá Eflu gerði tillögu að fjórum svæðum sem rétt væri að hættumeta. HS3 liggur víðast á sömu slóðum og núverandi byggðalína, Kröflulína 1 nema hún á að fara austur yfir Fnjóská við Belgsá og aftur vestur yfir við Bakkasel.

Snjóflóðahætta í byggð hefur töluvert verið könnuð í Fnjóskadal og í vinnslu er heildarúttekt á ofanflóðaaðstæðum sem ógnað gætu byggðinni þar, líkt og unnin hefur verið í Svarfaðardal og Hörgárdal. Þá hafa rannsóknir verið stundaðar á ummerkjum snjóflóða undir tveimur giljum sunnan Bakkasels þar sem gróðurskemmdir og staksteinadreifar voru notaðar til að meta tíðni og stærð snjóflóða (Decaulne og Sæmundsson, 2010; Decaulne o.fl., 2012).

Sveinn Brynjólfsson og Brynjólfur Sveinsson fóru á vettvang og könnuðu ofanflóðaaðstæður í Fnjóskadal 26. júní sl.

Í þessari samantekt er fjallað um ofanflóðaaðstæður á línuleið HS3 og lagt mat á snjóflóðahættu. Meðfylgjandi er kort með líkanreikningum og athugunum á ummerkjum snjóflóða ásamt yfirlitskorti.

Aðferðafræði og reglugerðarrammi fyrir íbúðabyggð

Ofanflóðahættumat er unnið skv. reglugerð nr. 505 sem umhverfisráðuneytið gaf út í júlí árið 2000 með síðari breytingum, og byggir á lögum nr. 49 frá 1997 um snjóflóð og skriðuföll. Þar kemur m.a. fram að flokkun hættusvæða byggir á *staðaráhættu* en hún er skilgreind sem árlegar líkur á að einstaklingur, sem dvelur allan sólarhringinn í húsi sem ekki er sérstaklega styrkt, farist í ofanflóði. Ekki er tekið tillit til rýminga eða annarra tímabundinna varúðarráðstafanna við gerð hættumats. Samkvæmt áður nefndri reglugerð um hættumat skal afmarka þrenns konar hættusvæði. Hættusvæði C er svæði þar sem staðaráhætta er meiri en 3 af 10.000 á ári. Hættusvæði B er svæði þar sem staðaráhætta er á bilinu 1–3 af 10.000 á ári. Hættusvæði A er svæði þar sem staðaráhætta er á bilinu 0,3–1 af 10.000 á ári. Neðan hættusvæðis A er árleg staðaráhætta talin viðunandi (ásættanleg). Ekki er heimilt að skipuleggja íbúðarbyggð, frístundabyggð eða svæði fyrir atvinnustarfsemi á áður óbyggðum svæðum nema tryggjt sé að áhætta fólks sé viðunandi skv. skilgreiningu hættumatsreglugerðarinnar.

Mat á ofanflóðahættu er víðast erfitt og það er alltaf óvissu undirorpið, ekki síst á svæð-



Mynd 1. Staksteinadreif undir gilinu sunnan Bakkasels. Myndin er tekin af veginum og eru þaðan um 200 m að neðstu steinum sem taldir eru vera framburður snjóflóða úr gilinu.

um þar sem eru landfræðileg skilyrði fyrir snjóflóð eða skriðuföll en ofanflóð hafa ekki verið skráð. Þar sem þannig stendur á getur verið erfitt að útiloka ofanflóð jafnvel þó engar heimildir séu um slíkt. Fyrir utan óvissu um tíðni og umfang snjóflóða og skriðufalla eru áhrif þeirra og eyðileggingarmáttur heldur ekki vel þekkt. Við hættumatið er beitt greiningu á landslagsþáttum, líkanreikningum og tölfræðilegum aðferðum. Auk þess byggir matið á reynslu þeirra sem að því koma og samanburði við hættumat á öðrum svipuðum eða sambærilegum stöðum þar sem ofanflóðahætta hefur áður verið metin.

Staðhættir

Fjallað er um fjögur svæði sérstaklega þar sem línuleiðin liggur í eða nærri fjallshlíðum um Bíldsárskarð yfir í Fnjóskadal. Í Bárðardal og þar austan við er línustæðið fjarri brattlendi.



Mynd 2. T.v. Dæmigerður framburður snjóflóða neðan gilja, stakir steinar sem liggja lausir ofaná gróðurþekjunni og brotnar greinar. Á myndinni t.h. sést steinn sem tæplega hefur legið lengur á núverandi stað en 1 sumar, algjörlega ógróinn og gróðurinn undir honum varla dauður.

Bíldsárskarð

Bíldsárskarð er nokkuð víðáttumikið dalverpi sem skerst inn í fjallgarðinn á milli Eyjafjarðar og Fnjóskadals og úr því rennur talsvert vatnsfall. Skarðið er aflíðandi og nær ekki upptakahalla snjóflóða nema í 40–50 m djúpu árgilinu, aðallega í 200–500 m hæð. Fjallshlíðin sunnan Bíldsárskarðs hefur upptakahalla í frambrúnum lágra stalla en ekki er um afmarkaða farvegi að ræða.

Fnjóskadalur norðan Reykja

Í fjallshlíðinni eru áberandi vatnsfarvegir en langmestur er Grjótárdalur. Hann er nokkuð víðáttumeiri en Bíldsárskarð og þrengri og brattari með upptakahalla snjóflóða á um 100–180 m hæðarbili ofan við 400 m hæð. Fimm grunn lækjargil eru norðan Grjótár sem teygja sig flest upp í fjallsbrún. Sunnan Grjótár eru nokkrir grunnir lækjarfarvegir sem teygja sig upp í fjallsbrún en þeir nyrðri eru við það að deyja út á línuleiðinni. Sunnantil eru þrír dýpri farvegir og ber sá syðsti (Selgil) grjót niður í Fnjóská enda skerst hann mun meira inn í fjallsbrúnina en hinir og hefur upptakahalla snjóflóða ofan við 400 m hæð. Þar sem línuleiðin kemur að Fnjóská er um 50 hár melur með upptakahalla. Ofan melsins er gil sem liggur hlykkjótt upp í bratta fjallshlíðina. Þar hefur hlíðin upptakahalla á hæðarbilinu 350–600 m og talsverð framburðarkeila sést í um 300 m hæð.

Belgsá–Bakkasel

Belgsáin er talsvert vatnsfall enda mikil framburðarkeila á láglandinu niður úr Belgsárdalnum. Hlíðar dalsins hafa upptakahalla víðast hvar en botn dalsins og árfarvegurinn er nokk-

uð aflíðandi. Yst á dalnum norðanverðum er nokkuð víðáttumikið gil með greinilegum snjóflóðaframburði og stefnir það á hornið þar sem línuleiðin beygir fram með Fnjóskánni að austan. Sunnan Belgsárdals hækkar fjallsöxlin hratt en hún hefur samfelldan upptakahalla niður undir 300 m hæð. Fimm gil eru utan við Bakkasel, hin ystu tvö verulega grunn. Fast sunnan við Bakkasel þar sem línuleiðin fer aftur vestur yfir Fnjóská er gríðarlegt snjóflóðagil með miklum framburði stórra steina. Ysta gilið nær upp í um 580 m hæð, það næsta í 670 m hæð, og næstu þrjú í um 760 m hæð en hið syðsta og langvíðáttumesta upp í um 820 m hæð.

Sörlastaðir

Tvö gil skerast langt inn í fjallið norðan Sörlastaða en botn þeirra er nokkuð aflíðandi þó upptakahalli sé efst í þeim. Ekki er að sjá mikla dreif staksteina neðan giljanna en örlítið ber á því undir ytra gilinu. Fjallshlíðin sunnan Sörlastaða er nokkuð slétt en þó með örlitlum stöllum og grunnum vatnfarvegum. Hlíðin hefur slitróttan upptakahalla ofan við 300 m hæð enda eru ummerki um snjóflóð ekki áberandi nema í farvegi Hellugnúpsár. Hann virðist taka við snjóflóðum sem falla í hlíðinni og beina þeim af meiri krafti niður á láglandi en ella.

Ofanflóðasaga

Snjóflóð eru nokkuð algeng úr giljunum í austanverðum Fnjóskadal innan við Lund í NAlægum áttum. Víða sjást brotin birkitré og lágvaxnari tré undir giljunum enda greinar og staksteinadreifar þar á keilunum. Þekktar eru miklar snjóflóðahrinur á þessu svæði þar sem flest gil hlaupa í sömu stórhrið, allt niður í Fnjóská úr stærstu giljunum. Ólafur Jónsson segir í riti sínu Skriðuföll og Snjóflóð (1957) mikil snjóflóð hlaupa hjá Bakkaseli sem geti farið langt vestur yfir Fnjóská. Snjóflóð hafa ekki valdið skemmdum á núverandi byggðalínu sem reist var 1977 en vísbendingar eru um að snjóflóð hafi fallið undir hana í farvegi Hellugnúpsár sunnan Sörlastaða í Fnjóskadal. Staksteinar sjást hvergi í línuleiðinni í austanverðum Fnjóskadal en líklegt er að krapaflóð geti fallið undir línuna í vatnsfarvegnum að vestanverðu þó ekki séu til heimildir um það. Mikill grjótframburður í a.m.k. tveimur þeirra bendir sterklega til þess. Ummerki eftir jarðvegsskriður sjást í hlíðinni í vestanverðum Fnjóskadal, sér í lagi í Grjótárdal og örlitlar rispur beggja vegna Bíldsárskarðs. Einnig eru skriðuör í nágrenni Sörlastaða þó ummerki þeirra skriðufalla sjáist ekki á láglandi.

Hættumat

Dregnar voru brautir til að reikna einvíð rennslisstig og alfa-beta líkan í giljum í Bakkafjalli frá Belgsá að Hellugnúpsá. Eftirfarandi mat byggir á þessum líkanreikningum ásamt landslagi og ummerkjum snjóflóða á yfirborði, gróðurskemmdum og grjót dreifum. Heimildir um snjóflóð á svæðinu eru takmarkaðar og ekki hægt að nota þær við tíðnimat í einstökum farvegum. Í þessu verkefni hafa lögbundin viðmið fyrir íbúðabyggð ekki verið notuð beinlínis en þau höfð til hliðsjónar.

Bíldsárskarð

Hengjur og snjóflekar í árgili Bíldsársskarðs geta fallið ofaní gilið og ekki útilokað að krapahlaup geti hlaupið niður farveginn. Það er því ekki ráðlegt að velja mannvirkjum stað í árgilinu eða mjög nærri ánni í brekkurótum. Hætta á stórum eða meðalstórum þurrum snjóflóðum er talin hverfandi í hlíðinni sunnan Bíldsárskarðs þó hún nái hefðbundnum upptakahalla snjóflóða í frambrúnum lágra stalla enda ekki um afmarkaða farvegi að ræða. Minniháttar snjóflekar geta þó fallið framan í stöllum og rétt að taka mið af því þegar möstrum er valinn staður, sér í lagi við efsta stallinn í 330 m hæð. Snjór getur þó legið í þessum stöllum og lautum uppi í hlíðinni og við snögga hlýnun gæti jarðvegur orðið vatnsósa og farið af stað í litlum skriðum líkt og þekkt er norðan við Bíldsána. Á staðnum sem og á loftmyndum má greina líkleg skriðuör í hlíðinni. Jarðvegur virðist þunnur og því síður hætta á stórum jarðvegsskriðum þó þær geti hugsanlega valdið tjóni á möstrum í hlíðinni.

Fnjóskadalur norðan Reykja

Talið er að talsverð krapahlaup og jafnvel skriðuföll geti orðið í vatnsfarvegnum allt frá Sölvagili í norðri að Selgili í suðri, það á sér í lagi við um Grjótárdal og dýpstu gilinn sunnan hans. Ráðlegt þykir því að taka tillit til þessara farvega þegar möstur eru staðsett líkt og gert hefur verið í núverandi byggðalínu. Ekki er heldur hægt að útiloka að jarðvegsskriður geti fallið úr spildunum á milli farveganna en þær yrðu væntanlega aflminni. Í bratta melnum þar sem línuleiðin kemur niður að Fnjóská geta fallið hengjur og snjóflekar alveg niður í Fnjóská þar sem hann er hæstur. Þar skyldi leitast við að staðsetja mastur sem syðst, þar sem melurinn lækkar og línuleiðin fjarlægist melinn.

Belgsá–Bakkasel

Neðstu staksteinar sem fundust undir syðsta gilinu (þar sem línuleiðin er komin vestur fyrir Bakkaá) liggja skammt ofan við rst 17 (braut fnss08aa), það gildir einnig um steinana vestan Bakkaár undan giljunum tveimur með stærstu framburðarkeilurnar um 1,5 km sunnar (fjarri línuleiðinni).

Línuhornið í suðurjaðri Belgsárkeilunnar stendur í rst 18,3 m.t.t. gilsins í norðanverðu mynni Belgsárdals (braut fnss12aa) og er því talið öruggt fyrir þurrum snjóflóðum þaðan þó krapahlaup gætu hugsanlega ógnað við algjörar aftaka aðstæður. Í tilfelli slíkra aftaka krapahlaupa í farvegi Belgsár er línuhornið líklega best staðsett eins og áætlað er, þ.e. í suðurjaðri árkeilunnar. Sunnan Belgsárdals hefur hlíðin samfelldan upptakahalla á um 200 m hæðarbili nyrst en hlíðin er slétt og ekki um afmarkaða farvegi að ræða. Úthlaupshorn snjóflóða þar, þyrfti að ná um $19,5^\circ$ en líkur á því að það geti gerst eru taldar hverfandi við slíkar aðstæður þar sem halli fer undir 10° um 290 m frá línuleiðinni.

Ekki var teiknuð braut í nyrsta gilinu en úthlaupshorn flóða þaðan á línuleiðinni er um 21° og um 340 m vegalengd að brekkurótum þar sem halli fer undir 10° . Þetta gil er því ekki talið ógna línunni.

Línuleiðin stendur í rst 16 undir öðru gili norðanfrá (braut fnss11aa) en upptakasvæði þess er innan við 2 ha, mjög grunnt og aðsópssvæði lítið. Neðan gilsins er lítilsháttar grjótburður og gróðureyðing en áberandi mikið minni en neðan giljanna sunnan við. Halli fer niður fyrir 10° rífllega 400 m ofan við línuleiðina en brattir hólur eru þar neðan við sem líklega sundra flóðum sem þangað kunna að falla. Þetta er gil er því ekki talið ógna línunni.

Undir þriðja gili norðanfrá stendur línun í rst 17 (braut fnss10aa) og um 440 m frá brekkurótum. Undir gilinu er svolítill keila með skýrum ummerkjum snjóflóða sem ná a.m.k. niður í rst 13,7 en þaðan eru um 280 m í línustæðið. Upptakasvæði gilsins er um 20–50 m djúpt og 5 ha og aðsópssvæði þess töluvert í NA–A áttum. Í ljósi rennslisstigs og þess hve línustæðið stendur langt neðan við augljós ummerki snjóflóða er hættan talin hverfandi hér. Til öryggis er þó talið skynsamlegra að forðast að staðsetja mastur í beinni skotlínu við gilið.

Undir fjórða gili norðanfrá er línun farin að fjarlægjast fjallið og stendur í rst 17,8 (braut fnss09aa) rúma 500 m frá brekkurótum. Upptakasvæðið eru tvö gildrög heldur grynnri en gilsins norðan við en samanlagt flatarmál þeirra er um 12 ha enda er hér undir töluverð aurkeila með staksteinum niður í a.m.k. rst 14,5. Hér rennur aurkeilan reyndar saman við næstu keilu sunnan við og ekki alveg ljóst úr hvoru gilinu staksteinar hafa komið. Neðan gilsins eru hólur sem draga eitthvað úr mætti flóða á láglendinu. Snjóflóðahætta á línuleiðinni hér er talin óveruleg en sem fyrr er talið ráðlegt að reyna að forðast meginskotlínu gilsins sem virðist liggja mitt á milli brauta fnss10aa og fnss09aa.

Upptakasvæði fimmta gilsins norðanfrá er rúmir 3 ha og keila þess minni en giljanna sitthvoru megin. Skotlína þess er á norðurjaðar bæjarhúsa á eyðibýlinu Bakkaseli en þar eru ekki heimildir um skakkaföll af völdum snjóflóða. Línunni er því ekki talin stafa ógn af þessu gili þar sem hún liggur hér neðan Bakkasels.

Á mótis við syðsta gilið er línuleiðin (vestan Fnjóskar) um 190 m vestan (neðan) við neðstu staksteina sem sáust og taldir eru vera framburður snjóflóða úr gilinu, þar er rst um 17,8 og því talið ólíklegt að snjóflóð geti náð þangað. Ekki er alveg ljóst af frásögn Ólafs Jónssonar (1957) við hvaða gil er átt þegar snjóflóð við Bakkasel eru sögð geta náð langt yfir Fnjóská. Mögulega á hann við þetta gil (en grjótdreif nær yfir Bakkaá undir tveimur giljum 1,5–2 km sunnar) enda sést hér grjót alveg niður undir árbakkanum og ekki ólíklegt að snjóflóð geti teygt sig nokkuð lengra en stórir steinar vitna um. Frá árbakkanum eru 150 m að línustæðinu. Með hliðsjón af öllu þessu er talið rétt að staðsetja möstur ekki í beinni skotlínu við gilið þar sem steinadreifin nær lengst (sjá kort 2).

Sörlastaðir

Talsverð grjótdreif er neðan næsta gils norðan við Bæjargilið á Sörlastöðum sem nær niður undir rst 16 (braut fnss03aa) en gilið er ekki eins bratt og gilin norðar í fjallinu þó það teygi sig upp fyrir 700 m hæð. Línuleiðin er hér í rst 20,5 og því ekki talin í snjóflóðahættu.

Talsverður grjótfamburður er úr Bæjargilinu en línuleiðin stendur hér í rst 18 (braut fnss02aa). Gilinu svipar til gilsins norðan við og því er ekki talin hætta hér á þurrum snjóflóðum í línuleiðinni. Hins vegar eru heimildir um að Sörlastaðir hafi orðið fyrir skriðu-

föllum en ekki er ljóst hve ofarlega bærinn stóð þá. Hér verður að gera ráð fyrir að krapaflóðahætta geti skapast við aftaka aðstæður.

Sunnan við Sörlastaði er hlíðin að mestu slétt en braut fnss01aa var teiknuð í grunnu dragi sem stefnir niður í farveg Hellugnúpsár á milli núverandi línumastra sem standa á háum bökkunum beggja vegna. Línuleiðin er hér í rst 14,9. Skemmdir á skóginum ásamt staksteinum benda til þess að snjóflóð hafi fallið hér niður fyrir línuleiðina. Ólíklegt er þó talið að snjóflóð geti hér náð uppúr farvegi Hellugnúpsár og valdið tjóni á möstrum sem standa uppá háum bökkunum beggja vegna líkt og í núverandi byggðalínu. Mastrið sem stendur á norðurbakkanum er um 45 m ofan við fyrirhugaða línuleið en þar er úthlaupshorn hugsanlegra snjóflóða úr hlíðinni 18°. Þar hefur hlíðin ekki samfelldan upptakahalla og ekki er um afmarkaða farvegi að ræða. Engin líkleg ummerki um snjóflóð sáust á melnum norðan Hellugnúpsár. Í ljósi þessa er snjóflóðahætta talin hverfandi á línuleiðinni á melnum norðan Hellugnúpsár.

Samantekt



Snjóflóðahætta er hvergi augljós á fyrirhugaðri línuleið Hólasandslínu III nema í bröttum mel niður við Fnjóská sunnan Illugastaða. Vatnsfarvegir í vestanverðum Fnjóskadal geta verið varasamir vegna krapaflóða og jarðvegsskriðna. Í giljunum á milli Belgsár og Bakkasels, þar sem línan liggur austan Fnjóskár, falla oft snjóflóð, þau stærstu í næsta gili sunnan Bakkasels. Línuleiðin virðist þó vera utan seilingar flóðanna úr þessum giljum en til öryggis er talið ráðlegt að leitast við að staðsetja möstur á milli gilja fremur en í skotlínu þeirra. Snjóflóð virðast geta fallið niður fyrir línuleiðina í farvegi Hellugnúpsár en ólíklegt er talið að þau geti náð möstrum sem byggð eru uppá háum bökkunum beggja vegna árið líkt og í núverandi byggðalínu.

Heimildir

- Decaulne, A., Eggertsson, Ó., Sæmundsson, Þ. (2010). *Distribution and frequency of snow-avalanche debris transfer in the distal part of colluvial cones in Central North Iceland*. Geografiska Annaler 92A, 177–187.
- Decaulne, A., Sæmundsson, Þ. (2012). *A first dendrogeomorphologic approach of snow avalanche magnitude-frequency in Northern-Iceland*. Geomorphology 167–168, 35–44.
- Ólafur Jónsson (1957). *Skriðuföll og snjóflóð. II*. Akureyri, Norðri, 586 bls.
- Umhverfisstofnun (2007). *Reglugerð nr. 495/2007 um breytingu á reglugerð um hættumat vegna ofanflóða, flokkun og nýtingu hættusvæða og gerð bráðabirgðahættumats* (eftir þessa breytingu heitir reglugerðin: *Reglugerð um hættumat vegna ofanflóða og flokkun og nýtingu hættusvæða*).
- Umhverfisstofnun (2010). *Reglugerð nr. 309/2010 um breytingu á reglugerð um hættumat vegna ofanflóða og flokkun og nýtingu hættusvæða*.
- Umhverfisstofnun (2010). *Reglugerð nr. 1017/2010 um breytingu á reglugerð um hættumat vegna ofanflóða og flokkun og nýtingu hættusvæða*.

Staðbundið hættumat

Umhverfisstofuneytið (2014). *Reglugerð nr. 343/2014 um breytingu á reglugerð um hættumat vegna ofanflóða og flokkun og nýtingu hættusvæða.*

-  Svæðin fjósur sem lýst er sérstaklega
-  H83_Loflína



- I rennslistig
- HSS, Loftlína
- brútt
- ▲ úmörk stakleinadreifar



Viðauki 9 – Val á jarðstreng

Val á jarðstreng í Eyjafirði, EFLA, unnið fyrir Landsnet



VAL Á JARÐSTRENG Í EYJAFIRÐI

220 kV Hólasandslína 3

24.09.2018



SKÝRSLA – UPPLÝSINGABLAÐ

SKJALALYKILL

2509-418-SKY-002-V01

SKÝRSLUNÚMÉR / SÍÐUFJÖLDI

01 / 9

VERKEFNISSTJÓRI – FULLTRÚI VERKKAUPA

Árni Jón Elíasson

VERKEFNISSTJÓRI – EFLA

Egill Þorsteins

LYKILORÐ

...

STAÐA SKÝRSLU

- Í vinnslu
 Drög til yfirlestrar
 Lokið

DREIFING

- Opin
 Dreifing með leyfi verkkaupa
 Trúnaðarmál

TITILL SKÝRSLU

Val á Jarðstreng í Eyjafirði

VERKHEITI

Verkhönnun 220 kV Hólasandslínu 3

VERKKAUPI

Landsnet

HÖFUNDUR

Egill Þorsteins, Jón Vilhjálmsson og Þórir Þórisson

ÚTDRÁTTUR

ÚTGÁFUSAGA

NR.	HÖFUNDUR	DAGS.	RÝNT	DAGS.	SAMÞYKKT	DAGS.
01	EP	20.06.18	ÞÞ, FM	22.06.18	JV	24.09.18

1 INNGANGUR

Hér er fjallað um mögulegan jarðstreng í Eyjafirði í fyrirhugaðri 220 kV Hólasandslínu 3. Strenglengdin er um 9,6 km. Tilgangur með þessari greinargerð er að draga fram nokkur sjónarmið sem hafa áhrif á endanlegt strengval.

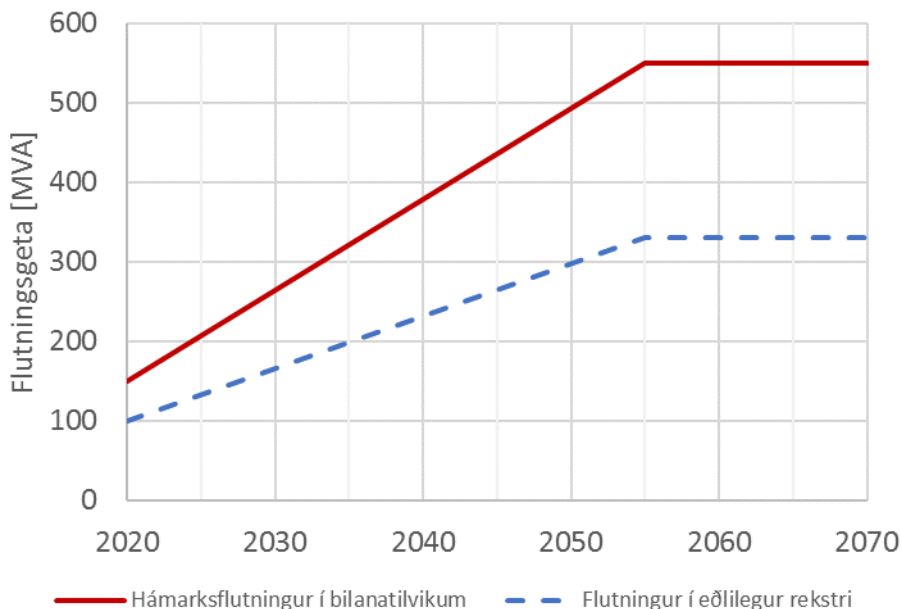
Þær spurningar sem leitað er svara við eru:

- Hvaða stærð og gerð jarðstrengs er hentugust til að uppfylla flutningsþörfina?
- Kemur til álita að skipta framkvæmd upp í tvo áfanga ef leggja þarf tvö strengsett?

Í umfjölluninni eru hagrænir þættir metnir og bent á önnur atriði sem skipta máli varðandi framkvæmdina. Varðandi hagræna þætti þarf að hafa í huga að mannvirkið er ekki fullhannað og nokkur óvissa með suma kostnaðarliði. Á þessu stigi er ekki gerð næmnigreining varðandi áhrif einstakra hagrænna forsendna á niðurstöður, t.d. áhrif reiknivaxta og þróun á flutningsþörf.

2 FORSENDUR FYRIR FLUTNINGSGETU

Fyrirliggjandi eru upplýsingar frá Landsneti um að flutningsgeta 220 kV Hólasandslínu þarf að vera 550 MVA þegar fram líða stundir. Til að byrja með er flutningsþörfin minni en vex síðan í 550 MVA að einhverjum árum liðnum. Nákvæm tímasetning er ekki fyrirliggjandi og ræðst af þróun raforkunotkunar. Hér er gengið út frá því að flutningsþörf þróist á þann veg sem mynd 1 sýnir.



MYND 1 Forsendur sem greinargerð byggir á varðandi þróun flutningsgetu í eðlilegum rekstri og í bilanatilvikum.

Stærstur hluti af 220 kV Hólasandslínu 3 verður í loftlínu og flutningsgeta loftlínunnar verður frá upphafi yfir 550 MVA. Ef flutningsgeta jarðstrengshlutans verður undir því gildi lækkar flutningsgeta línunnar í heild samsvarandi.

3 VALKOSTIR Í STRENGVALI OG TÍMASETNINGU FRAMKVÆMDA

Flutningsgeta upp á 550 MVA er allmikið þegar um er að ræða 220 kV jarðstreng og erfitt að ná því með einu strengsetti. Algengast er að nota álstrengi og með því að nota 2000 mm² álstreng næst einungis flutningsgeta upp á um 360-380¹ MVA með einu strengsetti þegar jarðstrengur er lagður á hefðbundinn hátt í grafinn skurð. Til að ná 550 MVA flutningsgetu þarf því tvö strengsett ef nota á álstrengi. Koparstrengir hafa meiri flutningsgetu og með stærstu gerð af koparstreng, 2500 mm², er unnt að ná um 550 MVA flutningsgetu í gröfnum skurði. Kostnaður koparstrengs er verulega meiri en kostnaður álstrengs auk þess sem hann er nær tvöfalt þyngr, sem setur meiri skorður á framkvæmd.

Tafla 1 sýnir þær strenggerðir sem eru til skoðunar. Taka þarf forsendum um flutningsgetu með nokkrum fyrirvara því skoða þarf nánar hvort flutningsgeta kann að takmarkast af sérlausnum í Eyjafirði, t.d. þverun Glerár og þverun Eyjafjarðarár.

TAFLA 1 Strengval sem er til skoðunar.

EFNI Í LEIÐARA	STRENGGERÐ	FLUTNINGSGETA		ÞÖRF Á SEINNA SETTI (ÁR)	ÞUNGI HVERS STRENGS (KG/M)	ÁÆTLAÐ VERÐ Á EINUM STRENG	
		Eitt strengsett (MVA)	Tvö strengsett (MVA)			(€/m)	Verðhlutfall
Ál	1000 mm ² Al	279	558	11	9,9	53,7	0,87
	1200 mm ² Al	302	604	13	11,3	61,4	1,00
	1400 mm ² Al	323	646	15	12,3	67,0	1,09
	1600 mm ² Al	341	682	17	13,2	72,1	1,18
	2000 mm ² Al	373	746	20	15,0	82,7	1,35
Kopar	2000 mm ² Cu	501	1002	30	27,4	185,9	3,03
	2500 mm ² Cu	547			32,8	192,7	3,14

Töluverð óvissa er með verð á koparstrengjum. Hér er það áætlað út frá verði álstrengja, leiðrétt er fyrir hráefnisverði áls og kopars og lagt er 15% álag á koparstrengi vegna minni samkeppni o.fl. Verðhlutfall milli koparstrengja og álstrengja er hér metið heldur lægra en skv. upplýsingum frá Tennet frá nóv. 2013².

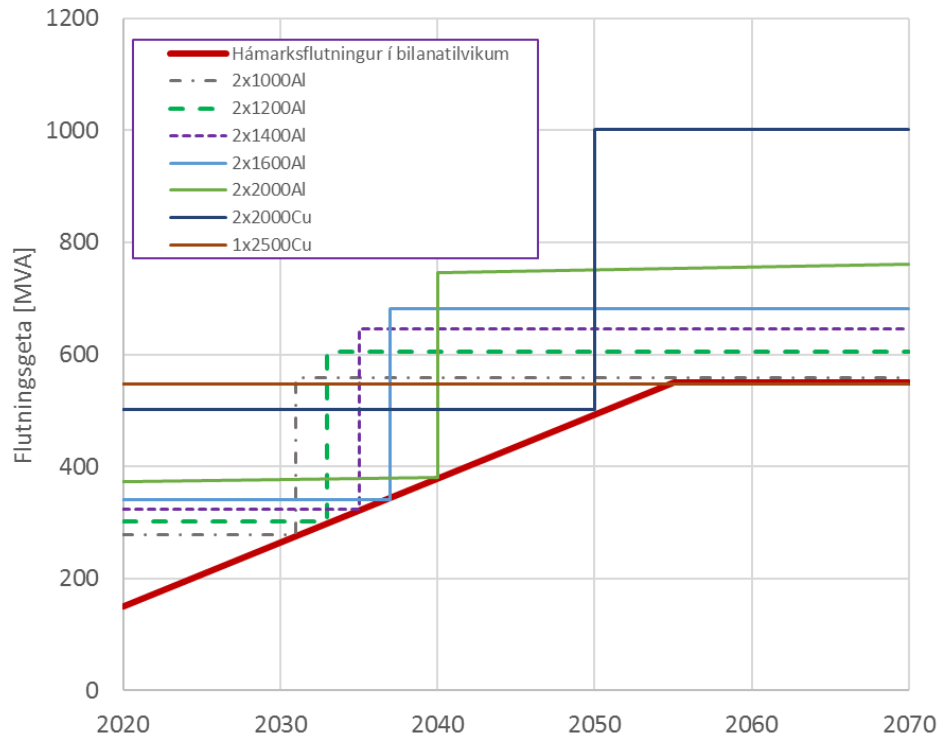
Til skoðunar eru tveir valkostir varðandi tímasetningu framkvæmda:

- 1) Hafa alla framkvæmd í einu verki. Þ.e. ef þörf er á tveimur strengsettum þá eru þau bæði lögð í upphafi.
- 2) Leggja einungis eitt strengsett til að byrja með og leggja síðara strengsettið þegar flutningsþörf kallar á slíkt. Mögulega tímasetningu seinni framkvæmdar má sjá í töflu 1 fyrir

¹ Flutningsgeta m.v. að hiti leiðara sé um 65°C, hiti við kápu um 50°C og að varmaviðnám sands sé um 1,5 K*m/W við 5% rakastig. Gert er ráð fyrir að fjarlægð milli strengsetta sé það mikil að hún skerði ekki flutningsgetu aðliggjandi setts.

² Upplýsingar Tennet til Landsnet varðandi reynslu þeirra af verði jarðstrengja, ál og kopar strengir.

hverja strenggerð. Mynd 2 sýnir myndrænt þróun flutningsgetu ef strengsett eru ekki lögð samtímis. Gengið er út frá þeirri forsendu að strengsettin séu með sama leiðara og sömu raffræðilegu eiginleika.



MYND 2 Valkostir í strenggerð og framkvæmdatíma.

4 MAT Á VALKOSTUM

Helstu atriði sem þarf að skoða varðandi strengval og framkvæmd eru:

- Flutningsgeta
- Kostnaður
- Skipulagsmál
- Umhverfisáhrif
- Rekstraráhætta
- Verktími
- Sveigjanleiki varðandi breytta flutningsþörf
- Landnýting

4.1 Hagrænn samanburður

Í hagrænum samanburði er gert ráð fyrir eftirfarandi forsendum:

- Gengi á evru = 126,1 kr/€.
- Byggingarvísitala = 136,5
- Vextir á byggingartíma = 5,5%.
- Líftímakostnaður er reiknaður yfir 40 ár
- Förgunarkostnaður er 6% af stofnkostnaði
- Reiknivextir á líftíma = 5,5 %
- Árlegur kostnaður við viðhald, rekstur og bilanir = 0,5% af stofnkostnaði
- Orkuverð vegna tapa = 4,0 kr./kWh í upphafi og hækkar um 2,5% á ári uns það verður komið í 7 kr./kWh sem er eftir 24 ár og haldist óbreytt eftir það.
- Samlegðaráhrif við að leggja tvö strengsett samtímis í upphafi reiknast þannig að síðara settið kosti 90% af því fyrra.
- Strenglengd um 9,6 km

Töflur 2 - 4 og mynd 3 sýna samanburð á núvirtum stofnkostnaði og líftímakostnaði. Kostnaður er bæði sýndur fyrir alla framkvæmd í upphafi og einnig fyrir tvískipta framkvæmd þar sem tvö strengsett eru lögð.

TAFLA 2 Samanburður á núvirtum stofnkostnaði.

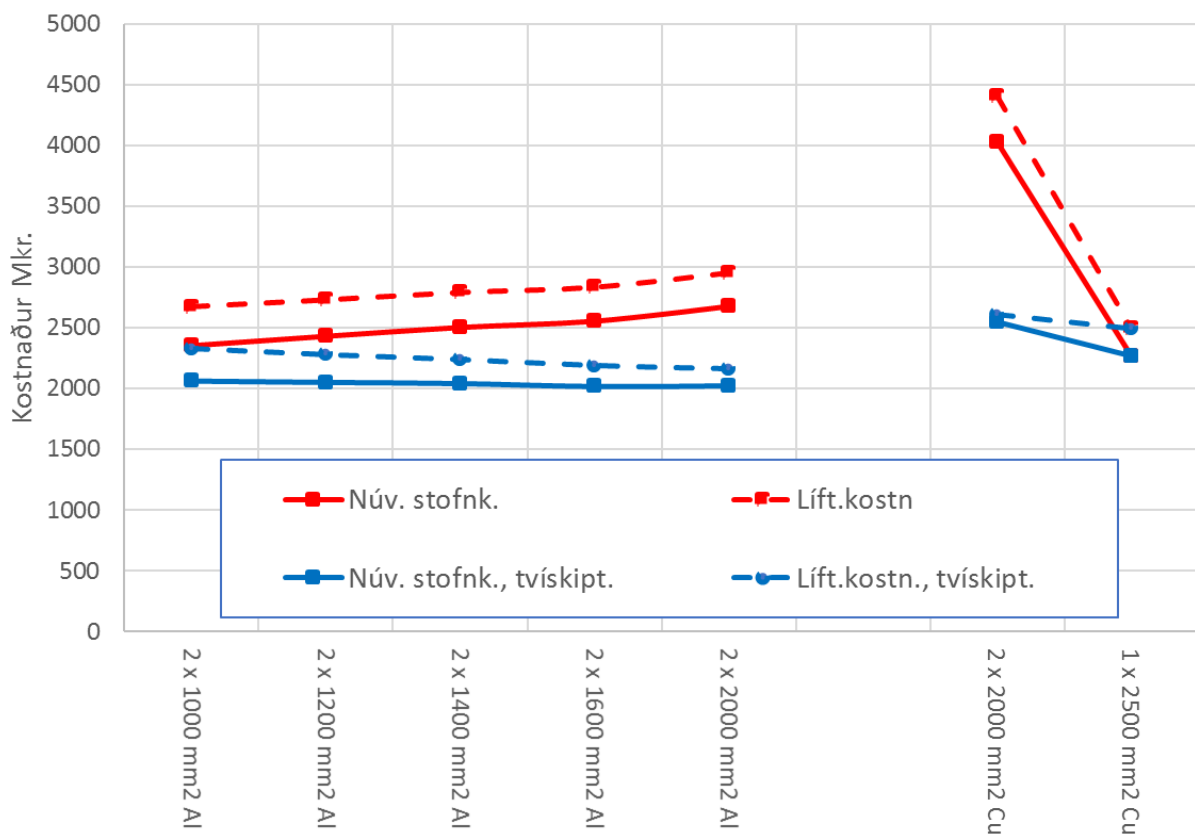
VALKOSTUR	2 AL 1000	2 AL 1200	2 AL 1400	2 AL 1600	2 AL 2000	2 CU 2000	1 CU 2500
Öll framkvæmd í upphafi	2.354	2.431	2.504	2.555	2.676	4.028	2.269
Tvískipt framkv. tveggja setta	2.063	2.052	2.043	2.019	2.024	2.549	(2.269)

TAFLA 3 Samanburður á líftímakostnaði valkosta ef öll framkvæmd í upphafi.

KOSTN.ÞÁTTUR	2 AL 1000	2 AL 1200	2 AL 1400	2 AL 1600	2 AL 2000	2 CU 2000	1 CU 2500
	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.
Stofnkostnaður, fyrsta strengjasett	1.323	1.366	1.407	1.436	1.504	2.120	2.269
Stofnkostnaður, strengjasett 2	1.031	1.065	1.097	1.119	1.172	1.908	0
Endabúnaður	0	0	0	0	0	0	0
Hrakvirði	0	0	0	0	0	0	0
Tapakostnaður	106	78	58	46	32	13	20
Rekstur	199	206	212	216	227	341	192
Förgun	17	17	18	18	19	28	16
Samtals	2.676	2.731	2.792	2.836	2.953	4.410	2.497

TAFLA 4 Samanburður á líftímakostnaði valkosta ef lagning tveggja strengsetta í framvæmd er tvískipt.

KOSTN.ÞÁTTUR	2 AL 1000	2 AL 1200	2 AL 1400	2 AL 1600	2 AL 2000	1 CU 2000	1 CU 2500
	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.	Mkr.
Stofnkostnaður, fyrsta strengjasett	1.323	1.366	1.407	1.436	1.504	2.120	2.269
Stofnkostnaður, strengjasett 2	740	686	636	583	520	429	0
Endabúnaður	0	0	0	0	0	0	0
Hrakvirði	-37	-46	-55	-64	-80	-172	0
Tapakostnaður	121	92	72	60	43	21	20
Rekstur	169	167	165	162	161	198	192
Förgun	16	16	16	16	16	19	16
Samtals	2.332	2.282	2.241	2.192	2.164	2.614	2.497



MYND 3 Núvirtur stofnkostnaður og líftímakostnaður fyrir strengi. Kostnaður er bæði sýndur ef öll framkvæmd er gerð í upphafi en einnig ef framkvæmd er tvískipt fyrir tvö strengsett.

Niðurstöður útreikninga á núvirtum stofnkostnaði og líftímakostnaði eru sýndar á mynd 3. Helstu niðurstöður má draga saman í eftirfarandi atriði:

- Ef leggja á strengsett í aðskildum framkvæmdum er hagstæðast að velja sem stærstan álstreng og fresta síðari framkvæmd eins lengi og unnt er.
- Ef öll framkvæmd er í upphafi er hagstæðara að velja minni álstrengi fremur en stærri álstrengi.
- Það er hagkvæmara að tvískipta framkvæmd en að framkvæma allt í upphafi ef um er að ræða tvö sett.

4.2 Áhrif á lagningu og framkvæmd

Áhrif strengstærðar á framkvæmd

Almennt er erfiðara að leggja strengi eftir því sem þeir stækka og þyngjast. Í einhverjum tilvikum kann að þurfa að fjölga samsetningum og nota stærri beygjuradíus. Hér er reiknað með 790 m til 950 m fjarlægð milli samtenginga á álstrengjum⁴ sem eru á bilinu 1000 mm² til 2000 mm². Nokkuð erfiðara er að meðhöndla 2000 mm² álstrenginn en minni álstrengina en þó talið litlum vankvæðum bundið. Koparstrengir eru verulega þyngri en álstrengir, hér er reiknað með sömu fjarlægð milli samtenginga á koparstreng og á stærsta álstrengnum, um 790 m, en skoða þarf nánar hvort það gengur upp⁵. Talið er að stærstu koparstrengir myndu setja töluverðar skorður á framkvæmd og útfærslu samanborið við álstrengi.

Áhrif þess að tvískipta framkvæmd á lagningu

Það hefur nokkur áhrif á framkvæmdina að tvískipta henni, þau helstu eru: (i) seinni framkvæmdin er unnin nærri spennuhafandi streng og því þarf sérstaka aðgát, (ii) við þveranir þarf sérstaka aðgát til að skemma ekki fyrra strengsettið. Þessi atriði leiða til þess að æskilegt er að auka fjarlægð milli strengsetta ef tvískipta á framkvæmdinni. Ekki er fyrirbyggjandi hversu mikið þarf að auka bil þarf milli strengsetta.

4.3 Rekstraröryggi

220 kV Hólasandslína 3 er hluti af meginflutningskerfinu og miklar kröfur eru um áreiðanleika línunnar. Í því samhengi er mikilvægt að sjá fyrir möguleg áhrif af bilun í jarðstreng, því það er tímafrekt að gera við bilanir á jarðstrengjum. Finna þarf bilun, grafa niður á hann og koma upp viðgerðaraðstöðu áður en sjálf viðgerðin getur hafist auk þess sem Landsnet þarf að eiga viðgerðarefni. Tölur frá samtökum evrópskra flutningsfyrirtækja (ENTSO-E) segja að meðalviðgerðartími á 220 kV jarðstrengjum sé á bilinu 3 – 4 vikur. Lítið er um strengi á 220 kV hér á landi en rúmlega 100 km eru af strengjum á 132 kV spennu. Á síðustu tíu árum hafa orðið tvær bilanir á þessum strengjum og stóðu þær í 7-9 daga. Viðgerð á 220 kV streng tekur eitthvað lengri tíma vegna þess að um flóknari viðgerð er að ræða. Ef bilanir verða á erfiðum stað, t.d. í þverun Eyjafjarðarár, má búast við töluvert lengri viðgerðartíma og ekki er ólíklegt að tölur ENTSO-E um 3-4 vikur séu nærri lagi. Í reynd getur tíminn orðið lengri ef um óheppilegan árstíma er að ræða.

Jarðstrengsleið í Eyjafirði er við þéttbýli þar sem mikið er um lagnaþveranir. Töluverð hætta er á skemmdum á jarðstreng af utanaðkomandi ástæðum þegar unnið er við nálægar framkvæmdir.

Tvö strengsett munu gefa meira rekstraröryggi og stytta útítíma raflínunnar þar sem möguleiki er á að aftengja bilaða settið og reka hitt áfram með um helmingi flutningsgetunnar. Sú aukning í rekstraröryggi verður ekki metin til fjár í þessari skýrslu.

⁴ Þetta eru stuttar fjarlægðir milli tengipunkta. Mögulega má lengja fjarlægðina en það þarf að skoðast í samhengi við stærð kefla og flutning.

⁵ Frakkar voru áður að vinna með 30 tonna þunga á kefli en hafa nýlega unnið með 50 tonna kefli.

4.4 Flutningsgeta að teknu tilliti til óvissu

Töluverð óvissa er um þróun á flutningþörf og því er nokkur ávinningur fólgin í því að eiga inni auka flutningsgetu á hverjum tíma sem hægt er að nýta ef aðstæður breytast með skömmum fyrirvara. Loftlínuhluti 220 kV Hólasandslínu 3 mun frá upphafi uppfylla skilgreinda flutningsþörf og því er jarðstrengurinn takmarkandi þáttur í flutningsgetu til að byrja með ef valið er að tvískipta framkvæmd.

4.5 Umhverfisáhrif, skipulag og rask

Fjallað er ítarlega um umhverfisáhrif, skipulag og rask í umhverfismatskýrslu.

4.6 Niðurstaða

Ekki er unnt að ná fullnægjandi flutningsgetu með einu setti af álstrengjum og nauðsynlegt er að leggja tvö strengsett. Hagkvæmasti kosturinn með álstrengjum er að tvískipta framkvæmd og velja sem stærstan streng svo unnt verði að seinka lögn á síðara strengsettinu. Ókostur við að tvískipta framkvæmd er að á meðan eitt strengsett er í rekstri getur útitími í bilanatilvikum verið nokkuð langur auk þess sem að raska þarf svæði aftur við seinni framkvæmd þarf.

Nokkuð dýrara er að leggja tvö strengsett (Al) strax. Sé það gert er hagstæðast að velja minni álstrengi, þ.e. á bilinu 1000-1600 mm². Með tveimur strengsettum fæst aukið rekstraröryggi og stytta má útitíma raflínunnar í bilanatilvikum. Með því að velja ekki minnstu gerð af leiðara er hægt að fá aukna flutningsgetu með hóflegum viðbótarkostnaði. Einnig getur verið gott að hafa umframgetu í bilanatilvikum á öðru strengsettinu.

Fræðilegur möguleiki er á að leggja eitt sett af stærstu gerð af kopar strengjum, 2500 mm². Kostnaðurinn er meiri en að leggja tvö sett af álstrengjum í tvískiptri framkvæmd og með umtalsvert meiri óvissu tengdri framkvæmd og útfærslu. Strengurinn er verulega þungur og erfiður í flutningi, niðurlögn og setur skorður á leiðarval og útfærslu. Hann krefst stærri beygjuradíusar, fleiri samsetninga og er erfiðari í þverunum. Með einu stóru strengsetti getur útitími raflínunnar í bilanatilvikum orðið langur.

Meginniðurstaðan er að:

- Lagt er til að leggja tvö strengsett af álstrengjum og tvískipta framkvæmd svo fremi sem útitími í bilanatilvikum er talinn ásættanlegur áður en seinna strengsett er komið í rekstur.
- Ef útitími í bilanatilvikum er talinn óásættanlegur ætti að leggja tvö strengsett (Al) í upphafi.
- Endanlegt val á strengstærð ákvarðast í útboðsferli í samráði við framleiðendur jarðstrengs.
- Koparstrengur er ekki talinn vænlegur kostur.