

**Vegagerð á milli**  
**Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði**  
**Kynning á framkvæmdinni**



Janúar 2009  
Vegagerðin Ísafirði

## I. Samantekt

Í Samgönguáætlun er gert ráð fyrir endurnýjun Vestfjarðavegar frá Vattarfirði í Kjálkafjörð. Ríkisstjórn Íslands lýsti því yfir árið 2007, er hún kynnti svonefndar mótvægisáðgerðir vegna minni þorskkvóta, að flýta ætti vegaf framkvæmdum og þessi kaflir yrði boðinn út um leið og undirbúningi væri lokið.

Upphaf vegarkaflans er rétt innan við Eiði í Vattarfirði og nær hann rétt vestur fyrir Þverá í Kjálkafirði. Núverandi vegur er 24 km langur. Nýlögð vegar verður innan við 10 km hvaða leið sem valin verður.

Framkvæmdin er ekki matskyld, þar sem nýlögð vegar utan þéttbýlis nær ekki 10 km að lengd. Með vísun til laga um verndun Breiðafjarðar, lög nr. 54 8/1995 og Náttúruverndarlaga, lög nr. 44/1999, þarf að kanna matskyldu framkvæmdarinnar og er tilurð þessarar kynningarskýrslu, til Skipulagsstofnunar, af þeim sprottin.

Nokkrar minjar eru nálægt vegstæðinu og sumar verða innan við 20 m frá vegbrún. Því er gert ráð fyrir að áhrif af vegalagningunni á fornminjar verði talsverð. Minjar nálægt vegstæðinu verða rannsakaðar til fullnustu, ef raska þarf þeim. Allar aðrar minjar innan 100 m frá miðlínu vegar verða vel merktar.

Framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á neinar plöntutegundir á válista. Gróðurhverfi sem framkvæmdir hafa áhrif á eru öll algeng á þessu landsvæði. Áhrif á gróður verða bein en þó óveruleg og afturkræf, með því að hylja skeringar með þeim jarðvegi sem var þar fyrir.

Engin mikilvæg búsvæði fugla munu raskast og er svæðið einsleitt varðandi varpfugla. Leirur í botni Kjálkafjarðar eru mikilvægar fyrir rauðbrysting, sem er umferðarfugl. Þverun fjarðarins, þar sem verða full vatnsskipti, munu ekki skerða mikilvægustu fæðuöflunarsvæðin hans. Áhrif framkvæmda á fuglalíf munu því verða óveruleg.

Við innri kost fer vegur yfir fjörusvæði að austanverðu á um 370 m kafla og um 100 kafla að vestanverðu. Við ytri kost fer vegur yfir 570 m kafla að austanverðu og 120 m kafla að vestanverðu.

Við þverun í botni Mjóafjarðar mun leiran skerðast lítið þar sem farið verður yfir eyrina. Fjörusvæði að austanverðum mun skerðast nokkuð en fjaran þar er einsleit. Við ytri kostinn mun fjörusvæði skerðast beggja vegna fjarðarins. Fjaran er þangfjara með leiruskikum.

Fjaran í botni Kjálkafjarðar er fjölbreytt; steinadreifð, hörð og mjúk leira, leirublettir á milli dranga. Röskun á fjörusvæðum; leirum og þangfjörum verður lítil.

Þurfi að raska fornleifum verða þær rannsakaðar ef þess gerist þörf, en veður gert í fullu samráði við og með samþykki Fornleifaverndar ríkisins.

Áhrif af endurnýjun Vestfjarðarvegar eru jákvæð fyrir umhverfisþætti eins og samfélag og samgöngur. Almenn má segja að áhrifin séu jákvæð eða óveruleg en gætu haft talsverð áhrif á fornleifar.

## II. Efnisyfirlit

I.	Samantekt .....	2
II.	Efnisyfirlit .....	3
1.	Inngangur .....	6
1.1	Markmið .....	6
1.2	Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar .....	6
1.3	Matsskylda.....	8
1.4	Rannsóknir .....	8
1.5	Náttúruminjaskrá .....	8
1.6.	Gildandi skipulag á framkvæmdasvæðinu .....	8
1.6.1.	Gildandi skipulag í Reykhólahreppi .....	8
1.6.2.	Gildandi skipulag í Vesturbyggð .....	9
1.7.	Skipulag og leyfi .....	9
2.	Staðhættir á framkvæmdasvæðinu .....	9
2.1	Staðhættir .....	9
2.2	Núverandi vegir.....	10
2.3	Umferð og umferðarspá .....	10
3.	Framkvæmdalýsing .....	11
3.1	Leiðir .....	11
3.1.1	Leið 0 óbreytt ástand .....	11
3.1.2	Almennt um framkvæmdina.....	11
3.1.3	Nýlögn vegar.....	12
3.1.4	Aflagðir vegir.....	12
3.2	Brýr og/eða ræsi .....	13
3.3	Vegtæknileg atriði.....	13
3.4	Efnismál .....	13
3.4.1	Almennt um skeringar.....	13
3.4.2	Helstu skeringarsvæði frá Eiði að Þverá .....	13
3.5	Námur .....	24
3.6	Vinnubúðir.....	24
3.7	Frágangur .....	24
3.8	Tímaáætlun.....	24
4.	Mögulegt áhrifasvæði framkvæmdarinnar .....	25

<b>4.1</b>	<b>Landnotkun .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1.1</b>	<b>Landnotkun, grunnástand .....</b>	<b>25</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Áhrif á landnotkun .....</b>	<b>25</b>
<b>4.2</b>	<b>Lagnir .....</b>	<b>25</b>
<b>4.2.1</b>	<b>Áhrif á lagnir .....</b>	<b>25</b>
<b>4.3</b>	<b>Samfélagsáhrif.....</b>	<b>25</b>
<b>4.3.1</b>	<b>Samfélagsáhrif, grunnástand .....</b>	<b>25</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Áhrif á samfélag .....</b>	<b>25</b>
<b>4.4.</b>	<b>Menningarminjar .....</b>	<b>26</b>
<b>4.4.1</b>	<b>Fornleifar, grunnástand .....</b>	<b>26</b>
<b>4.4.2</b>	<b>Fornleifar, viðmið og vægi umhverfisáhrifa.....</b>	<b>32</b>
<b>4.4.3</b>	<b>Áhrif á fornleifar .....</b>	<b>32</b>
<b>4.4.4</b>	<b>Fornleifar, einkenni og vægi áhrifa.....</b>	<b>32</b>
<b>4.5</b>	<b>Gróðurfar.....</b>	<b>32</b>
<b>4.5.1</b>	<b>Gróður, grunnástand .....</b>	<b>32</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Gróður, viðmið umhverfisáhrifa .....</b>	<b>39</b>
<b>4.5.3</b>	<b>Áhrif á gróður .....</b>	<b>39</b>
<b>4.5.4</b>	<b>Gróður, einkenni og vægi áhrifa.....</b>	<b>39</b>
<b>4.5.5</b>	<b>Mótvægisáðgerðir .....</b>	<b>40</b>
<b>4.6</b>	<b>Fuglar .....</b>	<b>40</b>
<b>4.6.1</b>	<b>Fuglar, grunnástand .....</b>	<b>40</b>
<b>4.6.2</b>	<b>Fuglar, viðmið umhverfisáhrifa.....</b>	<b>43</b>
<b>4.6.3</b>	<b>Áhrif framkvæmda á fuglalíf .....</b>	<b>43</b>
<b>4.6.4</b>	<b>Fuglar, einkenni og vægi áhrifa.....</b>	<b>44</b>
<b>4.7</b>	<b>Fjörulíf .....</b>	<b>44</b>
<b>4.7.1</b>	<b>Fjörulíf. Grunnástand. ....</b>	<b>44</b>
<b>4.7.2</b>	<b>Leirur í Mjóafirði.....</b>	<b>47</b>
<b>4.7.3</b>	<b>Leirur í Kjálkafirði .....</b>	<b>47</b>
<b>4.7.4</b>	<b>Fjörur, viðmið umhverfisáhrifa.....</b>	<b>48</b>
<b>4.7.5</b>	<b>Fjörur, einkenni og vægi áhrifa.....</b>	<b>48</b>
<b>4.7.6</b>	<b>Áhrif á sjávarföll .....</b>	<b>48</b>
<b>4.8</b>	<b>Straumvötn .....</b>	<b>49</b>
<b>4.8.1</b>	<b>Áhrif á straumvötn .....</b>	<b>49</b>
<b>4.9</b>	<b>Jarðfræði.....</b>	<b>49</b>

4.9.1	Jarðfræði, grunnástand .....	49
4.9.2	Jarðfræði, viðmið umhverfisáhrifa .....	49
4.9.3	Jarðfræði, áhrif framkvæmda .....	49
4.9.4	Jarðfræði, einkenni og vægi áhrifa.....	50
4.10	Veðurfar og snjóalög.....	50
4.10.1	Veður, grunnástand .....	50
4.10.2	Áhrif vegna veðurs .....	50
4.11	Landslag.....	50
4.11.1	Grunnástand, landslag .....	50
4.11.2	Landslag, viðmið áhrifa.....	50
4.11.3	Áhrif á landslag .....	51
4.11.4	Landslag, einkenni og vægi áhrifa.....	51
4.11.5	Mótvægisáðgerð .....	51
4.12	Samgöngur .....	51
4.13	Hljóðvist .....	52
5.	Áðgerðir á framkvæmdartíma.....	52
6.	Samráð .....	52
6.1	Landeigendur .....	52
6.2	Fyrirtæki .....	52
6.2.1.	Landsnet.....	52
6.2.2.	Orkubú Vestfjarða.....	52
6.2.3.	Míla.....	52
7.	Samantekt .....	52
8.	Heimildir .....	54

## **1. Inngangur**

Í Samgönguáætlun er gert ráð fyrir endurnýjun Vestfjarðavegar frá Vattarfirði í Kjálkafjörð. Ríkisstjórn Íslands lýsti því yfir árið 2007, er hún kynnti svonefndar mótvægisáðgerðir vegna minni þorskkvóta, að flýta ætti vegaf framkvæmdum og þessi kaflir yrði boðinn út um leið og undirbúningi væri lokið.

Upphaf vegarkaflans er rétt innan við Eiði í Vattarfirði (stöð -1500) og nær hann rétt vestur fyrir Þverá í Kjálkafirði (sjá mynd 1). Núverandi vegur er 24 km langur. Nýlögn vegar verður innan við 10 km hvaða leið sem valin verður. Miðað við innri leið í Mjóafirði og ystu leið í Kjálkafirði styttest vegurinn um 5,1 km en með ytri leið í Mjóafirði fengist 3 km stytting til viðbótar.

Framkvæmdin er ekki matskyld, þar sem nýlögn vegar utan þéttbýlis nær ekki 10 km að lengd.

Með vísun til laga um verndun Breiðafjarðar, lög nr. 54 8/1995 og Náttúruverndarlaga, lög nr. 44/1999, þarf að kanna matskyldu framkvæmdarinnar (sjá kafla 1.3) og er tilurð þessarar kynningarskýrslu, til Skipulagsstofnunar, af þeim sprottin.

Umsjón með gerð kynningarskýrslunnar hefur Kristján Kristjánsson hjá Vegagerðinni. Aðrir höfundar eru: Þorleifur Eiríksson (ritstjóri), Hafdís Sturlaugsdóttir og Böðvar Þórisson hjá Náttúrustofu Vestfjarða.

### **1.1 Markmið**

Tilgangur framkvæmdarinnar er að tryggja góðar og öruggar samgöngur á Vestfjarðavegi nr. 60.

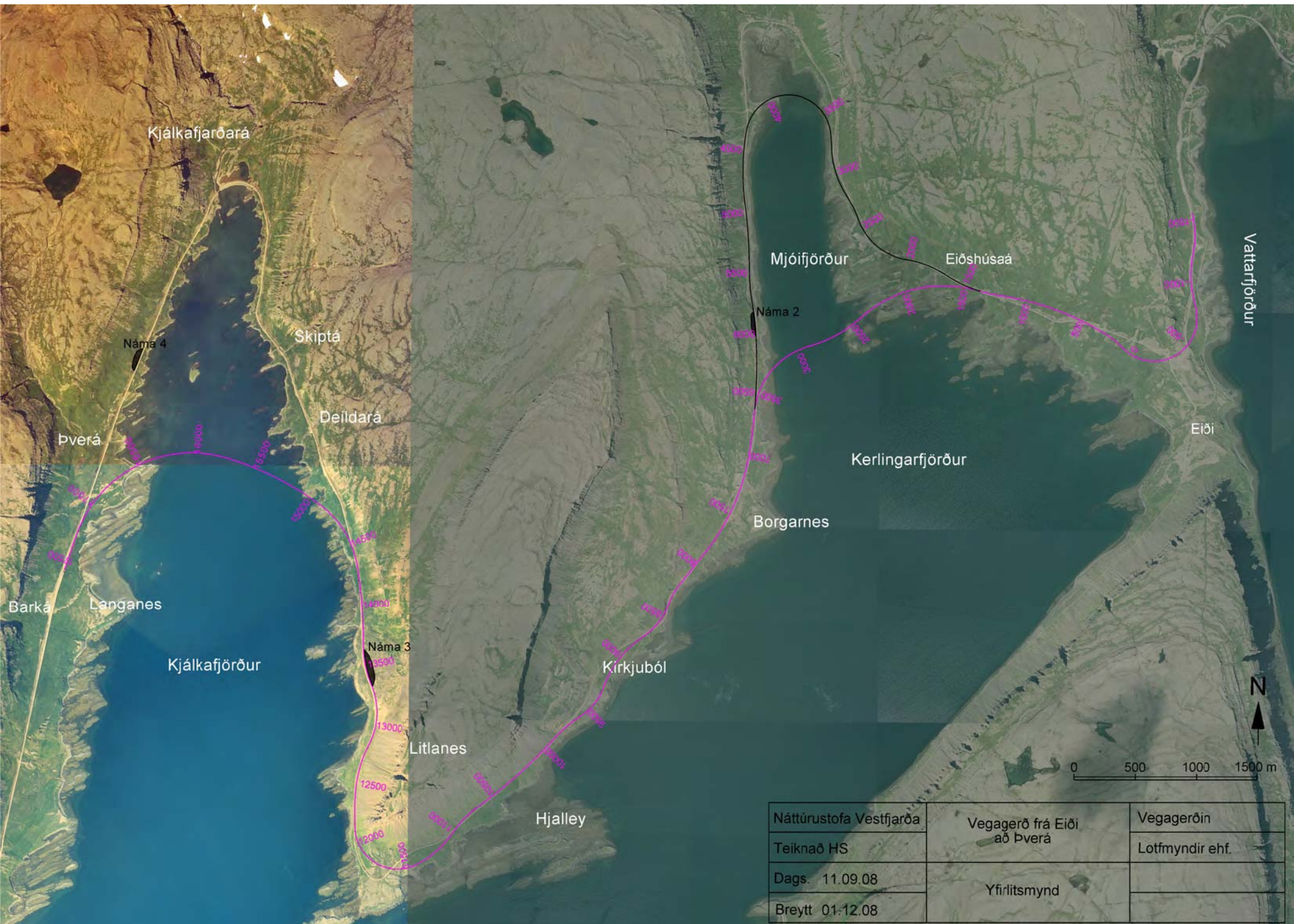
### **1.2 Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar**

Framkvæmdin nær frá slitlagsenda við Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði og er núverandi vegur 24,2 km langur (mynd 1).

Áhrifasvæði vegagerðar er bundið við það svæði, sem raskast við veginn. Það er að meðaltali um 25 m. Raskaða svæðið er m.a. hluti af öryggissvæði vegarins. Veghelgunarsvæðið samkvæmt vegalögum er í heild meira en tvöfalt stærra eða 30 m frá miðlínu vegar, eða 60 m alls.

Vegurinn er áætlaður að mestu á núverandi vegstæði en að litlum hluta fer hann yfir óraskað land.





Náttúrustofa Vestfirðra	Vegagerð frá Eiði að Þverá	Vegagerðin
Teiknað HS		Lotfmyndir ehf.
Dags. 11.09.08	Yfirlitsmynd	
Breytt 01.12.08		

Mynd 1. Yfirlitsmynd af framkvæmdarsvæðinu.

### 1.3 Matsskylda

Samkvæmt 5. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum (nr. 106/2000), viðauka 1. lið 10 ii er framkvæmdin ekki matskyld, þar sem nýlögn vegar utan þéttbýlis nær ekki 10 km að lengd.

Samkvæmt 6. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum, viðauka 2, þarf að kanna matskyldu framkvæmdarinnar þar sem um er að ræða breytingar á núverandi vegstæði sem kunna hafa umtalsverð áhrif. Einnig þarf að kanna matskyldu vegna nýrra vega utan þéttbýlis á verndarsvæðum og á svæðum á náttúruminjaskrá í (viðauki 2. liður, liður 10c og viðauki 3, liður 2. iii. a og b), en framkvæmdarsvæðið er á náttúruminjaskrá [22] og að hluta á Verndarsvæði Breiðafjarðar (lög nr. 54 8/1995).

Auk þess segir í 3. viðauka sömu laga að kanna þurfi matskyldu ef fornminjar eru innan við 100 m frá framkvæmdarsvæði en þær njóta verndar samkvæmt þjóðminjalögum.

### 1.4 Rannsóknir

Náttúrustofa Vestfjarða kannaði fuglalíf, gróður og fornleifar á svæðinu og eru þær athuganir birtar í sérstökum skýrslum [9, 10, 12, 15, 19, 32]

### 1.5 Náttúruminjaskrá

Fyrirhugað framkvæmdarsvæði er á náttúruminjaskrá 1996 [22] og þar segir í grein 304:

*„Kjálkafjörður, Kerlingarfjörður og Skálmarnes, Reykhólahreppi, Vesturbyggð (áður Barðastrandarhr.), A- og V-Barðastrandarsýslu. (1) Svæðið milli Hjarðarness að vestan og Vattardalsár í botni Vattarfjarðar að austan. Að norðan liggja mörkin um Kjálkafjarðará og Þingmannaheiði. (2) Ríkulegt gróðurfar með skóglendi í fjörðum, fuglabjarg í Múlanesi.“*

Framkvæmdin snertir fjörur og leirur sem tilheyra Verndarsvæði Breiðafjarðar (Lög um vernd Breiðafjarðar, nr. 54 8/1995), en þar segir í 2. grein.

*„Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins...“*

### 1.6. Gildandi skipulag á framkvæmdasvæðinu

Framkvæmdasvæðið er í Reykhólahreppi og Vesturbyggð.

#### 1.6.1. Gildandi skipulag í Reykhólahreppi

Svæðisskipulag fyrir Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu 1992- 2012 var staðfest 4. janúar 1996 [18]. Í svæðisskipulaginu er Múlasveit flokkuð sem verndarsvæði.

Skipulagstillaga aðalskipulagi Reykhólahrepps frá því í ágúst 2008 er til umfjöllunar hjá Skipulagsstofnun og verður væntanlega samþykkt með haustinu [23].



Í skipulagstillögunni er tekið fram, í kafla um náttúruverndarsvæði, að svæðið sé á náttúruminjaskrá (sjá kafla 1.5), en það öðru leyti er það ekki skilgreint umfram en það fellur undir almenna skilgreiningu á landbúnaðarsvæðum.

“Megin landnotkun á undirlendi Reykhólahrepps er landbúnaður, þar sem m.a. fer fram hefðbundinn landbúnaður s.s. sauðsfjárrækt, nautgriparrækt og skógrækt. Í sveitarfélaginu eru landgæði ágæt og ber að viðhalda sauðfjárrækt eins og kostur er. Með því er stefnt að þróun hefðbundinna búgreina í sátt við umhverfi sitt. Stöðu hefðbundins landbúnaðar sem atvinnugreinar þarf að styrkja með öllum tiltækum ráðum.”

### 1.6.2. Gildandi skipulag í Vesturbyggð

Aðalskipulag Vesturbyggðar var samþykkt 2006 [28].

Samkvæmt skipulaginu, er svæðið frá Þverá að Skiptá í Kjálkafirði skilgreint sem landbúnaðarsvæði.

## **1.7. Skipulag og leyfi**

Framkvæmdin og efnistaka hennar vegna er háð framkvæmdaleyfi samkvæmt 27. grein byggingar- og skipulagslaga (nr. 73/1997 með áorðnum breytingum). Afla þarf framkvæmdaleyfis hjá báðum sveitarfélögum, Reykhólahreppi og Vesturbyggð. Einnig þarf framkvæmdaleyfi til viðkomandi sveitarstjórnar vegna töku efnis úr eldri námum, þ.e. námum þar sem efnistaka var hafin fyrir 1. júlí 1999 samkv. breytingar á lögum um náttúruvernd (lög nr. 44/1999) sem tóku gildi 1. júlí 2008.

Afla þarf leyfis Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða til tímabundins atvinnurekstrar, t.d. fyrir vinnubúðum og verkstæðisaðstöðu, sbr. reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.

Framkvæmdir í fiskveiðiám, t.d. vegna efnistöku eða ræsagerðar, sbr. 33 gr. laga um lax- og silungsveiði nr. 61/2006 eru háðar leyfi lax- og silungsveiðisviðs Fiskistofu.

Það þarf að fá umsögn Breiðafjarðarnefndar (lög nr. 54/1995) og leyfi Umhverfisstofnunar (lög nr. 164/2002), ef nauðsynlegt verður að raska fjörum, eyjum, skerjum eða þvera firði.

Heimild Fornleifaverndar ríkisins þarf ef nauðsynlegt reynist að raska fornminjum, sbr. 14. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2001.

## **2. Staðhættir á framkvæmdasvæðinu**

Framkvæmdasvæðið er í sveitarfélögum Reykhólahreppi og Vesturbyggð. Skiptá í Kjálkafirði skiptir löndum milli sveitarfélaganna.

### **2.1 Staðhættir**

Kerlingarfjörður er um níu km langur fjörður milli Skálmarness og Litlanness. Hann er líkur stúgvéli í lögun og er táin Mjóifjörður, en hann ber nafn með rentu. Háar hamrahlíðar liggja að honum á báða bóga. Í botni fjarðarins renna tvær ár saman til sjávar, Austurá og Mjóafjarðará. Nokkurt birkikjarr er í hlíðum Mjóafjarðar. Nálægt

eyðibýlinu Eiðshús í Kerlingarfirði að austan, er nokkurt votlendi en annars er landið vaxið birkkikjarri. Við vestanverðan Kerlingarfjörð er eyðibýlið Kirkjuból.

Litlanes er á milli Kerlingarfjarðar og Kjálkafjarðar. Á Litlanesi eru gróðursnauðar skriður úr Litlanesfjalli (424 m) áberandi. Yst á Litlanesi er undirlendi lítið og stórgrýtt. Litlanes er eyðibýli svo og Stekkjarnes, utarlega í austanverðum Kjálkafirði.

Kjálkafjörður liggur á milli Hjarðarness að vestan og Litlaness að austan. Fjörðurinn er grunnur og skerjóttur, u.þ.b. sex km langur og tveggja km breiður syðst. Hlíðin inn með austanverðum Kjálkafirði er brött og þar er lítið undirlendi. Skiptá rennur þar til sjávar og þar eru mörk Vesturbyggðar og Reykhólasveitar. Í botni Kjálkafjarðar renna tvær ár saman til sjávar, Kjálkafjarðará og Austurá. Vestanmegin í Kjálkafirði er undirlendi heldur meira. Utanvert í firðinum er eyðibýlið Auðnar. Mikið vetrarríki er í Kjálkafirði [17, 26].

## 2.2 Núverandi vegir

Áður fyrr var farið um Þingmannaheiði, en akvegur yfir heiðina var ruddur 1951, lá hann frá Eiðinu við Vattarfjörð norður eftir suðausturbrún heiðarinnar, vestur yfir Austurá skammt sunnan Djúpavatns, yfir Mjóafjarðará og Kjálkafjarðará og niður Þingmannadal. Þaðan niður með Þingmannaá sem leið liggur í Vatnsfjörð.

Eftir að vegur opnaðist um Kerlingarfjörð og Kjálkafjörð var farið um Fossárháls, leið sem lá upp Öskjudal og yfir Öskjudalsá, um Grendal og niður að gömlu Þingmannaheiðarleiðinni við Smiðjukleifar. Þaðan lá svo leiðin niður í Vatnsfjörð við Smiðjunes.

Núverandi vegur úr Vattarfirði að Fossá var lagður rétt fyrir 1970, eins og sést á aldri brúa: Mjóafjarðará 1969, Kjálkafjarðará 1968, Þverá 1968 og Skiptá 1969 (Brúaskrá Vegagerðarinnar). Vegurinn frá Fossá inn í Vatnsfjörð var síðan opnaður um 1977; brú á Fossá 1976 og Þingmannaá 1975.

Núverandi vegur er bæði mjór og krókóttur og hefur ekki bundið slitlag. Hann stenst ekki kröfur um burðarþol og því þarf að takmarka leyfðan öxulpunga á vorin. Lengd vegarins frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði er 24 km langur.

Enn er í bígerð þverun Djúpa- og Gufufjarðar í Gufudalsveit. Þær framkvæmdir mundu stytta leiðina um 12 km, a.m.k. 5 km stytting verður á þessari leið s.br. kafla 1. hér að framan. Með göngum á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar verður þessi leið, þ.e. um Vestfjarðaveg, stysta leiðin á milli Ísafjarðar og Reykjavíkur eða um 410 km. Möguleg er síðar þverun Þorskafjarðar sem styttir leiðina um 9,5 km til viðbótar; heildarlengd gæti því orðið um 400 km.

## 2.3 Umferð og umferðarspá

Umferðin um Vestfjarðaveg árið 2006 var 63 ÁDU (árdagsumferð), 119 SDU (sumar dagsumferð) og 24 VDU (vetrardagsumferð), en með styttingu leiðarinnar og greiðari (ódyrari) samgöngum mun umferð aukast.

Hluti umferðarinnar fer með Breiðarfjarðarferjunni Baldri yfir Breiðafjörð, milli Stykkishólms og Brjánslækjar. Áætlað er að þær ferjusiglingar leggist af 2010.

Gera má ráð fyrir að með Dýrafjarðargöngum fari hluti umferðarinnar að og frá Ísafjarðarsýslum í meira mæli um Vestfjarðaveg en verið hefur og dragi þá eitthvað úr umferð um Djúpveg.

Með bættum og greiðari samgöngum má gera ráð fyrir allt að tvöföldun umferðar og síðan eðlilegri þróun eftir það. Árið 2026 gæti því árdagsumferðin orðið liðlega 200 bílar á dag.

### **3. Framkvæmdalýsing**

#### **3.1 Leiðir**

Eins og fyrr segir nær vegstæðið frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Reynt verður að nýta núverandi vegstæði eins og kostur er. Á núverandi vegi eru hins vegar alvarlegir vegtæknilegir ágallar. Aðal ágallarnir eru mjög krappar beygjur yfir Eiðið milli Vattarfjarðar og Kerlingarfjarðar og fyrir Litlanes (mynd 2 og 4). Sama gildir í raun um beygjurnar í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar (mynd 3 og 5). Endurnýja þarf brýr á Mjóafjarðará, Skiptá, Kjálkafjarðará og Þverá. Með það í huga og snjóavandamál innst í fjörðunum hefur verið skoðað að þvera fjarðarbotnana og stytta leiðir.

Nýlögn vegar verður innan við 10 km hvaða leið sem valin verður. Miðað við innri leið í Mjóafirði styttist vegurinn um 5,1 km en með ytri leið í Mjóafirði fengist 3 km stytting til viðbótar (sjá mynd 1, 2 og 3). Það er ætlun Vegagerðarinnar að þvera Mjóafjörð í fjarðarmynninu og Kjálkafjörð, fáist til þess heimildir og að sjávarbotn sé ekki það mjúkur/veikur að stæðni mannvirkisins (brúar og vegfyllingar) verði ekki tryggð með hagkvæmum hætti.

Vegarkaflinn byrjar við Eiði í Vattarfirði, liggur inn Kerlingarfjörð og yfir innsta hluta Mjóafjarðar, fyrir Litlanes, yfir leirur í Kjálkafirði og endar á núverandi vegi rétt utan við Þverá í Kjálkafirði.

Nokkrar línur hafa verið skoðaðar við þverun Kjálkafjarðar. Veglínur við hólmann í botni fjarðarins mundu skerða töluvert af leirunni. Jafnframt skera veglínurnar mjög í sundur voga og nes í austanverðum firðinum með sömu áhrifum og á leiruna. Með því að færa veglínuna utar (mynd 1) skerðist minna af leirunni. Snjóöfnunin undir hlíðinni í austanverðum firðinum skiptir ekki máli ef línurnar eru fæðar utar. Þessi þverun er liðlega 0,8 km styttri en aðrir kostir sem voru skoðaðir innar í firðinum.

##### **3.1.1 Leið 0 óbreytt ástand**

Núverandi vegur er malarvegur. Hann er vegtæknilega óviðunandi. Kröfum til umferðaröryggis er hvergi nærri mætt. Vegurinn stenst heldur ekki kröfur til burðarþols og þarf því oft að grípa til þungatakmarkana (sjá kafla 2.2).

##### **3.1.2 Almennt um framkvæmdina**

Framkvæmdin nær frá slitlagsenda í Vattarfirði og að Þverá í Kjálkafirði. Slitlagsendinn í Vattarfirði er rétt innan við Eiði og heitir því framkvæmdin „Vegagerð frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði“. Vegalengd á milli þessara staða er núna 24,2 km. Miðað við innri leið í Mjóafirði styttist vegurinn um 5,1 km en með ytri leið í Mjóafirði fengist 3,03 km stytting til viðbótar.

Á milli Ísafjarðar og Reykjavíkur er í dag 456 km en verður með þessari styttingu, göngum á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar (27 km stytting) og þverun Þorska-, Djúpa- og Gufufjarðar (21,5 km stytting) rétt liðlega 400 km.

Vegagerð verður að mestu á núverandi vegi en af vegtæknilegum ástæðum og vegna mikillar snjósöfnunar í botni fjarðanna þá verða þeir þveraðir.

Vegurinn er á láglandi, samt verður töluvert um skeringar og fyllingar. Rofverja þarf veginn þar sem firðir eru þveraðir og annars staðar þar sem ágangs sjávar gætir.

### 3.1.3 Nýlögn vegar

Nýlögn vegar milli Eiðis í Vattarfirði og Borgarness í Kerlingarfirði samkvæmt ytri þverun er 4,1 km og er hún 700 m lengri en við innri þverun. Heildarlengd vegar á milli Eiðis og Borgarness við ytri þverun Mjóafjarðar er rétt liðlega 3 km styttri en við innri þverunin.

Nýlögn vegar milli Borgarness og Litlanness er 2,05 km.

Nýlögn vegar milli Litlanness og Þverár er 2,65 km.

Samanlagt er nýlögn vegar 8,8 km miðað við ytri þverun í Kerlingarfirði en um 8 km miðað við innri þverun.

### 3.1.4 Aflagðir vegir

Vegkaflar fyrir innan þverun í Mjóafirði verða aflagðir en opnir fyrir umferð nema kaflinn að vestanverðu verður lokaður og yfirborð vegarins losað (rippað) upp til að auðvelda gróðurframvindu (sjá kafla 4.5.5 um mótvægisáðgerðir).

Vegkaflar fyrir innan þverun í Kjálkafirði verða aflagðir og kaflinn frá Kjálkafjarðará að Skiptá verður lokaður og rippaður upp.

Vegkaflar við Eiðið, Kirkjuból og Litlanes verða rippaðir til auðvelda framvindu gróðurs.

Í töflu 1 eru vegalengdir á aflögðum vegum miðað við innri og ytri þverun í Mjóafirði. Vegir sem verða lokaðir munu verða rippaðir upp.

Tafla 1. Aflagðir vegir (m) frá Eiði að Þverá.

Staður	Aflagðir vegir í metrum		
	Opinn	Lokaður	Samtals
Eiði		614	614
Eiði-Eiðshúsaá		851	851
Ytri þverun í Mjóafirði	2.993	3.270	6.263
Innri þverun í Mjóafirði	1.709	1.204	2.913
Kirkjuból	-	1.050	1.050
Kjálkafjarðarbotn	4.668	1.715	6.383
<b>Samtals innri þverun</b>	<b>6.377</b>	<b>5.434</b>	<b>11.811</b>
<b>Samtals ytri þverun</b>	<b>7.661</b>	<b>7.500</b>	<b>15.161</b>

### 3.2 Brýr og/eða ræsi

Byggðar verða brýr á Kjálka- og Mjóafjörð. Nauðsynleg brúarlengd miðast við að tryggja full vatnsskipti. Engar rannsóknir hafa farið fram á botnlögum í brúarstæðum en þær rannsóknir eru nauðsynlegar fyrir endanlega grundun brúa en hafa engin áhrif á lengd þeirra. Gert er ráð fyrir 60 m langri brú í Kjálkafirði.

Aðrar ár og lækir falla annað hvort innan þverananna eða verða leiddir um ræsi.

### 3.3 Vegtæknileg atriði

Vegurinn verður 7,5 m breiður skv. vegtegund C1.

### 3.4 Efnismál

Yfirlit yfir efnisnotkun ásamt námum eru í töflu 2. Efni sem fæst úr skeringum verður notað í veginn. Efni sem á vantar, fæst úr námum á svæðinu (sjá kafla 3.5).

#### 3.4.1 Almennt um skeringar

Breidd og dýpt skeringa ræðst öllu jafna af þremur þáttum og samspili þeirra með hliðsjón af umferðaröryggi:

- a) Lárétrri legu vegar
- b) Lóðrétrri legu vegar
- c) Hliðarhalla lands

Vegsýn eða sjónlengdir ráða mestu um umferðaröryggi. Vegsýn í skeringum er mjög háð krappa í lárétrri legu og hæðarlegu á beinni köflum. Breidd skeringa í þeim tilvikum miðast við að uppfylla kröfur um vegsýn. Við ákvörðun á breidd skeringa er nauðsynlegt að horfa til nokkurrar framtíðar. Vaxandi gróður í skeringarfláum rýrir vegsýn. Sama gildir að vetrarlagi, ef snjór safnast í skeringarnar. Séu vegamót í skeringum gilda eðlilega kröfur um vegsýn á vegamótum. Sé hætta á ofanflóðum (snjóflóðum, aurskriðum eða grjóthruni) vegna mikils hliðarhalli lands þarf að taka tillit til þess við ákvörðun um breidd skeringa. Bratti skeringarfláa endurspeglast síðan í stæðni eða stöðugleika efnisins. Það er því engan veginn einsýnt né hægt að segja fyrir um í hönnunarreglum hvernig móta skuli skeringar.

#### 3.4.2 Helstu skeringarsvæði frá Eiði að Þverá

Fjögur megin skeringarsvæði eru frá Eiði að Þverá (mynd 2-10):

- a) Samfellt beggja vegna vegar í beygjunni á Eiðinu (milli stöðva -520 og -220, sjá mynd 2). Magn 121.500 m<sup>3</sup>. Skeringin er mjög djúp, þrátt fyrir háar fyllingar beggja vegna. Uppfyllt er skilyrði hönnunarreglna um lágmarksháboga í skeringunni og tryggð lágmarkssjónlengd til stöðvunar við sumaraðstæður. Kröfur um mætisjónlengd eru hins vegar ekki uppfylltar. Vídd skeringar ráðast af nauðsynlegum sjónlengdum sem endurspeglast í krappa planbogans í beygjunni. Vegamót við Fjarðarhlíðarveg eru í skeringunni, á móts við stöð -300 og sjónlengd á þeim vegamótum einnig tryggð. Með hliðsjón af landmótun og uppgræðslu er það mat Vegagerðarinnar að mjúkir fláar séu heppilegri en lóðréttir klettaveggir. Sé horft til skafrennings í skeringunni er það viðurkennd staðreynd að mjúkir fláar valda minni snjóasöfnun en brattir. Æskilegt væri að dýpka þessa skeringu en hana þyrfti þá jafnframt að víkka. Vissulega mætti þrengja skeringuna þannig að magnið yrði 91.100 m<sup>3</sup>. Hins vegar mætti skilgreina viðbótarskeringu sem námu.

Heildarmagn gæti orðið allt að 200 þús m<sup>3</sup>, þar af væri skering 90 þús m<sup>3</sup> en náma 110 þús m<sup>3</sup>.

- b) Samfellt hægra megin vegar um Borgarnes (milli stöðva 3380 og 4340, sjá mynd 5). Magn 313.850 m<sup>3</sup>. Sjónlengdir í þessari skeringu ráðast af hæðarboganum en ekki vídd skeringarinnar. Við þessar aðstæður teldist lágmarksskeringarbreydd  $\geq 4$  m en reiknað er með 10-20 m breiðri skeringu. Með 5 m breiðri skeringu yrði magnið 208.000 m<sup>3</sup>. Mismunur yrði 105.850 m<sup>3</sup>, sem gæti þá flokkast sem náma.
- c) Samfellt beggja vegna vegar í beygjunni fyrir Litlanesið (milli stöðva 8560 og 8900, sjá mynd 7). Magn 45.200 m<sup>3</sup>. Hér gilda í raun sömu grunnatriði og í beygjunni yfir Eiðið. Skeringin er þó þrengri vegna óska um lágmarks rask ofan gamla bæjarstæðisins.
- d) Hægra megin vegar milli stöðva 9000 og 10800 (sjá mynd 8). Þetta eru þrjár skeringar. Hjá þeim tveimur fyrri, milli stöðva 9000 og 9400 annars vegar og 9460 og 9740 hins vegar, verður ekki komist, ef ná á viðunandi öryggi gegn aurskriðum og grjóthruni. Samt er skeringarbreyddin aðeins 5 m og verði ekki hægt, við nánari athugun, að ná meiri rásarbreydd verður að grípa til annarra öryggisaðgerða gagnvart grjóthruni. Miðað við það landlíkan, sem stuðst er við, er ekki hægt að skera meira án þess að fjarlægja fjallið. Á þessum kafla er mjög langt og hátt niður í fjöruna og ekkert rými fyrir veginn nema að búa til stall með skeringu. Skeringin milli stöðva 9960 og 10800 er aftur á móti 7-8 m breið. Yrði hún mjókkuð í 5 m minnkaði skeringarmagnið úr 311.400 m<sup>3</sup> í 256.800 m<sup>3</sup>, mismunur 54.600 sem þá gæti verið náma, að viðbættum fyrrum 40.000 m<sup>3</sup>, með heildar magni um 100.000 m<sup>3</sup>. Í töflu 2 miðast skeringarmagnið við 7-8 m breiða rás.

Aðrar skeringar eru mun minni en nema þó um 60 m<sup>3</sup> per m vegar á milli stöðva 5000 og 8300. Sem fyrr skipta sjónlengdir og öryggi vegna hruns mestu um þessar skeringar. Mesta hrunchættan er á milli stöðva 6840 og 7820 og í klapparskeringunni milli stöðva 5420 og 5680. Að sama skapi er mjög hátt fram bökkunum niður í fjöruna og ekki rými fyrir veginn nema að búa stallinn til sem skeringu.

Í töflu 2 eru námur númeraðar frá 2-4 en náma 1 datt út á síðari stigum.

Tafla 2. Efnisnotkun (m<sup>3</sup>) Eiði-Þverá, miðað við innri eða ytri þverun í Kerlingarfirði.

Efnisþörf			Efnisöflun		
Verkþáttur	Ytri leið þús. m <sup>3</sup>	Innri leið þús m <sup>3</sup>	Náma	Ytri leið þús. m <sup>3</sup>	Innri leið þús. m <sup>3</sup>
Fylling	834	635			
Fláafleygar	355	296	Þensla <sup>1</sup>	70	70
Slitlag	5	7	Náma 2	82	80
Efra burðarlag	27	32	Náma 3	40	0
Neðra burðarlag	77	91	Náma 4	80	80
Rofvarnir	144	97	Skeringar	1,181	931
Samtals	1,442	1,158	Samtals	1,453	1,161
Mismunur				-9	-3

<sup>1</sup> Þensla er sú varanlega rúmmálsaukning úr föstu bergi (áður en það er losað með sprengingum eða öðrum hætti) í þjappaða fyllingu (eða önnur lög) í vegi.





- Veglína h660-997
- Veglína h660-003
- ▨ Námur ● Fornminjar

**VEGAGERÐIN** Vestfjarðavegur  
 Eiði - Þverá  
 Eiði

Loftmyndataka og myndmæling: Loftmyndir ehf.  
 Kortagerð: Vegagerðin, des 2008. Oddur.  
 Kortagerð: Vegagerðin, jan 2009. HS.

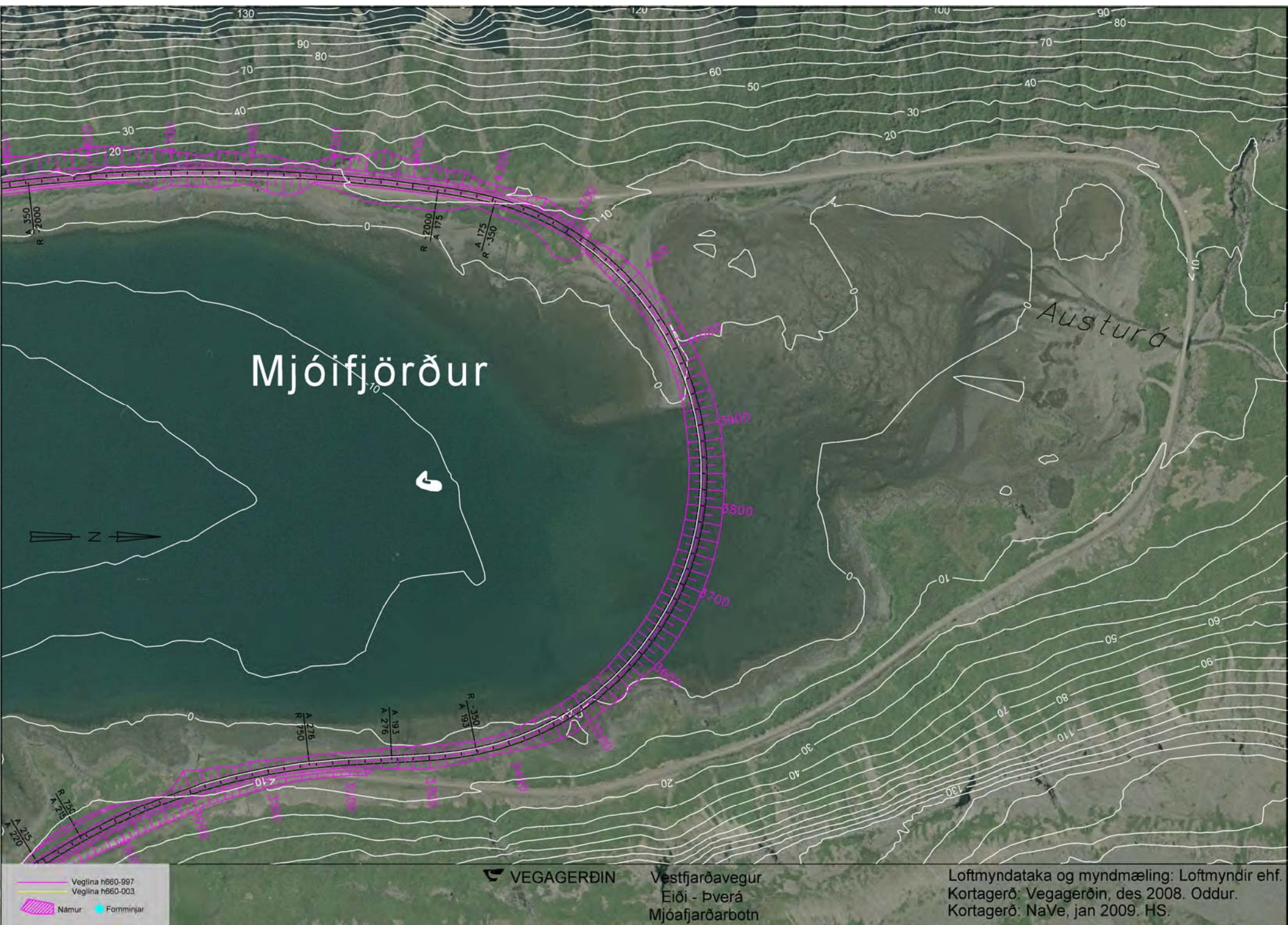
Mynd 2. Skeringar við Eiðið á milli Vattar- og Kerlingarfjarðar.





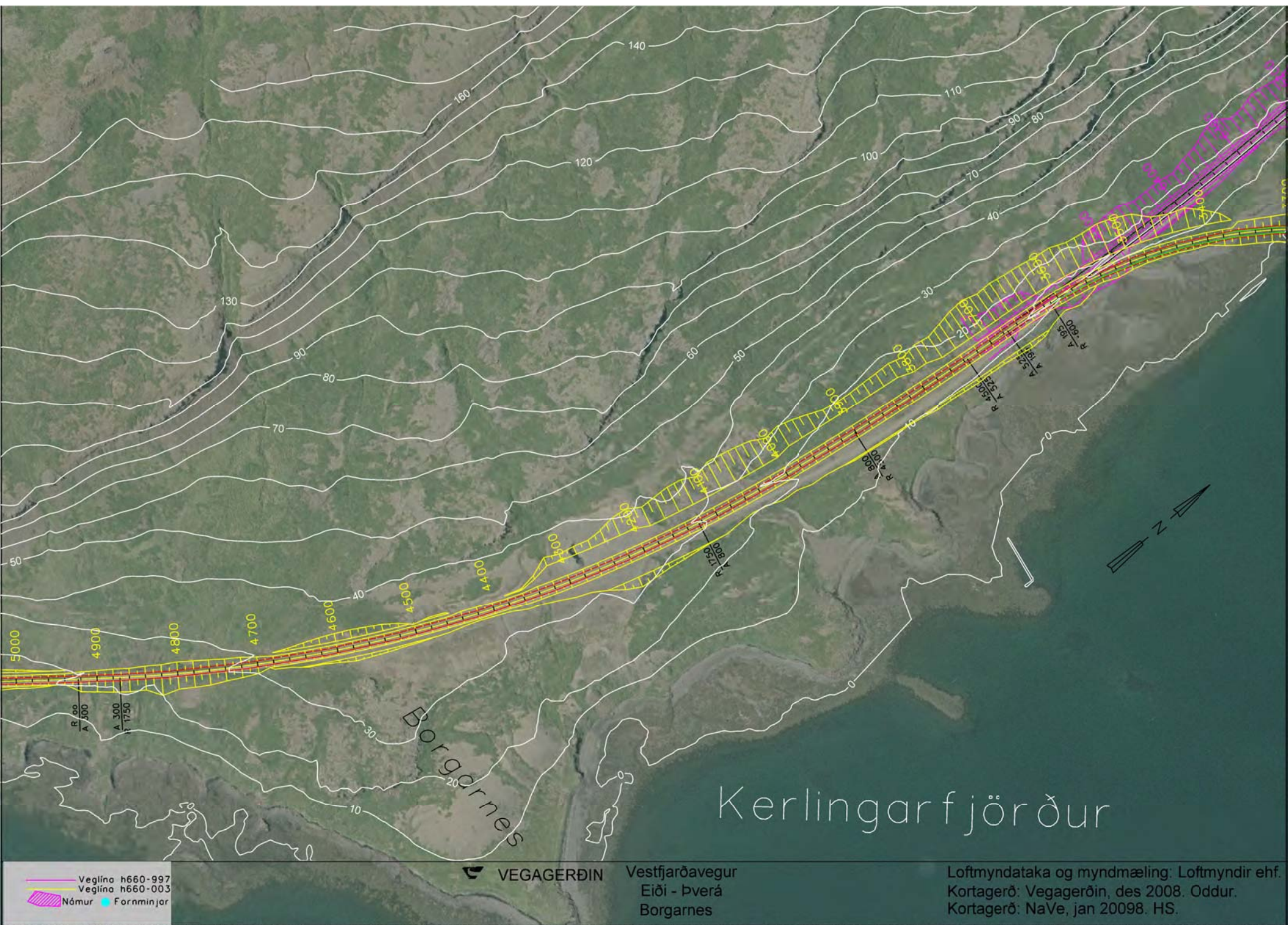
Mynd 3. Skeringar við Eiðshús í Kerlingarfirði.





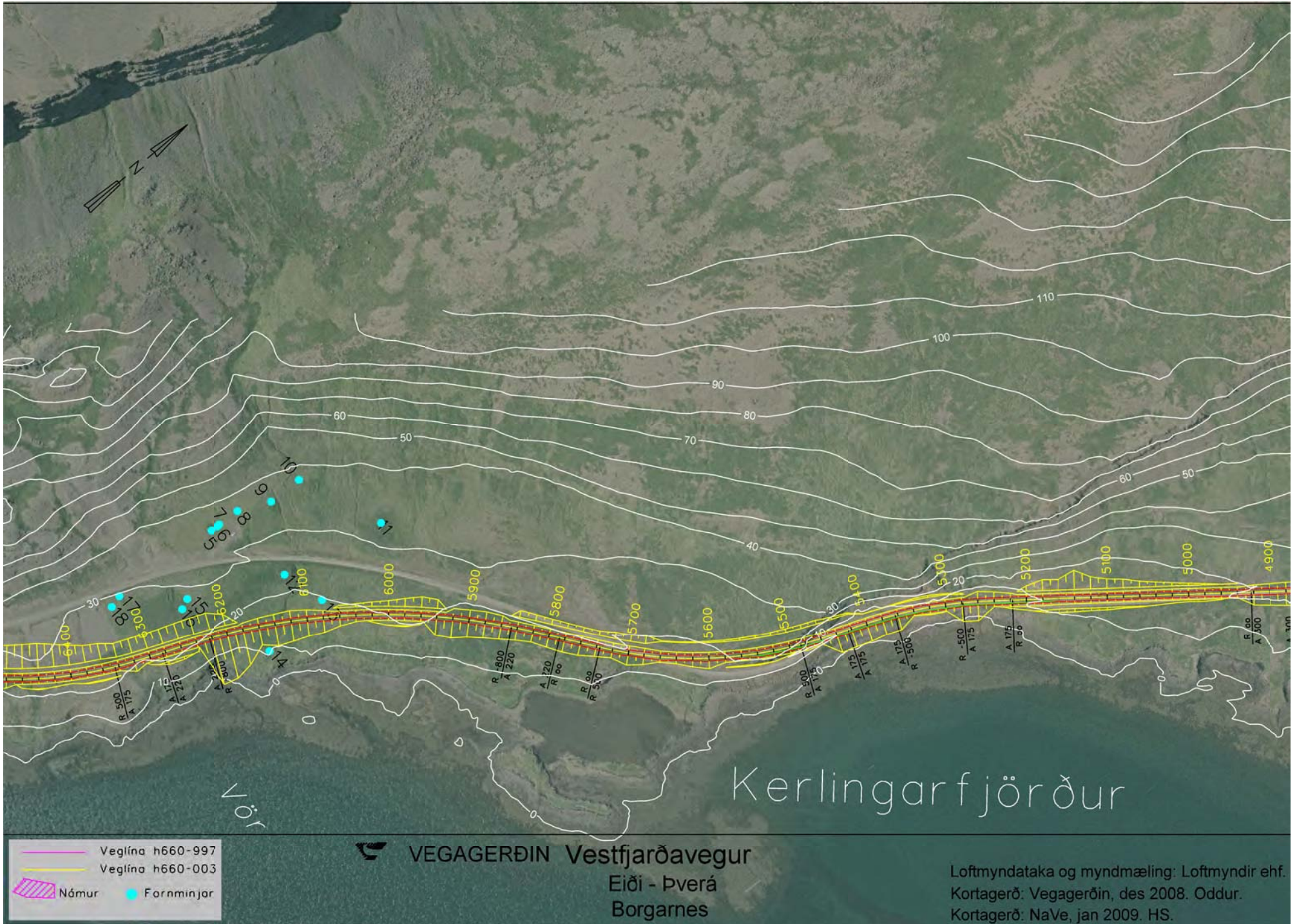
Mynd 4. Skeringar í botni Mjóafjarðar.





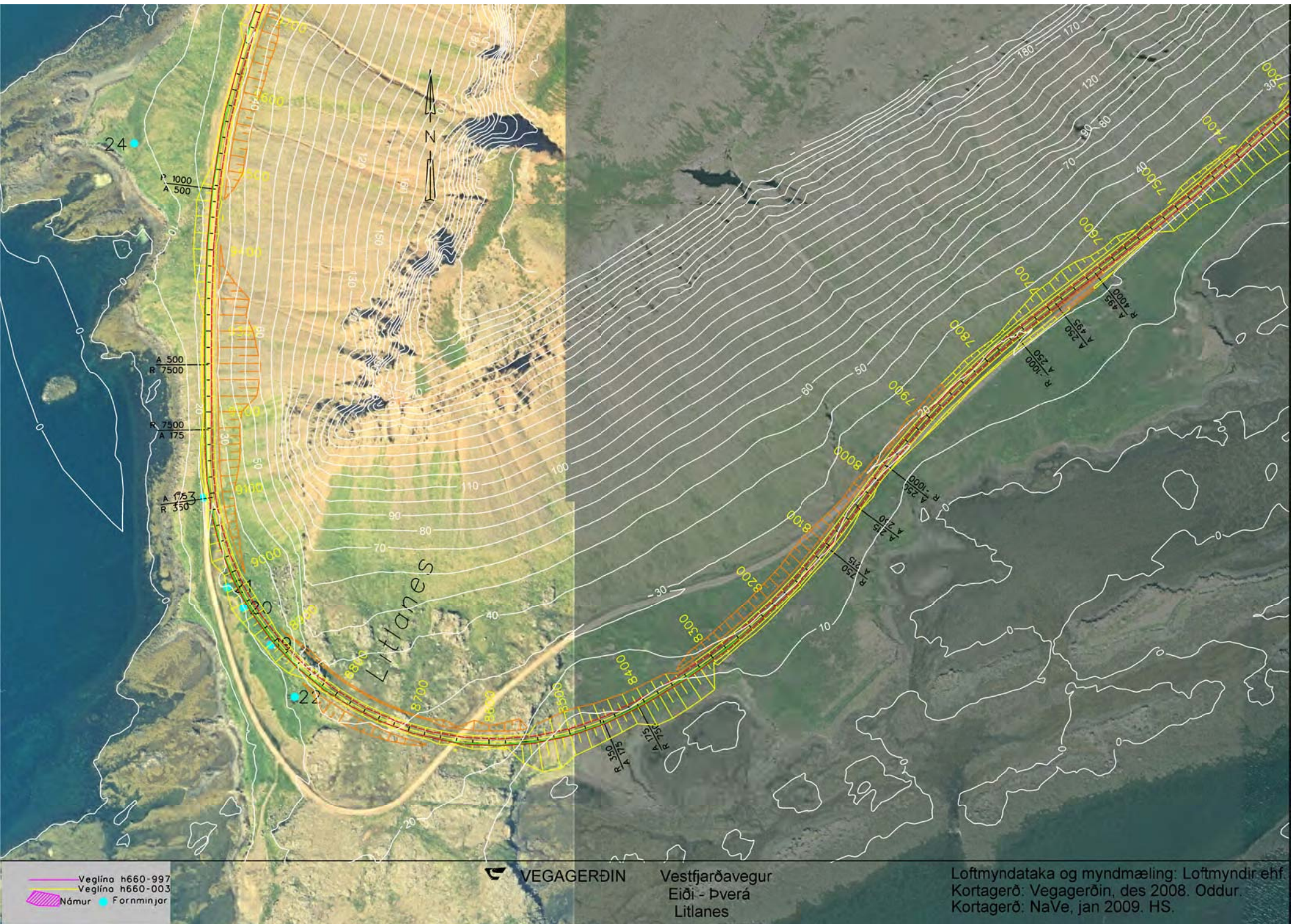
Mynd 5. Skeringar við Borgarnes í Kerlingarfirði.





Mynd 6. Skeringar við Kirkjuból í Kerlingarfirði.





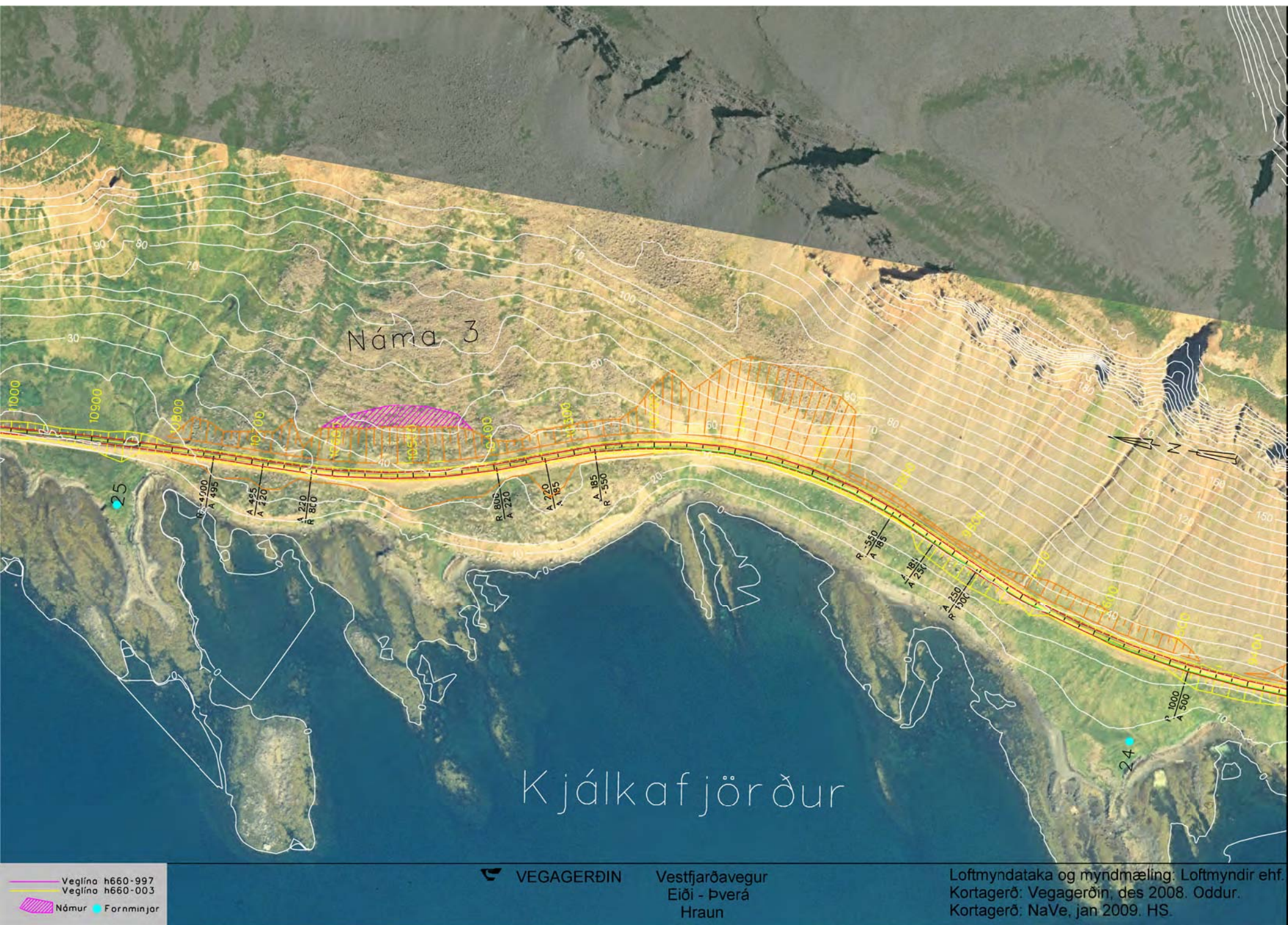
Mynd 7. Skeringar fyrir Litlanes.

VEGAGERÐIN

Vestfjarðavegur  
Eiði - Þverá  
Litlanes

Loftmyndataka og myndmæling: Loftmyndir ehf.  
Kortagerð: Vegagerðin, des 2008. Oddur.  
Kortagerð: NaVe, jan 2009. HS.





Mynd 8. Skeringar við Hraun í Kjálkafirði.





# Kjálkafjörður

- Veglína h660-997
- Veglína h660-003
- ▨ Námur ● Fornminjar

**VEGAGERÐIN** Vestfjarðavegur  
 Eiði - Þverá  
 Kjálkafjörður - austanverður

Loftmyndataka og myndmæling: Loftmyndir ehf.  
 Kortagerð: Vegagerðin, des 2008. Oddur.  
 Kortagerð: NaVe, jan 2009. HS.

Mynd 9. Skeringar í austanverðum Kjálkafirði.





Mynd 10. Skeringar við Þverá í Kjálkafirði.



### 3.5 Námur

Fyllingarefni fæst úr framhlaupum t.d. úr Kirkjubólshrauni og Litlaneshrauni. Meginhluti fyllingarefnis mun þó koma úr skeringum. Nothæft efni í rofvarnir fæst í Mjóafirði, nokkru innan við Borgarnes (náma 2), í Kjálkafirði innan Þverár (náma 4) og með flokkun efnis úr Litlaneshrauni (náma 3). Gert er ráð fyrir að nothæft berg í efra burðarlag og slitlag fái úr bergskeringum. Í Vattarfirði eru þekktar skeringar, sem æskilegt er að víkka út sökum snjóá, heppilegar í þeim tilgangi (sjá kafla 3.4.1). Staðsetning náma má sjá á mynd 1.

Námur við Kjálkafjarðará og Þverá [28] eru nánast efnislausar enda einungis notaðar við minniháttar lagfæringar á vegaskemmdum. Náma 4 er klöpp og efnið ætlað til rofvarna á þverun Kjálkafjarðar. Þótt nægjanlegt efni væri til í námum við Kjálkafjarðará og Þverá þá er óhæft til rofvarna enda um mól eða sandríka mól að ræða.

Náma 2 og 3 eru í Reykhólahreppi og náma 4 er í Vesturbyggð. Vegagerðin hefur fengið svör frá sveitarfélögunum um það fáið vinnsluleyfi fyrir þær vegna þessara tilteknu framkvæmdar.

### 3.6 Vinnubúðir

Vinnubúðum er yfirleitt valinn staður í eða við námur. Jafnframt þarf að huga að neysluvatni og rotþró. Borgarnesnáma virðist heppileg, sama gildir um svæðið vestan Þverár. Síðast en ekki síst er málið undir landeigendum komið.

### 3.7 Frágangur

Skeringar verða sléttaðar í samræmi við landslag og umhverfi en einnig til að hamla gegn vindrofi.

Öllum jarðvegi á skeringarsvæðum verður haldið til haga og jafnað yfir skeringar og annað rask í verklok. Reynt verður að græða upp öll sár og allt jarðrask.

Þar sem girðingar raskast verða þær lagfærar í samráði við landeigendur.

### 3.8 Tímaáætlun

Áætlaður framkvæmdartími er tvö ár. Verkið verður boðið út strax og undirbúningi lýkur og öll leyfi liggja fyrir.

## **4. Mögulegt áhrifasvæði framkvæmdarinnar**

Í köflum hér fyrir neðan er farið yfir möguleg áhrif framkvæmdarinnar á ákveðna þætti og er farið eftir flokkun Skipulagsstofnunar [25].

### **4.1 Landnotkun**

Ekki er búskapur á neinni jörð innan framkvæmdarsvæðisins.

#### **4.1.1 Landnotkun, grunnástand**

Vegurinn liggur um svæði sem áður var nýtt til landbúnaðar, en nú eru allir bæir á svæðinu í eyði nema Auðshaugur, sem á land austur að Skiptá. Á Auðshaugi er ekkert skepnuhald. Landsvæðið er afréttur.

#### **4.1.2 Áhrif á landnotkun**

Vegalagningin hefur engin áhrif á landnotkun.

### **4.2 Lagnir**

Ljósleiðarar og koparstrengir frá Mílu liggja frá Skálmarnesmúla vestanverðum, yfir Kerlingar- og Kjálkafjörð og í land í Hjarðarnesi við Auðshaug. Strengirnir eru utan við framkvæmdarsvæðið.

Gamall sæstrengur liggur þvert yfir Kjálkafjörð frá Litlunesi.

Eitthvað er um eldri símalínur á svæðinu, bæði loftlínur og jarðstrengi.

#### **4.2.1 Áhrif á lagnir**

Gengið verður frá lögnum innan framkvæmdarsvæðisins í samráði við veituaðila. Áhrif framkvæmda á lagnir verða því óverulegar.

### **4.3 Samfélagsáhrif**

Malarvegur er frá Eiði í Vattarfirði að Þingmannaá í Vatnsfirði en framkvæmdin nær frá Eiði að Þverá í Kjálkafirði. Vegurinn er bæði krókóttur og mjór. Inn í botnum á fjörðunum er töluverð snjósöfnun. Á þurrum sumrum er oft mikil rykmengun af umferðinni.

#### **4.3.1 Samfélagsáhrif, grunnástand**

Malarvegurinn er oft seinfarinn, bæði sumar og vetur en Vestfjarðavegurinn er samt styttri heldur en Djúpvegurinn þ.e. frá Ísafirði til Reykjavíkur.

Samskipti á milli Austur- og Vestur-Barðastrandarsýslna eru minni en ætla má og má leiða að því rökum að samgöngur eða samgönguleysi sé þar um að kenna.

#### **4.3.2 Áhrif á samfélag**

Með lagfæringum og bundnu slitlagi verða samgöngur öruggari og þægilegri. Vegalengdir stytta og með göngum á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar í nánustu framtíð verður Vestfjarðavegur stysta leiðin á milli Ísafjarðar og Reykjavíkur.

Vænta má aukinna samskipta milli sýslanna samfara greiðari, öruggari og tryggari samgangna. Bættar samgöngur auka jafnan samstarfsmöguleika og því má vænta ýmissa samlegðaráhrifa.

Áhrif á samfélag verða jákvæð.

#### **4.4. Menningarminjar**

Framkvæmdarsvæðið er í fyrrum Barðastrandar- og Múlahreppi. Á svæðinu voru í lok 19. aldar 6 bæir í byggð en allir eru nú komnir í eyði fyrir utan tvo, Auðshaugur og Fossá. Vetrarseta er þó ekki á Fossá. Framkvæmdarsvæðið er að mestu innan Reykhólahrepps.

Athugun á menningarminjum fór fram 2008 og er komin út skýrsla [19] og greinargerð um fornleifar nálægt veglínu [12]. Staðsetning minja má sjá á myndum 11-14.

Við vettvangsvinnu var farið yfir svæðið við fyrirhugaða veglínu og aðra kosti.

Skoðað var 300 metra breitt svæði út frá ætlaðri veglínu, 150 m til hvorrar handar. Ekki voru skráðar minjar sem voru utan þessarar viðmiðunar.

Allir skráðir staðir voru mældir upp með „differential gps” stöð. Minjastöðunum var lýst og teknar ljósmyndir af hverjum stað.

##### 4.4.1 Fornleifar, grunnástand

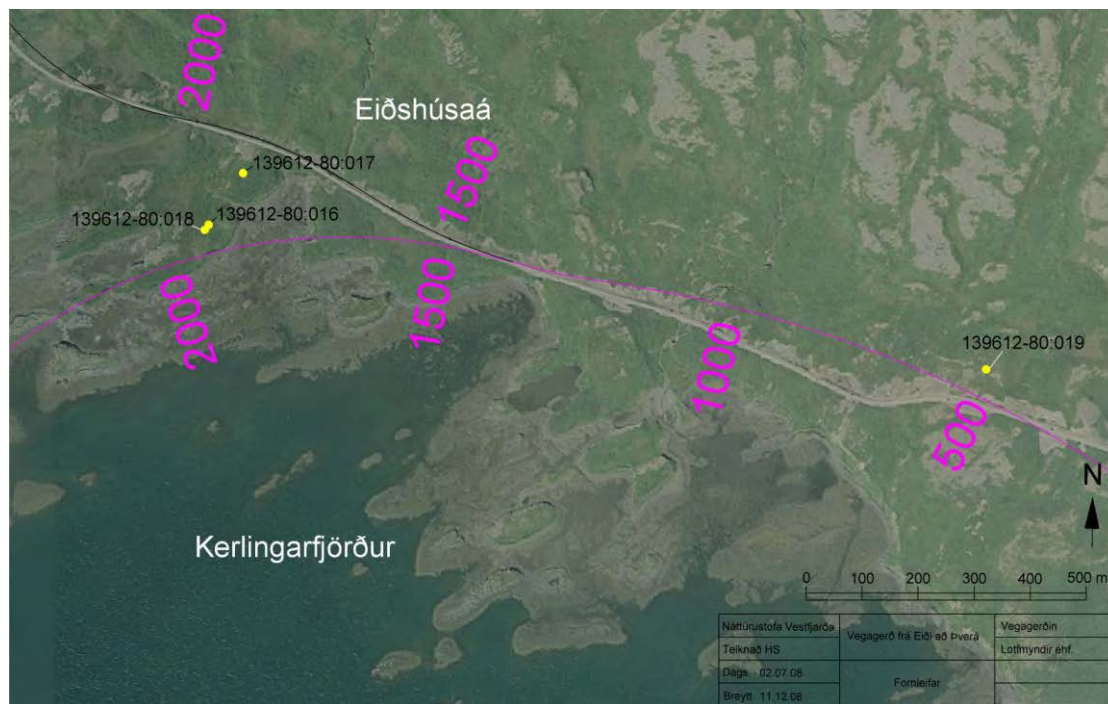
Við fornleifakönnun fundust 28 minjastaðir í eða við tilvonandi framkvæmdasvæði. Flestir minjastaðirnir eru lengra en 20 metra frá framkvæmdasvæðinu en nokkrar eru þó við vegstæðið.

Samkvæmt heimildum hófst byggð á svæðinu um 900 og má því búast við minjum frá mismundandi tímum á framkvæmdarsvæðinu. Kuml fundust í Vatnsfirði um 1970 og staðfestir það minjar frá landnámsöld á svæðinu.

Engar friðlýstar minjar fundust við heimildakönnun á svæðinu frá Vattarfirði og að Vatnsfirði.

#### 4.4.1.1 Fornleifar í Kerlingarfirði

Frá Eiði að Eiðshús eru skráðir fjórir minjastaðir (mynd 11), varða (139612-80:019), óþekktar tóftir (139612-80:017 og 18) og íveruhús (139612-80:016). Stysta fjarlægð í miðlínu vegar er 44 m og er það fornleifin 139612-80:018 miðað við ytri þverun (tafla 3).



Mynd 11. Minjar í Kerlingarfirði utan við Eiðshúsaá.

Frá botni Mjóafjarðar að bæjarstæði Kirkjubóls eru engar fornminjar og er ekki líklegt að á því svæði leynist áður óþekktar minjar. Á svæðinu vestanmegin í Mjóafirði þar sem áætlað er að þvera fjörðinn sáust heldur engar fornminjar.

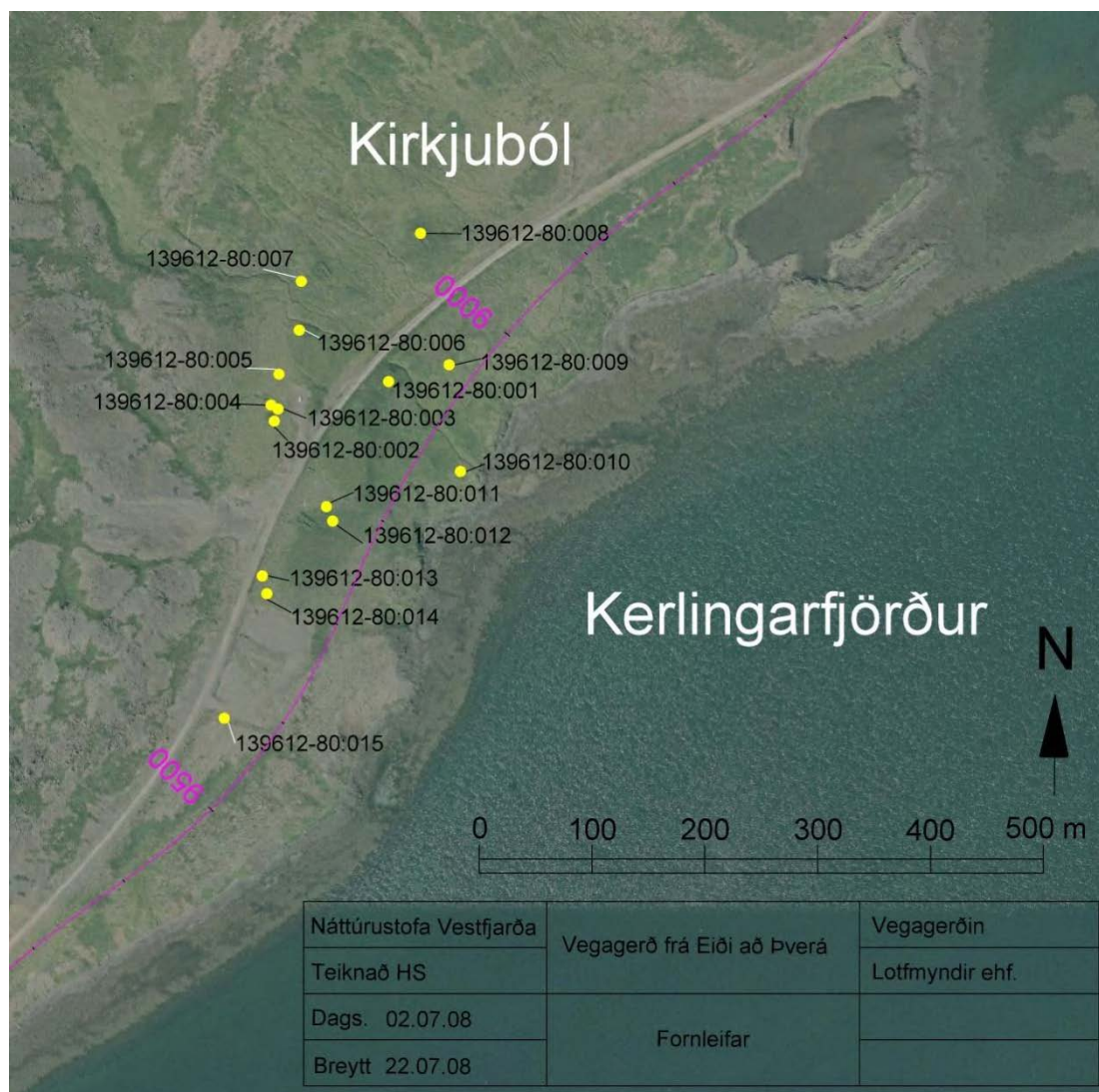
Í landi Kirkjubóls vestra voru skráðir 14 minjastaðir (sjá mynd 12). Fjórar minjar eru nálægt fyrirhuguðu vegstæði ( $\leq 50$  m) en þær eru:

Útihús (139612-80:009) eru um 50 m austur af bæjarstæðinu (139612-80:001). Svæðið er þýft og það sést móta fyrir ógreinilegri rúst. Ekki hægt að greina hólf vegna þess hve þýft svæðið er. Fjarlægð frá veglínu um 22 m.

Naust (139612-80:010) er u.þ.b. 80 metra suðaustur af bæjarstæðinu. Naustin er á bakka fyrir ofan fjöru. Sést ógreinilega móta fyrir rúst. Ekki hægt að greina hólf vegna þess hve þýft svæðið er. Fjarlægð frá veglínu um 39 m.

Naust (139612-80:011) er suður af bæjarstæðinu. Það sést ógreinilega móta fyrir rúst. Ekki hægt að greina hólf vegna þess hve þýft svæðið er. Fjarlægð frá veglínu er 50 m.

Útihús (139612-80:012) standa suðaustur af bæjarstæðinu. Tóftin er tvíhólfa og gróin. Hleðslur útflattar. Fjarlægð frá veglínu er um 40 m.



Mynd 12. Minjar við Kirkjuból í Kerlingarfirði að vestan verðu.

#### 4.4.1.2 Fornleifar við Litlanes

Vegstæðið liggur við bæjarstæði Litlanes og eru fjórar minjar þar í hættu (mynd 13):

Bæjarstæði Litlanes (139638-81:001) er á litlum hól og síðasta húsið sem stóð á hólnum samanstendur af fjórum hólfum. Húsið hefur verið grjóthlaðið og standa hleðslur grónar.

Fjánhús (139638-81:002) eru beint norður af bæjarstæðinu, í u.þ.b. 30 metra fjarlægð. Rústin er tvíhólfa og með garði sunnan við.

Útihús (139638-81:003) standa norðvestur af fjárhúsunum, upp undir kletta. Rústin er útflött og gróin.

Útihús (139638-81:004) standa suður af bæjarstæðinu á litlum hól. Rústin samanstendur af þrem hólfum og hafa þau verið fjánhús, hlaða og hesthús.

Stekkur (139638-81:005) í u.þ.b 180 metra norður af bænum. Stendur alveg við þjóðveginn vestanmegin. Rústin samanstendur af þrem hólfum og hafa þau verið fjánhús, hlaða og hesthús.





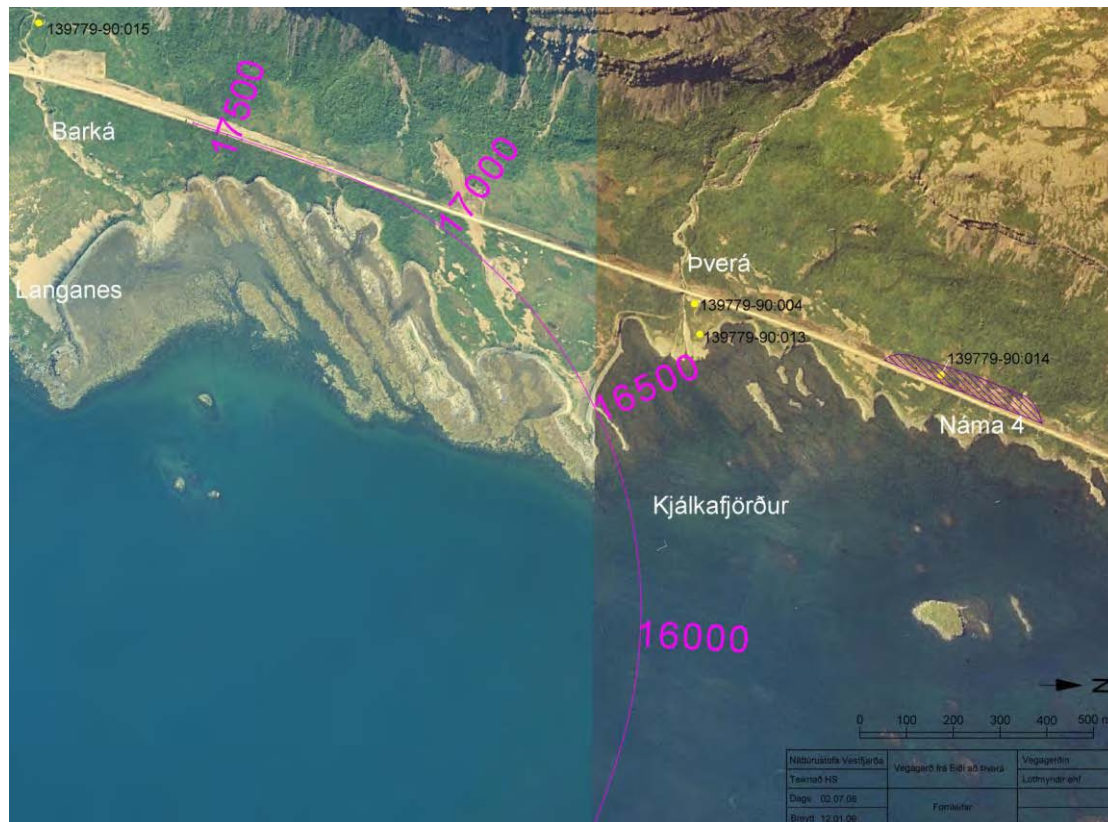
Mynd 13. Minjar við Litlanes og að austan verðu Kjálkafjarðar.



#### 4.4.1.3 Fornleifar í botni Kjálkafjarðar

Við Þverá í Kjálkafirði fundust 3 minjastaðir, tóft (139779-90:004), rétt (139779-90:013) og varða (139779-90:014). Varðan (mynd 14) er innan áhrifasvæðis námu 4 og er í hættu. Það þarf að fjarlægja vörðuna og þarf leyfi fornleifaverndar ríkisins til þess.

Norðan við Barká er sel (139779-90:015). Ein rúst er greinileg en líklegt er að aðrar leynist undir kjarrgróðri. Sú rúst sem er greinileg, er grasi vaxin og hleðslur standa í um eins meters hæð. Rústin er ferhyrnd en syðsti veggurinn er bogadregin nyrst. Selið er 113 metra vestur af þjóðveginum og er utan við framkvæmdarsvæðið.



Mynd 14. Minjar í vestanverðum Kjálkafirði.

Í töflu 3 eru minjar á svæðinu og fjarlægðir í þær frá núverandi vegi og enduruppbyggðum vegi. Fjarlægðirnar eru mældar frá miðlínu vegar. Í töflu 4 er lýsing á því hvað þarf að gera varðandi minjar miðað við ákveðna fjarlægð.

Tafla 3. Minjar og fjarlægðir í þær frá miðlínu núverandi og fyrirhugaðar vegar.

Hnit		Tegund	Hlutverk	Jörð	Nr.	Fjarlægð m		Fl.
N	V					Núv.	Nýr.	
65°34'56.9	22°52'05.8	Bæjarhóll	Bæjarstæði	Kirkjuból	139612-80:001	21	58	4
65°34'55.6	22°52'13.4	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:002	40	110	5
65°34'55.9	22°52'13.3	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:003	43	112	5
65°34'56.0	22°52'13.8	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:004	50	125	5
65°34'56.9	22°52'13.4	Garðlag	Túngarður	Kirkjuból	139612-80:005	60	125	5
65°34'58.2	22°52'12.2	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:006	69	128	5
65°34'59.6	22°52'12.3	Útihús	Fjánhús/hlaða	Kirkjuból	139612-80:007	60	144	5
65°35'01.2	22°52'04.3	Útihús	Fjánhús/hlaða	Kirkjuból	139612-80:008	72	149	4
65°34'57.5	22°52'01.7	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:009	47	22	1
65°34'54.6	22°52'00.7	Verstaða	Naust	Kirkjuból	139612-80:010	120	39	3
65°34'53.2	22°52'09.5	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:011	39	50	3
65°34'52.8	22°52'09.0	Útihús	Fjánhús/hlaða	Kirkjuból	139612-80:012	49	40	3
65°34'51.1	22°52'13.6	Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:013	10	77	4
65°34'50.6	22°52'13.2	Garðlag	Túngarður	Kirkjuból	139612-80:014	19	67	4
65°34'46.9	22°52'16.3	Garðlag	Túngarður	Kirkjuból	139612-80:015			
65°36'42.8	22°49'06.9	Íveruhús	Sel	Fjörður	139612-80:016	166*	51	4
65°36'45.9	22°49'02.6	Tóft	Óþekkt	Fjörður	139612-80:017	55*	129	5
65°36'42.5	22°49'07.4	Tóft	Óþekkt	Fjörður	139612-80:018	177*	44	3
65°36'37.5	22°47'17.4	Varða	Samgöngubót	Fjörður	139612-80:019	50*	50	4
65°34'02.2	22°54'32.8	Bæjarhóll	Bæjarstæði	Litlanes	139638-81:001	52	4	1
65°34'03.6	22°54'35.6	Útihús	Fjánhús/hlaða	Litlanes	139638-81:002	31	1	1
65°34'04.4	22°54'37.3	Útihús	Óþekkt	Litlanes	139638-81:003	19	5	1
65°34'00.2	22°54'30.2	Útihús	Fjánhús/hlaða	Litlanes	139638-81:004	56	19	2
65°34'07.9	22°54'40.1	Rétt	Stekkur	Litlanes	139638-81:005	5	6	2
65°34'21.8	22°54'48.9	Tóft	Óþekkt	Litlanes	139638-81:006	116	116	5
65°35'03.2	22°54'49.6	Sel	Sel	Litlanes	139638-81:007	152	152	5
65°35'47.2	22°57'31.8	Tóft	Óþekkt	Auðshaugur	139779-90:004	16	231	5
65°35'47.7	22°57'26.8	Rétt	Óþekkt	Auðshaugur	139779-90:013	231	173	5
65°36'04.5	22°57'22.8	Varða	Samgöngubót	Auðshaugur	139779-90:014	27	252**	5
65°35'00.7	22°58'10.9	Sel	Sel	Auðshaugur	139779-90:015	113	114	5

\* Sama fjarlægð og við innri þverun í Mjóafirði.

\*\* Fornleifin er innan áhrifasvæði námu 4.

Tafla 4. Hættuflokkun.

Hættuflokkar	m frá veglínu	Útskýring	Aðgerðir
1	0-5	Stórhætta	Þarf að rannsaka
2	6-20	Miðlungs hætta	Rannsaka/merkja
3	21-50	Hætta	Mæla upp/merkja
4	51-100	Lítill hætta	Merkja
5	+100	Engin hætta	Engar aðgerðir

#### 4.4.2 Fornleifar, viðmið og vægi umhverfisáhrifa

Þjóðminjalög nr. 107/2001 er höfð sem viðmið fyrir mat áhrifum framkvæmdarinnar á menningarminjar.

#### 4.4.3 Áhrif á fornleifar

Nokkrar minjar eru nálægt vegstæðinu og sumar verða hugsanlega svo nálægt veginum að ekki sé hægt að verja þær. Þær minjar þarf að rannsaka til fullnustu. Allar aðrar minjar innan 100 m frá miðlínu vegar verða vel merktar og varðar, ef þurfa þykir. Allar aðgerðir við og í námunda við fornleifar verða í fullu samráði við og með samþykki Fornleifaverndar ríkisins.

#### 4.4.4 Fornleifar, einkenni og vægi áhrifa

Vegstæðið verður nærri nokkrum fornminjum og hugsanlega þarf að raska minjum, en þær minjar verða rannsakaðar.

Áhrif á fornleifar verður talsverð.

### **4.5 Gróðurfar**

Athugun á gróðri á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði fór fram sumarið 2008 [15].

Gróðurfar á svæðinu einkennist af birkikjarri með lyngi í undirgróðri. Í Kerlingarfirði er birkikjarr mest áberandi en einnig er þar votlendissvæði. Í Mjóafirði er birkikjarr upp undir kletta, beggja vegna fjarðarins, en þegar kemur út á Litlanið er meira víðikjarr með fjalldrapa og yst er svo graslendi. Þegar kemur í Kjálkafjörðinn er fjalldrapakjarr utan til en innar er birkikjarr. Þekja birkikjarrsins er meiri að vestanverðu í Kjálkafirði en austanmegin.

#### 4.5.1 Gróður, grunnástand

Framkvæmdarsvæðið var flokkað eftir gróðurlykli Náttúrufræðistofnunar Íslands og má finna skýringar á hugtökum hér fyrir neðan. Tegundalista má finna í sérfræðiskýrslu [15] en gróðurflokkun má sjá á myndum 16-20. Á mynd 15, yfirlitsmyndinni, má sjá hvernig myndum af gróðurlendum er skipt upp í svæði þar sem byrjað er á svæði A og endað á svæði E. Skýringar á merkingum á myndum af gróðurlendum eru eftirfarandi:

Gróðurlendi:

#### **Mosagróður**

A4 Mosi með smárunnum

#### **Lyngmói**

B1 Krækilyng–fjalldrapi–bláberjalyng

B3 Krækilyng - víðir

B6 Holtasóley–krækilyng–víðir

#### **Birki**

C1 Fjalldrapi–bláberjalyng–krækilyng

C5 Ilmbjörk

C7 Ilmbjörk–gulvíðir

#### **Víðimói og kjarr**

D3 Loðvíðir–grávíðir

#### **Graslendi**

H1 Grös

H3 Grös með smárunnum

H7 Grös með elftingu

#### **Hálfdeigja**

T2 Hrossanál–starir–grös

#### **Ræktað land**

R2 Tún í góðri rækt

R3 Önnur tún

**Mýri**

U4 Mýrastör/stinnastör–klófífa

**Flói**

V1 Gulstör

V5 Vetrarkvíðastör

**Þekja**

x Gróðurþekja að meðaltali 75%

z Gróðurþekja að meðaltali 50%

þ Gróðurþekja að meðaltali 25%

**Annað**

b gjót á yfirborði

**Ógróið land**

me Melar

n Náma

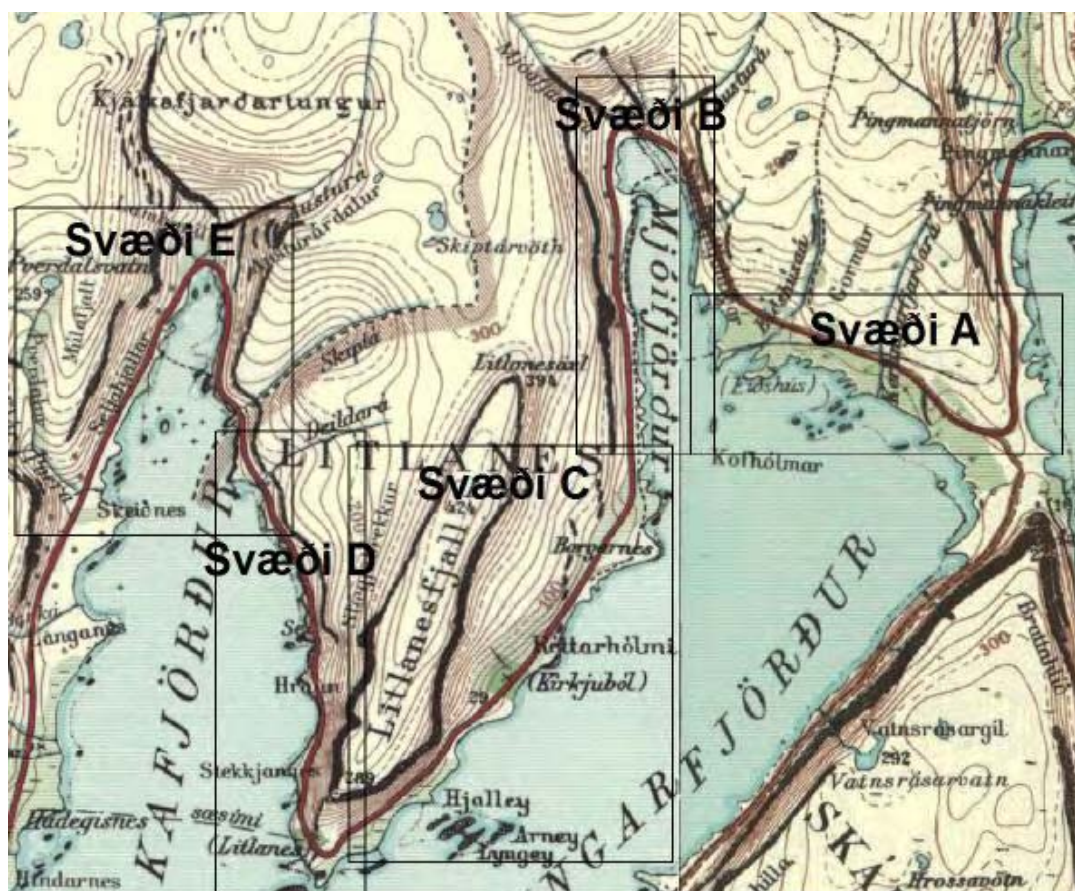
sa Sandur

gt Grjót

sk Skriður

fj Fjara

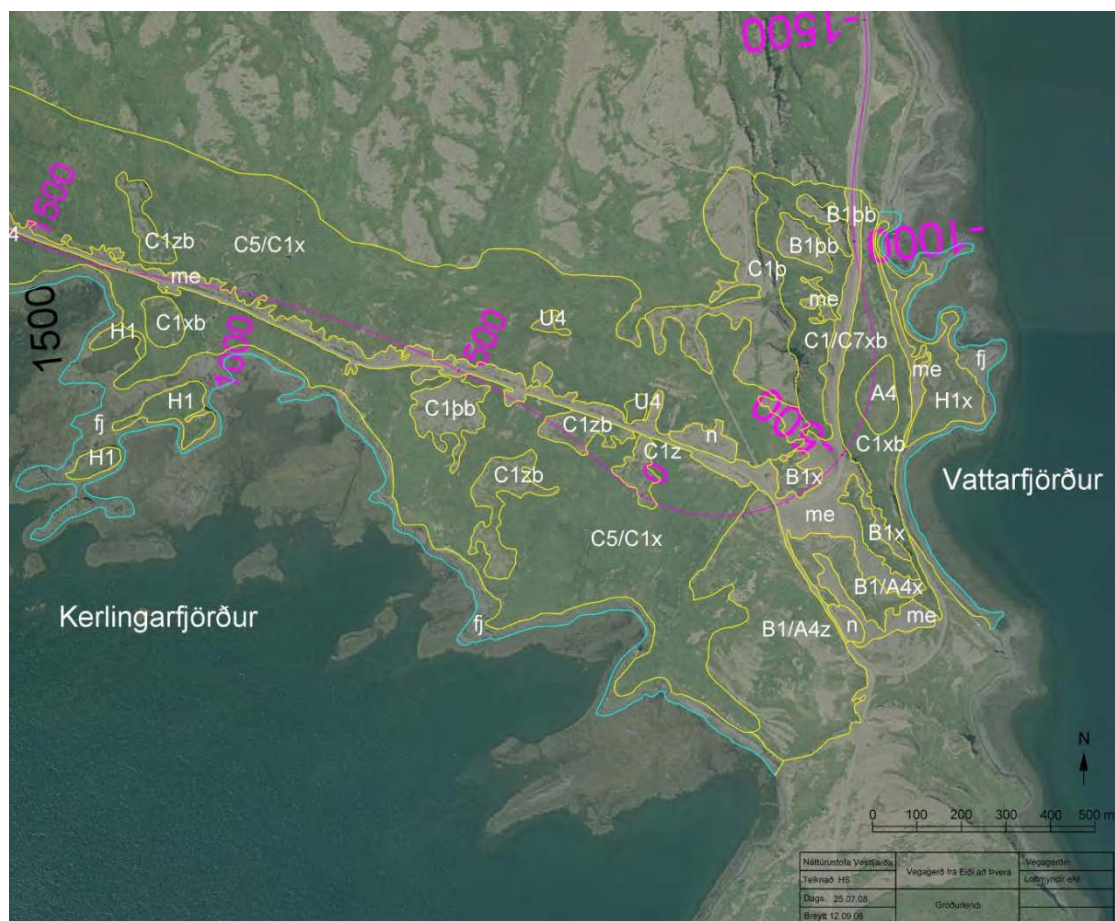
ey Þurrar áreyrar



Mynd 15. Yfirlitsmynd yfir svæðið sem var skoðað.

Yst í Vattarfirði vestanverðum er lágvaxið kjarr með fjalldrapa, bláberja- og krækilyngi og birkitré á milli. Þegar kemur yfir Eiðið og í Kerlingarfjörð tekur við gróskumikið birkikjarr með bláberja- og aðalbláberjalyngi í botninn ásamt krækilyngi, sortulyngi og hrútaberjalyngi. Þetta birkikjarr nær svo til frá fjöru og upp hlíðar. Víða eru reynitré sem standa upp úr birkikjarrinu.

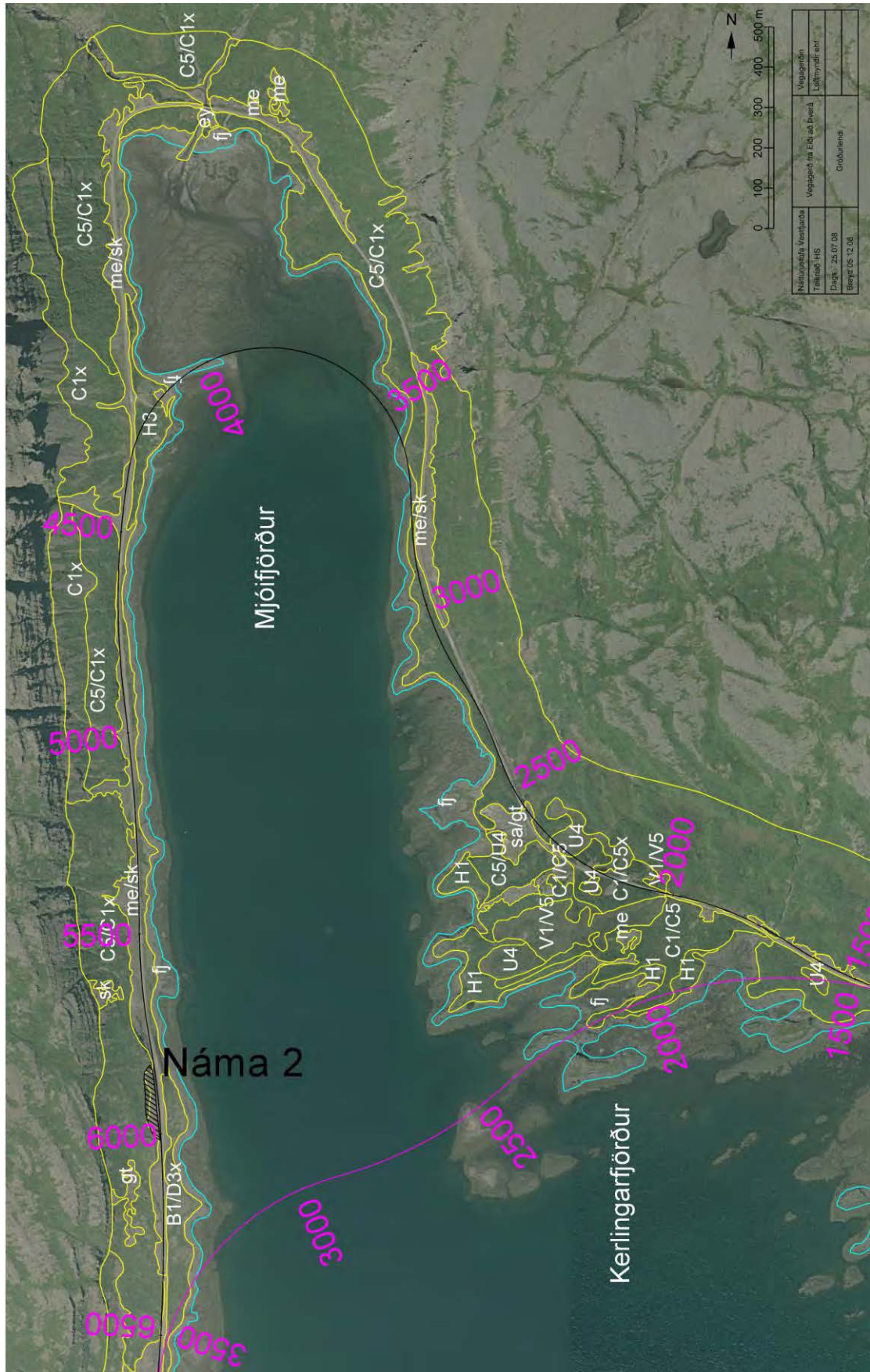




Mynd 16. Gróðurlendi á svæði A.

Í mynni Mjóafjarðar, austanverðum, er nokkurt votlendi, að mestu neðan núverandi vegar. Þar er allstór 4,2 ha samfelld mýri með gulstör, klóffu og vetrarkvíðastör. Einnig eru þar minni blettir (0,2–1,4 ha hver) með mýrastör og klóffu og vetrarkvíðastör (sjá U4, V1, V5 á mynd 17). Meðfram núverandi vegi eru litlar tjarnir með nokkuð fjölbreyttum gróðri. Þar er m.a. klóffu, gul- og loðvíðir, vatnsnál, dúnurtir og ýmsar starir. Mjög víða þar sem jarðvegi hefur verið raskað er að finna sjálfsáðar birkiplöntur.

Í Mjóafirði er undirlendi lítið nema í botni fjarðarins. Birkikjarr er að mestu frá fjöru og upp undir kletta (sjá mynd 17). Birkikjarrið er skreytt reynitryám. Undirgróður í birkikjarrinu er blágresi, bláberja-, aðalbláberja-, kræki-, sortu- og hrútaberjalyng. Einnig er víðir inni á milli og nokkuð er af eski. Landið ber þess merki að á svæðinu frá Vattarfirði og út á Litlanesi er lítil sem engin sauðfjárbeit og hefur ekki verið í nokkurn tíma. Birki og annar gróður, sem sauðfé sækir í, er því í framför.

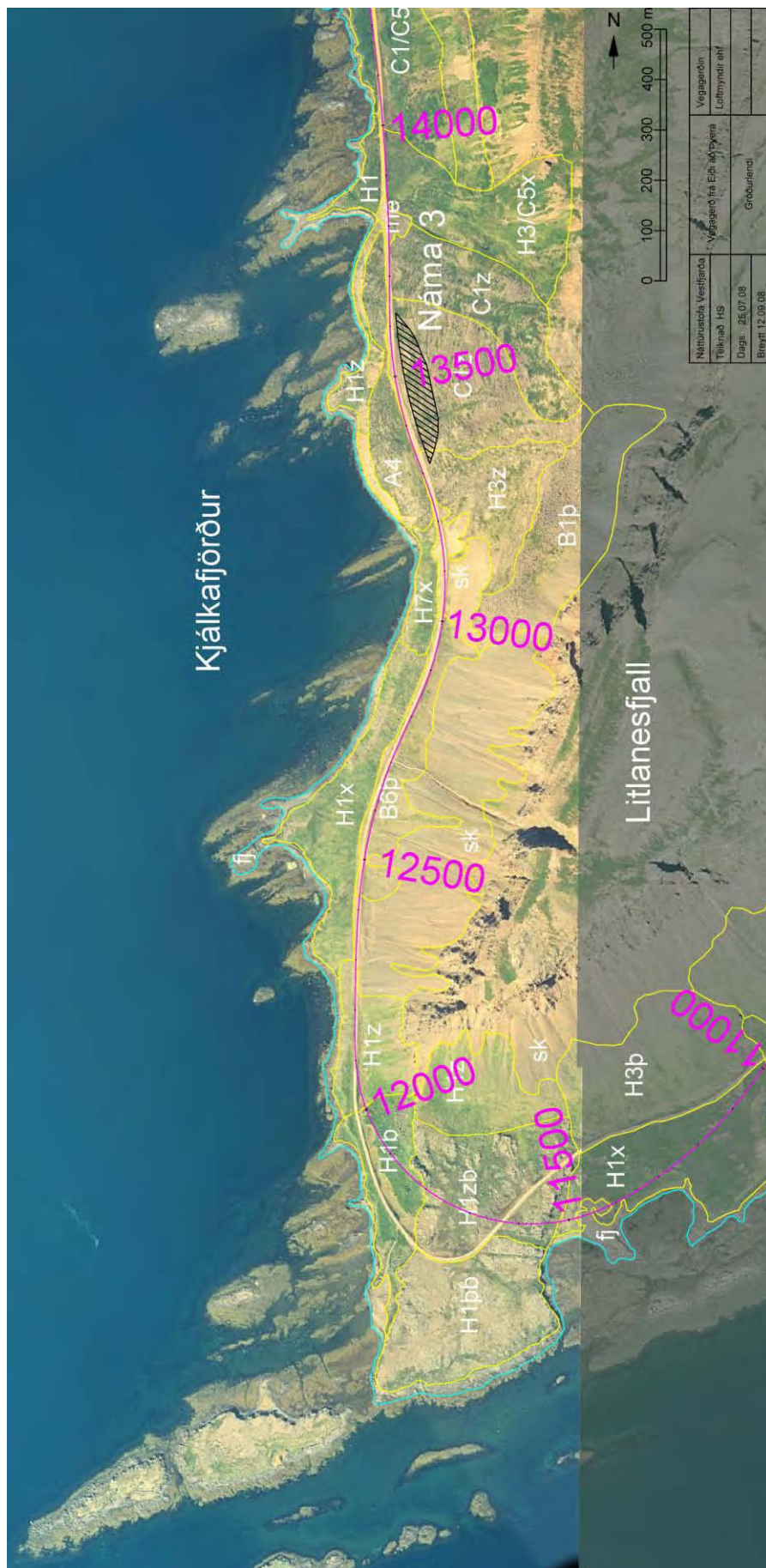


Mynd 17. Gróðurlendi á svæði B.









Mynd 19. Gróurlendi í Kjálkafirði á svæði D.



Yst á Litlanesinu (mynd 19) er þó nokkuð graslendi neðan núverandi vegar en ofan hans og eru grös ásamt lynggróðri. Skriður úr Litlanesfjalli eru brattar og að mestu gróðurlausar. Þó teygir gras með lynggróðri sig upp með skriðum yst á Litlanesinu.

Bærinn Litlanes stóð yst í Kjálkafirði á Litlanesinu en Stekkjarnes var aðeins innar. Í kringum þessi bæjarstæði er graslendi, annars er graslendið að mestu blandað lynggróðri (mynd 19).



Mynd 20. Gróðurlendi á svæði E.

Þegar innar dregur tekur við birkikjarr neðan núverandi vegar en slitróttara ofan vegar og yfirleitt lávaxnara kjarr ofan vegar. Upp undir fjallabrúnum er lyngmóagróður með krækilyngi, holtasóley, ljónslappa og bláberjalyngi (sjá myndir 19 og 20).

Undirgróður í birkikjarrinu er blágresi, aðalbláberjalyng, bláberjalyng, sortulyng, hrútaberjalyng og mjaðurt. Í botni Kjálkafjarðar er þekja birkikjars meiri en í austanverðum firðinum. Úr botni Kjálkafjarðar að Þverá er að mestu birki- og víðikjarr, með lyngtegundum í undirgróðri.

#### 4.5.1.1 Birki

Birkigróður er ríkjandi gróðurlendi í fjarðarbotnunum og mun það skerðast nokkuð. Miðað er við að áhrifasvæði vegagerðar sé að meðaltali 25 m þ.e. svæði sem raskast.

Frá Eiði að Þverá má reikna með að birki muni raskast um 80 þúsund m<sup>2</sup> við innri þverun en um 45 þúsund m<sup>2</sup> við ytri þverun í Mjóafirði.

Vegir verða aflagðir fyrir innan þverun og sumir vegkaflar verða lokaðir (sjá kafla 3.1.4). Birkið hefur möguleika á að ná sér á strik í gömlum skeringum á aflögðum vegum og ætti það að ná upp að vegbrún. Þar sem vegir verða lokaðir og rippaðir getur birkið vaxið yfir vegina.

Miðað við innri þverun í Mjóafirði er möguleiki á endurheimtun af birki frá 135-190 þúsund m<sup>2</sup> og við ytri þverun um 180-260 þúsund m<sup>2</sup>.

#### 4.5.2 Gróður, viðmið umhverfisáhrifa

Varðandi framkvæmdina þá eru eftirfarandi viðmið höfð við mat á umhverfisáhrifum:

Mýrar eða flóar að stærð 3 ha eða stærri njóta sérstakar verndar samkvæmt 37. grein náttúruverndarlaga nr. 44/1999.

Válisti 1 um plöntur. Listi yfir þær blómplöntur, byrkninga, fléttur, mosa og ýmsa botnþörungna sem eiga undir högg að sækja hér á landi, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt [20].

Í stefnumörkun frá umhverfisráðuneytinu til 2020 segir [27]: “Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur vistkerfi Íslands.”

#### 4.5.3 Áhrif á gróður

Engar plöntur á válista né heildstæð gróðurhverfi munu fara undir veg. Birkikjarr og undirgróður þess raskast við framkvæmdirnar.

#### 4.5.4 Gróður, einkenni og vægi áhrifa

Framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á neinar plöntutegundir á válista [20].

Votlendi mun ekki skerðast. Framkvæmdir munu hafa bein áhrif á gróður en svæðið sem raskast er tiltölulega lítið. Að hluta til eru áhrifin afturkræf með mótvægisáðgerðum.

Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif.

#### 4.5.5 Mótvægisáðgerðir

Jarðvegi og gróðri verður haldið til haga og jafnað yfir röskuð svæði eins fljótt og kostur er.

Yfirborð núverandi vegar í austan verðum botni Kjálkafjarðar, verður losað upp (rippað) til að flýta fyrir sjálfsáningu birkis í vegsvæðið. Ábuður verður settur í skeringar og vegi til að hjálpa við gróðurframvinduna. Gróður verður því ekki frábrugðinn því sem er í næsta nágrenni.

Endurheimts birkis við aflagða og lokaða vegi verður meiri heldur en sú skerðing sem verður af framkvæmdinni og munar þar mest um ytri þverun í Mjóafirði (sjá kafla 4.5.1.1).

### **4.6 Fuglar**

Athuganir voru gerðar á varpfuglum 7. júní 2007 frá slitlagsenda í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði [10] en á umferðarfuglum vorið 2006 og 2007. Athugunarsvæðið náði frá Flókalundi í Vatnsfirði að Eiði í Vattarfirði [9]. Einnig voru gerðar athuganir 2003 í þessum fjórðum og nágrenni [8].

Af tæpum 270 þúsund rauðbrystingum (*Calidris canutus*) sem fara um Ísland koma um 65% við í Breiðafirðinum [6]. Margir innfirðir Breiðafjarðar eru með um eða yfir 1% af tiltekinni tegund [6, 8].

#### 4.6.1 Fuglar, grunnástand

Athuganir skiptast í tvo hluta, annars vegar umferðarfugla og hins vegar varpfugla.

##### 4.6.1.1 Umferðarfuglar

Talið var frá Flókalundi í Vatnsfirði og að Kerlingarfirði og má sjá talningarstaðina á mynd 21.

Í töflu 5 eru talningar á rauðbrystingum frá Kerlingarfirði að Vatnsfjarðarbotni á árunum 1990 [6], 2003, 2006 og 2007 [8, 9]. Í Vatnsfirði var talið í öllum firðinum 1990 en aðeins fyrir innan Hörgsnes hin árin.





Mynd 21. Vatnsfjörður, Kjálkafjörður, Kerlingarfjörður og Mjóifjörður. Talningarstöðvar: 1) Flókalundur, 2) Smiðjuneslaug, 3) Uppsáir, 4) Hörgsnes, 5) Á móts við Akurey, 6) Auðshaugur, 7) Hólmasker, 8) Botn Kjálkafjarðar (Deildará), 10) Hjalley, 11) Botn Mjóafjarðar, 12) Kofhólmar.

Tafla 5. Talningar á rauðbrystingum frá Kerlingarfirði að Vatnsfjarðarbotni.

Staður	Rauðbrystingur			
	1990*	2003	2006	2007
Kerlingarfjörður	1145	142	1833**	2360
Mjóifjörður		0	2175**	1190
Kjálkafjörður	3300	4082	3420	3460
Vatnsfjörður (innan Hörgsnes)	6390	630	674	1326

\* [6].

\*\* Flóðsetur, fuglar í hvíld.

Í Kerlingarfirði hélt rauðbrystingur sig aðallega við Hjalley og var hann þar bæði í æti og í hvíld (flóðsetri). Í botni Kerlingarfjarðar eða við mynni Mjóafjarðar var rauðbrystingur í hvíld (flóðsetri) við Kofhólma. Hann sást þar stundum í æti en þá litlum hópum. Í botni Mjóafjarðar sáust stundum hópar í hvíld á eyrinni eða í æti.

Samtals hafa sést um 4000 rauðbrystingar í Kerlingar- og Mjóafirði til samans og eru þá um eða yfir helmingur í hvíld.

Vorið 2003 sáust a.m.k. 4000 rauðbrystingar í Kjálkafirði (tafla 5) og voru þeir dreifðir um fjörðinn þó mest frá Deildará og inn í botn og svo við Auðshaug. Vorið 2006 og 2007 var rauðbrystingurinn ekki eins dreifður og hélt sig nær eingöngu við Skiptá og þar fyrir innan og á svæði við Auðshaug á Hjarðarnesi.

## 4.6.1.2 Varpfuglar

Fyrirhuguðu framkvæmdasvæði var skipt upp í 10 svæði eftir landfræðilegri legu og búsvæðum. Við hverja tegund er merkt „X“ við ef hún er varpfugl eða líklegur varpfugl á svæðinu og (X) í sviga ef tegundin er hugsanlegur varpfugl. Fuglar sem sáust en áttu leið um t.d. í fæðuleit eru merktir með U (tafla 6).

Svæðin eru eftirtalin:

- 1) Eiði. Mólendi og melar. Snið: 930 m.
- 2) Eiðshús. Mólendi og birki: Snið: 2,5 km.
- 3) Eiðshúsaá. Mýri, mólendi, birki og leira.
- 4) Mjóafjarðarbotn: Eiðshúsará að botni fjarðarins (eyri), birki vaxið. Snið: 3,2 km.
- 5) Eyri-Borganes í Mjóafirði, birki. Snið: 2,8 km.
- 6) Borgarnes-Kirkjuból í Mjóafirði: birki/mólendi og sandhjallar. Snið: 2,2 km.
- 7) Kirkjuból-Litlanes. Mólendi/graslendi/stórgrýtt/klappir og möl. Snið: 2,6 km.
- 8) Litlanes-Sel. Mólendi/graslendi/urð og grjótskriður. Snið: 2 km.
- 9) Sel-Deildará. Mólendi/birki og leirur. Snið: 1,6 km.
- 10) Deildará-Þverá. Birki/leirur, mólendi og hólmi.

Tafla 6. Svæðaskipting og staða varpfugla innan hvers svæðis.

Tegund ísl.	Latína	Svæði (tafla 1-10)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Lómur	<i>Gavia stellata</i>							U			
Álft	<i>Cygnus cygnus</i>		U		U		U				X
Grágæs	<i>Anser anser</i>		U		U		U	U	U	U	(X)
Stökkönd	<i>Anas platyrhynchos</i>		U		(X)		(X)			U	
Urtönd	<i>Anas crecca</i>			(X)							
Æður	<i>Somateria mollissima</i>			(X)	(X)	(X)		(X)	(X)		(X)
Toppönd	<i>Mergus serrator</i>					U		U	U		
Rjúpa	<i>Lagopus muta</i>					X	X				
Tjaldur	<i>Haematopus ostralegus</i>		(X)	X	X	U		U	U	X	X
Sandlóa	<i>Charadrius hiaticula</i>			(X)							
Heiðlóa	<i>Pluvialis apricaria</i>	X	X				X			X	X
Hrossagaukur	<i>Gallinago gallinago</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Stelkur	<i>Tringa totanus</i>	(X)	X	X	X	U	X	X		X	X
Óðinshani	<i>Phalaropus lobatus</i>			X							
Hettumáfur	<i>Larus ridibundus</i>										U
Svartbakur	<i>Larus marinus</i>				U			(X)	U		
Hvítmáfur	<i>Larus hyperboreus</i>				U	U					U
Rita	<i>Rissa tridactyla</i>					U					
Kría	<i>Sterna paradisaea</i>			U	U	U		U		U	U
Lundi	<i>Fratercula arctica</i>					U					
Þúfuttlingur	<i>Anthus pratensis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Steindepill	<i>Oenanthe oenanthe</i>								X		
Skógarþröstur	<i>Turdus iliacus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Snjótittlingur	<i>Plectrophenax nivalis</i>				X	X					
<b>Samtals varpf.</b>		<b>5</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>



Grágæs sást á sjö svæðum af tíu og var hún líklega varpfugl í hólmanum innst í Kjálkafirði á svæði 10. Á öðrum svæðum gæti hún verið varpfugl í hólum og á tögum í fjörðunum.

Æðarfugl sást í öllum fjörðum og er hann líklega algengur varpfugl á hólum og skerjum í fjörðunum. Það fannst samt ekkert hreiður enda var svæðið aðallega athugað næst núverandi vegi.

Toppönd sást á þremur svæðum og verpur hún líklega í þessum fjörðum þó svo að það hafi ekki náðst að staðfesta það.

Kría sást á sex svæðum en ekki sást nein hreiður né líklegar byggðir. Hún sást oftast í fæðuleit en hugsanlega gætu verið fáein varppör á svæðinu.

Hrossagaukur, þúfutittlingur og skógarþröstur sást á öllum svæðum og yfirleitt voru þeir algengastir á hverju svæði fyrir sig.

#### 4.6.2 Fuglar, viðmið umhverfisáhrifa

Varðandi framkvæmdina þá eru eftirfarandi viðmið höfð við mat á umhverfisáhrifum:

Válisti 2, fuglar. Skrá yfir þær tegundir íslenskra fugla, sem eiga undir högg að sækja hér á landi, eru í útrýmingarhættu eða hefur verið útrýmt [21].

Í stefnumörkun frá umhverfisráðuneytinu til 2020 segir [21]: “*Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur vistkerfi Íslands.*”

Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og spendýrum.

#### 4.6.3 Áhrif framkvæmda á fuglalíf

##### 4.6.3.1 Umferðarfuglar

Í Kjálkafirði hélt rauðbrystingur sig aðallega fyrir innan Skiptá og hólmann (á mótis við Skiptá) og það sama má segja um aðra vaðfugla í firðinum. Verndargildi leirunnar er því hæst við og fyrir innan hólmann í Kjálkafirði.

Í Mjóafirði er lítið af rauðbrystingi í fæðuöflun en talsvert af honum á flóðsetri við Kofhólma, sem er við mynni Mjóafjarðar. Við Hjalley í Kerlingarfirði er hann bæði í fæðuöflun og hvíld. Út frá rauðbrystingi hefur leiran, drangar og sker við Hjalley og Kofhólma mesta verndargildið. Innri hluti Mjóafjarðar er lítið notaður af rauðbrystingi og helst er að sjá þarna æðarhópa og tjalda.

Bæði innri og ytri þverun munu hafa lítil áhrif á fæðuöflunarsvæði rauðbrystinga í Kerlingarfirði.

Innri hluti Kjálkafjarðar er mikilvægur fyrir fæðuöflun hjá rauðbrystingi. Þverun fjarðarins er utarlega og hefur því lítil áhrif á rauðbrysting og aðra fugla sem nýta leirunna.

#### 4.6.3.2 Varpfuglar

Búsvæðið er frekar einsleitt og fuglalífið endurspeglast af því. Þúfutittlingur, skógarþröstur og hrossagaukur voru algengastir á svæðinu. Þessar þrjár tegundir voru einnig algengastar í athugunum 2003 í Reykhólahreppi [8]. Stofnar af þessum tegundum eru bæði algengir á Vestfjörðum og svo á landinu öllu.

Eina votlendið á svæðinu fyrir utan leirurnar, er við Eiðshúsaá. Á því svæði sást jaðrakan þar, sandlóu þar (í fjörunni) og einn urtandarsteggur. Sumarið 2008 sáust óðinshannar á polli fyrir ofan veg á móts við votlendið. Annars voru algengustu tegundirnar þær sömu og á öðrum svæðum þ.e. þúfutittlingur, hrossagaukur og skógarþröstur.

Votlendið við Eiðshúsaá gerir fuglalífið fjölbreyttara í firðinum en er þó ekki á neinn hátt sérstakt. Áhrif vegagerðar mun líklega hafa lítil áhrif á varpfugla, hvaða þverun sem er valin.

#### 4.6.4 Fuglar, einkenni og vægi áhrifa

Engin mikilvæg búsvæði varpfugla munu raskast og er svæðið einsleitt varðandi þá.

Leirur í botni Kjálkafjarðar eru mikilvægar fyrir rauðbrysting en hátt í 2000 fuglar eru þar í fæðuöflun. Þverun Kjálkafjarðar og full vatnsskipti innan við þverun munu ekki skerða mikilvægustu fæðuöflunarsvæði rauðbrystings.

Í Mjóafirði og Kjálkafirði verða tryggð full vatnsskipti og áhrif á fuglalíf því væntanleg lítil. Full vatnsskipti voru eftir þveranir í Önundarfirði og Dýrafirði og þar urðu ekki marktækar breytingar á fuglalífi fyrir [7, 13] og eftir [11].

Í Gilsfirði voru ekki tryggð full vatnsskipti og því eru breytingarnar á fuglalífi [1, 3, 4] ekki sambærilegar við fyrirsjáanlegar breytingar við þessar þveranir.

Áhrif framkvæmda á fuglalíf munu því verða óverulegar.

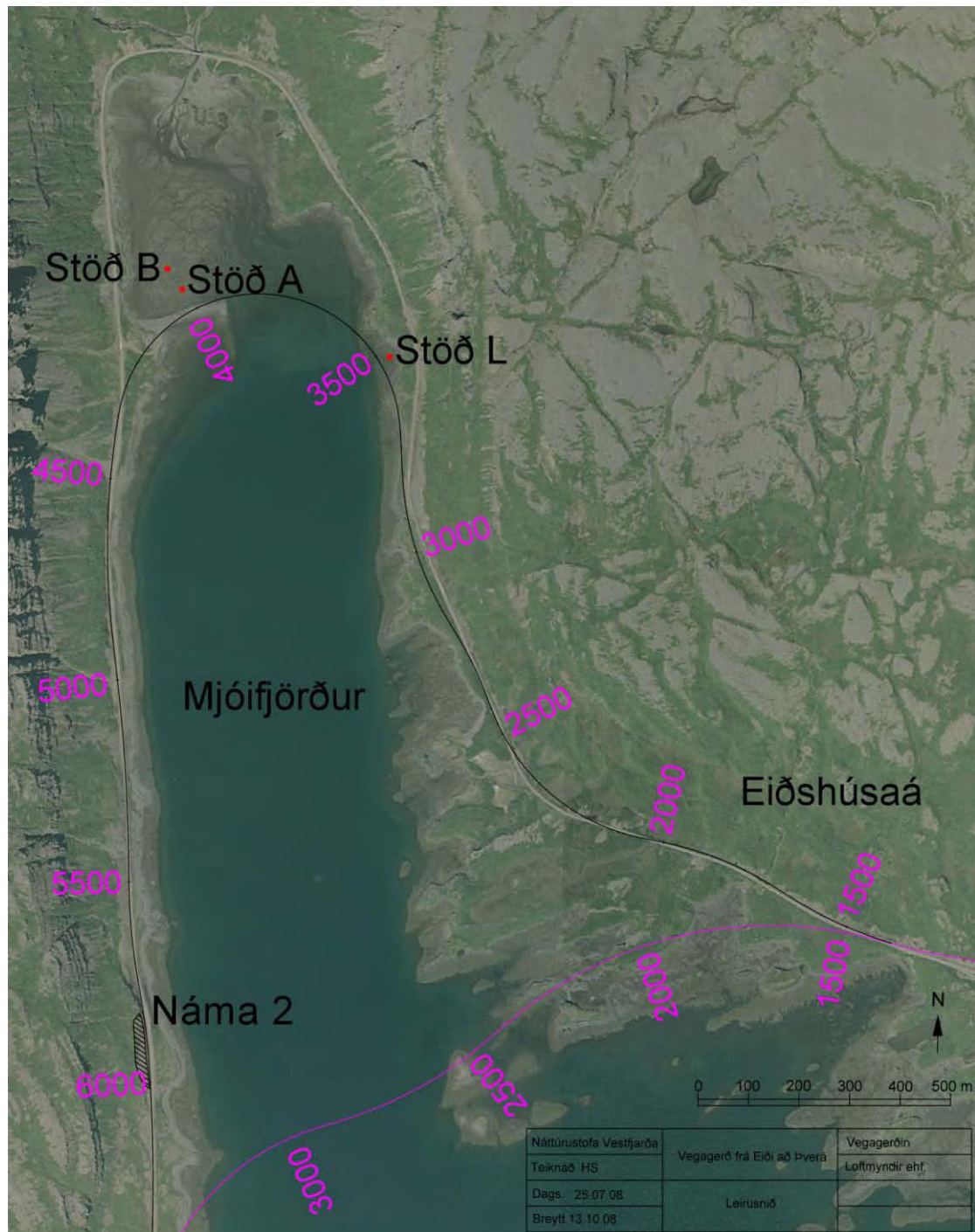
### 4.7 **Fjörulíf**

Náttúrustofa Vestfjarða kannaði fjörur og leirur í Kjálkafirði og Mjóafirði 2006-8 [32]. Auk þess hafa fjörur verið rannsakaðar í nálægum fjörðum [29, 30, 32].

#### 4.7.1 Fjörulíf. Grunnástand.

Haustið 2006 voru snið lögð út og sýni tekin á sniðinu með stöðluðum aðferðum í botni Mjóa- og Kjálkafjarðar. Fjörum var síðan lýst í sunnanverðum Mjóafirði og rétt utan við Deildará í Kjálkafirði sumarið 2008.

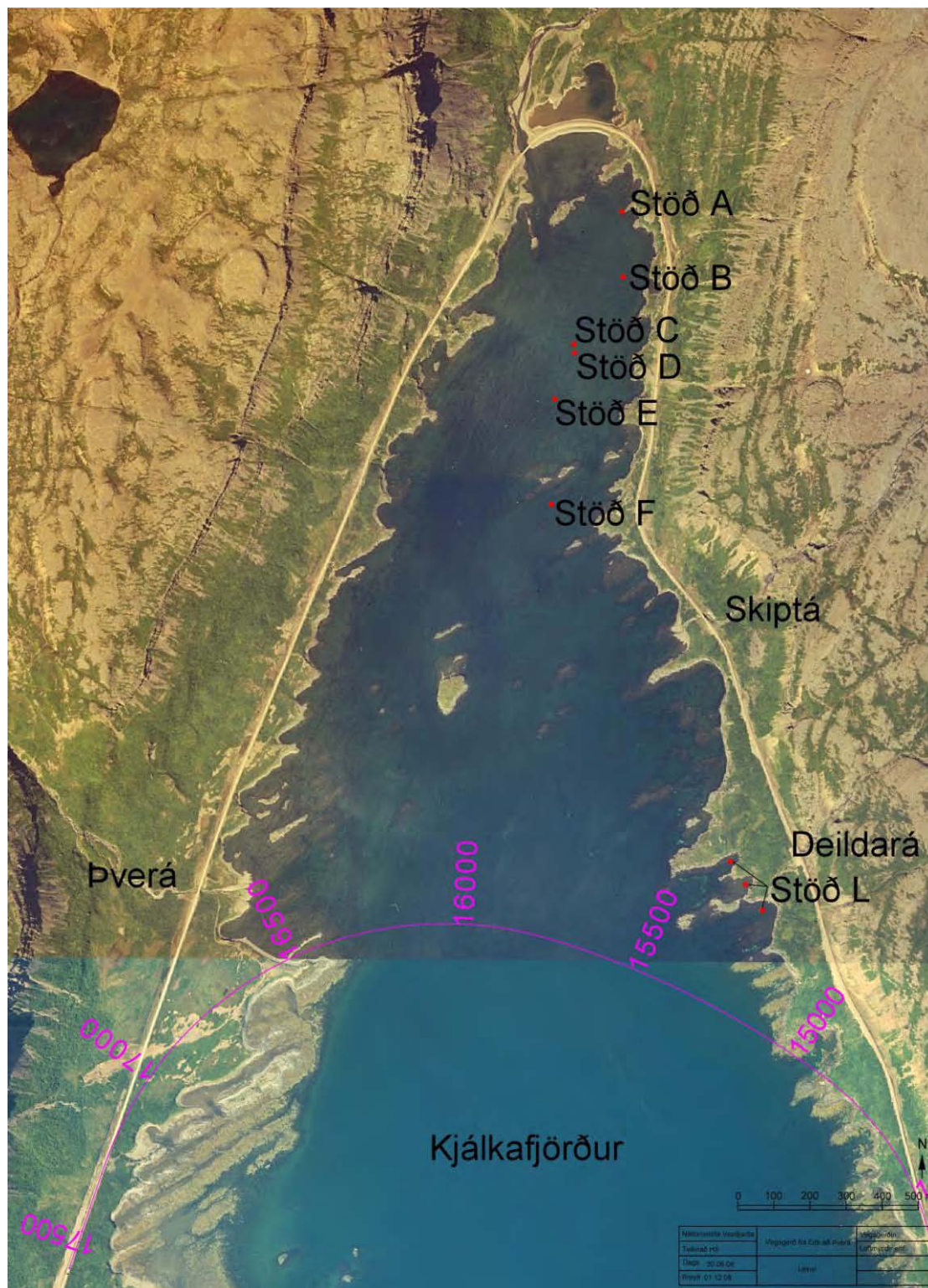
Í Mjóafirði (mynd 22) var tekið snið (Stöð A og B) vestan megin í fjarðarbotninum innan við eyri sem skagar út í fjörðinn. Austan megin var svæðinu lýst (stöð L).



Mynd 22. Sýnatökustöðvar (A og B) og lýsingastöð í Mjóafirði (stöð L).



Í Kjálkafirði (6 stöðvar, sjá mynd 23) var lagt út snið austan megin í firðinum, með upphaf nálægt botni fjarðarins og endað, um 500 m innan við Skiptá. Fjörusvæði við Deildará var lýst (stöð L).



Mynd 23. Sýnatökustöðvar (A-F) og lýsingarstöð (stöð L) í Kjálkafirði.



#### 4.7.2 Leirur í Mjóafirði

Í Mjóafirði austanverðum voru efri mörk fjörunnar með ósorfnu grjóti, klöpp og klapparbrotum. Inn á milli er möl og grófur sandur. Neðri mörk eru með steinadreifð og möl eða grófum sandi á milli. Á steinunum er um 100% klóþang (*Ascophyllum nodosum*) en bóluþang (*Fucus vesiculosus*) sést. Neðst í fjörunni var um 10% bóluþang og 90 % klóþang. Þangþekjan neðst í fjörunni var um 40%.

Á ytri mörkum steinadreifðar í Mjóafirði var þétt sandleira með sandmaðki (*Arenicola marinus*) á milli steinanna. Um helmingur fjörubeðsins voru steinar og helmingur sandleira. Á steinunum óx bóluþang og klóþang á efri partinum og eitthvað fannst af aðreknnum blaðlaga grænþörungum. Eilítið hærra í fjörunni var leiran grófari, blönduð möl og steinadreifin var um 20% fjörubeðsins.

Af smádýrum í Mjóafirði var mest af ánum (*Oligochaeta*), burstaormum (*Polychaeta*), *Gammarus* sp(p), fjörolúsum (*Jaera* sp(p)) og rykmýslirfum (*Chironomidae*).

Ánar voru í miklu magni á báðum stöðvum, sérstaklega þó nær eyrinni þar sem undirlagið var fínna. Burstaormar voru hins vegar algengari fjær eyrinni og var mest um mottumaðk (*Fabrica sabella*) og orma af ættinni *Spionidae*. Þar var líka nokkuð af þangflóm (*Hyale nilssonii*) og fjörolúsum. Rykmýslirfur voru hins vegar algengari nær eyrinni. Þangdoppur (*Littorina obtusata*) og kræklingar (*Mytilus edulis*) voru í mestu magni af lindýrum þó fjöldi þeirra hafi ekki verið mikill.

#### 4.7.3 Leirur í Kjálkafirði

Á mynd 23 má sjá hvar sýni (stöð A-E) voru tekin í botni Kjálkafjarðar ásamt einni stöð við Deildará sem var lýst.

Í efri mörkum fjörunnar var grjót og klappir með þangi. Aðallega var klóþang en þó sást klapparþang (*Fucus spiralis*) efst. Neðri mörk fjörunnar er fjörubeðurinn að mestu sandmaðksleirur með mismikilli steinadreif. Þar sem var steinadreif (grýtt leira) var meira af þangi.

Við Deildará og utan hennar var meira um að fjaran væri með sandi eða möl, þó sáust blettir með sandmaðki.

Ánar voru algengir á sniðinu en kræklingur, mærudoppa (*Skeneopsis planorbis*), baugasnotra (*Onoba aculleus*) og mæruskel (*Cyamium minutum*) fundust líka í miklu magni en höfðu takmarkaðri útbreiðslu og voru helst á svæðum með grófara undirlag. Af burstaormunum var ættin *Spionidae* ríkjandi þótt hún væri með takmarkaða útbreiðslu. Mottumaðkur fannst í einhverju magni innst á sniðinu. Krabbadýr voru aðallega á grýttari svæðum en fundust einnig í reknu þangi. Mest var af marflónni (*Gammarus dubeni*) og fjörolúsum. Rykmýslirfur (*Chironimidae*) voru algengastar yst á sniðinu.

#### 4.7.4 Fjörur, viðmið umhverfisáhrifa

Í stefnumörkun frá umhverfisráðuneytinu til 2020 segir [27]: “Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur vistkerfi Íslands.”

Leirur og sjávarfitjar njóta sérstakar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd (37. gr. laga nr. 44/1999).

#### 4.7.5 Fjörur, einkenni og vægi áhrifa

Tvær leiðir koma til greina fyrir þverun Mjóafjarðar og kallast þær innri og ytri kostur.

Við þverun í botni Mjóafjarðar mun leiran skerðast lítið þar sem farið verður yfir eyrina. Fjörusvæði að austanverðum mun skerðast nokkuð en fjaran þar er einsleit.

Við ytri kostinn mun fjörusvæði skerðast beggja vegna fjarðarins. Fjaran er þangfjara með leiruskikum.

Við innri kost fer vegur yfir fjörusvæði að austanverðu á um 370 m kafla og um 100 kafla að vestanverðu. Við ytri kost fer vegur yfir 570 m kafla að austanverðu og 120 m kafla að vestanverðu.

Fjaran í botni Kjálkafjarðar er fjölbreytt; steinadreifð, hörð og mjúk leira, leirublettir á milli dranga.

Smádyralíf í fjörunni endurspeglar fjölbreytnina í landslagi fjörunnar og breytist tegundahlutfall smádyranna eftir hvar á sniðinu sýni voru tekin.

Í Kjálkafirði verður fjörðurinn þveraður á móts við Deildará og er það fyrir utan leiruna. Leiran verður því óskert og reiknað er með fullum vatnsskiptum. Leiran sem skerðist er á grynningum sitthvorum megin í firðinum en er lítil hluti miðað við þverun í botni fjarðarins. Lífríkið sem raskast er blanda af öllum stöðvunum í botni fjarðarins og eru þessar lífverur algengar í fjörum á Vestfjörðum.

Gerðar hafa verið þó nokkrar rannsóknir á fjörum fyrir þverun fjarða en litlar rannsóknir eru til um sömu svæði eftir þverun. Agnar Ingólfsson [1, 4, 5] hefur þó rannsakað Gilsfjörð bæði fyrir og eftir þverun en þar voru ekki tryggð full vatnsskipti og því ekki sambærilegt við þessar þveranir. Í Önundarfirði [7] og Dýrafirði [2] voru gerðar rannsóknir á fjörulífi fyrir þverun fjarðanna og gerði Náttúrustofa Vestfjarða rannsókn með sömu aðferðum í fjörðunum árið 2006 [31]. Engar marktækar breytingar höfðu orðið á þangi og smádyralífi í fjörðunum tveimur fyrir innan og utan þverun.

Í Mjóafirði og Kjálkafirði er gert ráð fyrir fullum vatnsskiptum og er því ekki gert ráð fyrir marktækum breytingum.

#### 4.7.6 Áhrif á sjávarföll

Við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar verða tryggð full vatnsskipti og því verða áhrif á sjávarföll lítil sem engin.

## 4.8 Straumvötn

Ár á svæðinu eru flestar vatnslitlar og brattar t.d. Skiptá og Deildará. Stærstu árnar eru fyrir botni fjarðanna og eru það Kjálkafjarðará, Mjóafjarðará og í báðum fjörðunum eru ár sem heita Austurá.

Engar rannsóknir liggja fyrir á Veiðimálastofnun á straumvötnum á þessu svæði. Í öllum tilfellum er um að ræða stuttar og brattar dragár og er fiskgengur hluti áнна örstuttur. Engar upplýsingar liggja fyrir um veiðinýtingu í ám á þessu svæði. Vegna gerðar áнна er afar ólíklegt að fiskstofnar séu stórir á þessu svæði og ef einhver fiskur er til staðar er líklegast að sjóbleikja sé til staðar [24].

### 4.8.1 Áhrif á straumvötn

Ræsi verða settar í ár og læki en brýr við þverun fjarðanna.

Þar sem fyrirhuguð veglína fer ekki um ósasvæði áнна í fjarðarbotnum er ekki talið að lífríki geti raskast vegna framkvæmdarinnar [24].

Áhrif framkvæmda verða óverulegar á dýralíf í straumvötnum.

## 4.9 Jarðfræði

### 4.9.1 Jarðfræði, grunnástand

Berggrunnur Vestfjarða hlóðst upp fyrir 16,5 til 10 milljón árum en hleðslan var ekki samfelld. Megineldstöðvar eru nokkrar á Vestfjörðum. Berglögin eru aðallega dílabasalt og ólívínbasalt með þunnum strjálum millilögum.

Eftir lok ísaldar hafa árnar verið virkasta landmótunaraflíð og smá saman hafa þær ár, sem falla til sjávar byggt út óseyrar sínar og borið fram set sem sest hefur til í dalbotnum. Í dölum og fjarðabotnum er því töluvert magn ársets auk árkeila. Undir árseti á láglandi er víða jökulruðningur og/eða leir og silt ofan á klöpp. Fjallshlíðar á svæðinu eru yfirleitt brattar með klettabeltum efst en skriðum og skriðukeilum þar fyrir neðan. Í fjallshlíðum sjást oft vel afmarkaðir farvegir, grunnir gilskorningar, farvegir smárra lækja og lausmassahrúgöld. Í úrhelli og leysingum geta því smálækir og ár borið fram mikið magn sets.

### 4.9.2 Jarðfræði, viðmið umhverfisáhrifa

Varðandi framkvæmdina þá eru eftirfarandi viðmið höfð við mat á umhverfisáhrifum: Náttúruverndarlög nr. 44/1999, þá sérstaklega 37. grein um sérstaka vernd.

Náttúruminjasrá 1996, um friðlýst svæði og náttúruminjar [22].

### 4.9.3 Jarðfræði, áhrif framkvæmda

Framkvæmdir munu ekki hafa áhrif á neinar sérstakar jarðmyndanir.

#### 4.9.4 Jarðfræði, einkenni og vægi áhrifa

Á framkvæmdasvæðinu er ekki vitað um neinar sérstakar jarðmyndanir og ekki gert ráð fyrir að neinar slíkar komi í ljós í verkinu. Þá er átt við steingervinga í millilögum, sérstakar holufyllingar eða trjábólaför, sérstakar jökulmyndanir og landslagsform.

Áhrif á jarðmyndanir verða óverulegar.

### **4.10 Veðurfar og snjóalög**

#### 4.10.1 Veður, grunnástand

Í fjarðarbotnum, einkum í þeim austanverðum, kæfir oft snjó fram af fjöllum og niður á veg.

Hrun, þ.e. snjóflóð, skriður og stakir steinar, eru frekar tíð í austanverðum Mjóafirði, innanverðum. Aurskriður falla í vestanverðum firðinum allt út undir Borgarnes. Aurskriður og stakir steinar eru tíð í skriðunum fyrir utan Kirkjuból. Sama gildir um svæðið frá Litlanesi og inn að Litlaneshrauni Ekkert hrun er í Kjálkafirði innan Skiptár.

Varðandi snjósöfnun hefur ástandið verið verst í Kjálkafirði austanverðum, nokkru utan við Skiptá. Þar hefur stærsti skaflinn ekki horfið fyrr en að áliðnum ágúst þegar verst hefur gegnt. Frá Litlaneshrauni að Skiptá falla einnig oft snjóflóð.

#### 4.10.2 Áhrif vegna veðurs

Með færslu vegarins í botni Mjóafjarðar og þverun Kjálkafjarðar munu snjóalög hafa hverfandi áhrif á greiðfærni á kaflanum Eiði-Þverá.

### **4.11 Landslag**

#### 4.11.1 Grunnástand, landslag

Landslag einkennist af mjóum fjörðum og bröttum hlíðum sem eru að mestu vaxnar birkikjarri. Í Kerlingarfirði austanverðum við Eiði er undirlendi nokkuð og ekki er bratt fjall fyrir ofan heldur hækkandi ásar inn að Þingmannaheiði. Tvær ár renna í Kerlingarfjörð, Kerlingarfjarðará og Eiðshúsaá. Mjóifjörður er mjór með bröttum hlíðum beggja vegna. Mjóafjarðará kemur til sjávar í botni Mjóafjarðar. Litlanes er á milli Kerlingarfjarðar og Kjálkafjarðar. Í Kerlingarfirði vestanverðum er undirlendi á Borgarnesi og er það nokkuð grýtt. Í Kjálkafirði eru hlíðar nokkuð brattar og að mestu kjarri vaxnar. Undirlendi er lítið nema rétt í botni fjarðarins og síðan þegar kemur út Kjálkafjörðinn að vestanverðu. Í Kjálkafjörð renna árnar Deildará og Skiptá að austanverðu, Kjálkafjarðará í botni fjarðarins og Þverá, Barká og Brúará að vestanverðu.

#### 4.11.2 Landslag, viðmið áhrifa

Á svæðinu eru mjóir firðir og brattar hlíðar með klettahjöllum, sem eru vaxnar birkikjarri. Núverandi vegur er nokkuð áberandi í landslagi. Það kemur ekki til með að breytast við endurbættan veg. Höfð verður hliðsjón af lögum um náttúruvernd nr. 44/1999 við alla framkvæmd á endurbótum á vegi.



### 4.11.3 Áhrif á landslag

Endurbættur vegur fylgir að mestu núverandi vegi. Við frágang á þeim svæðum þar sem endurbættur vegur bregður frá núverandi vegi verður gengið frá vegsvæði þannig að það falli að landslagi. Reiknað er með að röskuð svæði í birkikjarri grói nokkuð fljótt upp meðal annars vegna þess hve nýliðun af birki í röskuðum svæðum er mikil. Á öðrum svæðum getur þurft að grípa til sáningar í röskuð svæði ef sýnt þykir að fræforði umhverfisins nægi ekki til að loka sárum. Þannig ætti sýnileiki framkvæmanna að hverfa fljótt.

Þveranir innarlega í fjörðum eru lítið áberandi. Menn gera ráð fyrir að þeir sjái fjarðarbotninn þangað til komið er að þveruninni. Leirur í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar eru mjög áberandi á fjörum og þær skaðast ekki við þessar þveranir.

Ytri þverun í Kerlingarfirði fylgir landslaginu vel. Frá vestanverðum firðinum mun líklega ekki sjást yfir þverunina og menn gera ráð fyrir að þeir sjái fjarðarbotninn, en frá Eiðinu mun líklega sjást yfir þverunina og hún því augsýnileg. Ytri þveranir eru því meira áberandi, en á móti kemur að landslagi innar í firðinum er ekki raskað.

Þverun Kjálkafjarðar mun fylgir tanga að vestanverðum en verður vel sýnileg því vegurinn liggur frekar hátt utarlega í firðinum. Þverunin mun skerða lítið af leirunni og hefur því minni áhrif en hún hefði verið innar.

### 4.11.4 Landslag, einkenni og vægi áhrifa

Endurbættur vegur fylgir að mestu núverandi vegi og ekki verða því til nýjar línur í landslagið. Þveranir á fjörðum villa mönnum sýn og verða til þess að menn telja að þeir séu komir í fjarðarbotn. Áhrif af þverunum fjarða ættu að vera óveruleg.

### 4.11.5 Mót vægisáðgerð

Í botni Mjóafjarðar er útskot sem mikið er notað af ferðamönnum sem vilja skoða umhverfið og borða nesti. Leið inn í fjörðinn að vestanverðu verður áfram haldið opinni þrátt fyrir breytingu á vegi. Gengið verður frá öllum eldri efnistökusárum. Það sama á við um Kjálkafjarðarbotninn nema hluti af veginum verður lokaður við Skiptá og hann ristur upp til að auðvelda gróðurframvindu á honum.

Við uppgræðslu á röskuðum svæðum verður notaður fræforði af svæðinu. Þannig ætti rask aðeins að sjást í skamman tíma og ekki vera áberandi í landslagi.

## **4.12 Samgöngur**

Með styttingu leiðarinnar og greiðari (ódyrari) samgöngum mun umferð aukast. Gera má ráð fyrir að með Dýrafjarðargöngum fari hluti umferðarinnar að og frá Ísafjardarsýslum í meira mæli um Vestfjarðaveg en verið hefur og dragi þá eitthvað úr umferð um Djúpveg. Umferðin um Vestfjarðaveg árið 2006 var 63 ÁDU (árdagsumferð), 119 SDU (sumardagsumferð) og 24 VDU (vetrardagsumferð). Með bættum og greiðari samgöngum má gera ráð fyrir allt að tvöföldun umferðar og síðan eðlilegri þróun eftir það. Árið 2026 gæti því árdagsumferðin orðið líðlega 200 bílar á dag.

#### **4.13 Hljóðvist**

Engin byggð er við veginn og því ekki þörf á að fjalla um hljóðvist.

### **5. Aðgerðir á framkvæmdartíma**

Allar fornleifar innan 100 m frá áhrifasvæði framkvæmdar verða merktar og varðar ef þurfa þykir. Ef fornleifar koma í ljós við framkvæmdir verður fornleifafraeðingur kallaður til.

Vegagerðin mun græða upp fyllingar og skeringar í samræmi við aðferðir sem áður hafa verið notaðar [14, 16].

Vegagerðin mun semja við landeigendur um land undir veg, efni til vegagerðar og bætur.

### **6. Samráð**

#### **6.1 Landeigendur**

Haft verður samband við alla landeigendur og þeim kynnt framkvæmdin.

#### **6.2 Fyrirtæki**

##### **6.2.1. Landsnet**

Landsneti hefur verið kynnt framkvæmdin. Landsnet á línu á þessu svæði; Mjólkárlínu 1, en hún er ekki nærri fyrirhuguðu vegstæði.

##### **6.2.2. Orkubú Vestfjarða**

Orkubúi Vestfjarða hefur verið kynnt framkvæmdin. Orkubúið á eina byggðalínu á þessu svæði og verður haft samráð um aðgerðir.

##### **6.2.3. Míla**

Fengist hafa upplýsingar um fjarskiptalagnir frá Mílu og er gerð grein fyrir þeim í kafla 4.2 um lagnir.

### **7. Samantekt**

Áhrif framkvæmdarinnar eru jákvæð á umhverfisþætti eins og samfélag og samgöngur. Áhrif á aðra þætti eru almennt óverulegir en hafa þó bein áhrif eins og lagning vegar yfir gróður. Að sumu leyti eru þessi áhrif afturkræf með því að hylja skeringar með þeim jarðvegi sem var þar fyrir. Farið er með veg yfir fjarðarbotna, en vatnsskipti munu ekki breytast og lítið flatarmál leiru skaðast. Varðandi fornleifar gætu orðið neikvæð áhrif að hafa vegstæði nálægt minjum en einnig gæti verið óhjákvæmilegt að raska þurfi fornminjum. Allar aðgerðir við og í námunda við fornleifar verða í fullu samráði við og með samþykki Fornleifaverndar ríkisins.

Almennt má segja að áhrifin séu jákvæð eða óveruleg, nema að farið er yfir leiru og rannsaka þarf fornminjar ef þarf að raska þeim. Í töflu 7 eru einkenni og vægi ákveðna umhverfisþátta.

Tafla 7. Einkenni og vægi ákveðna umhverfisþátta.

Umhverfisþáttur	Einkenni	Vægi
Landslag	Bein	Óveruleg
Vatnafar/straumvötn	Tímabundin	Óveruleg
Leirur	Bein	Talsverð
Fuglar	Bein/tímabundin	Óveruleg
Gróður	Bein, hluta til afturkræf	Óveruleg
Fornleifar	Neikvæð	Talsverð
Samfélag	Bein	Verulega jákvæð
Samgöngur	Bein	Talsverð jákvæð

## **8. Heimildir**

- 1 Agnar Ingólfsson 1976. Forkönnun á lífríki Gilsfjarðar, Þorskafjarðar, Djúpaþfjarðar, Gufufjarðar og Nærliggjandi fjarða. Fjölrit nr. 8. Líffræðistofnun Háskólans.
- 2 Agnar Ingólfsson. 1986. Fjörulíf í innanverðum Dýrafirði. Fjölrit nr. 24. Líffræðistofnun Háskólans.
- 3 Agnar Ingólfsson. 1990. Athuganir á rauðbrystingum í Gilsfirði í maí 1990. Fjölrit nr. 29. Líffræðistofnun Háskólans.
- 4 Agnar Ingólfsson. 2005. Umhverfisrannsóknir í Gilsfirði. Þriðja rannsóknalota: Ástand umhverfis og lífríkis fimm til sex árum eftir þverun fjarðarins.
- 5 Agnar Ingólfsson og Jörundur Svavarsson. 1989. Forkönnun á lífríki Gilsfjarðar. Fjölrit nr. 26. Líffræðistofnun Háskólans.
- 6 Arnþór Garðarsson og Guðmundur A. Guðmundsson. 1991. Yfirlit um gildi einstakra fjörusvæða fyrir vaðfugla. Áfangaskýrsla.
- 7 Arnþór Garðarsson, Ólafur Karl Nielsen og Agnar Ingólfsson. 1980. Rannsóknir í Önundarfirði og víðar á Vestfjörðum 1979: Fuglar og fjörur. Fjölrit nr. 12. Líffræðistofnun Háskólans.
- 8 Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2005. Fuglalíf í Gufudalssveit og nágrenni. Unnið fyrir Vegagerðina vegna mats á umhverfisáhrifum. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 6-05.
- 9 Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2008. Rauðbrystingur í Barðastrandasýslum 2006 og 2007. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 1-08.
- 10 Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2008. Fuglalíf frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 13-08.
- 11 Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson. 2008. Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði: Fuglar. Áfangaskýrsla 5. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 19-08.
- 12 Caroline Paulsen, Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson. 2008. Greinargerð um fornleifar nærri veglínu í Kerlingarfirði og Kjálkafirði. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða.
- 13 Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson. 1985. Fuglaathuganir í Dýrafirði og Önundarfirði 1985. Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 23.
- 14 Guðmundur Arason, Gunnar Bjarnason, Björn Stefánsson o.fl. (2002). Námur. Efnistaka og frágangur. Embætti veiðimálastjóra, Hafrannsóknarstofnun, Iðnaðarráðuneytið, Landgræðsla ríkisins, Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun Íslands, Umhverfisráðuneytið, Vegagerðin og Veiðimálastofnun, 75 s.
- 15 Hafdís Sturlaugsdóttir. 2008. Gróður í Kerlingarfirði og Kjálkafirði. Unnið fyrir Vegagerðina. NV nr. 3-08.
- 16 Hafdís Sturlaugsdóttir. 2008. Leiðbeiningar um meðferð svarðlags við vegagerð. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 20-08.
- 17 Jóhann Skaptason. 1959. Barðastrandarsýsla. Árbók Ferðafélag Íslands.
- 18 Landmótun. 1998. Svæðisskipulag Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu 1992- 2012. Staðfest 4. janúar 1996.



- 19 Margrét Hallmundsdóttir og Caroline Paulsen. 2008. Fornleifakönnun vegna ný- og endurlagningar Vestfjarðavegar nr. 60, frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 15-08.
- 20 Náttúrufræðistofnun Íslands. 2000. Válisti I – Plöntur. Náttúrufræðistofnun Íslands.
- 21 Náttúrufræðistofnun Íslands. 2000. Válisti 2 – Fuglar. Náttúrufræðistofnun Íslands.
- 22 Náttúruverndarráð. 1996. Náttúruminjaskrá: skrá um friðlýst svæði og aðrar náttúruminjar. 7. útgáfa. Náttúruverndarráð.
- 23 Reykhólahreppur. Aðalskipulag 2006-2018. Skipulagstillaga. Tillaga í ágúst 2008.
- 24 Sigurður Már Einarsson. 2008. Umsögn vegna vegagerðar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Umsögn til Náttúrustofu Vestfjarða. Veiðimálastofnun. 2008-07-03.
- 25 Skipulagsstofnun. 2005. Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Skipulagsstofnun.
- 26 Sóknarlýsingar Vestfjarða. 1952. I. Barðastrandarsýsla. Samband Vestfirzkra Áttahagafélaga. Reykjavík.
- 27 Umhverfisráðuneytið. 2002. Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi. Stefnuörkun til 2020. Reykjavík. 82 bls.
- 28 Vesturbyggð. Aðalskipulag 2006-2018. Samþykkt 2006.
- 29 Þorleifur Eiríksson. 2001. Fuglaathuganir í Kollafirði, Skálmarfirði, Vattarfirði og á Klettshálsi. Unnið fyrir Vegagerðina vegna endurbyggingar vegar. Náttúrustofa Vestfjarða.
- 30 Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson. 2005. Fjörur í Gufudalssveit Þorskafjörður, Djúpi fjörður og Gufufjörður. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 07-05.
- 31 Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson. 2008. Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði. Rannsóknir á fjörum í Önundar- og Dýrafirði. Áfangaskýrsla 4. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 21-08.
- 32 Þorleifur Eiríksson, Kristjana Einarsdóttir, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. 2008. Leirur í Kjálkafirði og Mjóafirði. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 14-08.