

**5**

**SVARTAGILSLÆKUR (A-15)  
Í BERUFIRÐI  
Í DJÚPAVOGSHREPPI**

**KYNNING Á BREYTINGU Á EFNISTÖKU  
VEGNA FRAMKVÆMDA Á HRINGVEGI Í  
BERUFIRÐI**



febrúar 2019

## Flokkun gagna innan Vegagerðarinnar

Flokkur	Efnissvið	Einkenni (litur)
1	Lög, reglugerðir, og önnur fyrirmæli stjórnvalda	Svartur
2	Stjórnunarleg fyrirmæli, skipurit, verkefnaskipting, númeraðar orðsendingar	Gulur
3	Reglur, alm. verklýsingar, sérskilmálar	Rauður
4	Handbækur, leiðbeiningar	Grænn
<b>5</b>	<b>Greinargerðir, álitsgerðir, skýrslur, yfirlit</b>	<b>Blár</b>
Ú	Útboðslýsingar	

# SVARTAGILSLÆKUR (A-15) Í BERUFIRÐI Í DJÚPAVOGSHREPPI

Kynning á breytingu á efnistöku  
vegna framkvæmda á Hringvegi í Berufirði

Helga Aðalgeirsdóttir og Anna Elín Jóhannsdóttir



febrúar 2019

# Efnisyfirlit

<b>FORMÁLI</b> .....	<b>1</b>
<b>1. YFIRLIT</b> .....	<b>2</b>
1.1. ALMENNT .....	2
1.2. MARKMIÐ FRAMKVÆMDAR .....	2
1.3. MATSSKYLDA.....	2
1.4. AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDAR .....	3
1.5. LANDEIGENDUR OG AÐRIR SAMRÁÐSADILAR .....	3
1.6. RANNSÓKNIR .....	3
1.7. SAMRÆMI VIÐ SKIPULAG .....	3
1.8. VERNDARSVÆÐI .....	4
1.9. LEYFISVEITENDUR.....	4
<b>2. STAÐHÆTTIR Á FRAMKVÆMDASVÆÐI</b> .....	<b>5</b>
2.1. STAÐHÆTTIR .....	5
2.2. MANNVIRKI Í GRENND VIÐ FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ .....	9
<b>3. FRAMKVÆMDALÝSING</b> .....	<b>9</b>
3.1. VALKOSTIR.....	9
3.2. EFNISMÁL .....	9
3.2.1. Viðbótar efnistaka.....	9
3.3. FRAMKVÆMDATÍMI OG FRÁGANGUR .....	10
<b>4. UMHVERFIS- OG FRAMKVÆMDAÞÆTTIR</b> .....	<b>12</b>
4.1. ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM .....	12
4.2. UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM .....	12
<b>5. MÖGULEG UMHVERFISÁHRIF</b> .....	<b>12</b>
5.1. LANDSLAG, ÁSÝND OG VERNDARGILDI .....	12
5.2. JARÐMYNDANIR .....	13
5.3. FORNLEIFAR .....	13
<b>6. AÐGERÐIR Á FRAMKVÆMDATÍMA</b> .....	<b>14</b>
<b>7. NIÐURSTAÐA</b> .....	<b>15</b>
<b>8. HEIMILDIR</b> .....	<b>16</b>
<b>9. TEIKNINGAR</b> .....	<b>16</b>



## FORMÁLI

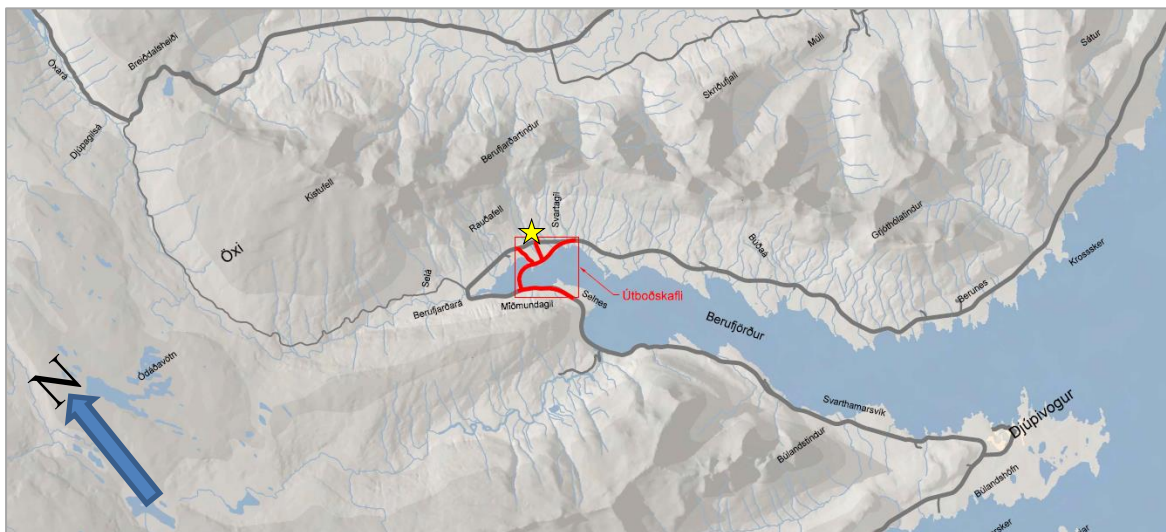
Náman Svartagilslækur (A-15) í landi Hvannabrekku í Berufirði í sveitarfélaginu Djúpvogshreppi var kynnt í matsskýrslu fyrir Axarveg (939), Hringveg (1) í Skriðdal og Hringveg (1) um Berufjarðarbotn sem gefin var út í mars 2011. Álit Skipulagsstofnunar barst þann 15.04.2011.

Í febrúar 2013 kannaði Vegagerðin matsskyldu breyttrar legu Axarvegjar milli Háubrekku og Reiðeyrar. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um að framkvæmdin væri ekki matsskyld barst þann 20. mars 2013.

Vegagerðin sótti um framkvæmdaleyfi til Djúpvogshrepps þann 15. september 2016 vegna framkvæmda á Hringvegi í Berufirði. Framkvæmdaleyfi barst þann 22. september 2016 og framkvæmdir hófust sumarið 2017 í kjölfar útboðs.

Við fyllingar vegna þverunar Berufjarðar varð mikið sig á efni í sjófyllingu sem ekki var fyrir séð áður en framkvæmdir hófust. Vegagerðin hafði samráð við Umhverfisstofnun og Djúpvogshrepp um aukna efnistöku úr námunni Svartagilslæk (A-15). Þann 8. nóvember 2018 var sótt um framkvæmdaleyfi hjá Djúpvogshreppi vegna aukinnar efnistöku. Svar sveitarfélagsins var á þá leið að Vegagerðin þyrfti að bera breytingar sem orðið hafa á framkvæmdinni frá því að umhverfisáhrif hennar voru metin undir Skipulagsstofnun og óska eftir ákvörðun Skipulagsstofnunar varðandi matsskyldu þeirra, sbr. 6. gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Vegna framkvæmda sem unnið er að á svæðinu og eru í uppnámi, er hér kynnt breyting á efnistöku úr námunni Svartagilslæk (A-15) í Berufirði í samræmi við lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.



Mynd 1. Staðsetning námu A-15 í Berufirði ★

# 1. YFIRLIT

## 1.1. ALMENNT

Vegagerðin kynnir hér framkvæmd í Djúpavogshreppi. Fyrirhugað er að taka efni úr opinni námu, Svartagilslæk (A-15) í landi Hvannabrekku í Berufirði, vegna fyrirhugaðra vegaf framkvæmda á Hringvegi (1) um Berufjörð. Náman er fast við Hringveg (1) um Berufjörð og er á aðalskipulagi Djúpavogshrepps þar sem hún ber heitið A-15 Svartagilslækur.

Fyrirhugað er að taka allt að 284.000 m<sup>3</sup> á allt að 96.000 m<sup>2</sup> svæði vegna lagningar Hringvegar um Berufjörð.

- Í matsskýrslu frá mars 2011 kom fram að fyrirhugað vinnslumagn væri 72-90.000 m<sup>3</sup> á 59.000 m<sup>2</sup> svæði
- Í aðalskipulagi Djúpavogshrepps kemur fram að úr Svartagilslæk sé heimilt að taka 210.000 m<sup>3</sup> á 70.000 m<sup>2</sup> svæði.
- Í útboðsgögnum vegna framkvæmda á Hringvegi um Berufjarðarbotn kom fram að úr námunni ætti að taka 125.000 m<sup>3</sup> af efni á 57.500 m<sup>2</sup> svæði.

Í umsókn Vegagerðarinnar um framkvæmdaleyfi 15. september 2016 var fyrirhuguð efnistaka í námunni sýnd og skilgreind með útlínum á teikningum (teikningar 1-3). Vísað var í efnistöku samkvæmt Aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2020. Nú er ljóst að þær útlínur sem sýndar voru hafa útvíkkað og efnistaka hefur orðið umfram það sem skilgreint var.

Á samráðsfundum Umhverfisstofnunnar, Vegagerðarinnar og Djúpavogshrepps haustið 2018 kom fram að efnistaka úr námu í Svartagilslæk (A-15) væri umfram það sem áætlað var. Það kemur til vegna mikils sigs á efni í sjófyllingu sem ekki var fyrir séð áður en framkvæmdir hófust. Vegna óvissunnar sem skapaðist vegna sigsins, var því miður ekki gætt að því að kanna matsskyldu vegna aukinnar efnistöku úr námunni. Vegagerðin afsakar þau mistök.

Þann 9. nóvember 2018 höfðu verið teknir 235.000 m<sup>3</sup> af efni úr námunni á tæplega 94.000 m<sup>2</sup> svæði. Þar af var magnaukning vegna sigs um 80-90.000 m<sup>3</sup>. Gert er ráð fyrir að það vanti allt að 49.000 m<sup>3</sup> af efni til viðbótar og verður efnistakan þá samtals allt að 284.000 m<sup>3</sup> á allt að 96.000 m<sup>2</sup> svæði. Aukin efnistaka verður að mestu innan svæðis sem þegar hefur verið raskað. Áætlanir eru um að raska 2.300 m<sup>2</sup> utan þess svæðis sem þegar hefur verið raskað en það er nauðsynlegt vegna viðbótar efnistöku og frágangs á námusvæðinu (teikning 4).

Áætlanir eru um að efnið verði tekið á árinu 2019. Að loknum vegaf framkvæmdum á svæðinu eru áætlanir um að loka námunni og ganga frá henni. Hún verður þá mótuð í samræmi við aðliggjandi landslag og grædd upp í samráði við landeigendur og fulltrúa Umhverfisstofnunnar.

## 1.2. MARKMIÐ FRAMKVÆMDAR

Markmið efnistökkunnar er að útvega og vinna efni til að mögulegt sé að ljúka vegaf framkvæmdum á Hringvegi í Berufirði, en þar hafa orðið ófyrirséðar breytingar á efnispörf framkvæmdarinnar. Efnið verður notað í vegfyllingu yfir Berufjörð, en þar er unnið að endurbótum og styttingu Hringvegarins.

Markmið með efnistöku á þessum stað er að nýta efni úr opnu námusvæði sem hefur verið raskað með efnistöku og að hafa flutningsvegalengd á efni úr námu sem stysta og þar með draga úr útblæstri, rykmengun, slysaþættu og kostnaði.

## 1.3. MATSSKYLDA

Kanna þarf matskyldu efnistöku úr Svartagilslæk (A-15) samkvæmt 6 gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr 106/2000 m.s.br. því fyrirhugað mannvirki er tilgreint í flokki B í 1. viðauka.

- Framkvæmdin fellur undir lið 13.02 í viðauka 1: *Allar breytingar eða viðbætur við framkvæmdir samkvæmt flokki A, aðrar en tilgreindar eru í tölulíð 13.01, og flokki B sem*

*hafa þegar verið leyfðar, framkvæmdar eða eru í framkvæmd og kunna að hafa umtalsverð umhverfisáhrif.*

Mögulegt er að náman verði nýtt síðar vegna annarra vegaframkvæmda á svæðinu en engar áætlanir um það liggja fyrir núna. Matsskylda aukinnar efnistöku yrði könnuð hjá Skipulagsstofnun.

Við mat á umhverfisáhrifum Axarveggar, Hringveggar um Skriðdal og Hringveggar um Berufjarðarbotn frá árinu 2011, var miðað við að teknir yrðu allt að 90.000 m<sup>3</sup> á 59.000 m<sup>2</sup> svæði úr námu A-15 í Svartagilslæk. Nú hefur komið í ljós að búið er að taka 235.000 m<sup>3</sup> á 94.000 m<sup>2</sup> svæði og áformað að taka allt að 284.000 m<sup>3</sup> á 96.000 m<sup>2</sup> svæði.

Samkvæmt þessu er Vegagerðin búin að taka 145.000 m<sup>3</sup> af efni umfram þá 90.000 m<sup>3</sup> sem umhverfismatið miðaðist við. Vegagerðin hefði átt á sínum tíma að tilkynna þessa efnistöku til Skipulagsstofnunar, sbr. tölul. 2.03 og 13.02 í matslögnum.

Í samskiptum við Skipulagsstofnun kom fram að stofnunin telur vinnubrögð Vegagerðarinnar ámælisverð og kemur þeirri ábendingu á framfæri að þess verði gætt að í framtíðinni verði Skipulagsstofnun tilkynnt um breytingar sem verða á framkvæmd sem hefur undirgengist mat á umhverfisáhrifum, s.s. efnistökuagni mun fyrr en reyndin er í þessu máli.

Vegagerðin er sammála Skipulagsstofnun og mun í framtíðinni reyna að koma í veg fyrir að svona mistök eigi sér stað.

#### 1.4. AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDAR

Framkvæmdin afmarkast af efnistöku fyllingarefnis vegna vegaframkvæmda í nágrenninu. Á námusvæðinu er nú þegar athafnasvæði fyrir verktaka til efnisvinnslu.

Almennt er gert ráð fyrir að takmarka stærð framkvæmdasvæðis eins og unnt er. Gert er ráð fyrir að útvíkka námusvæði vegna efnistöku og frágangs, umfram það sem þegar hefur verið raskað, á 2.322 m<sup>2</sup>, sjá teikningu 4.

#### 1.5. LANDEIGENDUR OG AÐRIR SAMRÁÐSADILAR

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er innan jarðarinnar Hvannabrekku. Við undirbúning framkvæmdarinnar hefur Vegagerðin haft samráð við landeigendur, Djúpavogshrepp, fulltrúa Umhverfisstofnunar og aðra hagsmunaaðila sem málið varðar. Við áframhaldandi undirbúning verður haft samráð við eftirtalda aðila:

- **Sveitarstjórn Djúpavogshrepps**, vegna framkvæmdaleyfis og undirbúnings efnistöku.
- **Skipulagsstofnun**, vegna matskyldu framkvæmdarinnar.
- **Umhverfisstofnun**, um efnistöku og frágang á svæðinu.

#### 1.6. RANNSÓKNIR

Jarðfræðideild Vegagerðarinnar hefur gert jarðfræði- og efnisathuganir á svæðinu. Ekki er talin þörf á frekari rannsóknnum vegna þessarar könnunar á matskyldu.

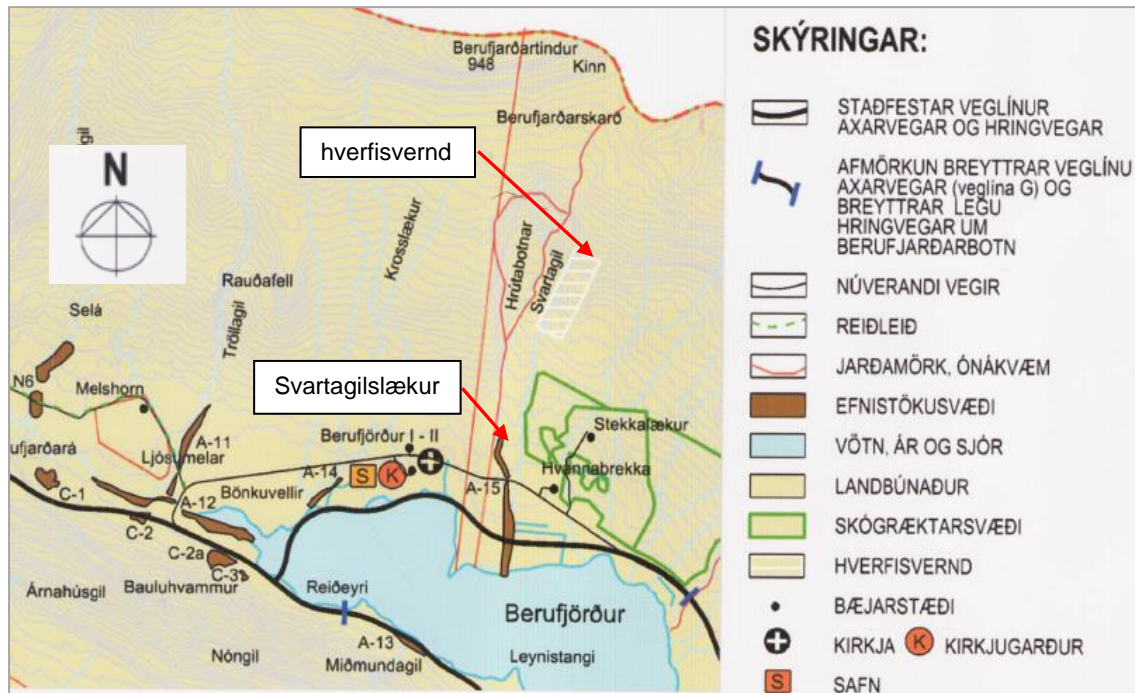
#### 1.7. SAMRÆMI VIÐ SKIPULAG

Náman er staðsett í samræmi við Aðalskipulag Djúpavogshrepps 2008-2020. Í aðalskipulaginu segir: „Stefnt er að því að nýta frekar opnar námur, jafnframt sem fylgt verður reglum.“

Einnig segir: „**Frágangur efnistökusvæða**. Samkvæmt 49. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd<sup>1</sup> kemur meðal annars fram að þegar vinnslutíma efnistökusvæðis lýkur skuli ganga snyrtilega frá því, þannig að sem best falli að umhverfi. Skal sá frágangur vera í samræmi við áætlun um efnistöku. Óheimilt er að láta efnistökusvæði standa ónotað eða ófrágengið lengur en í þrjú ár.“

<sup>1</sup> Nú eru í gildi lög nr. 60/2013 um náttúruvernd.

Í aðalskipulagi Djúpavogshrepps kemur fram að úr námu A-15 Svartagilslæk sé heimilt að taka 210.000 m<sup>3</sup> á 70.000 m<sup>2</sup> svæði. Nú þegar hefur verið tekið meira af efni úr námunni. Breyta þarf aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2010-2022 í samræmi við aukið efnismagn úr námunni.



**Mynd 2.** Breyting á Aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2022, staðfest 5.2.2014 (Teiknistofa Guðrúnar Jónsdóttur, 2014).

Vegagerðin sendi fyrirspurn til Djúpavogshrepps um hvort um væri að ræða óverulega breytingu á aðalskipulagi. Svar barst þann 31. janúar 2019 um að svo væri (Gauti Jóhannesson 2019).

### 1.8. VERNDARSVÆÐI

Í Aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2020 er gerð tillaga að því að Svartagil sé hverfisverndað. Í greinargerð skipulagssins segir: „**Svartagil.** Mjög áberandi framskrið í landi Hvannabrekku er dæmi um mikið framskrið sem sést vel frá þjóðvegi. Gerð er tillaga um að svæðið verði hverfisverndað sem náttúruframbærni og því má ekki spilla með jarðraski, trjágróðri eða öðru því sem getur valdið sjónrænni mengun“.

Hverfisverndarsvæðið Svartagil er afmarkað á skipulagsupprætti, sjá mynd 2. Náma A-15 Svartagilslækur er utan hverfisverndarsvæðisins. Frekari efnistaka úr námunni mun ekki hafa áhrif á hverfisverndarsvæðið.

### 1.9. LEYFISVEITENDUR

- Sækja þarf um framkvæmdaleyfi fyrir aukinni efnistöku til Djúpavogshrepps, skv. skipulagslögum nr. 123/2010.
- Öll efnistaka er háð lögum nr. 57/1998 um rannsóknir og nýtingu á auðlindum í jörð. Þar kemur fram í 8. gr. að öll efnistaka á landi, úr botni vatnsfalla og stöðuvatna og úr sjávarbotni innan netalaga er háð framkvæmdaleyfi hlutaðeigandi sveitarstjórnar, sbr. skipulagslög, nr. 123/2010. Áður en leyfi er veitt fyrir aukinni efnistöku skal liggja fyrir áætlun um væntanlega efnistöku þar sem m.a. skal gerð grein fyrir magni og gerð efnis, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði.
- Samkvæmt vatnalögum nr. 15/1923 eins og þeim var breytt með lögum nr. 132/2011 þarf leyfi Orkustofnunar vegna framkvæmda sem tengjast vatni og vatnafari.



- Samkvæmt 3. gr. laga nr. 61/2006 um lax og silungsveiði er efnistaka í Svartagilslæk óháð leyfi Fiskistofu.
- Framkvæmdin þarf að vera í samræmi við Aðalskipulag Djúpavogshrepps 2008-2020. Breyta þarf aðalskipulagi vegna aukinnar efnistöku. Um er að ræða óverulega breytingu.
- Framkvæmdin er háð starfsleyfi sem Heilbrigðiseftirlit Austurlands veitir vegna efnistöku, efnislosunar og vinnubúða. Á námusvæðinu er nú þegar starfsleyfi fyrir atvinnurekstur.

## 2. STAÐHÆTTIR Á FRAMKVÆMDASVÆÐI

### 2.1. STAÐHÆTTIR

Náma A-15 er opin og er við Hringveginn (1-v4) um Berufjarðarbotn í norðanverðum firðinum. Árið 2017 var ársdagsumferð (ÁDU) um Hringveginn á þessum kafla 369 bílar á sólarhring en sumardagsumferð (SDU) var 657 bílar á sólarhring.

Óvíst er hvenær náman var opnuð fyrst, en síðast var hún opnuð árið 2017 vegna lagningar Hringvegarins um Berufjarðarbotn. Í matsskýrslu frá mars 2011 eru eftirfarandi upplýsingar í töflu:

#### Náma A-15, Svartagilslækur



**Mynd 3.** Horft niður eftir farvegi Svartagilslækjar í átt að sjó áður en framkvæmdir hófust (Ljósmynd: Hafdís Eygló Jónsdóttir).

Tafla 1.	Náma A-15
Jarðmyndun	Árkeila
Staða efnistöku	Gömul/Ný
Landeigandi	Hvannabrekka
Sveitarfélag	Djúpavogshreppur
Kynnt sveitarfélagi	Já
Kynnt landeiganda	Já
Nýting	Fyllingarefni og kjarni í grjótvörn
Notað í leið	W, Y, X og Z
Flatarmál	59.000 m <sup>2</sup>
Vinnslumagn	72-90.000 m <sup>3</sup>
Vinnsludýpi	0,5-2,0 m
Frágangur	Fellt að umhverfi
Gróðurlendi	Gras, blóml., ógr.
Þekja	5%
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	4. flokkur
Skipulag	Aðalskipulag

Náma A-15 er í árkeilu Svartagilslækjar og Skjólglislækjar hægra megin vegar við Hvannabrekku. Efnistökusvæðið er bæði ofan og neðan við núverandi veg, í farveg árkeilunnar. Austan við efnistökusvæðið, neðan við núverandi Hringveg, eru tún en vestan við það eru nýlegir byggakrar.

Áður en efnistaka á svæðinu hófst var náman nánast ógróin en nokkuð stór gróin svæði fundust þó í neðri hluta námunnar, þ.e. frá miðbiki svæðisins. Nokkrir farvegir lágu um keiluna en þeir voru misvirkir. Neðan við Hringveg, á töluvert stóru svæði, hafði efni verið ýtt upp úr farveginum í varnargarða, *sjá myndir 3, 6 og 7*. Þar hafði einnig átt sér stað efnistaka.

*Ofan Hringveg* hafði hlaðist upp mikið efni. Þar var efnið mjög gróft og varð grófara er ofar dró. Þar var grafin ein gryfja niður á 1,5 m dýpi. Mikið vatn var til staðar. Töluvert var af steinum um 0,4-0,5 m í þvermál. Efnið var hálfkantað til kantað. Minna var af núnu efni. Stærri steinar voru í setefninu

en fáir voru yfir 1 tonn að þyngd. Á yfirborði var gróðurslikja, gras og mólendisgróður. Utan við afmarkað svæði var mun meiri gróður. Neðst, rétt ofan við Hringveginn, var smá varnargarður sem áin hafði tekið töluvert úr. Girðing var á milli núverandi Hringvegjar og efra námusvæðisins. Efra námusvæðið liggur mun hærra upp í landinu en það neðra. Enginn námuslóði lá inn á svæðið.

*Neðan við núverandi Hringveg, á töluvert stóru svæði, hafði efni verið ýtt upp úr farveginum í varnargarða og einnig hafði hann verið styrktur með grjóti.*

Efst neðan við Hringveginn var farvegurinn í nokkuð afmörkuðum og djúpum farvegi. Efst vestan megin var gróið og er neðar dró voru akrar. Að austan var fyrst varnargarður/hálfgróinn bakki og svo tóku við tún er neðar kom. Meðfram farvegskeilu Svartagils- og Skjólgislæjar voru varnagarðar. Hluti þeirra var sums staðar hálfgrafinn af seti þar sem mikill framburður er á ferðinni innan efnistökusvæðisins.



**Mynd 4.** Horft frá Svartagilslæk í átt að Berufirði (mynd: Vegagerðin 5. maí 2009).



**Mynd 5.** Horft frá varnargarði við Svartagilslæk vestanverðan í átt að Berufirði (mynd: Vegagerðin 5. maí 2009).





**Mynd 6.** Horft upp farveg Svartagilslækjar að vestanverðu í átt að Hvannabrekku (mynd: Vegagerðin 2009).



**Mynd 7.** Horft upp farveg Svartagilslækjar að austanverðu í átt að Hvannabrekku (mynd: Vegagerðin 2009).



Neðarlega innan neðra efnistökusvæðisins sameinuðust tveir lækir saman, Skjólglislækur og Svartagilslækur. Á milli lækjanna var mikill efnismassi. Skjólglislækurinn er sá eystri og var mjög gróið meðfram læknum. Töluverð malartekja hafði verið á svæðinu milli Svartagilslækjar og Skjólglislækjar, á hátt í 200 m löngu og 50 m breiðu svæði. Þar á stóru svæði var frágengið efnistökusvæði og einnig var þarna ofanafýting frá því að þar var malað á sínum tíma. Grasslíkja var yfir öllu svæðinu en mest var hún efst. Raskaða svæðið var um 11.000 m<sup>2</sup> að stærð.

Grafnar voru 9 gryfjur innan neðra efnistökusvæðisins frá 1,8 til 4,0 m dýpi. Vatn kom inn í flest allar gryfjurnar á mismunandi dýpi, á 1,0 til 1,5 m dýpi. Á einum stað var grafið í gróið svæði og þar var 1,6 m af mold og mó ofan á möl. Utan við grónu svæðin var ofanafýtingin um 0,1 til 0,2 m að meðaltali. Efnið var hálfgrúnað til hálfkantað og minnkaði grófleiki efnisins er neðar dró nær fyrirhuguðu vegstæði. Í efri hluta svæðisins var grófleiki efnisins 0-400 mm og eitthvað stærra en er neðar dró minnkaði efnisstærðin lítillega 0-200 mm. Efnið var óhreint, oft lagskipt og fínefnasmurt.

Efni úr neðri hlutanum, neðan núverandi Hringvegjar var einungis nýtanlegt í fyllingar. Hægt var að komast inn á námusvæðið frá veglínu um stöð 2000. Einnig ofan frá Hringvegi, vestan við Svartagilslæk, en þar var gamall slóði, og frá um stöð 460 við heimreiðartengingu að Hvannabrekku.

### Verndargildi

Árkeilan hefur lágt verndargildi (4. flokkur). Hún er ógróin og ekki er vitað um veiði í læknum. Efnistökusvæðið er áberandi frá veginum en auðvelt er að hylja ummerki um efnistöku á þessum stað.

### Vinnsla

Unnið er að lagningu nýs Hringvegjar neðst í árkeilu Svartagilslækjar. Þegar framkvæmdir við Hringveginn hófust árið 2017 var tekið efni bæði ofan og neðan núverandi Hringvegjar. Svæðið sem fyrirhugað var að raska ofan vegarins var um 15.200 m<sup>2</sup> að stærð og neðan hans um 42.300 m<sup>2</sup>. Samtals var fyrirhugað að raska 57.500 m<sup>2</sup> svæði og áætlað að taka 120.000 m<sup>3</sup> af efni í fyllingar, og 5.000 m<sup>3</sup> af efni í styrktarlag sem yrði malað.



**Mynd 8.** Horft upp eftir farvegi Svartagilslækjar frá Hringvegi (mynd: Vegagerðin 19. nóv. 2018).

Efnistakan miðaðist af því að mynda samfelldan farveg eftir keilunni, bæði ofan og neðan núverandi Hringvegjar en með því móti verður komist hjá því að lækirnir flæmist um keiluna. Miðað var við að taka allt að 3,0 m djúpt lag af efni þar sem mest var, en að meðaltali um 2,0 m. Við frágang var miðað við að halli á fláum yrði 1:3 eða flatari.



Við framkvæmdirnar varð ófyrirséð sig á vegfyllingum og því varð þörf á meira efni úr Svartagilslæk (A-15) en kom fram við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og umsókn um framkvæmdaleyfi. Vegna óvissunnar sem skapaðist vegna sigsins, var því miður ekki gætt að því að kanna matsskyldu vegna aukinnar efnistöku úr námunni. Þann 9. nóvember 2018 höfðu verið teknir 235.000 m<sup>3</sup> af efni úr námunni á 93.660 m<sup>2</sup> svæði. Þar af var magnaukning vegna sigs um 80-90.000 m<sup>3</sup>.



**Mynd 9.** Horft niður eftir farvegi Svartagilslækjar í átt að sjó. Yfirborð námunnar að vestanverðu, til hægri á mynd, hefur verið mótað í endanlegt form og aðlagð að landi (mynd: Vegagerðin 19. nóv. 2018).

## 2.2. MANNVIRKI Í GRENND VIÐ FRAMKVÆMDASVÆÐIÐ

Jarðsími liggur um námuna neðan Hringvegar. Við efnistöku á svæðinu hefur verið tekið tillit til hans í samráði við eftirlit Vegagerðarinnar, *sjá teikningu 3*.

## 3. FRAMKVÆMDALÝSING

### 3.1. VALKOSTIR

Þegar í ljós kom við framkvæmdir á Hringvegi í Berufirði að vegna ófyrirséðs sigs á vegfyllingum væri þörf á meira efni var ákveðið í samráði við Umhverfisstofnun, Djúpavogshrepp og landeigendur að auka efnistöku úr þeirri námu sem næst væri sigsvæðinu, úr námu Svartagilslækjar (A-15). Ákvörðunin var tekin vegna stuttra flutningsvegalengda, vegna góðs aðgengis að efni í námunni og þess hve auðvelt væri að ganga frá námunni að lokinni efnistöku.

### 3.2. EFNISMÁL

Við gerð vegfyllingar yfir Berufjarðarbotn hafa verið teknir 235 þúsund m<sup>3</sup> af efni á 93.660 m<sup>2</sup> svæði úr námu A-15 í farvegi Svartagilslækjar. Þar af var magnaukning vegna sigs um 80-90.000 m<sup>3</sup>. Nú er fyrirhugað að taka allt að 49.000 m<sup>3</sup> af efni til viðbótar og verður efnistakan þá samtals allt að 284.000 m<sup>3</sup> á allt að 96.000 m<sup>2</sup> svæði. Viðbótar efnistaka verður að mestu innan svæðis sem þegar hefur verið raskað með efnistöku. Vegna efnistöku og frágangs þarf að raska 2.300 m<sup>2</sup> utan þess svæðis sem þegar hefur verið raskað. Það svæði er afmarkað á *teikningu 4*.

#### 3.2.1. Viðbótar efnistaka

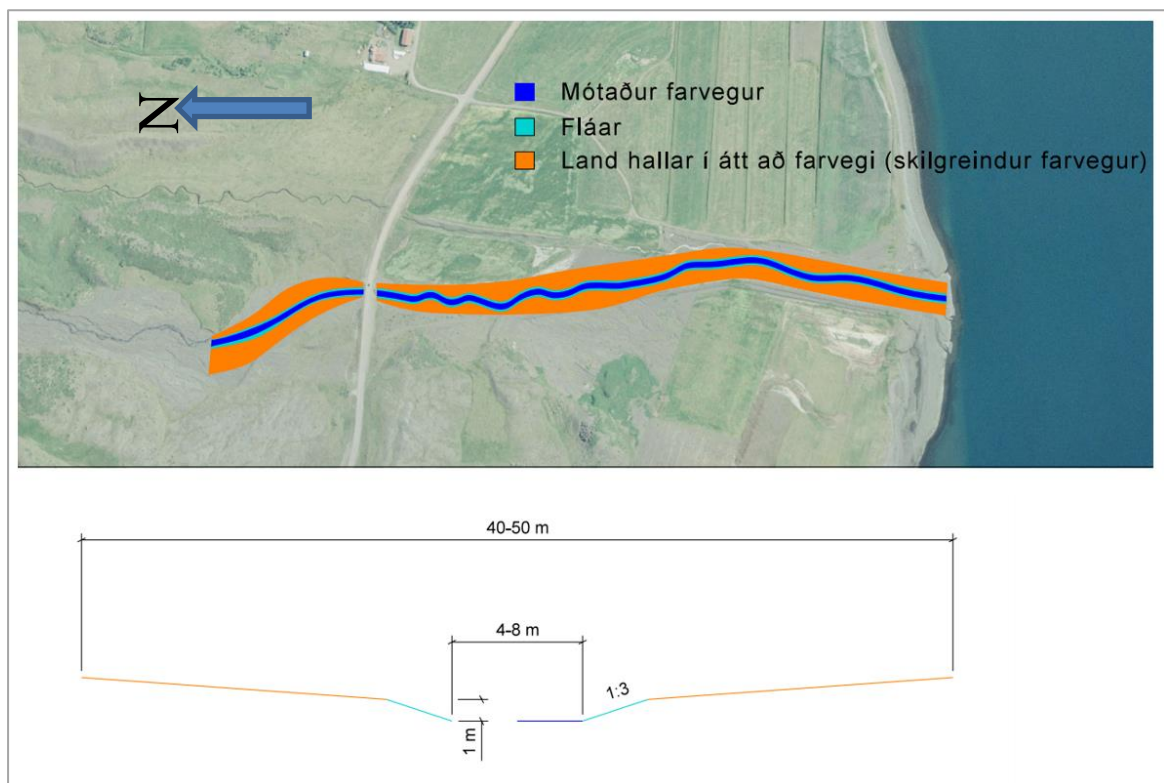
Farvegur Svartagilslækjar hefur breyst umtalsvert eins og gefur að skilja og má gera ráð fyrir að hann hafi lækkað um 1-3 m á því svæði sem efni hefur verið tekið. Gangi þarf frá námusvæðinu

Þannig að útlit svæðisins sé náttúrulegt og að ummerki um námuvinnslu séu sem minnst. Einnig þarf að hafa í huga við frágang svæðisins að lækurinn valdi ekki vandræðum næstu ár, rof og ágangur á tún og ræktarland séu takmörkuð eins og unnt er.

Við það að fjarlægja mikið efni úr farvegi er hætt á að eðli setflutninga breytist og jafnvægi farvegs raskist. Algengt er að farvegur leitist við að ná fyrra jafnvægi, framburður fyllir smám saman upp í lægðir og straumhalli árfarvegs leitar í upprunalegt horf. Mikil framburður virðist vera af vatnasviði Svartagilslækjar og má ætla að farvegurinn geti tekið hröðum breytingum. Vatnasviðið er þó ekki nema um 3 km<sup>2</sup> og er áætlað 50 ára hönnunarflóð um 20 m<sup>3</sup>/s.

Án þess að gera ítarlega greiningu á farvegi Svartagilslækjar má ætla að til að byrja með muni stærsti hluti framburðar stoppa ofan við gamla veginn. Smám saman mun framburður fylla upp í efra námusvæðið og framburður þ.a.l. aukast niður fyrir veg. Þá er líklegt að farvegur hlaði undir sig á neðra námusvæðinu, framburður fylli upp í lægðir og straumhalli þar leiti í fyrra horf. Ómögulegt er að segja til um hversu hratt þessi þróun gæti orðið og veltur m.a. á eiginleikum jarðefna ofar í vatnasviðinu og afrennsli í framtíðinni.

Lagt er til að það viðbótarefni sem taka á úr námunni verði tekið ofan við veg. Við frágang námunnar verður skilgreint um 40 – 50 m breitt svæði sem árfarvegur og á því svæði verður læknum leyft að leita jafnvægis. Innan þess svæðis verður mótaður 4-8 m breiður árfarvegur með jöfnum straumhalla, fláa 1:3 eða minni og 0,5-1 m djúpur. Ekki er þó gert ráð fyrir að mótaði árfarvegurinn muni haldast óbreyttur eða gerð tilraun til þess að halda honum stöðugum. Á mynd 10 má sjá nánar hvað átt er við.



**Mynd 10.** Fyrirhuguð viðbótar efnistaka úr Svartagilslæk (mynd: Reynir Óli Þorsteinsson, 2018).

### 3.3. FRAMKVÆMDATÍMI OG FRÁGANGUR

Öll tilhögun við efnistöku og vinnslu hefur verið í samráði við landeigendur, Djúpavogshrepp og Umhverfisstofnun. Á árinu 2019 stendur til að taka allt að 49 þúsund m<sup>3</sup> til viðbótar úr námu A-15. Að loknum viðkomandi vegaframkvæmdum á svæðinu verður námunni lokað og gengið frá henni. Hún verður þá mótuð í samræmi við aðliggjandi landslag og grædd upp í samráði við landeigendur

og fulltrúa Umhverfisstofnunar en landeigendur hafa áform um að svæðið verði ræktað upp til landbúnaðar.

Vegna efnistöku í námunni á árunum 2017 og 2018 hefur Vegagerðin verið í samskiptum og samráði við Umhverfisstofnun og fulltrúi stofnunarinnar komið á verkstað í tvígang. Efnistaka hefur jafnframt verið í nánu samráði við landeiganda sem lítur jákvætt á efnistöku sem er honum til hagsbóta í landmótun og ræktun.

Fimmtudaginn 25. október 2018 hittust á staðnum tveir fulltrúar Djúpavogshrepps, tveir fulltrúar Vegagerðarinnar og einn frá Umhverfisstofnun og fóru saman yfir málin.

Umhverfisstofnun hefur lagt til að leitast verði við að mynda náttúrulegar bugður í farveginum með áherslu á að skrið á efni fylli ekki farveginum. Lögum og dýpt verði með þeim hætti að draga úr líkum á landbroti. Rúlluplast og heyrúllur verða fjarlægðar úr farveginum þar sem slíkt er sýnilegt. Stofnunin hefur bent á að ákveðin hættu sé fólgin í því að skrið í farveginum geti flutt það mikið efni neðarlega í farveginum að lækurinn fljóti yfir bakka og beri með sér efni í tún. Til að minnka líkur á þessu hefur hún bent á að færa efnistöku upp fyrir núverandi þjóðveg og minnka þar efnismagn sem borist getur í farveginum.

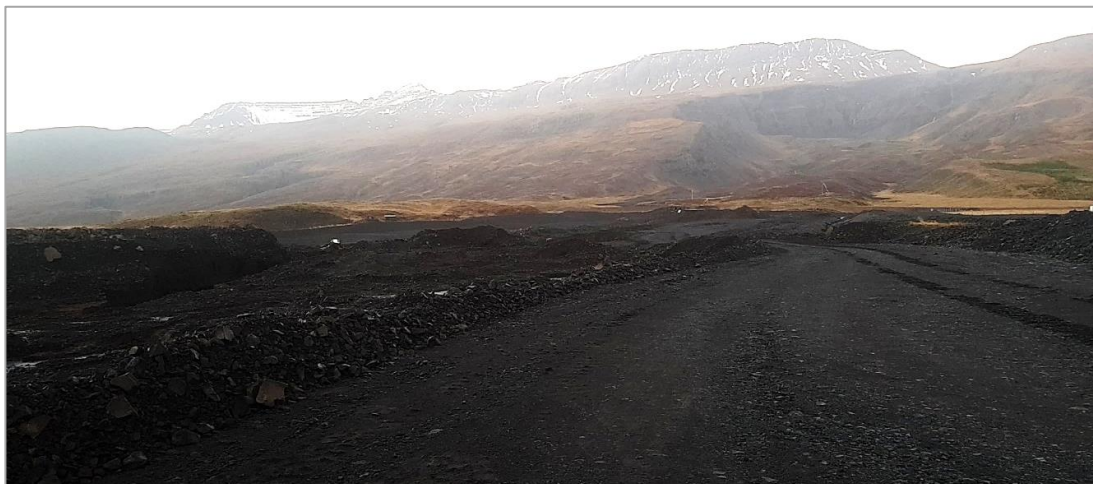
Þess utan hefur Umhverfisstofnun lagt til að í vel grónu landi utan ræktarlands ætti að sá rýgresi í skeringar og háa vegfláa. Þó ætti ekki að sá efst í fláa næst vegkanti.

Umsögn Umhverfisstofnunar er jafnframt á þá leið að umgengni í námunni sé góð sem og sá frágangur sem lokið hefur verið við. Við frágang og vinnslu námunnar verður farið eftir ofangreindum leiðbeiningum Umhverfisstofnunar í samráði við landeiganda.

Að efnistöku lokinni verður frágangi hagað þannig að ekki skapist hættu á jarðvegsrofi. Röskuð svæði verða mótuð í samræmi við landslag og halla umhverfis og brúnir efnistökusvæðis aðlagðar að landinu í kring. Reynt verður að komast hjá því að það myndist vatnsuppistaða í námunni.

Við frágang verður flutt til efni í jöðrum námunnar til að aðlaga námusvæðið betur að landi. Í lok framkvæmda verður lífrænum jarðvegi jafnað yfir þar sem hann er til staðar.

Mögulegt er að svæðið verði nýtt síðar til frekari efnistöku, en ákvörðun um það verður tekin þegar þar að kemur. Ef stækka á námuna umfram það sem hér kemur fram verður það metið í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.



**Mynd 11.** Horft upp eftir farvegi Svartagilslækjar frá nýjum Hringvegi (mynd: Vegagerðin 19. nóv. 2018).





**Mynd 12.** Horft niður eftir farvegi Svartagilslækjar í átt að sjó. heimreið að Hvannabrekku til vinstri (mynd: Vegagerðin 19. nóv. 2018).

## 4. UMHVERFIS- OG FRAMKVÆMDAÞÆTTIR

Skilgreindir eru þeir umhverfisþættir sem líklegt er að verði fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar og hvaða framkvæmdaþættir það eru sem valda þeim.

### 4.1. ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM

Vegna ófyrirséðs sigs vegfyllingar yfir Berufjörð er þörf á auknu vegagerðarefni úr námu. Aukin efnistaka getur valdið umhverfisáhrifum. Umhverfisáhrif úr námu eru háð staðsetningu, magni og frágangi.

### 4.2. UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM

Efnistaka úr Svartagilslæk (A-15) í Berufirði mun hafa í för með sér styttri efnisflutninga en aðrir kostir sem skoðaðir hafa verið og þar með draga úr mengandi útblæstri, kostnaði og slyshættu.

Þeir umhverfisþættir sem efnistakan getur haft áhrif á eru:

- Landslag / ásýnd og verndargildi
- Jarðmyndanir
- Fornleifar

Til að neikvæð áhrif efnistökkunnar verði sem minnst verður náman aðlöguð landi eins vel og hægt er. Reynt verður að raska ósnertu landi sem minnst. Haft verður samráð við ýmsa aðila til að draga úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar.

## 5. MÖGULEG UMHVERFISÁHRIF

### 5.1. LANDSLAG, ÁSÝND OG VERNDARGILDI

Náman Svartagilslækur (A-15) er ekki á verndarsvæði, en er í grennd við hverfisverndarsvæði sem er afmarkað á aðalskipulagsuppdrætti. Svæðinu hefur þegar verið raskað með efnistöku og hefur því lítið verndargildi. Þar sem námusvæðið er mjög sýnilegt frá Hringveginum þar sem er talsverð umferð, þarf að huga vel að útliti og frágangi þess.



**Mynd 13.** Horft upp eftir farvegi Svartagilslækjar frá nýjum Hringvegi. Heimreið að Hvannabrekku til hægrri (mynd: Vegagerðin 19. nóv. 2018)

Á myndum 8-9 og 11-13 af námunni, sem teknar voru í nóvember 2018 sést að yfirborði árkeilunnar hefur verið raskað talsvert, en ef myndirnar eru bornar saman við myndir 3-7 sést að landformum hefur lítið verið raskað. Á mynd 9 sést svæði sem hefur verið mótað í endanlegt form og aðlagð að aðliggjandi landi. Vegagerðin telur að það falli vel að landslaginu og jafnvel betur að því en árkeilan gerði áður en efnistaka á svæðinu hófst, sjá mynd 3.

Náman mun hafa áhrif á landslagið meðfram Hringveginum en með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga verulega úr neikvæðum áhrifum efnistökkunnar á landslag. Stuðlað verður að því að röskun á landi verði sem minnst og að hún takmarkist aðeins við þegar raskaðan efnistökkustað. Leitast verður við að útmörk námunnar falli sem best að landinu í kring. Lögð verður áhersla á vandaðan frágang og allur akstur vegavinnutækja utan markaðs framkvæmdasvæðis verður óheimill.

Að framkvæmdum loknum færast Hringvegurinn niður fyrir námusvæðið en landeigendur hafa áform um að svæðið verði ræktað upp til landbúnaðar. Vegagerðin telur að áhrif efnistökkunnar, sem þegar hefur farið fram og er fyrirhuguð, á landslag verði óveruleg.

## 5.2. JARÐMYNDANIR

Í matsskýrslu vegna Axarvegjar og Hringvegjar um Skriðdal og Berufjarðarbotn frá mars 2011 segir að í Berufjarði norðanverðum séu nokkur berglaup. Flest séu þau á milli Hvannabrekku og Melshorns. Mikilfenglegasta berglaupið er talið vera í Svartabotni, sem er brotskál við Svartagil, en hlaupin virðast vera tvö.

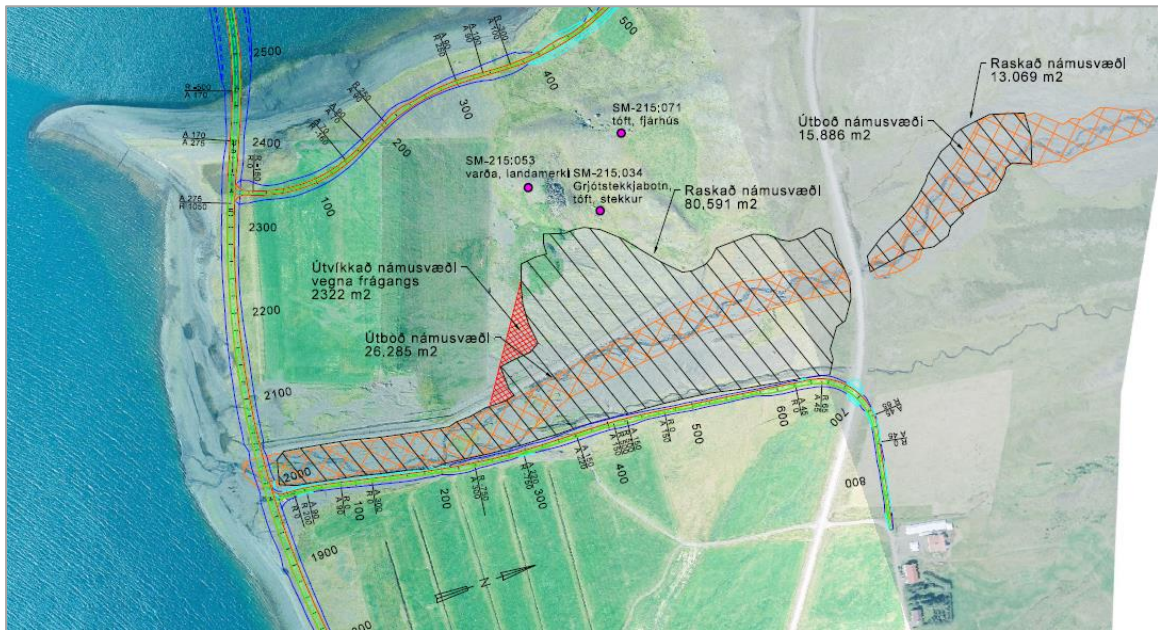
Hólarnir vestan við Svartagilslæk (A-15) eru hluti af berglaupinu. Náman er í árkeilu Svartagilslækjar og raskar ekki berglaupinu. Áður en efnistaka í árkeiluna hófst var ræktað land á hluta efnistökkusvæðisins. Keilunni hafði einnig verið raskað með efnistöku og varnargörðum.

Í matsskýrslu var verndargildi jarðmyndanana í námunni metið lítið. Þær jarðmyndanir sem verða fyrir áhrifum njóta ekki verndar. Svæðið telst ekki sérstakt eða markvert með tilliti til jarðmyndanana og mögulegt er að móta námu á þann hátt að hún falli nokkuð vel að landi. Vegagerðin telur að áhrif efnistökkunnar, sem þegar hefur farið fram og er fyrirhuguð, á mikilvægar jarðmyndanir verði óveruleg.

## 5.3. FORNLEIFAR

Í útboðsverkinu er ný heimreið að Hvannabrekku og liggur hún meðfram efnistökkusvæði á árbakka Svartagilslækjar. Vegagerðin leitaði umsagnar Minjastofnunar vegna þessarar nýju heimreiðar og

barst umsögnin þann 27. mars 2017. Niðurstaða þeirrar könnunar var að veglínan er vel staðsett með tilliti til fornleifa og ekki þörf á fornleifaskráningu vegna umræddrar veglínu.



**Mynd 14.** Náma A-15 við Hvannabrekku. Bleikir hringir eru skráðar minjar (loftmynd: Loftmyndir ehf).

Þann 17. ágúst 2018 hafði Minjastofnun samband við Vegagerðina og spyr hvort efnismagn sem upphaflega var gefið leyfi fyrir í tengslum við framkvæmdina sé komið fram yfir efnismagn.

Þann 17. ágúst 2018 svaraði Vegagerðin að efnistakan hefði ekki farið út fyrir skilgreint efnistökusvæði og væri innan þess marka sem skilgreint er í aðalskipulagi og í fullu samráði við landeiganda.

Þann 24. ágúst 2018 svaraði Minjastofnun því að leita þurfi álits þeirra varðandi breytingar á efnistökusvæðum. Í kringum námur væru að finna minjar sem taka þyrfti fullt tillit til, minjarnar mætti sjá í fornleifaskráningu.

Skráðar fornminjar eru staðsettar í nálægð við efnistökusvæðið. Sjá teikningu 4 og mynd 14. Í útboðgögnum er skilyrt að ef verktaki verði var ummerkja, sem bent gætu til fornminja, skal hann stöðva framkvæmdir á viðkomandi stað og tilkynna það eftirliti. Vegagerðin telur að áhrif efnistökkunnar, sem þegar hefur farið fram og er fyrirhuguð, á fornleifar verði óveruleg. Engu óhreyfðu svæði verður raskað í grennd við fornleifarnar.

## 6. AÐGERÐIR Á FRAMKVÆMDATÍMA

- Skv. 1. mgr. 15. gr. reglugerðar um framkvæmdaleyfi nr. 772/2012 skal skipulagsfulltrúi hafa reglulegt eftirlit með framkvæmdaleyfisskyldum framkvæmdum og ganga úr skugga um að þær séu í samræmi við útgefin leyfi. Skv. 3. mgr. 15. gr. sömu reglugerðar segir þó að heimilt sé að taka mið af eigin eftirliti framkvæmdaáðila þegar ákveðið er umfang lögboðins eftirlits skipulagsfulltrúa.
- Gert er ráð fyrir að græða upp jafn stórt gróðursvæði og raskast vegna framkvæmdarinnar í samræmi við 17. gr. laga um landgræðslu nr. 17/1965.
- Vegagerðin mun sjá um eftirlit með framkvæmdum. Eftirlitið felst í því að sjá um að verktaki uppfylli það sem fram kemur í útboðsgögnum um framkvæmd verksins.
- Framkvæmdaraðili, þ.e. Vegagerðin mun stuðla að því að röskun á landi verði haldið í lágmarki og að hún takmarkist við námusvæðið sem þegar hefur verið raskað. Útmörk



námunnar verða afmörkuð þannig að þau falli sem best að landslagi. Lögð verður áhersla á að verktaki gæti þess vel að raska hvergi landi utan við afmarkað námusvæði.

- Samráð verður við Umhverfisstofnun og landeigendur um frágang raskaðra svæða.
- Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar á framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma, verður haft samráð við minjavörð Austurlands eins og kveðið er á um í lögum nr. 80/2012 um menningarminjar.

## 7. NIÐURSTAÐA

Með því að nýta námu sem þegar er opin og í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði í stað þess að sækja efni í námu lengra í burtu, er mögulegt að draga úr áhrifum framkvæmdar á umhverfið. Með stuttri flutningsvegalengd er dregið úr útblæstri, hávaða, ryki, kostnaði og slysaþættu.

Áður en frekari efnistaka úr Svartagilslæk (A-15) hefst þarf að kanna matsskyldu hennar, breyta aðalskipulagi sveitarfélagsins og sækja um framkvæmdaleyfi.

Kanna þarf matskyldu námunnar samkvæmt 6 gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. Breyta þarf aðalskipulagi skv. 36. gr. laga um skipulag nr.123/2010 en um er að ræða óverulega breytingu á aðalskipulagi. Sækja þarf um framkvæmdaleyfi til Djúpvogshrepps fyrir aukinni efnistöku úr námunni.

Fyrirhuguðu námusvæði hefur áður verið raskað og því er óveruleg hætta á að fornleifar finnist á svæðinu. Áhrif framkvæmdarinnar á gróður, fugla og jarðmyndanir verða lítil eða óveruleg. Helstu áhrif efnistökkunnar verða á landslag, aðallega vegna nálægðar námunnar við Hringveginn.

Við framkvæmdir verður reynt að draga úr raski með því að takmarka framkvæmdasvæðið eins og hægt er. Við frágang verður haft samráð við Umhverfisstofnun um aðgerðir til að gera sárið í landinu sem minnst áberandi.

Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga verulega úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á landslag.

Framkvæmdum verður hagað þannig að neikvæð áhrif þeirra verði sem minnst og haft samráð við ýmsa aðila.

## 8. HEIMILDIR

1. Gauti Jóhannesson, 2019: *Svartagilsnáma, veruleg eða óveruleg aðalskipulagsbreyting?* Tölvupóstur til Vegagerðarinnar, dags. 31. janúar 2019.
2. Helga Aðalgeirsdóttir (ritstj.), Hafdís Eygló Jónsdóttir, Kristján Kristjánsson, Magnús Björnsson og Sóley Jónasdóttir, 2011: *Axarvegur (939), Hringvegur (1) í Skriðdal og Hringvegur (1) um Berufjarðarbotn. Mat á umhverfisáhrifum, matsskýrsla.* Vegagerðin, mars 2011, 277 bls.
3. Náttúruminjasrá, 2018: *Náttúruminjasrá*, skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. Umhverfisstofnun, heimasíða í nóvember 2018.
4. Sóley Jónasdóttir og Helga Aðalgeirsdóttir, 2013: *Axarvegur (939), Hringvegur (1) í Skriðdal og Hringvegur (1) um Berufjarðarbotn. Breytt lega Axarvegur milli Háubrekku og Reiðeyrar. Kynning framkvæmda vegna könnunar á matsskyldu.* Vegagerðin, febrúar 2013, 40 bls.
5. Teiknistofa Guðrúnar Jónsdóttur, 2009: *Aðalskipulag Djúpavogshrepps 2008-2020.* Uppdráttur og greinargerð.
6. Teiknistofa Guðrúnar Jónsdóttur, 2014: *Umhverfisskýrsla með breytingu á Aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2020. Breytt lega Axarvegur (veglína G) milli Háubrekku og Reiðeyrar, breytt lega Hringvegur um Berufjarðarbotn milli stöðva 21070 og 17200, og staðsetning níu nýrra efnistökusvæða í landi Berufjarðar.* Dags. 10. janúar 2014, 48 bls.
7. Teiknistofa Guðrúnar Jónsdóttur, 2014: *Breyting á aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2020. Breytt lega Axarvegur (veglína G) milli Háubrekku og Reiðeyrar, breytt lega Hringvegur um Berufjarðarbotn milli stöðva 21070 og 17200, og staðsetning níu nýrra efnistökusvæða í landi Berufjarðar.* Greinargerð og uppdráttur. Dags. 10. janúar 2014.
8. Teiknistofa Guðrúnar Jónsdóttur, 2016: *Umhverfisskýrsla með breytingu á aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2020. Breytt lega Hringvegur um Berufjarðarbotn – veglína Z.* Dags. 9. desember 2015, 39 bls.
9. Teiknistofa Guðrúnar Jónsdóttur, 2016: *Breyting á aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008-2020. Breytt lega Hringvegur um Berufjarðarbotn – veglína Z.* Greinargerð og uppdráttur. Dags. 9. desember 2015.
10. Vegagerðin, 2017: *Hringvegur (1-u4-u5) um Berufjarðarbotn.* 1. hefti Útboðslýsing. Maí 2017.

## 9. TEIKNINGAR

Teikning 1. Vegagerðin, (2017): Afstöðumynd, mkv 1:100.000

Teikning 2. Vegagerðin, (2017): Yfirlitsmynd, mkv. 1:20.000

Teikning 2b. Vegagerðin, (2017): Yfirlitsmynd 2, mkv. 1:10.000.

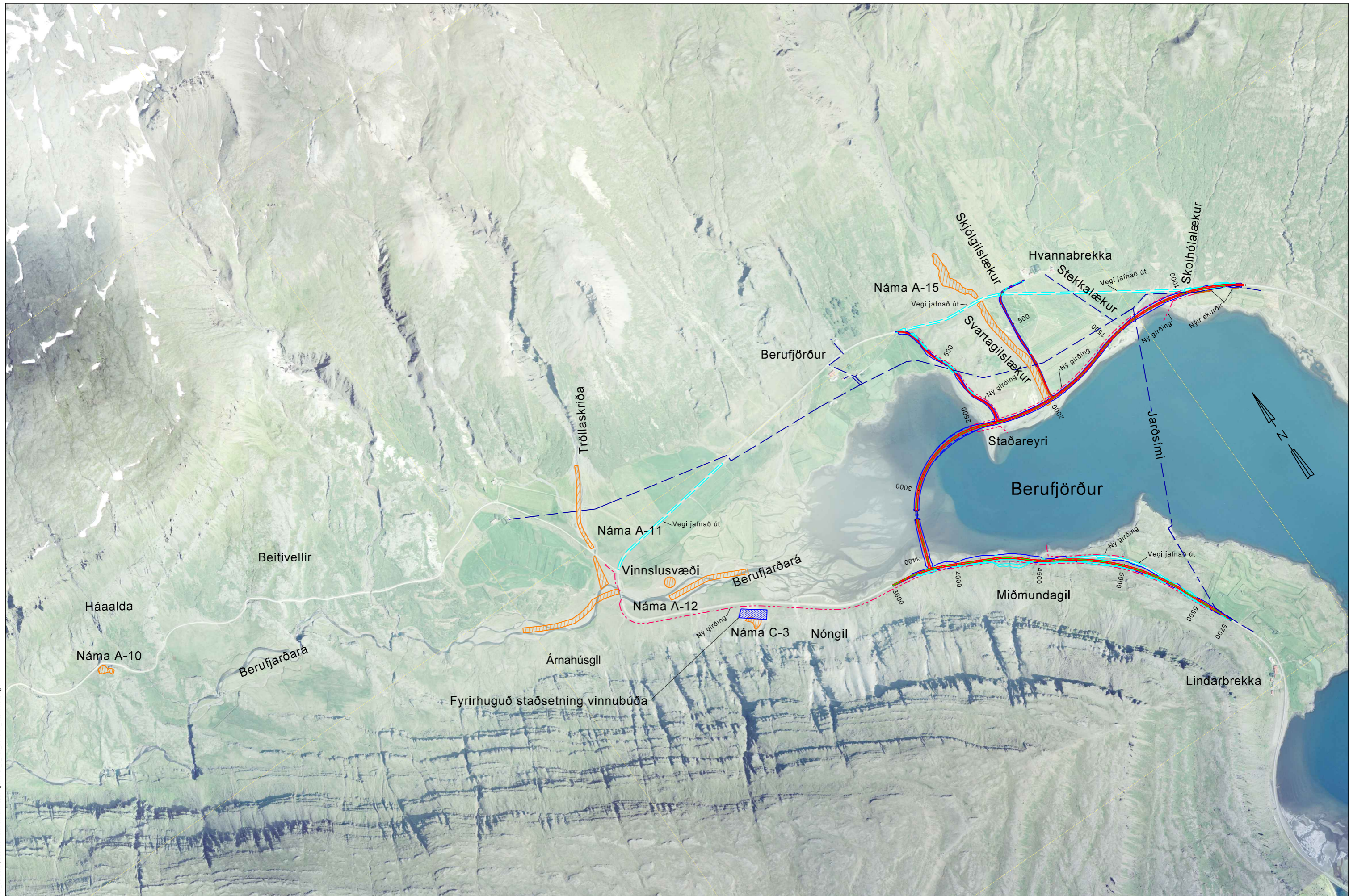
Teikning 3. Vegagerðin, (2017): Grunnmynd/Langsníð, mkv. 1:4.000.

Teikning 4. Vegagerðin, (2019): Yfirlitsmynd, Svartagilsnáma, mkv. 1:4.000.



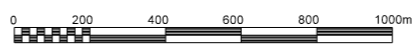






S:\Mannfráttir\11-u4\1-u4\1-u4\_05\_Berufj\_05\_Verhönnun\Tekningartu4\_5\_ver\_2016.04\_Tekningu.dgn

Landmælingar: Vegagerðin  
 Hnitakerfi: ISN93 Hæðakerfi: Landshæðarínet  
 Loftmyndataka og myndmæling: Loftmyndir ehf.  
 Flughæð: 3000 m Móskaustær: 10x10 m.  
 Kortagerð: Vegagerðin



Hönnunardeild	
M.É.LIKV.	Hannað HSH
1:20.000	Teikn. HSH/MO
	Yfirf. KK
	Samb. .

Hringvegur	1u4-004
Um Berufjarðarbotn	1-u4/u5
Yfirlitsmynd 1	1 af 2
	Nr. 2a





S:\Mannvirki\11\1-u4\1-u4\1-u4\_05\_Berufjörður\Tekningartu4\_5\_ver\_2016\_04\_Tekningu4.dgn

Landmælingar: Vegagerðin  
 Hnitakerfi: ISN93 Hæðakerfi: Landshæðarnet  
 Loftmyndataka og myndmæling: Loftmyndir ehf.  
 Flughæð: 3000 m Mörkvastærð: 10x10 m.  
 Kortagerð: Vegagerðin

Mörk útboðs



Hönnunardeild		Hringvegur	1u4-004
Um Berufjarðarbotn			1-u4/u5
Yfirlitsmynd 2			2 af 2
			Nr. 2b

MÆLIKV.	Hannað HSH
1:10.000	Teikn. HSH/MO
	Yfirf. KK
	Samb. .









S:\Mannvirki\111\1-u1-u4\1-u4\1-u4\_5\_ver\_2015\_05\_veskinnun.dgn

Landmælingar: Vegagerðin  
 Hnitakerfi: ISN93 Hæðarkerfi: Landshæðarínet  
 Loftmyndataka og myndmæling: Loftmyndir ehf.  
 Flughæð: 3000 m Móskestær: 10x10 m.  
 Kortagerð: Vegagerðin



M/ELIKV.		Hönnunardeild		Hringvegur		1u4-004
1:4.000		Hannað HSH		Um Berufjarðarbotn		1-u4/5
		Teikn. HSH 27-11-2018		Yfirlitsmynd		1 af 1
		Yfirf.		Svartagilsnáma		4
		Samp.				