

VESTFJARÐAVEGUR (60), MILLI EIÐIS Í VATTARFIRÐI OG ÞVERÁR Í KJÁLKAFIRÐI

MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM
FRUMMATSSKÝRSLA

Helga Aðalgeirsdóttir og Kristján Kristjánsson



Veghönnunardeild

júlí 2011

SAMANTEKT

Vegagerðinni hefur verið falið að endurbyggja og leggja nýjan Vestfjarðaveg frá Eiði í Vattarfirði, um Kerlingarfjörð og Mjóafjörð að Þverá í Kjálkafirði. Um er að ræða 16,5-19,2 km langa vegagerð í Reykhólahreppi og Vesturbyggð.

Vegagerðin kannaði matsskyldu framkvæmdarinnar í janúar 2009. Niðurstaða Skipulagsstofnunar sem barst 27. mars 2009 var að fyrirhuguð framkvæmd kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því háð mati á umhverfisáhrifum.

Núverandi vegur

Núverandi Vestfjarðavegur frá Eiði að Þverá er um 24,3 km langur malarvegur. Hann liggur fyrir botn Mjóafjarðar, um Kerlingarfjörð og fyrir botn Kjálkafjarðar. Vegurinn uppfyllir ekki kröfur um umferðaröryggi, á honum eru fjórar einbreiðar brýr, krappar beygjur, hæðir og lægðir. Mjög snjópungt er í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. Ársdagsumferð á veginum árið 2009 var 85 bílar og sumardagsumferð var 186.

Vegagerðin telur núllkost, þ.e. óbreytt ástand í samgöngumálum í svæðinu ófullnægjandi miðað við núgildandi kröfur til umferðarmannvirkja.

Upplýsingar um framkvæmdir

Markmið framkvæmdanna er að bæta samgöngur á Vestfjörðum með því að tryggja áreiðanlegar og öruggar samgöngur á Vestfjarðavegi nr. 60 og stytta vegalengdir.

Nýr vegur verður með bundnu slitlagi og uppbyggður með tilliti til snjóá. Hönnunarhraði vegarins verður miðaður við ≥ 90 km/klst hámarkshraða.

Áætlanir eru um að þvera Mjóafjörð í fjarðarmynninu eða á nesi við fjarðarbotninn og þvera Kjálkafjörð við Skeiðnes. Að öðru leyti verður reynt að nýta núverandi vegstæði eins og kostur er. Vegna krappa beygja yfir Eiði milli Vattarfjarðar og Kerlingarfjarðar og fyrir Litlanes og í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar, þarf að víkja út frá núverandi vegi, til að uppfylla kröfur í hönnunarreglum Vegagerðarinnar. Við að þvera firðina styttest einnig leiðir og komist er hjá snjópungum köflum.

Tvær veglínur eru lagðar fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun, veglínur A og B. Þær falla saman nema á tveimur köflum, þ.e. í Mjóafirði og um Litlanes. Veglína A þverar Mjóafjörð í fjarðarmynninu og liggur utar á Litlanesi en veglína B. Hún verður 16,5 km löng og styttir Vestfjarðaveg um 7,8 km. Veglína B þverar Mjóafjörð í botni hans og liggur innar á Litlanesi en veglína A. Hún verður 19,2 km löng og styttir Vestfjarðaveg um 5,1 km. Byggðar verða tvær nýjar brýr, önnur á Mjóafjörð en hin á Kjálkafjörð. Brú á Mjóafjörð verður 160 m löng verði veglína A fyrir valinu, en 16 m löng verði veglína B fyrir valinu. Brú á Kjálkafjörð verður 116 m löng.

Mögulegt er að tengja saman veglínur A og B og leggja nýjan veg samkvæmt veglínu A á öðrum kaflanum og á hinum samkvæmt veglínu B.

Vegagerðin leggur til að nýr vegur í Mjóafirði verði lagður samkvæmt veglínu A. Einnig er lagt til að veglína A verði fyrir valinu á Litlanesi.

Áætluð efnispörf vegna vegagerðarinnar er 1.200-1.500 þús. m³, háð leiðarvali. Til vegagerðarinnar þarf fyllingar-, burðarlags-, rofvarnar- og slitlagsefni sem fæst úr skeringum og námum.

Stefnt er að því að undirbúningi framkvæmdanna ljúki á árinu 2011. Áætlað er að þær taki 2 ár, háð fjárveitingum í vegáætlun. Mögulegt er að skipta þeim í marga áfanga, því nýr vegur tengist núverandi vegi á mörgum stöðum. Kostnaðaráætlun vegna framkvæmdanna er u.þ.b. 3,2 milljarðar króna. Í fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2009-2012 er gert ráð fyrir samtals 1.672 Mkr. fjárveitingu til verksins á árunum 2011 og 2012. Í samgönguáætluninni kemur fram að gert sé ráð fyrir áframhaldandi fjárveitingum árið 2013.

Rannsóknir

Rannsóknir á fornminjum, gróðurfari, fuglalífi og leirum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði voru unnar af Náttúrustofu Vestfjarða. Jarðfræðideild Vegagerðarinnar mat möguleika til efnistöku auk þess að gera úttekt á jarðfræði svæðisins og ofanflóðum. Jarðfræðistofa Kjartans Thors annaðist endurvarpsmælingar á þykkt setlaga á sjávarbotni í fyrirhuguðum þverunum í Mjóa- og Kjálkafirði. Verkfræðistofan Vatnaskil vinnur nú að athugunum á nauðsynlegum brúaropum til að tryggja „óbreytt“ vatnsskipti. Siglingastofnun annaðist nauðsynlegar boranir og sýnatöku úr setlögum á sjávarbotni. Vegagerðin með aðstoð Verkfræðistofu Jóns Skúlasonar hefur metið eiginleika setlaganna svo tryggja megi stæðni fyllinga, meta sig og ákvarða grundun brúa.

Helstu áhrif framkvæmdanna

Umhverfisáhrif framkvæmdanna eru að hluta til háð legu vegar. Á framkvæmdatíma munu framkvæmdir, vegna hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa, hafa áhrif á þá sem dvelja á svæðinu.

Nýr vegur mun hafa jákvæð áhrif á útivist. Vegagerðin telur að hann muni hafa óveruleg áhrif á landnotkun, gróður, fugla og lífríki í fjöru og leiru en neikvæð áhrif á svæði á náttúruminjaskrá, verndarsvæði Breiðafjarðar, fornminjar, jarðmyndanir, og landslag. Hann mun skerða vistkerfi sem ber að vernda skv. náttúruverndarlögum, þ.e. votlendi (háð leiðarvali) og leirum. Reynt verður að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna með góðri hönnun og frágangi mannvirkja. Einnig með mótvægisáðgerðum og vöktun.

Landnotkun og útivist. Nýjar veglínur Vestfjarðavegar fylgja núverandi vegi að stórum hluta en víkja frá honum við Eiði og Litlanes en einnig í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar, þar sem firðirnir verða þveraðir. Landið sem framkvæmdirnar raska er afréttur sem nýttur er sem beitiland sauðfjár. Með þverun fjarðanna skapast betra næði í fjarðarbotnunum og nýir útivistarmöguleikar. Að loknum framkvæmdum verður a.m.k. jafn mikið gróðurlendi og raskast við framkvæmdir grætt upp í samráði við landeigendur, Umhverfisstofnun, Skógrækt ríkisins og Landgræðslu ríkisins. Nýr vegur mun hafa óveruleg áhrif á landnotkun á svæðinu en jákvæð áhrif á útivist

Neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdanna eru nokkur. Nýr vegur getur haft neikvæð áhrif á svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá, svæði sem verndað er með lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar, sjávarföll, menningarmínjar, jarðmyndanir, gróður, fugla og landslag. Einnig getur hann haft neikvæð áhrif á vistkerfi sem ber að vernda skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um Náttúruvernd, þ.e. votlendi og leirur. Reynt verður að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna með góðri hönnun og frágangi mannvirkja. Einnig með mótvægisáðgerðum og vöktun.

Rask og hávaði á framkvæmdatíma. Vegagerð fylgir alltaf hávaði og ryk vegna efnistöku og efnislosunar, sprenginga og umferðar þungavinnuvéla. Framkvæmdunum fylgir mikið jarðrask. Tekið verður land undir veg á 23-130 m breiðri spildu, á 16-20 km langri leið, háð vali á veglínu. Einnig þarf land undir námur, efnisvinnslu og vinnubúðir. Á framkvæmdatíma munu framkvæmdir hafa áhrif á þá sem dvelja á svæðinu vegna hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa. Áhrifin verða óveruleg því engin hús eru í grennd við framkvæmdasvæðið og fáir virðast nýta landið til útivistar.

Verndarsvæði. Nýr og endurbyggður Vestfjarðavegur mun skerða svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar sem verndað er með sérstökum lögum nr. 54/1995. Núverandi vegur liggur þegar um svæðin og klýfur þau, en nýr vegur mun kljúfa þau frekar. Við framkvæmdir verður reynt að raska sem minnstu svæði og frágangur verður vandaður.

Fornminjar. Á svæðinu er talsvert af fornleifum og eru þær víða í grennd við núverandi veg. Framkvæmdirnar geta raskað fornleifum, háð vali á veglínu. Veglína B hefur mun meiri áhrif á fornleifar en veglína A. Á Litlanesi mun bæjarstæði Litlaness hverfa verði nýr Vestfjarðavegur lagður samkvæmt veglínu B en veglína A raskar engum fornleifum á sama kafla. Rask á fornleifum er óafturkræft og því verður reynt að hlífa þeim þar sem það er hægt. Gripið verður til mótvægisáðgerða í samráði við Fornleifavernd ríkisins.

Jarðmyndanir. Framkvæmdirnar hafa bein neikvæð áhrif á jarðmyndanir, því þeim verður raskað með vegagerð og efnistöku, ýmist með skeringum eða fyllingum. Ýmsar jarðmyndanir raskast við framkvæmdir, þ.e. klappir, berglaup, skriðukeilur, tertíer-setlög austanvert við Litlanesfjall, fornt hraunlag með trjábolaforum á Litlanesi, leirur, fjörur og grynningar. Allar jarðmyndanir á þessari leið sem verða fyrir áhrifum vegagerðar eru algengar en leirur njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Engar sérstæðar jarðminjar verða fyrir miklum áhrifum veglagningar. Verndargildi jarðmyndana á svæðinu felst aðallega í staðsetningu þeirra, þ.e. að þær eru innan svæðis á náttúruminjaskrá og sumar innan verndarsvæðis Breiðafjarðar. Áhrif á jarðmyndanir verða mest þar sem leirum verður raskað.

Gróður. Við framkvæmdirnar skerðast gróin svæði en talið er að framkvæmdir muni ekki hafa áhrif á plöntutegundir á valista og að engum sérstæðum gróðri eða gróðurlendum verði raskað. Við framkvæmdir mun birki skerðast. Það skerðist meira með veglínu B en veglínu A. Haft verður samráð við Skógrækt ríkisins um aðgerðir til að bæta fyrir það kjarr sem tapast. Búast má við að endurheimt birkis við aflagða og lokaða vegi verði meiri heldur en sú skerðing sem verður af framkvæmdinni. Vegna framkvæmda á veglínu B mun votlendi sem ber að vernda samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 skerðast. Verði sú veglína fyrir valinu verður dregið úr áhrifum skerðingarinnar með endurheimt votlendis í stað þess sem raskast.

Fuglalíf. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er mikilvægt fyrir fugla. Breiðafjörður hefur alþjóðlegt gildi fyrir votlendisfugla samkvæmt Ramsar samningi. Um Breiðafjörð fara fuglar (umferðarfuglar) vor og haust sem eru á leið til og frá varpstöðvum á Grænlandi og Kanada og hefur rauðbrystingur viðdvöl á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Á svæðinu er arnarvarp.

Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á fuglalíf, óháð vali á veglínu. Engin mikilvæg búsvæði varpfugla munu raskast. Að loknum framkvæmdum verður nýr vegur í svipaðri fjarlægð frá arnarvarpi og núverandi vegur. Betra næði verður við 5 arnarvarpsstaði verði nýr vegur lagður samkvæmt veglínu A en 3 arnarvarpsstaði verði veglína B fyrir valinu. Vatnsskipti í Mjóafirði og Kjálkafirði verða tryggð. Leirum, sem eru mikilvægustu fæðuöflunarsvæði rauðbrystings, verður aðeins raskað þar sem þær lenda undir vegi.

Lífríki í fjöru og leiru. Báðar veglínur Vestfjarðavegar þvera Mjóafjörð og Kjálkafjörð. Þær liggja úti í sjó á kafla og raska fjöru og leirum. Leirur og sjávarfítjar teljast til vistkerfa sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999. Leirur skerðast þar sem þær lenda undir vegi en svæðið sem skerist er ekki stórt í samanburði við allar leirur í grenndinni. Veglína A skerðir leirur og sjávarfítjar meira en veglína B.

Þar sem full vatnsskipti innan þverana verða tryggð, verða áhrif framkvæmdarinnar á lífríki í fjöru og leiru innan þverunar óveruleg, óháð veglínu.

Vatnsskipti, sjávarföll og setflutningar. Báðar veglínur Vestfjarðavegar þvera Mjóafjörð og Kjálkafjörð sem eru innan verndarsvæðis Breiðafjarðar. Við framkvæmdir verður tryggt að vatnsskipti við þá hluta fjarðanna sem lenda innan við þverun verði jafn góð og áður. Framkvæmdirnar hafa óveruleg áhrif á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga á framkvæmdasvæðinu, óháð leiðarvali og munu því hafa óveruleg áhrif á lífríkið á verndarsvæði Breiðafjarðar.

Landslag. Helstu umhverfisáhrif framkvæmdanna eru vegna röskunar á landslagi við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar og við breytingu á legu vegarins á Eiði og Litlanesi. Landslagi á svæðinu hefur þó þegar verið raskað með núverandi vegi. Landslag er hluti þeirra þátta sem lög um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995 eiga að vernda. Áhrif nýs Vestfjarðavegar á landslag eru háð leiðarvali en vegagerð, efnistaka, ræsagerð og brúargerð munu hafa áhrif á ásýnd fjallshlíða og fjarða. Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á landslag. Framkvæmdir samkvæmt veglínum A og B munu hafa talsverð-veruleg neikvæð áhrif á landslag framkvæmdasvæðisins.

Niðurstaða

Ráðist er í samgöngubætur til að efla samskipti hvort heldur er á félags- eða atvinnusviðinu. Það er skoðun stjórnvalda að efling slíkra samskipta hafi jákvæð áhrif á samfélagið og þess vegna er veitt fjármunum til bættra og nýrra samgöngumannvirkja. Þessi viðhorf eru hins vegar ekki óumdeilanleg því áhrif samgöngumannvirkja á landnotkun og náttúrufar eru að jafnaði neikvæð.

Niðurstaða matsvinnunnar er að framkvæmdir á Vestfjarðavegi á kaflanum frá Eiði að Þverá geti bæði haft jákvæð og neikvæð áhrif á umhverfið. Þær munu hafa jákvæð áhrif á útivist en geta haft neikvæð áhrif á menningarminjar og náttúrufar. Það er mat Vegagerðarinnar að áhrifin verði ekki umtalsverð.

Helstu neikvæðu áhrif framkvæmdarinnar verða þar sem vikið er út af núverandi vegi, þar sem nú eru krappar beygjur við Eiði og Litlanes og þar sem fyrirhugað er að þvera Mjóafjörð og Kjálkafjörð. Á þessum stöðum er framkvæmdasvæðið ýmist innan svæðis nr. 304 á náttúruminjasrá, eða á verndarsvæði Breiðafjarðar. Þar liggur nýr vegur utan núverandi vegar, breytir landslagi, sem hefur þó þegar verið raskað með núverandi vegi og búskap, og raskar leirum. Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar á landslag og leirur.

Til að neikvæð áhrif framkvæmdanna verði sem minnst verður vegurinn, vegtengingar og námusvæði aðlöguð landi eins vel og hægt er. Reynt verður að raska ósnertu landi sem minnst og gróðursvæði, birkikjarr og votlendi endurheimt. Haft verður samráð við hagsmunaaðila og leyfisveitendur, svo draga megi úr sem flestum neikvæðum áhrifum framkvæmdanna. Sérstakrar varúðar verður gætt við framkvæmdir í grennd við arnarvarp og fornleifar.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
EFNISYFIRLIT	I
VIÐAUKAR	III
FORMÁLI	1
I. YFIRLIT	2
1.1. INNGANGUR	2
1.2. MARKMIÐ FRAMKVÆMDA	3
1.3. MATSSKYLDA	3
1.4. FRÁVIK FRÁ MATSÁÆTLUN	4
1.5. AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDA	4
1.6. SÉRFRÆÐINGAR OG HÖFUNDAR SKÝRSLU	4
1.7. LANDEIGENDUR OG AÐRIR SAMRÁÐSADILAR	6
1.8. FJÁRVEITINGAR TIL FRAMKVÆMDA	6
1.9. SKIPULAG Á SVÆÐINU	6
1.10. LÖG OG VERNDUN	8
1.11. LEYFISVEITENDUR	8
1.12. KYNNINGARFUNDIR	9
2. STAÐHÆTTIR Á FRAMKVÆMDASVÆÐI	10
2.1. STAÐHÆTTIR	10
2.2. NÚVERANDI VEGUR	11
2.3. UMFERÐ	14
2.4. VEÐURFARSADSTÆÐUR	14
2.5. OFANFLÓÐ	15
2.6. ÞVERUN FJARÐA – REYNSLA VEGAGERÐARINNAR	18
3. KOSTIR, UMFERÐARÖRYGGI OG ARÐSEMI	22
3.1. VEGLÍNUKOSTIR	22
3.2. SAMANBURÐUR Á VEGLÍNUM	34
3.3. SAMGÖNGUR OG UMFERÐARÖRYGGI	36
3.4. SAMFÉLAG	45
3.5. SAMANBURÐUR Á KOSTNAÐI VEGLÍNA – ARÐSEMISMAT	48
4. FRAMKVÆMDIR	50
4.1. HÖNNUN OG UMFANG	50
4.2. EFNISÞÖRF OG EFNISTAKA	51
4.3. BRÝR	67
4.4. RÆSI	69
4.5. FRÁGANGUR	69
4.6. VINNUBÚÐIR	72
4.7. MANNAFLAÞÖRF	73
4.8. MANNVIRKI	73
4.9. FRAMKVÆMDATÍMI OG ÁFANGASKIPTING	74
4.10. REKSTUR	74
5. UMHVERFIS- OG FRAMKVÆMDAÞÆTTIR	75
5.1. ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM	75
5.2. RANNSÓKNARSVÆÐI OG UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM	75
6. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	77
6.1. VÆGI ÁHRIFA	77
6.2. LANDNOTKUN OG ÚTIVIST	79
6.3. VERNDARSVÆÐI	83
6.4. MENNINGARMINJAR	87
6.5. JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR	95
6.6. GRÓÐUR	106

6.7.	FUGLALÍF.....	121
6.8.	LÍFRÍKI Í FJÖRU, LEIRU OG Á SJÁVARBOTNI	134
6.9.	VATNSSKIPTI, SJÁVARFÖLL OG SETFLUTNINGAR	147
6.10.	LANDSLAG OG VERNDARGILDI SVÆÐA.....	156
7.	HÆTTUMAT	191
8.	SAMANBURÐUR Á SKOÐUÐUM LEIÐUM.....	192
8.1.	KOSTIR OG ÓKOSTIR LEIÐA.....	192
8.2.	LEIÐARVAL.....	193
9.	MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG VÖKTUN.....	194
9.1.	MÓTVÆGISAÐGERÐIR	194
9.2.	VÖKTUN.....	195
10.	SAMRÁÐSAÐILAR	196
10.1.	ATHUGASEMDIR VIÐ MATSÁÆTLUN FYRIR VESTFJARÐAVEG, MILLI EIÐIS Í VATTARFIRÐI OG ÞVERÁR Í KJÁLKAFIRÐI.....	196
10.2.	UNDIRBÚNINGUR OG SAMRÁÐ VIÐ GERÐ FRUMMATSSKÝRSLU	198
10.3.	SAMRÁÐ Á FRAMKVÆMDATÍMA	198
11.	NIÐURSTAÐA.....	199
11.1.	UMHVERFISÁHRIF FRAMKVÆMDA.....	199
11.2.	LOKAORÐ.....	203
12.	HEIMILDIR	205
13.	TEIKNINGASKRÁ.....	210
14.	ORÐASKÝRINGAR.....	211

VIÐAUKAR

VIÐAUKI I - Fylgiskjöl

1. Vestfjarðavegur. Eiði-Þverá. Greinargerð um ofanflóð. Teikningar af skriðufarvegum. Höskuldur Búi Jónsson. Jarðfræðideild Vegagerðarinnar, janúar 2011.
2. Verndarflokkar Vegagerðarinnar. Námur, efnistaka og frágangur, 2002, Vegagerðin o.fl., Reykjavík, bls. 62.
3. Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun og endurheimt votlendis. Umhverfisstofnun, janúar 2006.
4. Minnisblað um brúarlengdir í Mjóafirði. Brúadeild Vegagerðarinnar, janúar 2011.
5. Minnisblað um brúarlengdir í Kjálkafirði. Brúadeild Vegagerðarinnar, janúar 2011.
6. Virk vatnsop í Mjóafirði og Kjálkafirði, útreikningar. Brúadeild Vegagerðarinnar, desember 2010.
7. Umsögn vegna vegagerðar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Sigurður Már Einarsson, 2008-07-03. Veiðimálastofnun. Umsögn til Náttúrustofu Vestfjarða.
8. Veglínur og umferðaröryggi. Veghönnunardeild Vegagerðarinnar, janúar 2011.
9. Skerðing fjörusvæða, veglína A og B. Veghönnunardeild Vegagerðarinnar, febrúar 2011.
10. Verðmætamat á birki í vegstæði Vestfjarðavegar. Bréf frá Skógrækt ríkisins, Hallgrími Indriðasyni, febrúar 2011.
11. Leiðbeiningar um meðferð svarðlags við vegagerð. Unnið fyrir Vegagerðina. Hafdís Sturlaugsdóttir, Náttúrustofa Vestfjarða, desember 2008. NV nr. 20-08.
12. Minnisblað. Vestfjarðavegur (60-32) um Litlanes í Austur-Barðastrandarsýslu. Val veglínu um Litlanes, dags. 05.03.2011. Vegagerðin.
13. Viðmið sem notuð voru við greiningu á gildi landslags.
14. Fornleifakönnun á námum í tengslum við Vestfjarðaveg milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði. Náttúrustofa Vestfjarða, apríl 2011.
15. Skarkolaseiði við norðanverðan Breiðafjörð. Náttúrustofa Vestfjarða, maí 2011.
16. Kirkjuból vestra á Litlanesi við Kerlingarfjörð. Bænhússtaður í katólskri tíð. Finnþogi Jónsson, apríl 2011.
17. Greinargerð um fjarðapveranir og rannsóknir fram til ársins 2011. Náttúrustofa Vestfjarða, 6. maí 2011.
18. Minnisblað. Umfjöllun um vatnsskipti í fjörðum og setflutninga vegna fyrirhugaðra þverana í Kjálkafirði og Mjóafirði. Verkfræðistofan Vatnaskil, 3. maí 2011.
19. Mjóifjörður – Minnisblað um brúarlengd. Einar Hafliðason, Brúadeild Vegagerðarinnar, 9. maí 2011.
20. Kjálkafjörður – Minnisblað um brúarlengd. Einar Hafliðason, Brúadeild Vegagerðarinnar, 9. maí 2011.
21. Áhrif vegagerðar á arnarvarp við norðanverðan Breiðafjörð. Náttúrustofa Vestfjarða, 20. júní 2011.
22. Sjávarfallamælingar í Kolgrafafirði og Dýrafirði. Unnið fyrir Vegagerðina. Verkfræðistofan Mannvit, 3. júní 2011.

VIÐAUKI II - **Fornleifakönnun vegna ný- og endurlagningar Vestfjarðavegar nr. 60. Frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði.**

Margrét Hallmundsdóttir og Caroline Paulsen. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, ágúst 2008. Skýrsla NV nr. 15-08, 20 bls.

VIÐAUKI III - **Greinargerð um fornleifar nærri veglínu vegna vegagerðar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði í Barðastrandarsýslum.**

Þorleifur Eiríksson, Caroline Paulsen og Böðvar Þórisson. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, 7 bls.

VIÐAUKI IV - Vestfjarðavegur. Eiði-Þverá. Greinargerð um ofanflóð. Höskuldur Búi Jónsson. Jarðfræðideild Vegagerðarinnar, janúar 2011.

VIÐAUKI V - Gróður í Kerlingarfirði og Kjálkafirði. Hafdís Sturlaugsdóttir. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, sept. 2008. Skýrsla NV nr. 3-08, 17 bls.

VIÐAUKI VI - Fuglaathuganir frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2008. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða, desember 2008. Skýrsla NV nr. 13-08, 13 bls.

VIÐAUKI VII - Rauðbrystingur í Barðastrandasýslum 2006 og 2007. Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2008. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða, febrúar 2008. Skýrsla NV nr. 1-08, 14 bls.

VIÐAUKI VIII - Ernir í Kerlingarfirði, Kjálkafirði og Vatnsfirði. Trúnaðarskjal. Þorleifur Eiríksson, Böðvar Þórisson og Hafdís Sturlaugsdóttir. Í samvinnu við Kristín Hauk Skarphéðinsson Náttúrufræðistofnun Íslands. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, nóvember 2008.

VIÐAUKI IX - Leirur í Kjálkafirði og Mjóafirði í Barðastrandarsýslu. Þorleifur Eiríksson, Kristjana Einarsdóttir, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, desember 2008. Skýrsla NV nr. 22-08, 21 bls.

VIÐAUKI X - Athugun á fjöru við mynni Mjóafjarðar í Kerlingarfirði í Reykhólahreppi. Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, janúar 2011. Skýrsla NV nr. 1-11, 33 bls.

VIÐAUKI XI - Lífmassamælingar í veglínu Eiði - Þverá. Hafdís Sturlaugsdóttir. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, febrúar 2011. Skýrsla NV nr. 4-11, 16 bls.

VIÐAUKI XII - Landslag við norðanverðan Breiðafjörð. Mat á áhrifum vegaframkvæmda á landslag, milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði. Kristjana Einarsdóttir og Sóley Valdimarsdóttir. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, mars 2011. Skýrsla NV nr. 8-11, 73 bls.

VIÐAUKI XIII - Kerlingarfjörður, Kjálkafjörður og Mjóifjörður. Straumlíkan. Unnið fyrir Vegagerðina. Verkfræðistofan Vatnaskil, maí 2011. 56 bls.

FORMÁLI

Vegagerðinni hefur verið falið að endurbyggja og byggja nýjan Vestfjarðaveg við norðanverðan Breiðafjörð, á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði, um Kerlingarfjörð og Mjóafjörð að Þverá í Kjálkafirði (teikning 1). Framkvæmdin er í tveimur sveitarfélögum, Reykhólahreppi í Austur-Barðastrandarsýslu og Vesturbyggð í Vestur-Barðastrandarsýslu.

Núverandi vegur er 24,3 km langur en nýr vegur verður 16 - 20 km langur, háð leiðarvali í Mjóafirði og á Litlanesi (teikning 2, 1/2). Skoðaðar hafa verið tvær leiðir, veglína A og veglína B. Nýlagning vegna veglínú A er 9,1 km en nýlagning vegna veglínú B er 8,0 km. Byggðar verða tvær nýjar brýr, önnur á Mjóafjörð en hin á Kjálkafjörð. Brú á Mjóafjörð verður 160 m löng verði veglína A fyrir valinu, en 16 m löng verði veglína B fyrir valinu. Brú á Kjálkafjörð verður 116 m löng.

Markmið framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á Vestfjörðum. Stefnt er að því að undirbúningi framkvæmda verði lokið á árinu 2011 og að framkvæmdir geti hafist sama ár. Áætlaður framkvæmdatími verksins getur stystur orðið 2 ár.

Vegagerðin er framkvæmdaraðili og ber hún ábyrgð á mati á umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda. Í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.b. voru drög að tillögu að matsáætlun kynnt á veraldarvefnum: www.vegagerdin.is. Almennigur gat komið á framfæri athugasemdum og fyrirspurnum um matsáætlunina og gefið ábendingar um hvernig skyldi staðið að einstökum þáttum matsvinnunnar. Þann 14. febrúar 2011 sendi Vegagerðin tillögu að matsáætlun til Skipulagsstofnunar. Þann 23. mars 2011 samþykkti Skipulagsstofnun tillögu að matsáætlun með nokkrum athugasemdum.

Vegagerðin hefur metið umhverfisáhrif vegna fyrirhugaðra framkvæmda í samræmi við matsáætlun og í samráði við ýmsa sérfræðinga. Í þessari frummatsskýrslu er tilhögun fyrirhugaðra vegaframkvæmda lýst og umhverfisáhrif þeirra metin. Frummatsskýrslan skiptist í 11 kafla auk þess sem teikningahefti og viðaukar fylgja henni.

Frummatsskýrslan er lögð fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun samkvæmt lögum nr. 106/2000 m.s.b. Stofnunin mun við athugunarferlið leita umsagnar opinberra umsagnaraðila og athugasemda almennings. Innan 8 vikna mun Skipulagsstofnun senda Vegagerðinni umsagnir og athugasemdir sem hafa borist. Í kjölfarið mun Vegagerðin vinna endanlega matsskýrslu á grundvelli frummatsskýrslu þar sem gerð verður grein fyrir framkomnum athugasemdum og umsögnum og tekin afstaða til þeirra. Matsskýrslan verður send Skipulagsstofnun sem hefur 4 vikur til að gefa álit sitt á hvort skýrslan uppfylli lög nr. 106/2000 m.s.b. um mat á umhverfisáhrifum og hvort umhverfisáhrifum sé lýst á fullnægjandi hátt.

I. YFIRLIT

1.1. INNGANGUR

Framkvæmdir á vegum Vegagerðarinnar eru fyrirhugaðar í sveitarfélögunum Reykhólahreppi í Austur-Barðastrandarsýslu og Vesturbyggð í Vestur-Barðastrandarsýslu (teikning 2, 1/2). Áætlanir eru um að endurbyggja og leggja nýjan Vestfjarðaveg á kafla milli Eiðis og Þverár.

Eftirfarandi viðmið í gæðastefnu Vegagerðarinnar liggur til grundvallar við ákvörðun um viðkomandi framkvæmdir: „Það er hlutverk Vegagerðarinnar að þróa og sjá um vegakerfið á sem hagkvæmastan hátt með þarfir samfélagsins, öryggi vegfarenda og umhverfissjónarmið að leiðarljósi“ (www.vegagerdin.is, 2009).

Vestfjarðavegur er lagður malarslitlagi á 24,3 km kafla frá klæðingarenda við Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Hann liggur fyrir botn Mjóafjarðar, um Kerlingarfjörð og fyrir botn Kjálkafjarðar. Á leiðinni eru fjórar einbreiðar brýr og snjópungir kaflar eru í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar.

Fyrirhugað er að endurbyggja veginn á köflum en einnig að færa hann til í Mjóafirði og Kjálkafirði með þverun fjarðanna og byggja nýjar brýr. Áætlanir eru um að þvera Mjóafjörð í fjarðarmynninu eða á nesi við fjarðarbotninn og þvera Kjálkafjörð við Skeiðnes. Að öðru leyti verður reynt að nýta núverandi vegstæði eins og kostur er. Tvær veglínur, A og B, eru hér lagðar fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun skv. lögum nr. 106/2000 m.s.b. um mat á umhverfisáhrifum. Þær falla saman nema á tveimur köflum, þ.e. í Mjóafirði og um Litlanes. Veglína A þverar Mjóafjörð í fjarðarmynninu og liggur utar á Litlanesi en veglína B. Veglína B þverar Mjóafjörð í botni hans og liggur innar á Litlanesi.

Nýr og endurbyggður vegur með bundnu slitlagi verður samtals 16-20 km langur. Veglína A er 16,5 km löng með 7,4 km langri endurbyggingu og 9,1 km nýlögn. Hún stytir Vestfjarðaveg um 7,8 km. Veglína B er 19,2 km löng með 11,2 km langri endurbyggingu og 8,0 km nýlögn. Hún stytir leiðina um 5,1 km (teikning 2, 1/2).

Í tillögu að matsáætlun voru kynntar veglínur en einnig rannsóknarsvæði eða “belti” sem nýjar eða breyttar veglínur gátu fallið innan.

Byggðar verða brýr yfir Mjóafjörð og Kjálkafjörð en önnur vatnsföll, öll smá, á svæðinu verða lögð í ræsi. Brú yfir Mjóafjörð verður 160 m löng verði veglína A fyrir valinu, en 16 m löng verði veglína B fyrir valinu. Brú yfir Kjálkafjörð verður 116 m löng. Mögulegt er að byggður verði áningarstaður við veginn. Efni til framkvæmdanna fæst í námum nærri vegi og úr skeringum.

Í frummatsskýrslu eru veglínur A og B bornar saman. Vegagerðin leggur til að nýr vegur í Mjóafirði verði lagður samkvæmt veglínu A. Einnig er lagt til að veglína A verði fyrir valinu á Litlanesi. Ákvörðun um leiðarval getur breyst þegar umsagnir umsagnaraðila um frummatsskýrslu og álit Skipulagsstofnunar um matsskýrslu liggja fyrir.

Nýr Vestfjarðavegur með þverun Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar er ekki í samræmi við Aðalskipulag Reykhólahrepps 2006-2018 og Aðalskipulag Vesturbyggðar 2006-2018 og er því unnið við að breyta aðalskipulagi sveitarfélaganna. Breytingar á aðalskipulagi þarf að samþykkja áður en framkvæmdir hefjast. Leiðarval byggist á góðum samgöngum til framtíðar, umferðaröryggi, áhrifum framkvæmdanna á umhverfið, kostnaði og arðsemi. Leiðarval er einnig í samræmi við markmið Vegagerðarinnar og samgönguáætlunar.

Markmið Vegagerðarinnar eru:

- Greiðar samgöngur með góðri þjónustu
- Hagkvæm uppbygging og rekstur vegakerfisins
- Umferðaröryggi sé á við það sem best gerist
- Góð sambúð vegar og umferðar við umhverfi og íbúa

Fimm markmið um þróun í samgöngum eru sett fram í samgönguáætlun 2009-2012:

- Greiðari samgöngur

- Hagkvæmni í uppbyggingu og rekstri samgangna
- Umhverfislega sjálfbærar samgöngur
- Öryggi í samgöngum
- Jákvæð byggðaþróun

1.2. MARKMIÐ FRAMKVÆMDA

Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á Vestfjörðum með því að tryggja áreiðanlegar og öruggar samgöngur á Vestfjarðavegi nr. 60.

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 10. c og viðauki 3, liður 2. iii. a og b), en framkvæmdarsvæðið er á náttúruminjaskrá og að hluta á Verndarsvæði Breiðafjarðar (lög nr. 54 8/1995). Auk þess segir í 3. viðauka sömu laga að kanna þurfi matskyldu ef fommínjar eru innan við 100 m frá framkvæmdarsvæði en þær njóta verndar samkvæmt þjóðminjalögum.

Náttúrustofa Vestfjarða var fengin til að gera ýmsar athuganir á svæðinu sem nýr og endurbyggður Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði getur raskað og aðstoða Vegagerðina við að útbúa kynningarskýrslu um framkvæmdina. Vegagerðin kannaði svo matskyldu framkvæmdarinnar, Vestfjarðavegur Eiði – Þverá, í janúar 2009.

Framkvæmdin var kynnt fyrir Skipulagsstofnun, sem leitaði álits Reykhólahrepps, Vesturbyggðar, Breiðafjarðarnefndar, Fiskistofu, Fornleifaverndar ríkisins, Hafrannsóknarstofnunarinnar, Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða, Náttúrufræðistofnunar Íslands, Landsnets, Mílu ehf., Orkubús Vestfjarða, Skógræktar ríkisins, og Umhverfisstofnunar.

Niðurstaða Skipulagsstofnunar sem barst 27. mars 2009 var að fyrirhuguð framkvæmd kunni að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif og skuli því háð mati á umhverfisáhrifum. Niðurstaða Skipulagsstofnunar byggir á því að framkvæmdin er umfangsmikil, sem að hluta fer fram innan svæða sem njóta ýmiss konar verndar og kann að rýra verndargildi þeirra og hafa verulega neikvæð og varanleg áhrif á gildi þeirra. Þá kunna ernir að verða fyrir neikvæðum áhrifum vegna fyrirhugaðra framkvæmda og framkvæmdin kann að hafa verulega neikvæð áhrif á landslagsásýnd svæðisins. Ennfremur er það mat Skipulagsstofnunar að veruleg óvissa sé um líkleg áhrif framkvæmdanna á lífríki strandsvæða innan við fyrirhugaðar þveranir fjarðanna, þar sem hvorki liggur fyrir endanleg staðsetning þeirra né rannsóknir á botnlagi þeirra og sjávarstraumum.

Einnig vísast til eftirfarandi atriða sem tilgreind eru í 3. viðauka með lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum m.s.br.:

- Eðli framkvæmdar, einkum m. t. t. stærðar og umfangs fyrirhugaðra framkvæmda.
- Staðsetningu framkvæmdar, þ.e. hversu viðkvæm þau svæði eru sem líklegt er að framkvæmd hafi áhrif á m.t.t. iii liðar a liðar 2 tl. viðaukans, þ.e. svæða sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd, iii liðar b liðar 2 tl. viðaukans, þ.e. svæða sem njóta verndar samkvæmt sérlögum.
- Álagspols náttúrunnar, einkum með tilliti til iv liðar d 2. tl. viðaukans þ.e. náttúruverndarsvæða, þar með talið svæða á náttúruminjaskrá og iv liðar e liðar landslagsheilida og iv lið f liðar 2. tl. viðaukans þ.e. upprunalegs gróðurlendis, svo sem skóglendis.

- Eiginleika hugsanlegra áhrifa framkvæmdar, einkum með tilliti til liðar í 3. tl. viðaukans, þ.e. umfangs umhverfisáhrifa á það svæði, sem ætla má að verði fyrir áhrifum og liðar ii sama töluliðar, þ.e. stærðar og fjölbreytileika áhrifa og iv liðar 3. tl. um óafturkræfni áhrifa.

Niðurstaða Skipulagsstofnunar var kærð til Umhverfissráðherra og barst úrskurður hans þann 27. nóvember 2009, þar sem ákvörðun Skipulagsstofnunar er staðfest

1.4. FRÁVIK FRÁ MATSÁÆTLUN

Engar breytingar hafa orðið á framkvæmdinni frá því sem gert var ráð fyrir í matsáætlun. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun fyrir framkvæmdina (kafla 10.1.) kom fram að Skipulagsstofnun telur að í frummatsskýrslu eigi Vegagerðin að fjalla um kost, sem miði að því að raska ekki fjörum og mannvistarleifum á Litlanesi. Ný veglína, C, um Litlanes er því kynnt í kafla 3.1.2. í frummatsskýrslu.

1.5. AFMÖRKUN OG ÁHRIFASVÆÐI FRAMKVÆMDA

Fyrirhugað framkvæmdarsvæði er í tveimur sveitarfélögum, þ.e. Reykhólahreppi og Vesturbyggð. Áhrif framkvæmdanna ná til allra vegfarenda sem leið eiga um svæðið milli Þverár og Eiðis (teikning 2, 2/2). Áhrifasvæðinu má skipta í tvo hluta:

1. Svæði sem fara undir vegi, brýr og efnistöku
2. Svæði þar sem áhrifin eru tengd bættu aðgengi og auknu umferðaröryggi

Framkvæmdir afmarkast af uppbyggingu vegarins á svæðinu. Rekstur mannvirkisins og viðhald verður um fyrirsjáanlega framtíð eftir að framkvæmdum lýkur. Mögulegt framkvæmdasvæði sést á teikningu 2 1/2. Framkvæmdum má skipta í þrennt:

1. Vegagerð
2. Brúargerð
3. Efnistöku

Í vegalögum nr. 80/2007 er vegur skilgreindur á eftirfarandi hátt. *Vegur*: Akbraut, sem er sá hluti vegar sem er fyrst og fremst ætlaður fyrir umferð ökutækja, öll önnur mannvirki og vegsvæði sem að staðaldri eru nauðsynleg til þess að vegur sé varanlegur, unnt sé að halda honum við og hafa af honum sem fyllst not.

Í VI. kafla vegalaga nr. 80/2007 þar sem fjallað er um skipulag og veghelgunarsvæði kemur fram að veghelgunarsvæði stofnvega er 60 m breitt en veghelgunarsvæði annarra vega er 30 m breitt. Veghelgunarsvæði Vestfjarðavegar er því 60 m breitt og nær venjulega 30 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Framkvæmdasvæði vegna vegagerðar rúmast oftast innan veghelgunarsvæðis en þar sem eru mjög háar fyllingar eða miklar skeringar getur hluti framkvæmdasvæðisins náð út fyrir veghelgunarsvæðið. Á nokkrum stöðum kann enn fremur að vera nauðsynlegt að víkka út skeringar sem getur orðið til þess að framkvæmdasvæði lendi utan veghelgunarsvæðis. Einnig eru flest þeirra námusvæða sem til athugunar eru, utan veghelgunarsvæðis. Reynt verður að halda stærð framkvæmdasvæðisins í lágmarki. Á einstaka stað getur þurft að fara út fyrir veghelgunarsvæðið til að geyma efni tímabundið. Verður það gert í samráði við hlutaðeigendur.

1.6. SÉRFRÆÐINGAR OG HÖFUNDAR SKÝRSLU

Veghönnunardeild og brúadeild Vegagerðarinnar hanna verkið í umboði Áætlana og hönnunarkaupna Vegagerðarinnar á Norðvestursvæði sem er verkkaupi. Veghönnunardeildin safnaði að mestum hluta þeim upplýsingum sem fram koma í þessari skýrslu, annaðist gerð þrívíddarmynda og hafði umsjón með mati á umhverfisáhrifum. Umferðartölur fengust hjá Umferðardeild Vegagerðarinnar. Loftmyndir eru frá Loftmyndum ehf.

Rannsóknir á fornleifum, gróðurfari, fuglalífi, votlendi, leirum, lífríki fjöru og landslagi voru unnar af Náttúrustofu Vestfjarða. Jarðfræðingur hjá Vegagerðinni mat efnistöku- og gerði úttekt á jarðfræði svæðisins, auk þess sem hann sá um að taka saman gögn um ofanflóð. Jarðfræðistofa Kjartans Thors annaðist endurvarpsmælingar á þykkt setlaga á sjávarbotni í fyrirhuguðum þverunum í Mjóa- og Kjálkafirði. Verkfræðistofan Vatnaskil vann að athugunum á nauðsynlegum brúaropum til að tryggja „óbreytt“ vatnsskipti. Siglingastofnun annaðist nauðsynlegar boranir og sýnatöku úr setlögum á sjávarbotni. Vegagerðin með aðstoð Verkfræðistofu Jóns Skúlasonar hefur metið eiginleika setlaganna svo tryggja megi stæðni fyllinga, meta sig og ákvarða grundun brúa.

Tafla 1.1. Sérfræðingar og viðfangsefni.

Viðfangsefni	Sérfræðingar	Stofnun
Hönnun vega	Kristján Kristjánsson og Halldór Sveinn Hauksson	Vegagerðin 2010 og 2011
Hönnun brúa	Guðrún Þóra Garðarsdóttir Einar Hafliðason	Vegagerðin 2010 og 2011
Efnistaka	Höskuldur Búi Jónsson	Vegagerðin 2011
Ofanflóð	Höskuldur Búi Jónsson	Vegagerðin 2011
Samfélag og landnotkun	Helga Aðalgeirsdóttir	Vegagerðin 2011
Umferðarspá	Kristján Kristjánsson	Vegagerðin 2011
Umferðaröryggismat	Kristján Kristjánsson	Vegagerðin 2011
Fornleifar	Margrét Hallmundsdóttir Caroline Paulsen	Náttúrustofa Vestfjarða 2008 og 2011
Gróðurfar	Hafdís Sturlaugsdóttir	Náttúrustofa Vestfjarða 2008
Lífmassamælingar birkis	Hafdís Sturlaugsdóttir	Náttúrustofa Vestfjarða 2011
Fuglar	Böðvar Þórisson Þorleifur Eiríksson	Náttúrustofa Vestfjarða 2008
Ernir	Böðvar Þórisson Þorleifur Eiríksson, Hafdís Sturlaugsdóttir og Kristinn H. Skarphéðinsson (NÍ)	Náttúrustofa Vestfjarða 2008 og 2011 í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands
Lífríki fjöru og leiru	Þorleifur Eiríksson Kristjana Einarsdóttir, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson	Náttúrustofa Vestfjarða 2008 og 2011
Landslag	Kristjana Einarsdóttir Sóley Valdimarsdóttir	Náttúrustofa Vestfjarða 2011
Jarðfræði	Höskuldur Búi Jónsson	Vegagerðin 2011
Mat á umhverfisáhrifum frummatsskýrsla	Helga Aðalgeirsdóttir Kristján Kristjánsson	Vegagerðin 2011
Teikningar	Helga Aðalgeirsdóttir	Vegagerðin 2011
Þrívíddarmyndir	Halldór Sveinn Hauksson	Vegagerðin 2010 og 2011
Dýptarmælingar	Oddur Jónsson	Vegagerðin 2008-2011
Jarðtækni	Haraldur Sigursteinsson Jón Skúlason	Vegagerðin og Verkfræðistofa Jóns Skúlasonar 2011
Endurvarpsmælingar	Jarðfræðistofa Kjartans Thors	Jarðfræðistofa Kjartans Thors 2010
Boranir og sýnataka af sjávarbotni	Siglingastofnun	Siglingastofnun 2010
Vatnafræði	Verkfræðistofan Vatnaskil	Verkfræðistofan Vatnaskil 2011

1.7. LANDEIGENDUR OG AÐRIR SAMRÁÐSAÐILAR

Vegagerðin hefur haft samráð við ýmsa hagsmunaaðila, m.a. hreppsnefnd Reykhólahrepps, bæjarstjórn Vesturbyggðar og landeigendur (kafli 10).

Framkvæmdasvæðið er á landi í einkaeign. Í Reykhólahreppi liggur framkvæmdasvæðið um land Fornasels, Eiðshúsa, Kirkjubóls og Litlanness. Í Vesturbyggð liggur mögulegt framkvæmdasvæði um lönd Auðshaugs og Auðna. Staðsetning mögulegs framkvæmdasvæðis er sýnd á teikningu 3, 1/4 – 4/4. Það fylgir núverandi vegsvæði Vestfjarðavegar á köflum.

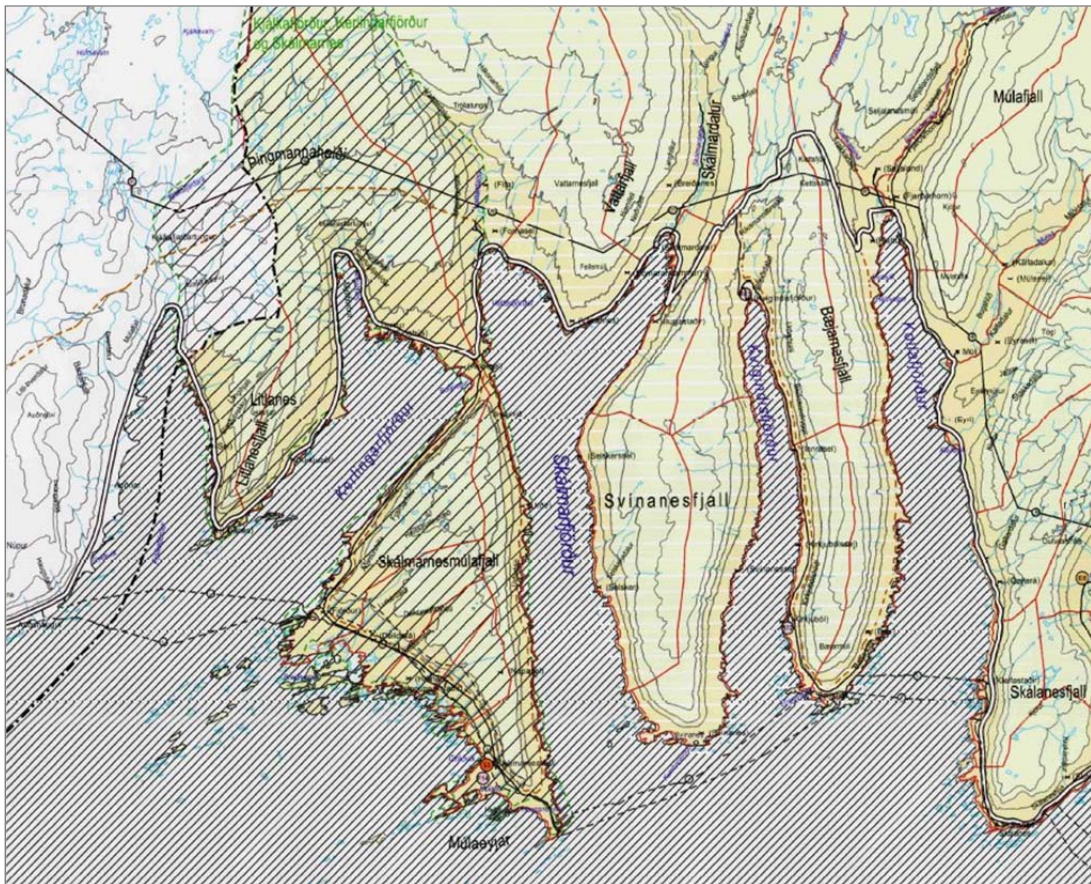
1.8. FJÁRVEITINGAR TIL FRAMKVÆMDA

Í Samgönguáætlun 2003-2014 og 2009-2012 er gert ráð fyrir endurnýjun Vestfjarðarveggar frá Vattarfirði í Kjálkafirði. Í fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2009-2012 sem samþykkt var á Alþingi 15. júní 2010, er 600 Mkr. fjárveiting til Vestfjarðavegar, Eiði-Kjálkafirður, árið 2011 og 1.072 Mkr fjárveiting árið 2012. Í áætluninni kemur fram að um er að ræða 16,1 km langan vegarkafila og áætlaður kostnaður sé 3.150 Mkr. Reiknað verði með áframhaldandi fjárveitingu árið 2013.

1.9. SKIPULAG Á SVÆÐINU

Framkvæmdasvæðið er í Reykhólahreppi og Vesturbyggð. Í gildi er svæðisskipulag fyrir Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu 1992- 2012 sem var staðfest 4. janúar 1996. Í svæðisskipulaginu er Múlasveit flokkuð sem verndarsvæði (Landmótun, 1998).

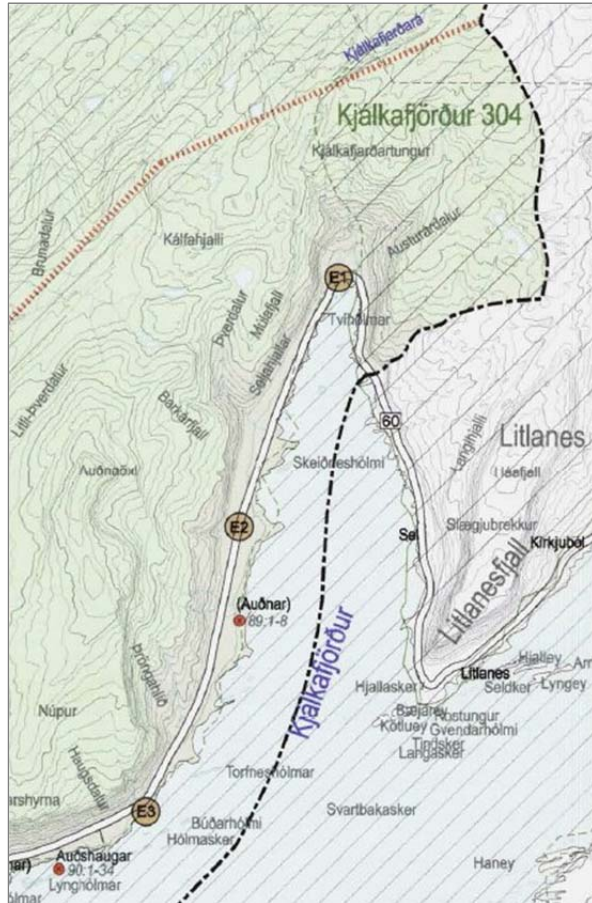
Aðalskipulag Reykhólahrepps 2006-2018 var staðfest 24. ágúst 2009 (mynd 1.9.1.).



Mynd 1.9.1. Aðalskipulag Reykhólahrepps 2006-2018 (Reykhólahreppur, 2008).

Í aðalskipulaginu kemur fram í kafla um náttúruverndarsvæði, að framkvæmdasvæðið sé á náttúruminjasrá (sjá kafla 1.10.1.), en það öðru leyti er það ekki skilgreint umfram það sem fellur undir almenna skilgreiningu á landbúnaðarsvæðum. Námur vegna framkvæmdarinnar sem eru í

Reykhólahreppi eru ekki afmarkaðar í aðalskipulaginu. Þverun Mjóafjarðar er ekki sýnd. Í greinargerð með aðalskipulaginu kemur fram að megin landnotkun á undirlendi Reykhólahrepps er landbúnaður, þar sem m.a. fer fram hefðbundinn landbúnaður s.s. sauðsfjarrækt, nautgriparrækt og skógrækt. Í sveitarfélaginu eru landgæði ágæt og ber að viðhalda sauðfjarrækt eins og kostur er (Reykhólahreppur, 2008, bls. 50).



Mynd 1.9.2. Aðalskipulag Vesturbyggðar 2006-2018 fyrir botni Kjálkafjarðar (Vesturbyggð, 2008).

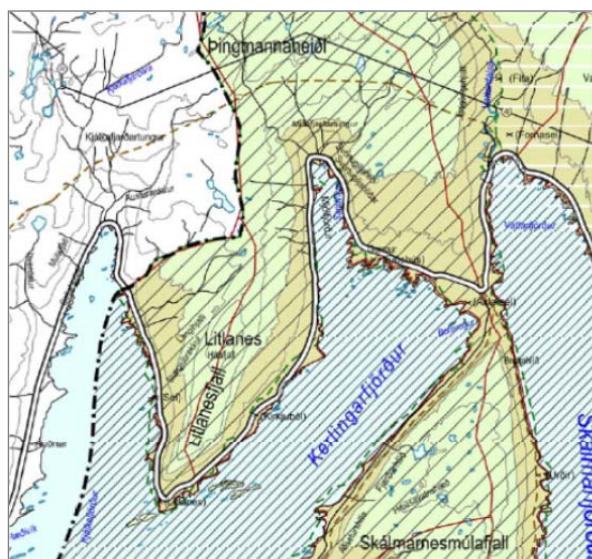
Aðalskipulag Vesturbyggðar var samþykkt 15. desember 2006 (mynd 1.9.2.). Samkvæmt skipulaginu, er svæðið frá Skiptá að Þverá í Kjálkafirði skilgreint sem landbúnaðarsvæði. Náma J sem er í Vesturbyggð er ekki afmörkuð í Aðalskipulaginu. Þverun Kjálkafjarðar er ekki sýnd á skipulagi.

Vegna breyttar legu Vestfjarðavegar, þarf að breyta aðalskipulagi Reykhólahrepps og Vesturbyggðar. Samhliða undirbúningi framkvæmdanna hefur Vegagerðin haft samráð við fulltrúa sveitarfélaganna um breytingarnar, þar sem gert er ráð fyrir nýrri veglínu Vestfjarðavegar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði og þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. Ítarlega verður gerð grein fyrir breytingunum í umhverfisskýrslum aðalskipulagsbreytinganna.

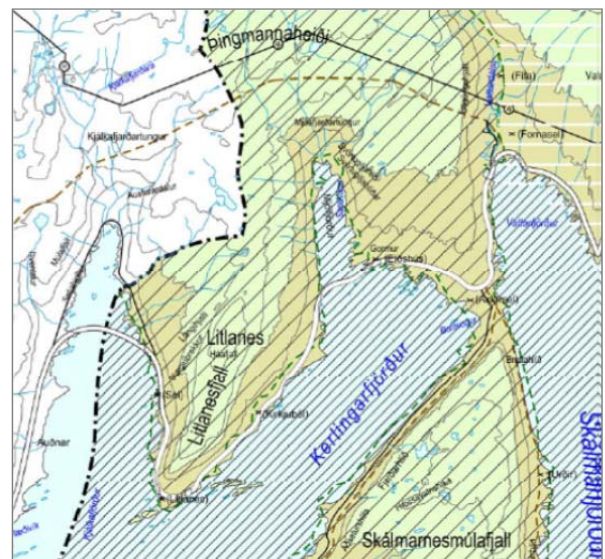
Samþykkja þarf breytingarnar áður en framkvæmdaleyfi verður veitt.

Ekkert deiliskipulag er til fyrir mögulegt framkvæmdasvæði. Samhliða aðalskipulagsbreytingunum er unnið að deiliskipulagi fyrir svæðið.

Eftirfarandi tillaga að breytingu á aðalskipulagi ásamt umhverfisskýrslu var kynnt á skrifstofu Reykhólahrepps þann 8. júní 2011:



Mynd 1.9.3. Staðfest aðalskipulag Reykhólahrepps



Mynd 1.9.4. Tillaga að breytingu á aðalskipulagi

Framkvæmdir eru háðar framkvæmdaleyfi Reykhólahrepps og Vesturbyggðar skv. skipulagslögum nr. 123/2010.

- Í Aðalskipulagi Vesturbyggðar 2006-2018, kemur fram að forgangsverkefni í vegamálum verði að lagfæra þá vegi sem fyrir eru og leggja bundnu slitlagi.
- Í Aðalskipulagi Reykhólahrepps 2006-2018 kemur fram að markmið sveitarfélagsins varðandi vegi, sé að leitað verði hagkvæmustu lausna í vegagerð og stuðlað að umferðar- og rekstraröryggi og samtengingu byggðar. Bent er á að leiðir til þess séu m.a. að stuðla að bættum samgöngum við nágrannabyggðalög til að stækka atvinnusvæðið og til að bæta möguleika svæðisins á sviði ferðapjónustu. Einnig með því að auka öryggi vegfaranda á þjóðvegum.

1.10. LÖG OG VERNDUN

Við mat á umhverfisáhrifum þessara framkvæmda hefur verið unnið samkvæmt gildandi lögum og reglum. Helstu lög í þessu sambandi eru lög um náttúruvernd nr. 44/1999, sérstaklega m.t.t. ákvæða um landslagsvernd og efnistöku, þjóðminjalög nr. 107/2001 og lög um lax- og silungsveiði nr. 61/2006. Tekið hefur verið tillit til þess að Ísland er aðili að ýmsum alþjóðlegum samþykktum sem þarf að uppfylla, t.d. samningi um líffræðilega fjölbreytni sem gerður var í Rio de Janeiro 1992 og Bernarsamningi sem fjallar um verndun villtra plantna og dýra og lífsvæða í Evrópu.

1.10.1. Náttúruminjaskrá og lög um verndun Breiðafjarðar

Fyrirhugað framkvæmdarsvæði liggur um svæði á náttúruminjaskrá (www.ust.is) (teikning 2, 2/2). Einnig mun framkvæmdin raska fjörum og leirum sem tilheyra Verndarsvæði Breiðafjarðar (Lög um vernd Breiðafjarðar, nr. 54/1995). Sjá nánari umfjöllun í kafla 6.3.

1.11. LEYFISVEITENDUR

Fyrirhugaðar framkvæmdir á Vestfjarðavegi milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði og efnistaka þeim samfara, er háð eftirfarandi leyfum (kafla 10):

- Sækja þarf um framkvæmdaleyfi fyrir vegagerð og efnistöku til viðkomandi sveitarstjórna, skv. skipulagslögum nr. 123/2010.
- Samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 44/1999 gr. 37 skal sveitarstjórn leita umsagnar Umhverfisstofnunar og náttúruverndarnefnda áður en veitt er framkvæmdaleyfi til framkvæmda sem hafa í för með sér röskun jarðmyndana og vistkerfa sem njóta sérstakrar verndar nema fyrir liggja samþykkt aðalskipulag.
- Samkvæmt náttúruverndarlögum nr. 44/1999 gr. 38 skal leita umsagnar Umhverfisstofnunar um framkvæmdir þar sem hætta er á að spillt verði öðrum náttúruminum á náttúruminjaskrá.
- Framkvæmdir eru háðar starfsleyfi sem heilbrigðisnefnd Vestfjarða veitir vegna efnistöku og vinnubúða. Í gildi er reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun, eins og vinnslu jarðefna, vinnubúðir, farandsalerni, farandeldhús, aðstöðu fyrir olíuskipti o.fl.
- Samkvæmt lögum um lax- og silungsveiði nr. 61/2006 þarf samþykki Fiskistofu varðandi framkvæmdir í nágrenni veiðiáa. Fyrirhugaðar framkvæmdir raska ekki veiðiám. Leita þarf samþykkis Fiskistofu ef breyting verður á fyrirhuguðum efnistöku og leitað fanga í áreyrum.
- Sækja þarf um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins þar sem hætta er á að fornleifar geti raskast í samræmi við þjóðminjalög nr. 107/2001.

- Samkvæmt Skógræktarlögum nr. 3/1955 (II. kafla, 6. gr.) um meðferð skóga og kjarrs má ekkert svæði rjóðurfella nema með samþykki skógræktarstjóra og þá því aðeins að grætt verði upp að nýju jafnstórt svæði.
- Samkvæmt lögum um landgræðslu nr. 17/1965, 17. gr. þarf sá sem veldur landspjöllum, með mannvirkjagerð eða á annan hátt, að bæta þau. Í 18. gr. kemur m.a. fram að Landgræðsla ríkisins eigi að segja fyrir um hvernig þau skuli bæta.
- Í samræmi við lög um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995 þarf að fá leyfi Umhverfisstofnunar ef nauðsynlegt verður að raska fjörum, eyjum, hólum eða skerjum sem teljast hluti af verndarsvæði Breiðafjarðar, ef ekki eru fyrir hendi samþykktar skipulagsáætlanir.
- Vegagerðin hefur aflað upplýsinga um erni á svæðinu í samráði við Náttúrustofu Vestfjarða og Náttúrufræðistofnun Íslands. Upplýsingarnar eru trúnaðarmál. Leita þarf samþykkis umhverfisráðherra vegna framkvæmda ef nýr vegur liggur nær hreiðurstæði arnar en 500 m í samræmi við lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum nr. 64/1994.

Í 19. gr. *Ernir* kemur eftirfarandi fram: „Óheimilt er frá 15. mars til 15. ágúst að koma nær arnarhreiðrum en 500 m nema brýna nauðsyn beri til, svo sem vegna lögmætra nytja sem ekki er hægt að stunda á öðrum árstíma, enda sýni menn ýrtruðu varfærni og forðist að trufla fuglana. Þessi takmörkun á umferð gildir bæði þar sem ernir eru að búa sig undir varp og við þau hreiður sem orpið hefur verið í og eru með eggjum eða ungum.

Óheimilt er að hrófla við hreiðrum og hreiðurstæðum arna og svæði sem takmarkast af 100 m hringmáli umhverfis, hvort sem er á varptíma eða utan hans. Einnig er óheimilt að koma fyrir hvers kyns búnaði í þeim tilgangi að fæla fugla frá hreiðurstæðum eða reyna að hindra þá í að verpa þar. Með hreiðurstæðum samkvæmt þessari grein er átt við alla þá staði sem ernir hafa orpið á. Heimilt er þó að stugga við örnum sem halda til eða sjást í friðlýstum æðarvörpum, svo fremi sem fuglunum sjálfum, hreiðrum þeirra, eggjum og ungum er ekki hættu búin. Þó er óheimilt að stugga við hreiðurörnum innan 2 km frá varpstað. Ráðherra setur reglugerð um þær aðferðir sem heimilt er að nota til að stugga við örnum í friðlýstum æðarvörpum.

Umhverfisráðherra getur veitt undanþágu frá banni skv. 1. og 2. mgr. í sérstökum tilvikum, svo sem vegna lagningar þjóðvega eða annarrar mannvirkjagerðar í almannapágu, að fenginni umsögn Umhverfisstofnunar og Náttúrufræðistofnunar Íslands. Þá er Umhverfisstofnun heimilt, að fenginni umsögn Náttúrufræðistofnunar Íslands, að veita undanþágu frá ákvæðum 1. mgr., svo sem vegna myndatöku og rannsókna, enda sé sótt um hana fyrir fram. Skilyrði skulu sett um umgang við hreiður við veitingu slíkrar undanþágu.

Náttúrufræðistofnun Íslands skal halda skrá yfir hreiðurstæði arna og láta Umhverfisstofnun í té. Fara skal með allar upplýsingar úr skránni sem trúnaðarmál í samræmi við reglur sem umhverfisráðherra setur um meðferð upplýsinga úr skránni. Heimilt er þó að veita landeiganda upplýsingar um arnarhreiður á landareign hans og öðrum sem er nauðsynlegt að fá slíkar upplýsingar, t.d. vegna mannvirkjagerðar í almannapágu“.

1.12. KYNNINGARFUNDIR

Vegagerðin hefur ekki staðið fyrir kynningarfundum vegna Vestfjarðarvegar Eiði-Þverá en samráð hefur verið við Reykhólahrepp og Vesturbyggð um undirbúning framkvæmdanna (kafla 10.).

2. STAÐHÆTTIR Á FRAMKVÆMDASVÆÐI

2.1. STAÐHÆTTIR

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

Reykhólahreppur er eina sveitarfélagið í Austur-Barðastrandarsýslu. Að Reykhólum er þéttbýli en annars er sveitarfélagið strjálbýlt og talsvert um eyðijarðir.

Vesturbyggð er annað af tveimur sveitarfélögum í Vestur-Barðastrandarsýslu. Hitt sveitarfélagið er Tálknafjarðarhreppur með samnefndum þéttbýliskjarna. Til Vesturbyggðar teljast byggðakjarnarnir Krossholt á Barðaströnd, Patreksfjörður og Bíldudalur og sveitirnar Barðaströnd, Örlygshöfn, Hænuvík, Breiðavík, Látrar, Rauðisandur, Ketildalir og Suðurfirðir.

Kerlingarfjörður er um níu km langur fjörður milli Skálmarness og Litlanness. Hann er líkur stígvéli 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 Eiðshúsaseli (Fjarðarseli) í Kerlingarfirði að austan, er nokkurt votlendi en annars er landið vaxið birkikjarri. 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. Á Litlanesi er áningarstaður á vegum Vegagerðarinnar.



Mynd 2.2.1. Núverandi vegur í á Litlanesi. Áningarstaður Vegagerðarinnar neðan við Vestfjarðaveg. Mynd tekin í veglínu B. (Ljósmynd: Helga Aðalgeirsdóttir, 2010).

Kjálkafjörður liggur á milli Hjarðarness að vestan og Litlanness 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 Reykhólahrepps. 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 (Jóhann Skaptason, 1959 og Sóknarlýsingar Vestfjarða, 1952). Þverá fellur til sjávar innarlega í vestanverðum Kjálkafirði.

2.2. NÚVERANDI VEGUR

Vegarkaflinn sem hér er til umfjöllunar nær frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði og er núverandi vegur 24,3 km langur. Áður fyrr var farið um Þingmannaheiði á þessum kafla, en akvegur yfir heiðina var ruddur 1951. Hann lá 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.

Núverandi vegur úr Vattarfirði í Kjálkafjörð var lagður rétt fyrir 1970, og á honum eru fjórar einbreiðar brýr, þ.e. yfir Mjóafjarðará, Skiptá, Kjálkafjarðará og Þverá. Brýrnar voru byggðar á árunum 1968-1969.

Núverandi vegur er bæði mjór og krókóttur malarvegur. Hann stenst ekki kröfur um burðarþol og því þarf að takmarka leyfðan öxulþunga á vorin. Kröfum um öryggissvæði er hvergi fullnægt, sbr. myndir 2.2.2.-2.2.10. Nokkur snjósöfnun er á veginn í botni Mjóafjarðar, í austanverðum Kjálkafirði og vestanverðum fjarðarbotninum.

Á vegarkaflanum eru nokkrar tengingar. Við Eiði er tenging við fyrrum Fjarðarhlíðarveg (609) sem liggur að nokkrum eyðibýlum á Skálmarnesi. Þar er einnig tenging við vegslóða um Þingmannaheiði. Í botni Kjálkafjarðar liggur vegslóði inn með Kjálkafjarðará að austanverðu.

Á veginum eru krappar beygjur. Við Eiði er beygja með 100 m radíus, í botni Mjóafjarðar er beygja með 100 m radíus, á Litlanesi er beygja með 90 m radíus (leiðbeinandi hraði 40 km/klst) og í botni Kjálkafjarðar er beygja með 180 m radíus. Vegurinn, sem stofnvegur, ætti að falla undir vegtegund C₈, þar er minnsti leyfilegi radíus R = 335 m við 90 km/klst hönnunarhraða.



Mynd 2.2.2. Núverandi vegur í vestanverðum Vattarfirði við upphaf vegarkafans, horft inn Vattarfjörð.
(Ljósmynd: Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).



Mynd 2.2.3. Núverandi vegur innst í vestanverðum Mjóafirði, horft inn í fjarðarbotn (Ljós.: Böðvar Þórisson, 2008).



Mynd 2.2.4. Núverandi vegur í vestanverðum Mjóafirði, horft út fjörðinn (Ljósmynd: Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).



Mynd 2.2.5. Horft úr Kjálkafirði austanverðum í átt að Litlanesi (Ljósmynd: Böðvar Þórisson, 2008).



Mynd 2.2.6. Núverandi vegur í austanverðum Kjálkafirði, horft inn fjörð (Ljós.: Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).



Mynd 2.2.7. Horft inn austanverðan Kjálkafjörð (Ljósmynd: Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).



Mynd 2.2.8. Leirur í innsta hluta Kjálkafjarðar (ljósmynd: Böðvar Þórisson, 2008).



Mynd 2.2.9. Núverandi vegur í botni Kjálkafjarðar (ljósmynd: Böðvar Þórisson, 2008).



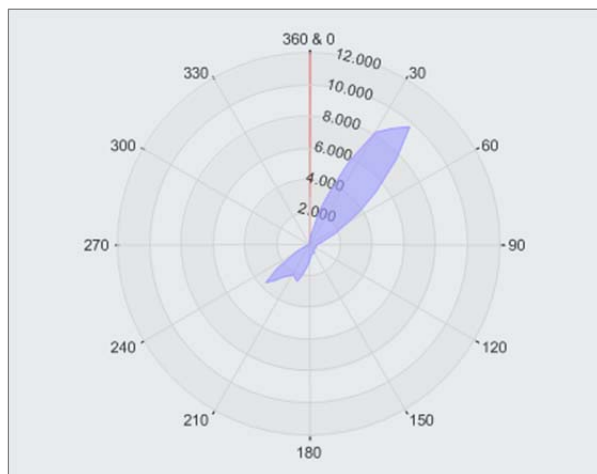
Mynd 2.2.10. Núverandi vegur í vestanverðum Kjálkafirði, horft út fjörðinn (Ljósmynd: Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

2.3. UMFERÐ

Samkvæmt umferðartölum Vegagerðarinnar 2009 var umferðin um Vestfjarðaveg á viðkomandi vegarkafli 85 ÁDU (ársdagsumferð), 186 SDU (sumardagsumferð) og 21 VDU (vetrardagsumferð) sjá nánar í kafla 3.3.

2.4. VEÐURFARSÁÐSTÆÐUR

Nálægar veðurstöðvar eru staðsettar á Reykhólum, Klettshálsi, Dynjandisheiði og Kleifaheiði. Þær eru allar sjálfvirkar.



Mynd 2.4.1. Vindrós fyrir veðurstöð á Klettshálsi árið 2010.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er ekki veðurfarslegur flöskuháls á leiðinni milli Reykhóla og Patreksfjarðar. Klettsháls (tafla 3.3.2.) og Kleifaheiði eru helst til trafala á þeirri leið.

Algengasta vindátt á Klettshálsi árið 2010 var norðaustanátt. Gert er ráð fyrir að sama vindátt sé algengust á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði Vestfjarðavegar.

Samkvæmt upplýsingum frá starfsmönnum Vegagerðarinnar á svæðinu safnast mikill snjór á Vestfjarðaveg í botni Mjóafjarðar, austanverðum Kjálkafirði og vestanverðum Kjálkafjarðarbotni. Í norðaustanátt skefur snjór fram af hálendi Vestfjarða og sest í skjólið í botni fjarðanna.

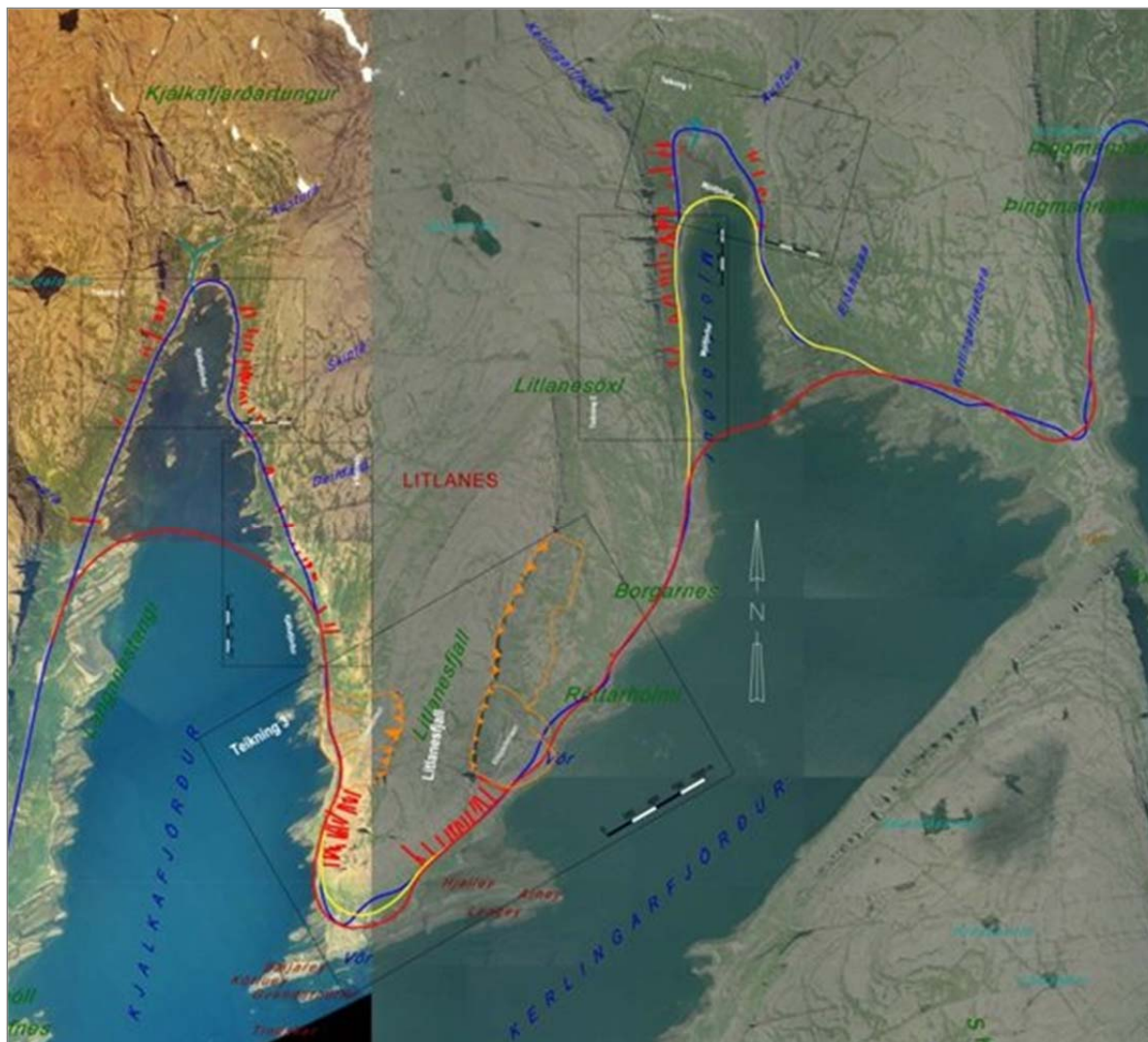
Vegna mikillar snjósöfnunar í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar, leggur Vegagerðin til að firðirnir verði þveraðir. Með þveruninni verður komist hjá því að leggja nýjan veg um snjóþyngstu svæðin og að halda honum opnum.

Nýr Vestfjarðavegur mun sums staðar hafa í för með sér djúpar bergskeringar og háar fyllingar. Við frágang vegarins verður vegriðum komið fyrir í samræmi við hönnunarreglur Vegagerðarinnar, t.d. þar sem farið verður yfir sjó og þar sem bratt verður fram af veginum. Mörg dæmi eru um að snjór safnist í brattar skeringar og við vegrið. Við hönnun vegarins verður sérstaklega hugað að þessum þætti og reynt að draga úr hættu á snjósöfnun með því að hafa breiða vegskurði og/eða fletja bergskeringarnar út.

2.5. OFANFLÓÐ

Höskuldur Búi Jónsson, jarðfræðingur hjá Jarðfræðideild Vegagerðarinnar, safnaði upplýsingum um ofanflóð á og við núverandi veg milli Eiðis og Þverár á Vestfjarðavegi, sem og á fyrirhuguðum veglínunum. Eftirfarandi byggir á skýrslu Vegagerðarinnar um ofanflóð, viðauka XIII.

Ofanflóð taka til hvers konar flóða er falla úr hlíðum. Í skráningu Veðurstofu Íslands eru ofanflóð flokkuð í nokkrar tegundir og þær helstu eru; snjóflóð, krapaflóð, kófhlaup, vatnsflóð, aurskriður, grjóthrun og berghlaup.



Mynd 2.5.1. Yfirlitsmynd yfir veglínur milli Eiðis í austri og Þverár í vestri. Veglína A í rauðum lit og veglína B í gulum lit (þar sem þær liggja saman er veglína A ofan á). Auk þess er sýnd nýverandi veglína með bláum lit. Flóðafarvegir eru sýndir með rauðum línunum (Höskuldur Búi Jónsson, 2011. Loftmynd:Loftmyndir ehf.).

2.5.1. Samantekt

Aflað var gagna og heimilda um ofanflóð í námunda við þær veglínur sem til greina koma, frá Vattarfirði í austri til Kjálkafjarðar í vestri. Um er að ræða þrjá veglínukosti, þ.e. núverandi veg, veglína A og veglína B (sjá mynd 2.5.1.). Ýmsar ritaðar heimildir um ofanflóð á sunnanverðum Vestfjörðum voru kannaðar. Þá fengust upplýsingar um helstu snjóflóða- og skriðustaði svæðisins hjá rekstrarstjóra Vegagerðarinnar á Patreksfirði. Auk þess fengust mikilvæg gögn um skráð ofanflóð frá Veðurstofu Íslands og Náttúrufræðistofnun Íslands úr gagnasafni þeirra (sjá töflu 2.5.1). Farin var

veitvangsferð og farvegum við núverandi veg lýst og tekin mynd af þeim (viðauki IV). Sú ferð myndar grunninn að helstu niðurstöðu skýrslunnar um áhrif vegna ofanflóða á svæðinu.

Tafla 2.5.1. Skráð ofanflóð á athuganarsvæðinu (heimild: Náttúrufræðistofnun, 2010 og Veðurstofa Íslands, 2010)

Staður	Dags	Tegund	Lýsing/tjón	Heimild
Kirkjuból á Litlanesi	Fyrir 1710	Skriður	Skemmdir á engjum	Náttúrufræðistofnun 2010
Nes á Litlanesi	Fyrir 1710	Skriður	Skemmdir á engjum	Náttúrufræðistofnun 2010
Litlanes	Fyrir 1840	Snjóflóð/skriður	Landryrnun	Náttúrufræðistofnun 2010
Litlanes	9. mars 1958	Snjóflóð	Snjóflóð féll nærri bænum	Veðurstofa Íslands 2010
Kirkjubólasklif í Kerlingarfirði	22. sept. 1997	Grjóthrun	Bjarg féll á veg eða vegkant	Náttúrufræðistofnun 2010
Bæjarnes á Litlanesi	febrúar 2004	Snjóflóð	Snjóflóð fór yfir veg	Veðurstofa Íslands 2010
Litlanesfjall í Kjálkafirði	22. feb. 2004	Skriða	Skriða féll á veg	Náttúrufræðistofnun 2010
Kjálkafjörður	3. mars 2009	Snjóflóð	Snjóflóð féll yfir veg	Veðurstofa Íslands 2010

Á fimm svæðum er talin hætt á ofanflóðum þ.e. í botni Mjóafjarðar, vestanverðum Mjóafirði, Litlanesfjalli, austanverðum Kjálkafirði og botni Kjálkafjarðar. Þau svæði og farvegir þeirra hafa verið teiknuð inn á loftmyndir (sjá teikningar 1-5 í fylgiskjali 1). Mat á því hvort ofanflóð munu hafa áhrif á umferð um veglínur fyrrnefndra svæða má sjá í töflu 2.5.2.

Tafla 2.5.2. Huglægt mat á áhrifum ofanflóða á umferð um núverandi veg, veglínu B og veglínu A, út frá heimildum og rannsóknum.

	Núverandi vegur	Veglína B	Veglína A
Botn Mjóafjarðar	Nokkur áhrif	Lítill áhrif	Engin áhrif
Mjóifjörður vestanverður	Nokkur áhrif	Nokkur áhrif	Engin áhrif
Litlanesfjall	Mikil áhrif	Mikil áhrif	Nokkur áhrif
Kjálkafjörður austanverður	Nokkur áhrif	Lítill áhrif	Lítill áhrif
Botn Kjálkafjarðar	Nokkur áhrif	Engin áhrif	Engin áhrif

Í botni Mjóafjarðar (teikning 1 í fylgiskjali 1) eru farvegir nokkrir og geta snjóflóð og aurskriður fallið á þessu svæði. Hér geta ofanflóð haft áhrif á umferð um núverandi veg, en veglína B er við jaðar svæðisins og því hafa ofanflóð lítill áhrif á þá veglínu. Veglína A er alveg utan svæðisins.

Í vestanverðum Mjóafirði (teikning 2 í fylgiskjali 1) eru nokkrir farvegir og hafa fallið þar nokkrar aurskriður á núverandi veg. Hér hafa ofanflóð áhrif á núverandi veg og veglínu B. Veglína A er utan svæðisins.

Úr Litlanesfjalli (teikning 3 í fylgiskjali 1) hafa fallið aurskriður, snjóflóð og grjóthrun. Á þessu svæði eru einnig nokkuð af heimildum um ofanflóð (sjá töflu 2.5.1). Hér er talið að áhrif verði mikil á umferð vegna ofanflóða á núverandi veg og veglínu B. Minni, en samt nokkur áhrif eru á veglínu A. Veglína A liggur fjarri virku farvegnum 38, 39 og 40 (sjá teikningu 3 í fylgiskjali 1). Úr Litlanesfjalli hafa einnig fallið tvö berghlaup, en skriður úr berghlaupsefninu og jarðskrið, ef einhver verða, eru talin munu hafa jöfn áhrif á núverandi veg, veglínu A og veglínu B.

Í austanverðum Kjálkafirði (teikning 4 í fylgiskjali 1) eru nokkrir farvegir og má búast við snjóflóðum úr þeim, en ekki er hægt að útiloka aurskriður. Veglínur A og B liggja hér í þverun yfir Kjálkafjörð og því eru lítil áhrif á þær, aftur á móti eru nokkur áhrif á núverandi veg.

Í botni Kjálkafjarðar (teikning 5 í fylgiskjali 1) eru nokkrir farvegir og má búast við aurskriðum úr nokkrum skriðukeilum á svæðinu. Einnig má reikna með snjóflóðum. Hér liggur núverandi vegur og því nokkur áhrif sem ofanflóð hafa á hann. Veglína A og B eru utan svæðis.

2.5.1. Niðurstaða

Hætta er á ofanflóðum, grjóthruni og skriðuföllum, úr bröttum hlíðum. Ef borin eru saman, núverandi vegur og veglínur A og B, þá má ljóst vera að ofanflóð hafa mest áhrif á núverandi veg. Ef velja ætti á milli veglína A og B eingöngu út frá ofanflóðahættu þá er veglína A mun skárri kostur, þar sem ofanflóð hafa lítil eða engin áhrif á þá veglínu, ef undan er skilið kaflinn fyrir Litlanesfjall.

Hættan er mest beggja vegna á Litlanesi, milli stöðva 6800 og 8000 á sunnanverðu nesinu og milli stöðva 9400 og 10300 á nesinu vestanverðu, miðað er við stöðvasetningu í veglínu A.

Reynt verður að auka öryggi vegfarenda með breiðari vegrásum á þessum köflum. Ekki hefur verið tekin afstaða til frekari varna líkt og gert hefur verið á Óshlíð og í Hvalnes- og Þvottárskriðum.

2.6. ÞVERUN FJARÐA – REYNSLA VEGAGERÐARINNAR

Fyrirhuguð vegagerð í Kjálka-, Kerlingar- og Mjóafirði hefur í för með sér tvær þveranir, annars vegar í Kjálkafirði og hinsvegar í botni eða í mynni Mjóafjarðar. Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun kemur fram (kafla 10.1.) að stofnunin telji mikilvægt að í frummatsskýrslu gefi Vegagerðin yfirlit um niðurstöður vöktunar á vatnsskiptum, setflutningum og lífríki sjávar í kjölfar þverana fjarða annars staðar á landinu og lýsi reynslu af þeim framkvæmdum.

2.6.1. Rannsóknir á þveruðum fjörðum og vegna fyrirhugaðra þverana

Vegagerðin fékk Náttúrustofu Vestfjarða til að taka saman upplýsingar um rannsóknir sem gerðar hafa verið vegna fjarðarþverana á Íslandi og niðurstöður þeirra. Upplýsingar um rannsóknir koma fram í greinargerð frá maí 2011 og eru birtar í fylgiskjali 17. Listi yfir rannsóknir sést í töflu 2.6.1. Í sumum þessum fjörðum hafa verið gerðar fleiri rannsóknir, t.d. athugun á sjávarfítjum, seltu o.fl. Sumar rannsóknir tengjast öðrum verkefnum og ekki er öruggt að listinn sé tæmandi.

Tafla 2.6.1. Rannsóknir fyrir og eftir þverun fjarða. Ártöl sýna ár þverana og rannsókna. Raðað eftir ártölum (Náttúrustofa Vestfjarða, 2011).

Firðir	Ár (þverun)	Rannsókn fyrir þverun (ártal)			Rannsókn eftir þverun (ártal)		
		Fuglar	Fjörur	Botn	Fuglar	Fjörur	Botn
Hraunsfjörður	1961 ^a	1973, 1999	1973	1973	-	-	-
Borgarfjörður	1979	1973	1973	1973	-	2000	-
Önundarfjörður	1980	1974, 1979	1974, 1979		2003, 2004-10 ^b	2006	-
Eyjafjörður	1986	1974-5	1974		2000		
Dýrafjörður	1991-2	1979, 1984-5	1985	1985	2003, 2004-10 ^b	2006	2007
Breiðdalsvík	1993	1986	1986	1986			
Skutulsfjörður	1994	1991-2	1981		2002-2011 ^b	-	-
Giltsfjörður	1997	1975, 1988, 1990-1	1975, 1988	1988	1998 og 2002-3	1998, 2002-3	1998, 2002-3
Kolgrafafjörður	2004	1999	1999	1999	-	-	-
Reykjafjörður	2008	2001		2002	-	-	-
Mjóifjörður	2009	1998, 2001	1999	2002	-	-	-

a – Þveraður í áföngum 1961 og 1987, svo aftur 1993. Athugun ekki gerð fyrir fyrstu þverun en nokkrar athuganir gerðar vegna hinna tveggja.

b – stopular athuganir.

Fimm firðir hafa verið athugaðir eftir að framkvæmdum var lokið (tafla 2.6.1.). Gerð var rannsókn í Borgarfirði árið 2000 vegna hugsanlegrar þverunar á Borgarvogi. Í Eyjafirði hafa verið gerðar fuglaathuganir fyrir Náttúruverndarnefnd Akureyrar. Þrjú firðir hafa verið athugaðir með því markmiði að sjá hvort þveranir hafi haft áhrif á lífríkið og eru þetta Giltsfjörður, Dýrafjörður og Önundarfjörður.

Náttúrustofa Vestfjarða tók einnig saman upplýsingar um þær rannsóknir sem gerðar hafa verið vegna fyrirhugaðra fjarðarþverana. Listi yfir rannsóknir sést í töflu 2.6.2.

Tafla 2.6.2. Fyrirhugaðar þveranir og rannsóknir (Náttúrustofa Vestfjarða, 2011).

	Fuglar	Fjörur	Botn
Þorskafjörður	1975, 2001, 2003, 2007	1975, 2003	1974
Djúpifjörður	1975, 2001, 2003, 2007	1975, 2003	
Gufufjörður	1975, 2001, 2003, 2007	1975, 2003	
Grunnafjörður	2008	2008	
Leiruvogur (Sundabraut)	1974, 1998, 2006, 2009	1971-97 ^a	1998
Kollafjörður (Sundabraut)	2006		2006
Kjálkafjörður	2003, 2006, 2007	2006	
Mjóifjörður/Kerlingarfjörður	2003, 2006, 2007	2006, 2009	
Berufjörður	2009	2009	

a – Ýmsar athuganir líffræðinema við Háskóla Íslands.

Vöktun

Það er ekki skipuleg vöktun í gangi á þeim fjörðum sem hafa verið þveraðir. Rannsóknunum í Gilsfirði er lokið og það sama má segja um Öfundar- og Dýrafjörð. Náttúrustofur, Náttúrufræðistofnun Íslands, Líffræðistofnun Háskólans og Vegagerðin gera samt sem áður athuganir í þessum fjörðum sem geta bæði tengst öðrum verkefnum eða eru athuganir á hvort breytingar hafi orðið á sérstökum umhverfisþáttum. Sem dæmi, þá sér Náttúrufræðistofnun Íslands í samvinnu við Náttúrustofurnar um arnarvöktun, Náttúrustofa Vestfjarða er með fuglatalningar að vori til í Öfundarfirði og Vegagerðin fékk Verkfræðistofuna Mannvit til að mæla flóðhæð í Dýrafirði og í Kolgrafafirði, innan og utan þverana, í maí 2011 (kafla 2.6.3.).

Samantekt um rannsóknir bæði fyrir og eftir þverun

Gilsfjörður, Dýrafjörður og Öfundarfjörður voru rannsakaðir ágætlega bæði fyrir og eftir þverun. Borgarfjörður hefur einnig verið rannsakaður en athuganir eftir þverun voru einungis gerðar á leirum. Í Gilsfirði eru ekki full vatnsskipti eftir þverun en í hinum fjörðunum er talið að vatnsskiptin hafi breyst lítið. Eftirfarandi er samantekt á helstu rannsóknarniðurstöðum en nánari úttekt er í fylgiskjali 17.

Í Gilsfirði urðu miklar seltubreytingar og á stöðu sjávaryfirborðs. Samfara því urðu talsverðar breytingar á dýralífi.

Í Öfundarfirði hafa orðið einhverjar breytingar á sjávaryfirborði en líklega litlar. Rannsóknir á flóðmælingu voru einungis í fáeina daga og því ekki hægt að segja til um hverjar breytingarnar eru miðað við árstíma eða yfir allt árið. Það virðist þó ekki hafa haft áhrif á fugla og smádýralíf í leirum.

Í Dýrafirði hafa ekki verið gerðar flóðmælingar en varðandi dýralífið þá virðast áhrifin hafa verið lítil. Fuglar eru að nýta bæði Lambadalseyri og leirur inn í botni fjarðarins til fæðuöflunar. Smádýralíf í fjörum er svipað og var áður. Einhverjar breytingar hafa orðið á botndýralífi en það getur verið tilviljun að sumar tegundir fundust ekki í fyrri eða síðari rannsókn.

Í Borgarfirði virðast litlar breytingar hafa orðið en taka verður þó fram að sýnataka var lítil og ekki var notuð sama stærð af sigti.

Niðurstaða

Náttúrulegar fjarðarþrengingar auka mismun á flóðtíma fyrir utan og innan þrenginguna. Tegund eins og rauðbrystingur nýtir þessar aðstæður til að lengja fæðuöflunartímann en það er ekki víst að þessi svæði fyrir innan séu eins gjöful og fyrir utan. Þverun fjarða má líkja við þessar náttúrulegu fjarðarþrengingar en munurinn er að sú fyrrnefnda er inngrip sem gerist hratt en hið síðarnefnda hefur gerst á löngum tíma. Það er því mikilvægt að þverunin hafi sem minnst áhrif á vatnsskiptin, seltu og sjávarhæð, svo plöntu og dýralíf í fjöru og sjávarbotni verði ekki fyrir áfalli og drepist eins og gerðist í Gilsfirði. Dýra- og plöntulíf á strandsvæðum þolir einhverjar breytingar enda eru þarna lífverur sem lifa við miklar náttúrulegar sveiflur á hverjum degi en einnig árstíðarbundið. Dýr og plöntur sem lifa neðan fjöru í jafnsöltum sjó eru mun viðkvæmari og stundum valda litlar umhverfisbreytingar miklum áhrifum því lífverurnar lifa á mörkum sinna kjör búsvæða.

Þveranir eru inngrip í náttúruna og hafa alltaf áhrif. Séu full vatnsskipti eftir þverun og lítil breyting á útslagi sjávarfalla verða afleiðingar á lífríkið oft lítt merkjanlegar.

2.6.2. Vatnsskipti í fjörðum

Vegagerðin fékk Verkfræðistofuna Vatnaskil til að taka saman upplýsingar um vatnsskipti í fjörðum (fylgiskjal 18).

Vatnsskiptin eru háð „hydraulískum“ aðstæðum sem skapast vegna þrengingarinnar og ákvarðast af sveifluhæð sjávarfallabylgjunnar og flatarmáli fjarðarins sem er innan veglínu. Til að tryggja að sjávarfallabylgjan komist óhindruð í gegn um vatnsop þverunarinnar þarf að tryggja að þversniðsflatarmál þess sé nægilega stórt. Fyrir ákvarðaða dýpt í brúaropi við meðalsjávarstöðu út frá hönnunarforsendum við brúargerðina, þýðir þetta að breidd vatnsopsins þarf að vera stærra en tiltekin

stærð, ákvörðuð út frá flatarmáli fjarðarins sem er innan veglínu, sveifluhæð sjávarfallabylgjunnar og dýpi í brúaropi.

Í langflestum tilfellum leiðir sú breidd vatnsops sem fullnægir fullum vatnsskiptum til þess að straumhraði í gegnum vatnsopið verður miklu hærra en ásætlanlegt er talið vera fyrir brúarhönnun. Þannig fæst fyrir kennistærðir fyrirhugaðra þverana í Mjóafirði og Kjálkafirði að fullnægjandi breidd vatnsops sé 28 m til að tryggja full vatnsskipti. Mesti meðalhraði í slíku 28 m breiðu vatnsopi væri um 5,4 m/s sem er langt yfir viðmiðunarmörkum við brúarhönnun til varnar botnrofi, en miðað er við að straumhraði þurfi að vera undir 2 m/s. Því má sjá að trygging vatnsskipta vegna þverunarinnar verður að jafnaði ekki ráðandi þáttur við ákvörðun breiddar hins virka vatnsops, heldur hönnun mannvirkisins sjálfs.

Þótt tekið sé tillit til hrýfis og annarra tapliða í opinu sjálfu með fræðilegum hætti verður fullnægjandi breidd vatnsops vegna fulltra vatnsskipta að jafnaði miklu minni en viðmiðanir brúarhönnunarinnar krefjast. Þannig fæst full sjávarfallasveifla við breidd vatnsops stærra en um 45 m, en ekki er komist undir viðmiðunarhraða í brúaropi fyrr en breiddin verður umfram 80 m. Þetta er síðan enn frekar staðfest og nákvæmar reiknað með númerisku reiknilíkani.

Reynsla Vegagerðarinnar og Verkfræðistofunnar Vatnaskila er að ekki sé nauðsynlegt að mæla straumhraða í fjörðum til að hægt sé að meta hvort að fyrirhuguð brúarop muni anna rennsli sjávar inn og út úr fjörðunum. Ítarlegan samanburð milli mælds og reiknaðs rennslis er að finna í skýrslu Vatnaskila um straumlíkansgerð í Faxaflóa (Vatnaskil, 1994), en reiknilíkan það sem notast er við fyrir Kjálkafjörð og Mjóafjörð er sömu gerðar. Sýnt hefur því verið ótvírætt fram á getu reiknilíkansins til að meta vatnsskipti í fjörðum og hvernig tryggja megi full vatnsskipti við ákvörðun brúaropa.

2.6.3. Sjávarfallamælingar í Kolgrafafirði og Dýrafirði

Til að staðfesta enn betur að ekki sé nauðsynlegt að mæla straumhraða í fjörðum til að hægt sé að meta hvort að fyrirhuguð brúarop muni anna rennsli sjávar inn og út úr fjörðunum, fékk Vegagerðin Verkfræðistofuna Mannvit til að gera sjávarfallamælingar í Kolgrafafirði og Dýrafirði. Mælt var í tæpan hálfan mánuð, kringum stórstreymi þann 17. maí 2011. Í hvorum firði voru tvær mælistöðvar, ein innan þverunar og önnur utan þverunar og voru þær á nær sama stað, hvor sínu megin vegar, nægilega langt frá brú til þess að sjávarborð væri ekki truflað af rennsli undir brúna. Tilgangur mælinganna var að kanna áhrif vegamannvirkja á sjávarföll innan þverunar í hvorum firði, þ.e. áhrif þeirra á tíma og sjávarhæð flóðs og fjöru.

Niðurstöður mælinga koma fram í skýrslu (fylgiskjal 22) þar sem sjávarhæð í hvorum firði fyrir sig er sýnd á línuriti og tilgreindur munur á sjávarhæð og fráviki sjávarhæðar innan þverunar.

Þar kemur fram að á báðum stöðum hefur þverunin seinkað fjöru og sjávarhæð fjöru innan þverunar er aðeins hærra en sjávarhæð fjöru utan hennar. Flóð innan þverunar er ýmist samtímis, eða aðeins seinna en flóð utan hennar og sjávarhæð flóðs innan þverunar er að jafnaði örlítið hærra en utan þverunar. Sjávarfallasveiflan er aðeins minni innan þverunar en utan og áhrif þverunar á sjávarföll innan þverunar eru lítil, hlutfallslega. Meðalsjávarhæð á báðum stöðum er örlítið hærra innan þverunar en utan.

Niðurstaðan er að þverun Kolgrafafjarðar og Dýrafjarðar hefur haft óveruleg áhrif á sjávarföll. Fjallað er um sjávarföll á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði í kafla 6.9.3.

2.6.4. Breytingar á setflutningum vegna fjarðarþverana

Vegagerðin fékk Verkfræðistofuna Vatnaskil til að taka saman upplýsingar um áhrif fjarðarþverana á setflutninga (fylgiskjal 18).

Setflutningar eru háðir öldugangi og straumhraða. Í fylgiskjali 18 kemur fram að búast megi við að setflutningar minnki í kjölfar þverunar, vegna minni ölduhæðar innan hennar. Í kafla 6.9.3. er fjallað um áhrif viðkomandi framkvæmdar á setflutninga.

2.6.5. Niðurstaða

Þær rannsóknir sem gerðar hafa verið á vatnsskiptum og lífríki sjávar í kjölfar þverana fjarða benda til að séu full vatnsskipti tryggð, verði sjávarföll óbreytt og afleiðingar á lífríkið oft lítt merkjanlegar. Við þveranir geta setflutningar minnkað vegna minnkandi ölduálags á botninn.

3. KOSTIR, UMFERÐARÖRYGGI OG ARÐSEMI

3.1. VEGLÍNUKOSTIR

Vegarkafllinn byrjar við klæðingarenda við Eiði í Vattarfirði, liggur inn Kerlingarfjörð og yfir innsta hluta Mjóafjarðar, fyrir Litlanes, yfir leirur í Kjálkafirði og endar við núverandi klæðingarenda rétt utan við 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 (teikning 3, 1/4 og 3/4). Sama gildir í raun um beygjurnar í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar (teikning 3, 2/4 og 4/4). Endurnýja þarf brýr á Mjóafjarðará, Skiptá, Kjálkafjarðará og Þverá.

Með það í huga og vegna snjóavandamála innst í fjörðunum hefur verið skoðað að þvera fjarðarbotnana og stytta leiðir. Með styttingu leiða fækkar umferðarslysum. Þar sem firðir eru þveraðir og annars staðar þar sem ágangs sjávar gætir þarf að rofverja veginn. Þótt vegurinn verði á láglandi verða samt töluverðar skeringar og fyllingar.

Tvær veglínur eru lagðar fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun. Um er að ræða eina veglínu á stórum hluta leiðarinnar nema við þverun Mjóafjarðar og á Litlanesi. Þar koma tvær leiðir til greina, veglínur A og B (teikning 2, 1/2). Þær falla saman nema á tveimur köflum, þ.e. í Mjóafirði og um Litlanes. Veglína A þverar Mjóafjörð í fjarðarmynninu og liggur utar á Litlanesi en veglína B. Veglína B þverar Mjóafjörð í botni hans og liggur innar á Litlanesi en veglína A.

Miðað við innri leið í Mjóafirði, veglínu B, styttist vegurinn um 5,1 km en með ytri leið í Mjóafirði, veglínu A, fæst 7,8 km stytting.

Nokkrar línur hafa verið skoðaðar við þverun Kjálkafjarðar. Veglínur við hólmann í botni fjarðarins (teikning 3, 4/4) myndu skerða töluvert af leiru en þær njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Jafnframt skera veglínur þar mjög í sundur voga og nes í austanverðum firðinum. Með því að færa veglínuna utar (teikning 5, 4/4) samkvæmt veglínunum A og B, skerðist minna af leirunni og umferðin mun ekki færast nær arnarvarpstað á þessum slóðum. Í austanverðum firðinum er talsverð snjósöfnun undir hliðinni. Með því að færa veginn utar, er komist hjá því að fara um það svæði. Þverun samkvæmt veglínunum A og B er liðlega 0,8 km styttri en aðrir kostir sem voru skoðaðir innar í firðinum.

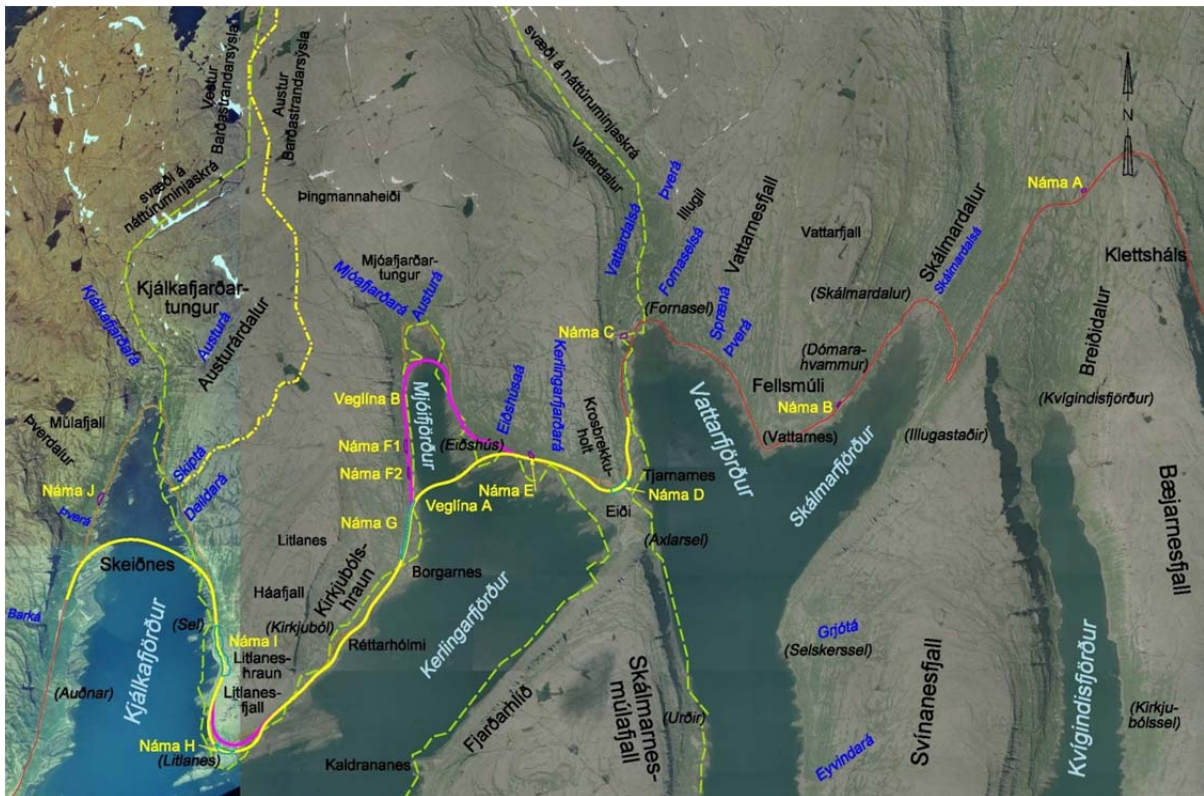
Leiðirnar uppfylla báðar markmið framkvæmda og eru bornar saman m.a. hvað varðar:

- vegtækni og öryggi
- veðurfar
- lengd veglína
- efnispörf
- kostnað
- umhverfisáhrif
- hagsmuni landeigenda

Af umhverfis- og vegtæknilegum ástæðum og í ljósi markmiða Samgönguáætlunar telur Vegagerðin að veglína A sé heppilegasti kosturinn á legu Vestfjarðavegar um Mjóafjörð. Styttingin er arðsöm. Veglína A mun hafa minni áhrif á votlendi og birkikjarr en veglína B, en meiri áhrif á fjörur og leirur í Mjóafirði. Vegagerðin leggur til að nýr vegur í Mjóafirði verði lagður samkvæmt veglínu A.

Vegagerðin leggur einnig til að veglína A verði fyrir valinu á Litlanesi (fylgiskjal 12). Þar mun veglína B raska fornleifum og fallegu klettabelti ofan við þær en veglína A raska fjörum og leirum á sama kafla. Í kafla 6 eru umhverfisáhrif veglína metin.

Vegagerðin skilgreindi rannsóknarsvæði vegna framkvæmdanna (kafla 5.2.) við gerð matsáætlunar. Miðað var við að veglínukostir nýs Vestfjarðavegar væru innan þess svæðis sem afmarkað er á teikningum sem rannsóknarsvæði eða "belti" (teikning 2, 1/2).

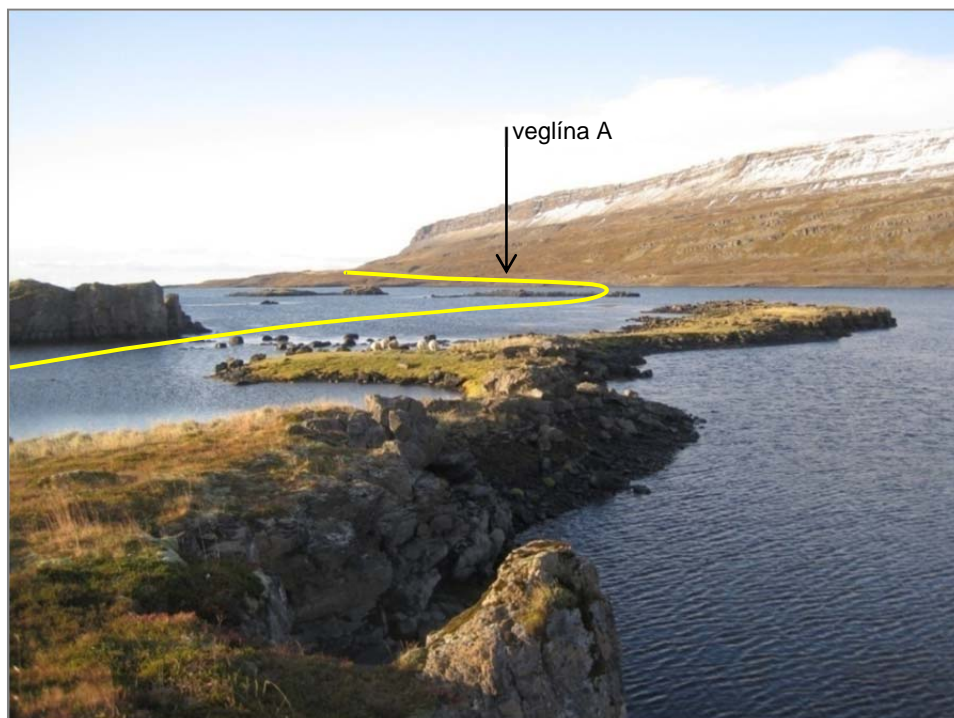


Mynd 3.1.1. Skoðaðar veglínur og námur. Veglína A gul, veglína B bleik (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

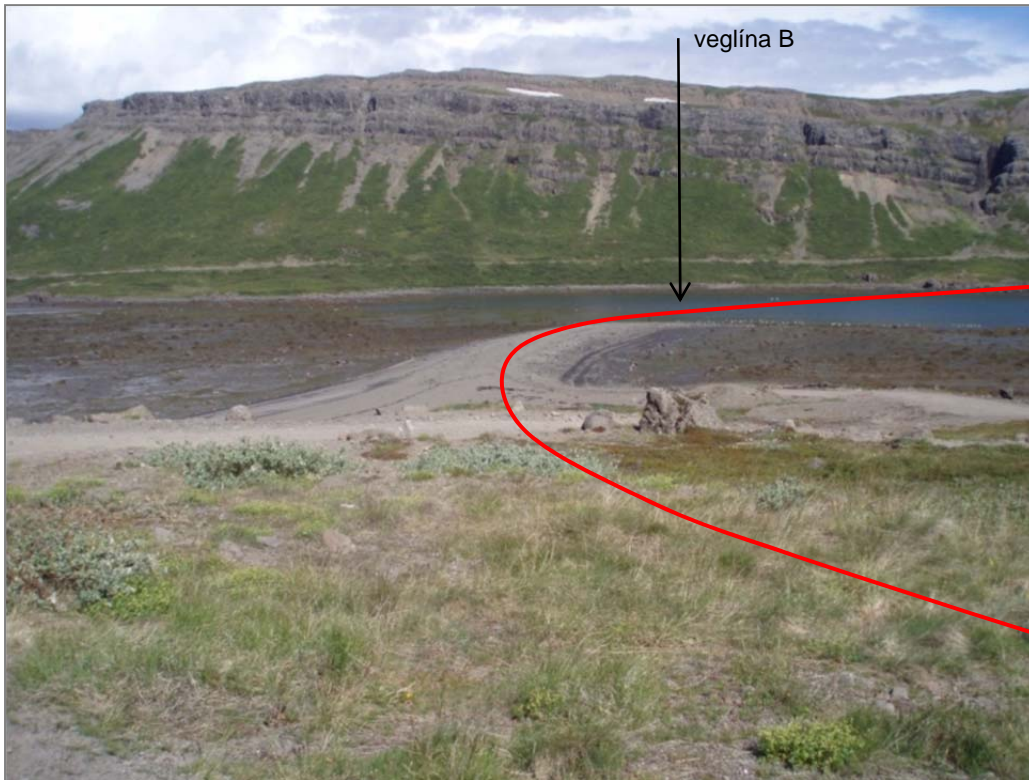
3.1.1. Veglínur A og B (teikningar 6 og 7)

Vattarfjörður-Kerlingarfjörður. Aðeins ein veglína liggur frá upphafi vegarkafans við slitlagsenda, stöð -1600, að stöð 1500 við Eiðshús. Á kaflanum liggur hún um Eiði, þar sem verður mikil skering, allt að 13 m djúp.

Mjóifjörður þverun. Veglína A þverar Mjóafjörð við mynni hans þar sem dýpi er allt að 14 m en veglína B þverar fjörðinn á leirum í fjarðarbotninum.



Mynd 3.1.2. Í grennd við mögulega þverun Mjóafjarðar samkvæmt veglínu A (Ljós.: Náttúrustofa Vestfjarða, 2008).

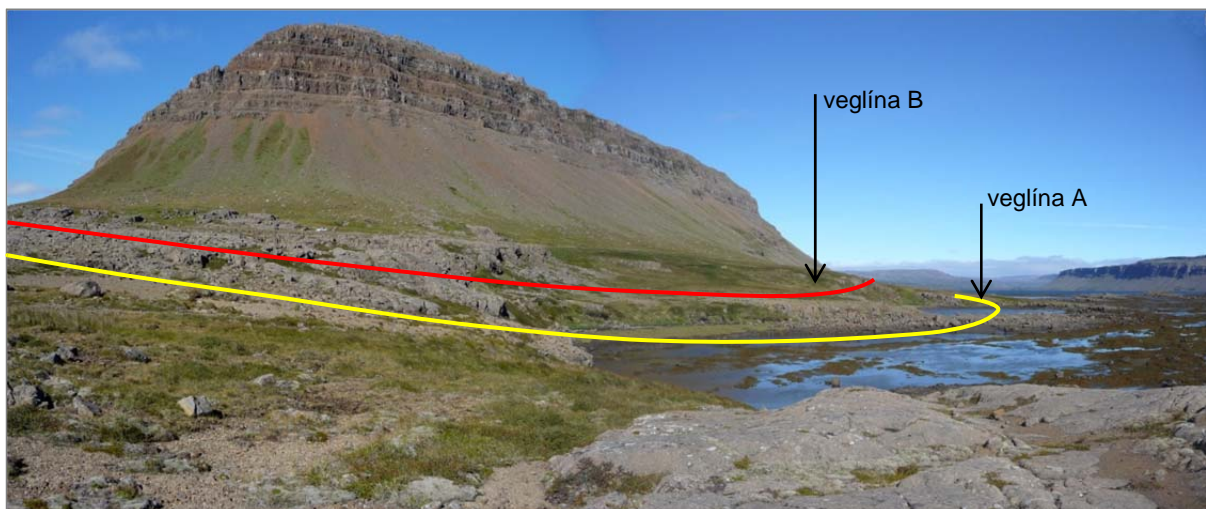


Mynd 3.1.3. Í grennd við mögulega þverun Mjóafjarðar á rifinu samkvæmt veglínu B (Ljósmynd: Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

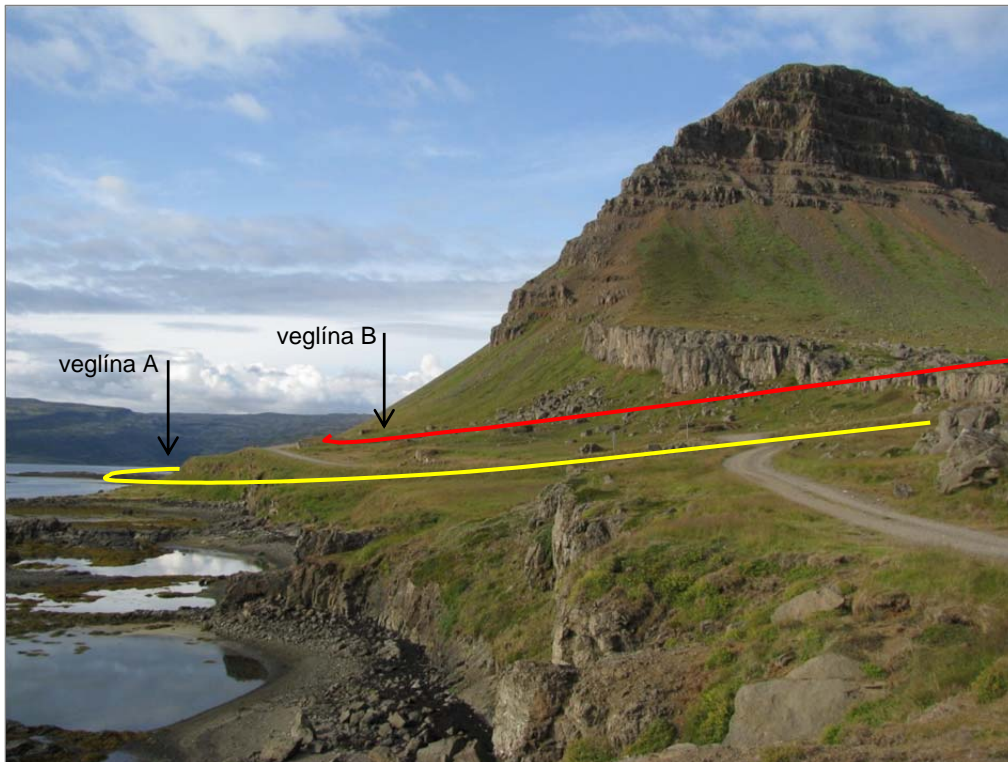
Heildarlengd vegar um Mjóafjörð, á milli Eiðshúsa og Borgarness samkvæmt veglínu A er rétt liðlega 3 km styttri en við innri þverunina, veglínu B.

Kerlingarfjörður-Litlanes. Veglínan liggur í grennd við núverandi veg á kaflanum um Kerlingarfjörð að Litlanesi. Í grennd við stöð 6500 á veglínu A, liggur veglínan um jaðar berghlaupsins Kirkjubólshrauns.

Yst á Litlanesi liggur veglína B liggur í djúpri skeringu í gegnum klettabelti og raskar fornleifum. Veglína A liggur utar á Litlanesi og raskar hvorki klettabeltinu né fornleifum. Hún raskar hins vegar fjörum báðum megin við Litlanesið.



Mynd 3.1.4. Litlanes, horft inn Kerlingarfjörð (ljósmynd: Kristjana Einarsdóttir, 2010). Svipað sjónarhorn er á þrívíddarmyndum 6.10.27 og 6.10.32.



Mynd 3.1.5. Litlanes, horft inn Kjálkafjörð (ljósmynd: Helga Aðalgeirsdóttir, 2010). Svipað sjónarhorn er á þrívíddarmyndum 6.10.30. og 6.10.34.

Litlanes-Kjálkafjörður. Veglínan liggur í grennd við núverandi veg á kaflanum frá Litlanesi að fyrirhugaðri þverun Kjálkafjarðar. Milli stöðva 10500-11100 (veglína A) fer hún um berghlaupið Litlaneshraun. Þar verða miklar skeringar.



Mynd 3.1.6. Möguleg þverun Kjálkafjarðar verður utan við leirurnar (Ljósmynd: Böðvar Þórisson, 2008).

Kjálkafjörður þverun. Veglínan þverar Kjálkafjörð milli stöðva 12380-13620 (veglína A). Þar verður mesta dýpi um 6 m. Við stöð 14.900, við slitlagsenda, endar vegarkaflinn.

3.1.2. Veglína C um Litlanes

Í athugasemdum Skipulagsstofnunar við tillögu að matsáætlun segir:

„Skipulagsstofnun bendir á að til að mæta athugasemdum um að hlífa eigi mannvistarleifum á Litlanesi, sem munu raskast ef vegurinn verður lagður í veglínu B, virðast forsendur hönnunar vegarins leiða til þess að leggja þurfi veginn um fjöru Litlaness (veglínu A). Í ljósi þess að lög um verndun Breiðafjarðar taka sérstaklega til m.a. fjöru, vill Skipulagsstofnun taka undir með Umhverfisstofnun að kanna eigi möguleika sem minnki umfang vegarins um Litlanes og Eiði, sem geri t.d. ekki ítrustu kröfur um umferðarhraða. Telur Skipulagsstofnun að í frummatsskýrslu eigi Vegagerðin að fjalla um kost, sem miði að því að raska ekki fjörum og mannvistarleifum“ (kafla 10.1.).

Í kafla 2.2. kemur fram að á núverandi vegi um Litlanes er beygja með 90 m radíus (leiðbeinandi hraði 40 km/klst). Beygja um Litlanes á veglínunum A og B er með 350 m radíus, en minnsti leyfilegi radíus fyrir veg með 90 km/klst hámarkshraða er 336 m.

Vegagerðin hefur athugað hvort hægt sé, með lækkun hönnunarhraða að breyta veglínunni um Litlanes með það fyrir augum að raska hvorki fornminjunum né fjörunni. Niðurstaðan er að það sé ekki hægt. Til að fullnægja kröfum um öryggi þarf nýr vegur að vera breiðari en núverandi vegur og með betri hæðarlegu og mun lengri sjónlengdir. Til að uppfylla þessar kröfur er nauðsynlegt að auka skeringar og fyllingar miðað við núverandi veg, og skiptir þá hönnunarhraði litlu sem engu máli.

Tvær fornleifanna á vestanverðu Litlanesi eru mjög nálægt núverandi vegi, **139638-81:005, rétt, stekkur** (í vegöxl) og **139638-81:002, útihús** (15 m frá núverandi vegi). Þar sem núverandi vegur liggur framhjá þeim er mjög stutt niður í fjöruna. Á þessum stað er ekki hægt að komast hjá því að raska annaðhvort fornleifunum eða fjörunni, jafnvel þótt núverandi vegi verði fylgt.

Með því að lækka hraðann niður í 70 km/klst er mögulegt að minnka raskið eitthvað á fjöru og fornminjum. Hins vegar er ekki hægt að komast hjá raski, eins og kemur fram hér að framan. Veglínur A og B, því leirur verður raskað minna en í veglínu A og fornleifum verður raskað minna en í veglínu B. Komist er hjá því að leggja veg um víkur á austan- og vestanverðu Litlanesi og **bæjarstæði Litlaness 139638-81:001**, sleppur við rask. Veglínur fylgir núverandi vegi nema um hamarinn yst á Litlanesi. Þrátt fyrir það verða skeringar og fyllingar vegna nýs vegar talsvert miklar, því vegurinn verður breiðari og með betri hæðarlegu en núverandi vegur.

Á teikningu 9 er sýnd grunnmynd og langsníð af veglínu C um Litlanes, þar sem hönnunarhraði er 70 km/klst, auk grunnmynda og langsníða af veglínunum A og B. Beygja um Litlanesið í veglínu C er með 175 m radíus, en minnsti leyfilegi radíus við 70 km/klst er 171 m.

Við samanburð þessara þriggja kosta þá er heildarsvæði undir veg um 20 % meira í veglínu A en veglínu B. Heildarsvæði veglínu C er hins vegar nánast það sama og veglínu A eða 2 % minna. Veglína A spillir fjörum en raskar ekki fornminjum, veglína B raskar fornminjum en spillir ekki fjörum. Veglína C hins vegar veldur bæði spjöllum á fjörum og röskun á fornminjum. Velti menn fyrir sér hvort sé verðmætara, fornleifar á Litlanesi eða fjörunar þar, hljóta fornleifarnar að vega þyngra þar sem hugsanleg spjöll á fjörum er lítil hluti af fjörum í landi Litlaness og hverfandi, sé litið til fjörusvæða sem njóta verndar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar.

Sé horft til hagsmuna landeiganda þá valda veglínur B og C því að verðmætasti hluti svæðisins, gamla bæjarstæðið, verður ónýtanlegt sökum nálægðar við umferðina og hávaða af hennar völdum. Þótt veglína A sé ekki langt frá, þá sést hún mjög lítið, hún liggur undir klettum og veldur því takmörkuðum hávaða á gamla bæjarstæðinu. Landeigandi hefur farið sérstaklega fram á að nýi vegurinn verði hvergi nær bæjarstæðinu en núverandi vegur og helst fjær.

Vegagerðin mælir gegn veglínu C þar sem hún er ekki eins greiðfær og veglínur A eða B og öryggi vegfarenda verulega minna. Ákveðið hefur verið að meta ekki umhverfisáhrif veglínu C.

3.1.3. Athugasemdir Skipulagsstofnunar við drögum að frummatsskýrslu

Skipulagsstofnun gerði athugasemdir við kafla 3.1.2. í drögum að frummatsskýrslu með bréfi, dags. 28. júní 2011. Eftirfarandi eru athugasemdir Skipulagsstofnunar ásamt svörum Vegagerðarinnar.

Athugasemd Skipulagsstofnunar: Í drögum að frummatsskýrslu er á ýmsum stöðum vitnað til markmiða Samgönguáætlunar og tilgreint að markmið fyrirhugaðrar framkvæmdar sé að auka öryggi umferðar um Vestfjarðaveg. Ekki vill Skipulagsstofnun draga úr mikilvægi þess að hönnun vegarins leiði til þess, eins og kostur er, að meðal annars verði fullnægjandi öryggissvæði meðfram veginum og sjónlengd ökumanna sem þar eiga leið um verði tryggð. Ljóst er að núverandi vegur um fyrirhugað framkvæmdasvæði uppfyllir ekki nútímakröfur að þessu leyti. Skipulagsstofnun fær þó ekki séð að það leiði til minna öryggis vegfaranda þó hönnunarhraði sé lægri en 90 km/klst, til dæmis á köflum þar sem landrými til vegagerðar er þröngt eins og tilfellið er á leið Vestfjarðarvegur um Litlanes.

Svar Vegagerðarinnar: Það er hlutverk Vegagerðarinnar að skilgreina hvaða framkvæmdakosti hún telur uppfylla markmið tiltekinnar framkvæmdar. Vegagerðin vísar um það til eftirfarandi tilvitnunar í dóm Héraðsdóms Reykjavíkur frá 11. nóvember 2008 í málin nr. E-4705/2007, sem staðfestur var með dómi Hæstarétti frá 22. október 2009, í máli nr. 22/2009, þar sem fjallað var um gildi úrskurðar umhverfisráðherra frá 11. maí 2007 um matsáætlun vegna Hringvegur um Hornafjarðarfliót:

„Í hinum kærða úrskurði kemur fram að lög um mat á umhverfisáhrifum gefi framkvæmdaraðila rúmt svigrúm til að ákveða hvaða framkvæmdakosti hann telji að uppfylli markmið framkvæmdarinnar og beri því að skoða í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum. Fallast ber á það mat ráðherra að framkvæmdaraðili hafi, að meginstefnu til, forræði á því hvaða framkvæmdakosti hann telji uppfylla markmið tiltekinnar framkvæmdar, enda sé mat hans byggt á málefnalegum og hlutlægum grunni.“

Vegagerðin telur að Skipulagsstofnun fari í athugasemd sinni út fyrir hlutverk sitt með því að véfengja mat Vegagerðarinnar á því hvaða kostir uppfylli markmið framkvæmdarinnar í stað þess að einskorða umfjöllun sína við það hvort drög að frummatsskýrslu uppfylli þær kröfur sem gerðar eru samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð nr. 1123/2005 með síðari breytingum hvað snertir umfjöllun um umhverfisáhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar.

Athugasemd Skipulagsstofnunar: Skipulagsstofnun bendir á að samkvæmt starfshópi um umferðaröryggismál er hraði á þjóðvegum landsins of mikill og þar verði flest dauðaslys og alvarlegustu slysin, sem of mikill ökuhraði miðað við aðstæður valdi líklega mestu um, en betri vegir og öruggari bílar vegi ekki að fullu upp þar á mótí (*Umferðaröryggisáætlun 2002 – 2012. Tillaga starfshóps, desember 2001*¹). Þá bendir Skipulagsstofnun á að samkvæmt vegalögum (nr. 80/2007) skal gæta þess að vegagerð valdi ekki meiri áhrifum á umhverfi en nauðsynlegt er til að unnt sé að ná markmiðum um hagkvæmni og öryggi umferðar. Einnig kveða vegalög á um að veghaldari gæti umferðaröryggis og að umferð eigi greiða og góða leið um vegi að teknu tilliti til umhverfis-, náttúru- og minjaverndar í samræmi við kröfur sem leiðir af gildandi lögum á hverjum tíma (14. grein).

Svar Vegagerðarinnar: Að mati Vegagerðarinnar er starfshópur um umferðaröryggismál ekki að halda því fram að lögleyfður hámarkshraði sé of mikill heldur hinu, að menn virði ekki leyfðan hámarkshraða. Af þeim sökum hefur orðið til hugtakið „hraðaaakstur“, þ.e. þegar ekið er yfir leyfðum hraða og hugtakið „ofsaakstur“ sé ekið langt yfir leyfðum hraða. Hvergi er þó að finna neinar skilgreiningar á þessum hugtökum, „hraðaaakstur“ og „ofsaakstur“.

Vegagerðin hefur jafnan bent á hættuna af misgöðum vegum enda kemur eftirfarandi fram hjá starfshópnum (kafla 3.3 í skýrslu starfshópsins, Umferðaröryggisáætlun 2002-2012¹):

- a) „Jafn og öruggur ökuhraði: Séð verði til þess að ökumenn aki með jöfnum og öruggum hraða innan leyfilegra marka.“

¹ <http://www.us.is/scripts/WebObjects.dll/US.woa/swdocument/260/Umfer%F0ar%F6ryggis%E1%E6tlun+2002-2012.pdf>

- b) „Þjóðvegir: Að leyfður hraði verði á hverjum stað í samræmi við gæði og öryggi vegarins á hverjum tíma.“

Þessi tvö atriði eru þau sem Vegagerðin telur skipta mestu. Eigi að draga úr leyfðum hámarkshraða fyrir Litlanes verður ökuhraði ekki jafn og því verður hann óöruggur. Þess vegna er nauðsynlegt að líta á veginn í heild og tryggja að gæði og öryggi hans sé samræmt en breytilegt. Vegagerðin vill benda á að hönnunarhraði Vestfjarðavegar verður yfir 90 km/klst af Vattarnesi og vestur að Flókalundi samkvæmt tillögu A en mundi verða minni um Litlanes skv. tillögu C sem yrði þá ekki í anda liðar b) hér að ofan.

Athugasemd Skipulagsstofnunar: Samkvæmt niðurstöðum Vegagerðarinnar um mat á umhverfisáhrifum munu um 2,6 ha af leirum raskast vegna vegagerðarinnar, þar af muni stuttur vegakafli um Litlanes (veglína A, kostur Vegagerðarinnar) raska 1,8 ha af leirum á leið vegarins um fjörur á nesinu (tafla 6.8.3). Þá muni þessi kostur valda sérstaklega mikilli röskun á landslagi þar sem tvær mjög formsterkar víkur verði þveraðar (bls. 175). Þó teljast báðir kostir um veglínu (A og B) valda verulega neikvæðum áhrifum á landslag og verndargildi Litlaness, þó út frá mismunandi forsendum sé (bls. 164). Fram kemur í drögum að frummatsskýrslu að landslag á Litlanes hafi hátt verndargildi sökum fjölbreytilegra landforma, sérstöðu og hás upplifunargildis landslags, en tilgangur laga nr. 54/1995 um verndun Breiðafjarðar er meðal annars að vernda landslag við Breiðafjörð. Einnig er ljóst að fjörur við Litlanes njóta verndar samkvæmt sömu lögum og leirur samkvæmt náttúruverndarlögum (nr. 44/1999). Þá eru fornleifar á nesinu, sem njóta verndar samkvæmt þjóðminjalögum nr. 107/2001.

Með hliðsjón af framansögðu telur Skipulagsstofnun að Vegagerðin eigi að leita allra leiða til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum á Litlanesi við vegagerð þar. Á þetta benti Skipulagsstofnun í ákvörðun sinni um matsáætlun Vegagerðarinnar og taldi að kanna ætti möguleika þess að nota ekki ítrustu kröfur um umferðarhraða við hönnun á veglínu um Litlanes og Eiði og að í frummatsskýrslu ætti Vegagerðin að fjalla um kost, sem miði að því að raska ekki fjörum og mannvistarleifum. Vegagerðin svarar þessu í drögum af frummatsskýrslu á eftirfarandi hátt (bls. 25): *„Vegagerðin hefur athugað hvort hægt sé, með lækkun hönnunarhraða [70 km/klst] að breyta veglínunni um Litlanes með það fyrir augum að raska hvorki fornminjunum né fjörunni. Niðurstaðan er að það sé ekki hægt. Til að fullnægja kröfum um öryggi þarf nýr vegur að vera breiðari en núverandi vegur og með betri hæðarlegu og mun lengri sjónlengdir. Til að uppfylla þessar kröfur er nauðsynlegt að auka skeringar og fyllingar miðað við núverandi veg, og skiptir þá hönnunarhraði litlu sem engu máli“*. Og neðst á bls. 25 segir: *“Vegagerðin mælir gegn veglínu C þar sem hún er ekki eins greiðfær og veglínur A eða B og öryggi vegfarenda verulega minna. Ákveðið hefur verið að meta ekki umhverfisáhrif veglínu C“*.

Skipulagsstofnun telur að í svari Vegagerðarinnar séu fullyrðingar án rökstuðnings. Til dæmis þarf að skýra hvernig öryggi vegfarenda á leið um Litlanes minnki við það að lækka umferðarhraða á þeim kafla og leiði til þess að vegurinn verði ekki eins greiðfær, miðað við ≥ 90 km/klst. Ljóst er að nútímakröfur Vegagerðarinnar um vegaöryggi eru allt aðrar en voru á þeim tíma þegar núverandi vegur var lagður og því eðlilegt að skeringar og fyllingar á nýjum vegum séu umfangsmeiri en áður var. Því telur Skipulagsstofnun villandi þegar Vegagerðin notar umfang skeringa og fyllinga á núverandi vegi til að fullyrða, að því er virðist, að hönnunarhraði skipti litlu sem engu máli varðandi umfang skeringa og fyllinga því þær verði alltaf meiri en á gamla veginum.

Svar Vegagerðarinnar: Vegagerðin ítrekar fyrra svar sitt varðandi forræði hennar á því að meta hvort framkvæmdakostur uppfylli markmið framkvæmdar.

Liður a) frá starfshópi um umferðaröryggismál er hluti af rökstuðningi Vegagerðarinnar. Í fylgiskjali 8, kafla 1.1.3.2 um umferðaröryggi segir:

„Mikill fjöldi slysa verður í kröppum beygjum. Bæði slyshætta og alvarleiki slysa minnka með stærri beygjuradius. Vegköflum, þar sem beygjur eru með radius minni en 200 m, fylgir að minnsta kosti tvöföld slysatíðni í samanburði við vegkafla, þar sem beygjur eru með radius 350 m eða stærri.

Radíus 350 m í beygjum er vendipunktur hvað slysatíðni varðar. Við stækkun radíus í beygjum umfram 350 m verður tiltölulega lítil lækkun í slysatíðni.

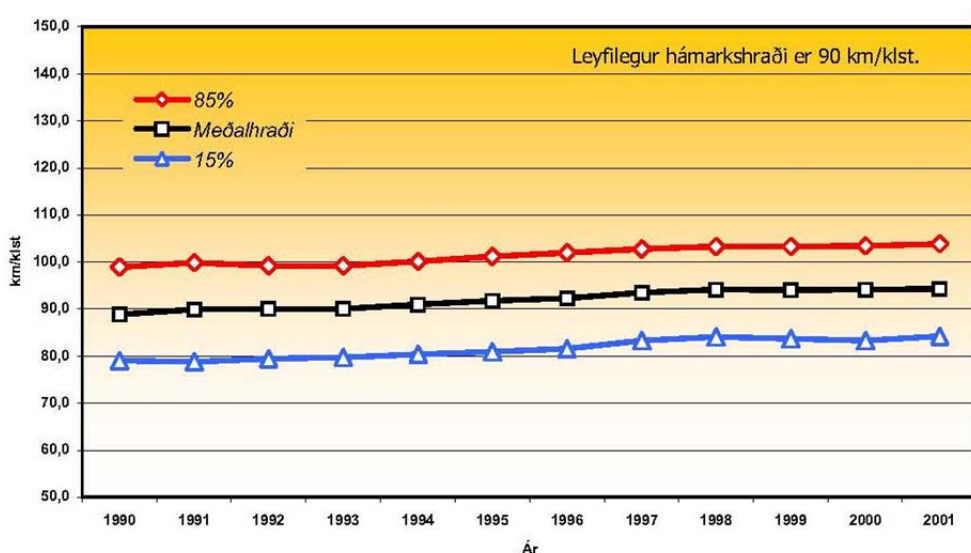
Sé vegur á annaðborð sveigður, verður lítil aukning í slysatíðni við krappari beygjur. Sé vegur hins vegar tiltölulega beinn eða með mjúkum beygjum verður einstök kröpp beygja á slíkum kafla ákaflega hættuleg. Aksturshraði er að jafnaði hærra á vegum þar sem umferðarpungi lítill og því ríkari ástæða til að samspil beygja sé öruggt sbr. lið 1 hér að neðan.

1. Samspil beygja er talið öruggt þegar hönnunarhraði á aðliggjandi hringbogum breytist um minna en 20 %.
2. Samspil beygja er talið tiltölulega öruggt þegar hönnunarhraði á aðliggjandi hringbogum breytist á milli 20 % og 40 %.
3. Samspil beygja er talið hættulegt þegar hönnunarhraði á aðliggjandi hringbogum breytist milli 40 og 60 % .
4. Samspil beygja er talið mjög hættulegt þegar hönnunarhraði á aðliggjandi hringbogum breytist um meira 60 %.

Í þessu ljósi er nauðsynlegt að aðliggjandi hringbogar séu í samræmdu hlutfalli og að eftir beinni línu komi beygja með radíus stærri eða jafn 500 m. Hönnunarreglur Vegagerðarinnar mæla fyrir um samræmt val hringboga. Reglur Vegagerðarinnar eru í samræmi við reglur annarra landa.“

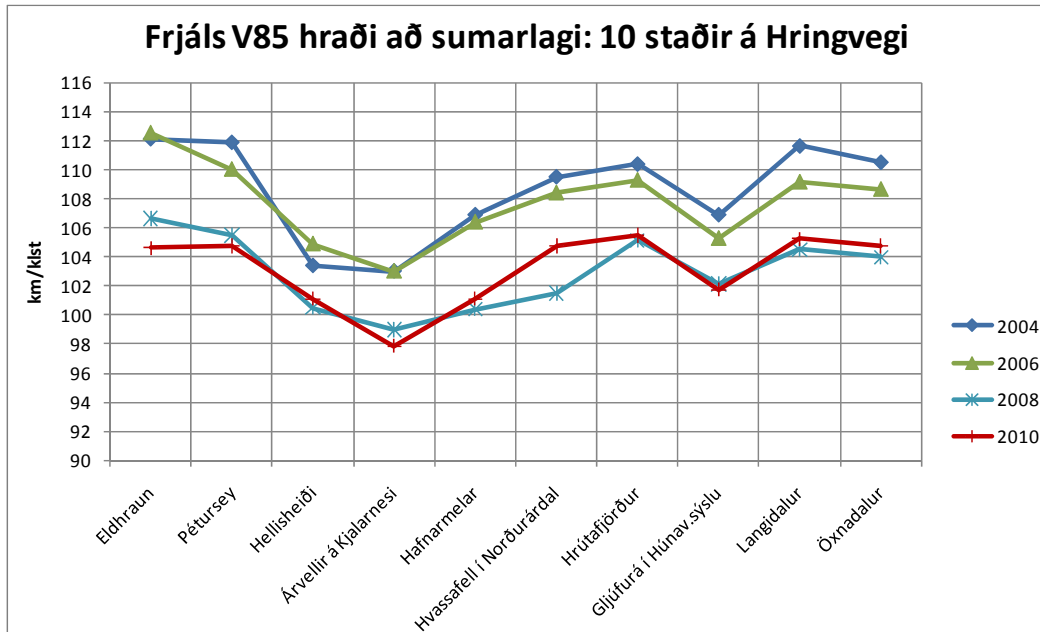
Breyting hönnunarhraða úr 90 km/klst í 70 km/klst er um 30 % og mundi sú minnkun hraða falla í 2. flokk hér að ofan. Hönnunarhraðinn er hins vegar ekki 90 km/klst beggja vegna Litlanness, heldur a.m.k. 110 km/klst þannig að breytingin er um 60 % og fellur í 4. flokk (Ruediger Lamm, 1999).

Skipulagsstofnun slítur umfjöllun um umferðaröryggi úr samhengi þegar hún telur að lækkun hraða auki, a.m.k. dragi ekki úr, umferðaröryggi. Hún gengur út frá að öikumenn virði leyfðan umferðarhraða. Sé litið á mynd 10 í Umferðaröryggisáætlun 2002-2012 (Starfshópur um umferðaröryggi, 2001), óku um 15 % öikumanna hraðar en 104 km/klst árið 2001 á nokkrum mælistöðum, mynd 3.1.7.



Mynd 3.1.7. Hraði á nokkrum mælistöðum Vegagerðarinnar. 85% hraði er sá hraði sem 85% öikumanna halda sig innan við. 15% hraði er sá hraði sem 15% öikumanna aka undir. 70% öikumanna aka á milli 15% og 85% hraða (Starfshópur um umferðaröryggi, 2001).

Að auki er þekkt staðreynd að umferðarhraði er jafnan meiri á fáförnum vegum en fjölförnum, séu aðrir þættir sambærilegir. Sjá eftirfarandi mynd úr skýrslu Vegsýnar „Ökuhraði á þjóðvegum 2004 – 2010“ (Skúli Þórðarson, 2010).



Mynd 3.1.8. Samanburður á 85% hraða á nokkrum mælistöðum Vegagerðarinnar á Hringvegi, að sumarlagi á árunum 2004-2010 (Skúli Þórðarson, 2010).

Vegagerðin telur því að í málfutningi sínum sé hún ekki með órökstuddar fullyrðingar heldur slíti Skipulagsstofnun niðurstöður starfshópsins úr eðlilegu samhengi.

Athugasemd Skipulagsstofnunar: Skipulagsstofnun ítrekar það sem áður segir um að samkvæmt álitni starfshóps um umferðaröryggisáætlun er orsök slysa á þjóðvegum landsins of mikill umferðarhraði, sem er ekki að fullu bætt með betri vegum og vegalög setja kvaðir á veghaldara um að gæta þess að ekki sé valdið meiri áhrifum á umhverfi en nauðsynlegt er og að hann skuli gæta umferðaröryggis að teknu tilliti til umhverfis-, náttúru- og minjaverndar í samræmi við kröfur sem leiðir af gildandi lögum á hverjum tíma. Því telur Skipulagsstofnun að forsendur séu fyrir því að lækka umferðarhraða á þessum stutta vegarkafli þannig að fjörum verði ekki raskað, mannvistarleifum verði ekki raskað meira en orðið er, fjarlægð vegar frá gömlu bæjarstæði verði sambærileg og nú er og dregið verði úr neikvæðum áhrifum á landslag nassins miðað við þá kosti sem Vegagerðin leggur fram um vegstæði. Stofnunin bendir á að þó að það sé meðal markmiða samgönguáætlunar að tryggja umferðaröryggi eins og kostur er réttlæta þau markmið ekki skilyrðislaust lagningu vega um svæði sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt ákvæðum laga. Skipulagsstofnun varpar fram þeirri spurningu til Vegagerðarinnar hvað sé því til fyrirstöðu að draga úr neikvæðum áhrifum á Litlanesi með því að leggja veg sem uppfylli ekki ítrustu kröfur um sjónlengdir, hæðarlegu og beygjuradius miðað við 90 km/klst hönnunarhraða, á sama hátt og gert var í tilfelli Axarvegur? Á þeim vegi er gert er ráð fyrir að hönnunarhraði og leiðbeinandi hraði á 4-5 km löngum köflum verði annars vegar 70 km/klst og hins vegar 30 km/klst². Í þeim tilfellum var gert ráð fyrir að komið væri fyrir skiltum á viðkomandi vegaköflum sem gæfi til kynna leiðbeinandi hraða.

Svar Vegagerðarinnar: Vegagerðin ítrekar fyrra svar sitt varðandi forræði hennar á því að meta hvort framkvæmdakostur uppfylli markmið framkvæmdar.

Tilvitnunin í Axarveg er óheppileg. Þar voru lagðar fram hugmyndir í sama anda og tillaga C í þessari framkvæmd, í þeim tilgangi einum að sýna fram á að þær væru ekki nothæfar lausnir og kæmu því ekki til álita. Skipulagsstofnun ákvað hins vegar að fjalla um þær sem nothæfar og afstaða hennar í þessu máli því skiljanleg þótt sú umfjöllun hafi komið Vegagerðinni spáskt fyrir sjónir.

² Matsskýrsla: Axarvegur (939), Hringvegur (1) um Skriðdal og Hringvegur (1) um Berufjarðarbotn. Mars 2011

Vegtæknilegu vandamálin við Axarveg felast í miklum bratta niður í Berufjörðinn. Ekki var hægt að mæta kröfum um 90 km/klst hönnunarhraða af Öxi og niður á láglandið. Valið var að stilla saman hönnunarparametra í hæð (langshalla) og plani (stærð hringboga) og sækja um undanþágu til að hanna þennan 4,5 km vegarkafila með 70 km/klst hönnunarhraða.

Hins vegar var engin vegtæknileg ástæða til að leggja veginn með hárnálabeygum (hönnunarhraði 30 km/klst) þar sem mun betri lausn lá fyrir. Slíkum lausnum var því hafnað.

Sama er upp á teningnum við Vestfjarðaveg um Litlanes. Megin vandamálin við hönnun vegar fyrir Litlanes er verndun fjara, landslags og mannvistarleifa. Hagmunir landeiganda skipta einnig máli. Vegagerðin hefur lagt sig í líma við að finna veginum þann stað að hvorki þurfi að raska fjörum né mannvistarleifum. Slík veglína hefur ekki fundist. Veglína C er ekki slíkur kostur. Veglína C kemur ekki til móts við óskir landeiganda. Veglína C uppfyllir ekki kröfur fyrir 90 km/klst hönnunarhraða. Veglínur A og B gera það hins vegar báðar. Reynslan er jafnan sú að þar sem menn hafa leyft sér að slaka á kröfum líður skammur tími þar til breytingar til að uppfylla þær kröfur verða að veruleika.

Skipulagsstofnunar spyr hvað sé því til fyrirstöðu að draga úr neikvæðum áhrifum á Litlanesi með því að leggja veg sem uppfylli ekki ítrustu kröfur um sjónlengdir, hæðarlegu og beygjuradius miðað við 90 km/klst hönnunarhraða, á sama hátt og gert var í tilfelli Axarvegar. Í spurningunni felst röng staðhæfing.

Athugasemd Skipulagsstofnunar: Stofnunin bendir á að þar sem aðstæður eru eins og á Litlanesi verði að vera sveigjanleiki í veghönnun sérstaklega í ljósi þess að nýr vegur um svæðið frá Eiði að Kjálkafirði verður mikil samgöngubót miðað við núverandi veg þó að hönnunarhraði yrði lækkaður á stuttum kafla til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun ítrekar athugasemdir sem gerðar voru við tillögu Vegagerðarinnar um mat á umhverfisáhrifum og telur að í frummatsskýrslu eigi að skoða kost sem raski ekki fjörum og mannvistarleifum og fjarlægð vegar frá gömlu bæjarstæði verði sambærileg og nú er. Stofnunin telur jafnfram að í frummatsskýrslu eigi að leggja mat á umhverfisáhrif þeirrar veglínu (veglína C).

Svar Vegagerðarinnar: Vegagerðin ítrekar fyrra svar sitt varðandi forræði hennar á því að meta hvort framkvæmdakostur uppfylli markmið framkvæmdar. Vegagerðin ítrekar að kostur sem uppfyllir þessi skilyrði, þ.e. að raska hvorki fjörum né mannvistarleifum, er ekki til og því sé einsýnt að ekki sé hægt að meta umhverfisáhrif hans. Uppdrættir af veglínu C (teikning 9) sýna svo ekki verður um villst að bæði fjörur og mannvistarleifar raskast.

3.1.4. Athugasemdir Skipulagsstofnunar við 2. drögum að frummatsskýrslu

Skipulagsstofnun gerði athugasemdir við kafla 3.1.3. í 2. drögum að frummatsskýrslu með bréfi, dags. 15. júlí 2011. Eftirfarandi eru athugasemdir Skipulagsstofnunar.

Veglínukostur C um Litlanes

Í svörum Vegagerðarinnar við athugasemdum Skipulagsstofnunar við fyrri drög að frummatsskýrslu kemur m.a. eftirfarandi fram: „Vegagerðin telur að Skipulagsstofnun fari í athugasemd sinni út fyrir hlutverk sitt með því að véfengja mat Vegagerðarinnar á því hvaða kostir uppfylli markmið framkvæmdarinnar í stað þess að einskorða umfjöllun sína við það hvort drög að frummatsskýrslu uppfylli þær kröfur sem gerðar eru samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 og reglugerð nr. 1123/2005 með síðari breytingum hvað snertir umfjöllun um umhverfisáhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar“. Vitnað er í hæstaréttardóm frá árinu 2009 þar sem fram kemur m.a. að framkvæmdaraðili hafi, að meginstefnu til, forræði á því hvaða framkvæmdakosti hann telji uppfylla markmið tiltekinnar framkvæmdar, enda sé mat hans byggt á málefnalegum og hlutlægum grunni.

Það er álit Skipulagsstofnunar að þó að það sé, skv. niðurstöðu ofangreinds dóms, að meginstefnu á forræði framkvæmdaraðila hvaða kosti hann leggur fram í mati á umhverfisáhrifum þá sé stofnunin ekki að fara út fyrir hlutverk sitt þó að gerðar séu athugasemdir við rökstuðning Vegagerðarinnar við tiltekna valkosti og óskað eftir nánari rökstuðningi og mati á valkosti C. Skipulagsstofnun bendir á að

eitt af markmiðum með lögum um mat á umhverfisáhrifum er að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar. Í því markmiði felst m.a. að kannaðir séu til þau valkostir sem kunna að uppfylla þau markmið og telur Skipulagsstofnun það skyldu sína, í samræmi við markmiðin, að óska eftir sem skýrustum rökstuðningi þegar afskrifaðir eru kostir sem virðast sannanlega hafa minni umhverfisáhrif, m.a. í ljósi staðsetningar fyrirhugaðra framkvæmda á svæði sem sérlög gilda eins og tekið er fram í athugasemdum stofnunarinnar frá 28. júní sl. Í athugasemdum stofnunarinnar er jafnframt vakin athygli á ákvæðum vegalaga um að veghaldari gæti umferðaröryggis og að umferð eigi greiða og góða leið um vegi að teknu tilliti til umhverfis-, náttúru- og minjaverndar í samræmi við kröfur sem leiðir af gildandi lögum á hverjum tíma. Vegagerðin virðist ekki sjá ástæðu til að taka afstöðu til þessarar ábendingar en þessi ákvæði hljóta þó einmitt að setja þær skyldur á herðar Vegagerðarinnar að ekki sé eingöngu horft til sjónarmiða um umferðaröryggi og greiðfærni við val á veglínukostum heldur þurfi jafnframt að taka tillit til verndarsjónarmiða. Auk ofangreinds bendir Skipulagsstofnun ennfremur á að í 9. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum um efni frummatsskýrslu kemur m.a. fram að ávallt skuli gera grein fyrir helstu möguleikum sem til greina koma og umhverfisáhrifum þeirra og þeir bornir saman.

Í svari við athugasemd Skipulagsstofnunar varðandi lagningu vegar með lægri hönnunarhraða á kafla um Litlanes kemur eftirfarandi fram a bls. 29 í drögum: „*Hönnunarhraðinn er hins vegar ekki 90 km/klst beggja vegna Litlaness, heldur a.m.k. 110 km/klst*“. Skipulagsstofnun bendir á að það kemur skýrt fram í kafla 4.1 í drögum að hönnunarhraði nýs vegar verði 90 km/klst. Skipulagsstofnun telur að Vegagerðin þurfi að skýra þessa mótsögn sem stofnunin telur vera dæmi um misvísandi upplýsingar sem dragi úr trúverðugleika röksemda Vegagerðarinnar.

Varðandi athugasemdir Skipulagsstofnunar sem snúa að samanburði við Axarveg fær stofnunin ekki séð að hvaða leyti „*tilvitnunin í Axarveg er óheppileg*“ eins og Vegagerðin orðar það í svörum sínum hvað varðar að draga úr hönnunarhraða á tilteknum kafla við Litlanes. Það er einmitt ljóst að í tilfelli Axarveg lagði Vegagerðin mat á umhverfisáhrif kosta sem voru með lægri hönnunarhraða, þ.e. 70 km/klst í stað 90 km/klst, á um 5 km kafla, m.a. veglínu A. Skipulagsstofnun vill jafnframt benda á að það er ekki einsdæmi að Vegagerðin leggi fram tillögu að nýjum vegi þar sem hönnunarhraði vegar er lækkaður á tilteknum köflum. Stofnunin bendir á að í tilfelli Suðurlandsvegur frá Hólmsá til Hveragerði er hönnunarhraði nýs vegar í Kömbunum 60-70 km/klst skv. matsskýrslu um framkvæmdina frá því í júní 2009, mun lægri en á öðrum köflum nýs vegar.

Skipulagsstofnun vill að lokum ítreka það álit sitt að, án þess að gera lítið úr nauðsyn þess að lagðir séu öruggir vegir, þurfi við lagningu þeirra að horfa til aðstæðna á viðkomandi svæði, m.a. í tilfelli Vestfjarðavegar sem leggja á um svæði sem hefur verndargildi sem staðfest er í sérlögum. Stofnunin telur að sveigjanleiki þurfi að vera í veghönnun þar sem aðstæður eru eins og á Litlanesi, sérstaklega í ljósi þess að nýr vegur um svæðið frá Eiði að Kjálkafirði verður mikil samgöngubót miðað við núverandi veg þó að hönnunarhraði yrði lækkaður á stuttum kafla til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum.

3.1.5. Svar Vegagerðarinnar við athugasemdum Skipulagsstofnunar í kafla 3.1.4.

Eftirfarandi er svar Vegagerðarinnar við athugasemdum Skipulagsstofnunar sem bárust með með bréfi dags. 15. júlí 2011.

Ljóst er að Skipulagsstofnun lítur öðrum augum á téðan Hæstaréttardóm en Vegagerðin.

Vegagerðin vinnur samkvæmt Vegalögum og öðrum þeim lögum og reglum sem henni er ætlað að vinna eftir. Tilskipun Evrópusambandsins 2008/96/EC um öryggisstjórnun á vegamannvirkjum er þar með talin, en hún er frá Evrópuþinginu og Evrópuráðinu.

Tilskipuninni er ætlað að tryggja að lítið sé á umferðaröryggi með sama rétti og samsíða hagrænum og umhverfislegum greiningum. Tilskipunin tryggir að stjórnendur öryggis á vegamannvirkjum fái nauðsynlegar leiðbeiningar, þjálfun og upplýsingar til að auka öryggi á vegunum til ágóða fyrir vegfarendur og allan almenning.

Mörgum hefur orðið hált á hugtakinu hönnunarhraði og eru ýmsir starfsmenn Vegagerðarinnar þar ekki undanskyldir. Skilgreiningin á hugtakinu gæti verið:

„The design speed is a selected speed used to determine the various geometric design features of the roadway.“

Þetta segir að hönnuðir skulu velja „geometriska parametra“ sem **að minnsta kosti** uppfylli kröfur samkvæmt völdum hönnunarhraða. Hins vegar hefur engum dottið í hug að raða saman hönnunarametrum svo hönnunarhraðinn sé alltaf valinn hönnunarhraði. Það er þess vegna sem hönnunarhraðinn getur verið mun hærri á ákveðnum köflum vegar en hann er í kröppustu beygju eða bröttustu brekkunni. Hönnunarhraði vegarins, jafnan skilgreindur $\geq x$ km/klst, miðast því við verstu geometrisku skilyrðin. Breyting á hönnunarametrum þar sem stökk verður í hönnunarhraða er dæmigerður slysavaldur. Allir svonefndir svartblettir, þar með talin vegamót, eru þessu marki brenndir.

Hönnunarhraði er því valinn hraði og til viðmiðunar. Deilur eru meðal fræðimanna hvort miða skuli hönnunarhraða við svonefndan „85 % hraða“ (en hann er sá hraði eða hraðamörk sem 85 % ökumanna ekur innan) eða leyfðan aksturhraða samkvæmt umferðarlögum. Hönnunarhraða ætti að velja með öryggissjónarmið í huga þannig að hann verði ekki lægri en leyfður hámarkshraði samkvæmt umferðarlögum. Séu kröppustu bogar og bröttustu brekkur ákveðins vegkafla valdar með hliðsjón af völdum hönnunarhraða hlýtur hönnunarhraði þeirra vegkafla, sem eru með mýkri beygjum og minni halla að vera hærri.

Oft háttar svo til að ekki eru kostir á, hvort heldur eru landfræðilegir eða fjárhagslegir, að leggja vegkafla með æskilegum hönnunarhraða. Þannig háttar til með Öxi og Kamba og Öxi því óheppilegt dæmi að lægri hönnunarhraði hafi verið valinn en æskilegt hefði verið að velja. Það val réðst af landfræðilegum og fjárhagslegum ástæðum. Sama hefur örugglega verið raunin á um val veglínu um Kamba á sínum tíma.

Í tilvikum Litlaness voru sex megin viðmiðanir til úrlausnar við val á veglínu.

1. Fjörur neðan stórstraumsfjöruborðs eru verndaðar skv. lögum um verndun Breiðafjarðar.
2. Jarðmyndanir eru verndaðar samkvæmt Náttúruverndarlögum.
3. Fornleifar njóta verndar samkvæmt Þjóðminjalögum.
4. Svæðið er á náttúruminjaskrá, en með megin áherslu á gróður í fjarðabotnum og fuglabjarg. Hvorugt á við um Litlanes.
5. Hagsmunir landeiganda
6. Umferðaröryggi

Vegagerðin hefur reynt að meta þessa þætti saman fyrir hverja veglínu fyrir sig. Niðurstaðan, sbr. eftirfarandi töflu, er veglínu A ótvírætt í hag en matið er huglægt og því umdeilanlegt.

Tafla 3.1.1. Viðmiðanir Vegagerðarinnar við val á veglínu um Litlanes

	Kriteria	Veglína A		Veglína B		Veglína C	
		Einkunn	Stig	Einkunn	Stig	Einkunn	Stig
1	Fjörur	Mikið	5	Ekkert	0	Lítið	1
2	Jarðmyndanir	Nokkuð	2	Mikið	5	Nokkuð	2
3	Fornminjar	Ekkert	0	Mikið	5	Nokkuð	2
4	Gróður/fuglar	Lítið	1	Lítið	1	Lítið	1
5	Hagsmunir eiganda	Ekkert	0	Mikið	5	Nokkuð	3
6	Umferðaröryggi	Gott	0	Gott	0	Lélegt	3
	Samtals		8		16		12

Vegagerðin er því ekki sátt við að henni sé legið á hálsi að hafa ekki horft „til aðstæðna á viðkomandi svæði, m.a. í tilfalli Vestfjarðavegar sem leggja á um svæði sem hefur verndargildi sem staðfest er í sérlægum.“

3.1.6. Núllkostur

Í núllkosti felst óbreytt ástand í samgöngumálum á þessum hluta Vestfjarðavegar. Vegagerðin telur þennan valkost ófullnægjandi því vegurinn uppfyllir ekki markmið Vegagerðarinnar né kröfur í veghönnunarreglum. Vegurinn er malarvegur sem er vegtæknilega óviðunandi. Kröfum til umferðaröryggis er hvergi nærri mætt. Vegurinn stenst heldur ekki kröfur til burðarþols og þarf því oft að grípa til þungatakmargana. Mikil snjósófnun er á veginn í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar.

Núllkostur uppfyllir ekki kröfur Samgönguáætlunar (Vegagerðarinnar) um góðar samgöngur. Þegar jarðgöng um Dýrafjörð verða opnuð og ef ferjusiglingar um Breiðafjörð leggjast af, mun umferð um veginn aukast og umferðaróhöppum fjölga að sama skapi verði ekkert að gert.

Umferð um vegi landsins hefur hingað til aukist ár frá ári, sem hefur haft í för með sér aukið álag á vegakerfið. Núllkostur getur því haft neikvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi sem getur minnkað í framtíðinni haldi umferð áfram að aukast.

Núllkostur hefur óveruleg áhrif á náttúrfar og menningarminjar á svæðinu en áframhaldandi aukning umferðar á svæðinu myndi leiða til þess að fyrr eða síðar þyrfti að grípa til úrbóta á veginum og byggja nýjar brýr í stað einbreiðra brúa.

Með tilliti til markmiða framkvæmdarinnar, sem snúa að því að bæta vegasamband, tryggja greiðar samgöngur og auka umferðaröryggi á svæðinu, er ljóst að hér er ekki um raunhæfan valkost að ræða. Mikil þörf er á bættum samgöngum og auknu umferðaröryggi á Vestfjarðavegi. Með tilliti til þessa telur framkvæmdaraðili núllkost ekki raunhæfan valkost og er því ekki fjallað um hann frekar í frummatsskýrslu.

3.2. SAMANBURÐUR Á Veglínum

Veglína A er styst. Hún er 2,7 km styttri en veglína B en nýlögn vegar er 1,1 km styttri á veglínu A. Samanlagt er nýlögn vegar 9,1 km miðað við veglínu A, en um 8 km miðað við veglínu B.

Tafla 3.2.1. Upplýsingar um veglínur miðað við veglínu A og B í Mjóafirði.

	Núverandi vegur	Veglína A ytri þverun	Veglína B innri þverun	Mismunur á A og B
Vegalengd Eiði - Þverá	24,3	16,5	19,2	-2,7
Stytting	-	7,8	5,1	+2,7
Endurbygging núverandi vegar	-	7,4	11,2	-3,7
Nýlögn vegar	-	9,1	8,0	+1,1
Aflagður vegur	-	16,9	13,1	+3,8

Mögulegt er að tengja saman veglínur, t.d. er hægt að velja veglínu B í Mjóafirði og veglínu A við Litlanes. Með því fæst lengsta veglínun, 19,4 km, sem styttr Vestfjarðaveg um 4,9 km. Með því að velja veglínu A í Mjóafirði og veglínu B við Litlanes fæst stysta veglínun, 16,1 km, sem styttr Vestfjarðaveg um 8,2 km.

Byggja þarf brú yfir Mjóafjörð og Kjálkafjörð. Á veglínu A þarf 160 m langa brú yfir Mjóafjörð en aðeins 16 m langa brú á veglínu B.

3.2.1. Kennistærðir framkvæmdakosta

Allar veglínur sem lagðar eru fram til athugunar Skipulagsstofnunar uppfylla kröfur í veghönnunarreglum varðandi plan- og hæðarlegu. Eftirfarandi tafla gefur yfirlit yfir helstu framkvæmdaþætti og kennistærðir.

Tafla 3.2.2. Helstu kennistærðir Vestfjarðavegar milli Eiðis og Þverár.

Framkvæmdaþættir	Eining	Núv. vegur	Veglína A	Veglína B
Vegtegund			C ₈	C ₈
Breidd	m		8	8
Rask á birkikjarri	ha		5,6	7,7
Rask á leiru, leiru/þangfjöru og sjávarfitjum	ha		4,4	1,3
Rask á verndarsvæði Breiðafjarðar	ha		9,2	4,9
Rask á votlendi	ha		0	1,13
Svæði sem raskast við framkvæmdir ³	ha		74,8	75,0
Vegalengd				
Búðardalur – ísafjörður	km	302	294	297
Framkvæmdakafli Eiði-Þverá	Km	24,3	16,5	19,2
Stytting miðað við núverandi veg	km	-	7,8	5,1
Endurbýgging núverandi vegar	km	-	7,4	11,2
Nýlögn vegar	km	-	9,1	8,0
Aflagðir vegir	km		16,9	13,1
Lengd núverandi brúa, samtals (4 brýr) ⁴	m	46	-	-
Lengd brúar á Kjálkafjörð	m	-	116	116
Lengd brúar á Mjóafjörð	m	-	160	16
Grjótvörn við veghliðar austan Litlanness	m		2560	2780
Grjótvörn við veghliðar vestan Litlanness	m		3280	3060
Efni til framkvæmdarinnar				
Úr skeringum með vegi	þ.m ³	-	1490	1186
Úr námum	þ.m ³	-	-29	-36
Samtals efnispörf	þ.m³	-	1461	1150
Áætlaður kostnaður				
Vegna vegagerðar	Mkr.	-	2.503	2.149
Vegna brúar á Mjóafjörð	Mkr.	-	385	117
Vegna brúar á Kjálkafjörð	Mkr.	-	385	385
Samtals byggingarkostnaður	Mkr.	-	3.273	2.651
Öryggi				
Minnsti hönnunarhraði	km /klst	< 30	> 90	> 90
Mesti bratti / halli	%	> 11	5,53	5,03
Meðaltal mætisjónlengda á vesturleið	m	-	464	392
Meðaltal mætisjónlengda á austurleið	m	-	461	395
Mesta hæð veglínunna yfir landi	m	-	18,6	11,6
Dýpsta skering í miðlínu	m	-	10,5	10,0
Meðalhæð veglínunna yfir landi	m	-	2,2	1,4
Lengd vegriða	km	0	8158	5840
Minnsti lágbogi	m	100	3000	3000
Minnsti hábogi	m	100	5000	5000
Minnsti radíus (beygja)	m	~100	350	350

³ Þar með talið rask á sjávarbotni.

⁴ Núverandi brýr eru á Mjóafjarðará, Skiptá, Kjálkafjarðará og Þverá. Brýr á Mjóafjarðará og Skiptá falla niður. Brýr á Kjálkafjarðará og Þverá standa áfram vegna vegar inn í Kjálkafjarðarbotn.

3.3. SAMGÖNGUR OG UMFERÐARÖRYGGI

Traust vegakerfi og góðar samgöngur eru forsenda þess að mannlíf og atvinnulíf geti vaxið og dafnað í þéttbýli sem dreifbýli. Meginforsendur nýrra vegaframkvæmda eru að bæta samgöngur og að hafa þar með jákvæð áhrif á samfélagið með auknu umferðaröryggi, styttingu leiða og styttingu ferðatíma til þjónustu- og atvinnukjarna landsins.

Samgöngur á landi verða sífellt meiri og mikilvægari. Forsendur framkvæmda eru bættar samgöngur á Vestfjörðum. Nýr Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði mun bæta samgöngur milli Austur- og Vestur Barðastrandarsýslna og fyrir alla sem leið eiga um veginn.

Í greinargerð Byggðastofnunar með stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2006-2009 kemur fram að með fækkun staða með áætlunarflugi og minni vöruflutningum með skipum milli hafna innanlands, hafi umferð um þjóðvegina aukist og álagið á þeim sé jafnvel meira en þeir séu byggðir fyrir. Ennfremur að góðar og greiðar samgöngur séu hvarvetna mikið áherslumál í byggðaþróun og stöðugt sé unnið að endurbótum á þjóðvegum og þjónustu við bílaumferð, s.s. snjómokstri.

Fram kemur að vegalengd í kílómetrum skiptir ekki eingöngu máli, ferðatíminn og ferðaöryggið séu einnig mikilvægar mælistikur og ráði miklu um aðgengi og stækkun atvinnu- og þjónustusvæða og þar með á samkeppnishæfni byggða (Byggðastofnun, 2006, bls. 25-26).

Vegagerðin hefur safnað saman upplýsingum um ástand samgangna á núverandi Vestfjarðavegi, þ.e. umferð, hlutfall þungaumferðar, vegalengdir, slysiáhönd og færð. Einnig hafa veglínur verið bornar saman út frá öryggissjónarmiðum. Metin eru áhrif framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi.

3.3.1. Grunnástand varðandi samgöngur og umferðaröryggi

Samgöngur

Vestfjarðavegur er 341 km langur og er skilgreindur sem stofnvegur í vegakerfi landsins og hluti af grunnnetinu. Hann liggur frá Hringvegi hjá Dalsmynni, um Brattabrekku, Búðardal, Svínadal og Gilsfjörð um Þorskafjörð, Skálanes, Klettsháls, **Vattarfjörð**, **Litlanes**, Hjarðarnes og fyrir Vatnsfjarðarbotn, um Helluskarð, Dynjandisheiði, Arnarfjörð, Hrafnseyrarheiði, Dýrafjörð, Gemlufallsheiði og Öundurafjörð, um jarðgöng undir Breiðadals- og Botnsheiði á Djúpveg í Skutulsfirði. Vegalengdin milli Ísafjarðar og Reykjavíkur um Vestfjarðaveg er núna 455 km og þar af eru 335 km með bundnu slitlagi en 120 km af malarvegum.

Haustið 2009 lauk miklum vegabótum á Vestfjörðum þegar nýr vegur um Arnkötludal, eða Þröskulda var opnaður. Með tilkomu hans er hægt að aka um Djúpveg á bundnu slitlagi milli Reykjavíkur og Ísafjarðar en vegalengdin er einnig 455 km.

Hluti umferðarinnar milli Snæfellsness og Vestfjarða fer með Breiðarfjarðarferjunni Baldri yfir Breiðafjörð, milli Stykkishólms og Brjánslækjar. Í gildi er samningur um rekstur ferjunnar. Hann rennur út 31. maí 2012. Telja verður líklegt að samningurinn verði framlengdur þar til Vestfjarðavegur milli Þórisstaða í Þorskafirði og Þverár í Kjálkafirði telst til svonefndra heilsársvega.

Tafla 3.3.1. Leiðin milli Ísafjarðar og Reykjavíkur

Ísafjörður-Reykjavík	vegalengd km	bundið slitlag km	malar slitlag km	mesta hæð yfir sjó m
Djúpvegur	455	455	0	439*
Vestfjarðavegur	455	335	120	552**
Breiðarfjarðarferjan	294	226	68	552**

* Steingrímsfjarðarheiði

** Hrafnseyrarheiði

Vestfjarðavegur á kaflanum frá Flókalundi að Þingeyri, sem liggur um Dynjandisheiði og Hrafnseyrarheiði, er aðeins sumarvegur. Samgöngur milli sunnanverðra Vestfjarða og Ísafjarðar eru

Því mjög slæmar, sérstaklega á veturna. Lélegar samgöngur hafa þau áhrif að íbúar á sunnanverðum Vestfjörðum sækja litla þjónustu til Ísafjarðar en gríðarmikla þjónustu til Reykjavíkur (Hjalti Jóhannesson o.fl., 2010). Vegurinn er eini stofnvegur landsins sem tengir saman þéttbýlisstaði og er ekki opnaður reglulega að vetrarlagi.

Vegagerð um Vestfirði er víða erfið vegna landslags. Brött fjöll sem ganga fram í sjó og langir firðir gera það að verkum að komið hafa fram ýmsar hugmyndir um þveranir fjarða til að stytta leiðir. Aðstæður til þverunar eru mismunandi en þær geta verið hagstæðar ef firðirnir eru grunnir eða með þröskuldum við fjarðarmynni. Þveranir geta haft áhrif á landslag og lífríki og eru því nokkuð umdeildar. Mikilvægt er að tryggja að sjávarföll innan þverunar verði þau sömu fyrir og eftir þverun.

Einnig hafa verið skoðaðir möguleikar á jarðgöngum, en þar sem jarðgangaframkvæmdir eru mjög dýrar er sú lausn aðeins notuð ef engin önnur lausn er ásættanleg.

Í undirbúningi og í framkvæmd eru miklar vegabætur á Vestfjarðavegi til að tengja saman byggðarlög og til að hægt verði að fara hringleið um Vestfirði á bundnu slitlagi, allan ársins hring. Eins og kemur fram hér að framan eru ennþá 120 km af malarvegum á Vestfjarðavegi og er sums staðar um erfiða fjallvegi að fara sem lokast auðveldlega að vetrarlagi. Með göngum á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar sem stytta leiðina um 27 km verður þessi leið, þ.e. um Vestfjarðaveg, stysta leiðin á milli Ísafjarðar og Reykjavíkur. Með fjarðarþverunum við norðanverðan Breiðafjörð eru áform um að stytta leiðina meira, þannig að hún verði að lokum aðeins rúmlega 400 km.

Nokkrar endurbætur hafa verið gerðar á Vestfjarðavegi við norðanverðan Breiðafjörð á seinustu árum en frekari endurbætur eru í undirbúningi. Ennþá er malarvegur á kaflanum frá Þórisstöðum í Þorskafirði og rétt vestur fyrir Skálanes en í bígerð er að þvera Djúpa- og Gufufjörð í Gufudalsveit og stytta leiðina um 12 km. Með þverun Þorskafjarðar myndi leiðin styttest um 9,5 km til viðbótar. Búið er að bjóða út og gera samning um lagningu 2,6 km kafla um Skálanes.

Vestfjarðavegur á kaflanum frá Skálanesi að Eiði í Vattarfirði var endurbyggður á árunum 2002-2008. Framkvæmdir við endurbyggingu Vestfjarðavegar á kaflanum frá Þverá í Kjálkafirði að Þingmannaá í Vatnsfirði lauk haustið 2010.

Núverandi Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði er hér til umfjöllunar. Vegurinn er hættulegur malarvegur, með mjög kröppum beygjum og einbreiðum brúm. Hámarkshraði á veginum er 80 km/klst en leiðbeinandi hraði mun lægri á köflum. Vegurinn liggur í lítilli hæð yfir sjó og hæðarsveiflur ekki miklar en tíðar og því margar blindhæðir. Í kafla 2.2. er fjallað um núverandi veg.

Mikil snjósöfnun er á veginn í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar en þar sem viðkomandi vegarkaffli liggur í lítilli hæð yfir sjó lokast hann sjaldan að vetrarlagi. Annað má segja um Dynjandisheiði og Hrafnsýrarheiði sem eru norðan við vegarkafllann (tafla 3.3.2.).

Tafla 3.3.2. Vetrarþjónusta og vetrarlokun á Vestfjarðavegi á árunum 2002-2007.

Ár	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Vetrarþjónustudagar						
Svínadalur	21	23	36	25	39	32
Klettsháls	20	23	37	13	67	51
Dynjandisheiði	11	22	10	23	17	13
Hrafnsýrarheiði	21	36	36	47	37	38
Lokað vegna snjóá						
Svínadalur	1	0	1	0	0	0
Klettsháls	56	8	10	10	9	3
Dynjandisheiði	94	45	80	69	69	71
Hrafnsýrarheiði	91	60	58	71	68	74

Á Bíldudal er flugvöllur fyrir svæðið og áætlunarflug á vegum flugfélagsins Ernis. Sumarið 2010 var flogið einu sinni á dag, fram og til baka, alla daga nema laugardaga. Að auki eru sjúkra- og varaflugvellir á Patreksfirði og Reykhólum.

Sumarið 2010 voru áætlanafærðir með hópferðabilum þrisvar í viku frá Ísafirði til Patreksfjarðar um Brjánslæk og sömu leið til baka.

Í Vesturbyggð eru þrjár nokkuð stórar hafnir á Bíldudal, Brjánslæk og Patreksfirði. Á Reykhólum er lítil höfn sem einkum er notuð vegna þörungaverksmiðjunnar.

Eimskip er með áætlanasiglingar til Ísafjarðar og Patreksfjarðar einu sinni í viku. Frá sömu stöðum eru Flytjandi og Landflutningar með vöruflutningaferðir alla virka daga til og frá Reykjavík.

Umferð

Ársgaugsumferð á vegarkafnanum árið 2009 var 85 ÁDU (árgaugsumferð), 186 SDU (sumargaugsumferð) og 21 VDU (vetrargaugsumferð).

Umferðaröryggi

Vegagerðin fær upplýsingar um umferðarslys frá Umferðarstofu og reiknar út slysatíðni á þjóðvegum á grundvelli þeirra gagna. Á þeim köflum á Vestfjarðavegi sem verða lagfærðir var eftirfarandi slysatíðni á árunum 2003-2008. Til samanburðar er sýnd slysatíðni á öllum Vestfjarðavegi og fyrir alla vegi um dreifbýli á Íslandi.

Tafla 3.3.3. Slysatíðni á Vestfjarðavegi, árin 2003-2008.

	Slysatíðni*	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Vestfjarðavegur	Skálmardalsá-Mjóafjarðará	2,41	2,65	2,81	0,00	0,00	2,77
	Mjóafjarðará-Skiptá	8,12	0,00	3,16	0,00	2,94	0,00
	Skiptá-Fossá	5,55	0,00	0,00	3,39	6,02	6,37
Samanburður	Meðaltal fyrir Vestfjarðaveg	2,62	2,11	2,36	1,47	1,68	1,57
	Meðaltal fyrir vegi um dreifbýli á Íslandi	1,33	1,36	1,27	1,29	1,21	1,17

*Slysatíðni er fjöldi slysa á ekna milljón km

Þegar taflan er skoðuð sést að slysatíðni fyrir þann hluta Vestfjarðavegar sem stendur til að endurbyggja er mjög breytileg og sveiflast mikið ár frá ári.

Á árunum 2003-2010 eru skráð 16 slys á vegarkafnanum Eiði-Þverá. Þrjú þeirra urðu í botni Kjálkafjarðar og fjögur í botni Mjóafjarðar. Í botni Mjóafjarðar var yfirleitt um útafakstur að ræða og valt ökutækið í einu þeirra. Þar urðu þó lítil meiðsl en engin meiðsl í hinum tilvikunum. Í botni Kjálkafjarðar var um útafakstur að ræða í einu tilfelli, í öðru lagi var ekið á Kjálkafjarðarbrú og í þriðja lagi varð óhapp af völdum steinkasts. Slysin voru án meiðsla. Eitt slys varð í beygju vestan við Eiði, annað á beinum vegi í grennd við Eiðshús á austurströnd Mjóafjarðar, það þriðja varð á beinum vegkafli við Fálkahjalla á vesturströnd Mjóafjarðar, fjórða slysið varð austan við eyðibýlið Litlanes og það fimmta vestan við Litlanes. Í öllum tilfellum var ekið út af vegi, í öllum tilvikum nema vestan við Litlanes voru slysin án meiðsla, vestan við Litlanes urðu mikil meiðsl. Fjögur slys áttu sér stað á austurströnd Kjálkafjarðar í grennd við Deildará og Skiptá. Þar var um útafakstur án meiðsla að ræða en ökutækið valt í einu slysinu.

Erfið vetrarfærð, snjór, krap, hálsa og vindur, skapar hættu fyrir vegfarendur. Veturinn 2009-2010 var vetrarþjónusta á Vestfjarðavegi mjög mismunandi. Á kaflanum frá Dalsmynni að Búðardal var vetrarþjónusta alla daga. Á kaflanum frá Búðardal að Flókalundi var vetrarþjónusta sex daga í viku, þ.e. alla daga nema laugardaga. Á kaflanum frá Flókalundi að Þingeyri var þjónusta 2 daga í viku vor og haust. Frá Þingeyri til Ísafjarðar var vetrarþjónusta alla daga vikunnar. Í töflu 3.3.2. kemur fram, að

þrátt fyrir vetrarþjónustu, hafi núverandi Vestfjarðavegur á kaflanum frá Búðardal að Flókalundi stundum lokast á veturna. Klettsháls er aðal farartálminn á þessari leið.

3.3.2. Viðmið Vegagerðarinnar varðandi samgöngur og umferðaröryggi

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi.

- Samgönguáætlunin 2003-2014 leggur áherslu á fjögur meginmarkmið:
 - Markmið um hreyfanleika í samgöngukerfinu
 - Markmið um hagkvæmni í rekstri og uppbyggingu samgangna
 - Markmið um umhverfislega sjálfbærar samgöngur
 - Markmið um öryggi í samgöngum
- Í Samgönguáætlun 2003-2014 er fjallað um framtíðarhorfur í samgöngum. Þar segir m.a.:
„Líklegt er að sú þróun sem átt hefur sér stað undanfarin ár með uppbyggingu vegakerfisins haldi áfram. Fyrst skal hér nefna aukna áherslu á stórframkvæmdir, t.d. jarðgöng í gegnum fjöll eða undir firði, þveranir fjarða og yfirbyggða vegarkafla þar sem aðstæður eru slæmar. Ennfremur verður um að ræða ýmsar einfaldari aðgerðir, t.d. styttingu hringvegarins.“ (Samgönguráðuneytið, 2001).
- Í Samgönguáætlun 2003-2014 eru markmið varðandi samgöngur í dreifbýli. Þar segir:
 - Við uppbyggingu og rekstur samgangna verði sérstaklega leitað leiða til þess að styðja við og efla uppbyggingu ákveðinna þjónustu- og vaxtarsvæða á landsbyggðinni, þ.e. Eyjafjarðarsvæðið, Miðausturland og norðanverða Vestfirði.
 - Horft verði til þess við uppbyggingu og rekstur samgangna utan vaxtarsvæða að skapa gott aðgengi að næsta vaxtarsvæði.
 - Sköpuð séu skilyrði fyrir að ferðatími til höfuðborgarsvæðisins verði innan við 3,5 klst. fyrir sem flesta íbúa landsins (Samgönguráðuneytið, 2001).
- Í Samgönguáætlun 2003-2014 eru eftirfarandi framkvæmdamarkmið varðandi vegi:
 - Byggja upp grunnnet stofn- og tengivega, sem skilgreint er í samgönguáætlun með fullu burðarþoli og bundnu slitlagi. Innifalið í þessu markmiði er að endurbyggja/breikka kafla með einbreiðu bundnu slitlagi, kafla með umferð ≥ 400 bíla á dag að meðaltali yfir árið þar sem bundið slitlag var lagt á gamla vegi án endurbóta og reynst hafa hættulegir, svo og kafla þar sem vegferill er ónothæfur.
 - Breikka vegi þar sem umferð er svo mikil að flutningsgeta og umferðaröryggi verða vandamál.
 - Grafa jarðgöng í samræmi við jarðgangaáætlun.
 - Útrýma einbreiðum brúm á þeim hluta grunnnetsins, sem hefur umferð ≥ 300 ÁDU83.
 - Lagfæra hættulega staði á vegum í samræmi við sérstaka áætlun.
 - Hefja endurbætur á helstu landsvegum (dregnir með slitinni línu í grunnkerfinu). Markmið endurbótanna sé að koma þessum vegum í „gott horf“ samkvæmt nánari skilgreiningu.
 - Girt verði þar sem girðingu vantar meðfram vegum með umferð ≥ 300 ÁDU þannig að þar verði unnt að banna lausagöngu búfjár.
- Í fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2009-2012 er 1.672 Mkr. fjárveiting til Vestfjarðavegar, Eiði-Kjálkafjörður
- Í gæðastefnu Vegagerðarinnar segir: *„Það er hlutverk Vegagerðarinnar að þróa og sjá um vegakerfið á sem hagkvæmasta hátt með þarfir samfélagsins, öryggi vegfarenda og umhverfissjónarmið að leiðarljósi“.*

- Stefna Vegagerðarinnar í umferðaröryggismálum er eftirfarandi: "Vegagerðin hefur ákveðið að fylgja eftir mótaðri stefnu í umferðaröryggismálum sem miði að öruggri umferð á þjóðvegum landsins fyrir alla vegfarendur. Við stefnumótun sína tekur Vegagerðin mið af því að Ísland verði áfram í hópi hinna allra bestu þjóða að því er tekur til umferðaröryggis. Vegagerðin mun vinna að því bæði ein og í samvinnu við aðra að þau markmið náist sem Alþingi ákveður hverju sinni" (www.vegagerdin.is).
- Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar frá 01.08. 2010 (www.vegagerdin.is).

Ákveðið hefur verið að veghönnunarreglurnar verði lagðar til grundvallar við hönnun þjóðvega svo langt sem þær ná. Verulega meiri kröfur eru gerðar um gæði vega og umferðaröryggi en áður.

Reglurnar eru í eðli sínu ófrávíkjanlegar nema að því leyti að mögulegt er að sækja um með rökstuddri beiðni til vegamálastjóra ef hönnuðir telja brynt að víkja frá þeim.

Við nýbyggingar (stofnkostnaður) gildir eftirfarandi:

Stofnvegir

Við nýbyggingu allra stofnvega, skal stefnt að því að hanna alla þætti með hliðsjón af veghönnunarreglum og hönnunarhraða ≥ 90 km/klst.

3.3.3. Áhrif framkvæmda á samgöngur og umferðaröryggi

Framkvæmdir munu hafa áhrif á samgöngur, umferð og umferðaröryggi vegfarenda á Vestfjarðavegi á kaflanum um Vattarfjörð, Kerlingarfjörð, Mjóafjörð og Kjálkafjörð. Helstu áhrifin verða:

- Stytting leiðar um 5,1 - 7,8 km
- Minni hætta á að vegurinn lokist að vetrarlagi
- Hagkvæmari og öruggari flutningar á svæðinu
- Betri vegur með hærri hámarkshraða og þar af leiðandi styttri ferðatími
- Öruggari vegur með lægri slysatíðni
- Þægilegri ferðamáti

Hér að framan kemur fram að gera megi ráð fyrir að með Dýrafjarðargöngum muni hluti umferðarinnar að og frá Ísafjarðarsýslum fara í meira mæli um Vestfjarðaveg en verið hefur, líklega á kostnað umferðar um Djúpveg. Nýr, betri og styttri vegur á viðkomandi kafla, mun auka nýtingu Vestfjarðavegar og bæta umferðaröryggi vegfarenda.

Samgöngur

Jákvæð áhrif framkvæmda eru bættar samgöngur um Vestfjarðaveg. Vegna betri vegar og styttingar leiðar, styttist ferðatími milli svæða og öryggi í samgöngum eykst.

Í stað núverandi vegar á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði, sem er hlykkjóttur og mjór malarvegur, með 4 einbreiðum brúm og kröppum beygjum, kemur vegur með bundnu slitlagi sem lagður verður í samræmi við gildandi öryggiskröfur Vegagerðarinnar. Nýr verður mun öruggari, verður með jafnari hæðarlegu, án einbreiðra brúa og krappa beygja. Með þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar munu vegalendir einnig stytta, háð leiðarvali (tafla 3.3.4.).

Tafla 3.3.4. Breyting á samgöngum frá Ísafirði til Reykjavíkur í km miðað við mismunandi leiðir

	Ísafjörður- Reykjavík km	stytting miðað við núverandi veg km	bundið slitlag km	malarslitlag km
Núverandi Vestfjarðavegur	455	0	335	120
Veglína A	447	7,8	351	96
Veglína B	450	5,1	354	96

Nýr Vestfjarðavegur á milli Eiðis og Þverár mun líklega hafa óveruleg áhrif á siglingar með Breiðafjarðarferjunni Baldri yfir Breiðafjörð, því eftir er að endurbyggja veginn á 40 km kafla um Austur-Barðastrandarsýslu, á kaflanum frá Þórisstöðum í Þorskafirði að Eyri í Kollafirði. Á þeim kafla eru tveir brattir hálsar, Hjallaháls og Ódrjúgsháls.

Nýr vegur á kaflanum frá Eiði að Þverá mun ekki hafa áhrif á akstursleiðir eða starfsemi Eimskips/Flytjanda. Telja má að öruggari og styttri vegur muni þó hafa jákvæð áhrif á starfsemi flutningafyrirtækja á þessari leið.

Með þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar mun vegurinn ekki lengur liggja um botn fjarðanna, þar sem hættu á snjósöfnun er mest. Rásir meðfram skeringum verða breiðar þar sem hættu er talin á snjósöfnun, og við ákvörðun um staðsetningu og gerð vegriða verður tekið mið af hættu á snjósöfnun. Vegna breiðari vegar, betri legu, minni brekka, víðari beygja og meiri aðlögunar landslags meðfram vegi, er gengið út frá að snjósöfnun á báðum veglínunum verði minni en á núverandi vegi og snjómokstur auðveldari (kafla 2.4.).

Á Vestfjarðavegi frá Búðardal að Flókalundi er vetrarþjónusta 6 daga vikunnar. Engar áætlanir hafa verið gerðar um breytingu á rekstri veganna eftir að vegaframkvæmdum lýkur. Samgönguráðuneytið (samgönguráðherra) ákvarðar snjómokstursreglur.

Núverandi vegtengingar verða aðlagðar að nýjum vegi. Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda verður komið fyrir áningarstöðum og útskotum á völdum stöðum við nýja veginn. Staðsetning og útfærsla þeirra mun fara fram í samráði við landeigendur og viðkomandi sveitarfélag þegar hönnun framkvæmdanna verður komin á lokastig (kafla 4.5.5.).

Uppbygging vegar, áfangaskipting

Hægt er að bjóða út framkvæmdir á Vestfjarðavegi á kaflanum frá Eiði að Þverá í nokkrum hlutum eða í einu lagi. Undirbúningur Vegagerðarinnar er miðaður við að þær verði allar boðnar út í einu (kafla 4.8.).

Á framkvæmdatíma gæti orðið einhver töf á umferð í stuttan tíma í einu þar sem núverandi vegur verður endurbyggður. Framkvæmdir ættu þó ekki að hefta för vegfarenda verulega.

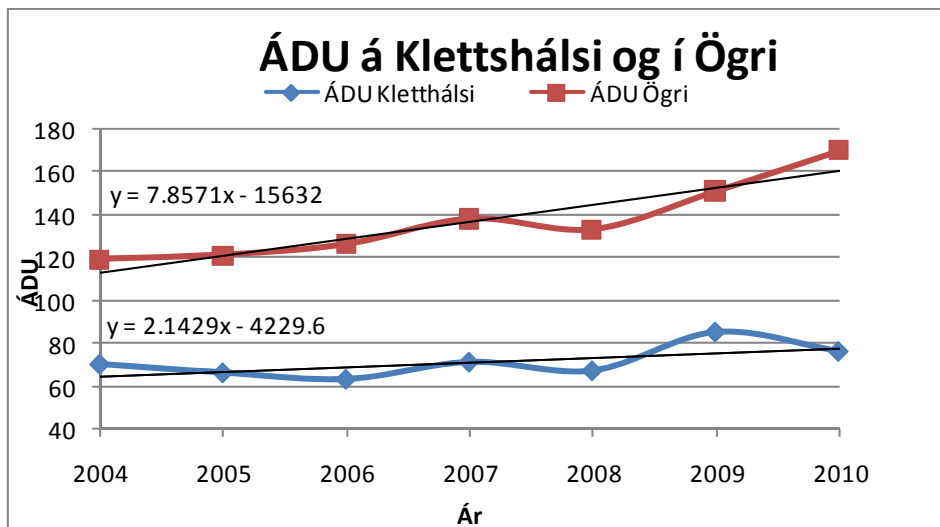
Stefnt er að því að undirbúningi framkvæmda verði lokið á árinu 2011 og að framkvæmdir geti hafist sama ár, þar sem fjárveitingar eru til framkvæmda (kafla 4.8.).

Umferð og umferðarspá

Ársdagsumferð á vegarkaflanum árið 2009 var 85 ÁDU (ársdagsumferð). Framkvæmdir á kaflanum milli Eiðis og Þverár munu hafa lítil áhrif á fjölda bíla sem fara um Vestfjarðaveg. Hins vegar munu þær ásamt öðrum framkvæmdum á Vestfjarðavegi hafa sammögnuð áhrif á umferð um veginn. Gera má ráð fyrir að með Dýrafjarðargöngum muni hluti umferðarinnar að og frá Ísafjarðarsýslum fara í meira mæli um Vestfjarðaveg en verið hefur og dragi þá eitthvað úr umferð um Djúpveg.

Það er fróðlegt að bera saman þróun umferðar í Ísafjarðardjúpi og á Klettshálsi árin 2004-2010. Eftir að framkvæmdum lauk við Djúpveginn í Ísafjarðardjúpi, sumarið 2008, fór umferðin strax að aukast og með nýja veginum úr Geiradal yfir í Steingrímsfjörð, tekinn í notkun 2009, hefur umferðin aukist líðlega 12 % á ári þessi tvö ár. Það er fyrst eftir að framkvæmdum á kaflanum úr Geiradal yfir í Steingrímsfjörð lýkur sem hægt er að tala um nothæfan veg af Hringvegi til Ísafjarðar. Enn er þó þóttur brotinn, einkum í Seyðis- og Álftafirði.

Línurit 3.3.1. Umferðartalningar, samanburður á ÁDU á Klettshálsi og í Ögri.



Grunnumferðin á Klettshálsi er sett ÁDU 84 á opunarári vegarins frá Eiði að Þverá í Kjálkafirði, 2012. Reiknað er með að 10 % þeirrar umferðar sé þungir bílar.

Bílaflutningar með ferjunni Baldri gefa til kynna að umferðin yfir Breiðafjörð sé ÁDU 35. Styrkur til reksturs Baldurs er nú um 100 Mkr/ári. Þegar nýr vegur kemur í gagnið á styrkurinn að falla niður og eru þá líkur á ferðamönnum á bíl með skipinu fækki. Hér er miðað við að bílaflutningar verði aðeins 20 % af því sem nú er. Aukning umferðar um Vestfjarðaveg í Mjóafirði yrði því ÁDU 28.

Öllu jöfnu verður stökk (orsökuð umferð, e: induced traffic) í umferð þegar samgöngur batna. Menn hafa reiknað með að stökkið geti verið á bilinu 20-30 %. Grunnumferðin 2012 er ÁDU 84 + ÁDU 28 (frá ferjunni Baldri) eða ÁDU 112. Miðað við 25 % stökk yrði umferðin ÁDU 140. Verði þróunin á Vestfjarðavegi, þegar komið er bundið slitlag frá Hringvegi til Patreksfjarðar og Þingeyrar, álíka og í Ísafjarðardjúpi, er 25 % stökk nokkuð eðlileg forsenda.

Við arðsemismat framkvæmdarinnar verður reiknað með ÁDU 140 og miðspá skv. veghönnunarreglum. Niðurstaðan er sýnd í töflu 3.3.5.

Tafli 3.3.5. Forsendur útreikninga á ársdagsumferð ÁDU á Vestfjarðavegi, Eiði-Þverá

Ár	Stuðull	ÁDU	ÁDU 2012
2007	1.080	71	83
2998	1.119	67	76
2009	1.156	85	93
2012	1.264		
Meðaltal			84
Frá Baldri	0.8	35	28
Samtals			112
25 % stökk			28
Samtals			140
Valin ÁDU 2012			140

Umferðaröryggi

Með nýjum Vestfjarðavegi á kaflanum frá Eiði að Þverá er gert ráð fyrir að slysatíðni lækki. Báðar veglínur uppfylla öryggisstaðla Vegagerðarinnar. Nýr vegur verður með góðum sjónlengdum og beygjur hvergi mjög krappar. Vegfláar verða almennt fremur flatir, eða með hallann 1:3 - 1:4, en sett verða upp vegrið þar sem ekki verður komist hjá brattari fláum vegna landslags. Hæðarlega vegarins verður betri og jafnari en á núverandi vegi, vegsýn meiri og umferðaröryggi eykst þar með. Öryggi vegfarenda eykst með betri legu vegar og við styttingu leiðar.

Slysatíðni er fjöldi allra umferðaróhappa á milljón ekna kílómetra. Slysatíðni á ákveðnum vegarkafli er því fundin með því að telja óhöppin á ákveðnu tímabili og deila í þá tölu með eignum kílómetrum á því tímabili. Eknir km ákvarðast síðan af umferð og hversu vegarkafllinn er langur. Almennt gildir að eftir því sem færri kílómetrar eru eknir, dregur úr hættu á umferðaróhöppum. Slysatíðni er u.þ.b. 2,5 á núverandi Vestfjarðavegi á kaflanum frá Skálmardalsá að Fossá (tafla 3.3.3.) en markmiðið er 1 að loknum framkvæmdum.

Núverandi vegur fellur undir vonda hönnun á mörgum köflum sbr. fylgiskjal 8, vegna margra krappa beygja. Báðar veglínur sem hér eru lagðar fram falla undir „góða hönnun“, hvort heldur sem litið er til lá- eða lóðréttar legu (fylgiskjal 8). Slysatíðni á nýjum vegi verður mun lægri en á núverandi vegi. Ennfremur verður slysatíðni á veglínunni A lægri en veglínunni B vegna styttri leiðar.

3.3.4. Samanburður leiða

Nýr Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði að Þverá mun stytta vegalengdir miðað við núverandi veg. Hversu mikil styttingin verður er háð vali á veglínunni. Vegur samkvæmt veglínunni A styttir leiðina um 7,8 km en veglína B styttir hana um 5,1 km. Báðar veglínurnar uppfylla skilyrði góðrar veghönnunar og eru sambærilegar hvað varðar umferðaröryggi (fylgiskjal 8). Þær eru báðar mun öruggari en núverandi vegur.

Á framkvæmdatíma verða tímabundin neikvæð áhrif á samgöngur þar sem framkvæmdir raska umferð. Veglína B fylgir núverandi vegi á lengri kafla en veglína A og því munu framkvæmdir á veglínunni B hafa meiri neikvæð áhrif á samgöngur á framkvæmdatíma en veglína A.

Allir vegfarendur munu njóta góðs af bættum samgöngum um svæðið, óháð leiðarvali. Framkvæmdirnar munu hafa jákvæð áhrif á vöruflutninga milli Vestfjarða og annarra landshluta.

Rekstrarkostnaður Vegagerðarinnar er háður vegalengd og vetraraðstæðum á vegi. Búast má við að rekstrarkostnaður verði meiri á veglínunni B en á veglínunni A, því hún er lengri og liggur um snjópungan kafla í Mjóafirði, þar sem er hætta á snjóflóðum og skriðuföllum. Greiðfærni leiðar A er því umtalsvert meiri en leiðar B. Rekstrarkostnaður verður líklega lægri en hann er nú, því vegakerfið styttest og nýr vegur verður hannaður betur gagnvart snjósöfnun en núverandi vegur (kafli 4.10.).

3.3.5. Aðgerðir til að bæta öryggi vegfarenda

- Til að öryggi vegfarenda sé betur tryggt verður komið fyrir vegriðum meðfram veginum þar sem ekki er talið mögulegt eða hagkvæmt að nota mjúka (aflíðandi) vegfláa og þar sem farið er yfir firði, ár og vatnsmikla flóðafarvegi, þ.e.a.s. þar sem ekki næst að uppfylla skilyrði um nægilega breidd öryggissvæða.
- Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda verður komið fyrir áningarstað og útskotum á völdum stöðum við nýja veginn (kafli 4.5.5.).

3.3.6. Niðurstaða varðandi samgöngur og umferðaröryggi

Bættar samgöngur á Vestfjarðavegi á milli Eiðis og Þverár, munu hafa jákvæð áhrif á samfélagið á Vestfjörðum vegna styttingar leiðar og öruggari vegar (kafla 3.4.).

Nýr Vestfjarðavegur á kaflanum Eiði-Þverá verður mun öruggari en núverandi vegur. Við staðsetningu veglína voru metnar líkur á snjóalögum til að draga mætti úr hættu á snjósöfnun. Á nýjum vegi verða engar einbreiðar brýr. Hann verður breiðari en núverandi vegur og með breiðu bundnu slitlagi sem nær vel út í kantana. Beygjuradíusar verða mun stærri en á núverandi vegi, vegfláar verða almennt miklu flatari, en vegriðum komið fyrir þar sem ekki verður komist hjá bröttum vegfláum vegna landslags, langhalli verður minni og sjónlengdir lengri. Vegurinn verður vel uppbyggður í landinu og snjósöfnunarsvæði meðfram skeringum verða breið, svo hætta á snjósöfnun á ekki að vera mikil. Með tilkomu nýs vegar um svæðið styttest leiðin og samgöngur verða greiðari.

Báðar skoðaðar veglínur standast umferðaröryggiskröfur og hafa veruleg jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi. Veglína A hefur meiri jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi en veglína B vegna styttri leiðar í Mjóafirði. Hún uppfyllir betur markmið Samgönguáætlunar 2003-2014 varðandi samgöngur í dreifbýli, þar sem tekið er fram að við uppbyggingu og rekstur samgangna skuli leita leiða til að styðja við og efla uppbyggingu á norðanverðum Vestfjörðum. Einnig uppfyllir hún betur markmið um að skapa skuli skilyrði fyrir að ferðatími til höfuðborgarsvæðisins verði innan við 3,5 klst fyrir sem flesta íbúa landsins. Til að uppfylla þessi markmið er mikilvægt að stytta leiðina milli Reykjavíkur og þéttbýlisstaða á Vestfjörðum sem mest.

Framkvæmdirnar munu hafa jákvæð áhrif á samgöngur til frambúðar. Nýr vegur kemur í stað vegar sem uppfyllir ekki kröfur Vegagerðarinnar um umferðaröryggi. Nýr vegur mun bæta umferðaröryggi verulega vegna betri legu vegarins og styttingu vegalengda. Góðar samgöngur um svæðið munu bæta hag íbúa á Vestfjörðum sem og allra vegfarenda.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að báðar skoðaðar veglínur hafa veruleg jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi. Framkvæmdir eru í samræmi við hlutverk og markmið Vegagerðarinnar og munu uppfylla framkvæmdamarkmið sem koma fram í Samgönguáætlun 2003-2014, um að byggja skuli upp grunnet stofn- og tengivega sem skilgreint er í samgönguáætlun með fullu burðarþoli og bundnu slitlagi.

3.4. SAMFÉLAG

Ekki var talin þörf á að gera sérstaka samfélagsrannsókn í tengslum við framkvæmdina. Metið er mikilvægi samgöngubóta á svæðinu og áhrif mögulegra framkvæmda á samfélagið. Telja má að samfélagslegt áhrifasvæði framkvæmdanna nái yfir alla Vestfirði og jafnvel víðar (teikning 1).

3.4.1. Grunnástand samfélags

Mögulegt framkvæmdasvæði liggur um tvö sveitarfélög, þ.e. Reykhólahrepp og Vesturbyggð. Engin byggð er á framkvæmdasvæðinu. Allar jarðirnar sem farið er um eru í eyði, nema Auðshaugur, sem á land austur að Skiptá. Samskipti á milli Austur- og Vestur-Barðastrandarsýslna eru minni en ætla má og má leiða að því rökum að samgöngum eða samgönguleysi sé þar um að kenna.

Reykhólahreppur

Reykhólahreppur er eina sveitarfélagið í Austur-Barðastrandarsýslu. Að Reykhólum er þéttbýli en annars er sveitarfélagið stjálbýlt og talsvert um eyðijarðir. Megin landnotkun á undirlendi sveitarfélagsins er landbúnaður, þar sem m.a. fer fram hefðbundinn landbúnaður, s.s. sauðfjárrækt, nautgriparrækt og skógrækt (Reykhólahreppur, 2008). Í sveitarfélaginu bjuggu 278 manns 1. desember 2010 (Hagstofa Íslands, 2011). Stór hluti íbúanna, eða í kringum 130 manns, býr að Reykhólum. Þar er ýmis þjónusta, t.d. heilsugæslusel frá heilsugæslunni í Búðardal, dvalarheimili, grunnskóli og leikskóli.

Vesturbyggð

Vesturbyggð er annað af tveimur sveitarfélögum í Vestur-Barðastrandarsýslu. Til Vesturbyggðar teljast byggðakjarnarnir Birkimelur á Barðaströnd, Bíldudalur og Patreksfjörður og sveitirnar Barðaströnd, Örylgshöfn, Breiðavík, Hænuvík, Ketildalir, Látrar, Rauðisandur og Suðurfirðir. Miklar breytingar hafa orðið á landnotkun í sveitarfélaginu á seinustu árum. Landbúnaður hefur minnkað til muna í allri Vesturbyggð en helsta landbúnaðarsvæðið er á Barðaströndinni. Búskapur er stundaður á 37 jörðum, einkum sauðfjárrækt og mjólkurframleiðsla (Vesturbyggð, 2008). Í Vesturbyggð bjuggu 891 manns 1. desember 2010 (Hagstofa Íslands, 2011). Patreksfjörður er stærsti þéttbýlisstaðurinn með tæplega 630 íbúa en Bíldudalur kemur þar á eftir með tæplega 170 íbúa. Grunnskólar eru á Birkimel á Barðastönd, Bíldudal og Patreksfirði en leikskólar eru á Bíldudal og Patreksfirði. Á Patreksfirði er sjúkrahús, sýslumaður, slökkvilið og lögreglustöð.

3.4.2. Viðmið áhrifa á samfélagið

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á samfélag (www.byggdastofnun.is).

- Meginmarkmið stefnumótandi byggðaaætlun fyrir árin 2010-2013, sem hefur ekki verið samþykkt, er að bæta skilyrði til búsetu, nýsköpunar og sjálfbærrar þróunar í öllum landshlutum. Þar segir m.a. varðandi leiðir til að hrinda markmiðum atvinnustefnu í framkvæmd:

Efling landshluta- og héraðakjarna.

Markmið: Að skilgreina skilvirkar vinnu- og þjónustusóknir og efla landshluta- og héraðakjarna.

Meginhugmynd: Þessi aðgerð mun taka mið af umfjöllun á vettvangi Sóknaráætlunar 2020, en hún byggist á því að skipting landsins í vinnusóknarsvæði verði greind í skilvirkar daglegar vinnu- og þjónustusóknir. Þá verði kannað hvort efla megi kjarna svæðanna, t.d. með því að stækka svæðin með samgöngubótum, svo sem vegstyttingum og almenningssamgöngum. Þannig mætti skapa fólki til sveita betri skilyrði til að sækja vinnu utan heimilis og nýta betur þjónustufjárfestingar ríkis og sveitarfélaga, sem tengist eflingu sveitarstjórnarstigsins. Niðurstöður greininga gætu leitt til áherslubreytinga í áætlunum ríkis og sveitarfélaga og orðið hluti af heildstæðri sóknaráætlun. Eitt af markmiðunum er að almenningur og fyrirtæki geti sótt sem mest af þjónustu í skilgreindar þjónustumiðstöðvar. Þannig næst bæði hagræðing og bætt þjónusta.

- Í fylgiriti Byggðarstofnunar með tillögu að þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2010-2013, Byggðapróun – Ástand og horfur, kemur fram að í Reykhólahreppi og í Vestur-Barðastrandarsýslu hefur fólki fækkað mikið undanfarin ár (kafli 2.5.2., bls. 62). Fram kemur að þéttbýlisstaðir á Vestfjörðum byggja afkomu sína fyrst og fremst á sjávarútvegi. Atvinnulíf er fremur fábreytt nema á Ísafirði, atvinna hefur verið næg en íbúum hefur samt fækkað alls staðar síðasta áratug. Flytja hefur þurft inn vinnuafli til fiskvinnslu.

Ferðaþjónusta er vaxandi og er víða öflug eins og á Ströndum í nágrenni Hólmavíkur. Þá eru siglingar um Djúpið o.fl. sem tengist einnig gönguleiðum á Hornströndum. Gistirými er hins vegar veiki hlekkurinn víða, auk skorts á afþreyingu fyrir ferðamenn. Þá má og nefna samgönguörðugleika. Tækifæri eru m.a. talin felast í náttúrulegum aðstæðum, s.s. sjóstangaveiði, auk þess sem menn sjá mikil tækifæri á Hólmavík og nágrenni og vilja frekari uppbyggingu tengda ferðaþjónustu.

Hin mörgu þjóðerni, sem nú má finna á Vestfjörðum, kunna að fela í sér möguleika til atvinnusköpunar og þróunar, t.d. á sviði ferðaþjónustu og skapandi greina. Sóknarfæri felast líka í uppbyggingu rannsókn- og menntastofnana í tengslum við fyrirtæki í hefðbundnum atvinnugreinum og tengdum greinum s.s. eldi sjávardýra. Þorskeldi er í vexti og þorskeldisklasi nokkurra fyrirtækja er nýstofnaður. Á Ísafirði var nýlega sett á fót Háskólasetur Vestfjarða og Þekkingarsetur sem hýsir ýmsa starfsemi. Vetrarsamgöngur innan Vestfjarða hafa háð samstarfi þéttbýlisstaða, fyrirtækja og stofnana. Með greiðari og öruggari samgöngum milli þéttbýlisstaðanna opnast möguleikar og búsetuskilyrði batna.

Í Vestur-Barðastrandarsýslu hefur fólki fækkað mikið undanfarin ár. Atvinnuástand hefur þó verið gott og jafnvel hefur þurft að flytja inn erlent vinnuafli til fiskvinnslu. Atvinnulífið er einhæft og byggist mest á sjávarútvegi. Helstu sóknarfæri auk sjávarútvegs eru í ferðaþjónustu og fiskeldi. Möguleikar eru í ferðaþjónustu, ekki síst tengt Látrabjargi, ef samgöngubætur fást. Bættar samgöngur eru algjör forsenda áframhaldandi búsetu á svæðinu.

- Í fylgiriti Byggðarstofnunar með tillögu að þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2010-2013, Byggðapróun – Ástand og horfur, segir m.a. (kafli 2.4.2., bls. 47): Forsætisráðherra skipaði á árinu 2007 nefnd til að fjalla um leiðir til að styrkja atvinnulíf á Vestfjörðum. Sambærilegar nefndir voru skipaðar vegna stöðu mála á Norðurlandi vestra og Norðausturlandi. Nefndunum var ætlað að gera tillögur um mögulega styrkingu menntunar og rannsókn, uppbyggingu iðnaðar og þjónustu og flutning starfa frá höfuðborgarsvæðinu til landshlutanna. Fimm atriði eru talin skipta höfuðmáli til að bæta aðstæður og öryggi til búsetu og atvinnuuppbyggingar en það eru samgöngur, farsími og háhraði, öryggi í raforkumálum, efling menntunar, rannsóknar og nýsköpunar og efling annarrar opinberrar þjónustu.

3.4.3. Áhrif framkvæmda á samfélagið

Að loknum framkvæmdum verður góður, öruggur, uppbyggður vegur með bundnu slitlagi á kaflanum frá Eiði að Þverá. Malarvegur með einbreiðum brúm hverfur, vegalengdir stytast og öryggi í samgöngum eykst. Að loknum framkvæmdum er gert ráð fyrir að umferð um veginn muni aukast. Vegna greiðari, öruggari og tryggari samgangna má vænta aukinna samskipta milli Austur- og Vestur-Barðastrandarsýslna. Bættar samgöngur auka jafnan samstarfsmöguleika og því má vænta ýmissa samlegðaráhrifa.

Áhrif á almenning

Á verk tíma skapa framkvæmdirnar atvinnu á svæðinu. Reikna má með að á framkvæmdatíma skapist 30-40 störf yfir sumarmánuðina í 2 ár en færri yfir vetrartímann (kafli 4.7.). Líklegt er að einhverjir heimamenn fái vinnu við framkvæmdir. Á framkvæmdatíma mun bygging Vestfjarðavegar milli Eiðis og Þverár trufla umferð þar sem núverandi vegi verður fylgt. Óþægindi vegna lagningar veglínu B í Mjóafirði verða meiri en vegna lagningar veglínu A.

Framkvæmdin mun hafa jákvæða þýðingu fyrir alla vegfarendur sem leið eiga um Vestfjarðaveg. Samskipti geta aukist og einnig öryggi íbúa og vegfarenda varðandi heilbrigðisþjónustu.

Góðar samgöngur um Vestfjarðaveg eru til hagsbóta fyrir alla Íslendinga. Telja má að viðkomandi vegabætur muni auka öryggi íbúa á Vestfjörðum. Nýir vegir munu auka almenn lífsgæði hjá íbúum á Vestfjörðum og gefa þeim aukna möguleika á samskiptum, bæði hvað varðar bein samskipti íbúa, en einnig er varðar atvinnulíf, menntun og menningarlíf.

Áhrif á fyrirtæki

Fyrirtæki munu eiga auðveldara með að veita þjónustu utan síns byggðarlags og sækja á ný markaðssvæði. Hagkvæmni myndast varðandi vöruflutninga. Framkvæmdirnar geta eftt fyrirtæki á svæðinu, m.a. í sjávarútvegi og ferðaþjónustu.

Áhrif á opinbera þjónustu

Framkvæmdirnar munu hafa jákvæð áhrif á opinbera þjónustu á svæðinu því með tilkomu nýs vegar verða t.d. sjúkraflutningar, starfsemi slökkviliðs og lögreglu, og almenningssamgöngur talsvert öruggari.

3.4.4. Umræður og samanburður leiða

Framkvæmdirnar munu hafa veruleg jákvæð samfélagsleg áhrif, óháð leiðarvali, því með endurbættum Vestfjarðavegi á kaflanum frá Eiði að Þverá eykst öryggi íbúa á svæðinu og samskipti verða auðveldari. Á verk tíma skapar uppbygging vegarins atvinnu á svæðinu. Nýr vegur samkvæmt veglínu A mun hafa meiri jákvæð áhrif á samfélag en vegur samkvæmt veglínu B í Mjóafirði.

Tafla 3.4.1. Samanburður á áhrifum Vestfjarðavegar á samfélag (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Íbúar í sveitarfélögunum	△△	△△
Fyrirtæki í sveitarfélögunum	△△	△△
Opinber þjónusta	△△	△△
Atvinna á framkvæmdatíma	△△	△△

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

3.4.5. Niðurstaða varðandi samfélag

Við framkvæmdirnar verður byggður nýr og endurbættur Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði að Þverá. Á framkvæmdatíma verða tímabundin jákvæð áhrif á atvinnulíf á svæðinu vegna framkvæmdanna. Að loknum framkvæmdum munu aðstæður íbúa á Vestfjörðum breytast til batnaðar.

Opinberar stofnanir og fyrirtæki á Vestfjörðum geta styrkst. Samskipti geta aukist og einnig öryggi íbúa og vegfarenda varðandi ýmsa þjónustu. Framkvæmdirnar geta haft jákvæð áhrif á fjölda ferðamanna á Vestfjörðum. Talið er að framkvæmdirnar geti styrkt byggð og haft í för með sér verulega jákvæð áhrif á samfélagið. Með styrkingu atvinnulífs og meira öryggi varðandi ýmsa þjónustu er líklegt að íbúar á svæðinu verði ánægðari.

Vegur samkvæmt veglínu A mun hafa meiri jákvæð áhrif á samfélagið en vegur samkvæmt veglínu B. Um er að ræða bæði tímabundin áhrif á framkvæmdatíma og varanleg áhrif að framkvæmdum loknum. Í töflu 3.4.1. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á samfélag.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa verulega jákvæð áhrif á samfélagið, óháð leiðarvali. Hún styður við stefnumörkun stjórnvalda sem kemur fram í þingsályktun um stefnumótandi Byggðaáætlun fyrir árin 2010-2013 sem liggur nú fyrir Alþingi.

3.5. SAMANBURÐUR Á KOSTNAÐI VEGLÍNA – ARÐSEMISMAT

Byggingarkostnaður vegna Vestfjarðavegar á kaflanum frá Eiði að Þverá er háður leiðarvali. Áætlaður kostnaður vegna veglína A er 3.270 Mkr og 2.650 Mkr vegna veglína B. Áætlaður kostnaður vegna veglína A er því um 620 Mkr. meiri en vegna veglína B (tafla 3.2.2.).

Byggingarkostnaður hefur mikil áhrif á leiðarval, ef um jafn öruggar leiðir sem eru svipaðar að lengd er að ræða. Ef hins vegar er möguleiki á styttingu leiða, þá skiptir styttingin miklu máli varðandi arðsemi framkvæmda.

Reynt er að lágmarka kostnað vegna vegagerðar, bæði stofn- og rekstrarkostnað. Við hönnun er hugað að rekstraröryggi og viðhaldskostnaði. Reynt er að uppfylla meira en lágmarkskröfur frá vegtæknilegu sjónarhorni þannig að mannvirkid úreldist ekki á skömmum tíma. Athuguð er arðsemi mismunarfárfestingar ýmissa kosta, bæði innbyrðis og við núll-kost sé hann metinn raunhæfur kostur.

3.5.1. Samspil hönnunarpátta

Við hönnun vega er reynt að fella veginn að svipmóti eða lögun landsins. Í fjölbreyttu landslagi takmarkast það þó oft af kröfum um vegferil, bæði í láréttri og lóðréttri legu. Við þær aðstæður skiptast gjarnan á fyllingar og skeringar.

Það er viðtekið álit að góð hönnun vega endurspeglar í jafnvægi milli skeringa og fyllinga. Sé hætta á snjósöfnun á veginn aukast fyllingar og þá getur þetta jafnvægi minnkað verulega. Almenna reglan er þó sú, að því stöðugra sem þetta jafnvægi er, því betur falli mannvirkid að landslaginu. Við þetta jafnvægi verða flutningsvegalengdir jarðefna í veginn í lágmarki. Því fylgir að kostnaður verður í lágmarki, nema mikill hluti skeringa sé í berg.

Séu flutningsvegalengdir í lágmarki verður losun úrgangsefna, sem myndast við brennslu díeselolíu (CO₂, NO) vegna framkvæmdanna, einnig í lágmarki. Bent skal á að vegna mikils hliðarhalla (brattar skriður) landsins í vegarstæði Vestfjarðavegar er um miklar skeringar og mótun lands að ræða (fylgiskjal 8).

3.5.2. Kostnaðarmat

Vegagerðin hefur tekið saman upplýsingar um kostnað vegna þverunar Mjóafjarðar, samkvæmt veglína A og B (fylgiskjal 8). Niðurstaða kostnaðarmats er skv. töflu 3.5.1.:

Tafla 3.5.1. Kostnaðarmat vegna þverunar Mjóafjarðar (Vegagerðin, 2011).

Verkhliuti	Vegur Mkr	Brú Mkr	Samtals verð Mkr	Lengd km
Veglína A - yfir fjörð	795	285	1080	2,38
Veglína B - fyrir fjörð	505	120	625	5,36
Mismunur	290	165	455	2,98

Þverun Mjóafjarðar er mjög efnisfrek framkvæmd miðað við fyrirhugaða vegagerð fyrir fjörðinn. Heildarefnismagn í þverunina samkvæmt veglína A er 535 þús. m³. Heildarmagn í veginn fyrir fjörð samkvæmt veglína B er 257 þús. m³.

3.5.3. Arðsemisathugun

Vegagerðin hefur borið saman arðsemi af nýjum vegi í Mjóafirði samkvæmt veglína A miðað við veglína B.

Stærðarhagkvæmni til lækkunar framkvæmdakostnaðar við þverun Mjóafjarðar er metin 15 % á vegagerðarkostnaðinn. Miðað er við 25 ára afskriftartíma og 40 ára líftíma vega. Hrakvirði vega á 25. ári er því (40-25)/40 eða 37,5 % af stofnverði. Líftími brúa er talinn vera 50 ár þannig að hrakvirði

Þeirra er 50 % af stofnverði. Ekki er reiknað með auknum kostnaði umferðarinnar á framkvæmdatíma, yrði vegurinn lagður fyrir fjórð með tilheyrandi tötum. Gróft mat á þessum kostnaði er 10 – 20 Mkr háð tímalengd framkvæmda þ.e. hversu lengi umferðin verður fyrir tötum og óþægindum af völdum framkvæmdarinnar.

Forsendutölur arðsemisathugana eru sýndar í fylgiskjali 8, töflu 3. Skattabjöggunin er 20 %. Henni er bætt ofan á allan stofnkostnað vegna og brúa og viðhaldskostnað slitlaga (nýtt lag klæðingar á 8 ára fresti).

Niðurstöður arðsreikninga eru birtar í töflu 3.5.2.

Tafla 3.5.2. Niðurstöður arðsreikninga (Vegagerðin, 2011).

Tilvik	Lýsing tilviks	Vextir (%)
1	Án skattabjögunar	5,0
2	Án skattabjögunar en með stærðarhagkvæmni	7,7
3	Með skattabjöggun	2,6
4	Með skattabjöggun og stærðarhagkvæmni	5,0

Niðurstaða arðsreikninga er mismunandi eftir því hvaða forsendur eru gefnar. Almennt er talið að 5 % afkastavextir séu viðunandi. Miðað við tilvik 4 er lagning nýs vegar samkvæmt veglínu A rétt yfir mörkum þess að teljast arðsöm.

4. FRAMKVÆMDIR

Í kaflanum er framkvæmd verksins lýst nánar. Í kafla 4.2. er fjallað um mögulegar námur fyrir þær veglínur sem lagðar eru fram í mati á umhverfisáhrifum. Tekið skal fram að við verkhönnun og á framkvæmdatíma geta orðið breytingar á tilhögun verksins.

4.1. HÖNNUN OG UMFANG

Miðað er við að byggður verði góður og öruggur vegur sem verður felldur eins vel að landi og aðstæður leyfa. Hæstu vegfyllingar eru við fjarðarþveranir í Mjóafirði og Kjálkafirði en mestu skeringar á Eiði og Litlanesi. Reynt verður að haga framkvæmdum þannig að sem minnst rask verði á gróðri og jarðvegi og að skeringar og námur verði ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur (teikning 6 og 7).

Nýr vegur verður 16,5-19,2 km langur og gerður samkvæmt vegflokki C₈, sem er 8,0 m breiður vegur með 7,0 m breiðri akbraut og 0,5 m breiðum öxlum hvorum megin. Hönnunarhraði verður ≥90 km/klst. Burðarhönnun miðast við að ekki þurfi að takmarka öxulpunga. Vegirnir verða hannaðir fyrir 11,5 tonna áspunga. Við hönnun er gert ráð fyrir 20 ára líftíma burðarlaga. Engar krappar beygjur verða á nýjum Vestfjarðavegi. Tölulegar upplýsingar um veglínur er í töflu 3.2.2.

Halli vegfláa verður 1:3 eða flatari verði því við komið. Á öðrum stöðum þarf vegrið og miðast vegfláar þá við stæðni fyllingarefnis, væntanlega á bilinu 1:1,5-1:2. Vegrið verða einnig sett þar sem vegurinn liggur að vatni og ekki er mögulegt að uppfylla skilyrði um breidd öryggissvæða. Botnbreidd vegrásar í skeringum er háð hættu á snjósöfnun, grjóthruni, skriðuföllum og sjónlengdum og er breytileg. Hún er frá 4 m og allt upp í 20 m í skeringunni við Eiði. Halli skeringarfláa í laust efni tekur mið af þverhalla lands og stæðni skeringarefnisins. Sé þverhalli lítill verður skeringarfláinn 1:3, annars brattari. Bergskeringarflái verður 4:1 nema í lágum bergskeringum, þá verður hann flatari og í samræmi við aðliggjandi skeringarfláa. Skeringarfláar innan öryggissvæða skulu þó vera 1:3 eða flatari. Nýr vegur mun liggja um landslag þar sem er mikill hliðarhalli á köflum. Þar verða fyllingar neðan vegar og töluverðar skeringar ofan hans. Þar sem núverandi vegi verður fylgt, verður nýr vegur breiðari en núverandi vegur og með breiðara öryggissvæði. Þar verður því einnig rask á landi meðfram vegi. Meðalhæð miðlínu vegar yfir landi verður 2,2 m fyrir veglínu A og 1,4 m fyrir veglínu B (tafla 3.2.2.).

Tafla 4.1.1. Samantekt yfir Vestfjarðaveg milli Eiðis og Þverár.

	Veglína A	Veglína B
Lengd vegar	16,5 km	19,2 km
Vegbreidd	8,0 m	8,0 m
Breidd slitlags	7,0 m	7,0 m
Vegflokkur	C ₈	C ₈
Slitlag vegar	Klæðing	Klæðing
Burðarþol	11,5 tonn	11,5 tonn
Hönnunarhraði	≥ 90 km/klst	≥ 90 km/klst

Frumdrög hönnunar hafa farið fram. Hönnun er nú á forhönnunarstigi. Verkhönnun hefst ekki fyrr enn að loknu mati á umhverfisáhrifum. Veglínur hafa verið gengnar og veghelgunarsvæði þeirra skoðað.

Við verkhönnun verður unnið eftir nákvæmum uppmældum þversniðum lands en ekki myndmældum þversniðum, sem aldrei eru jafn rétt eða nákvæm eins og mæld þversnið. Við verkhönnun verður reynt að fella mannvirkið enn betur að landslaginu og svipmóti lands með tilfærslum í hæðar- og planlegu. Þversnið af veginum verða skoðuð á 20 m millibili og þar sem kemur í ljós að fyllingar verða mjög langar, verður hönnun vegarins lagfærð til að draga úr fyllingunum. Í hverju þversniði verður skoðað hvort hægt er að draga úr fyllingum og um leið kostnaði með því að hnika veglínunni til og auka þar með skeringar ofan vegar, eða hvort stytta megi langa fyllingarfláa.

Ákvörðun um hvar breytingar verða á veglínunum til að aðlaga þær betur að landslagi verður tekin við verkhönnun. Á þessu stigi málsins er ekki hægt að afmarka þá kafla. Hins vegar má gera ráð fyrir að helstu breytingar verði þar sem hliðarhalli er mikill og fyllingar háar.

Við endanlega hönnun vegarins verður dregið frekar úr því raski á landslag sem vegurinn mun óhjákvæmilega hafa í för með sér.

4.1.1. Vegtengingar

Við Eiði er tenging við fyrrum Fjarðarhlíðarveg (609), veg sem liggur að nokkrum eyðibýlum á Skálmarnesi, þar sem fólk hefur sumardvöl vegna nytja hlunninda svo sem eggjatöku og æðardúns. Á Eiði er einnig tenging við vegslóða um Þingmannaheiði. Í botni Kjálkafjarðar liggur vegslóði inn með Kjálkafjarðará að austanverðu. Þessar vegtengingar verða aðlagðar að nýjum vegi. Í Mjóafirði verður gerð tenging við núverandi veg austan fjarðarins en veginum vestan hans verður lokað. Í Kjálkafirði verður gerð tenging við núverandi veg vestan fjarðarins en veginum austan hans verður lokað. Í samráði við landeigendur verður tekin ákvörðun um tengingar að eyðibýlum á svæðinu.

4.2. EFNISPÖRF OG EFNISTAKA

4.2.1. Efnispörf

Til lagningar Vestfjarðavegar milli Eiðis og Þverár, þarf um 1.150-1.460 þús. m³ af efni í undirbyggingu, yfirbyggingu og rofvarnir en efnispörfin er breytileg eftir veglínunum. Stór hluti efnis mun koma úr vegskeringum en það sem á vantar verður tekið úr námum. Magntölur eru byggðar á landlíkani sem byggir á loftmyndum. Við verkhönnun gæti efnispörf breyst, þ.e. minnkað eða aukist. Þá kemur til álita að auka skeringar eða nýta tilfallandi námur eins og fjallað er um hér á eftir.

Reiknað er með um 930-1.250 þús. m³ í undirbyggingu, þ.e. fyllingar og fláafleyga og 110-130 þús. m³ í yfirbyggingu, þ.e. 30-35 þús. m³ í efra burðarlag, 80-95 þús. m³ af neðra burðarlagsefni og 4-5 þús. m³ í klæðingu. Reiknað er með 80-100 þús. m³ í rofvarnir. Gert er ráð fyrir að allt efni í veginn geti fengist úr skeringum. Efni úr skeringum er áætlað um 1.190-1.490 þús. m³.

Tafla 4.2.1. Efnispörf og efnistaka (m³) Eiði-Þverá, miðað við veglínu A og veglínu B.

Efnispörf*		
Verkþáttur	Veglína A þús. m ³	Veglína B þús. m ³
Undirbygging	1253	935
Yfirbygging	112	133
Rofvarnir	96	80
Samtals	1.461	1.150
Skeringar	1.490	1.186
Mismunur (umfram)	29	36

*Allar tölur í töflu 4.2.1. eru nettó tölur.

4.2.2. Efnisrannsóknir

Samkvæmt lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, skal áður en framkvæmdaleyfi er veitt, leggja fram áætlun um væntanlega efnistöku þar sem m.a. er gerð grein fyrir magni og gerð efnis, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði.

Höskuldur Búi Jónsson, jarðfræðingur hjá Vegagerðinni, hefur gert frumathuganir á efnistöcumöguleikum á svæðinu og metið efni til vegagerðar með yfirborðsathugunum. Til að takmarka röskun á landi var tekin ákvörðun um að gera engar fullnaðarrannsóknir á efnistökusvæðum með því að grafa rannsóknarholur. Ástæðan er að á öllum leiðum þarf að fara með vinnuvélar um

óraskað land sem hefur í för með sér spjöll á gróðurlendi. Frekari kannanir verða gerðar þegar ákvörðun hefur verið tekin um leiðarval og mati á umhverfisáhrifum framkvæmdanna er lokið. Þá verða laus jarðlög könnuð með því að grafa rannsóknarholur og fast berg skoðað með borun könnunarhola eða tilraunasprengingum til að útvega sýni til rannsókna á rannsóknastofu, til að meta gæði efnis. Endanleg ákvörðun um efnistökuverður tekin á grundvelli niðurstaðna úr þeim rannsóknum. Haft verður samráð við fulltrúa Umhverfisstofnunar og landeigendur varðandi efnistöku.

4.2.3. Efnistaka

Við framkvæmdir verður efni í veginn einungis tekið úr skeringum og námum í nágrenni Vestfjarðavegar. Lögð verður áhersla á að verktaki gæti þess vel að raska hvergi landi utan framkvæmdasvæðisins, sem er skilgreint sem vegsvæðið að viðbættum námusvæðum og akstursleiðum að og frá þeim, auk svæðis fyrir vinnubúðir. Öll umferð vegavinnutækja verður bönnuð utan framkvæmdasvæðisins.

Öll tilhögun við efnistöku og vinnslu verður í samráði við landeigendur og Umhverfisstofnun. Við val námusvæða hefur verið miðað við að námusvæðin geti fallið vel að umhverfi sínu að efnistöku lokinni. Frágangur á efnistökusvæðum verður samkvæmt verklagsreglum í ritinu Námur – Efnistaka og frágangur (Embætti Veiðimálastjóra o.fl. 2002).

Efni verður hvergi tekið niður fyrir grunnvatnsborð og landi ekki raskað, nema innan afmarkaðra svæða. Innan afmörkunar á efnistökusvæðunum er gert ráð fyrir efnistöku og vinnslu. Við frágang verður leitast við að ganga frá fláum þannig að þeir falli sem best að umhverfi sínu. Halli fláa á grónum svæðum mun ekki verða brattari en 1:2 og þannig verður reynt að tryggja að náttúrulegur gróður geti náð sér á strik. Við uppgræðslu efnistökusvæða verður gætt að grenndargróðri þar sem það á við. Svarðlagi og jarðvegi, sem er ofan á efnistökusvæðunum, verður haldið til haga og nýttur til að endurheimta þann gróður sem fyrir var. Auk þess verður áburður og sáning notuð eftir atvikum. Ekki verður ráðist í uppgræðslu á ógrónum svæðum. Ekki verður hróflað við veiðiám.

4.2.4. Þvottur á efni

Efni í klæðingu og efra burðarlag verður malað og þvegið. Til að lágmarka að fínefni eða grugg renni í vatnsföll verður affallsvatn leitt í 2-3 settjarnir áður en því verður hleypt lengra.

4.2.5. Skeringar

Þær leiðir sem lagðar eru fram liggja á köflum um mishæðótt land þar sem er hliðarhalli og verður þar talsvert af skeringum ofan vegar og fyllingum neðan hans. Efni sem fæst úr skeringum verður að mestu nýtt sem fyllingarefni og í fláafleyga. Áætlað er að það fáiast um 1.190 – 1.490 þús. m³ af efni úr skeringum á vegsvæði (tafla 4.2.1.).

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

- a) Láréttri legu vegar
- b) Lóðréttri legu vegar
- c) Hliðarhalla lands

Vegsýn eða sjónlengdir ráða mestu um umferðaröryggi. Vegsýn í skeringum er mjög háð krappa í láréttri 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 hættu 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.

Gert er ráð fyrir að allt efni í veginn geti fengist úr skeringum. Við verkhönnun gæti efnispörf breyst, minnkað eða aukist. Þá kemur til álita að auka skeringar eða nýta tilfallandi námur eins og fjallað er um hér á eftir.

4.2.6. Námur

Fjórir af efnistökustöðunum eru umfangsmiklar skeringar: Eiði - náma D, Borgarnes - náma G, Litlanes - náma H og Litlaneshraun í Kjálkafirði - náma I. Til greina kemur að taka efni á 7 öðrum stöðum til viðbótar og eru efnistökusvæðin afmörkuð á teikningum 2, 3, 6 og 7.

Ekki liggur fyrir á þessari stundu hve mikið efni gæti þurft að taka úr námum umfram fyrirhugaðar skeringar eða hvaða námur yrðu helst nýttar. Ljóst er þó að efnispörf veglínu A er töluvert meiri en veglínu B sem gæti kallað á meiri notkun náma og því meiri líkur á raski vegna þeirra.

Gert er ráð fyrir að nothæft efni í rofvarnir fáist á fjórum stöðum, þ.e. úr námu F í hlíðinni innan við Borgarnes, úr námu H, úr námu I með flokkun efnis úr Litlaneshrauni (sem er framhlaup) og úr námu J sem er innan Þverár í Kjálkafirði. Ekki er víst að þörf verði á að nota námu J. Mögulegt er að nothæft berg í efra burðarlag og klæðingu fáist úr bergskeringum meðfram vegi.

Fjórar mögulegar námur eru utan við framkvæmdasvæðið. Þrjár þeirra eru gamlar námur sem eru sunnan (austan) við fyrirhugað framkvæmdasvæði. Náma A er á Klettshálsi og nýttist í klæðingu. Náma B er í Skálmfirði og náma C í Vattarfirði. Þær eru þekktar bergskeringar, sem æskilegt er að víkka út vegna hættu á snjósöfnun. Náma J í Kjálkafirði er einnig utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.

Upplýsingar um mögulega efnistökuastaði eru hér á eftir. Í kaflanum um lýsingu efnistöku, fylgir tafla hverri námu og koma þar fram helstu upplýsingar, m.a. flatarmál námunnar, vinnanlegt magn og fyrir hvaða leið náman yrði notuð.

Búið er að rannsaka eiginleika efna á nokkrum stöðum þó án endanlegrar niðurstöðu um efnisgæði og efnismagn, en sjónmat á öðrum stöðum. Ráðist verður í ítarlegar rannsóknir á efnistökusvæðunum þegar endanleg niðurstaða liggur fyrir um hvaða leið verður farin og þá hvaða efnistökusvæði henta best á þeirri leið.

Í töflu 4.2.2. er yfirlit yfir efnistökusvæði sem koma til greina vegna vegagerðar á kaflanum Eiði-Þverá. Þar koma fram helstu upplýsingar, s.s. stærð afmarkaðs efnistökusvæðis, hámark efnistöku, jarðmyndun og gróðurlendi.

Tafla 4.2.2. Yfirlit yfir námur. Námur og útvíkkaðar skeringar eru sýndar með gráum bakgrunni. Skeringar með hvítum bakgrunni.

Efnistöku- svæði	Leið	Efnisnotkun	Efni þús. m ³	Verndargildisfl	Flatarmál þús. m ²	Staða*	Jarðmyndun	Gróðurlendi
Náma A	A og B	Klæðing	15	4	3	G	Klöpp	Ógróið/gras
Náma B	A og B	Efra burðarlag	12	3	1,8	G	Klöpp	Gras og lyng
Náma C	A og B	Rofvarnarefni	30	3	6,8	G	Klöpp	Lyng
Náma D	A og B	Fyllingarefni/ neðra burðarlag	122	3	30	N	Klöpp/set	Lyng
Náma E	A og B	Efra burðarlag og klæðingarefni	20	2	5	N	Klöpp	Lyng og kjarr
Náma F1	A og B	Fyllingarefni/ rofvarnarefni	40	2	8	N	Klöpp	Lyng og kjarr
Náma F2	A og B	Neðra og efra burðarlag, fylling	25	2	5	N	Klöpp	Lyng og kjarr
Náma G	A og B	Fyllingarefni/ rofvarnarefni	315	3	40	N	Klöpp/ strandlína	Lyng
Náma H	A og B	Fyllingarefni/ rofvarnarefni	45	3	18	N	Klöpp	Gras, lyng og mosi
Náma I	A og B	Fyllingarefni/ rofvarnarefni	300	3	80	N	Framhlaup	Lyng
Náma J	A og B	Burðarlögin/ klæðingu/ fyllingu	40	3	10	N	Klöpp	Lyng og kjarr

*G= gömul náma, N=ný náma

Námusvæðin eins og þau eru kynnt í þessari skýrslu eru afmörkuð nokkuð rúmlega og er samantlagt magn efnis sem óskað er eftir að fá að taka úr námunum meira en þarf til framkvæmdarinnar. Þessi háttur er hafður á til að val á efnistöku verði sveigjanlegt. Til dæmis geta niðurstöður efnisrannsókna leitt til færslu á efnistöku milli námasvæða. Þá er þetta einnig gert með það í huga að hægt sé á útboðsstigi, í samráði við landeigendur og Umhverfistofnun, að ákveða efnistökkuna þannig að námusvæðið falli vel að umhverfi sínu. Ef efnistökusvæði eru afmörkuð lítil þá getur í sumum tilvikum verið hætt á að svigrúm til aðlögunar að umhverfi sé ekki nægjanlegt m.a. hvað varðar bratta fláa. Ennfremur þarf að hafa í huga að við efnistöku þarf ætíð rými til geymslu svarðlagsins og efnishauga, sé um vinnslu (mölun) að ræða.

Verndarflokkun Vegagerðarinnar var fyrst sett fram í ritinu *Námur efnistaka og frágangur* sem gefið var út í apríl 2002. Flokkunin er einungis leiðbeinandi og er ætlað að gefa vísbendingu um hve viðkvæmt fyrirhugað efnistökusvæði er og hversu líklegt er að efnistaka kunni að hafa mikil áhrif á umhverfið (fylgiskjal 2).

Í umfjöllun um einstök ætluð efnistökusvæði hér á eftir, er lagt mat á verndargildi þeirra. Með verndargildisflokkun er ekki eingöngu metið verndargildi jarðmyndunarinnar heldur er einnig tekið mið af því hversu ásættanlegt er að fara í efnistöku á viðkomandi svæði að teknu tilliti til ýmissa atriða. Til dæmis má nefna efnistöku í framhlaup og skriður. Þær jarðmyndanir njóta engrar verndar en sökum þess hve áberandi efnistakan getur verið í þessar myndanir þá telst væntanlegt efnistökusvæði hafa

meðal verndargildi (3. flokkur). Stuðlaberg flokkast samkvæmt skilgreiningum Vegagerðarinnar með hátt verndargildi, eða 2. flokk vegna fágætis. Annars nýtur stuðlaberg engrar sérstakrar verndar. Í verndargildisflokk 1 falla friðlýstar náttúruminjar: þjóðgarðar, friðlönd, náttúruvætti eða svæði sem eru friðuð með sérlögum. Þær jarðmyndanir sem eru á slíkum svæðum falla þá undir verndargildisflokk 1 hvort sem um er að ræða algengar eða fágætar jarðmyndanir. Verndargildið hefur þar ekkert með jarðmyndunina að gera, einungis friðlýsinguna.

Verndargildi einstakra jarðmyndana er huglægt og ræðst af ýmsum þáttum s.s. fegurð, fágæti, fjölbreytni, alþjóðlegu mikilvægi og vísindalegu gildi en einnig geta jarðmyndanir notið verndar skv. lögum eða friðlýsingu einstakra svæða eða myndana.

Markmiðið með verndargildisflokkum Vegagerðarinnar hefur ekkert lagalegt gildi sem slíkt en styðst þó við ýmis ákvæði laga. Markmið með þessum flokkum er að búa til viðmið um hversu viðkvæm svæði eru fyrir efnistöku. Verndarflokkunin útilokar ekki efnistöku heldur verður efnistakan að skoðast í stærra samhengi, til dæmis hversu mikið framboð er á efni til vegagerðar á framkvæmdasvæðinu.

Náma A - Klettsháls



Tafla 4.2.3.	Náma A
Jarðmyndun	Klökk
Staða efnistöku	Gömul
Jörð	Skálmardalur
Nýting	Klæðing
Notað í leið	A, B
Flatarmál	3.000 m ²
Vinnslumagn	15.000 m ³
Vinnsludýpi	5-6 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Ógróið/gras
Þekja	5-10 %
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	4. flokkur

Mynd 4.2.1 a. Úr námu A, upp á Klettshálsi. Myndin er tekin til vesturs.

Almenn lýsing

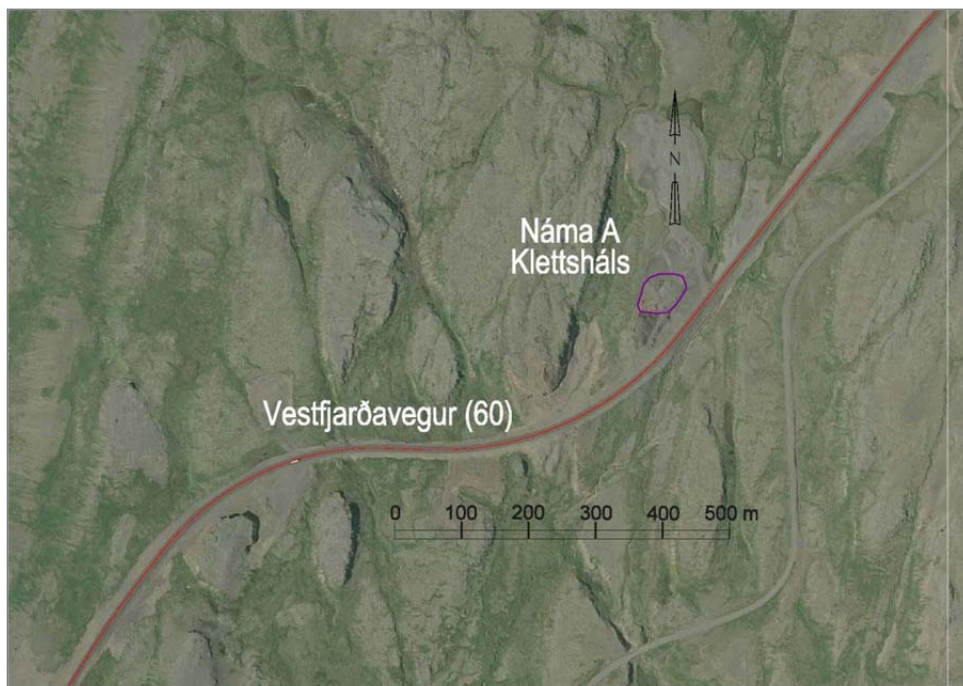
Náman er klapparnáma sem er opin og hálffrágengin stutt frá vegi á leiðinni yfir Klettsháls (mynd 4.2.1., tafla 4.2.3. og Teikning 2). Yfirborð umhverfis námuna er lítið gróið og þá strjált, mest gras.

Vinnsla og frágangur

Náman verður notuð ef ekki fæst klæðingarefni nær framkvæmdinni, en þessi náma er í um 16 km fjarlægð austan við núverandi vegamót Vestfjarðavegar og Fjarðahlíðarvegar. Vinnsla verður hagað þannig að yfirborð að vinnslu lokinni falli vel að landslagi svæðisins og jafnað úr yfirborði námunnar að efnistöku lokinni. Núverandi vinnslustál er 5-6 m þykkt.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða og gróður er lítill. Auk þess er um opna námu að ræða. Því telst svæðið hafa lágt verndargildi (4. flokkur).



Mynd 4.2.1.b. Náma A (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Náma B - klöpp við Dómarahvamm



Mynd 4.2.2 a. Náma B, klöpp við Dómarahvamm. Mynd tekin til norðausturs.

Tafla 4.2.4.	Náma B
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Gömul
Jörð	Vattarnes
Nýting	Efra burðarlag
Notað í leið	A, B
Flatarmál	1.800 m ²
Vinnslumagn	12.000 m ³
Vinnsludýpi	6-8 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Gras og lyng
Þekja	75 %
Svarðlag	Lítið
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Almenn lýsing

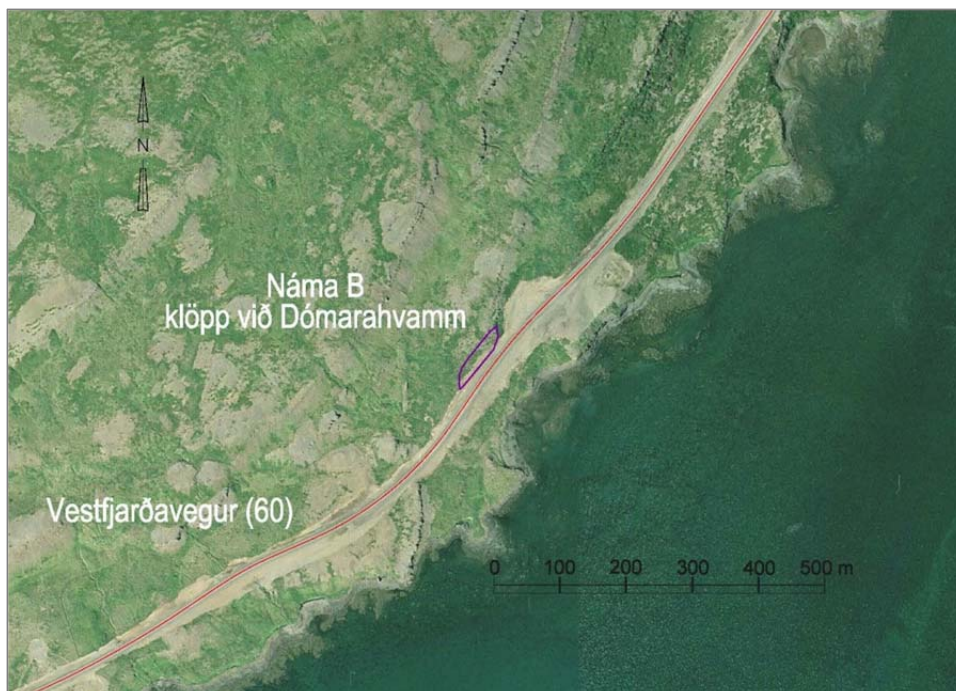
Náman er í Skálmarfirði undir Vattarfjalli, í klapparskeringu sem myndaðist við fyrri vegaf framkvæmdir (mynd 4.2.2., tafla 4.2.4. og Teikning 2). Yfirborð er gróið mosa, grasi og lyngi. 75 % þekja gróðurs en svarðlag lítið.

Vinnsla og frágangur

Efnistaka verður áfram úr skeringu vegarins um Skálmafjörð, en klöppin er talin hæf í efra burðarlag. Reynt verður að vinna skeringuna áfram inn á við, þannig að yfirborð eftir vinnslu verði sem náttúrlegast. Reiknað er með að vinnsludýpi verði 6-8 m

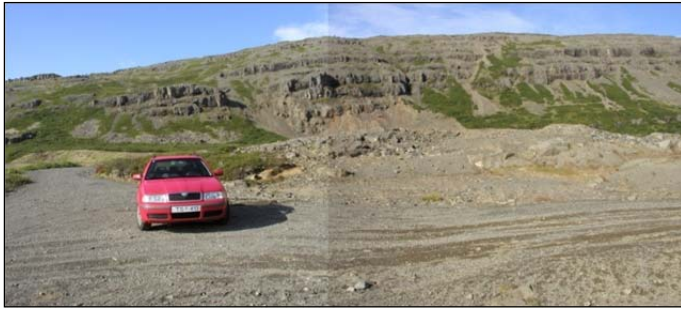
Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða, en nokkur lynggróður er í yfirborði á kafla. Því telst svæðið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).



Mynd 4.2.2 b. Náma B (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Náma C - Þingmannarjóður



Mynd 4.2.3 a. Náma C, Þingmannarjóður. Horft til vesturs. Tekið skal fram að ekki er fyrirhuguð efnistaka úr skriðunni í bakgrunni myndarinnar, aðeins úr svæðinu sem er fremst.

Tafla 4.2.5.	Náma C
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Gömul
Jörð	Fornasel
Nýting	Roðvarnarefni
Notað í leið	A, B
Flatarmál	6.800 m ²
Vinnslumagn	30.000 m ³
Vinnsludýpi	5-6 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Lyng
Þekja	20 %
Svarðlag	Lítið
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Almenn lýsing

Náman er í Vattarfirði við Þingmannakleif, en áður hefur verið tekið efni á svæðinu (mynd 4.2.3., tafla 4.2.5. og Teikning 2). Yfirborð er að hluta gróið og þá lyngi, en gróðurþekjan er áætluð um 20 % þar sem efnistaka færri fram. Á svæðinu hefur áður fyrr verið tekið nokkuð af lausu efni, bæði í malarhjalla sunnan við afmarkað svæði, sem og í fjallshlíðinni til vesturs.

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr klapparholti við Þingmannarjóður. Klöppin yrði sprengd í rofvörn og reynt yrði að vinna klapparholtið þannig að yfirborð eftir vinnslu verði sem náttúrulegast. Reiknað er með að vinnsludýpi geti orðið 5-6 m.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða og svæðinu hefur í heild verið nokkuð raskað. Nokkur lynggróður er í yfirborði á kafla, auk þess sem að klapparholtið er nokkuð áberandi frá vegi. Því telst svæðið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).



Mynd 4.2.3 b. Náma C (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Náma D - skering við stöð -500 til -200



Mynd 4.2.4. Klappir í Námu D. Mynd tekin til vesturs.

Tafla 4.2.6.	Náma D
Jarðmyndun	Klöpp/set
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Fornasel/Kirkjuból
Nýting	Fyllingarefni/ neðra burðarlag
Notað í leið	A, B
Flatarmál	30.000 m ²
Vinnslumagn	122.000 m ³
Vinnsludýpi	Misjafnt
Frágangur	Samkvæmt sniðum
Gróðurlendi	Lyng
Þekja	30-40 %
Svarðlag	Lítið
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða skeringu í gegnum klöpp við Eiði, milli Vattarfjarðar og Kerlingarfjarðar, frá stöð um það bil -500 til -200 samkvæmt báðum veglínnum (mynd 4.2.4., tafla 4.2.6.). Yfirborð er að hluta gróið lyngi en það er nokkuð raskað og þekja um 30-40 %. Nokkuð af mól hefur verið tekin ofan af klöppinni suðaustanvert í fyrirhugaðri skeringu þannig að lítið er eftir af lausu efni þar, en laust efni getur þó verið allt að 1-2 m þar sem það er þykkast (teikning 6, 1/11).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr skeringunni samkvæmt sniði, en búist er við að meirihluti efnisins sé eingöngu hæft í fyllingarefni. Frekari rannsóknir fyrir útboð gætu leitt í ljós að hægt yrði að vinna efnið í neðra burðarlag.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða og svæðinu hefur verið raskað töluvert. Dreifður lynggróður er í yfirborði á kafla. Svæðið telst hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma E - klappir við stöð 1200-1250



Mynd 4.2.5. Klappir í námu E, við stöð 1200-1250. Mynd tekin til norðurs.

Tafla 4.2.7.	Náma E
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Kirkjuból
Nýting	Efra burðarlag og klæðing
Notað í leið	A, B
Flatarmál	5.000 m ²
Vinnslumagn	20.000 m ³
Vinnsludýpi	3-6 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Lyng- og kjarr
Þekja	60-70 %
Svarðlag	Lítið
Sáning	Nei
Verndargildi	2. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða skeringu í klapparholt austanvert í Kerlingarfirði, frá stöð um það bil 1200 til 1250 samkvæmt báðum veglínunum (mynd 4.2.5., tafla 4.2.7.). Yfirborð er að hluta gróið lyngi og kjarri og er þekja þess um 60-70 % (teikning 6, 2/11).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr klöpp. Klöppin er talin hæf í efra burðarlag og klæðingu. Nokkur óvissa er þó um þykkt hæfrar klappar og verður það kannað betur fyrir útboð.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða. Lyng- og kjarrgróður þekur stóran hluta klapparholtsins og þar sem um er að ræða kjarri vaxið svæði sem er á náttúruminjaskrá (nr. 304), þá telst það hafa hátt verndargildi (2. flokkur).

Náma F1 - skering við stöð 5360-5560 (veglína B)



Mynd 4.2.6. Klappir í námu F1. Mynd tekin til suðurs.

Tafla 4.2.8.	Náma F1
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Kirkjuból
Nýting	Fyllingarefni/ rofvarnarefni
Notað í leið	A, B
Flatarmál	8.000 m ²
Vinnslumagn	40.000 m ³
Vinnsludýpi	5 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Lyng- og kjarr
Þekja	15 %
Svarðlag	Lítið
Sáning	Nei
Verndargildi	2. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða útvíkkaða skeringu í klapparholt vestanvert í Kerlingarfirði, frá stöð um það bil 5360 til 5560 samkvæmt veglínu B (mynd 4.2.6., tafla 4.2.8.). Yfirborð er að hluta gróið lyngi og kjarri og er þekja þess um 15 % (teikning 7, 3/4).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr klöpp í útvíkkaðri skeringu, en hluti klappar er talin hæf í rofvörn og afgangurinn í síulag og fyllingar. Nokkur óvissa er þó um þykkt hæfrar klappar og verður að kanna það betur fyrir útboð.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða. Lyng- og kjarrgróður þekur hluta yfirborðs svæðisins en meirihluta þess hefur verið raskað. Þar sem um er að ræða kjarri vaxið svæði sem er á náttúruminjaskrá (nr. 304), þá telst það hafa hátt verndargildi (2. flokkur).

Náma F2 - skering við stöð 5800-6000 (veglína B)



Mynd 4.2.7. Klappir í námu F2. Mynd tekin til norðurs.

Tafla 4.2.9.	Náma F2
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Kirkjuból
Nýting	Neðra og efra burðarlag, fylling
Notað í leið	A, B
Flatarmál	5.000 m ²
Vinnslumagn	25.000 m ³
Vinnsludýpi	5-6 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Lyng- og kjarr
Þekja	50 %
Svarðlag	já
Sáning	Nei
Verndargildi	2. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða útvíkkaða skeringu í klapparholt vestanvert í Kerlingarfirði, frá stöð um það bil 5800 til 6000 samkvæmt veglínu B (mynd 4.2.7., tafla 4.2.9.). Yfirborð er að hluta gróið lyngi og kjarri og er þekja þess um 50 % (teikning 7, 3/4).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr klöpp í útvíkkaðri skeringu, en hluti klappar er talin hæf í neðra og efra burðarlag og afgangurinn í fyllingar. Nokkur óvissa er þó um þykkt hæfrar klappar og verður að kanna það betur fyrir útboð.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða. Lyng- og kjarrgróður þekur nokkurn hluta klapparholtsins, en um helmingi þess hefur verið raskað og þar sem er að ræða kjarri vaxið svæði sem er á náttúruminjaskrá (nr. 304), þá telst það hafa hátt verndargildi (2. flokkur).

Náma G - skering við stöð 3400-4300 (veglína A)



Tafla 4.2.10.	Náma G
Jarðmyndun	Klöpp/strandlína
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Kirkjuból
Nýting	Fyllingarefni/ rofvarnarefni
Notað í leið	A, B
Flatarmál	40.000 m ²
Vinnslumagn	315.000 m ³
Vinnsludýpi	Misjafnt
Frágangur	Samkvæmt sniðum
Gróðurlendi	Lyng
Þekja	30 %
Svarðlag	Lítið
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Mynd 4.2.8. Eitt af klapparholtunum í námu G (um það bil í stöð 3500). Mynd tekin til norðurs.

Almenn lýsing

Hér er um að ræða skeringu í vestanverðum Mjóafirði milli stöðva um það bil 3400 og 4300 samkvæmt veglínu A (samkvæmt veglínu B þá eru þessar skeringar á milli stöðva 6150 og 7300) (mynd 4.2.8., tafla 4.2.10.). Yfirborð er að hluta gróið lyngi en það er nokkuð raskað og þekja um 30 %. Nokkuð af mól hefur verið tekin ofan af klöppinni syðst í skeringunni en þar er komið inn í námuna Borgarnes. Þar er forn strandlína sem er ummerki um hærri sjávarstöðu og efnistaka hefur verið í mól (teikning 6, 4/11).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr skeringunni samkvæmt sniði, en búist er við að meirihluti efnisins sé eingöngu hæft í fyllingarefni og rofvörn. Frekari rannsóknir fyrir útboð gætu leitt í ljós að hægt yrði að vinna hluta af efni skeringunnar í önnur lög vegarins.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða og svæðinu hefur verið raskað töluvert. Dreifður lynggróður er í yfirborði á kafla. Svæðið telst hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma H - skering við stöð 8700-9000 (veglína A)



Mynd 4.2.9. Klappir í námu H. Mynd tekin til norðurs.

Tafla 4.2.11.	Náma H
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Litlanes
Nýting	Fyllingarefni/ rofvarnarefni
Notað í leið	A, B
Flatarmál	18.000 m ²
Vinnslumagn	45.000 m ³
Vinnsludýpi	Misjafnt
Frágangur	Samkvæmt sniðum
Gróðurlendi	Gras, lyng og mosi
Þekja	<10 %
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða skeringu á Litlanesi milli stöðva um það bil 8700 og 9000 samkvæmt veglínu A (samkvæmt veglínu B þá eru þessar skeringar á milli stöðva 11540 og 11860) (mynd 4.2.9., tafla 4.2.11.). Yfirborð er að mestu ógróið, en í lægðum milli klappa er sumstaðar gras og lynggróður, þekja talin minni en 10 % (teikning 6, 7/11 og teikning 7, 4/4).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr skeringunni samkvæmt sniði, en búist er við að meirihluti skeringarinnar sé í plagíóklasdíótt hraunlag og að það sé þá hæft í rofvörn, en afgangurinn fari í síulag og fyllingar.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða og svæðinu hefur verið raskað nokkuð. Í hraunlaginu hafa þó fundist trjábolaför, en hraunlagið er þykkt og mikið og hefur útbreiðslu upp á og umhverfis Litlanesfjall. Því er svæðið talið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma I - skering í Litlaneshraun stöð 10300-11100 (veglína A)



Mynd 4.2.10. Litlaneshraun – skering náma I. Mynd tekin til suðurs.

Tafla 4.2.12.	Náma I
Jarðmyndun	Framhlaup
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Litlanes
Nýting	Fyllingarefni/ rofvarnarefni
Notað í leið	A, B
Flatarmál	60-80.000 m ²
Vinnslumagn	300.000 m ³
Vinnsludýpi	Misjafnt
Frágangur	Samkvæmt sniðum
Gróðurlendi	Lyng
Þekja	40 %
Svarðlag	Nei
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða skeringu í vestanverðum Kjálkafirði milli stöðva um það bil 10300 og 11100 samkvæmt veglínu A (samkvæmt veglínu B þá eru þessar skeringar um það bil á milli stöðva 13000 og 13800) (mynd 4.2.10., tafla 4.2.12.). Yfirborð er nokkuð gróið lyngi sérstaklega í lægðum og er gróðurþekja talin um það bil 40 % (teikning 6, 8/11).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr skeringunni samkvæmt sniði, en búist er við að meirihluti skeringarinnar sé eingöngu hæft í fyllingar. Allt grjót sem nothæft er í rofvarnir, verður flokkað frá.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða og svæðinu hefur verið raskað nokkuð við fyrri vegagerð. Dreifður lynggróður er í yfirborði á kafla. Svæðið telst hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

Náma J - klöpp í grennd við Seljahjalla í Kjálkafirði



Mynd 4.2.11. Klappir í námu J. Mynd tekin til vesturs.

Tafla 4.2.13.	Náma J
Jarðmyndun	Klöpp
Staða efnistöku	Ný
Jörð	Auðshaugur
Nýting	Neðra og efra burðarlag, klæðing og fylling
Notað í leið	A, B
Flatarmál	10.000 m ²
Vinnslumagn	40.000 m ³
Vinnsludýpi	3-6 m
Frágangur	Fláar 4:1
Gróðurlendi	Lyng og kjarr
Þekja	70 %
Svarðlag	já
Sáning	Nei
Verndargildi	3. flokkur

Almenn lýsing

Hér er um að ræða nýja námu í klapparholtum vestanvert í Kjálkafirði. Náman er við núverandi veg og því þarf ekki að leggja sérstakan námuveg að námunni (mynd 4.2.11., tafla 4.2.13.). Yfirborð er að hluta gróið lyngi og er þekja þess um 70 % (teikning 6, 11/11).

Vinnsla og frágangur

Efnistaka yrði úr klöpp í klapparholtum, en hluti klappar er talin hæf í efra burðarlag og klæðingu, en einhver hluti færi í neðra burðarlag og fyllingar. Nokkur óvissa er þó um þykkt hæfrar klappar og verður að kanna það betur fyrir útboð. Búist er við millilögum á milli hraunlaga í námunni, sem getur gert vinnslu erfiða.

Verndargildi

Ekki er um sérstæða jarðmyndun að ræða, en kjarr og lynggróður þekur nokkurn hluta klapparholtanna. Því telst svæðið hafa meðal verndargildi (3. flokkur).

4.3. BRÝR

Á núverandi vegi eru fjórar einbreiðar brýr sem voru byggðar á árunum 1968-1969, yfir Mjóafjarðará, Kjálkafjarðará, Þverá og Skiptá. Nýr vegur mun ekki liggja yfir þær, því eru allar innan fyrirhugaðra þverana Kjálka- og Mjóafjarðar.

Byggðar verða brýr á Kjálka- og Mjóafjörð. Lega og lengd brúar yfir Mjóafjörð er háð vali á veglínu en nauðsynleg brúarlengd miðast við að tryggja full vatnsskipti. Sumarið 2010 fóru fram rannsóknir á botnlögum í brúarstæðum. Þær rannsóknir eru nauðsynlegar fyrir endanlega grundun brúa en hafa engin áhrif á lengd þeirra.

Frumáætlun um lengd brúa fyrir mismunandi veglínur var gerð af brúarhönnuðum hjá Vegagerðinni í janúar 2011 (fylgiskjal 4 og 5). Vatnsop verður að vera nægjanlega stórt fyrir hönnunarflóð. Vatnsopið ræðst af hæð og lengd brúar, svo hafa aðstæður í og við brúarstæðið einnig áhrif á stærð þess. Vorið 2011 var Verkfræðistofan Vatnaskil fengin til að útbúa straumlíkan af Kerlingarfirði, Kjálkafirði og Mjóafirði til að ákvarða stærð vatnsopa (Viðauki XIII). Í kjölfarið útbjó Brúadeild Vegagerðarinnar minnisblöð um brúarlengdir (fylgiskjal 19 og 20). Umfjöllun um vatnsskipti og sjávarföll er í kafla 6.9.

Frumdrög að brúm liggja fyrir. Hönnun brúa mun miðast við 100-ára flóð. Akbraut brúa verður 9,0 m að breidd og bríkur 0,5 m breiðar. Heildarbreidd brúa er 10 m. Gert er ráð fyrir að undirstöður allra brúa verði grundaðar á staurum.

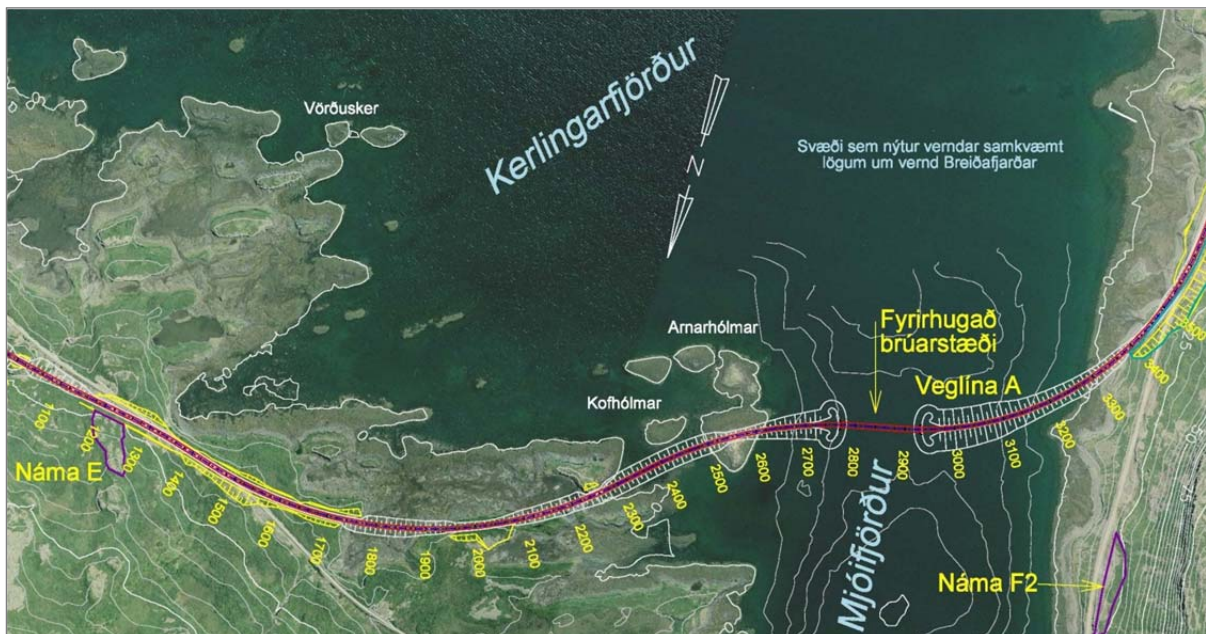
Gert er ráð fyrir 160 m langri brú á Mjóafjörð miðað við veglínu A en 16 m langri brú í Mjóafirði miðað við veglínu B. Gert er ráð fyrir að brú á Kjálkafirði verði 116 m löng. Aðrar ár og lækir falla annað hvort innan þverananna eða verða leidd um ræsi (kafla 4.4.).

Þverun Mjóafjarðar

Veglína A

Veglína A þverar Mjóafjörð utan við leirurnar. Matið á nauðsynlegri brúarlengd við ytri þverun í Mjóafirði samkvæmt veglínu A, miðast við að tryggð verði full vatnsskipti. Gert er ráð fyrir að sjávarföllin séu 10 % stærra en í Reykjavíkurböfn og að meðalstraumhraði á meðalstórstraum verði ekki hærra en 2,0 m/s (fylgiskjal 4).

Reiknað er með að brúin verði byggð á steiptum staurum reknum í fyllingu þar sem dýpi á klöpp er u.þ.b. 12,0 m. Gert er ráð fyrir að miðja brúar verði staðsett í námunda við stöð 2850 (mynd 4.3.1.).



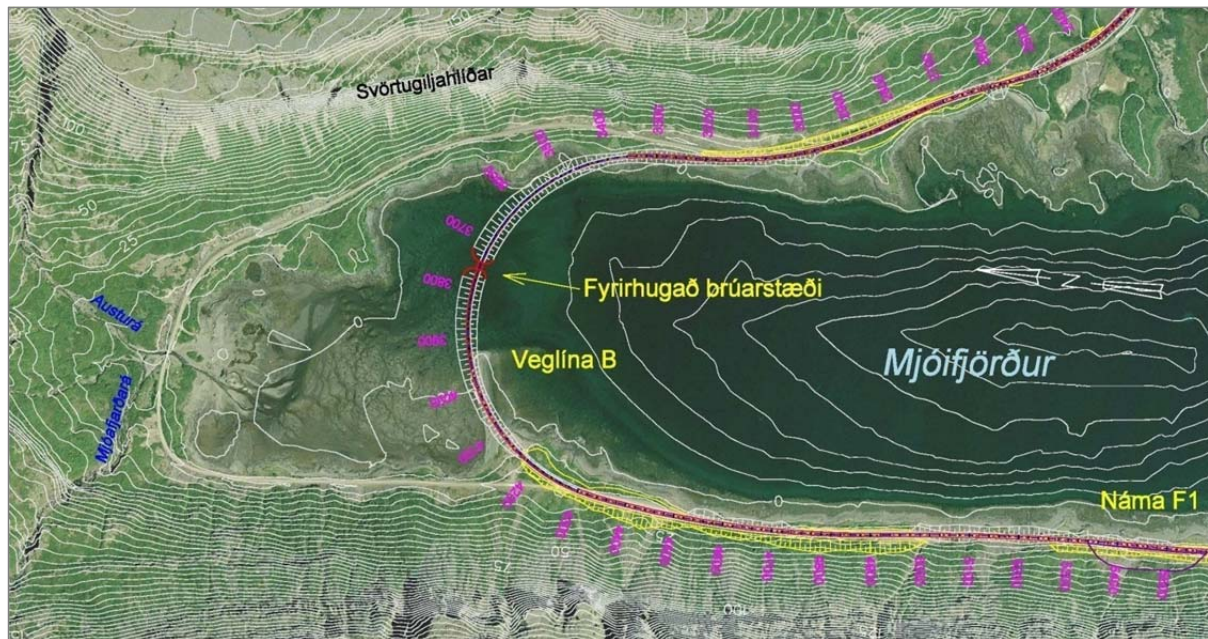
Mynd 4.3.1. Fyrirhugað brúarstæði á veglínu A í Mjóafirði. 5 m hæðarlínur. (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Í skýrslu Vatnaskila (viðauki XIII) kemur fram að nauðsynleg lengd vatnsops sé 130 m og mesti straumhraði í miðju vatnsopi sé 2,0 m/sek. Vatnsdýpi við meðalsjávarstöðu (0,0) er -3,0 m. Þetta leiðir af sér að byggja þarf 160 m brú í fjórum höfum á Mjóafjörð (fylgiskjal 19).

Samkvæmt veglínu A þarf að grjótvörja veginn á tæplega 2,6 km löngum kafla þar sem hann liggur austan Litlaness (tafla 3.2.2.) (teikning 3, 1/4 og 3/4).

Veglína B

Veglína B þverar Mjóafjörð á leirunum í botni fjarðarins. Flatarmál lónsins innan veglínunnar er 0,1 km². Mesta rennsli á meðalstórstraum er rúmir 30 m³/s sem er minna en 100 ára hönnunarflóð árvatns af vatnasviði fjarðarins sem er 18 km². Núverandi brúarlengd yfir Mjóafjarðará er 14 m. Reiknað er með að brúarlengd verði 16 m. Gert er ráð fyrir að miðja brúar verði staðsett í námunda við stöð 3750 (mynd 4.3.2.). Samkvæmt veglínu B þarf að grjótvörja veginn á tæplega 2,8 km löngum kafla þar sem hann liggur austan Litlaness (teikning 3, 2/4 og 3/4).



Mynd 4.3.2. Fyrirhugað brúarstæði á veglínu B í Mjóafirði. 5 m hæðarlínur (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Þverun Kjálkafjarðar

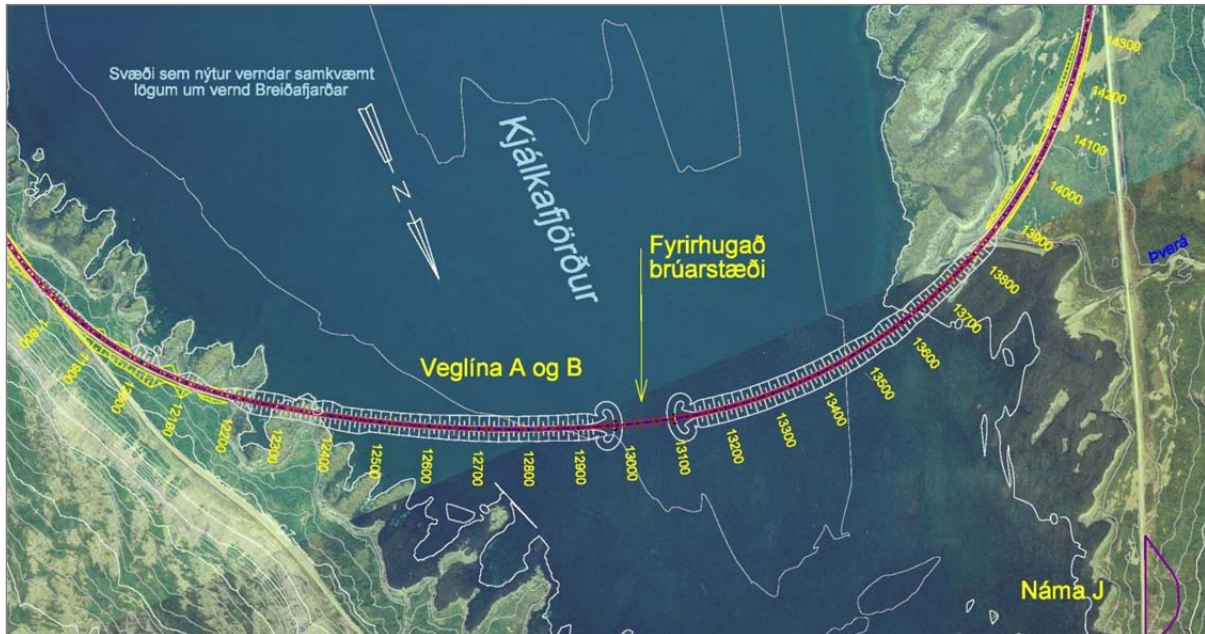
Veglínur A og B þvera Kjálkafjörð utan við leirurnar. Matið á nauðsynlegri brúarlengd miðast við að tryggð verði full vatnsskipti. Gert er ráð fyrir að sjávarföllin séu 10 % stærri en í Reykjavíkurhöfn og að meðalstraumhraði á meðalstórstraum verði ekki hærri en 2,0 m/s nema ef brúin er grunduð á klöpp (fylgiskjal 5).

Botnrannsóknir sýna að ekki er raunhæft að byggja undirstöður á klöpp. Reiknað er með að brúin verði byggð á steiptum staurum reknum í fyllingu þar sem dýpi á klöpp er u.þ.b. -18,0.

Gert er ráð fyrir að miðja brúar verði staðsett í námunda við stöð 13035 á veglínu A (mynd 4.3.3.).

Í skýrslu Vatnaskila (viðauki XIII) kemur fram að nauðsynleg lengd vatnsops sé 90 m og mesti straumhraði í miðju vatnsopi sé 1,8 m/sek. Vatnsdýpi við meðalsjávarstöðu (0,0) er -3,0 m. Þetta leiðir af sér að byggja þarf 116 m brú í þremur höfum á Kjálkafjörð (fylgiskjal 20).

Miðað við veglínu A þarf að grjótvörja veginn á tæplega 3,3 km löngum kafla vestan Litlaness og á tæplega 3,1 km kafla fyrir veglínu B (teikning 3, 3/4 og 4/4).



Mynd 4.3.3. Fyrirhugað brúarstæði á veglínu A og B í Kjálkafirði. 5 m hæðarlínur (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

4.4. RÆSI

Nokkrir lækir og ár eru á svæðinu. Þau falla annað hvort innan þverananna eða verða leidd um ræsi. Ræsa hönnun hefur ekki farið fram en ræsi verða staðsett þar sem er sírennandi vatn og þar sem myndast geta vatnsfarvegir í leysingum á vorin eða þegar úrkoma er mikil. Ræsum verður enn fremur komið fyrir svo ekki verði hætt á að vatn geti safnast fyrir ofan við veginn. Ræsum verður komið fyrir þar sem vegurinn þverar víkur eða voga til að þar verði áfram vatnsskipti. Á veglínu A er um fjórar slíka staði að ræða, þ.e. við Eiðshúsaá stöð 1.800, við Litlanes stöð 8.400 og 8.600 og í austanverðum Kjálkafirði við stöð 12.250. Veglína B þverar aðeins eina vík, þ.e. í austanverðum Kjálkafirði (kafla 6.8.5.).

Tekið verður mið af vídd ræsa í núverandi vegi. Hönnunarflóð ræsa og brúa er miðuð við 100 ára flóð.

Í grennd við stöð 1000 þarf að setja nýtt ræsi í Kerlingarfjarðará og í grennd við stöð 1700 þarf að setja nýtt ræsi í Eiðshúsaá.

4.5. FRÁGANGUR

4.5.1. Frágangur efnistökusvæða og vegsvæðis

Vanda þarf allan frágang þeirra svæða sem raskað verður við vegagerð og efnistöku. Frágangur mun fara fram eftir verklagsreglum Vegagerðarinnar. Í útboðsgögnum verður greint frá hvernig haga skuli frágangi vegkanta, fyllinga, skeringa og náma. Fyrirhuguð efnistökusvæði verða í hlíðar við eða í grennd við vegsvæðið. Efnistakan verður því talsvert áberandi frá veginum. Til að draga úr sjónrænum áhrifum verður reynt verður að haga frágangi þannig að ummerki eftir efnistöku verði ekki mjög áberandi.

Við framkvæmdir verður reynt að raska gróðri og jarðvegi sem minnst. Skeringar og námur verða ekki hafðar opnar lengur en nauðsyn krefur. Frágangi verður hagað þannig að ekki myndist vindálag á lausan jarðveg. Röskuð svæði verða sléttuð í samræmi við landslag og halla umhverfis. Brúnir efnistökusvæða og skeringa verða aðlagðar að landinu í kring og gerðar ávalar. Við frágang verður þess gætt að ekki myndist vatnsuppistöður í skeringum. Allur frágangur verður í samráði við landeigendur og fulltrúa Umhverfisstofnunar. Einnig verður hugað að lagfæringu á eldri sárum eða jarðraski í samráði við viðkomandi aðila.

Lífrænum jarðvegi sem er ofan á skeringum og námum verður ýtt til hliðar áður en efnistaka hefst og hann geymdur til síðari nota. Í lok framkvæmda verður mannvirkið aðlagð landinu meðfram því og lífrænum jarðvegi jafnað yfir þar sem hann er til staðar. Með því ætti árangur af sáningum að verða öruggari. Miðað er við að vegsvæði og námur á grónum svæðum verði grædd upp.

Farið verður eftir leiðbeiningum Vegagerðarinnar um gróðurhönnun á vegsvæðum í dreifbýli. Við uppgræðslu á grónum svæðum, verður gætt að grenndargróðri þar sem það á við. Þar verða svarðlag og jarðvegur nýtt til að endurheimta þann gróður sem fyrir var, auk þess sem sáning og áburður verða notuð eftir atvikum. Sáð verður gróðurtegundum sem henta fyrir svæðið og skera sig ekki úr umhverfinu. Til þess að forðast að brjóta upp landslagsheildina verður almennt ekki ráðist í uppgræðslu á efnistökusvæðum eða skeringum ef landið í kring er ógróið eða þar sem æskilegt er að náttúruleg gróðurframvinda verði látin ráða. Haft verður samráð við Umhverfisstofnun, Skógrækt ríkisins, Landgræðslu ríkisins og viðkomandi landeigendur um uppgræðslu á svæðinu (kafla 6.6.9.). Aðferðir við uppgræðslu náma og vegsvæðis munu m.a. fara eftir ríkjandi gróðurfari á svæðinu, jarðvegi, hæð yfir sjó og hvernig jarðmyndun er á svæðinu (kafla 6.6.6. og 6.10.15.).

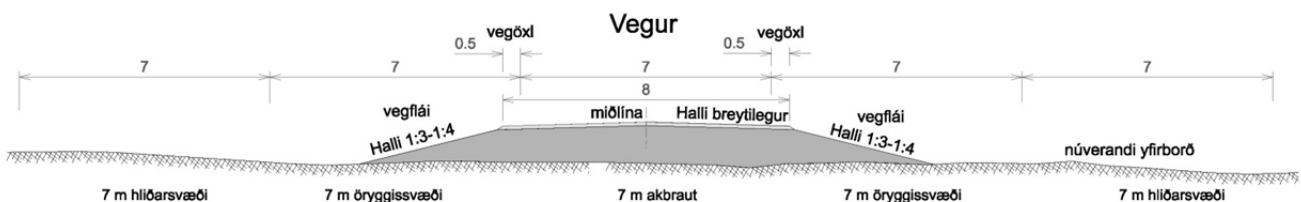
4.5.2. Öryggissvæði meðfram vegi

Til að draga úr slyshættu er þörf á öryggissvæði meðfram vegum. Tryggja þarf 7 m breidd öryggissvæði til hvorrar handar meðfram veginum. Með öryggissvæði er átt við slétt svæði þar sem hvorki mega vera stórir steinar (≤ 200 mm), nibbur né skorningar eða annað sem valdið getur hættu við útafakstur (mynd 4.5.1). Utan við öryggissvæðið er 7 m hliðarsvæði þar sem gerð er krafa um að ekki séu steinar stærri en 0,5 m á kant, vatn eða þverhnípi (sjá veghönnunarreglur, kafla 2.3 og 5.4.3 á heimasíðu Vegagerðarinnar. <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/leidbeiningar-og-stadlar/veghonnunarreglur/>)

Þar sem Vestfjarðavegur verður lagður á fyllingu yfir graslendi, mólendi eða votlendi, verða öryggissvæði almennt ekki sléttuð. Hins vegar er þörf á aðgerðum á öryggissvæðum þar sem land er ójafnt eða þar sem mikið er af gjótum og holum sem geta reynst varhugaverðar við útafakstur. Ef grípa þarf til aðgerða innan öryggissvæða verður þess gætt að þær hafi sem minnst rask í för með sér, t.d. með því að fylla í gjótur og brjóta niður nibbur sem standa upp úr. Á þann hátt verður dregið verulega úr raski á gróðri.

Með vegfláum og öryggissvæðum verður breidd raskaðs svæðis á bilinu 23 til 130 m, háð legu og yfirborði landsins. Breidd raskaða svæðisins er einna mest í skeringu á Eiði, í grennd við stöð 500 (náma D), eða um 120 m. Einnig raskast landið mikið í skeringu í grennd við stöð 4000 (náma G), og á Litlanesi í grennd við stöð 9000 (náma H). Mesta raskið verður í Litlaneshraun í grennd við stöð 10400 (náma I) þar sem framkvæmdasvæðið nær allt að 130 m breidd.

Í töflu 3.2.2. eru upplýsingar um stærð raskaðs svæðis vegna mismunandi veglína.



Mynd 4.5.1. Tengsl veghæðar, breiddar vegfláa og breiddar öryggissvæðis.

4.5.3. Girðingar,

Engar girðingar eru meðfram núverandi vegi og miðað er við að það verði óbreytt.

4.5.4. Reiðleiðir

Í Aðalskipulagi Reykhólahrepps 2006-2018 og Vesturbyggðar 2006-2018 er í báðum tilfellum tiltekið í leiðum að markmiðum vegna samganga, að reiðleiðir verði færðar frá þjóðvegum þar sem því verði við komið. Á aðalskipulagsupprætti er sýnd reiðleið sem fylgir slóða um Þingmannaheiði. Einnig er sýnd reiðleið um Skálmarnes.

Mögulegt er að gera þurfi reiðfært frá reiðleið um Þingmannaheiði, sem tengist Vestfjarðavegi í botni Vattarfjarðar, að reiðleið um Skálmarnes, sem tengist Vestfjarðavegi á Eiði. Ákvörðun um hvort gert verði reiðfært meðfram Vestfjarðavegi á þessum kafla, verður tekin í samráði við landeigendur og sveitarstjórn Reykhólahrepps. Gera má ráð fyrir að reiðleiðin verði innan öryggissvæðis vegarins.

Við lagningu reiðleiðar verður landi lítið raskað utan þess svæðis sem raskað verður við lagningu nýs vegar, eða þess svæðis sem raskað var við lagningu núverandi Vestfjarðavegar.

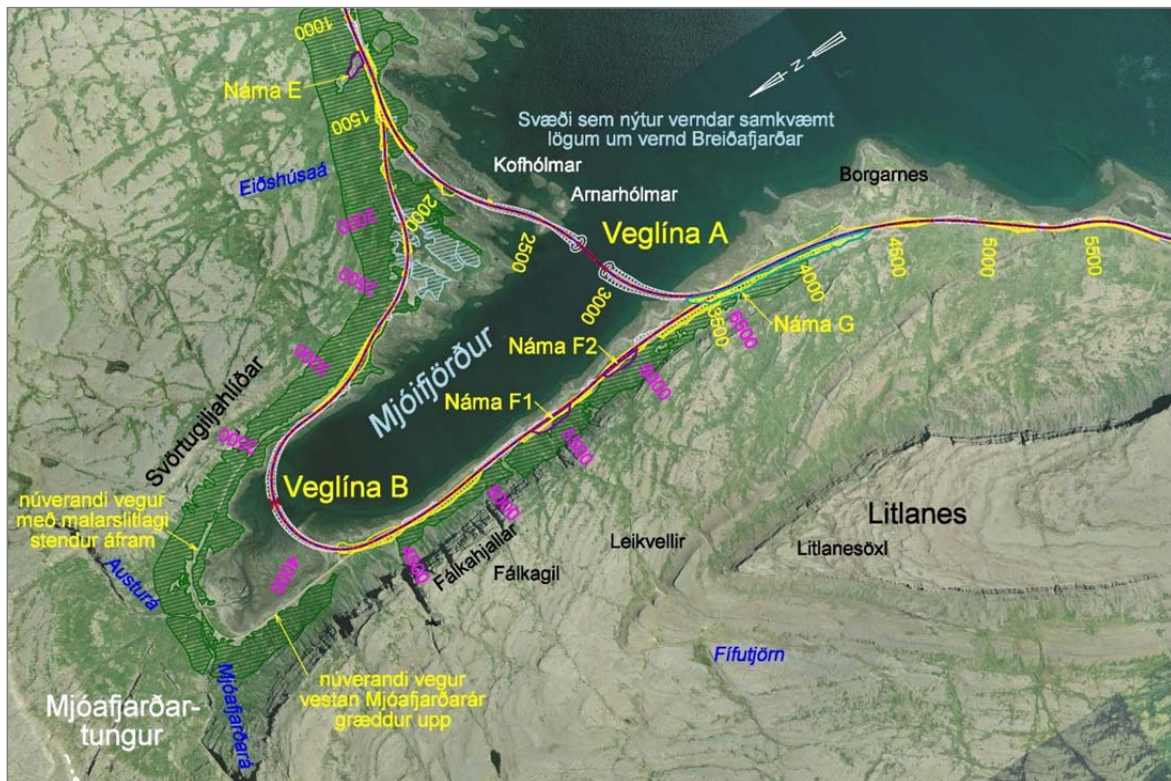
4.5.5. Útskot eða áningarstaðir

Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda verður komið fyrir útskotum eða áningarstöðum á völdum stöðum við nýja veginn. Staðsetning og útfærsla á þessum stöðum mun fara fram í samráði við landeigendur og viðkomandi sveitarstjórn þegar hönnun framkvæmda verður komin á lokastig. Þess verður gætt að þeir verði fjarri varpstöðum arna.

Vegtenging að núverandi áningarstað á Litlanesi (mynd 2.2.1.) verður aðlöguð að nýjum vegi og áningarstaðurinn lagfærður.

4.5.6. Núverandi vegur sem verður aflagður

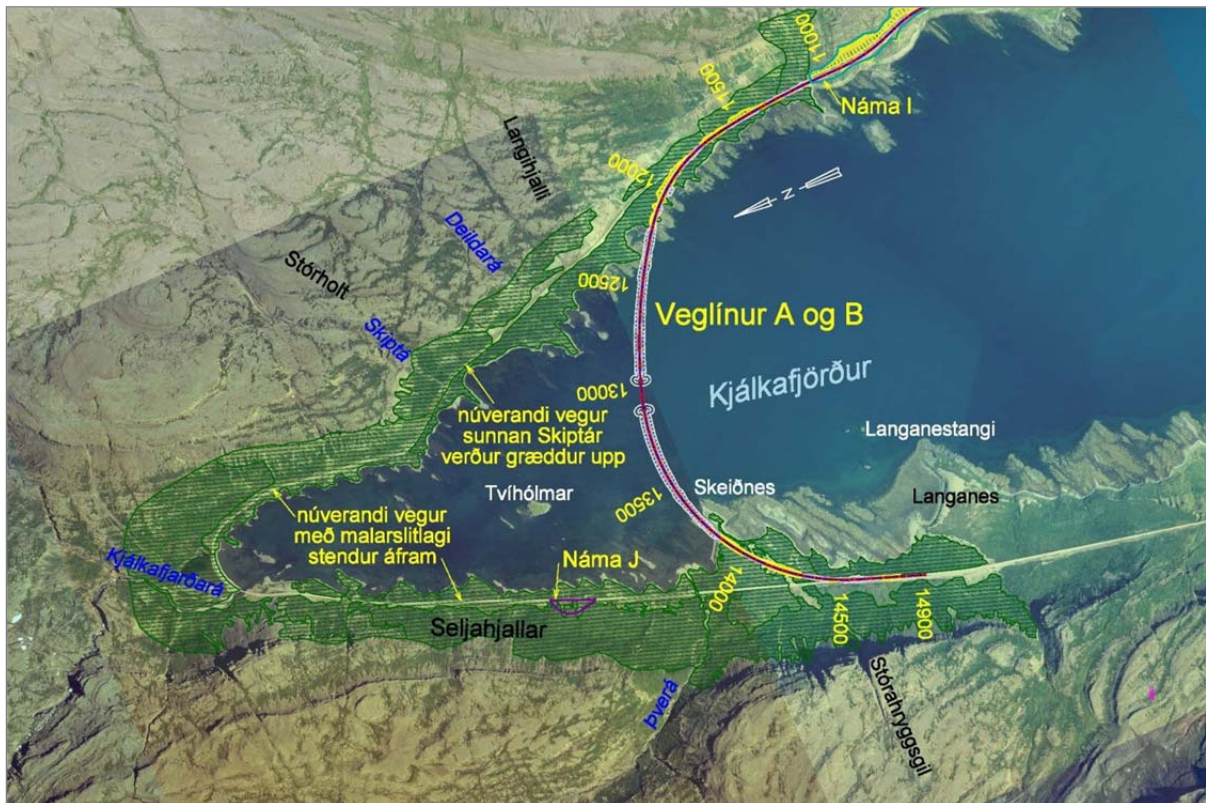
Nýr vegur liggur að stórum hluta ofan á núverandi vegi. Við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar verða núverandi vegir um fjarðarbotnana lagðir af (kafla 9.1. og tafla 6.10.1.). Við undirbúning framkvæmdarinnar hefur Umhverfisstofnun lagt áherslu á að áfram verði hægt að aka inn í fjarðarbotnana. Það er þó háð leyfi landeigenda en samningum við þá er ekki lokið. Vegagerðin mun hvorki eiga né reka vegina inn í fjarðarbotnana en mun heimila að þeir verði tengdir við nýja veginn. Málið er síðan í höndum viðkomandi sveitarfélags og landeigenda.



Mynd 4.5.2. Frágangur núverandi vegar í Mjóafirði.

Fram hefur komið sú hugmynd að vegurinn austan Mjóafjarðar að Mjóafjarðarar fái að standa en að veginum að vestan verði lokað og vegsvæðið grætt upp (mynd 4.5.2.). Einnig hefur komið fram sú hugmynd að vegurinn vestan Kjálkafjarðar verði óbreyttur inn fyrir fjarðarbotninn og langleiðina út undir Skiptá að austan (mynd 4.5.3.). Þaðan að nýja veginum verði veginum lokað og vegsvæðið grætt upp. Skógrækt ríkisins verður fengin til að leiðbeina um uppgræðslu á þessum köflum (kafla 6.6.6.) í samráði við landeigendur og Umhverfisstofnun.

Vegaflar við Eiðið, Kirkjuból og Litlanes verða einnig lagðir af. Þar gerir Vegagerðin ráð fyrir að losað verði um yfirborð vegarins til að auðvelda framvindu gróðurs og sáð í það að höfðu samráði við Landgræðslu ríkisins, Umhverfisstofnun og landeigendur.



Mynd 4.5.3. Frágangur núverandi vegar í Kjálkafirði.

4.6. VINNUBÚÐIR

Um tímabundna mannvirkjagerð, eins og vinnubúðir, gilda ýmsar reglugerðir um aðbúnað, hollustuhætti og öryggisráðstafanir á byggingavinnustað.

Staðsetning vinnubúða

Við ákvörðun um staðsetningu vinnubúða þarf verktaki að velja staði sem honum finnast helst koma til greina í samráði við landeigendur, Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða og eftirlitsmann Vegagerðarinnar. Vinnubúðum er yfirleitt valinn staður í eða við námur. Jafnframt þarf að huga að neysluvatni og rotþró. Náma F2 innan við Borgarnes virðist heppileg, sama gildir um svæðið vestan Þverár.

Aðalvinnubúðir með gistiaðstöðu verða þar sem gott aðgengi er að rennandi vatni. Þar að auki er líklegt að verktaki muni setja niður lágmarks aðstöðu innan vinnusvæðisins, kaffiskúra, vatnstanka og færanlega snyrtiaðstöðu.

Lög og reglugerðir fyrir vinnubúðir

Í útboðsgögnum verður farið fram á að verktaki fari eftir öllum gildandi lögum og reglum um vinnubúðir.

Rekstur vinnubúða telst vera tímabundinn, starfsleyfisskyldur atvinnurekstur og er háður starfsleyfi frá heilbrigðisnefnd skv. reglugerð nr. 785/1999, lið 10.7 í fylgiskjali 2 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur

sem getur haft í för með sér mengun. Þar er átt við ýmis konar tímabundna aðstöðu s.s. farandsalerni, farandeldhús og vinnubúðir sem tengjast tímabundnum framkvæmdum.

Hér á eftir eru talin upp þau lög og reglugerðir sem falla undir uppsetningu og rekstur vinnubúða. Ekki verður gerð grein fyrir hverjum lið laganna fyrir sig. Stuðst er við samræmd starfsleyfisskilyrði fyrir starfsmannabúðir sem Umhverfisstofnun og heilbrigðiseftirlit sveitarfélaga hafa gefið út í samræmi við lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.

- Reglugerð nr. 785/1999 um starfsleyfi fyrir atvinnurekstur sem getur haft í för með sér mengun.
- Reglugerð nr. 941/2002 um hollustuhætti.
- Reglugerð nr. 737/2003 um meðhöndlun úrgangs.
- Reglugerð nr. 806/1999 um spilliefni.
- Reglugerð nr. 798/1999 um fráveitur og skolp.
- Reglugerð nr. 184/2002 um flokkun spilliefna.
- Reglugerð nr. 236/1990 um flokkun og meðferð eiturefna, hættulegra efna og vörutegunda, sem innihalda slík efni.
- Reglugerð nr. 522/1994 um matvælaeftirlit og hollustuhætti við framleiðslu og dreifingu matvæla.
- Reglugerð nr. 536/2001 um neysluvatn.
- Byggingarreglugerð nr. 441/1998.
- Lög nr. 6/2002 um tóbaksvarnir.
- Lög nr. 93/1995 um matvæli.
- Lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Áður en vinnubúðir eru settar upp þarf verktaki að afla tilskilinna leyfa frá Heilbrigðiseftirliti Vestfjarða. Þá er verktaki einnig ábyrgur fyrir stjórn öryggis- og hollustumála á vinnustað og skal hann gera sérstaka öryggis- og heilbrigðisáætlun byggða á kröfum í VIII. kafla í **reglugerð nr. 920/2006** um skipulag og framkvæmd vinnuverndarstarfs á vinnustöðum.

4.7. MANNAFLAÞÖRF

Vegna umfangs verksins má gera ráð fyrir að nokkur fjöldi starfa skapist á framkvæmdatíma. Um er að ræða 30-40 störf yfir sumarmánuðina í 2 ár, en færri yfir vetrartímann.

4.8. MANNVIRKI

Vegagerðin hefur aflað upplýsinga um staðsetningu raflína og jarðsímastrengja á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Raflínur og símalagnir

Ljósleiðarar og koparstrengir frá Mílu liggja frá Skálmarnesmúla vestanverðum, yfir Kerlingar- og Kjálkafjörð og í land í Hjarðarnesi við Auðshaug. Strengirnir eru utan við framkvæmdasvæðið. Eitthvað er um eldri símalínu á svæðinu, bæði loftlínur og jarðstrengi. Orkubú Vestfjarða á engar lagnir frá Auðshaugi á Hjarðarnesi að endurvarpsstöð á Klettshálsi. Landsnet á 132 kV línu á þessu svæði, Mjólkárlínu 1, en hún er ekki nærri fyrirhuguðu vegstæði.

Möguleg áhrif framkvæmda á raflínur og símalagnir

Reglugerð um raforkuvirki gerir ákveðnar kröfur þar sem vegur og raflínur þverast. Vegagerðin uppfyllir þær kröfur en í þessu tilfalli eru engar raflínur á framkvæmdasvæðinu.

Framkvæmdirnar munu hafa óveruleg áhrif á jarðsímastrengi á svæðinu. Í útboðsgögnum verður greint frá staðsetningu jarðstrengja til að draga úr hættu á að þeim verði raskað á framkvæmdatíma. Tekið verður fram að varast skuli að raska þeim. Ef í ljós kemur að breyta þarf jarðsímastreng mun Vegagerðin taka þátt í kostnaði vegna breytinga eins og verið hefur með hliðstæð verk.

4.9. FRAMKVÆMDATÍMI OG ÁFANGASKIPTING

Viðkomandi vegaf framkvæmd tengist ekki öðrum framkvæmdum á svæðinu. Stefnt er að því að undirbúningi framkvæmda verði lokið á árinu 2011 og að framkvæmdir geti hafist sama ár. Fjárveitingar í fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2009-2012 eru 600 Mkr. árið 2011 og 1.072 Mkr árið 2012. Í samgönguáætluninni kemur fram að áætlaður kostnaður er 3.150 Mkr. og að gert sé ráð fyrir áframhaldandi fjárveitingum árið 2013. Miðað er við að hægt verði að bjóða verkið út um leið og undirbúningi lýkur og öll leyfi liggja fyrir. Áætlaður framkvæmdatími verksins og áfangaskipting eru háð fjárveitingum en framkvæmdatíminn getur stystur orðið 2 ár (kafli 3.3.).

Mögulegt er að skipta framkvæmdum á Vestfjarðavegi í marga áfanga, því nýr vegur tengist núverandi vegi á mörgum stöðum. Á þessu stigi liggja ekki fyrir nánari ákvarðanir um tilhögun framkvæmda.

4.10. REKSTUR

Gert er ráð fyrir a.m.k. 30 ára líftíma vegarins eftir að framkvæmdum lýkur. Þá tekur við rekstur mannvirkisins sem felst m.a. í viðhaldi og þar með talið snjómokstri. Þegar umferð hefur verið hleypt á veginn hefur reksturinn áhrif á öryggi samgangna.

Rekstrarkostnaður Vegagerðarinnar er m.a. háður vegalengd, umferð, vetraraðstæðum á vegi, snjóflóða- og grjóthrunshættu.

Veturinn 2009-2010 var vetrarþjónusta sex daga í viku á **Vestfjarðavegi á kaflanum frá Búðardal að Brjánslæk**, þ.e. alla daga nema laugardaga. Áætlað var að vegurinn væri fær frá kl. 10:00-17:30.

Engar ákvarðanir hafa verið teknar um breytingu á rekstri vegarins eftir að vegaf framkvæmdum lýkur. Með styttingu leiða og betri hönnun og legu vegarins gagnvart snjósöfnun, minnkar viðhald og rekstur á honum.

Viðhald og rekstur á nýjum vegi og núverandi vegi mun fylgja þeim viðmiðunar- og vinnureglum sem almennt eru viðhafðar á vegakerfinu og byggjast m.a. á vegflokkum, umferð o.þ.h.. Samgönguráðuneytið (samgönguráðherra) ákvarðar snjómokstursreglur.

5. UMHVERFIS- OG FRAMKVÆMDAÞÆTTIR

Á fyrstu stigum mats á umhverfisáhrifum voru skilgreindir þeir umhverfisþættir sem líklegt er að verði fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðra framkvæmda og hvaða framkvæmdaþættir það eru sem valda þeim. Við vinsun var leitað eftir helstu þáttum sem mikilvægast þótti að skoða við framkvæmdir (teikning 2, 1/2 og teikning 5, 1/4 - 4/4).

5.1. ÞÆTTIR SEM LÍKLEGA VALDA UMHVERFISÁHRIFUM

Eftirfarandi eru þættir sem líklegir eru til að valda umhverfisáhrifum:

- Bygging vegar, þ.e. áhrif vegna vegagerðar
- Bygging brúa, þ.e. áhrif vegna brúargerðar
- Efnistaka, þ.e. áhrif vegna efnistöku
- Rekstur vegar, þ.e. áhrif vegna umferðar

5.1.1. Vegagerð og brúargerð

Umhverfisáhrif vega- og brúargerðar fara eftir staðsetningu, legu, hönnun vega, hönnun brúa, stærð vegsvæðis og frágangi.

Helstu áhrif á framkvæmdatíma felast í breytingum á því landsvæði sem fer undir veg, t.d. þar sem vegur fer yfir árfarvegi, sjó, votlendi, tún, gróin svæði, jarðmyndanir eða mannvistarleifar. Uppbygging og rekstur vegar getur haft áhrif á dýralíf. Nýr vegur hefur sjónræn áhrif og markar ný spor í landslag, skiptir því upp og myndar skil í landslagið.

Umferð vinnuvéla á framkvæmdartíma veldur hávaða, útblástursmengun, hættu á mengunarslysum og rykmengun.

Nýir vegir eru lagðir til að auka umferðaröryggi vegfarenda og bæta samgöngur. Á rekstrartíma geta bættar samgöngur haft margvísleg áhrif, t.d. á byggð á svæðinu, ferðaþjónustu/útivist og opinbera þjónustu. Loks má gera ráð fyrir að fyrirhuguð framkvæmd hafi áhrif á hagræna þætti og fara þeir eftir arðsemi framkvæmda. Þá munu breyttar samgöngur hafa áhrif á umferðarhávaða og útblástur mengandi efna frá umferð.

5.1.2. Efnistaka

Við lagningu vega þarf efni í klæðingu, burðarlög, fyllingar, fláa, brýr og grjótvörn. Umhverfisáhrif efnistöku eru háð efnisþörf framkvæmdarinnar, staðsetningu náma og frágangi þeirra að efnistöku lokinni. Efnistaka getur haft áhrif á gróður, dýralíf, mannvistarleifar eða jarðmyndanir. Þá breytir efnistaka landslagi.

5.2. RANNSÓKNARSVÆÐI OG UMHVERFISÞÆTTIR SEM GETA ORÐIÐ FYRIR ÁHRIFUM

Rannsóknarsvæði vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmda á nýjum og endurbyggðum Vestfjarðavegi frá Eiði að Þverá, var skilgreint af Vegagerðinni við gerð matsáætlunar og fylgdi þeim leiðum sem voru til skoðunar (Vegagerðin, 2010). Rannsóknarsvæðið fyrir hverja veglínu er að jafnaði 300 m breitt.

Hér eru taldir upp þeir umhverfisþættir sem talið er líklegast að orðið geti fyrir áhrifum af framkvæmdum og starfsemi:

Tafla 5.1. Áhrif framkvæmda- og rekstrarþátta á umhverfið.

		FRAMKVÆMDAÞÆTTIR		REKSTRARÞÆTTIR	
		VEGA- OG BRÚAGERÐ	EFNISTAKA	REKSTUR	
UMHVERFISÞÆTTIR	Vegsvæði	<ul style="list-style-type: none"> • Gróðurfar • Smádýralíf • Fuglar • Fornminjar • Jarðmyndanir 	Efnistökusvæði		
		<ul style="list-style-type: none"> • Gróðurfar • Smádýralíf • Fuglar • Fornminjar • Jarðmyndanir 			
	Landslag	<ul style="list-style-type: none"> • Landslag 	Landslag	<ul style="list-style-type: none"> • Landslag 	Landslag
		<ul style="list-style-type: none"> • Útsýni að og frá vegi 			
	Vatnafar	<ul style="list-style-type: none"> • Árvatn • Sjávarstraumar 		Vatnafar	<ul style="list-style-type: none"> • Árvatn • Sjávarstraumar
Lífriki í ám og sjó	<ul style="list-style-type: none"> • Silungur • Sjávarfiskar • Leirur 		Lífriki í ám og sjó	<ul style="list-style-type: none"> • Silungur • Leirur 	
Umferð	<ul style="list-style-type: none"> • Hávaði • Loftgæði • Mengunarslys 	Umferð	<ul style="list-style-type: none"> • Hávaði • Loftgæði • Mengunarslys 	Umferð	
				<ul style="list-style-type: none"> • Hávaði • Loftgæði • Mengunarslys 	
Samfélag	<ul style="list-style-type: none"> • Atvinna • Útivist 	Samfélag	<ul style="list-style-type: none"> • Atvinna • Útivist 	Samfélag	
				<ul style="list-style-type: none"> • Útivist/ferðaþjónusta • Landnotkun 	

6. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

Forsendur framkvæmda eru að núverandi Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði er krókóttur og mjór malarvegur sem uppfyllir ekki nútíma kröfur um öruggar og góðar samgöngur (kafla 2.2.). Inni í botnum á fjörðunum er töluverð snjósöfnun. Á þurrum sumrum er oft mikil rykmengun af umferðinni.

Ákveðið var að meta umhverfisáhrif tveggja veglína Vestfjarðavegar á kaflanum frá Eiði að Þverá, þ.e. veglína A og B, og leggja þær fram til athugunar Skipulagsstofnunar skv. lögum nr. 106/2000 m.s.b. um mat á umhverfisáhrifum.

Vinna við mat á umhverfisáhrifum byggist á umfjöllun sérfræðinga og starfsmanna Vegagerðarinnar og hafa höfundar sérfræðiskýrslna lesið yfir viðkomandi kafla í frummatsskýrslu.

Nýr og endurbættur vegur verður 19,2-16,5 km langur háð leiðarvali í Mjóafirði og á Litlanesi. Hann mun til að byrja með (14-17 km) liggja um svæði á náttúruinjasrá. Vegurinn fer framhá fornleifum við Eiðshús, Kirkjuból, Litlanes, Stekkjarnes og Sel. Hann fylgir núverandi Vestfjarðavegi á 7,4-11,2 km kafla en víkur út af honum á 8-9,1 km. Hann þverar tvo firði, Mjóafjörð og Kjálkafjörð og liggur þar um leirur og svæði sem er verndað skv. lögum um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995. Náttúrulegt birkikjarr er víða á framkvæmdasvæðinu. 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 sem nýttur er sem beitiland sauðfjár (teikning 2, 2/2).

Metið hefur verið að helstu áhrif framkvæmdanna verði:

- Á náttúrufar, þ.e. gróður, jarðveg, dýralíf og vatnafar
- Á fornminjar
- Á jarðmyndanir og landslag

6.1. VÆGI ÁHRIFA

Í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um einkenni og vægi umhverfisáhrifa kemur fram að við mat á áhrifum framkvæmdar á umhverfið þurfi menn að gera sér grein fyrir hvert er vægi áhrifanna (t.d. veruleg jákvæð, talsvert jákvæð, óveruleg, talsvert neikvæð eða verulega neikvæð) á tiltekna umhverfisþætti (t.d. loft, vatn, jörð, vistkerfi, heilsa og öryggi) og ekki síst framkvæmdarinnar í heild sinni. Vægi áhrifa og vægiseinkunn er ávallt matskennd jafnvel þótt fyrir liggja tiltekin og skýr viðmið í stefnumörkun stjórnvalda, lögum og reglugerðum eða alþjóðasamningum. Almennt má segja að vægi áhrifa fari eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd umhverfisáhrifa, hverjar séu líkur á áhrifum og hvort þau séu óafturkræf að teknu tilliti til viðkvæmni fyrirhugaðs framkvæmda- og áhrifasvæðis. Allt eru þetta þættir sem leggja þarf mat á í matsvinnunni til að komast að niðurstöðu um vægi áhrifa á tiltekinn umhverfisþátt. Jafnframt þarf að horfa til þess, þegar farið er yfir skýringarnar í töflu 6.1.1., að áhrif eru í eðli sínu bein eða óbein og að þau geta verið samvirk og sammögnuð í tíma og rúmi (Skipulagsstofnun, 2005).

Auk framangreindra atriða þarf að hafa í huga að áhrif framkvæmdar á einstakan umhverfisþátt geta verið neikvæð en um leið geta þau haft jákvæð áhrif á annan umhverfisþátt. Neikvæðu áhrifin geta þó verið það veruleg og afgerandi að þrátt fyrir jákvæð áhrif á tiltekna þætti vegi þau ekki upp þau neikvæðu, þannig að áhrif framkvæmdarinnar í heild sinni teljast umtalsverð (Skipulagsstofnun, 2005).

Í töflu 6.1.1. eru kynnt hugtök sem lúta að vægi áhrifa. Stuðst er við þau við mat á umhverfisáhrifum Vestfjarðavegar, Eiði-Þverá. Skýringar við vægishugtökin í töflunni eru m.a. almenn viðmið úr 3. viðauka við lög nr. 106/2000 m.s.b. sem höfð eru til hliðsjónar við mat á því hvort framkvæmd kunni að hafa umtalsverð umhverfisáhrif. Ennfremur tekur vægiseinkunn í töflunni mið af því hvort væntanleg áhrif framkvæmdar séu þess eðlis að þau samræmist stefnuskjölum stjórnvalda, auk þess að taka mið af umfangi áhrifanna (Skipulagsstofnun, 2005).

Tafla 6.1.1. Skýringar á skilgreiningu vægiseinkunnna sem notaðar eru við mat á umhverfisáhrifum (Skipulagsstofnun, 2005).

Vægi áhrifa/ Vægiseinkunn	Skýring
Verulega jákvæð	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði. ❖ Sú breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmdinni/áætluninni er oftast varanleg. ❖ Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsvert jákvæð	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. ❖ Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks. ❖ Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum afturkræf. ❖ Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óveruleg	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti eru minniháttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum, ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. ❖ Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf. ❖ Áhrif eru oftast stað-, eða svæðisbundin. ❖ Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð neikvæð	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Áhrifin eru yfirleitt staðbundin og ná ekki yfir umfangsmikið svæði. ❖ Áhrifasvæðið nýtur ekki verndar eða er á annan hátt viðkvæmt fyrir breytingum ❖ Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf.
Talsvert neikvæð	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. ❖ Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum. ❖ Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf. ❖ Áhrif geta verið stað-, svæðisbundin og/eða á landsvísu. ❖ Áhrifin geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Verulega neikvæð	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Áhrif framkvæmdar eða áætlunar á umhverfispátt/-þætti skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks. ❖ Sú breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræft. ❖ Áhrif eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. ❖ Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Óvissa	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, m.a. vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknnum eða markvissri vöktun.

6.2. LANDNOTKUN OG ÚTIVIST

Nýr og endurbættur vegur mun fylgja núverandi Vestfjarðavegi á 7,4-11,2 km kafla. 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. Landsvæðið er nýtt sem beutiland sauðfjár. Svæðið virðist lítið notað til útivistar en það er þekkt berjaland.

Vegagerðin hefur aflað gagna um landnotkun og útivist á svæðinu og metið áhrif mögulegra framkvæmda á þessu þætti. Telja má að áhrifasvæði framkvæmdanna hvað varðar landnotkun og útivist takmarkist að mestu við framkvæmdasvæðið sjálft.

6.2.1. Grunnástand

Mögulegt framkvæmdasvæði liggur um lönd 5 jarða í Reykhólahreppi og Vesturbyggð (teikning 2). Það er að stórum hluta í grennd við núverandi vegsvæði Vestfjarðavegar.

Landnotkun, -landbúnaður og landeigendur

Til að byrja með, frá stöð -1600 að -470 liggur mögulegt framkvæmdasvæði um land Fornasels. Frá stöð -470 að 8030 (á veglínu A) liggja veglínur A og B um land Kirkjubóls, nema þar sem þær fara yfir Mjóafjörð. Í landi Kirkjubóls er einnig eyðibýlið Eiðshús (Fjarðarsel). Frá stöð 8030 -12400 er framkvæmdasvæðið í landi Litlaness. Þaðan og að stöð 13500 fer mögulegt framkvæmdasvæði yfir Kjálkafjörð, en frá stöð 13700 – 14900 við enda vegarkafans liggur framkvæmdasvæðið um land Auðna. Núverandi vegur í botni Kjálkafjarðar liggur um land Auðshaug.

Allar jarðirnar sem farið er um eru í eyði, nema Auðshaugur, sem á land austur að Skiptá. Á Auðshaugi er ekkert skepnuhald. Landsvæðið er afréttur sem nýttur er sem beutiland sauðfjár. Eigendur Litlaness hafa greint frá áhuga sínum á að reisa frístundahús í landi sínu.

Landnytjar á mögulegu framkvæmdasvæði eru eftirfarandi:

Fornasel í Vattarfirði	beutiland
Kirkjuból og Eiðshús (Fjarðarsel)	beutiland
Litlanes	beutiland
Auðshaugur	beutiland
Auðnar	beutiland

Útivist

Ein af auðlindum Íslands er útivist í fagurri, lítt snortinni náttúru. Náttúran við Breiðafjörð er kjörinn vettvangur til útivistar af ýmsum toga, svo sem gönguferða, reiðtúra, kajakferða og berjatínslu. Svæðið virðist lítið notað til útivistar, en það er þekkt berjaland.

Reiðleiðir og gönguleiðir

Þekkt göngu- og reiðleið er um Þingmannaheiði milli Vatnsfjarðar og Vattarfjarðar. Leiðin er merkt með stikum og vörðum eða vörðubrotum. Leiðin liggur frá Vestfjarðavegi við Krossbrekkuholt á Eiði, um Þingmannaheiði að Vatnsfirði.

Í Aðalskipulagi Reykhólahrepps 2006-2018 og Vesturbyggðar 2006-2018 er í báðum tilfellum tiltekið í leiðum að markmiðum vegna samganga, að reiðleiðir verði færðar frá þjóðvegum þar sem því verði við komið. Á aðalskipulagsupprætti er sýnd reiðleið sem á upphaf innst í Vattarfirði, fylgir slóða um Þingmannaheiði og kemur niður í Vatnsfirði. Einnig er sýnd reiðleið um Skálmarnes.

Veiði í ám

Helstu vatnsföll á svæðinu eru Mjóafjarðará, Kjálkafjarðará, Þverá og Skiptá. Engar rannsóknir liggja fyrir hjá Veiðimálastofnun á straumvötnum á þessu svæði. Í umsögn Veiðimálastofnunar vegna framkvæmdarinnar, í júlí 2008, kemur fram að í öllum tilfellum er um að ræða stuttar og brattar dragár og er fiskgengur hluti ána örstuttur. Engar upplýsingar liggja fyrir um veiðinýtingu í ám á þessu svæði. Vegna gerðar ána er afar ólíklegt að fiskstofnar séu stórir á þessu svæði og ef einhver fiskur er til staðar er líklegast að sjóbleikja sé til staðar.

6.2.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á landnotkun og landbúnað.

- Í Landgræðslulögum nr. 17/1965, 17. gr. segir: „Land skal nytja svo, að eigi valdi rýrnun eða eyðingu landkosta. Sá, sem landspjöllum veldur með mannvirkjagerð eða á annan hátt, er skyldur að bæta þau.“
- Í Vegalögum nr. 80/2007, 42 gr. kemur fram við lagningu og viðhald vega skuli þess gætt að ekki sé valdið meiri áhrifum á umhverfi en nauðsynlegt er til að unnt sé að ná markmiðum vegalagningarinnar á sem hagkvæmastan hátt og þannig að öryggi umferðar verði sem mest.
- Meginmarkmið umhverfisstefnu Vegagerðarinnar er góð sambúð vegar og umferðar við umhverfi og íbúa. Vegagerðin er meðvituð um að starfsemi hennar getur haft umtalsverð umhverfisáhrif og vill leggja sitt af mörkum til að draga úr þeim.

6.2.3. Umhverfisáhrif framkvæmda

Nýr og endurbyggður Vestfjarðavegur mun fylgja núverandi vegi á löngum köflum en þvera tvo firði, Mjóafjörð og Kjálkafjörð. Engin byggð er við framkvæmdasvæðið sem er nýtt sem beitiland. Landinu hefur þegar verið spillt með núverandi vegi.

Framkvæmdum vegna vegagerðar fylgir alltaf hávaði og ryk vegna efnistöku og efnislosunar, sprenginga og umferðar þungavinnuvéla. Framkvæmdunum fylgir einnig mikið jarðrask. Tekið verður land undir veg á 23-130 m breiðri spildu, á 16,5-19,2 km langri leið, háð vali á veglínu (tafla 3.2.2.). Einnig þarf land undir námur, efnisvinnslu og vinnubúðir.

Framkvæmdirnar hafa áhrif á landnotkun því nýr vegur verður breiðari en núverandi vegur, land hverfur undir veg, vegurinn skiptir landinu upp og hefur hindrunaráhrif. Staðsetning vegarins hefur áhrif á hver áhrifin verða og hve mikil.

Að loknum framkvæmdum batna samgöngur um svæðið og það kunna að skapast nýir möguleikar varðandi nýtingu landsins.

Landnotkun

Landeigendur

Núverandi umferð um Vestfjarðaveg fylgir ryk og umferðarhávaði. Með lagningu nýrra vega með betri hæðarlegu og bundnu slitlagi verður dregið úr þeim ókostum umferðarinnar. Einnig verður vegurinn færður frá botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar, svo þar verður betra næði. Núverandi vegur liggur í gegnum bæjarstæði Kirkjubóls en verður fluttur niður fyrir það. Vegurinn liggur núna neðan við tóftir Litlaness en verður annaðhvort fluttur lengra frá þeim, samkvæmt veglínu A, eða nær þeim samkvæmt veglínu B.

Framkvæmdirnar munu hafa áhrif á landeigendur á svæðinu en áhrifin verða mismunandi eftir leiðarvali í Mjóafirði og á Litlanesi. Við framkvæmdirnar breytast möguleikar landeigenda til að nýta landið. Með því að færa veginn fjær fjarðabotnunum eykst næði og friðsæld á svæðinu.

Verði veglína B fyrir valinu á Litlanesi verður ekki mögulegt fyrir landeigendur að reisa frístundahús í landi sínu, ofan núverandi vegar (kafli 6.2.1.).

Vegagerðin telur að framkvæmdin geti haft tímabundin neikvæð áhrif á landeigendur á svæðinu á framkvæmdatíma vegna ónæðis og rasks á landi, þ.e. hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa. Að loknum framkvæmdum verður minna ryk vegna umferðar og landslagið og útsýnið hefur breyst. Veglína A getur haft jákvæð áhrif á landeigendur á svæðinu, vegna færslu vegarins frá botni Mjóafjarðar og frá tóftum á Litlanesi en veglína B getur haft neikvæð áhrif á landeigendur Litlaness hvað varðar nýtingu jarðarinnar vegna hugmynda um frístundahús.

Landbúnaður

Framkvæmdirnar hafa áhrif á landbúnað á svæðinu því gróið land hverfur undir veg, vegurinn skiptir landinu upp og hefur meiri hindrunaráhrif en núverandi vegur. Skoðaðar veglínur skerða beitiland mismunandi mikið og veglína B í Mjóafirði skerðir það meira en veglína A. Þar sem nýr vegur liggur um svæði sem þegar hefur verið raskað með vegi, verða áhrif á beitiland minni en þar sem land er nær óraskað. Miðað er við að á grónum svæðum verði framkvæmdasvæðið grætt upp og að hluti núverandi vegar, þar sem hann verður aflagður, verði græddur upp (kafla 6.6.). Haft verður samráð við Umhverfisstofnun, Skógrækt ríkisins, Landgræðslu ríkisins og landeigendur um uppgræðslu á svæðinu að loknum framkvæmdum. Metið verður hversu stórt gróðurlendi raskast og a.m.k. jafn stórt svæði grætt upp í samráði við ofangreinda aðila. Breytingar á beitilandi á svæðinu verða því litlar.

Gert er ráð fyrir að með styttingu leiða og þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar dragi úr hættu á ákeyrslu á sauðfé. Talið er að framkvæmdirnar muni hafa óveruleg áhrif á landbúnað.

Útivist

Aðstæður þeirra sem njóta útivistar munu breytast. Á framkvæmdatíma munu framkvæmdir hafa áhrif á þá sem dvelja á svæðinu vegna rasks á landi, umferðar stórvirkra vinnuvéla, hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa. Áhrifin verða óveruleg því engin hús eru í grennd við framkvæmdasvæðið og fáir virðast nýta landið til útivistar.

Að framkvæmdum loknum mun rask vegna nýs vegar blasa við til að byrja með, breyta útsýni og hafa áhrif á upplifun fólks. Umferð um veginn mun bæði sjást og heyrast og hafa áhrif á útivistarmöguleika í nágrenninu. Hins vegar verður umferðin áfram á sama stað á stórum hluta leiðarinnar. Þar sem nýr vegur vikur út af núverandi vegi skapast nýir möguleikar.

Flestir sem stunda útivist í náttúrunni vilja vera í góðri fjarlægð frá vegum og öðrum mannvirkjum en jafnframt er aðgengi að svæðinu mikilvægt. Núverandi Vestfjarðavegur liggur um það litla undirlendi sem er á svæðinu og inn í fjarðarbotna Mjóa- og Kjálkafjarðar. Nýr vegur mun þvera firðina og liggja utar, svo betra næði verður í fjarðarbotnunum til útivistar að loknum framkvæmdum. Þar skapast nýir útivistarmöguleikar. Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á möguleika til berjatíslu á svæðinu.

Til að auka öryggi og þægindi vegfarenda verður komið fyrir útskotum eða áningarstöðum á völdum stöðum við nýja veginn þar sem er fallett útsýni (kafla 4.5.5.).

Telja má að framkvæmdin geti haft talsverð jákvæð áhrif á útivistarmöguleika á svæðinu.

Reiðleiðir og gönguleiðir

Framkvæmdirnar hafa ekki áhrif á núverandi gönguleiðir en opna möguleika á nýjum gönguleiðum í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar.

Mögulegt er að gera þurfi reiðfært frá reiðleið um Þingmannaheiði, sem tengist Vestfjarðavegi í botni Vattarfjarðar, að reiðleið um Skálmarnes, sem tengist Vestfjarðavegi á Eiði. Ákvörðun um hvort gert verði reiðfært meðfram Vestfjarðavegi á þessum kafla, verður tekin í samráði við landeigendur og sveitarstjórn Reykhólahrepps. Gera má ráð fyrir að reiðleiðin verði innan öryggissvæðis vegarins.

Við lagningu reiðleiðar verður landi lítið raskað utan þess svæðis sem raskað verður við lagningu nýs vegar, eða þess svæðis sem raskað var við lagningu núverandi Vestfjarðavegar.

Veiði í ám

Vegna fyrirhugaðra fjarðaþverana mun framkvæmdin ekki raska helstu vatnsföllum á svæðinu, þ.e. Mjóafjarðará, Kjálkafjarðará, Þverá og Skiptá. Ekki er talið að lífríki í ám á svæðinu muni raskast vegna framkvæmda, því mun framkvæmdin hafa óveruleg áhrif á veiði í ám.

6.2.4. Samanburður leiða

Almennt gildir að þegar nýir vegir eru lagðir, er nær ómögulegt að finna leið sem engin áhrif hefur á landnotkun. Veglínur A og B falla saman nema í Mjóafirði og á Litlanesi. Mögulegar veglínur í Mjóafirði hafa óveruleg áhrif á landeigendur og landbúnað á svæðinu en telja má að veglína A hafi þó meiri jákvæð áhrif á landeigendur en veglína B, því meiri möguleikar skapast á nýtingu landsins í

botni Mjóafjarðar. Einnig mun hún hafa meiri jákvæð áhrif á landbúnað því minni hætta verður á ákeyslu á sauðfé vegna styttri leiðar.

Veglína B um Litlanes mun hafa neikvæð áhrif á hugmyndir landeiganda um frístundahús. Veglína A hefur óveruleg áhrif á þær hugmyndir.

Nýr vegur mun hafa talsverð jákvæð áhrif á útivistarmöguleika á svæðinu, þegar núverandi vegur um botn Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar verður lagður af. Veglína A hefur þó meiri jákvæð áhrif á útivist en veglína B vegna betra næðis í botni Mjóafjarðar.

Tafla 6.2.3. Samanburður á áhrifum Vestfjarðavegar á landnotkun og útivist (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Landeigendur	○△	◆
Landbúnaður	○	○
Útivist	△	△

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.2.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma og við frágang vegar

- Leitast verður við að raska beitolandi sem minnst. Umferð vegavinnutækja utan skilgreinds framkvæmdasvæðis verður ekki leyfð á framkvæmdatíma.
- Samráð verður við landeigendur og viðkomandi sveitarfélög um staðsetningu áningarstaða á svæðinu (kafli 4.5.5.). Þess verður gætt að þeir verði fjarri varpstöðum arna.
- Landeigendum verða greiddar bætur fyrir efni, sem notað verður til vegagerðar og það land sem lendir undir vegarframkvæmdum, í samræmi við vegalög nr. 80/2007.
- Samráð verður haft við Umhverfisstofnun, Landgræðslu ríkisins, Skógrækt ríkisins og landeigendur um framkvæmdir, uppgæðslu og frágang svæðis að loknum framkvæmdum (kafli 10.). Metið verður hversu stórt gróðurlendi raskast og a.m.k. jafn stórt svæði grætt upp í samráði við ofangreinda aðila (kafli 6.6.).

6.2.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Fyrirhuguð framkvæmd getur haft áhrif á landnotkun og útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Hún mun skipta landinu upp og hafa áhrif á landbúnað með því að raska grónu landi sem nýtt er sem beitoland. Áhrif á landbúnað verða þó óveruleg því jafn stórt gróðurlendi og raskast verður grætt upp. Vegagerðin telur að framkvæmdir samkvæmt veglínu A geti haft jákvæð áhrif á landeigendur á svæðinu en að framkvæmdir samkvæmt veglínu B geti haft neikvæð áhrif á hugmyndir landeigenda Litlaness um frístundahús. Að loknum framkvæmdum munu möguleikar landeigenda til að nýta landið í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar aukast. Framkvæmdin mun hafa jákvæð áhrif á útivist á svæðinu.

Í töflu 6.2.3. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á landnotkun og útivist. Vegagerðin telur að framkvæmdirnar hafi óveruleg áhrif á landnotkun en talsverð jákvæð áhrif á útivist. Telja má að áhrif framkvæmdanna á útivist séu varanleg en staðbundin.

6.2.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin hafi óveruleg áhrif á landnotkun á svæðinu en talsverð jákvæð áhrif á útivist. Vegagerðin telur að veglína A í Mjóafirði hafi meiri jákvæð áhrif á útivist en veglína B. Þau áhrif sem framkvæmdin hefur á landnotkun og útivist eru varanleg en staðbundin.

6.3. VERNDARSVÆÐI

Mögulegt framkvæmdasvæði liggur um svæði sem er á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar. Einnig er mögulegt að votlendi og leirum verði raskað, en þau teljast til vistkerfa sem ber að vernda samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Fjallað er um votlendi í kafla 6.6 og leirur í kafla 6.8.

6.3.1. Grunnástand

Náttúruminjaskrá

Núverandi Vestfjarðavegur liggur um svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá á 19,8 km löngum kafla. Aðeins vestasti hluti hans, 3,7 km liggur utan þess. Í Náttúruminjaskrá (www.ust.is) segir um svæði nr. 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.“

Verndarsvæði Breiðafjarðar

Framkvæmdin snertir fjörur og leirur sem tilheyra Verndarsvæði Breiðafjarðar (Lög um vernd Breiðafjarðar, nr. 54/1995). Núverandi vegur liggur utan verndarsvæðisins nema á stuttum köflum í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. Í lögum um verndarsvæðið segir í 2. grein: „Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins...“



Mynd 6.3.1. Verndarsvæði Breiðafjarðar (www.breidafjordur.is, kort Sigurgeir Skúlason, 2005.).

6.3.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á verndarsvæði:

- Í náttúruverndarlögum nr. 44/1999, 38. gr. kemur fram að leita skal umsagnar og tilkynna Umhverfisstofnun um framkvæmdir þar sem hætta er á að spillt verði náttúruminum á náttúruminjaskrá.
- Tilgangur laga um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995 er að stuðla að verndun Breiðafjarðar, einkum landslags, jarðmyndana, lífríkis og menningarminja.
 - Þar sem ekki eru fyrir hendi samþykktar skipulagsáætlanir á því landsvæði sem lögin ná yfir, er hvers konar mannvirkjagerð óheimil, svo og jarðrask, nema að fengnu leyfi Umhverfisstofnunar.

6.3.3. Umhverfisáhrif framkvæmda

Vegagerðin mun reyna að draga úr raski vegna framkvæmdarinnar eins og framast er kostur, með því að fella veginn eins vel og hægt er að landfræðilegum aðstæðum. Framkvæmdasvæðið verður skilgreint eins þröngt og hægt er í útboðsgögnum þar sem verndarsvæðum verður raskað. Í útboðsgögnum verður tekið fram að allt rask utan vegfyllinga og öryggissvæðis sé óleyfilegt þar sem veglínin liggur um verndarsvæði.

Náttúruminjaskrá

Svæðið er á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars með skóglendi í fjörðum. Við framkvæmdir verður gróðurfari svæðisins raskað (kafla 6.6.).

Nýr og endurbyggður vegur mun liggja um svæði á náttúruminjaskrá á 11,1 km löngum kafla samkvæmt veglínu A en 14,5 km löngum kafla miðað við veglínu B (teikning 2, 2/2) (tafla 6.3.2.). Aðeins vesturendi framkvæmdasvæðisins verður utan svæðisins. Mörk svæðisins á teikningunni, sem eru fengin af heimasíðu Umhverfisstofnunar (www.ust.is), eru ónákvæm miðað við lýsingu í náttúruminjaskrá.

Nýr vegur mun á löngum köflum liggja ofan á núverandi vegi en þar, sem annars staðar, verður landslagi og gróðri, m.a. birkikjarri, raskað með skeringum og fyllingum, til að koma veginum fyrir, því mikill hliðarhalli er á svæðinu.

Á kaflanum frá Eiði að Þverá má reikna með að birki muni raskast á um 7,7 ha svæði vegna veglínu B, en á um 5,6 ha svæði vegna veglínu A (kafla 6.6.5.).

Fjallað er nánar um áhrif framkvæmdarinnar á gróður í kafla 6.6. Til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á gróðurfari verður ýmsum mótvægisaðgerðum beitt (kafla 6.6.6. og 6.6.9.).

Vegagerðin telur að neikvæð áhrif framkvæmdanna á svæði á náttúruminjaskrá verði óveruleg til talsverð, háð veglínu.

Verndarsvæði Breiðafjarðar

Nýr og endurbyggður vegur mun liggja um verndarsvæði Breiðafjarðar á 2,5 km löngum kafla samkvæmt veglínu A en 2,2 km löngum kafla miðað við veglínu B (teikning 2, 2/2) (tafla 6.3.2.). Við framkvæmdir verða tryggð full vatnsskipti innan þverana, svo áhrif framkvæmdarinnar á lífríkið verða óveruleg. Við framkvæmdir verður landslagi á verndarsvæðinu breytt, með þverunum Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. Þar sem landslag er hluti þeirra þátta sem lögin eiga að vernda, munu framkvæmdirnar hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar. Í eftirfarandi töflu 6.3.1. eru upplýsingar um stærðir mismunandi svæða sem raskað verður innan verndarsvæðisins.

Taflan byggir á fylgiskjali 9, en í því eru upplýsingar um staðsetningu og stærð fjörusvæða sem skerðast vegna veglína A og B. Flatarmál fjörusvæða sem raskast varanlega vegna fyllinga og grjótvana voru mæld af teikningum. Fjallað er nánar um leirur í kafla 6.8.

Tafla 6.3.1. Fjörusvæði sem raskað verður innan verndarsvæðis Breiðafjarðar (Vegagerðin).

Fjörur í Breiðafirði	Flatarmál sem raskað ha		Verndun
	Veglína A	Veglína B	
Leirur	2,6	0,6	Náttúruverndarlög og Lög um vernd Breiðafjarðar
Leirur /þangfjara	1,6	0,7	Náttúruverndarlög og Lög um vernd Breiðafjarðar
Sjávarfitjar	0,2	0	Náttúruverndarlög og Lög um vernd Breiðafjarðar
Þangfjörur	3,2	1,6	Lög um vernd Breiðafjarðar
Efsti hluti fjara (sandur/möl/klappir)	1,4	2,0	Lög um vernd Breiðafjarðar
Hólmar/sker	0,2	0	Lög um vernd Breiðafjarðar
Samtals	9,2	4,9	

6.3.4. Samanburður veglína

Veglínur A og B liggja saman á stórum hluta þess svæðis þar sem framkvæmdir raska svæði á náttúruminjasrá. Framkvæmdasvæðið fylgir núverandi vegi á löngum köflum, veglína A á 7,4 km og veglína B á 11,2 km, þar sem hann verður lagfærður og breikkaður (tafla 3.2.2.). Framkvæmdir munu m.a. raska landslagi og kjarlendi. Veglína B í Mjóafirði raskar mun meira af birkikjarri en veglína A. Hún raskar þar kjarrivöxnum hlíðum beggja vegna fjarðarins.

Gert er ráð fyrir að áhrif framkvæmdarinnar á landslag og kjarlendi verði að mestu tímabundin. Þegar uppgræðslu á svæðinu verður lokið mun sárið í landslaginu ekki verða áberandi. Einnig verða löguð gömul sár meðfram núverandi vegi. Vegagerðin telur að veglína B muni hafa meiri neikvæð áhrif á náttúruverndargildi svæðisins en veglína A, því hún raskar meira af birkikjarri. Telja má að veglína B geti haft talsverð neikvæð áhrif á náttúruverndargildi svæðisins, en veglína A óveruleg áhrif (kafli 6.6.).

Veglínur Vestfjarðavegar munu skerða verndarsvæði Breiðafjarðar. Talsverður munur er á stærð þeirra fjörusvæða sem raskað verður vegna veglína A og B (tafla 6.3.1.). Veglína A raskar fjörusvæðum meira en veglína B og hefur þar af leiðandi meiri neikvæð áhrif á það. Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdanna á verndarsvæði Breiðafjarðar, óháð veglínu, verði talsvert neikvæð.

Fjörur í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði í Mjóafirði, Litlanesi og Kjálkafirði ná yfir tæplega 370 ha svæði (tafla 6.8.1.). Veglína A raskar 9,2 ha, eða 2,5 % af fjörusvæðum í grennd við framkvæmdasvæðið en veglína B raskar 4,9 ha, eða 1,4 % af fjörusvæðum í grennd við framkvæmdasvæðið (tafla 6.3.1.).

Tafla 6.3.2. Samanburður á vegalengdum innan verndarsvæða (Vegagerðin).

	Núverandi vegur km	Veglína A km	Veglína B km
Verndarsvæði Breiðafjarðar	0,70	2,54	2,24
Svæði á náttúruminjasrá	20,20	11,11	14,51
Utan verndarsvæða	3,40	1,00	1,00
Sjór	0	1,85	1,45
Samtals	24,30	16,50	19,20

Tafla 6.3.3. Samanburður á áhrifum framkvæmdarinnar á verndarsvæði (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Verndarsvæði Breiðafjarðar	◆◆	◆◆
Svæði á náttúruminjaskrá	○	◆◆

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.3.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma og við frágang vegar

- Tekið verður fram í útboðsgögnum hvar vegurinn liggur um svæði sem er á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar. Í útboðsgögnum verður framkvæmdasvæðið skilgreint mjög þröngt á þeim kafla.

6.3.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Nýr og endurbýggður Vestfjarðavegur mun skerða svæði á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar. Núverandi vegur liggur þegar um svæðin og klýfur þau, en nýr vegur mun kljúfa þau frekar. Við framkvæmdir verður reynt að raska sem minnstu svæði og frágangur verður vandaður. Vegagerðin telur að framkvæmdir muni þó hafa neikvæð áhrif á verndarsvæðin. Áhrifin verða staðbundin.

Áhrif framkvæmdarinnar á verndarsvæði taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið er fremur viðkvæmt fyrir breytingum vegna náttúrufars.

Vegagerðin telur að nýr Vestfjarðavegur samkvæmt veglínu A hafi óveruleg áhrif á svæði á náttúruminjaskrá en að veglína B hafi talsverð neikvæð áhrif á sama svæði, vegna rasks á birkikjarri beggja vegna Mjóafjarðar. Áhrifin verði þó að mestu tímabundin, þar til tekist hefur að rækta upp birkikjarr í stað þess sem raskast (kafla 6.6.6.).

Vegagerðin telur að framkvæmdirnar muni hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar, vegna áhrifa þeirra á fjöru og landslag við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. En landslag, er einn af þeim þáttum sem lögin eiga að vernda. Áhrifin eru varanleg.

6.3.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er sú að framkvæmdir samkvæmt veglínu A muni hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar en óveruleg áhrif á svæði á náttúruminjaskrá. Framkvæmdir samkvæmt veglínu B munu hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar og á svæði á náttúruminjaskrá.

6.4. MENNINGARMÍNJAR

Vegagerðin fékk Náttúrustofu Vestfjarða til að gera fornleifakönnun vegna fyrirhugaðrar vegagerðar. Skráðar voru fornleifar innan afmarkaðs rannsóknarsvæðis og fór skráning fram með hléum frá janúar 2008 og fram á vor. Umsjón með verkefninu höfðu Caroline Paulsen og Margrét Hrönn Hallmundsdóttir, fornleifafræðingar hjá fornleifadeild Náttúrustofu Vestfjarða. Í mars 2011 tók Margrét Hallmundsdóttir út fyrirhugaðar námur í tengslum við framkvæmdina (fylgiskjal 14). Í apríl 2011 tók Finnbogi Jónsson saman upplýsingar um kirkju eða bænhús og kirkjugarð á Kirkjuból (fylgiskjal 16). Í apríl 2011 óskaði Vegagerðin eftir ábendingum frá Fornleifavernd ríkisins um fornleifarannsóknir sem mögulega þarf að ráðast í á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði Vestfjarðavegar.

Aðferðarfræði fornleifarannsóknar Náttúrustofu Vestfjarða byggði fyrst og fremst á fornleifaskráningu á vettvangi en að auki var farið yfir helstu heimildir um jarðirnar, s.s. örnefnaskrár, túnakort, jarðabækur og annað sem getur gefið vísbendingar um fornminjar.

Við vettvangsvinnu var farið yfir svæðið við framlagðar veglínur. Skoðað var 300 metra breitt svæði út frá veglínunum A og B, 150 m til hvorrar handar. Ekki voru skráðar mínjar sem voru utan þessarar viðmiðunar. Allir skráðir staðir voru mældir upp með „differential gps“ stöð. Minjastöðunum var lýst og teknar ljósmyndir af hverjum stað.

Eftirfarandi byggir á fornleifakönnun Náttúrustofu Vestfjarða frá árinu 2008 (viðauki II), greinargerð Náttúrustofu Vestfjarða um fornleifar nærri veglínu vegna vegagerðar frá Eiði í Vattarfirði að Þverár í Kjálkafirði í Barðastrandarsýslum (viðauki III), minnisblaði Náttúrustofu Vestfjarða frá 1. apríl 2011 um fornleifakönnun á námum í tengslum við Vestfjarðaveg milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði (fylgiskjal 14), upplýsingum Finnboga Jónssonar um Kirkjuból (fylgiskjal 16) og ábendingum Fornleifaverndar ríkisins um mögulegar fornleifarannsóknir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

6.4.1. Fornleifar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

Í viðauka II, skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða, er birt skrá yfir allar fornleifar innan rannsóknarsvæðisins (teikning 3, 6 og 7). Alls voru skráðir **30** minjastaðir við vettvangsathugun á áhrifasvæði fyrirhugaðra framkvæmda. Flestir minjastaðirnir eru lengra en 20 metra frá framkvæmdasvæðinu en nokkrir eru þó við vegstæðið. Engar fornleifar fundust við námur A, B og C sem eru utan við rannsóknarsvæðið (fylgiskjal 14).

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 mínjar frá landnámsöld á svæðinu. Engar friðlýstar mínjar eru skráðar á þessum jörðum í „Skrá um friðlýstar mínjar“ sem Ágúst Ó. Georgsson tók saman (Fornleifadeild Þjóðminjasafns Íslands, 1990).

Í langflestum tilvikum er um að ræða sýnilegar mínjar, en ummerki um horfna minjastaði geta komið í ljós við jarðrask eins og vegagerð. Í mörgum tilfellum er ljóst að mínjar verði fyrir röskun eða eyðileggingu komi til framkvæmda. Í textanum hér að neðan er greint frá þeirri hættu sem minjunum stafar af framkvæmdunum.

Minjar eru flokkaðar eftir því hversu nálægt þær eru fyrirhuguðu vegstæði en ekki tekið tillit til hvers eðlis þær eru. Í töflu 6.4.1. má sjá flokkunarkerfið.

Tafla 6.4.1. Hættuflokkar (viðauki III).

Hættuflokkar	m frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði	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

6.4.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á menningarminjar.

- Þjóðminjalög nr. 107/2001, því samkvæmt 10. grein laganna eru allar fornleifar á Íslandi friðhelgar: „Fornleifum má enginn, hvorki landeigandi, ábúandi né nokkur annar, spilla, granda né breyta, ekki heldur hylja þær, laga né aflaga né úr stað flytja...”

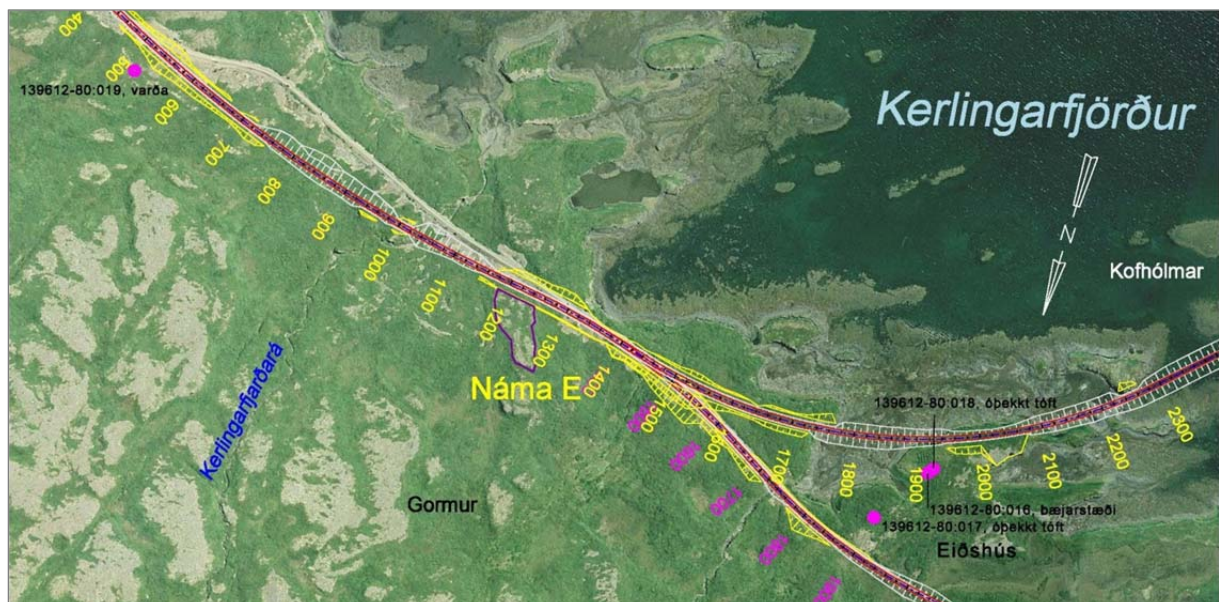
6.4.3. Minjar í hættu vegna fyrirhugaðrar vegagerðar

Hér á eftir eru taldar upp þær minjar sem eru innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar, sjá töflu 6.4.2.

Kerlingarfjörður

Eiði að Eiðshúsi

Á þessum kafla eru skráðir fjórir minjastaðir (mynd 6.4.1.). Þrír þeirra eru í minna en 50 m fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Varða (139612-80:019), óþekkt tóft (139612-80:018) og íveruhús (139612-80:016). Veglínur A og B liggja í mismunandi fjarlægð frá fornleifunum við Eiðshús.



Mynd 6.4.1. Minjar í Kerlingarfirði á kaflanum frá Eiði að Eiðshúsi (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Varða (139612-80:019) stendur á klöpp norðan þjóðveggarins, rétt eftir að farið hefur verið yfir Eiðið sem skilur að Skálmarnes og meginlandið. Varðan er gjóthlaðin, 1x1 m. Fjarlægð frá miðlínu nýs Vestfjarðavegar er 50 m en hún er 27 m frá skeringarbrún.

Bæjarstæði Eiðshúsa (139612-80:016) er á víði grónum tanga sunnan þjóðveggarins. Fjarlægð frá miðlínu veglínú A að bæjarstæðinu er um 53 m en minjarnar eru um 42 m frá mörkum fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Minjarnar eru um 170 m frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna veglínú B. Á

hól á tanganum eru rústir af fjárhúsi og hlöðu. Aðeins eru um 10 m frá fyllingum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna veglínu A að þeim rústum.

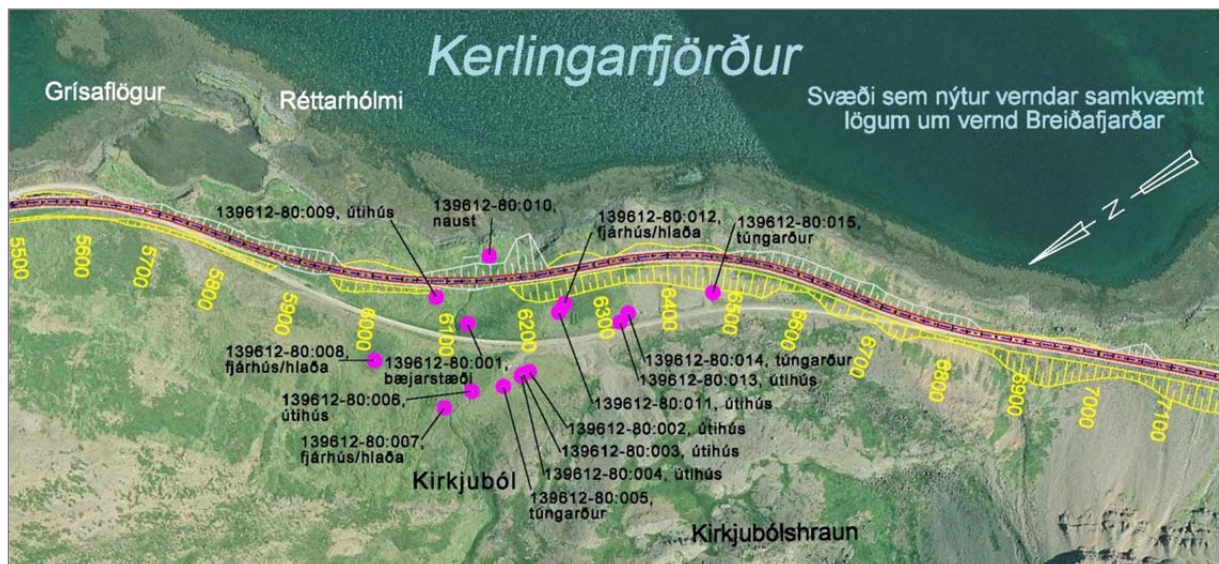
Óþekkt tóft (139612-80:018) er á víði grónum tanga sunnan núverandi þjóðvegjar. Rétt sunnan við (139612-80:016) Ferhyrnd rúst með inngang fjörumegin. Útflött og gróin. Minjarnar eru í 47 m fjarlægð frá miðlínu veglínu A en 37 m frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Minjarnar eru í 177 m fjarlægð frá miðlínu veglínu B.

Frá botni Mjóafjarðar að bæjarstæði Kirkjubóls

Á þessum kafla fundust engar fornminjar og ekki er 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.

Kirkjuból

Í landi Kirkjubóls vestra voru skráðir 15 minjastaðir (sjá mynd 6.4.2). Í landi Kirkjubóls virðist vera hægt að komast hjá raski á flestum fornleifunum með því að merkja þær vel á meðan á framkvæmdum stendur. Þar eru þó nokkrar fornleifar sem huga þarf að. Sjö minjar eru nálægt fyrirhuguðu vegstæði (< 50 m) en þær eru:



Mynd 6.4.2. Minjar í Kerlingarfirði að vestanverðu við Kirkjuból (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

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 miðlínu nýs vegar er 22 m en fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er um 8 m.

Mótvægisáðgerð: Væntanlega má komast hjá raski á tóftinni með því að merkja hana á framkvæmdatíma. Ef ekki verður hægt koma í veg fyrir skemmdir á tóftinni þarf að grafa könnunarskurð í hana til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftinni. Niðurstaða slíkrar könnunar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsóknir á staðnum.

Bæjarstæði Kirkjubóls (139612-80:001) er á stórum hól, austanmegin á Litlanesi. Þjóðvegurinn liggur að hluta yfir hólinn en á honum er grunnur af steinsteyptu húsi. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar er 58 m en fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er um 47 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 miðlínu nýs vegar er 32 m en fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er um 11 m.

Mótvægisáðgerð: Væntanlega má komast hjá raski á tóftinni með því að merkja hana á framkvæmdatíma. Ef ekki verður hægt koma í veg fyrir skemmdir á tóftinni þarf að grafa

könnunarskurð í hana til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftinni. Niðurstaða slíkrar könnunar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsóknir á staðnum.

Útihús (139612-80:011) er suður af bæjarstæðinu. Það sést ógreinilega móta fyrir rúst. Ekki hægt að greina hólff vegna þess hve þýft svæðið er. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar er 54 m en fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er um 18 m.

Mótvægisáðgerð: Væntanlega má komast hjá raski á tóftinni með því að merkja hana á framkvæmdatíma. Ef ekki verður hægt koma í veg fyrir skemmdir á tóftinni þarf að grafa könnunarskurð í hana til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftinni. Niðurstaða slíkrar könnunar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsóknir á staðnum.

Útihús (139612-80:012) standa suðaustur af bæjarstæðinu. Tóftin er tvíhólfa og gróin. Hleðslur útlattar. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar er 44 m en fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði samkvæmt er um 8 m.

Mótvægisáðgerð: Væntanlega má komast hjá raski á tóftinni með því að merkja hana á framkvæmdatíma. Ef ekki verður hægt koma í veg fyrir skemmdir á tóftinni þarf að grafa könnunarskurð í hana til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftinni. Niðurstaða slíkrar könnunar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsóknir á staðnum.

Túngarður (139612-80:014) er sunnan við bæjarstæðið, rétt austan við þjóðveginn. Hann er útlattur og gróinn. Veglínan liggur yfir túngarðinn Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar er 73 m en fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er um 41 m.

Túngarður (139612-80:015) er sunnan við túngarð (139612-80:014), og liggur frá þjóðvegi niður í fjöru. Garðurinn er grjóthlaðinn og ógróinn. Framkvæmdasvæðið liggur yfir garðinn og raskar honum að hluta til.

Mótvægisáðgerð: Vegurinn mun raska túngarðinum að hluta. Grafa þarf könnunarskurð í gegnum garðinn til að reyna að komast að gerð hans og aldri.

Kirkjugarður. Heimildir benda til að á Kirkjubóli hafi verið kirkja eða bænhús og kirkjugarður (fylgiskjal 16). Ekki er minnst á þetta í fornleifaskráningarskýrslunni. Skv. fyrirliggjandi upplýsingum er erfitt að staðsetja bænhúsið og kirkjugarðinn með vissu. Þó verður að ganga úr skugga um hvort garðurinn og bænhúsið séu í eða við vegstæðið. Þetta er hægt að gera með frekari athugun á heimildum og með því að grafa könnunarskurð á stöðum sem teljast líklegir. Ef leifar bænahússins og kirkjugarðsins finnast í eða við vegstæðið þarf að huga að því hvort hægt er að færa vegstæðið. Ef ekki verður að rannsaka svæðið með fornleifauppgreftri.

Kjálkafjörður

Litlanes

Í landi Litlaness hafa veglínur A og B mjög mismunandi áhrif á fornleifar. Ef veglína A verður fyrir valinu ætti að vera hægt að koma í veg fyrir rask á fornleifum með því að merkja þær vel á meðan á framkvæmdum stendur. Veglína B hefði hins vegar mun meiri áhrif á fornleifarnar.

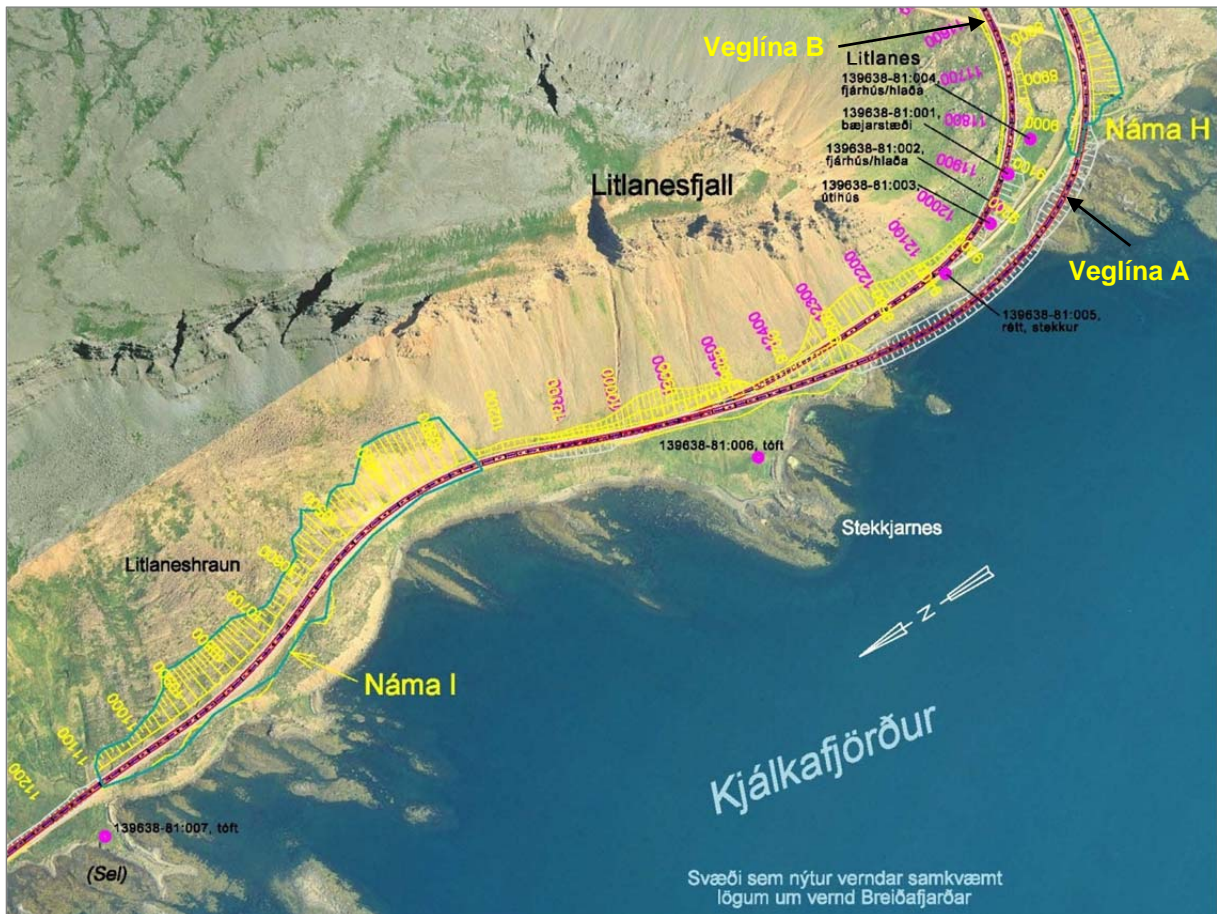
Í landi Litlaness voru skráðir 7 minjastaðir (sjá mynd 6.4.3). Vegstæðið liggur við bæjarstæði Litlaness og eru fimm minjar þar í hættu vegna veglínur B, eða nær fyrirhuguðu vegstæði en 50 m, en þær eru:

Fjánhús/hlaða (139638-81:004) á litlum hól suður af bæjarstæðinu. Rústin samanstendur af þrem hólfum og hafa þau verið fjánhús, hlaða og hesthús. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu A er 87 m en fyrirhugað framkvæmdasvæði er í 60 m fjarlægð. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu B er 33 m en fyrirhugað framkvæmdasvæði er í 18 m fjarlægð.

Mótvægisáðgerð: Væntanlega má komast hjá raski á tóftinni með því að merkja hana á framkvæmdatíma. Ef ekki verður hægt koma í veg fyrir skemmdir á tóftinni þarf að grafa könnunarskurð í hana til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftinni. Niðurstaða slíkrar könnunar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsóknir á staðnum.

Bæjarstæði Litlaness (139638-81:001) er á litlum hól og síðasta húsið sem stóð á hólum samanstendur af fjórum hólum. Húsið hefur verið grjóthlaðið og standa grónar hleðslur. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu A er 100 m en fyrirhugað framkvæmdasvæði er í 77 m fjarlægð. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu B er 9 m og vegfyllingar fara yfir bæjarstæðið.

Mótvægisáðgerð: Vegna veglínu B þarf að rannsaka bæjarstæði Litlaness með fornleifauppgreftri. Reikna má með að slík rannsókn yrði tímafrek og kostnaðarsöm. Mjög ólíklegt verður að telja að hægt væri að ljúka henni á einu sumri.



Mynd 6.4.3. Minjar við Litlanes og að austanverðu við Kjálkafjörð (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

Fjánhús (139638-81:002) eru beint norður af bæjarstæðinu, í u.þ.b. 50 metra fjarlægð. Rústin er tvíhólfa og með garði sunnan við. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu A er 86 m en fyrirhugað framkvæmdasvæði er í 70 m fjarlægð. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu B er 9 m. Framkvæmdasvæðið fer yfir fjárhúsið.

Mótvægisáðgerð: Vegna veglínu B þarf að grafa profuskurð í tóftina til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftunum. Niðurstaða slíkrar rannsóknar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsókn á staðnum.

Útihús (139638-81:003) standa norðvestur af fjárhúsunum, upp undir klettum. Rústin er útfloft og gróin. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu A er 75 m en fyrirhugað framkvæmdasvæði er í 62 m fjarlægð. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu B er 15 m og framkvæmdasvæðið fer yfir útihúsið.

Mótvægisáðgerð: Vegna veglínu B þarf að grafa þrjú skurð í tóftina til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftunum. Niðurstaða slíkrar rannsóknar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsókn á staðnum.

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 fjárhús, hlaða og hesthús. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu A er 65 m en fjarlægð frá framkvæmdasvæði er um 48 m. Fjarlægð frá miðlínu nýs vegar samkvæmt veglínu B er 11 m en fjarlægð frá framkvæmdasvæði er um 2 m.

Mótvægisáðgerð: Vegna veglínu B þarf að grafa þrjú skurð í tóftina til að kanna gerð hennar og aldur og til að komast að því hvort eldri mannvistarleifar leynist undir tóftunum. Niðurstaða slíkrar rannsóknar kann að leiða til þess að ráðast þurfi í frekari rannsókn á staðnum.

Auðshaugur

Við Þverá í Kjálkafirði fundust 3 minjastaðir, tóft (139779-90:004), rétt (139779-90:013) og varða (139779-90:014) (mynd 6.4.4.). Aðeins varðan er í minna en 50 m fjarlægð frá framkvæmdasvæðinu, eða námu J.

Varða (139779-90:014) er rétt áður en komið er að Þverá, á klettum austan við þjóðveginn. Hún er um 1x1 m að grunnfleti, 1,5 m að hæð og er grjóthlaðin. Hún lendir innan námu J.

Mótvægisáðgerð: Lýsa þarf vörðunni betur en gert er í fornleifaskráningarskýrslu og ljósmynda hana. Sækja þarf um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins til að fjarlægja vörðuna.



Mynd 6.4.4. Minjar við Þverá í vestanverðum Kjálkafirði (loftmynd: Loftmyndir ehf.).

6.4.4. Umræður og samanburður leiða

Niðurstaða skráningarinnar er að framkvæmdin mun hafa áhrif á fornleifar. Í töflu 6.4.2. eru upplýsingar um minjar á svæðinu og fjarlægðir í þær frá núverandi vegi og nýjum eða enduruppbyggðum vegi samkvæmt veglínu A eða B. Fjarlægðirnar eru mældar frá miðlínu vegar en einnig er getið fjarlægðar frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði fyrir þær minjar sem eru í minna en 50 m fjarlægð frá því.

Minjarnar eru flokkaðar í hættuflokka skv. töflu 6.4.1. Minjar sem falla í hættuflokk 1, í 0-5 m fjarlægð frá framkvæmdasvæði, eru litaðar appelsínugular. Þær eru í stórhættu vegna framkvæmda og þarf að rannsaka áður en framkvæmdir hefjast. Minjar sem falla í hættuflokk 2, í 6-20 m fjarlægð frá framkvæmdasvæði eru litaðar gular. Þær eru í miðlungs hættu vegna framkvæmda og þarf að rannsaka eða merkja áður en framkvæmdir hefjast.

Vegna mögulegra framkvæmda á veglínu A eru 4 minjar í miðlungs hættu en 2 minjar í stórhættu. Vegna mögulegra framkvæmda á veglínu B eru 5 minjar í miðlungs hættu en 6 minjar í stórhættu.

Tafla 6.4.2. Minjar og fjarlægðir í þær frá miðlínu núverandi og fyrirhugaðs vegar (viðauki III). Eftir skástrík er tilgreind fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði að minjastað.

Tegund	Hlutverk	Jörð	Nr.	Fjarlægð m		Fjarlægð m		FI.
				Núv.	Veglína A	FI.	Veglína B	
Bæjarhóll	Bæjarstæði	Kirkjuból	139612-80:001	21	58/ 47 ⁵	3	58/ 47	3
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:002	40	127	5	127	5
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:003	43	131	5	131	5
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:004	50	133	5	133	5
Garðlag	Túngarður	Kirkjuból	139612-80:005	60	145	5	145	5
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:006	69	148	5	148	5
Útihús	Fjánhús/hlaða	Kirkjuból	139612-80:007	97	171	5	171	5
Útihús	Fjánhús/hlaða	Kirkjuból	139612-80:008	57	113	5	113	5
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:009	47	22/ 8	2	22/ 8	2
Verstaða	Naust	Kirkjuból	139612-80:010	120	32/ 11	2	32/ 11	2
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:011	39	54/ 18	2	54/ 18	2
Útihús	Fjánhús/hlaða	Kirkjuból	139612-80:012	49	44/ 8	2	44/ 8	2
Útihús	Óþekkt	Kirkjuból	139612-80:013	10	82/51	4	82/51	4
Garðlag	Túngarður	Kirkjuból	139612-80:014	19	73/ 41	3	73/ 41	3
Garðlag	Túngarður	Kirkjuból	139612-80:015	0	0	1	0	1
Íveruhús	Sel	Fjörður	139612-80:016	166	53/ 42	3	170	5
Tóft	Óþekkt	Fjörður	139612-80:017	55	129	5	67	4
Tóft	Óþekkt	Fjörður	139612-80:018	177	47/ 37	3	177	5
Varða	Samgöngubót	Fjörður	139612-80:019	65	50/ 27	3	50/ 27	3
Bæjarhóll	Bæjarstæði	Litlanes	139638-81:001	52	100/ 77	4	9/ 0	1
Útihús	Fjánhús/hlaða	Litlanes	139638-81:002	31	86/ 70	4	9/ 0	1
Útihús	Óþekkt	Litlanes	139638-81:003	19	75/ 62	4	15/ 0	1
Útihús	Fjánhús/hlaða	Litlanes	139638-81:004	56	87/ 60	4	33/ 18	2
Rétt	Stekkur	Litlanes	139638-81:005	5	65/ 48	3	11/ 2	1
Tóft	Óþekkt	Litlanes	139638-81:006	103	96	4	96	4
Sel	Sel	Litlanes	139638-81:007	67	77	4	77	4
Tóft	Óþekkt	Auðshaugur	139779-90:004	19	293	5	293	5
Rétt	Óþekkt	Auðshaugur	139779-90:013	77	270	5	270	5
Varða	Samgöngubót	Auðshaugur	139779-90:014	24	0 ³	1	0 ⁶	1

Lítill munur er á áhrifum veglínu A og B á fornleifar nema við Litlanes og við Eiðshús. Veglína A verður nær fornleifum við Eiðshús (Fjörður), án þess þó að raska þeim.

Minjar við Litlanes (tafla 6.4.2) eru mjög nærri fyrirhuguðu vegstæði verði veglína B fyrir valinu og líklega verða þær það nálægt að ekki verður hægt að verja þær. Þær minjar þarf að rannsaka til

⁵ Eftir skástrík er tilgreind fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði að minjastað.

⁶ Varðan er í námu J

fullnustu. Einnig eru minjar við Kirkjuból sem verða nokkuð nálægt fyrirhuguðu vegstæði, óháð veglínu og þarf því að merkja vel og hugsanlega verja þær.

Verði þörf á efnistöku úr námu J, þarf að fá leyfi Fornleifaverndar ríkisins til að fjarlægja **vörðu (139779-90:014)**.

Allar aðrar minjar innan 100 m frá miðlínu vegar þarf að merkja og verja ef þurfa þykir. Allar aðgerðir við og í námunda við fornleifar verða í fullu samráði við og með samþykki Fornleifaverndar ríkisins.

6.4.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Áður en framkvæmdir hefjast verður sótt um leyfi til Fornleifaverndar ríkisins. Óskað verður eftir að Fornleifavernd ríkisins / Minjavörður Vestfjarða leiðbeini um frekari rannsóknir á fornleifum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.
- Vegagerðin mun stuðla að því að halda raski í lágmarki og að framkvæmdir takmarkist fyrst og fremst við vegarstæðið sjálft. Vegskeringar verða takmarkaðar þar sem því verður við komið til að hlífa fornleifum.
- Allar minjar í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða merktar vandlega og afmarkaðar og verður umferð vinnuvéla bönnuð innan þeirra svæða. Þá verður varast að hafa vinnuskúra og/eða efnageymslur of nálægt fornleifum.
- Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar í vegstæðinu á framkvæmdatíma sbr. 13. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2000, mun framkvæmdaraðili hafa samráð við Fornleifavernd ríkisins varðandi aðgerðir.

6.4.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Framkvæmdirnar geta raskað fornleifum, háð vali á veglínu, en það stangast á við þjóðminjalög nr. 107/2001. Þær geta haft bein áhrif á fornleifar með því að raska þeim varanlega. Rask á fornleifum er ekki raunhæft að afturkalla og telst því óafturkræft. Áhrif framkvæmdarinnar á fornleifar taka ekki til umfangsmikils svæðis og eru staðbundin.

6 fornleifar eru í minna en 20 m fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði samkvæmt veglínu A. Af þeim má búast við að 1 muni hverfa undir nýjan veg, **Kirkjuból túngarður (139612-80:015)**, sem liggur þvert á veginn.

11 fornleifar eru í minna en 20 m fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði samkvæmt veglínu B og af þeim má búast við að 4 muni hverfa undir nýjan veg: **Kirkjuból túngarður (139612-80:015)** sem liggur þvert á veginn, **Litlanes Bæjarstæði (139638-81:001)**, **Litlanes fjárhús/hlaða (139638-81:002)**, **Litlanes óþekkt (139638-81:003)**, **Litlanes stekkur (139638-81:005)**.

Að auki getur **varða (139779-90:014)** raskast verði þörf á efnistöku úr námu J.

Heimildir benda til að á **Kirkjubóli hafi verið kirkja eða bænhus og kirkjugarður**. Ganga verður úr skugga um hvort garðurinn og bænhusið séu í eða við vegstæðið.

Vegagerðin telur að með viðeigandi aðgerðum sé hægt að halda raski á fornleifum í lágmarki. Við hönnun vegarins og með markvissum aðgerðum verður dregið úr áhrifum framkvæmdanna á fornleifar eins og hægt er. Áður en framkvæmdir hefjast þarf að fá leyfi Fornleifaverndar ríkisins til að raska viðkomandi fornleifum og fá leiðbeiningar um hvaða rannsóknir þarf að gera áður en þeim verður raskað. Fornleifar í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða merktar á áberandi hátt.

6.4.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdir við lagningu nýs og endurbyggðs Vestfjarðavegar geti haft talsverð neikvæð áhrif á fornleifar verði veglína B um Litlanes fyrir valinu en nokkuð neikvæð áhrif verði nýr Vestfjarðavegur lagður samkvæmt veglínu A um Litlanes.

6.5. JARÐFRÆÐI OG JARÐMYNDANIR

Höskuldur Búi Jónsson, jarðfræðingur hjá Jarðfræðideild Vegagerðarinnar, tók að sér að skrifa greinargerð um jarðfræði fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis Vestfjarðavegar milli Eiðis og Þverár. Niðurstöðurnar voru settar fram í óbirtri greinargerð. Eftirfarandi umfjöllun byggir á viðkomandi greinargerð.

Í greinargerðinni er fyrst fjallað almennt um jarðfræði svæðisins. Þá er rætt um jarðmyndanir sem hugsanlega verða fyrir raski ef til vegagerðar kemur og þeim tveimur veglínunum lýst sem til greina koma, ásamt því að metið er hvaða áhrif þær veglínur hafa á jarðmyndanir. Greinargerðin byggist fyrst og fremst á heimildarvinnu og athugunum sem gerðar hafa verið á svæðinu. Ásamt umfjölluninni hefur verið unnið jarðfræðikort þar sem gefið er yfirlit yfir helstu jarðmyndanir á framkvæmdasvæðinu og nærliggjandi svæðum (teikning 8).

6.5.1. Grunnástand

Berggrunnurinn á Vestfjörðum tilheyrir tertíermynduninni (einnig nefnd blágrýtisstaflinn, sem er 3,3-16 milljón ára) og er á bilinu 8,5-16 milljón ára gamall. Hann er víðast byggður upp af misþykkum hraunlögum 1-50 m þykkum, en oftast eru þau á bilinu 5-15 m þykk. Á milli þeirra sitja þunn lög (rauð millilög) af gosösku. Stundum má sjá þykk setlög sem oft hafa myndast vegna rofs þegar eldvirkni í tilteknu eldstöðvakerfi lauk eða þegar rekbeltin fluttu sig um set en einnig hafa setlagabunkar myndast í vatni og í sjó. Þar má á nokkrum stöðum finna plöntusteingervinga og surtarbrand, en surtarbrandurinn á Vestfjörðum fylgir fjórum syrþum.

Berggrunnurinn myndaðist þegar hið forna Snæfellsnesrekbelti var virkt. Snæfellsnesrekbeltið lá eftir Snæfellsnesi norður eftir Vatnsnesi en það varð að mestu óvirkt fyrir um 6,5 milljónum ára þegar vestara gosbeltið varð virkt. Norðurhluti beltisins er talinn hafa kulnað fyrir um 3-4 milljónum ára þegar eystra gosbeltið varð virkt. Berggrunnurinn er elstur norðvestast á Vestfjörðum en hann yngist til suðausturs.

Almennt má segja að jarðlögum á Vestfjörðum halli til suðausturs og austurs. Jarðlagahallinn er tilkominn vegna þess að samhliða upphleðslu hraunlaga rak jarðskorpan frá rekbeltinu og meiri fering við rekbeltið leiddi til þess að jarðlögum hallaði í áttina að því. Nokkrar fornar megineldstöðvar er að finna á Vestfjörðum og eru þær elstu norðvestast, m.a. Álftarfjarðareldstöðin, Arnarfjarðareldstöðin en þær yngstu austast t.d. Reiphólsfjöll og Króksfjarðareldstöðin. Í nágrenni megineldstöðvanna er að finna súrt berg, innskot og jarðhita. (Freysteinn Sigurðsson og Kristján Sæmundsson 1984, Haukur Jóhannesson 1980, Haukur Jóhannesson 1986, Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1998, Björn Harðarson o.fl. 2008, Friðgeir Grímsson og Leifur A. Símonarson, 2008).

Rök hafa verið leidd að því að á ísöld hafi jökullinn á Vestfjörðum verið óháður meginjökli landsins, þ.e. um útbreiðslu og hreyfingar. Þá má telja líklegt að ísaskil á svæðinu hafi verið um miðja Vestfirði og út frá þeim hafi jöklar skriðið til allra átta. Landslag á svæðinu ber þess greinilega merki að vera mótað af jöklum ísaldar. Firðirnir eru mótaðir af jöklum, bæði stórum skriðjöklum sem hafa komið af hærri svæðum og einnig af smærri daljöklum sem hafa sameinast stóru skriðjöklunum. Dalirnir eru sömuleiðis myndaðir við rof skriðjökla sem gengið hafa frá hálendari svæðum, svokallaðir U-laga dalir.

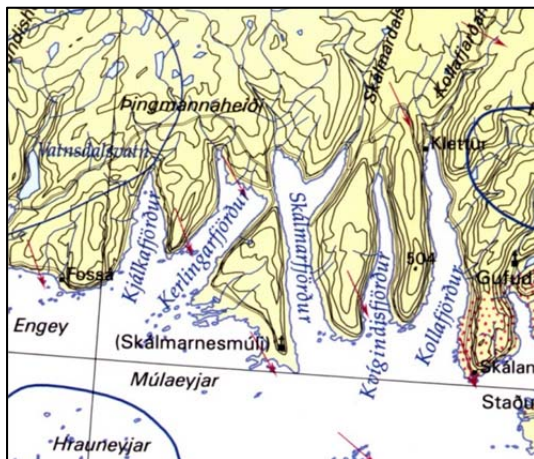
Í hámarki síðasta jökulskeiðs fyrir um 20.000 árum skriðu jöklar út fyrir núverandi strönd og út á Breiðafjörð, en talið er að meginstraumar jökla hafi náð út á landgrunnið út af Vestfjörðum. Af stefnu jökulráka má sjá að jökulskrið hafi verið samsíða megindráttum landslags. Stefna jökulráka sem finnast á sunnanverðum Vestfjörðum, benda til þess að jöklar hafi gengið út firðina, til suðurs við lok síðasta kuldaskiðs ísaldar. Flestar jökulrákirnar eru nær samhliða stefnu dalanna og fjarðanna. Aldur þeirra er óþekktur en líklega eru þær frá þeim tíma er jöklar hörðu inn til landsins undir lok síðasta jökulskeiðs (Guðmundur Kjartansson 1969, Haukur Jóhannesson 1986, Haukur Jóhannesson 1980, Hreggviður Norðdahl o.fl. 2008).

Í kjölfar hlýnandi loftslags í lok ísaldar hörfuðu jöklar af svæðinu og á sama tíma fylgdi sjór eftir hörfandi brún þeirra en jafnframt var þungu fargi létt af jarðskorpunni og hækkaði land smá saman þar til jafnvægi var náð. Ummerki um hærri sjávarstöðu frá þessum tíma finnast á svæðinu í formi sethjalla og brimsorfinna klappa.

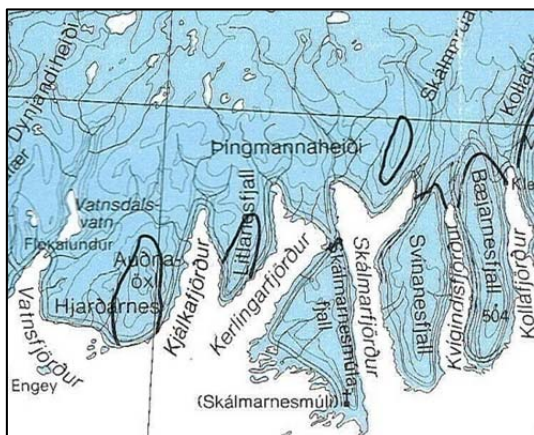
Mögulegt áhrifasvæði framkvæmdanna nær frá Vattarfirði í austri og vestur í Kjálkafjörð og einkennist það af litlu undirlendi. Við umfjöllun um jarðfræði á áhrifasvæði framkvæmdanna er annarsvegar fjallað um berggrunn svæðisins og hinsvegar um laus jarðlög sem hylja berggrunninn.

Berggrunnur

Berggrunnurinn á svæðinu milli Vattarfjarðar og Kjálkafjarðar tilheyrir berglögum sem mynduðust á síð- og mið-míósen fyrir um 10-15 milljónum ára. Engin forn megineldstöð er á framkvæmdasvæðinu en tvær eru í nágrenni þess. Önnur er kennd við Króksfjörð og er aldur hennar á bilinu 10-11 milljón



Mynd 6.5.1. Jarðfræðikort. Rauðar örvar sýna halla jarðlaga. Megineldstöðvar eru afmarkaðar með þykkum bláum útlínu en ganga og misgengjareinin sést með þunnri blárrí útlínu (Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson, 1998).



Mynd 6.5.2. Jarðfræðikort. Svartar línur sýna þykkar og samfelldar setlagamyndanir sem oft eru með surtarbrandi (Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson, 1989).

ár. Í henni er greinileg askja sem hefur fyllst af gosefnum en í opnum í jarðlögum sjást innviðir eldstöðvarinnar mjög vel. Hin er í Breiðafirði og kennd við Flatey á Breiðafirði, en af henni sést lítið. Í nágrenni við eldstöðvarnar eru hraunlög töluvert ummynduð en ummyndun og holufylling bergs er oft hvað mest í og við fornar eldstöðvar, innskot og jarðhitasvæði. Á Barðaströnd er einnig forn ganga- og misgengjarein sem nær frá Rauðasandi í vestri og teygir sig austur að framkvæmdasvæðinu í Kjálkafirði. Jarðlögum á svæðinu hallar almennt 6-8° til SSA (Hald o.fl. 1971, Haukur Jóhannesson 1986, Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1998). Trjábólaför finnast í hraunlagi við Litlanes, en það hraunlag er dílabasalt og nokkuð þykkt (Jón Viðar Sigurðsson 1990).

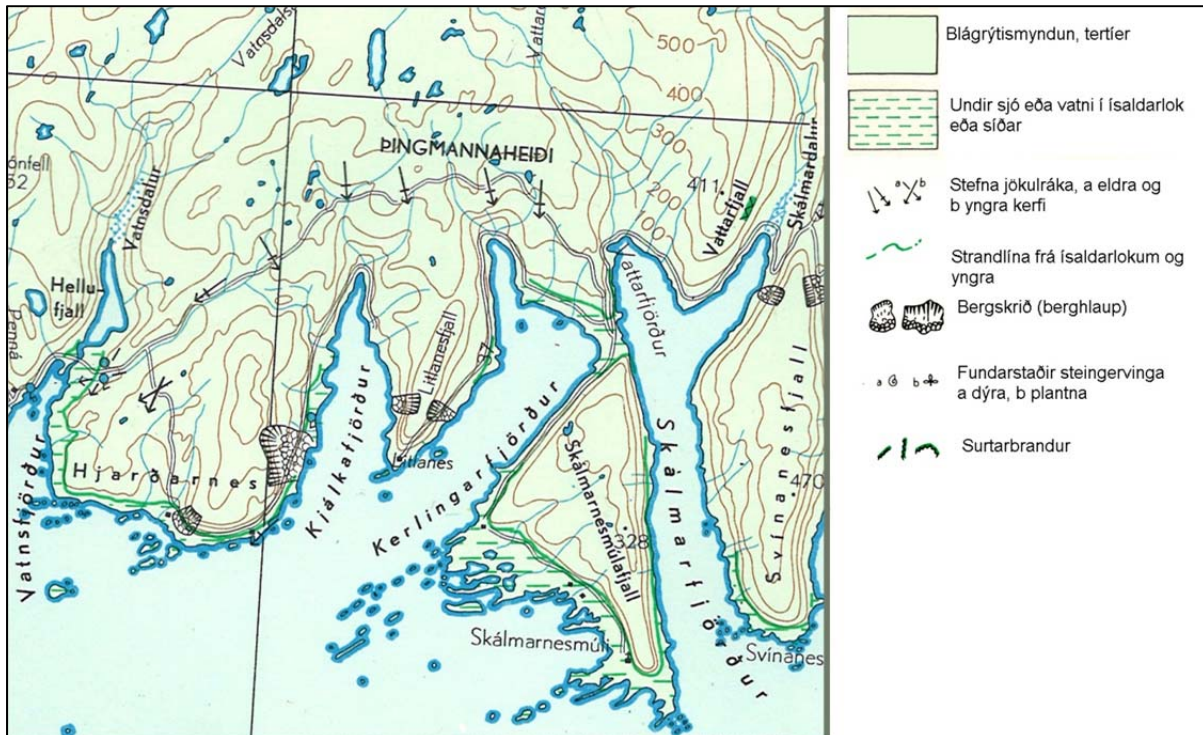
Hluti af setlagasyrpu finnast á framkvæmdasvæðinu við Litlanes, en þar er setlag sem er um 25-30 m þykkt. Einnig finnast sambærilegt setlag rétt utan framkvæmdasvæðis á Eiðinu milli Kerlingarfjarðar og Skálmarfjarðar. Bæði þessi setlög eru talin hafa myndast á sama tíma og setlagasyrpa með surtarbrandi sem finnast í Surtarbrandsgili við Brjánslæk annars vegar og Seljá í Vaðalsdal hins vegar. Surtarbrandsvottur er víða í setlagasyrpu, meðal annars í Vattarfjalli í Skálardal, en hvergi finnast verulegt magn af surtarbrandi með steingervingum í, þrátt fyrir að setlögin séu vel aðgengileg víða, nema á fyrrnefndum stöðum (Brjánslæk og Seljá) sem eru utan framkvæmdasvæðisins. Setlagasyrpan er talin vera um 12 milljón ára (Freysteinn Sigurðsson og Kristján Sæmundsson 1984, Guðmundur Kjartansson 1969, Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1989, Friðgeir Grímsson & Leifur A. Símonarson, 2008).

Gangapétteleiki er mestur neðst í jarðlagastafnanum en minnkar með vaxandi hæð yfir sjó. Algengasta gangastefnan er lítið eitt austan við norður. Berggangarnir eru úr basalti og eru margir hverjir gerðir úr mörgum samsíða göngum (Ágúst Guðmundsson 1984).

Lítið er um jarðhita í nágrenni framkvæmdasvæðisins og þá aðallega kaldar og vatnslitlar volgrur. T.d. eru volgrur í botni Kjálkafjarðar, en þær eru utan við fyrirhugað framkvæmdasvæði (Haukur Jóhannesson 1986, Jón Benjamínsson og Sigmundur Einarsson 1982).

Laus jarðlög

Laus jarðlög eru víða á svæðinu og eru fornir strandhjallar, skriðuset og berghlaup mest áberandi. Á svæðinu finnast ummerki um hærri sjávarstöðu frá ísaldarlokum, í um 30-40 m hæð í Kerlingarfirði að vestanverðu við Borgarnes og á Eiðinu milli Kerlingarfjarðar og Vattarfjarðar (Guðmundur Kjartansson 1969). Að auki má benda á að setlög með skeljum finnast í bökkum niður við fjöru suðaustanvert við Litlanesfjall, en þau hafa einnig myndast við hærri sjávarstöðu, væntanlega í lok ísaldar.



Mynd 6.5.3. Jarðfræðikort af framkvæmdasvæðinu (Guðmundur Kjartansson, 1969).

Að öllum líkindum hafa skriðjöklar legið í framhluta dalanna þegar þessi ummerki um hærri sjávarstöðu mynduðust. Við hlýnandi loftslag rýrnuðu jöklar enn frekar og hörfuðu inn til hálandari hluta svæðisins og sjávarstaða fékk núverandi mynd.

Eftir lok síðasta kuldaskiðs ísaldar hafa ár og lækir verið virkasta landmótunaraflíð, ásamt rofi sjávar. Einnig hafa skriður og aurkeilur í fjallshlíðum verið virkar á nútíma. Fjallshlíðar á svæðinu eru oft brattar með klettabeltum efst en skriðum og skriðukeilum þar fyrir neðan. Skriðuföll eru ekki algeng á framkvæmdasvæðinu, en þó má finna í fjallshlíðum víða vel afmarkaða farvegi, grunna gilskorninga, farvegi smárra lækja og lausmassahrúgöld. Í úrhelli og leysingum geta því smálækir og ár borið fram mikið magn sets í formi aurskriða. Þá má sjá ummerki um grjóthrun á nokkrum stöðum.

Á svæðinu eru að minnsta kosti tvö berghlaup. Bæði hafa þau hlaupið úr Litlanesfjalli, annað til vesturs í Kjálkafjörðinn og heitir það Litlaneshraun. Það er frekar unglegt að sjá og hefur sjór lítið brotið á því. Því er það talið hafa fallið eftir að sjávarstaða varð líkt og hún er í dag. Sunnanvert í því er þó hár stallur uppi í fjallshlíðinni og stendur efnið bratt. Það virðist hafa fallið fyrir en meginhluti berghlaupsins og jafnvel upp að jökli við ísaldarlok. Hitt berghlaupið féll til austurs í Kerlingarfjörð og heitir Kirkjubólshraun. Það er ellilegra og sjór hefur brotið á því í einhvern tíma, það er því talið hafa fallið í lok síðasta kuldaskiðs ísaldar, meðan sjávarstaða var enn hærri (Ólafur Jónsson 1976). Við skoðun loftmynda sést þriðja berghlaupið í austanverðu Litlanesfjalli innan við Kirkjubólshraun, en það virðist

eldra en hin og líklega myndað meðan skriðjökull var enn í utanverðum Kerlingarfirði í lok síðasta jökulskeiðs.

6.5.2. Lýsingar á veglínunum

Hér á eftir fer jarðvegs- og jarðfræðilýsing á veglínukostum um Vestfjarðaveg milli Eiðis og Þverár. Við lýsingar er lengdarkerfi (stöðvum) veghönnunar fylgt. Í lýsingunni er notað orðalagið hægra og vinstra megin við veglínu sem á við þegar horft er eftir veglínunni til hækkandi stöðvamerkingar. Eftirfarandi lýsingar taka til almennra atriða á einstökum köflum veglínunnar og byggjast þær á athugun á staðnum, sjónmati og loftmyndatúlkun (sjá teikningar 3, 6 og 7).

Fjallað er um veglínur Vestfjarðavegar, A og B, frá slitlagsenda í vestanverðum Vattarfirði að slitlagsenda í vestanverðum Kjálkafirði. Veglínurnar fylgjast að stórum hluta að, ef frátaldar eru leiðir yfir Mjóafjörð og fyrir Litlanes.

Veglína A þverar Mjóafjörðinn utanverðan og fer um utanvert Litlanes og um fjöru sitthvoru megin við nesið. Veglína B fer yfir Mjóafjörðinn innanverðan um leirur og utan við ósa Kerlingarfjarðarár, en einnig fyrir Litlanesfjall ofar en veglína A. Báðar veglínur þvera Kjálkafjörðinn miðjan.

Veglína A (H660-008)

Við lýsingu á veglínu A hefur leiðinni verið skipt upp í fimm svæði, Vattarfjörður-Kerlingarfjörður, Mjóifjörður þverun, Kerlingarfjörður-Litlanesfjall, Fyrir Litlanesfjall, Litlanesfjall-Kjálkafjörður og Kjálkafjörður þverun.

Vattarfjörður-Kerlingarfjörður

Veglínan fylgir til að byrja með núverandi vegi á bundnu slitlagi en frá stöð -1020 er malarslitlag. Frá stöð -940 sveigir veglínán af núverandi vegi og liggur hún þá um mel með lynggróðri og mosa í yfirborði. Víða eru stakir hnellingar í yfirborði og jarðvegur talinn þunnur. Við stöð -500 liggur veglínán upp á klettahjalla og fer yfir núverandi veg, en frá stöð -480 til -240 fer veglínán um lítið gróinn mel, sem er sléttur og stutt á klöpp. Mikil skering er fyrirhuguð í þessa klöpp. Þar sem gróður er í yfirborði er lyng. Veglínán fer aftur yfir núverandi veg við stöð -300, en þar er Fjarðarhlíðarvegur (609) til vinstri og einnig gamla leiðin upp á Þingmannaheiði til hægri (vegur sem notaður var á fyrri hluta síðustu aldar).

Við stöð -220 liggur veglínán af klettahjallanum og fer niður á lyng- og kjarrgróið flatlendi með lítilsháttar halla. Undir því er líklegt að sé möl, en grunnt á klöpp. Við stöð u.p.b. 400 liggur veglínán yfir núverandi veg og frá stöð 420-1400 liggur hún ofan núverandi vegar, um mishæðótt land með klapparholtum. Þar er allgróið kjarr og lyngi, en undir jarðvegi er þunn möl ofan á klöpp. Veglínán liggur um hátt klapparholt í stöð 1000 og við stöð 1050 yfir lækjarfarveg.

Mjóifjörður þverun

Á 100 m kafla milli stöðva 1400 og 1500 liggur veglínán á núverandi vegi, en sveigir út af honum til vinstri og fram að stöð 1740 fer hún um kjarr- og lyngvaxið land.

Við stöð 1760-2600 liggur veglínán um fjöru og grunnar víkur, sem fellur af við stórstraumsfjöru og eru leirur á þeim kafla frá stöð 1780-1880. Frá stöð 1900-2100 fer veglínán um lágt nes og í skeringu sem nær yfir í næstu vík til norðurs. Veglínán liggur utan í hólma við stöð 2240-2260 en frá stöð 2260-2490 fer hún yfir grunnar leirur sem eru á milli hólma. Milli stöðva 2500-2600 fer línan um og þvert yfir hólma.

Milli stöðva 2600-3300 þverar veglínán Mjóafjörð.

Veglínán fer um fjöruna vestanvert í Mjóafirði milli stöðva 3300-3400.

Við stöð 3400 liggur veglínán upp úr fjörunni við vestanverðan Mjóafjörð, upp á gróna fjörukamba og kjarr- og lyngvaxna hlíð. Veglínán sveigir inn á núverandi veg í stöð 3560 og út af vegi í stöð 3600.

Kerlingarfjörður-Litlanesfjall

Frá um það bil 3600-4200 er veglínin mikið til samhliða núverandi vegi. Vinstra megin veglínun er lítið gróin vegrás og hægra megin lyng- og kjarrgróður. Líklega er þunnur jarðvegur eða mól ofan á klöpp allt til stöðvar 3800, en milli stöðva 3800 og 4200 er líklega nær eingöngu mól ofan á klöpp. Þau jarðlög benda til hærri sjávarstöðu og hafa myndast í lok síðasta jökulskeiðs ísaldar. Þykkust er mölin milli stöðva 4000-4200.

Frá stöð um 4200 að 4900 fylgir veglínin núverandi vegi og er náman Borgarnes (náma G) á báðar hliðar milli stöðva 4200-4340. Borgarnes er setnáma og er efnið fínefnarík mól, en lítið efni er eftir. Fram til stöðvar 4520 er lítill gróður þar sem fyllingar og skeringar verða, en í framhaldi af því eykst lynggróður, sérstaklega hægra megin við veglínuna. Frá 4600-4900 er nokkuð gróið beggja vegna hennar, en þó minna gróið í vegrás.

Veglínin liggur að mestu í og við núverandi veg frá stöð 4900 að 5460. Frá u.þ.b. stöð 5100, byrja skeringar að teygja sig upp í hlíð þar sem þykk setlagasyrpa af tertíerum aldri er milli hraunlaga. Frá u.þ.b. 5200-5460 ná fyllingar niður í fjöru.

Veglínin fer út af núverandi vegi við stöð 5460 og allt að stöð 5700 eru skeringar í gegnum klettanef, þar sem efst er basaltklöpp en undir er fyrrnefnd setlagasyrpa. Holtið ofan við klettanefið er gróið grasi og lyngi.

Veglínin fer yfir og út af núverandi vegi við stöð 5700 og liggur veglínin þá um hallandi lyngi gróið land, með þunnu svarðlagi. Líklega er þunnt malarlag ofan á klöpp á þessu svæði. Frá stöð 5940 fer veglínin um hallandi land, sem er að hluta til í myrlendi. Veglínin liggur yfir læk við Kirkjuból vestra í stöð 6140. Við stöð u.þ.b. 6180-6200 nær fylling niður í fjöru til vinstri. Frá 6220-6240 fer veglínin upp lága hlíð og frá 6240-6360 um lítið hallandi stall sem er grasi gróinn og þýfður. Líklega er stutt á klöpp undir þunnu svarðlagi. Víða eru hnnullungar í yfirborði.

Frá um það bil 6360-6800 liggur veglínin um jaðar Kirkjubólshrauns, sem er berghlaup. Það er að mestu mosa- og lyngivaxið og víða gróft með steinum í yfirborði. Ekki er hægt að útiloka að sums staðar geti verið grunnt á klöpp á þessu stöðvabili.

Frá stöð 6800-7900 liggur veglína að mestu eftir núverandi vegi og eru skeringar í misgrófar og misgrónar skriður ofan núverandi vegar og fyllingar neðan vegar. Frá 6950-7200 er gert ráð fyrir skeringum í grófar skriður og eru hnnullungar (eða björg) allt að 3,0 m í þvermál. Frá stöð 7200-7550 eru skriður sem eru ekki eins grófar. Þær eru grasivaxnar á kafla og einstaka hnnullungur í yfirborði er allt að 2,0 m í þvermáli.

Fyrir Litlanesfjall

Frá stöð 7900 sveigir veglínin niður fyrir núverandi veg og fer yfir grasi vaxið og hallandi land, um vikur og fjöru. Frá stöð um það bil 8300-8680 fer veglínin yfir tvær litlar vikur og lágt nes þar á milli, en þessar vikur tilheyra leirum sem afmarkaðar eru af eyjunum Hjalley, Arney og Lyngey í austri og Litlanesi í vestri.

Milli stöðva 8680-8940 fer veglínin um utanvert Litlanes undir Litlanesfjalli og eru umtalsverðar skeringar þar um. Skeringar eru í þykkt hraunlag úr dílabasalti sem hefur veðrast með svokallaðri kúluveðrun. Í því hraunlagi finnast trjábólaför víða upp eftir Litlanesfjalli.

Við stöð um það bil 8900 sker veglínin núverandi veg, en liggur síðan aftur niðurfyrir núverandi veg og við stöð 9040 er veglínin komin niður í fjöru. Veglínin fylgir fjörunni og fjöruborðinu nokkuð neðan við núverandi veg, fram að stöð 9560.

Frá stöð 9560-9800 fer veglínin upp grasi gróna hlíð, sem er með steinum og hnnullungum í yfirborði sem eru allt að 1,5 m í þvermál. Frá stöð um það bil 9840 tengist veglínin núverandi vegi sem liggur hér um lítið grónar skriður allt að stöð 10240.

Litlanesfjall-Kjálkafjörður

Frá stöð 10260-10500 fer veglínan um núverandi veg, neðan við stall sem er í sunnanverðu Litlaneshrauni. Þessi stallur er talin eldri en meginhluti berghlaupsins og eru áformaðar háar skeringar í hann. Frá 10500-11100 fylgir veglínan síðan að mestu núverandi vegi um berghlaupið Litlaneshraun, en skeringar eru þar töluverðar. Berghlaupsefnið er talið vera uppbotin klöpp ásamt fínefnaríkum millimassa úr þykkum millilögum. Í efninu eru allar kornastærðir, en töluverður breytileiki er í efninu og geta stærstu steinar verið rúmlega 3,0 m í þvermál. Yfirborðið er nokkuð gróft en miðað við reynslu og þær skeringar sem sjást í hlaupið er efnið ekki eins gróft undir yfirborði. Gróður er lyng og mosapembur, ásamt fjalldrapa og öðrum kjarrgróðri. Víða er berghlaupið nokkuð raskað við núverandi veg, en víða hefur efni verið tekið við veginn eins og sjá má hægra megin við stöð 11080-11120.

Frá stöð 11120 er komið inn fyrir berghlaupið og þar liggur veglínan rétt hægra megin við núverandi veg. Lækur er um það bil í stöð 11130, en hallandi grasgróin hlíð er hægra megin veglínunni. Hlíðin er nokkuð blaut, sérstaklega í vætutíð. Frá stöð 11350 fer veglínan inn á núverandi veg og er landið kjarrvaxið beggja vegna vegar, en þó minni gróður í vegrásunum. Við stöð 11760 sveigir veglínan út af núverandi vegi til vinstri.

Kjálkafjörður þverun

Við stöð u.þ.b. 11800 er veglínan komin af núverandi vegi og fer um kjarrvaxin klapparholt. Frá stöð 11960 er fjaran á vinstri hönd, með tilheyrandi fyllingum og á hægri hönd er kjarrvaxin hallandi hlíð. Veglínan þverar litla vík milli stöðva 12220 og 12300 og fer yfir nes að stöð 12380.

Milli stöðva 12380 og 13580 þverar veglínan Kjálkafjörð.

Frá um það bil 13580 fer veglínan um leirur og grunnsævi en við stöð 13780 fer veglínan í land og um fjöru, þar sem veglínan klifrar upp lága hlíð og upp á gróinn mel frá um það bil 13840. Frá stöð 13840 að 14500 fer veglínan um gróinn og frekar flatan mel, sem þó er á kafla ógróinn eftir efnistöku. Talið er að hér sé um 1 m af jarðvegi og mól ofan á klöpp. Gróður er lyng og kjarr.

Veglínan sveigir inn á núverandi veg við stöð 14500 og fylgir núverandi vegi til enda sem er stöð 14540.

Veglína B (H660-996)

Lýsingin á leið B miðast við veglínunni H660-996. Við lýsingu hefur leiðinni verið skipt upp í fimm svæði, Vattarfjörður-Kerlingarfjörður, Mjóifjörður, Kerlingarfjörður-Litlanesfjall, Fyrir Litlanesfjall, Litlanesfjall-Kjálkafjörður og Kjálkafjörður þverun. Að mörgu leyti er lýsingin eins á stórum hluta veglínunni B og á veglínunni A, en stöðvamanur er nokkur vegna mismunar á leiðarvali um Mjóafjörð og Litlanes.

Vattarfjörður-Kerlingarfjörður

Hér er veglína B eins og veglína A og því bent á umfjöllun um veglínunni A á þessum kafla.

Mjóifjörður

Milli stöðva 1400 og 1880 liggur veglínan meðfram og í vegrás núverandi vegar. Vegrásin er lítillaga mosagróin ásamt strjálu kjarri. Utan vegrásar eru kjarrvaxin klapparholt. Við stöð 1740 fer veglínan yfir Eiðshúsaá.

Milli stöðva 1880 og 2700 liggur veglínan á eða rétt utan við núverandi veg, en þar skiptast á votlent land annars vegar og kjarrgróin klapparholt hins vegar. Meðfram vegi rennur lækur frá stöð 2700 að stöð 2400, en þar er ræsi. Milli stöðva 2560 og 2620 eru fyllingar sem ná niður í sjó.

Milli stöðva 2700 og 3400 liggur veglínan neðan við og vinstra megin við núverandi veg, þar sem hún fer um kjarrvaxna hlíð með skeringum í núverandi veg. Fyllingar teygja sig víða niður í fjöruna eftir stöð 3000 og frá stöð 3200 er vegurinn á fyllingu.

Veglínan þverar fjörðinn frá um það bil 3550-3960, en frá stöð um það bil 3800 til 3940 fer veglínan yfir leirur í botni Mjóafjarðar. Frá stöð 3960-4120 liggur veglínan um eyri sem nær út í leirurnar og síðan um lyngi- og kjarrivaxna hallandi laut að stöð 4300.

Frá stöð um það bil 4300-6700 er veglínan að mestu leyti á núverandi vegi. Ofan vegar skiptast á misgrónar skriður og klapparholt, en stundum er gróður þó mikill og þá kjarr- og lynggróður í meirihluta. Víða hefur lausu efni verið flett ofan af klöpp við núverandi veg og notað í veginn, sérstaklega frá um það bil stöð 5350-5700. Náma F2 er á stöðvabilinu um það bil 5800-6000 og er hún í klapparholti sem er gróið lyngi og kjarri í yfirborði.

Kerlingarfjörður-Litlanesfjall

Á kaflanum frá stöð 6600-10600 er veglína B eins og veglína A og munar á þessu kaflabili um 2980 m á milli þeirra. Jarðvegslýsing á þessum kafla er því eins og í umfjöllun um veglínu A, ef frá er talin mismunur í stöðvabili og þarf því að leggja 2980 m við þann kafla til að fá rétt stöðvabil hér.

Fyrir Litlanesfjall

Frá stöð um það bil 11000 sveigir veglínan niður fyrir núverandi veg og fer yfir grasi vaxið og hallandi land og fjörur. Fyllingar ná niður í flæðamál milli stöðva um það bil 11300-11400.

Milli stöðva 11540-11840 fer veglínan um utanvert Litlanes undir Litlanesfjalli og eru umtalsverðar skeringar þar um. Skeringar eru í þykkt hraunlag úr dílabasalti sem hefur veðrast með svokallaðri kúluveðrun og sést það vel í klapparholtinu. Í því hraunlagi finnast trjábolafor víða upp eftir Litlanesfjalli. Veglínan fer yfir núverandi veg í stöð um það bil 11620. Veglínan fer um hátt klettabelti í stöð 11820-11840, en 40 m þar fyrir neðan er eyðibýlið Litlanes.

Frá stöð 11840- 12100 liggur veglínan um grasi gróna hlíð og skriður. Skriðuefni ekki mjög gróft, en þó hnullungar allt að 3 m í þvermál.

Frá stöð 12100 sveigist veglínan yfir á núverandi veg, sem liggur hér um lítið grónar skriður allt að stöð 12940.

Litlanesfjall-Kjálkafjörður

Á kaflanum frá stöð 12960-14460 er veglína B eins og veglína A og munar á þessu kaflabili um 2700 m á milli þeirra. Jarðvegslýsing á þessum kafla er því eins og í umfjöllun um veglínu A, ef frá er talin mismunur í stöðvabili og þarf því að leggja 2700 m við þann kafla til að fá rétt stöðvabil hér.

Kjálkafjörður þverun

Á kaflanum frá stöð 14500-17240 er veglína B eins og veglína A og munar á þessu kaflabili um 2700 m á milli þeirra. Jarðvegslýsing á þessum kafla er því eins og í umfjöllun um veglínu A, ef frá er talin mismunur í stöðvabili og þarf því að leggja 2700 m við þann kafla til að fá rétt stöðvabil hér.

6.5.3. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á jarðmyndanir.

- Lög nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar. Löggin eiga við um nokkurn hluta framkvæmdasvæðisins en lögunum er ætlað að stuðla að verndun Breiðafjarðar, einkum landslags, jarðmyndana, lífríkis og menningarminja. Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins. Samkvæmt lögunum þarf leyfi Umhverfisstofnunar fyrir hvers konar mannvirkjagerð, svo og jarðraski, þar sem ekki liggja fyrir samþykktar skipulagsáætlanir á því landsvæði sem löggin ná yfir.
- Framkvæmdasvæðið er innan svæðis nr. 304 á náttúruminjaskrá og nær það yfir svæðið milli Hjarðarness að vestan og Vattardalsár í botni Vattarfjarðar að austan. Þar er „ríkulegt gróðurfar með skóglendi í fjörðum og fuglabjargi í Múlanesi“.

- Í 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 segir að eftirtaldar jarðmyndanir og vistkerfi njóti sérstakrar verndar og skal forðast röskun þeirra eins og kostur er.
 - a. eldvörp, gervígígar og eldhraun,
 - b. stöðuvötn og tjarnir, 1.000 m² að stærð eða stærri,
 - c. mýrar og flóar, 3 hektarar að stærð eða stærri,
 - d. fossar, hverir og aðrar heitar uppsprettur, svo og hrúður og hrúðurbreiður, 100 m² að stærð eða stærri,
 - e. sjávarfítjar og leirur.
- Í 47. gr. náttúruverndarlaga er fjallað um heimild til efnistöku. Öll efnistaka á landi og af eða úr hafsbotni innan netlaga er háð framkvæmdaleyfi hlutaðeigandi sveitarstjórnar, sbr. skipulagslög, nr. 123/2010.
- Í 48. gr. náttúruverndarlaga er fjallað um áætlun um efnistöku. Áður en leyfi er veitt til náms jarðefna skv. 47. gr. skal liggja fyrir áætlun námuréttarhafa um væntanlega efnistöku þar sem m.a. skal gerð grein fyrir magni og gerð efnis, vinnslutíma og frágangi á efnistökusvæði.
- Vegagerðin hefur gefið út flokkunarkerfi þar sem lagt er mat á hvar æskilegt er að efnistaka fari fram og hvar ekki (fylgiskjal 2).

6.5.4. Umhverfisáhrif framkvæmda, verndargildi jarðmyndana

Í umfjölluninni sem hér fylgir er fjallað um hvora leið fyrir sig og fjallað um þær jarðmyndanir sem koma til með að raskast vegna veglagningar á viðkomandi leið (sjá teikningu 8).

Verndargildi einstakra jarðmyndana er huglægt og ræðst af ýmsum þáttum s.s. fegurð, fágæti, fjölbreytni, alþjóðlegu mikilvægi og vísindalegu gildi en einnig geta jarðmyndanir notið verndar skv. lögum eða friðlýsingu einstakra svæða eða myndana. Hér á eftir er fjallað um þær jarðmyndanir sem verða fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar. Þá verður reifað hvað gerir jarðmyndunina sérstaka og hvaða verndar hún nýtur samkvæmt lögum eða hvort einhver stefna liggur til grundvallar um verndun slíkra myndana. Nánum eru gerð sérstök skil í kafla 4.2. og þar er fjallað um verndargildi einstakra jarðmyndana sem koma til álita fyrir efnistöku, skv. verndargildisflokkun Vegagerðarinnar.

Framkvæmdasvæðið fylgir að mestu núverandi vegi og fer ekki um ósnortið víðerni samkvæmt skilgreiningum laga um náttúruvernd (3. grein).

Veglína A

Hér er fylgt að mestu kaflaskiptingu á veglínu A eins og henni er lýst í kafla 6.5.2.

Vattarfjörður-Kerlingarfjörður

Veglínan fylgir að nokkru leyti núverandi vegi en nokkur tilfærsla er á legu vegarins í beygjuni á milli Vattarfjarðar og Kerlingarfjarðar. Nokkuð umfangsmiklar skeringar eru í klöpp á milli fjarðanna (fyrir Eiðið) en þar er einnig nokkur veglínubreyting. Ekki er þó um ósnortið svæði að ræða, þar sem yfirborð klapparinnar þar sem skeringin er, hefur verið raskað að nokkru leyti, auk þess sem klappirnar njóta ekki sérstakrar verndar. Veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá en þar er lýst ríkulegu gróðurfari með skóglendi í fjörðum.

Mjóifjörður þverun

Á landi fer veglínan yfir algengar jarðmyndanir, s.s. klappir sem ekki njóta sérstakrar verndar. Við þverunina yfir Mjóafjörð þá fer veglínan yfir jarðmyndanir sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar. Einnig fer veglínan áfram um svæði 304 á náttúruminjaskrá en þar er lýst ríkulegu gróðurfari með skóglendi í fjörðum. Þá skal nefna að veglínan fer yfir leirur austanvert í Mjóafirði en þær njóta verndar skv. náttúruverndarlögum.

Kerlingarfjörður-Litlanesfjall

Veglínan fylgir að mestu núverandi vegi og því eru áhrif á jarðmyndanir hverfandi á þessum kafla, þar sem þeim hefur þegar verið raskað með lagningu núverandi vegar. Auknar skeringar eru í þykk

tertiærsetlög, austanvert við Litlanesfjall, en ekki er vitað um steingervinga í setlagasýrpunni á þessu svæði. Á kafla fer veglínan yfir jarðmyndanir sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar, auk þess sem veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá.

Fyrir Litlanesfjall

Veglínan liggur niður í fjöru og yfir tvær vikur, en þar eru leirur sem eru innan við eyjarnar Hjalley, Arney og Lyngey, en leirur njóta sérstakrar verndar skv. náttúruverndarlögum. Auknar skeringar eru í þykkt hraunlag fyrir Litlanes og er vitað af trjábólaförum í því hraunlagi. Trjábólaför þessi eru talin nokkuð algeng og víst að þau sjást víðar upp eftir Litlanesfjalli. Á kafla fer veglínan yfir jarðmyndanir sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar, auk þess sem veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá.

Litlanesfjall-Kjálkafjörður

Veglínan fylgir að miklu leiti núverandi vegi og því eru áhrif á jarðmyndanir ekki mikil á þessum kafla, þar sem þeim hefur þegar verið raskað með lagningu núverandi vegar. Skorið verður í berghlaupið Litlaneshraun, en því hefur áður verið raskað með núverandi vegi. Á kafla fer veglínan yfir jarðmyndanir sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar, auk þess sem veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá.

Kjálkafjörður þverun

Á landi fer veglínan yfir algengar jarðmyndanir, s.s. klappir sem ekki njóta sérstakrar verndar. Við þverunina yfir Kjálkafjörð fer veglínan yfir jarðmyndanir sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar, auk þess sem veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá. Þá skal nefna að veglínan fer yfir leirur vestanvert í Kjálkafirði en þær njóta verndar skv. 37. grein náttúruverndarlaga.

Veglína B

Veglína B hefur áhrif á sömu jarðmyndanir og veglína A, ef frá er skilin leiðin yfir og fyrir Mjóafjörð og fyrir Litlanesfjall. Vísað er í kaflann hér að ofan, Veglína A, fyrir aðra kafla veglínu B en hér er lýst

Mjóifjörður

Veglínan fylgir að mestu núverandi vegi og fer þá yfir algengar jarðmyndanir, s.s. klappir sem ekki njóta sérstakrar verndar. Í botni Mjóafjarðar fer veglínan um eyrar og fjörur sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar, auk þess sem veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá, en þar er lýst ríkulegu gróðurfari með skóglendi í fjörðum. Þá fer veglínan um leirur í botni Mjóafjarðar, en þær njóta verndar skv. náttúruverndarlögum.

Fyrir Litlanesfjall

Veglínan liggur ofar í landinu undir Litlanesfjalli en í veglínu A. Auknar skeringar eru í þykkt hraunlag fyrir Litlanes og er vitað af trjábólaförum í því hraunlagi. Trjábólaför þessi eru talin nokkuð algeng og víst að þau sjást víðar upp eftir Litlanesfjalli. Á kafla fer veglínan yfir jarðmyndanir sem eru verndaðar skv. lögum um vernd Breiðafjarðar, auk þess sem veglínan fer um svæði 304 á náttúruminjaskrá.

6.5.4. Samantekt

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er misjafnt hvað varðar jarðmyndanir. Yfir stærstan hluta svæðisins er fjölbreytni jarðmyndana frekar lítil og er rannsóknarsvæðið á stórum hluta nokkuð einsleitt jarðfræðilega séð. Hins vegar er verndargildi jarðmyndana á svæðinu mikið, því stór hluti framkvæmdasvæðisins er innan verndarsvæða og mun hafa áhrif á þau, þ.e. á svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar (kafla 6.3.).

Á stærstum hluta svæðisins, verða lítil áhrif á jarðmyndanir, en við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar verða áhrifin talsverð, því raskað verður jarðmyndunum sem njóta verndar samkvæmt lögum um náttúruvernd. Eftirtalinn liður 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd sem fjallar um sérstaka vernd jarðmynda og vistkerfa á við um jarðmyndanir á framkvæmdasvæðinu, en leirur teljast bæði til vistkerfa og jarðmyndana:

- Sjávarfitjar og leirur.

Samkvæmt lögum þá skal forðast röskun þeirra eins og kostur er. Fjallað er sérstaklega um lífríki í fjöru og leiru í kafla 6.8.

jarðmyndanir á framkvæmdasvæðinu

Þær jarðmyndanir sem í verða skeringar eða lenda undir veginum, eru klappir, berghlaup, skriðukeilur, tertíersetlög austanvert við Litlanesfjall, gamalt hraunlag með trjábólaförum á Litlanesi, leirur, fjörur og grynningar. Veglína A mun liggja á 12,2 km löngum kafla um svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá og um verndarsvæði Breiðafjarðar á 2,9 km löngum kafla (kafla 6.3.). Veglína B mun liggja á 15,5 km löngum kafla um svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá og um verndarsvæði Breiðafjarðar á 2,6 km löngum kafla (kafla 6.3.).

Umræður og ályktanir

Veglínur A og B liggja um algengar jarðmyndanir, eru víðast í grennd við núverandi veg og þvera hann á mörgum stöðum. Þær liggja á köflum um landslag sem þegar hefur verið raskað með vegagerð. Þar sem veglínur fara út í sjó munu þær raska leirum sem njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Veglína A raskar leirum og sjávarfitjum á 4,4 ha svæði en veglína B á 1,3 ha svæði (tafla 6.8.3. og 6.3.1.).

Verndargildi jarðmyndana á svæðinu felst aðallega í staðsetningu þeirra, þ.e. að þær eru innan svæðis á náttúruminjaskrá og á verndarsvæði Breiðafjarðar.

Fram kemur að við framkvæmdir verða auknar skeringar í þykk tertíersetlög, austanvert við Litlanesfjall, en að ekki er vitað um steingervinga í setlagasyrpunni á þessu svæði. Setlagið er ekki verndað.

Við framkvæmdir verða auknar skeringar í þykkt hraunlag fyrir Litlanes og er vitað af trjábólaförum í því hraunlagi. Trjábólaför þessi eru talin nokkuð algeng og víst að þau sjást víðar upp eftir Litlanesfjalli. Hraunlagið er ekki verndað.

Allar jarðmyndanir á þessari leið sem verða fyrir áhrifum vegagerðar eru algengar. Aðeins leirur njóta sérstakrar verndar. Engar sérstæðar jarðminjar verða fyrir miklum áhrifum veglagningar.

6.5.6. Samanburður á veglínunum

Báðar skoðaðar veglínur raska jarðmyndunum. Lítil munur virðist vera á veglínunum A og B hvað varðar áhrif þeirra á jarðmyndanir. Veglína A hefur þó meiri áhrif á leirur en veglína B (kafla 6.8.). Í kafla 6.3. kemur fram að veglínurnar hafi svipuð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar, eða talsverð neikvæð áhrif. Þar kemur einnig fram að veglína B hafi meiri áhrif en veglína A á svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá. Veglína A hafi óveruleg áhrif á svæði á náttúruminjaskrá en að veglína B hafi talsverð neikvæð áhrif.

Tafla 6.5.1. Samanburður á áhrifum framkvæmdarinnar á jarðmyndanir (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Klappir	◆	◆
Berghlaup	◆	◆
Skriðukeilur	◆	◆
Tertíersetlög	◆	◆
Gömul hraunlög	◆	◆
Fjörur	◆◆	◆◆
Leirur	◆◆	◆◆
Grynningar	◆	◆

△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.5.7. Aðgerðir á framkvæmdatíma og við frágang

- Efnistökuastaðir verða staðsettir þannig að hægt sé að fella þá sem best að landi að efnistöku lokinni. Við frágang á námum og skeringum verða svæðin færð í sem upprunalegast horf. Reynt verður að fella framkvæmdasvæðið sem best að aðliggjandi landi.
- Við gerð stórra klapparskeringa á svæðinu þarf að gæta þess að flokka efnið frá upphafi sprenginga til mismunandi nytja, og gæta að því að nægilegt landrými sé til reiðu fyrir slíkt á framkvæmdatíma.

6.5.8. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Framkvæmdirnar hafa bein neikvæð áhrif á jarðmyndanir, því þeim verður raskað með vegagerð og efnistöku. Áhrifin eru staðbundin. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem skorið er í, eru varanleg og óafturkræf. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem fyllt er yfir, má búast við að séu varanleg, en þau eru þó afturkræf. Áhrif framkvæmdarinnar taka ekki til umfangsmikils svæðis og eru staðbundin.

Ýmsar jarðmyndanir raskast við framkvæmdir, þ.e. klappir, berghlaup, skriðukeilur, tertiersetlög austanvert við Litlanesfjall, fornt hraunlag á Litlanesi, leirur, fjörur og grynningar. Áhrif á jarðmyndanir verða mest þar sem leirum verður raskað (kafli 6.8.) en þær njóta verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 og samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar.

Gert er ráð fyrir að báðar veglínur Vestfjarðavegar, hafi talsverð neikvæð áhrif á leirur sem raskað verður í Mjóafirði og Kjálkafirði (kafli 6.8.). Veglína A hefur meiri neikvæð áhrif á leirur en veglína B. Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á jarðmyndanir. Í töflu 6.5.1. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á jarðmyndanir.

6.5.9. Niðurstaða

Nýr Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði að Þverá mun raska fjörum og leirum í Mjóafirði og Kjálkafirði sem njóta verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar. Leirur njóta einnig verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga. Framkvæmdin mun því hafa talsverð neikvæð áhrif á leirur og fjörur. Hins vegar mun hún hafa nokkuð neikvæð áhrif á aðrar jarðmyndanir. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa nokkuð neikvæð áhrif á jarðmyndanir.

6.6. GRÓÐUR

Að beiðni Vegagerðarinnar gerði Náttúrustofa Vestfjarða rannsóknir á gróðurfari og tegundafjölbreytni vegna fyrirhugaðrar vegalagningar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði. Gróðurfari var kannað innan skilgreinds rannsóknarsvæðis. Gróðurkort voru unnin fyrir svæðið og tegundafjölbreytni var metin. Einnig var gerð grein fyrir hvort sjaldgæf eða sérstæð gróðurlendi og plöntutegundir fyndust á svæðinu, sérstaklega ef um var að ræða friðlýstar tegundir eða tegundir á Válista.

Við vettvangsvinnu og gróðurkortagerð vann Hafdís Sturlaugsdóttir.

Eftirfarandi lýsing á gróðri og gróðurlendum er samantekt úr skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða: *Gróður í Kerlingarfirði og Kjálkafirði* (2008) (viðauki V). Í skýrslunni er gróðurfari lýst ýtarlegar.

Vegagerðin hefur metið stærð votlendis sem skerðist vegna framkvæmdanna út frá gróðurkortu.

Í janúar 2011 gerði Hafdís Sturlaugsdóttir hjá Náttúrustofu Vestfjarða mælingar á lífmassa birkiskógar og birkikjarrs í Kerlingarfirði, Mjóafirði og Kjálkafirði (viðauki XI).

6.6.1. Aðferðir

Gróðurkort af svæðinu voru ekki til áður en rannsóknir hófust. Gróðurskoðun fór fram 24. júní 2008. Gróður var kortlagður á vettvangi og skráð inn á loftmyndir. Gróður var flokkaður í gróðurfélög og landgerðir með sjónmati. Einnig var þekja skráð. Notaður var gróðurflokkunarlykill Náttúrufræðistofnunar frá 1997.

Í gagnabanka Náttúrufræðistofnunar eru til plöntulistar yfir háplöntur í 10 x10 km reitum frá þessu svæði. Þeir reitir ná langt út fyrir rannsóknarsvæðið. Listarnir voru athugaðir fyrir vettvangsferð til að kanna hvort þar væru plöntur á válista (Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996). Við gróðurskoðun var gengið um svæðin og skráðar plöntutegundir sem fundust.

Gróðurkort var teiknað eftir þeim gögnum sem safnað var. Loftmyndir, frá Loftmyndum ehf., voru notaðar til að teikna gróðurlendin inn á. Hluti loftmyndanna var tekinn árið 1999 þ.e. Kjálkafjörður og hluti Litlanes en annar hluti tekinn árið 2004. Flughæð var 3500 m.

Vegagerðin hefur metið stærð votlendis sem skerðist miðað við þær veglínur sem liggja fyrir. Notast var við gróðurkort Náttúrustofu Vestfjarða (viðauki IV). Við útreikninga á stærð votlendis sem skerðist voru notaðar leiðbeiningar frá Umhverfisstofnun (fylgiskjal 3).

Við mælingar á lífmassa birkiskógar og birkikjarrs á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði var veglínan gengin og rannsóknarsvæðinu skipt upp í 7 svæði. Á hverju svæði voru afmarkaðir 6-14 rannsóknarreitir sem valdir voru tilviljunarkennt, í eða sem næst veglínunni. Tekin voru hnit af hverjum reit og skráð niður. Hver rannsóknarreitur var 4 m² að stærð (2x2m).

Innan hvers rannsóknarreits var valið meðaltré fyrir reitinn. Mæld var bæði hæð og lengd trésins og einnig þvermál stofns þess við rótarháls og í 50 cm hæð. Lengd hvers trés var mæld með því að fylgja stofninum að mestu þ.e. ekki voru mældir nákvæmlega allir hlykkir á stofninum. Þegar mælingum á „meðaltrénu“ var lokið voru stofnar allra trjáa innan reitsins taldir

Á vettvangi var einnig teiknað upp hvar birki var að finna og hvar fjalldrapakjarr en erfitt er að greina þar á milli á loftmynd. Hvert svæði var svo stærðarmælt út frá þessum teikningum. Við mat á stærð svæða, sem kunna að raskast vegna vegagerðarinnar, var miðað við fyllingar- og skeringarlínur frá Vegagerðinni (viðauki XI).

6.6.2. Grunnástand

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 Litlaniði 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.

Gróðurlendi og gróðurþekja á rannsóknarsvæðinu

Framkvæmdarsvæðið var flokkað eftir gróðurlykli Náttúrufræðistofnunar Íslands og má finna skýringar á hugtökum hér fyrir neðan. Tegundalista má finna í sérfræðiskýrslu (viðauka V) en gróðurflokkun má sjá á myndum 6.6.2.-6.6.7. Á mynd 6.6.1., yfirlitsmynd, má sjá hvernig myndum af gróðurlendum er skipt upp í svæði þar sem byrjað er á svæði A og endað á svæði E. Gróðurlendi eru einnig sýnd á teikningu 4.

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-klóffífa

Flói

V1 Gulstör

V5 Vetrarkvíðastör

Þekja

x Gróðurþekja að meðaltali 75 %

z Gróðurþekja að meðaltali 50 %

þ Gróðurþekja að meðaltali 25 %

Annað

b grjót á yfirborði

Ógróið land

me Melar

n Náma

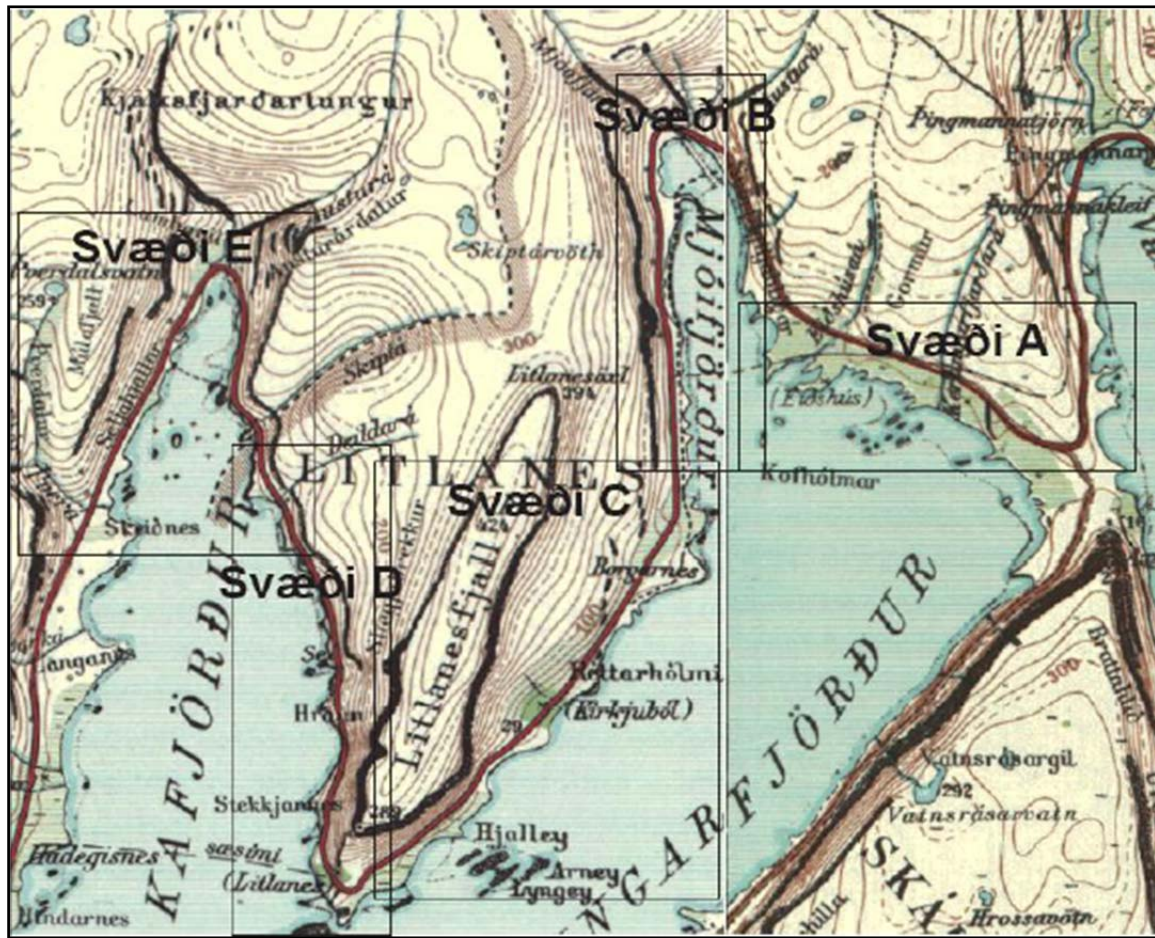
sa Sandur

gt Grjót

sk Skriður

fj Fjara

ey Þurrar áreyrar



Mynd 6.6.1. myndum af gróðurlendum er skipt upp í svæði þar sem byrjað er á svæði A og endað á svæði E (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Gróðurfar

Yst í Vattarfirði vestanverðum, á svæði A (mynd 6.6.2.), 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.



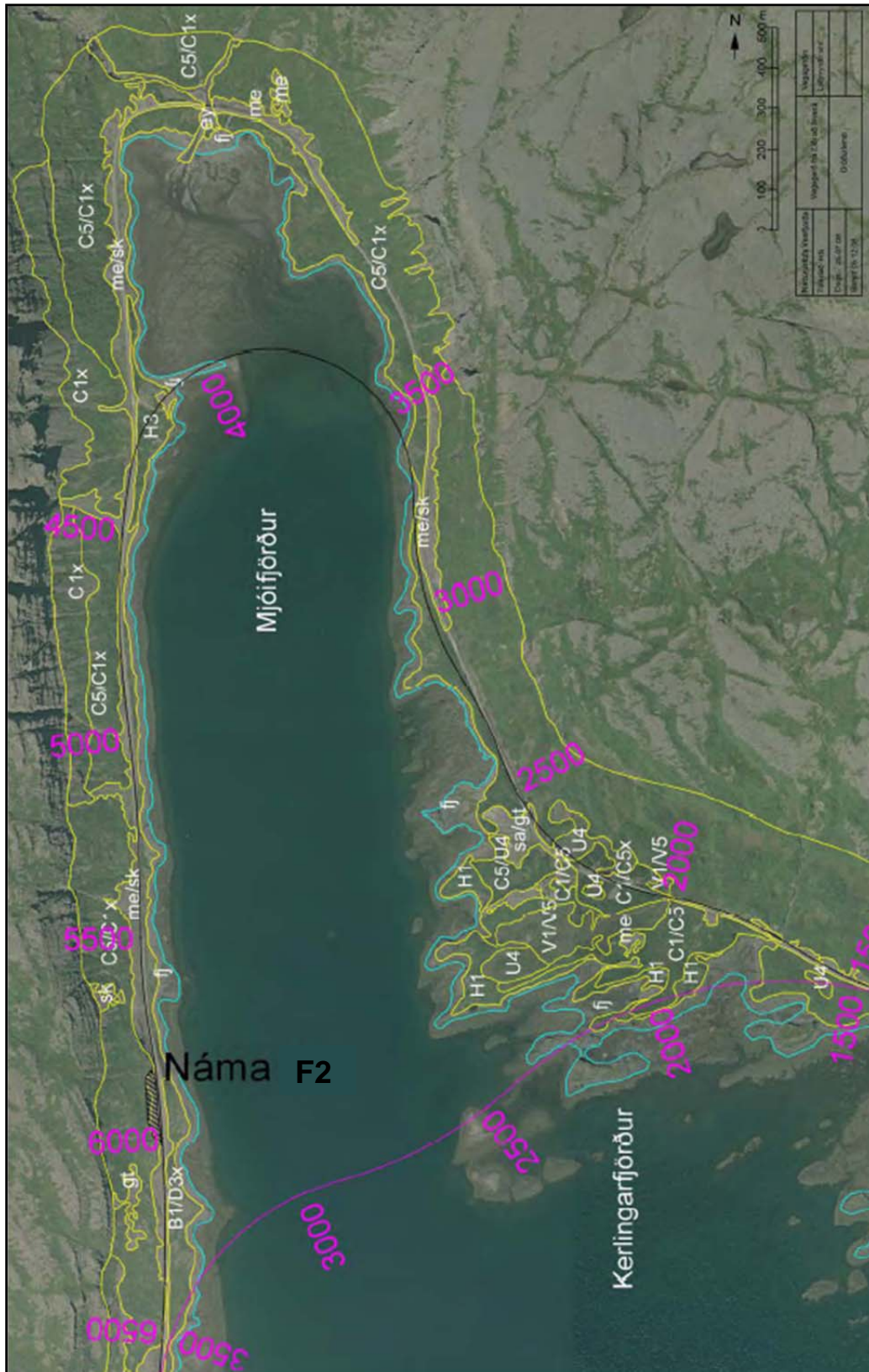
Mynd 6.6.2. Gróðurlendi á svæði A (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Í mynni Mjóafjarðar, austanverðum, á svæði B, er nokkurt votlendi, að mestu neðan núverandi vegar. Þar er allstór 4,2 ha samfelld mýri með gulstör, klóffífu og vetrarkvíðastör. Einnig eru þar minni blettir (0,2–1,4 ha hver) með mýrastör og klóffífu og vetrarkvíðastör (sjá U4, V1, V5 á mynd 6.6.4.). Meðfram núverandi vegi eru litlar tjarnir með nokkuð fjölbreyttum gróðri. Þar er m.a. klóffífa, gul- og loðvíðir, vatnsnál, dúnurtir og ýmsar starir. Mjög víða þar sem jarðvegi hefur verið raskað er að finna sjálfsáðar birkiplöntur.



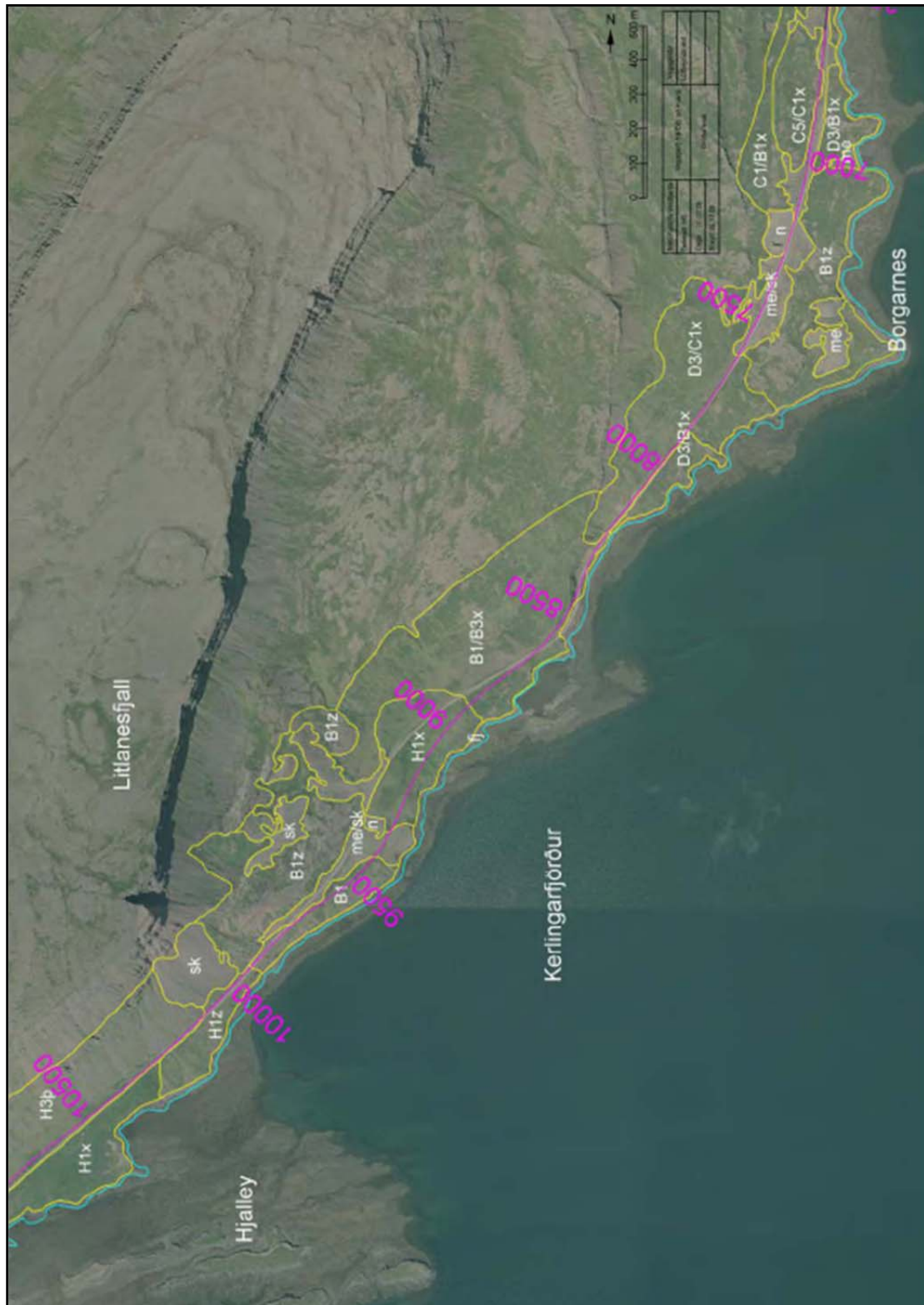
Mynd 6.6.3. Birki að koma upp í röskuð svæði við vegöxl (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Í Mjóafirði er undirlendi lítið nema í botni fjarðarins. Birkikjarr er að mestu frá fjöru og upp undir kletta (sjá mynd 6.6.4.). 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 sauðfjárbætur og hefur ekki verið í nokkurn tíma. Birki og annar gróður, sem sauðfé sækir í, er því í framför.



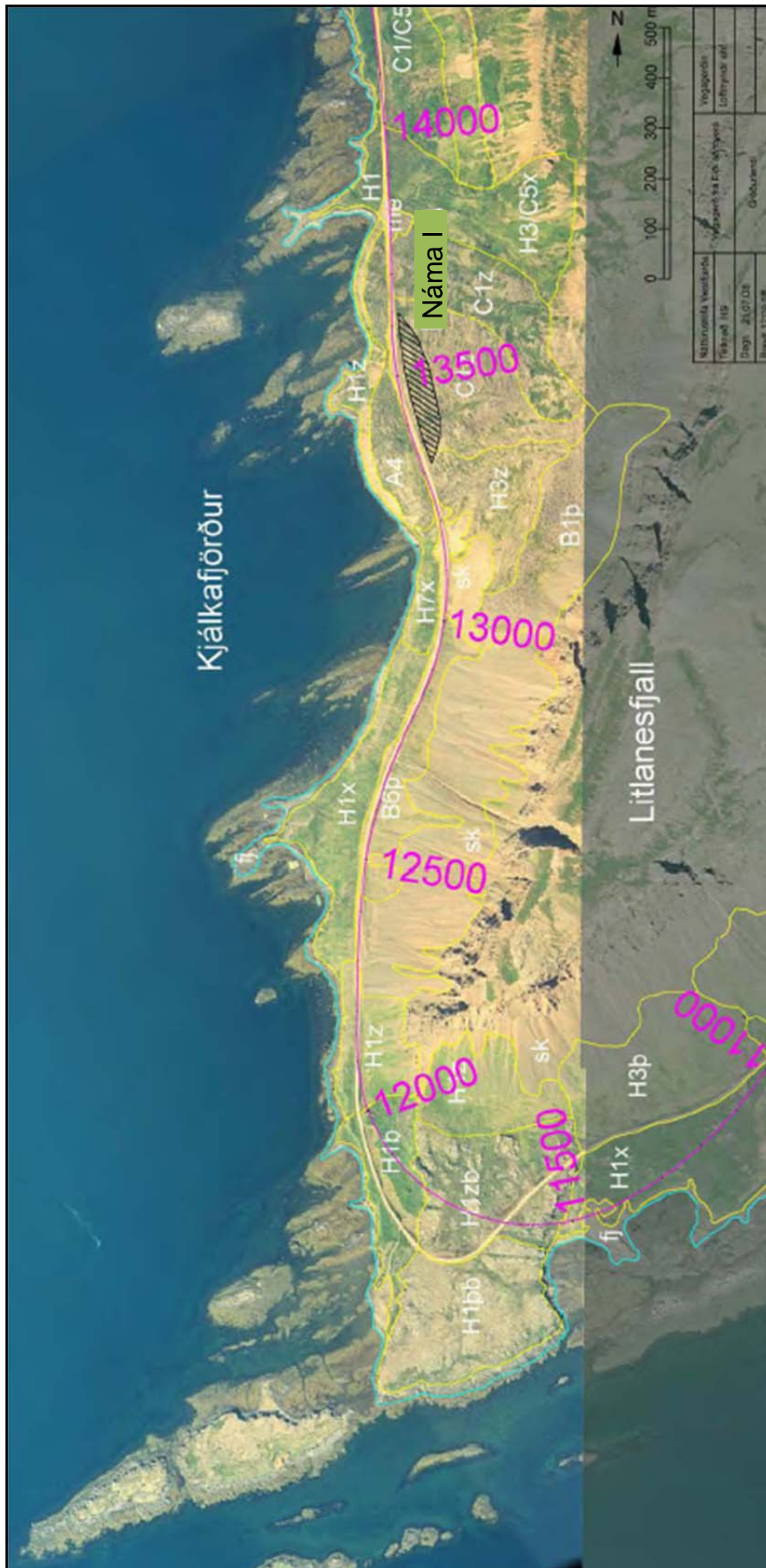
Mynd 6.6.4. Gróðurlendi á svæði B (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Í kringum eyðibýlið Kirkjuból (~stöð 9000) er graslendi og lyngmóar (mynd 6.6.5). Á þessu svæði (svæði C) er nokkur sauðfjárbreit ennþá, því fé er flutt á þetta svæði.



Mynd 6.6.5. Gróðurlendi á svæði C (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Þegar kemur út á Litlanes minnkar birkikjarrið og víðikjarr með gul-, loð- og fjallavíði tekur við. Einnig eru þar lyngmóar með fjalldrapa, krækilyngi og bláberjalyngi (sjá mynd 6.6.5. og 6.6.6).



Mynd 6.6.6. Gróðurlendi á svæði D (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Yst á Litlanesinu (mynd 6.6.6.) er þó nokkuð graslendi neðan núverandi vegar en ofan hans eru grös ásamt lynggróðri (Svæði D). 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 6.6.6.).



Mynd 6.6.7. Gróðurlendi á svæði E (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Þegar innar dregur tekur við birkikjarr neðan núverandi vegar en slitróttara ofan vegar og yfirleitt lávaxnara kjarr ofan vegar (svæði E). Upp undir fjallabrunum er lyngmáagróður með krækilyngi, holtasóley, ljónslappa og bláberjalyngi (sjá myndir 6.6.6. og 6.6.7.).

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

6.6.3. Flóra

Alls fundust 126 tegundir háplantna á svæðinu, en áður höfðu fundist um 163 plöntur í 10x10 km reitum. Allar tegundirnar sem fundust eru algengar á þessu landsvæði. Plönturnar voru skráðar í 1x1 km reiti samkvæmt Reitakerfi Íslands (<http://floraislands.is/reitkerfi.htm>). Háplöntutegundir sem fundust við gróðurskoðun í júní 2008 á rannsóknarsvæðinu, eru skráðar í töflu 1 í viðauka V. Nafngiftir eru samkvæmt Herði Kristinssyni (Hörður Kristinsson, 1986).

6.6.4. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á gróður.

- Verndaráætlun Breiðafjarðar, markmið um að tryggja varðveislu náttúruminja, svo sem landslags, jarðmyndana og lífríkis.
- Í Landgræðslulögum nr. 17/1965, 17. gr. segir: "*Land skal nytja svo, að eigi valdi rýrnun eða eyðingu landkosta. Sá, sem landsþjöllum veldur með mannvirkjagerð eða á annan hátt, er skyldur að bæta þau.*"
- Válisti 1, 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.
- Í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, 37. grein, kemur fram að mýrar eða flóar, 3 ha að stærð eða stærri njóti sérstakrar verndar og skuli forðast röskun þeirra eins og kostur er.
- Í 39. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 er ákvæði sem segir að Umhverfisstofnun ásamt Skógrækt ríkisins skuli vinna að vernd náttúrulegra birkiskóga.
- Samkvæmt skógræktarlögum nr. 3/1955 (II. Kafli, 6. gr.) um meðferð skóga, kjarrs, lyngs o.fl. segir að ekkert svæði megi rjóðurfella nema með samþykki skógræktarstjóra og þá því aðeins að grætt verði upp að nýju jafnstórt svæði.
- Í Stefnumörkun stjórnvalda til 2020 segir: "*Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykilstærkerfi Íslands.*"
- Ramsar-samningurinn um vernd votlendis. Breiðafjörður telst til mikilvægra fuglasvæða og uppfyllir skilyrði um mögulegt Ramsar-svæði í Evrópu
http://www.birdlife.org/action/change/ramsar/ibas_ramsar_europe.pdf (BirdLife International, 2001).

6.6.5. Áhrif vegagerðar á gróðurfar

Vegagerð skerðir óhjákvæmilega gróður á því landi sem fer undir veg. Það getur verið ásættanlegt þegar gróðurinn sem skerðist er af sömu gerð og gróðurinn alls staðar í kring. Þegar hins vegar gróðurinn í veglínunni er á einhvern hátt frábrugðinn eða sérstæður fyrir næsta nágrenni, eða ber sérkenni sem ekki er vitað um neins staðar annars staðar í nágrenninu eða í landshlutanum, er full ástæða til að íhuga aðgerðir til að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmda.

Engar plöntur á válista fundust við rannsókn Náttúrustofu Vestfjarða á svæðinu, né heldur plöntur sem teljast sjaldgæfar. Ekki fundust heldur gróðurfélög sem teljast sjaldgæf á þessu landsvæði. Engin heildstæð gróðurhverfi munu fara undir veg.

Við mat á áhrifum framkvæmda á gróður er fyrst og fremst horft á verðmæti gróðurlenda. Gróðurlendi sem teljast vera verðmæt eru m.a. mýrar og flóar sem eru 3 hektarar að stærð eða stærri og forðast skal röskun þeirra eins og kostur er (lög um náttúruvernd nr. 44/1999 gr. 37). Náttúrulegur birkiskógur og -kjarr teljast einnig til gróðurfarslegra verðmæta (lög um skógrækt nr. 3/1955, II. Kafli, 6. gr.). Fullgróið og gróskumikið land má telja til gróðurfarslegra verðmæta á Íslandi þar sem gróðurþekja er víða ósamfelld og gróður rýr vegna beitarálags, uppblásturs o.fl. Að auki er ræktað land verðmætt fyrir þá sem það eiga. Verðmæti gróðurs á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði liggja fyrst og fremst í votlendi, birkikjarri, og samfelldri gróðurþekju.

Birkikjarr og undirgróður þess munu raskast við framkvæmdirnar og votlendi getur raskast.

Birkigróður

Birkigróður er ríkjandi gróðurlendi í fjarðarbotnunum og mun það skerðast nokkuð. Náttúrustofa Vestfjarða var fengin til að meta umfang þeirrar skógareyðingar sem kann að hljóta af fyrirhugaðri vegagerð. Metið var flatarmál þess skógar sem kann að verða ruddur vegna fyrirhugaðra framkvæmda svo og lífmassi skógarins sem verður eytt (viðauki XI).

Frá Eiði að Þverá má reikna með að birki muni raskast á um 7,7 ha svæði miðað við veglínu B, en á um 5,6 ha svæði miðað við veglínu A.

Tafla 6.6.1. Skerðing á flatarmáli og lífmassa birkis (Hafðís Sturlaugsdóttir, 2011)

	Flatarmál birkikjarrs ha	Skerðing þurrefnis kg
Veglína A	5,6	66.549
Veglína B	7,7	94.042

Birkið á svæðinu er mjög mishátt og oft hærra næst veginum. Þó að birkikjarrið sé að mestu samfelld þá eru eyður inn á milli. Þegar mælieitir voru lagir út var reynt að taka tillit til þessa þátta. Hæstu mældu trén voru í Mjóafirði og Kjálkafirði austanverðum. Á þessum svæðum reiknaðist lífmassinn hærri en á öðrum stöðum.

Þegar bornar eru saman veglínur kemur í ljós að skerðing á lífmassa birkis er mun meiri ef valin er veglína B eða 27.493 kg þurrefnis. Þá ber einnig að taka tillit til þess að í Mjóafirði er að hluta til hávaxið birki sem kemur til með að fara undir veg.

Aðeins var metinn lífmassi birkiskógarins sjálfs en ekki reynt að leggja mat á undirgróður. Undirgróður á þessu svæði er að mestum hluta lyng sem hefur tiltölulega hátt kolefnisinnihald. Reitirnir sem voru skoðaðir, voru eingöngu vaxnir birki. Aðrar trjátegundir sem voru í veglínunni, en lentu ekki innan rannsóknarreitanna voru reyniviður og víðir. Víðirinn var bæði mishávaxinn gulvíðir og grá- og loðvíðir í undirgróðri. Fjalldrapi og einir voru mjög víða í birkikjarrinu (viðauki XI).

Skógrækt ríkisins hefur gert tillögu að verðmætamati á birki í vegstæði Vestfjarðavegar (fylgiskjal 10). Samtals kostnaður við bætur vegna skógarins sem lendir undir framkvæmdasvæðinu og uppgræðslu nýs skógar er metinn rúmlega 506.000 kr. á ha.

6.6.6. Endurheimt gróðursvæða

Græða þarf upp a.m.k. jafn stórt gróðurlendi og raskast við framkvæmdir (kafli 4.5.1. og 6.10.15.). Stærsti hluti þess verður græddur upp meðfram nýjum og endurbyggðum vegi. Við uppgræðslu á vegköntum og skeringum verður alltaf eftir ræma með veginum sjálfum. Gert er ráð fyrir að ekki sé hægt að græða upp 11,5 m breitt svæði. Vegagerðin hefur tekið saman upplýsingar um hversu langir kaflar af grónu landi, þ.e. beitolandi, fara undir veglínur (tafla 6.6.2.) Þar kemur fram stærð svæða sem þarf að græða upp utan þeirra gróðursvæða sem raskast vegna vegagerðarinnar. Vegna veglínur A þarf að græða upp 7,0 ha af landi, en vegna veglínur B, 6,2 ha.

Tafla 6.6.2. Lengd veglína Vestfjarðavegar Eiði-Þverá utan núverandi vegar á grónu landi (Vegagerðin, 2009 a)

Gróðurlendi	Veglína A	Veglína B
Gróið óræktað land km	6,06	5,42
Sjór , fjörur, leirur km	3,04	2,58
Samtals km	9,10	8,00
Uppgræðsla utan rasksvæða ha	7,0	6,2

Vegagerðin ráðgerir að ráðast í mótvægisáðgerðir vegna birkiskerðingarinnar. Þær mótvægisáðgerðir felast í að græða upp, meðal annars, þá vegi sem leggjast af.

Á köflum verður mögulegt að græða upp núverandi vegi að lokinni lagningu nýs Vestfjarðavegar um svæðið. Skoða þarf uppgræðsluna í tengslum við nýtingu þeirra (kafla 4.5.6. og 9.1.). Talsvert er um gróðurlausar skeringar meðfram núverandi vegi. Þar sem hann verður aflagður og ekki notaður áfram, verður hann og skeringar meðfram honum grædd upp. Í botni Mjóafjarðar eru hugmyndir um að núverandi vegi vestan Mjóafjarðar að nýja veginum verði lokað og vegsvæðið grætt upp (kafla 4.5.6.). Vegna veglínu A verða a.m.k. 3,3 km græddir upp en vegna veglínu B verða a.m.k. 1,2 km græddir upp. Í botni Kjálkafjarðar eru áform um að veginum austan fjarðarins, frá Skiptá að nýja veginum, verði lokað og vegsvæðið grætt upp á a.m.k. 1,7 km kafla (kafla 4.5.6. og 9.1.), (teikning 3).

Samkvæmt veglínu A virðist mögulegt að endurheimta birki á um 12 ha svæði í Mjóafirði og samkvæmt veglínu B á um 4,5 ha svæði í Mjóafirði. Í Kjálkafirði virðist mögulegt að endurheimta birki á um 6 ha svæði.

Tafla 6.6.3. Röskun og möguleg endurheimt birkis

Birki		Veglína A	Veglína B
Röskun á birki	ha	5,6	7,7
Möguleiki á endurheimt birkis	ha	18,0	10,5

Þegar gróðurskoðun var gerð fannst talsvert af sáðplöntum birkis í röskuðum svæðum í Kerlingarfirði, Mjóafirði og Kjálkafirði (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008,a). Gert er ráð fyrir að aflagðir vegir verði rifnir upp og þannig búið í haginn fyrir sjálfsáningu birkis.

Í bréfi Skógræktar ríkisins til Skipulagsstofnunar frá 6. feb. 2009, vegna vegagerðarinnar segir „*Eðlilegt verður að telja að gengið verði frá gömlum aflögðum vegum á líkan hátt og lýst er, en sem mótvægisáðgerð verði jafnframt gróðursett tré (t.d. birki) í þau.*“

Stefnt er að því að gróður á uppgræðslusvæðum verði ekki frábrugðinn því sem er í næsta nágrenni. Leggja verður áherslu á að notað verði sami efniviður og er til staðar á svæðinu s.s. birki, reynir og víðir. Þannig eru mestar líkur á að nýr gróður falli vel að því sem fyrir er og líffræðilegur fjölbreytileiki svæðisins verði best tryggður í samræmi við markmið Kyoto bókunar við Rammasamning Sameinuðu þjóðanna um loftslagsmál (Vefur Alþingis).

Lengri tíma tekur að koma upp gróðri í aflagða vegi og önnur röskuð svæði með sjálfsáningu heldur en með gróðursetningu. Val á aðferðum við uppgræðslu svæða fer því eftir því hve hratt á að loka svæðunum (fylgiskjal 11).

Í skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða um lífmassamælingar (viðauki XI) er tiltekið það birki sem raskast vegna fyrirhugaðra vegaframkvæmda (tafla 6.6.1.). Ef vel er að verki staðið verður hugsanlega hægt að flytja hluta af birkinu úr vegstæðinu á annan vaxtarstað, þegar að framkvæmdum kemur. Þetta á sérstaklega við um lægra birkið en hugsanlega er erfiðara að eiga við það sem er hærra. Þannig væri hægt að bjarga hluta af birkiskóginum sbr. Leiðbeiningar um meðferð svarðlags við vegagerð (fylgiskjal 11).

Þegar að framkvæmdum kemur verður Skógrækt ríkisins fengin til að leiðbeina um uppgræðslu þar sem vegum verður lokað í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. Svæðin þarf að girða af á meðan uppgræðslu stendur. Miðað er við að losað verði um efsta lag veganna, til að auka möguleika birkis á að sá sér en að jafnframt verði gróðursett tré (birki, reynir og víðir) í svæðin. Reynt verður að flytja þangað hluta af því birki sem lendir í nýju vegarstæði.

Vegakaflar við Eiði, Kirkjuból og Litlanes verða einnig lagðir af. Þar er gert er ráð fyrir að losað verði um yfirborð vegarins til að auðvelda framvindu gróðurs og sáð í það að höfðu samráði við Landgræðslu ríkisins, Umhverfisstofnun og landeigendur.

Vegagerðin mun skoða þessi mál betur þegar undirbúningur að útboðsgögnum hefst og þar með samningar við landeigendur. Þá verður leitað til Skógræktar ríkisins, Umhverfisstofnunar og Landgræðslu ríkisins varðandi frekari leiðbeiningar um hvaða tegundir og aðferðir skuli nota við uppgræðsluna.

6.6.7. Áhrif vegagerðar á votlendi, þ.e. mýrar og flóa og endurheimt votlendis

Mýrar og flóar, 3 ha að stærð eða stærri, njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999. Votlendi skapa oft fjölskrúðug og gróskumikil vistkerfi. Þau taka til sín vatn í rigningum en miðla því í þurrkum, m.a. til nærliggjandi vistkerfa. Þau geyma mikið kolefni og hafa því mjög mikilvæg áhrif á kolefnisbúskap. Mýrar eru mikilvæg búsvæði fyrir plöntur og fugla og auka mjög líffræðilega fjölbreytni á viðkomandi landsvæði (Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir o.fl., 2008). Við vegagerð um mýrar og flóa lækkar jarðvatnsstaðan og búsvæði votlendisplantna og dýra verða fyrir mikilli röskun. Áhrifin eru bein á svæðinu sem framkvæmdirnar ná yfir en óbein meðfram framkvæmdasvæðinu vegna lækkaðrar jarðvatnsstöðu í votlendum.

Í janúar 2006 auglýsti Umhverfisstofnun leiðbeiningar um mat á röskun og endurheimt votlendis (fylgiskjal 3) sem voru unnar í samvinnu við nefnd um endurheimt votlendis. Við gerð leiðbeininganna var notast við rannsóknir Hlyns Óskarssonar á röskun votlendis út frá vegafamkvæmdum. Niðurstöður sýna að áhrif framkvæmda eru einkum háð votlendisgerð annars vegar og legu vegstæðis hins vegar (fylgiskjal 3).

Mýrar og flóar í mynni Mjóafjarðar, í grennd við Eiðshús, eru samtals 7,6 ha að stærð. Votlendið er beggja vegna núverandi vegar, en aðallega neðan hans. Veglína B mun raska votlendi milli stöðva 2020-2030, 2180-2210 og 2260-2340. Vegagerðin hefur metið stærð þess votlendis sem veglína B raskar. Notast var við gróðurkort Náttúrustofu Vestfjarða (teikning 4, 1/4) (viðauki V). Við útreikninga á stærð votlendis sem raskast voru notaðar leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um endurheimt votlendis (fylgiskjal 3).

Tafla 6.6.4. Stærð votlendis sem skerðist við lagningu Vestfjarðavegar, Eiði-Þverá (Vegagerðin)

		Veglína A	Veglína B
Lengd veglína um votlendi	km	0	0,15
Stærð votlendis sem skerðist	ha	0	1,13

Veglína A raskar engu votlendi en veglína B raskar votlendi á 1,1 ha svæði. Við byggingu núverandi vegar hefur votlendum, sem er bæði ofan og neðan vegarins, verið raskað en því verður raskað frekar með nýjum vegi samkvæmt veglínu B.

Í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um endurheimt votlendis segir: *“Votlendisblettir sem eru 5 ha eða minni teljast allir raskaðir ef vegir eru lagðir um þá. Endurheimt svæði skal því vera ígildi þeirra að flatarmáli. Ef vegafamkvæmd er í jaðri votlendissvæðis skal meta það sérstaklega.”* (Umhverfisstofnun, 2006). Þau votlendissvæði sem kunna að skerðast vegna framkvæmdanna eru 2 og bæði eru minni en 5 ha. Vegagerðin telur að þar sem framkvæmdin liggur í jaðri votlendissvæða og veglína B liggur á eða við núverandi veg sem hefur þegar raskað votlendum, eigi ekki að nota þessa reglu í tilviki veglínu B í grennd við Eiðshús. Vegagerðin ákvað að meta röskun á votlendum með því að margfalda vegalengd nýs vegar um votlendi með 75 m.

Vegagerðin hefur staðið fyrir endurheimt votlendis í stað þess votlendis sem hefur verið raskað vegna vegagerðar frá árinu 1996. Endurheimtin hefur verið unnin í samráði við Umhverfisstofnun og Votlendissetur Landbúnaðarháskóla Íslands sem hefur aðstoðað við að meta svæði til endurheimtar. Einnig hefur verið leitað til umhverfisnefnda sveitarfélaganna og Náttúrustofu á viðkomandi svæði um hugmyndir að hentugum stöðum til að endurheimta votlendi. Í leiðbeiningum Umhverfisstofnunar um endurheimt votlendis (fylgiskjal 3) kemur fram að endurheimt votlendis vegna framkvæmda skuli vera í sama landshluta og það votlendi sem raskað verður vegna framkvæmda.

Endurheimt votlendis er skilgreint sem mótvægisáðgerð vegna röskunar votlendis við vegagerð. Það votlendi sem verður endurheimt getur komið í stað þess votlendis sem tapast vegna lagningar nýs Vestfjarðavegar á kaflanum frá Eiði að Þverá. Vegagerðin mun kosta framkvæmdir við að endurheimta jafn stórt votlendi og tapast við vegafamkvæmdina. Ákvörðun um hvar megi

endurheimta votlendi í stað þess votlendis sem tapast við framkvæmdina er í höndum Umhverfisstofnunar.



Mynd 6.6.8. Tjörn fyrir ofan veg í Kerlingarfirði (Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008).

Það votlendi sem verður raskað í tengslum við framkvæmdina er í landi Kirkjubóls en á loftmyndum verður ekki séð að þar, eða annars staðar í grennd við veginn sé framræst land sem væri hægt að endurheimta. Þegar samningar við landeigendur hefjast, og ef veglína B verður fyrir valinu, verður haft samráð við náttúruverndarnefndir sveitarfélaganna og landeigendur um mögulega endurheimt votlendis í grennd við framkvæmdasvæðið, (kafli 6.2.5.).

6.6.8. Umræða og ályktanir, samanburður á veglínunum

Ef ekki verður komist hjá því að skerða votlendi við framkvæmdirnar, er mikilvægt að huga að endurheimt votlendis í staðinn fyrir þau er skerðast, eða haga veglínunum þannig að votlendi verði fyrir sem minnstu raski. Stórum og samfelldum votlendum fer fækkandi á landsvísu og vega þau gróðursvæði mikið þegar metin eru framkvæmdaáhrif. Einnig vegur samfelldur skógur, kjarr og lyng mikið í mati á áhrifum framkvæmda. Þar sem slík gróðurlendi raskast þarf að huga að uppgræðslu og endurheimt gróðurlendis.

Við lagningu vegar er vænlegast að skerða verðmæt gróðurlendi sem minnst og að allt rask í kringum vegaf framkvæmdirnar verði haldið í lágmarki. Veglínur A og B fylgja sama vegarstæði nema í Mjóafirði og á Litlanesi. Í Mjóafirði raskar veglína B votlendi og meira af birkikjarri en veglína A. Veglína B hefur því meiri áhrif á gróðurfar en veglína A.

Endurheimt birkis við aflagða og lokaða vegi verður meiri heldur en sú skerðing sem verður af framkvæmdinni og munar þar mest um lagningu nýs vegar samkvæmt veglínu A, í Mjóafirði. Því telur Vegagerðin að áhrif framkvæmdarinnar á birki verði lítil.

Tafla 6.6.5. Samanburður á áhrifum Vestfjarðavegar, Eiði-Þverá á gróður (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Gróðurfélög	◆	◆
Flóra	◆	◆
Votlendi	◆	◆◆
Birki	◆	◆◆

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.6.9. Aðgerðir við frágang vegarstæðis

- Vegagerðin mun stuðla að því að röskun á landi verði sem minnst og að hún takmarkist fyrst og fremst við vegarstæðið sjálft.
- A.m.k. jafn mikið gróðurlendi og raskast við framkvæmdirnar verður grætt upp. Við frágang vegarins verða skeringar og fyllingar lagaðar að landinu umhverfis. Öll svæði við hlið vegar, vegkantar, skeringar og aflagðir vegarkafnar, verða jöfnuð og grædd upp þar sem við á að verki loknu, í samráði við landeigendur, Landgræðslu ríkisins og Umhverfisstofnun.
- Jarðvegi og gróðri verður haldið til haga og jafnað yfir röskuð svæði eins fljótt og kostur er. Afnáam (ofanafýting) á grónum skeringar- og námusvæðum verður tvískipt þannig að svarðlagi, sem gert er ráð fyrir að sé um 0,2 m þykkt, verður haldið aðskildu frá annarri mold eða moldarblönduðu efni. Eftir jöfnun skeringar- og námusvæða verður mold og moldarblönduðu efni jafnað yfir svæðin og að lokum verður svarðlagi jafnað yfir og þannig leitast við að ná upp grenndargróðri (kafla 4.2.3. og 4.5.1.) (fylgiskjal 11).
- Við uppgræðslu á vegköntum þar sem það á við, verður tekið mið af grenndargróðri. Stuðst verður við leiðbeiningar Vegagerðarinnar um gróðurhönnun á vegsvæðum í dreifbýli (kafla 4.5.1.).
- Að lokinni uppgræðslu verður fylgst með framvindu gróðurs meðan nýgróður er að festa rætur og svæðið að laga sig að grenndargróðri. Einnig verður fylgst með hvort hætta er á jarðvegsrofi á framkvæmdarsvæðinu.
- Endurheimt verður jafnstórt votlendi og raskast við framkvæmdirnar, sjá töflu 6.6.4. Endurheimt votlendis verður í samráði við Umhverfisstofnun, sérfræðing um endurheimt votlendis, viðkomandi landeigendur og náttúruverndarnefnd Reykhólahrepps (kafla 6.6.7.).
- Nýr Vestfjarðavegur mun raska birkikjarri og verður aflagð leyfis hjá Skógrækt ríkisins til að raska kjarrinu. Framkvæmdum verður hagað þannig að reynt verður að skerða kjarrið sem minnst. Að framkvæmdum loknum verður haft samráð við Skógrækt ríkisins, Umhverfisstofnun og landeigendur um uppgræðslu til að bæta fyrir það kjarr sem tapast. Jafn stórt svæði verður grætt upp með birkikjarri og tapast vegna framkvæmda.
- Hugmyndir eru um að yfirborð núverandi vegar í vestanverðum botni Mjóafjarðar og austanverðum botni Kjálkafjarðar, verði losað upp til að flýta fyrir sjálfsáningu birkis í vegsvæðið. Einnig verði hluti birkis af rasksvæðum flutt þangað og skógarplöntur gróðursett. Losað verður um yfirborð annarra aflagðra vega og sáð í þá. Áburður og fræ verða sett í skeringar til að hjálpa við gróðurframvinduna. Stefnt er að því að gróður verði ekki frábrugðinn því sem er í næsta nágrenni.

6.6.10. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Við framkvæmdir verður grónu landi raskað. Talið er að framkvæmdir muni ekki hafa áhrif á plöntutegundir á valista og að engum sérstæðum gróðri eða gróðurlendum verði raskað. Gróðurlendi sem skerðast eru algeng í nágrenni við veglínu A og B. Votlendi sem ber að vernda samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 mun skerðast vegna framkvæmda á veglínu B í Mjóafirði. Verði sú veglína fyrir valinu verður dregið úr áhrifum skerðingarinnar með endurheimt votlendis.

Við framkvæmdir mun birki skerðast en í 39. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 er ákvæði sem segir að Umhverfisstofnun ásamt Skógrækt ríkisins skuli vinna að vernd náttúrulegra birkiskóga. Birki skerðist meira vegna veglínu B en veglínu A. Endurheimt birkis við aflagða og lokaða vegi verður meiri heldur en sú skerðing sem verður af framkvæmdinni og munar þar mest um veglínu A í Mjóafirði.

Vegagerðin telur að framkvæmdin muni ekki hafa veruleg neikvæð áhrif á gróðurfélög og flóru svæðisins. Til að draga úr áhrifunum verður þess gætt að rask verði sem minnst á framkvæmdatíma og við frágang verður jafn stórt gróðurlendi og raskast grætt upp. Endurheimt verður jafnstórt votlendi og raskast vegna framkvæmdanna og haft samráð við Skógrækt ríkisins og Umhverfisstofnun um

uppgræðslu til að bæta fyrir það kjarr sem tapast. Framkvæmdin mun hafa bein áhrif á gróður en að hluta til eru áhrifin afturkræf með mótvægisáðgerðum. Í töflu 6.6.5. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á gróðurfar.

6.7.11. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að þótt framkvæmdin skerði gróin svæði, votlendi og birki muni hún hafa lítil áhrif á gróðurfar á framkvæmdasvæðinu, þ.e. hafa nokkuð neikvæð áhrif. Með mótvægisáðgerðum, þ.e. uppgræðslu og endurheimt votlendis og birkis, verður bætt fyrir þau gróðursvæði sem hverfa undir nýjan og endurbyggðan veg. Framkvæmdir á veglínu B munu hafa meiri neikvæð áhrif á gróðurfar en framkvæmdir á veglínu A.

6.7. FUGLALÍF

Að beiðni Vegagerðarinnar gerði Náttúrustofa Vestfjarða úttekt á fuglalífi á svæðinu. Lögð var áhersla á umferðarfugla (um vorið) og varpfugla (um sumarið). Náttúrustofa Vestfjarða gerði einnig greinagerð um arnarvarp á svæðinu í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands sem hefur haft umsjón með vöktun arnarstofnsins í áratugi.

Athuganir voru gerðar á varpfuglum vorið 2007 (Viðauki VI) en á umferðarfuglum vorið 2006 og 2007 (Viðauki VII). Verkið fólst í að gera grein fyrir tegundafjölbreytni, tegundum á Válista Náttúrufræðistofnunar Íslands, hvort um væri að ræða sérstakt fuglalíf á svæðis- og landsvísu og meta möguleg áhrif vegagerðar á fugla. Þorleifur Eiríksson Náttúrustofu Vestfjarða og Kristinn Haukur Skarphéðinsson höfðu umsjón um gerð greinagerðar um arnarvarp frá Flókalundi að Eiði í Vattarfirði árið 2008 (Viðauki VIII). Skýrslan er trúnaðarskjal. Vorið 2011 var Náttúrustofa Vestfjarða fengin til að taka saman greinargerð um áhrif vegagerðar á arnarvarp við norðanverðan Breiðafjörð (fylgiskjal 21).

Athuganir á fuglum hafa verið gerðar í nálægum fjörðum vegna vegagerðar allt frá 1976, bæði með beinum talningum af landi en einnig var gerð viðamikil talning á rauðbrystingum úr lofti vorið 1990.

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

Eftirfarandi byggir á skýrslum Náttúrustofu Vestfjarða en fuglalífi er lýst ýtarlegar í skýrslum hennar.

6.7.1. Grunnástand

Fyrirhugað framkvæmdasvæði er mikilvægt fyrir fugla. Það hefur alþjóðlegt gildi fyrir votlendisfugla samkvæmt Ramsar samningi og á því eiga umferðarfuglar viðvöl bæði vor og haust. Á svæðinu er arnarvarp.

Umferðarfuglar

Um Breiðafjörð fara fuglar (umferðarfuglar) vor og haust sem eru á leið til og frá varpstöðvum á Grænlandi og Kanada. Af tæpum 270 þúsund rauðbrystingum (*Calidris canutus*) sem fara um Ísland koma um 65 % við í Breiðafirðinum (Arnþór Garðarsson o.fl., 1991). Margir innfirðir Breiðafjarðar eru með um eða yfir 1 % af tiltekinni tegund (Arnþór Garðarsson o.fl., 1991, Böðvar Þórisson o.fl., 2008).

Með tilliti til mikilvægi Breiðafjarðar fyrir rauðbrysting gerði Náttúrustofa Vestfjarða athuganir á rauðbrystingi í vor- og haustfari á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og á nærliggjandi svæðum til viðmiðunar á árunum 2006 og 2007.

Rannsóknarsvæði

Talið var frá Flókalundi í Vatnsfirði og að Kerlingarfirði og má sjá talningarstaðina á mynd 6.7.1.

Í Vatnsfirði var talið við Flókalund (1), Smiðjuneslaug (2), Uppsali (3) og Hörgsnes (4). Frá Smiðjuneslaug og/eða Uppsölum er hægt að sjá flesta rauðbrystinga í botni fjarðarins.

Í Kjálkafirði nær rannsóknarsvæðið frá Litlanesi og að Akurey rétt vestan við Auðshaug á Hjarðarnesi. Helstu talningarsvæðin eru frá Deildará og inn í botn (8) og frá Hólmaskeri að Akurey við Auðshaug (5-7). Kerlingarfjörður er vestan við Skálmarnes og gengur inn úr honum Mjóifjörður. Í botni Kerlingarfjarðar er Eiði sem er á milli fjarðarins og Vattarfjarðar. Helstu talningarsvæðin í fjörðunum eru: Hjalley (10), Vörðusker⁷ (12) og botn Mjóafjarðar (11). Hjalley er í Kerlingarfirði og Vörðusker er í botni fjarðarins eða við mynni Mjóafjarðar. Talningarsvæðið Vörðusker nær frá Eiðshúsaá og að Eiði og fylgir það með Mjóafirði í þessari skýrslu.

⁷ Í skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða er svæði 12 kennt við Kofhólma en ekki Vörðusker. Kofhólmar eru staðsettir annars staðar á teikningum Vegagerðarinnar en sýnt er á myndum 6.7.1. og 6.7.2. Örnefnið Vörðusker er það sem best á við fyrir svæði 12. Því var ákveðið í samráði við Náttúrustofu Vestfjarða að skipta um nafn á svæðinu í umfjöllun um áhrif framkvæmdarinnar á fugla.

Þessir tólf talningarstaðir voru valdir vegna þess að þar var mest af rauðbrystingi. Á milli svæðanna var mun minna af rauðbrystingi eða sáust ekki vel frá vegi eins og við Fossá í Vatnsfirði.



Mynd 6.7.1. Vatnsfjörður, Kjálkafjörður, Kerlingarfjörður og Mjóifjörður. Talningarstöðvar: 1) Flókalundur, 2) Smiðjuneslaug, 3) Uppsali, 4) Hörgsnes, 5) Á móts við Akurey, 6) Auðshaugur, 7) Hólmasker, 8) Botn Kjálkafjarðar (Deildará), 10) Hjalley, 11) Botn Mjóafjarðar, 12) Vörðusker.

Aðferðir

Lögð var áhersla á að telja rauðbrysting en einnig voru taldar aðrar tegundir þegar því var komið við.

Athuganir á tveimur leirum við Reykjavík 1980-81 sýndu að það voru tveir toppar í fjölda rauðbrystinga í maí og báðir í kringum stórstraum. Einnig sýndu athuganir að toppur í fjölda rauðbrystinga er seinni á Vestfjörðum en við Reykjavík (Arnbór Garðarsson o.fl. 1980; Arnbór Garðarsson og Ólafur Karl Nielsen, 1989). Athuganir Náttúrustofu Vestfjarðar beindust því að telja í kringum stórstraum í maí þó aldrei fyrr en um miðjan mánuð.

Athuganir voru gerðar 15-16. maí 2006 og 14-16. maí 2007. Lögð var áhersla að telja fugla við fæðuöflun en einnig var talið á flóðsetri þegar því var komið við.

Fjörur í fjörðunum sjást nokkuð vel frá veginum og var því að mestu talið úr bíl. Það hentar vel að telja úr bíl þar sem hægt er að telja nánast alla rauðbrystinga í Kjálka- og Kerlingarfirði á stuttum tíma. Heildartalningar með þessu móti ættu að vera sambærilegar við talningar 1990 sem voru gerðar úr flugvél (Arnbór Garðarsson og Guðmundur A. Guðmundsson, 1991). Í Vatnsfirði var einungis talið við og fyrir innan Hörgsnes og eru þær talningar því ekki eins yfirgripsmiklar og voru í fluginu 1990 (Arnbór Garðarsson og Guðmundur A. Guðmundsson, 1991).

Gengið var í vestanverðum Kjálkafirði, frá Langanesi að botni fjarðarins, til að athuga hvort einhver mikilvæg svæði sæjust ekki frá vegi.

Þann 16. maí var talið á útfalli innarlega í Kjálkafirði. Taldir voru rauðbrystingahópar sem flugu framhjá talningarmanni og skráðir hvort þeir voru á inn- eða útleið. Talið var í tæpa tvo tíma.

Notaðir voru sjónaukar (Pentax 8*42, leica 8*32), telescope (20*60 og 15-45*60) og GPS staðsetningartæki.

Niðurstöður

Í töflu 6.7.1. eru talningar á rauðbrystingum frá Kerlingarfirði að Vatnsfjarðarbotni á árunum 1990, 2003, 2006 og 2007. Í Vatnsfirði var talið í öllum firðinum 1990 en aðeins fyrir innan Hörgsnes hin árin.

Tafla 6.7.1. 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

* (Arnþór Garðarsson o.fl., 1991).

** 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 Vörðusker. 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 6.7.1.) 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.

Varpfuglar

Rannsóknarsvæðið er að mestu vel gróið og er birki (*Betula pubescens*) algengasta gróðurlendið. Reyniviður (*Sorbus aucuparia*) er þó nokkuð algengur.

Lítið er um votlendi á athugunarsvæðinu fyrir utan leirur. Við Eiðshúsaá voru þó votlendisblettir samtals um 7,6 ha að stærð. Á athugunarsvæðinu voru nánast engir melar eða lítt gróin svæði nema þá helst við Eiðið og Litlanes.

Rannsóknarsvæði

Fyrirhuguðu framkvæmdasvæði var skipt upp í 10 svæði eftir landfræðilegri legu landslagi og búsvæðum (mynd 6.7.2). Hugsanlegar þveranir í Kerlingarfirði (Mjóafirði) og Kjálkafirði voru hafðar í huga varðandi skiptinguna.

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 mól. 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.



Mynd 6.7.2. Kort af athugunarsvæðinu. Rauðir hringir sýna hvar sniðin byrja og enda. Fyrsta sniðið byrjar við Eiðið á milli Vattar- og Kerlingarfjarðar.

Aðferðir

Athuganir voru gerðar á varpfuglum 7. júní 2007 frá slitlagsenda í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði.

Notaðir voru sjónaukar (Pentax 8*42, Leica 8*32) og GPS staðsetningartæki.

Þar sem litlar breytingar eru fyrirhugaðar á vegstæðinu var núverandi vegi að mestu fylgt eftir við fuglaathuganir. Fuglar voru taldir báðum megin við veginn og mat lagt á hvort þeir væru varpfuglar eða ekki. Töluverður birkigróður er innarlega í fjörðunum og því nánast ófært að fara þar um og telja fugla nema af veginum. Við Litlanes á milli Kerlingar- og Kjálkafjarðar var þó farið fyrir neðan veginn.

Fuglar sem sást og/eða heyrðust voru skráðir. Atferli þeirra var skráð þ.e. óðals- og varpatferli, fæðuleit eða hvort fuglarnir áttu leið um. Hver fugl eða þar með óðals- eða varpatferli taldist standa fyrir eitt óðal (eitt varppar).

Niðurstöður

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.

Í töflu 6.7.2. er merkt „X“ við hverja tegund ef hún er varpfugl eða líklegur varpfugl á svæðinu og (X) í sviga ef tegundin er hugsanlegur varpfugl. Fuglar sem sást en áttu leið um t.d. í fæðuleit eru merktir með U.

Tafla 6.7.2. 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
Ríta	<i>Rissa tridactyla</i>					U					
Kría	<i>Sterna paradisaea</i>			U	U	U		U		U	U
Lundi	<i>Fratercula arctica</i>					U					
Þúfuttillingur	<i>Anthus pratensis</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Steindepill	<i>Oeanthe oeanthe</i>								X		
Skógarþróstur	<i>Turdus iliacus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Snjótittlingur	<i>Plectrophenax nivalis</i>				X	X					
Samtals varpf.		5	6	9	8	6	7	6	5	6	9

Ernir

Ernir njóta sérstakar verndar samkvæmt lögum um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum (nr. 64/1994) (sjá kafla 1.11.). Vegna þessara verndar er skrá um hreiðurstæði þeirra trúnaðarmál og því ekki leyfilegt að upplýsa opinberlega um varpstaði þeirra. Náttúrustofa Vestfjarða í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands (NÍ) gerðu grein fyrir arnarvarpi á svæðinu í sérstöku trúnaðarskjali⁸ árið 2008 og ákveðnir starfsmenn Vegagerðarinnar, Skipulagsstofnunar, Umhverfisstofnunar, Náttúrufræðistofnunar og Náttúrustofu Vestfjarða höfðu aðgang að skjalinu. Þar sem umhverfismat er opinbert ferli er erfitt að fjalla um áhrif vegagerðar á arnarvarp án þess að nefna hvar varpstaðirnir eru staðsettir. Því var óskað eftir leiðbeiningum frá Náttúrufræðistofnun Íslands og eru þær eftirfarandi:

Stofnunin telur að fjalla eigi um heildarfjölda varpstaða sem eru setnir að jafnaði við umrætt vegstæði, gæði þeirra, og setja það í samhengi við heildarfjölda varpstaða við Vestfjarðarveg 60 og hvað margir varpstaðir vegalagningin öll hefur áhrif á. Þetta þarf að setja í samhengi við heildarfjölda varpstaða á landinu sem eru að jafnaði setnir og hér hlýtur að eiga að fjalla um hvað mörg hreiður verða fyrir áreiti almennt, stærð stofnsins, viðkomu o.s.frv.. Fjalla þarf um gæði einstakra varpstaða.

Nefna má þá vegkafla sem hafa meiri áhrif en aðrir án þess að segja frá staðsetningu eða sýna hana á korti.

⁸ Trúnaðarskýrsla unnin af Náttúrustofu Vestfjarða í samvinnu við Náttúrufræðistofnun Íslands árið 2008.

Tryggja þarf að trúnaðarskýrslan ⁶[arnaskýrslan 2008 hér eftir] sem tekin var sérstaklega saman vegna vegagerðar á þessu svæði 2008 verði nýtt, eins og til var ætlast og fram kemur í skýrslunni, af þeim aðilum sem aðgang hafa af skýrslunni, Vegagerðin, Umhverfisstofnun, Náttúrufræðistofnun og Skipulagsstofnun.”

Arnaskýrslan 2008 var unnin í samræmi við lög um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum (nr. 64/1994). Í henni kemur fram að á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði eru þekkt tvö arnarsetur sem hafa verið samfelld í ábúð eins langt og heimildir ná (aftur fyrir 1920). Þekktir eru allmargir einstakir varpstaðir á þessum arnarsetrum og eru nokkrir þeirra nálægt núverandi vegi á framkvæmdarsvæðinu. Í skýrslunni er fjallað um þessa varpstaði með tilliti til bæði núverandi vegar og breyttrar veglínu þegar það á við.

Þær upplýsingar sem koma fram í skýrslunni um einstaka varpstaði arna, varpárangur o.fl. byggjast á margra áratuga vöktun arnarstofnsins sem Náttúrufræðistofnun Íslands leiðir nú í samvinnu við Fuglaverndarfélag Íslands og Náttúrustofnunar í Stykkishólmi og Bolungarvík.

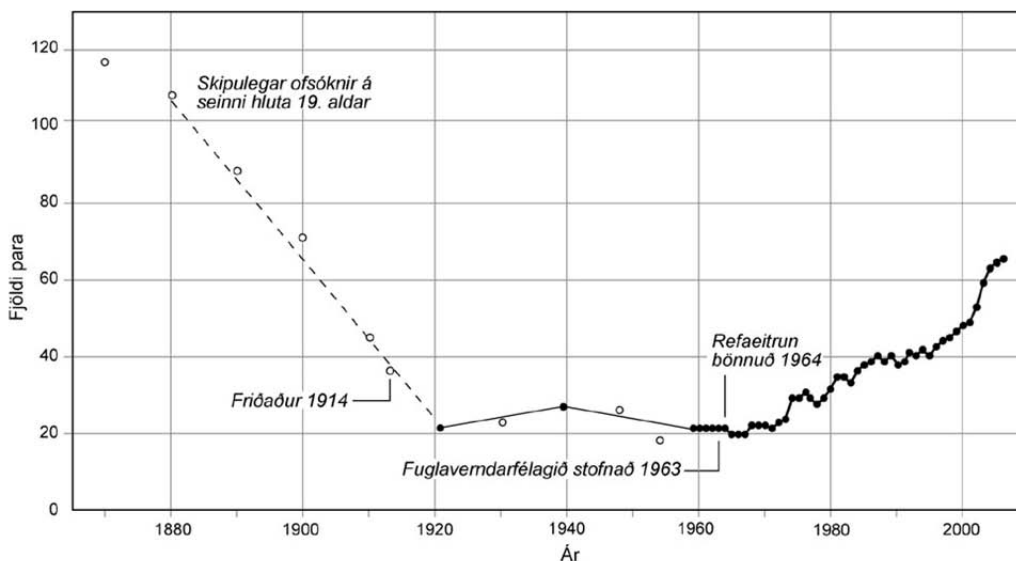
Samkvæmt leiðbeiningum Náttúrufræðistofnunar Íslands (NÍ) þá þurfti að uppfæra arnaskýrsluna frá 2008 en einnig vantaði upplýsingar um arnarvarp í Gilsfirði og Djúpaafirði. Viðbótarupplýsingar fengust með bréfi frá NÍ dagsett 3. júní 2011. Í bréfinu er vitnað í upplýsingar sem NÍ sendi Vegamálastjóra fyrir á þessu ári (dagsett 17.03.2011) og eru þær upplýsingar einnig notaðar í greinagerð Náttúrustofu Vestfjarða (fylgiskjal 21) sem þessi umfjöllun byggir á. Þær upplýsingar sem fengust frá NÍ, eru um arnarvarpstaði við Vestfjarðaveg, frá Gilsfirði að Flókalundi í Vatnsfirði.

Gerð var skýrsla um arnarvarp í Djúpaafirði í Reykhólahreppi vegna fyrirhugaðra vegafamkvæmda og er sú skýrsla opinber (Kristinn Haukur Skarphéðinsson, 2005). Einnig eru upplýsingar um arnarvarp í Gilsfirði til í skýrslum Agnars Ingólfssonar (1996; 2000; 2005) en staðsetningar eru þó ekki sýndar á korti.

Arnarstofninn

Arnaróðal eða arnarsetur eru varpsvæði sem eru nýtt af einu pari á hverjum tíma. Innan hvers seturs geta verið nokkrir varpsstaðir (Kristinn Haukur Skarphéðinsson, 2005). Hver varpstaður getur verið í notkun árum saman á meðan aðrir eru ekki í ábúð svo áratugum skipti.

Í skýrslu Kristins Hauk Skarphéðinssonar (2005) segir að um 170 arnarsetur og um 400 varpstaðir séu þekktir á Íslandi. Síðastliðin ár hefur varpstofninn verið um 62-66 pör (66 pör árið 2006) sem þýðir sami fjöldi af arnaróðulum. Á mynd 6.7.3. má sjá stærð varpstofnsins frá 1880 til 2006.



Mynd 6.7.3. Arnarstofninn 1880 – 2006. Á fyrri hluta tímabilsins er stofnstærð byggð á grófu mati (opnir hringir) en síðar á beinum talningum (punktar).

Arnaróðul við Vestfjarðaveg, Gilsfjörður-Flókalundur

Frá Gilsfirði að Flókalundi eru sex óðul (sex pör) við Vestfjarðaveg eða eru fáeina kílómetra frá honum. Tvö óðul eru í Gilsfirði, eitt í Djúpafirði, tvö innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis og eitt óðal þar sem framkvæmdir hafa verið síðustu ár (Svæði A, sjá síðar). Fleiri óðul er á svæðinu en eru ekki það nálægt Vestfjarðavegi að ástæða sé til að nefna þau.

Gilsfjörður

Í Gilsfirði og við mynni hans eru tvö óðul, annað er með varpstaði á Garpdalsey og Klakk sem eru bæði um 1 km innan við vegfyllinguna. Hitt óðalið er við Króksfjarðarnes og er varpstaðurinn á hólma um 1 km utan við fyllingu. Varpárangur á þessum tveimur óðulum má sjá í töflu 6.7.3. en Kristinn Haukur Skarphéðinsson (KHS) tók saman.

Tafla 6.7.3. Varpárangur í Gilsfirði frá 1990-2010. u= ungi, m= varp misfórst, (m)= varp misfórst eða óvíst um varp, V=varp en árangur óviss, P=par-ekki varp svo vitað sé, Ph=par byggði hreiður, varp ekki, ad=fullorðinn fugl á setrinu. KHS tók saman.

Ár	Garpsdalur	Króksfjarðarnes	Skýring
1990	2U	Peu	Þverun Gilsfjarðar lokið í árslok KHS sá aðeins par en Hafliði og Ingibjörg töldu að parið hafi orpið en varpið misfarist.
1991	(m)	1U	
1992	1U	m	
1993	1U	V	
1994	1U	m	
1995	m	3U	
1996	1U	2U	
1997	1U	m	
1998	1U	1U	
1999	1U	2U	
2000	m	1U	
2001	m	m	
2002	P	2U	
2003	Ph	1U	
2004	P	2U	
2005	ad	2U	
2006	P	m	
2007	P	m	
2008	P	2U	
2009	1U	1U	
2010	2U	m	
Samtals ungar	12	20	

Frá 1990 þar til þverun fjarðarins kom til (1997), komust ungar upp í sex af átta skiptum innan fyllingu. Frá þverun fjarðarins til ársloka 2010 hafa ungar komist upp fjórum sinnum af 13 skiptum. Parið kom upp ungum fyrstu tvö árin eftir þverun og svo árin 2009 og 2010. Það liðu því 9 ár á milli árangursríkra varptilrauna.

Parinu á Króksfjarðarnesi hefur gengið ágætlega öll árin (sjá töflu 6.7.3.).

Djúpafjörður

Í Djúpafirði er eitt óðal og er aðal varpstaðurinn í Grónesborgum, um 1,5 km fyrir utan núverandi vegstæði. Tvær megin veglínur koma til greina við nýlagningu vegar um Djúpafjörð og er önnur um við mynni fjarðarins en hin nálægt núverandi vegi. Ytri línun mun vera nærri einum varpstað (Ystey)

sem er lítið notaður en aðal varpstaðurinn yrði um 2 km fyrir innan þverunina. Varpstaðurinn á Ystey var þó notaður árið 2006 og komust upp ungar.

Kristinn Haukur Skarphéðinsson (2005, bls. 14) segir um vegarlagningu um mynni Djúpafjarðar að hún „... ætti ekki að hafa umtalsverð áhrif á arnarvarp í Grónesborg í framtíðinni, svo fremi sem forsendur Vegagerðarinnar varðandi vatnsskipti gangi eftir og að vegfylling hafi óveruleg áhrif á lífríki fjarðarins.“

Svæði A

Eitt ódal er með varpstaði nálægt Vestfjarðavegi á milli Gilsfjarðar og Flókalundar og er ódalið kallað Svæði A í þessari greinagerð en má einnig finna undir öðru nafni í Arnaskýrslunni (2008, bls. 14). Vegaframkvæmdum er lokið á því svæði.

Í Arnaskýrslunni 2008 (bls. 14) segir Kristinn H. Skarphéðinsson eftirfarandi (staðsetningum sleppt): „*Ernir hafa orpið [á svæðinu] í rúmlega 50 ár en fyrir þann tíma var arnarvarp miklu innar [staðsetningu sleppt]. Í kjölfar vegagerðar um [þetta svæði] um 1970 gekk arnarvarp mjög illa og komu ernir þar ekki upp ungum um 25 ára skeið en þar hélt sig engu að síður á svæðinu allan þennan tíma. Undanfarin ár hefur varp [á svæðinu] hins vegar gengið þokkalega og stafar það e.t.v. af því að ernir hafa aðlagast umferðinni smám saman.*“

Vegaframkvæmdir hafa verið í gangi á þessum svæði síðustu ár en er nú lokið. Við fyrri framkvæmdir um 1970 varð hlé í varpi um 25 ár en ekki er komin reynsla á seinni framkvæmdina. Ungi komst þó upp árið 2010 og vitað er að ungi/ungar eru í hreiðri í júní 2011.

Eiði-Þverá og arnaróðul

Kerlingarfjörður og Mjóifjörður

Mjóifjörður er innfjörður af Kerlingarfirði en til einföldunar verður talað um Mjóafjörð þó í sumum tilvikum sé átt við báða firðina eða einvörðungu Kerlingarfjörð.

Til greina koma tvær þveranir, önnur í botni Mjóafjarðar en hin við mynni hans. Í Mjóafirði eru sex varpstaðir og tveir þeirra aðallega notaðir. Í arnarskýrslunni 2008 voru varpstaðirnir númeraðir frá Ke1-Ke6 og er haldið sig við þá númeraröðun. Í töflu 6.7.4. hefur varpstöðum verið raðað eftir mikilvægi og fjarlægð frá núverandi vegi og hugsanlegum veglínunum.

Tafla 6.7.4. Varpstaðir í Mjóafirði, mikilvægi þeirra (1=mikilvægastur) og fjarlægð frá núverandi vegi og hugsanlegum veglínunum.

Hreiður	Mikilvægi	Fjarlægð núverandi vegar	Innri þverun	Ytri þverun
Ke1	5-6	<500	Engin breyting	>500
Ke2	5-6	<500	Engin breyting	>500
Ke3	1-2	500-600	Engin breyting	Engin breyting*
Ke4	1-2	500-600	Engin breyting	Engin breyting*
Ke5	4	<500	<500	<500
Ke6	3	500-600	500-600 en aðeins nær	500-600 en aðeins nær

*Fjarlægð sú sama en breytingar af öðrum toga.

Varpstaðir Ke3 og Ke4 eru mikilvægastir í Mjóafirði en þeir hafa verið notaðir til skiptis allt frá árinu 1996. Ernir urpu á Ke3 árin 2009 og 2010. Varpstaður Ke6 var notaður síðast 1994. Aðrir varpstaðir eru síður mikilvægir.

Kjálkafjörður

Í Kjálkafirði eru sjö þekktir varpstaðir en aðallega einn af þeim verið notaður síðustu 30 ár en hann hefur númerið Kj6. Síðast var varp þar 2008 en ekki komust upp ungar. Frá árinu 1976 hafa komist upp ungar sjö sinnum, síðast árið 2001. Varpstaðurinn er innan við 500 m frá núverandi vegi.

6.7.2. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á fuglalíf.

- Verndaráætlun Breiðafjarðar, markmið um að tryggja varðveislu náttúruminja, svo sem landslags, jarðmyndana og lífríkis.
- 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.
- Í Stefnumörkun stjórnvalda til 2020 segir: "*Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða. Forðast verði eins og kostur er að skerða frekar votlendi, birkiskóga og önnur lykilstærki Íslands.*"
- Lög nr. 64/1994 um vernd, friðun og veiðar á villtum fuglum og villtum spendýrum
- Reglugerð nr. 252/1996 um friðun tiltekinnar villtra fuglategunda, friðlýsingu æðavarfs, fuglamerkingar, hamskurð o.fl. segir: "*Óheimilt er að hrófla við hreiðrum og hreiðurstöðum þeirra tegunda sem taldar eru upp í 1. málsgr. [fálka, hafarnar, snæuglu, haftyrdils, keldusvíns og þórshana], hvort sem er á varptíma eða utan hans.*"
- Ramsar-samningurinn um vernd votlendis. Framkvæmdasvæðið telst til mikilvægra fuglasvæða og uppfyllir skilyrði um mögulegt Ramsar-svæði í Evrópu http://www.birdlife.org/action/change/ramsar/ibas_ramsar_europe.pdf (BirdLife International, 2001).
- Bernarsamningurinn um verndun villtra dýra og plantna og búsvæða í Evrópu.

6.7.3. Áhrif framkvæmda á fuglalíf

Vegaframkvæmdir geta haft neikvæð áhrif á fuglalíf vegna jarðrasks og umferðar ökutæka, sem veldur afföllum á varpfuglum og ungum. Að einhverju leyti mun framkvæmdasvæðið einnig rýra varpland og fæðusvæði. Áhrif framkvæmda á fugla eru að mestu tímabundin meðan á framkvæmdum stendur.

Umferðarfuglar

Í Kjálkafirði hélt rauðbrystingur sig aðallega fyrir innan Skiptá og hólmann (á móts 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 Vörðusker, sem er við mynni Mjóafjarðar. Við Hjalley við mynni Kerlingarfjarðar er hann bæði í fæðuöflun og hvíld. Út frá rauðbrystingi hefur leiran, drangar og sker við Hjalley og Vörðusker mesta verndargildið. Innri hluti Mjóafjarðar er lítið notaður af rauðbrystingi og helst er að sjá þarna æðarhópa og tjalda.

Þverun Mjóafjarðar samkvæmt veglínu A eða B mun hafa lítil áhrif á fæðuöflunarsvæði rauðbrystinga í Kerlingarfirði.

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

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 (Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2005). Stofnar af þessum tegundum eru bæði algengir á Vestfjörðum og svo á landinu öllu.

Eina votlendið á svæðinu fyrir utan leirunnar, er við Eiðshúsaá. Á því svæði sást jaðrakan par, sandlóu par (í fjörunni) og einn urtandarsteggur. Sumarið 2008 sáust óðinshonar 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, óháð því hvaða þverun er valin.

Ernir

Erfitt er að leggja vegi í Barðastrandarsýslum sem sneiða framhjá öllum þekktum arnarvarpstöðum. Hér er því lögð áhersla á að vernda þá varpstaði sem ernir hafa nýtt til varps undanfarin 50 ár þar sem reynslan sýnir að ernir flytja sig yfirleitt ekki til eldri varpstaða. Þá hefur varp hjá einstökum pörum farið úr skorðum, jafnvel um langt árabil, þegar þau hafa orðið fyrir verulegum truflunum. Margir hinna eldri varpstaða arna hér á landi (þar með talið á umræddu svæði) eru í háum og ógengum klettum. Slíkir varpstaðir voru nýttir af örnnum á þeim tíma sem þeir voru ofsóttir og voru því heppilegir vegna þess hve þeir voru óaðgengilegir. Jafnframt voru sumir þeirra fjarri helstu veiðistöðum og ekki eins skjólgóðir og þeir sem nú eru oftast nýttir. Ernir hafa smám saman flutt sig frá þessum illkleifum klettum.

Við hönnun og frágang vega á þessu svæði á að reyna að draga úr líkum að fólk stoppi í grennd við arnarvarpstaði eða sjái til þeirra á stuttu færi. Þetta má t.d. gera með vegriðum (ökumenn stoppa síður við vegrið) eða þá að byggja útskot fjarri varpstöðum.

Í skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða og Náttúrufræðistofnunar Íslands, sem er trúnaðarskjal, eru varpstaðir arna teiknaðir á loftmynd ásamt hring með 500 m radíus í kringum hvern stað. Lýsingar á varpstöðum og hnitsetningar voru að mestu teknar saman af Kristni Hauki Skarphéðinssyni hjá Náttúrufræðistofnun Íslands. Við gerð skýrslunnar voru varpstaðirnir hnitsettir út frá loftmynd og/eða á vettvangi.

Fyrir hvern varpstað er metið hvort staðurinn sé í hættu, bæði vegna núverandi vegar og fyrirhugaðra vegabóta og þá hvers konar. Einnig eru lagðar til mótvægisáðgerðir þegar það á við.

Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði frá Eiði að Þverá eru tvö arnarsetur (arnarsetur = svæði með einu verpandi pari), eitt í Kerlingarfirði og annað í Kjálkafirði. Nokkrir varpstaðir eru í hverjum firði, en sumir þeirra hafa ekki verið notaðir í áratugi, jafnvel í 50-80 ár.

Óska þarf eftir undanþágu hjá Umhverfisstofnun frá 19. gr. í lögum nr. 64/1994 ef nauðsynlegt verður að vinna á svæði sem er nær arnarhreiðrum en 500 m á tímabilinu frá 15. mars til 15. ágúst

Kerlingarfjörður og Mjóifjörður

Varpstaðir Ke3 og Ke4 eru mikilvægastir í Mjóafirði (tafla 6.7.4.) en þeir hafa verið notaðir til skiptis allt frá árinu 1996. Ernir urpu á Ke3 árin 2009 og 2010. Varpstaður Ke6 var notaður síðast 1994. Aðrir varpstaðir eru síður mikilvægir.

Ytri þverun, samkvæmt veglínu A, verður ekki nær varpstöðum Ke3 og Ke4 en hugsanlega munu þessir varpstaðir sjást betur frá fyrirhuguðum vegi. Hluti af fyllingu sem fylgir þveruninni mun vera innan 1 km frá þessum varpstöðum og getur breytingin á landslaginu hugsanlega haft tímabundin áhrif. Tveir gamlir varpstaðir (Ke1 og Ke2) verða um og yfir 1 km frá fyrirhuguðum vegi en eru núna innan 500 m frá núverandi vegi (tafla 6.7.4.).

Við innri þverun, samkvæmt veglínu B, verður lítil breyting á fjarlægðum frá vegi að varpstöðum. Nýr vegur breytir auðvitað landslaginu þó svo hann sé að mestu á núverandi vegi. Það gætu því orðið tímabundin áhrif.

Samantekt um Mjóafjörð (Kerlingarfjörð)

Varpstaðirnir Ke3 og Ke4 eru mikilvægustu staðirnir í Mjóafirði og fjarlægðir í þá frá fyrirhuguðum vegi, bæði fyrir innri og ytri þverun, mun ekki breytast neitt að ráði. Ytri þverun mun breyta talsvert landslaginu og líklega verður auðveldara að sjá þessa tvo varpstaði. Áhrifin af þessu getur verið frá því að vera lítil sem engin til þess að vera tímabundin áhrif.

Kjálkafjörður

Í Kjálkafirði hefur varpstaður Kj6 aðallega verið notaður síðustu 30 ár. Hann er innan við 500 m frá núverandi vegi og verður í svipaðri fjarlægð miðað við fyrirhugaða þverun. Hætta er á að varpstaðurinn verði sjáanlegri vegna þverunar og breytingin á landslaginu hafi tímabundin áhrif á varpið. Þrír varpstaðir verða fjær umferðinni með þverun fjarðarins og gætu komist aftur í notkun.

Samantekt um Kjálkafjörð

Fyrirhuguð þverun gæti haft áhrif á aðal varpstað arna í Kjálkafirði síðustu 30 ár. Áhrifin gætu verið vegna þess að sjáanleiki varpstaðarins verði meiri og breytingin á landslaginu gæti haft truflandi áhrif. Þessi áhrif geta verið frá því að vera lítil og til þess að vera tímabundin. Á móti kemur að þrír gamlir varpstaðir gætu komist aftur í gagnið vegna þess að með fyrirhugðum vegi verður mun meiri fjarlægð frá þeim að umferðinni.

Umræður

Erfitt er að tengja ákveðnar vegaframkvæmdir við varpárangur því dæmin eru fá. Vart er hægt að álykta út frá reyningunni af Gilsfirði (sjá t.d. Agnar Ingólfsson 2005) og af Svæði A og þær ályktanir verða alltaf byggðar á veikum grunni.

Gilsfjörður og Svæði A (seinni framkvæmd) hafa það sammerkt að örninn virtist ekki hafa orðið fyrir truflun á meðan framkvæmdum stóð. Ástæðan getur hafa verið algjör heppni, álegan komi það langt þegar truflunin byrjaði að hún dugði ekki til að hann yfirgæfi hreiðrið eða þessar framkvæmdir skipti örninn (þessi tilteknu pör) engu máli. Í Gilsfirði var síðan 9 ára hlé þar sem parið reyndi lítið eða misfórst hjá þeim varp. Á Svæði A var 25 ára hlé eftir að fyrri framkvæmdum var lokið um 1970. Það virðist því vera hætta á einhverjum tímabundnum áhrifum. Stofninn var þó mun minni árið 1970 (sjá mynd 6.7.3.) og hafði því þetta langa hlé á einu pari mun meiri áhrif á stofninn en það hefði haft í dag.

Framkvæmdir sem fyrirhugaðar eru, munu ekki raska neinum varpstað og eru því ekki um nein bein áhrif. Framkvæmdirnar eru þó mun nær aðal varpstöðum í Mjóafirði og Kjálkafirði heldur en t.d. í Gilsfirði. Einnig er aðal varpstaðurinn í Kjálkafirði innan við 500 m frá núverandi vegi og verður fjarlægðin svipuð með þverun fjarðarins. Sjáanleiki þessara varpstaða verður líklega meiri og því meiri líkur á að einhverjir stoppi til að skoða þá betur á varptíma.

Það sem getur gerst í versta falli er að pör í Mjóafirði, Kjálkafirði og á Svæði A hætti tímabundið að verpa (eða varp misferst) eftir að framkvæmdum er lokið eins og gerðist í Gilsfirði og Svæði A um 1970. Það verður að teljast ólíklegt að þessi tími verði lengur en 10 ár því stofninn er mun sterkari en fyrir 10-40 árum og meiri samkeppni um góð óðul. Meiri sjáanleiki þessara varpstaða gæti þó haft tímabundin áhrif t.d. með truflun frá fólki sem sér varpstaðina og heimsækir þá í beinu framhaldi.

Samantekt

Varpstaðirnir Ke3 og Ke4 í Mjóafirði hafa sýnt góðan varpárangur síðustu 20 ár. Fjarlægðir munu lítið breytast við þverun fjarðarins en hætta er á að breytingin á landslaginu við ytri þverun muni hafa tímabundin áhrif.

Ungar hafa einungis komist upp sjö sinnum á 35 árum á varpstað Kj6 í Kjálkafirði, svo vitað sé (Arnaskýrslan 2008). Þetta hefur verið aðal varpstaðurinn á þessum árum en ernir hafa þó einnig reynt varp á öðrum stöðum. Þó varpárangurinn sé frekar rýr og aðeins einn ungi frá 2001, þá er þetta samt sem áður aðal varpstaðurinn í Kjálkafirði. Erfitt er að meta hvort framkvæmdir munu hafa áhrif þar sem varpárangurinn hefur verið frekar lélegur. Það er þó líklegt að áhrifin verði tímabundin þar sem varpstaðurinn er í kringum 300 m frá núverandi vegi og fyrirhugaðri þverun.

6.7.4. Samanburður á veglínunum

Veglína A liggur á lengri kafla en veglína B í grennd við Vörðusker við mynni Mjóafjarðar. Þverun fjarðarins samkvæmt veglínu A hefur því líklega meiri áhrif á rauðbrystinga en þverun samkvæmt veglínu B innarlega í firðinum en munurinn er væntanlega lítill. Náttúrustofa Vestfjarða telur að bæði Veglína A og B muni hafa lítil áhrif á fæðuöflunarsvæði rauðbrystinga.

Náttúrustofan telur að lítil munur sé á veglínunum A og B hvað varðar áhrif á varpfugla.

Veglína A mun hugsanlega hafa meiri áhrif á erni en veglína B vegna meiri sjáanleika tveggja aðal varpstaða í Mjóafirði og landslagsbreytingar. Á móti kemur að tveir gamlir varpstaðir innar í Mjóafirði verða lengra frá veginum.

Í töflu 6.7.3. má sjá samantekt Vegagerðarinnar á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á fugla.

Tafla 6.7.3. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fugla (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Umferðarfuglar	◆	◆
Varpfuglar	○	○
Ernir	◆(◆)	◆

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.7.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Til að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdanna á fuglalíf verði sem minnst verður reynt að skerða óraskað land sem minnst.
- Leitað verður allra leiða til að draga sem mest úr áhrifum vegagerðar á varpstaði arna (sjá nánar um mótvægisáðgerðir í kafla 9.1.).
- Haft verður samráð við Náttúrustofu Vestfjarða og Náttúrufræðistofnun Íslands um tilhögun framkvæmda í grennd við arnarhreiður. Við framkvæmdir á svæðinu verður tekið mið af því hvaða varpstaðir arna eru í notkun hverju sinni og tryggt að sprengingar eða aðrar truflandi aðgerðir fari ekki fram í grennd við arnarhreiður á viðkvæmum tíma.
- Áningarstaðir eða útskot verða staðsett fjarri varpstöðum arna.

6.7.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Báðar veglínur koma til með að hafa áhrif á fugla á framkvæmdatíma, eins og á almennt við um vegafamkvæmdir. Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf verði aðeins tímabundin en ekki varanleg. Í töflu 6.7.3. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á fugla.

Engin mikilvæg búsvæði varpfugla munu raskast.

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 og eftir.

Í Gilsfirði voru ekki tryggð full vatnsskipti og því eru breytingarnar á fuglalífi ekki sambærilegar við fyrirsjáanlegar breytingar við þessar þveranir.

Framkvæmdin getur haft nokkuð neikvæð áhrif á arnarvarp í grennd við veginn á framkvæmdatíma. Mikilvægustu varpstaðirnir í Mjóafirði verða fyrir áhrifum og eru í nokkurri hættu af framkvæmdum, óháð vali á veglínunni. Veglína A hefur þó líklega meiri neikvæð áhrif. Aðalvarpstaðurinn í Kjálkafirði er einnig í nokkurri hættu vegna breytinga á landslagi og hugsanlega verður sjáanleiki hreiðursins meiri. Neikvæð áhrif framkvæmdarinnar á erni eru lítil og tímabundin.

Við þverun Mjóafjarðar samkvæmt veglínu A aukast líkur á að tveir varpstaðir í Mjóafirði verði teknir aftur í notkun. Við þverun Kjálkafjarðar skapast einnig betra næði við þrjá varpstaði arna sem gætu komist aftur í notkun að loknum framkvæmdum.

Með starfsreglum varðandi tilhögun framkvæmda í grennd við arnarvarp verður dregið úr áhrifum framkvæmdarinnar á erni (kafla 9.1.). Að loknum framkvæmdum verður nýr vegur í svipaðri fjarlægð frá arnarvarpi og núverandi vegur. Umferð um nýjan veg mun því ekki hafa meiri áhrif á erni en umferð um núverandi veg, og mögulega minni áhrif vegna minna ryks og hávaða.

6.7.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fuglalíf verði nokkuð neikvæð, óháð vali á veglínu í Mjóafirði. Líklega verða þó áhrifin meiri með veglínu A í Mjóafirði. Með mótvægisáðgerðum verður dregið úr áhrifum framkvæmdar á fuglalíf.

6.8. LÍFRÍKI Í FJÖRU, LEIRU OG Á SJÁVARBOTNI

Að beiðni Vegagerðarinnar gerði Náttúrustofa Vestfjarða rannsóknir á leirum í botni Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar í Kerlingarfirði. Tilgangurinn var að afla grunnupplýsinga um lífríki leirunnar á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og meta áhrif framkvæmda á lífríkið.

Haustið 2006 tók Náttúrustofa Vestfjarða fjörusýni í botni Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar og haustið 2009 í línu A í mynni Mjóafjarðar. Lífverur voru greindar og taldar með stöðluðum aðferðum. Sumarið 2008 var fjörum einnig lýst við Deildará í Kjálkafirði og í austanverðum Mjóafirði. Skýrsla um niðurstöðurnar kom út í desember 2008. Niðurstöður rannsókna á sýnum teknum 2009 voru birtar í skýrslu árið 2011 en í henni voru einnig notuð gögn úr fyrri rannsókn (2006). Þá var einnig útbúin mynd sem sýnir afmörkun á leiru- og fjörusvæðum í Kjálkafirði og Kerlingarfirði (mynd 6.8.7.) (teikning 2, 2/2 og teikning 5, 1/4 - 4/4). Vorið 2011 var Náttúrustofa Vestfjarða fengin til að taka saman heimildir um skarkolaseiði við norðanverðan Breiðafjörð.

Eftirfarandi lýsing er byggð á skýrslum Náttúrustofu Vestfjarða: *Leirur í Kjálkafirði og Mjóafirði í Barðastrandarsýslu* (2008) (viðauki IX) og *Athugun á fjöru við mynni Mjóafjarðar í Kerlingarfirði í Reykhólahreppi* (2011) (viðauki X). *Skarkolaseiði við norðanverðan Breiðafjörð* (2011) (fylgiskjal 15).

6.8.1. Aðferðir

Sýnataka fór fram 20. september 2006. Snið var lagt á leiruna í austanverðum Kjálkafirði og í fjarðarbotninum í Mjóafirði. Í Kjálkafirði voru teknar sex stöðvar og tvær í Mjóafirði. Fjörum var lýst þar sem hugsanlegar veglínur fara yfir fjöruna (myndir 6.8.1. og 6.8.4.).

Sýnataka fór einnig fram 5. október 2009 en daginn eftir var stórstreymi. Gerð var athugun á fjöru við mynni Mjóafjarðar. Teknar voru 11 stöðvar og voru þær númeraðar eftir stafrófsröð (mynd 6.8.3.). Smádyralíf og þörungar voru greind á 9 stöðvum (stöð I og K sleppt). Hnit stöðva voru tekin með gps.

Notaðar voru staðlaðar aðferðir við leiruskoðun. Umhverfi hverrar stöðvar var lýst, því næst voru lagðir niður þrjú 1x1 m ramar með eins metra millibili. Innihaldi hvers 1x1 m ramma var lýst, þ.e. fjörubeði, þekju þörungna og stórra dýra og fleiri þáttum eftir því sem við átti hverju sinni. Leirurammi (20x20 cm) var settur í miðju hvers 1x1 m ramma. Allt var tekið úr leirurammanum, um 5-10 cm leirlag og lífverur úr sýninu greindar á rannsóknarstofu. Nánari lýsingu á rannsóknaraðferðum má finna í viðauka IX og viðauka X.

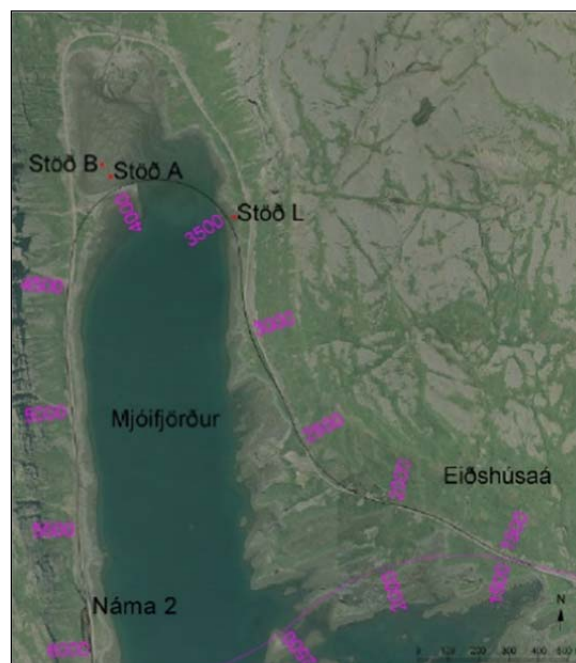
6.8.2. Grunnástand

Leirur í Kjálkafirði og Mjóafirði eru fjölbreyttar, bæði gljúpar leirur með miklu lífmagni og fjölbreytni og harðar sandleirur með fáum tegundum og getur breytileiki verið töluverður á litlu svæði. Þennan breytileika má sjá í nálægum fjörðum. Afmörkun fjörugetta sést á gróðurkortum, teikningu 4.

Mjóifjörður innanverður

Í Mjóafirði var fjaran aðallega hörð malarleira nema innan eyrarinnar þar sem sýni voru tekin (mynd 6.8.1.). Þar var steindreif með leirufлакum og voru flákarnir malarblandaðir nær ströndinni. Á steinunum voru hrúðurkarlar, bólupang og klóþang.

Mynd 6.8.1. Staðsetning sniða á leirum í Mjóafirði ásamt veglínu B (viðauki IX)





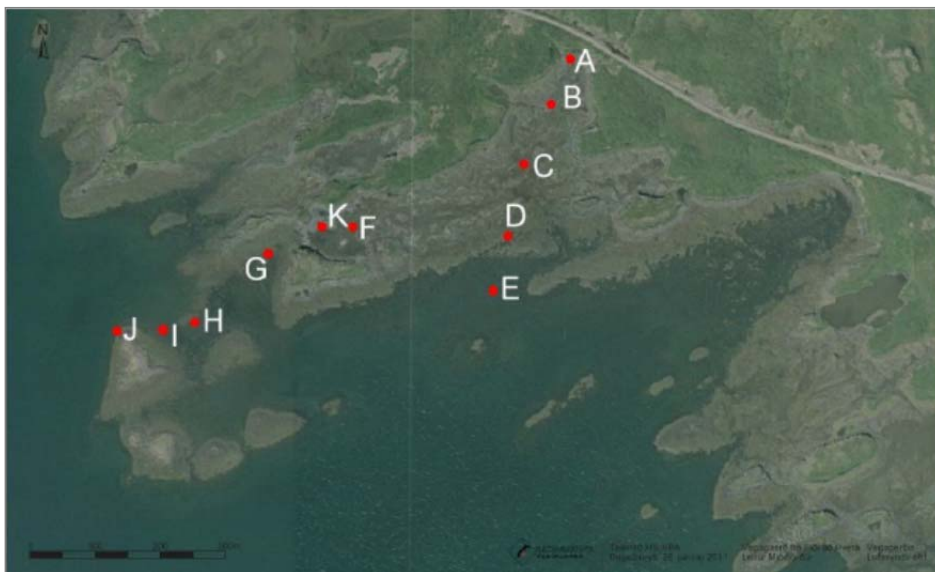
Mynd 6.8.2. Efri mörk fjörunnar í austanverðum Mjóafirði (viðauki IX).

Stöð A og B í Mjóafirði (mynd 6.8.1.) voru ólíkar þar sem undirlagið var grófara á stöð B og þar var einnig meira af þangi.

Lífríkið á stöð B í Mjóafirði svipar til þess sem er á stöðvum D og E í Kjálkafirði (mynd 6.8.4.), þó heldur færri lindýrategundir. Stöð B var einnig með meira af mottumaðki og Spionidae en þessar tvær stöðvar og reyndar aðrar stöðvar í sýnatökunni.

Fjaran í botni Mjóafjarðar að austanverðu einkennist af grjóti, möl, sandi og lítilli þangþekju. Þessi hluti fjarðarins var einsleitur (viðauki IX).

Mjóifjörður utanverður



Mynd 6.8.3. Staðsetning sniða á leirum við veglínu A, ytri þverun í Mjóafirði (viðauki X)

Við mynni Mjóafjarðar var fjölbreytileikinn mestur á stöð C en þéttleikinn var þar minnstur. Minnsti fjölbreytileikinn var á stöðvum A og F í Kjálkafirði og stöðvum A í botni Mjóafjarðar og við mynni fjarðarins.

Stöð E í Kjálkafjarðarbotni og stöð D, H og J utan við mynni Mjóafjarðar sýna um 62-68 % skyldleika. Þetta eru þangstöðvar þar sem klóþang er ríkjandi nema á stöð H en þar er bólupang og grænþörungur ríkjandi. Stöð B í botni Mjóafjarðar er einnig klóþangsstöð en hún flokkast frekar með klapparþangstöð við mynni Mjóafjarðar og klóþangsstöð í Kjálkafirði en skyldleiki þeirra á milli er á bilinu 60-69 %. Fjórar stöðvar við mynni Mjóafjarðar (stöð C, E, F og G) eru með 61-71 % skyldleika en þessar stöðvar eru leirustöðvar með þangblettum

Fjörinni við mynni Mjóafjarðar má að mestu skipta upp í leiru, þangfjöru og svæði þar sem er blanda af leiru og þangi. Leiran er að megninu til hörð sandleira en gljúp leira fannst á litlum blettum. Efsti hluti leirunnar (stöð A og B) skilur sig frá öðrum hlutum hennar í skyldleikgreiningum vegna magns ána í sýnunum. Þangfjaran er aðallega klóþangsfjara en blettir af bólþangi og grænþörungum sjást einnig. Bæði fjörugerðir og smádýralíf í fjörinni er eins og við mátti búast í Breiðafirði (viðauki X).

Kjálkafjörður

Fjaran í Kjálkafirði einkennist af klettadröngum sem skaga út í fjörðinn. Á milli klettadranganna eru leiruskikar sem ná saman í botni fjarðarins. Fjaran í botni fjarðarins er fjölbreytt og hún samanstendur aðallega af leiru með mismunandi grófleika: frá gljúpri til harðrar sandleiru. Í leirunni eru steinadreif með mismiklum þéttleika og einnig eru á stöku stað klappir (sker) í miðri leirunni (mynd 6.8.5.).



Mynd 6.8.4. Staðsetning sniða á leirum í Kjálkafirði ásamt veglínnum (viðauki IX)

Smádýralíf í fjörinni endurspeglar fjölbreytnina í landslagi fjörunnar og breytist tegundahlutfall smádýranna eftir hvar á sniðinu sýni voru tekin.



Mynd 6.8.5. Fjaran í austanverðum Kjálkafirði (viðauki IX).



Mynd 6.8.6. Horft út Kjálkafjörð, fólkíð er u.þ.b. þar sem stöð B var tekin (viðauki IX).

Stöðvar D og E í Kjálkafirði (mynd 6.8.4.) voru með grófara undirlag en aðrar stöðvar í firðinum. Þær höfðu nokkuð af þangi á meðan hinar voru með fingerðara undirlag og lítið sem ekkert af þörungum. Klóþang og bóluþang voru algengustu þangtegundirnar og var mesta lífþyngd hjá klóþangi á stöð D. Báðar þessar tegundir voru algengar á steinum og klöppum í firðinum og eru algengar í fjörum á Vestfjörðum.

Stöðvar D og E voru með mun fleiri tegundir af lindýrum en hinar stöðvarnar og voru þær flestar á stöð E. Algengastar á stöð E voru mæruskel, baugasnotra, mærudoppa og kræklingur, í þessari röð. Kræklingur var algengastur á stöð D. Þessar tegundir eru algengar í þangfjörum á Vestfjörðum.

Burstaormar af ætt Sabellidae og Spionidae voru algengastir. Af ætt Sabellidae fannst ein tegund og var hún á öllum stöðvum nema A og E. Um var að ræða mottumaðk, sem er algengur í leirum. Spionidae fannst á öllum stöðvum og er þessi ætt algeng bæði í fjörum og á sjávarbotni á Vestfjörðum. Líklega var um að ræða tegundina lónapreifil sem er algeng í fjörum.

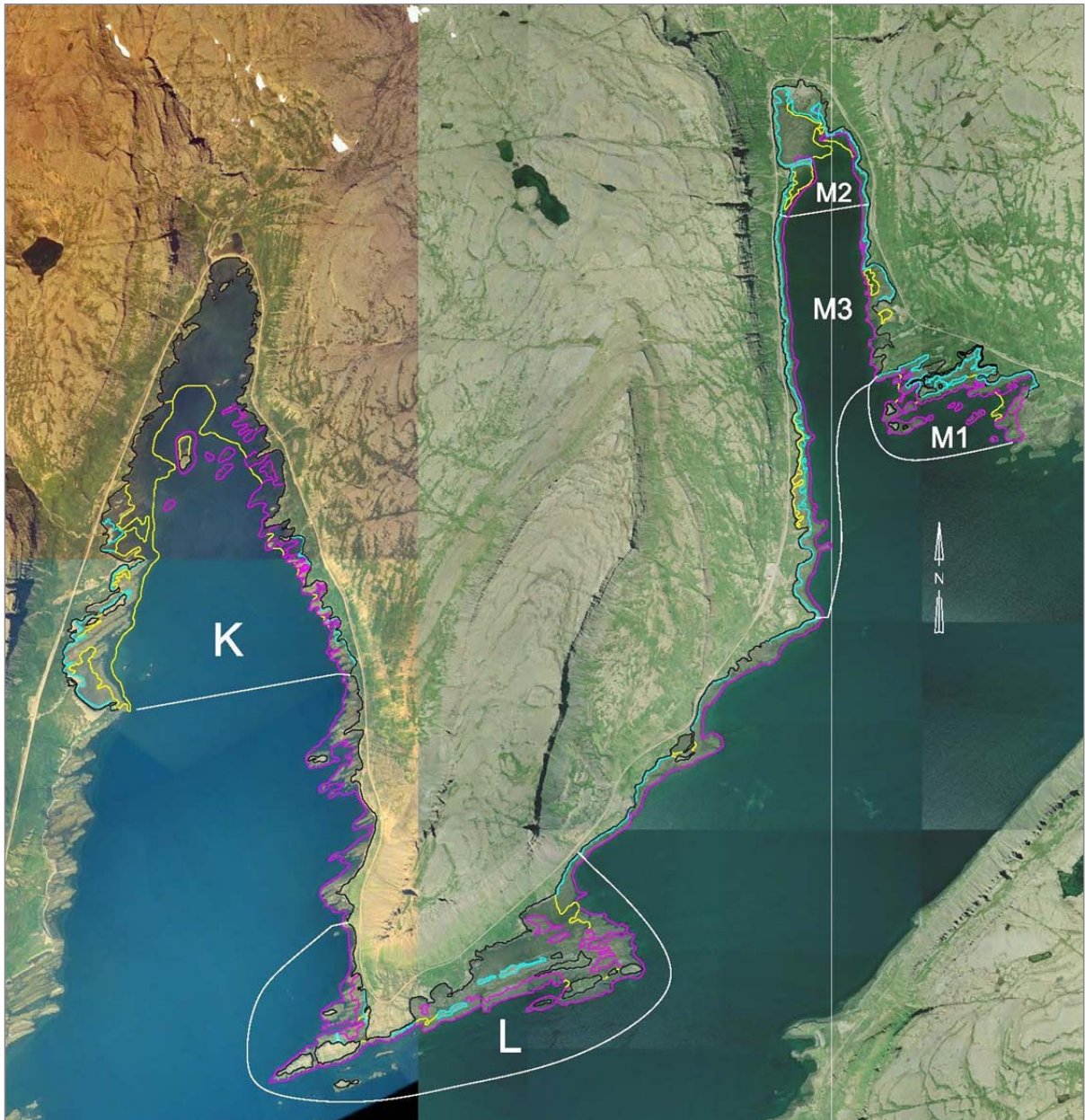
Sandmaðkur sást á öllum stöðvum nema D en fannst einungis í sýnum á tveimur stöðvum A og D.

Sá hópur krabbadýra sem fannst í mestu mæli á einstakri stöð var fjöruflær (*Gammarus* sp.) á stöð A. Þetta voru ungvíðir sem voru ekki greind frekar. Á stöð D voru greindar fimm tegundir af ættkvíslinni *Gammarus*. og á þeirri stöð voru flestar tegundir krabbadýra.

Fjörlýs (*Jaera* sp(p)) fundust á stöð D, E og A. og voru algengastar á D og fæstar á stöð A. Rykmýslifur fundust á öllum stöðvum en voru lang algengastar á stöð E og F.

Stöðvar D og E voru líkar að undirlagi, þangi, lindýrum og að hluta til varðandi krabbadýr. Stöð A var lík fyrrnefndum stöðvum varðandi krabbadýr enda var þang á þeirri stöð sem gæti skýrt fjölda þeirra. Stöðin var samt þó líkari stöðvum C og F með tilliti fjörubeðs.

Stöðvarnar eru allar í leiru og fjörubeðurinn því tiltölulega líkur á milli stöðva. Breytileiki á samsetningu lífríkis á milli stöðva er nokkur og skýrist það að mestu hvort þang lendir inn í sýnatökurammana.



Mynd 6.8.7. Afmörkun á fjörusvæðum í Mjóafirði, Litlanesi og Kjálkafirði (Teikning frá Náttúrustofa Vestfjarða).

Tafla 6.8.1. Gróft mat (af loftmyndum) á flatarmáli (ha) fjörugerða í grennd við framkvæmdasvæðið í Mjóafirði, Litlanesi og Kjálkafirði (Tafla frá Náttúrustofa Vestfjarða).

ha	M (Mjóifjörður)			L Litlanes	K (Kjálkafjörður)	Samtals
	M1	M2	M3			
Leira	13,7	16,8	1,0	51,2	76,8	159,5
Leira/Þangfjara	9,8				48,3	58,1
Þangfjara	5,7	4,9	27,1	46,0	22,1	105,8
Sandur/möl/klöpp	4,8	10,3	13,1	2,6	14,1	44,8
						368,2

Sjávarfitjar

Sjávarfitjar eru víða í þessum tveimur fjörðum sem mjó ræma og því voru þær ekki teiknaðar sérstaklega í gróðurskýrslunni 2008 en voru teknar með þar sem er gróður. Náttúrustofa Vestfjarða athugaðir sjávarfitjar sérstaklega í janúar 2011 á því svæði sem vegur fer niður fjöru. Þessir kaflar eru líkir því sem er annars staðar í fjörðunum. Niðurstöðu úr athugunum Náttúrustofu Vestfjarða má lesa hér fyrir neðan.

Sjávarfitjarnar eru aðallega sem mjó ræma meðfram ströndinni, kannski 1-2 m, mesta lagi 3 m breið. Það eru blettir þar sem þetta er meira, eins og við ytri þverun í Mjóafirði, veglínu A, að austanverðu og þær sjávarfitjar sjást á gróðurkorti, teikningu 4 og mynd 6.8.9. Við mat á röskun sjávarfitja má því reikna með að þær séu á 1-2 m kafla báðum megin við innri þverun í Mjóafirði samkvæmt veglínu B, og að vestanverðu við ytri þverun Mjóafjarðar samkvæmt veglínu A. Svipað fyrir Kjálkafjörð, báðum megin og fyrir veglínu A um Litlanes.

Rannsóknir á skarskalseiðum við framkvæmdarsvæðið

Engar rannsóknir hafa verið gerðar á skarkolaseiðum innan framkvæmdarsvæðisins en athuganir hafa verið gerðar í nágrenninu og víða í kringum Ísland. Í töflu 6.8.2. eru þéttleikatölur fyrir staði í nágrenni við framkvæmdarsvæðið (Björn Gunnarsson o.fl. 2006, 2007 og 2010; Jónbjörn Pálsson og Einar Hjörleifsson 2004).

Tafla 6.8.2. Fjöldi skarkolaseiða á 100 m² við norðanverðan Breiðafjörð.

Staðir	Fjöldi á 100 m ² fyrir hverja staði sumrin 1998, 2004-6			
	1998 ^a	30.06.2005 ^b	20.08.2005 ^b	2006 ^c
Berufjörður, inn við botn	0			
Þorskafjörður, innarlega	24,8			
Djúpifjörður, innarlega	0			
Djúpifjörður, utarlega	30,7			
Skálanes (annes)	83,0			
Kollafjörður, Eyrartangi	44,7	34		
Vattarfjörður, innan Lambhaga	6,3			
Hjarðarnes (annes)	151,5	112	125	
Vatnsfjörður				
Brjánslækur ^d	242,9			55,3
Hagavaðall (stöð 10)	1,7			
Rauðasandur			32	

a – Jónbjörn Pálsson og Einar Hjörleifsson 2004.

b – Björn Gunnarsson o.fl. 2005.

c – Björn Gunnarsson o.fl. 2006.

d – Þrjár stöðvar voru teknar 1998 og var hæsti þéttleiki á stöð 12 og er hún töflunni. Gert er ráð fyrir að sýnataka hafi verið á sama svæði árið 2006.

Mestur þéttleiki var við Brjánslæk og Hjarðarnes (tafla 6.8.2.). Lítið virðist vera innarlega í fjörðunum. Á Vestfjörðum var mestur þéttleiki í Dýrafirði sumarið 2006 (1022 á 100 m²) og er rannsóknarsvæðið nálægt Þingeyri.

6.8.3. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á lífríki í fjöru og leirum.

- Í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, 37. grein, kemur fram að leirur njóti sérstakrar verndar.

- Breiðafjörður nýtur verndar samkvæmt sérstökum lögum (lög um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995) og segir 2. gr. „Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins ...“
- Í Stefnumörkun stjórnvalda til 2020 segir: "Viðhaldið verði fjölbreytileika tegunda og vistgerða."
- Ramsar-samningurinn um vernd votlendis. Samþykkt um votlendi sem hafa alþjóðlegt gildi, einkum fyrir fuglalíf. Í samningnum er votlendi skilgreint mjög víðtækt og nær m.a. yfir mýrar, flóa, fen og vötn með fersku, ísöltu eða söltu vatni, þar á meðal sjó þar sem dýpi er innan við sex metra. Breiðafjörður telst til mikilvægra fuglasvæða og uppfyllir skilyrði um mögulegt Ramsarsvæði í Evrópu http://www.birdlife.org/action/change/ramsar/ibas_ramsar_europe.pdf (BirdLife International, 2001).
- Bernarsamningurinn um verndun villtra dýra og plantna og búsvæða í Evrópu.
- Samningur um líffræðilega fjölbreytni (Convention of Biological Diversity – CBD)
- Leirur eru mjög mikilvæg búsvæði fugla og fiska. Mikilvægt er því að full vatnsskipti verði tryggð og þar með að leirur verði verndaðar eins og lög nr. 44/1999 gr. 37 kveða á um. Hafa ber í huga að á framkvæmdasvæðinu er mikið um ungið flatfiska sem leita upp á sandmaðksleirur í æti og því mikilvægt að halda bæði leirum og aðgengi fiska að þeim vel opnum og raska þeim sem minnst (Hafrannsóknastofnunin, 2010).

6.8.4. Áhrif vegagerðar á leirur, fjörur og sjávarbotn

Framkvæmdin mun raska fjörum, leirum, sjávarfitjum og sjávarbotni í Mjóafirði og Kjálkafirði sem lenda undir vegfyllingum vegna þverana. Fyllingarnar taka pláss og raska því fjörum og sjávarbotni að hluta. Önnur áhrif geta verið breytingar á flóðhæð og seltu en við hönnun á þessum mannvirkjum er miðað við að báðir þessir umhverfisþættir séu svipaðir fyrir og eftir þverun (kafla 6.9.) og því er ekki gert ráð fyrir áhrifum vegna þeirra.

Skarkolaseiði við framkvæmdasvæðið

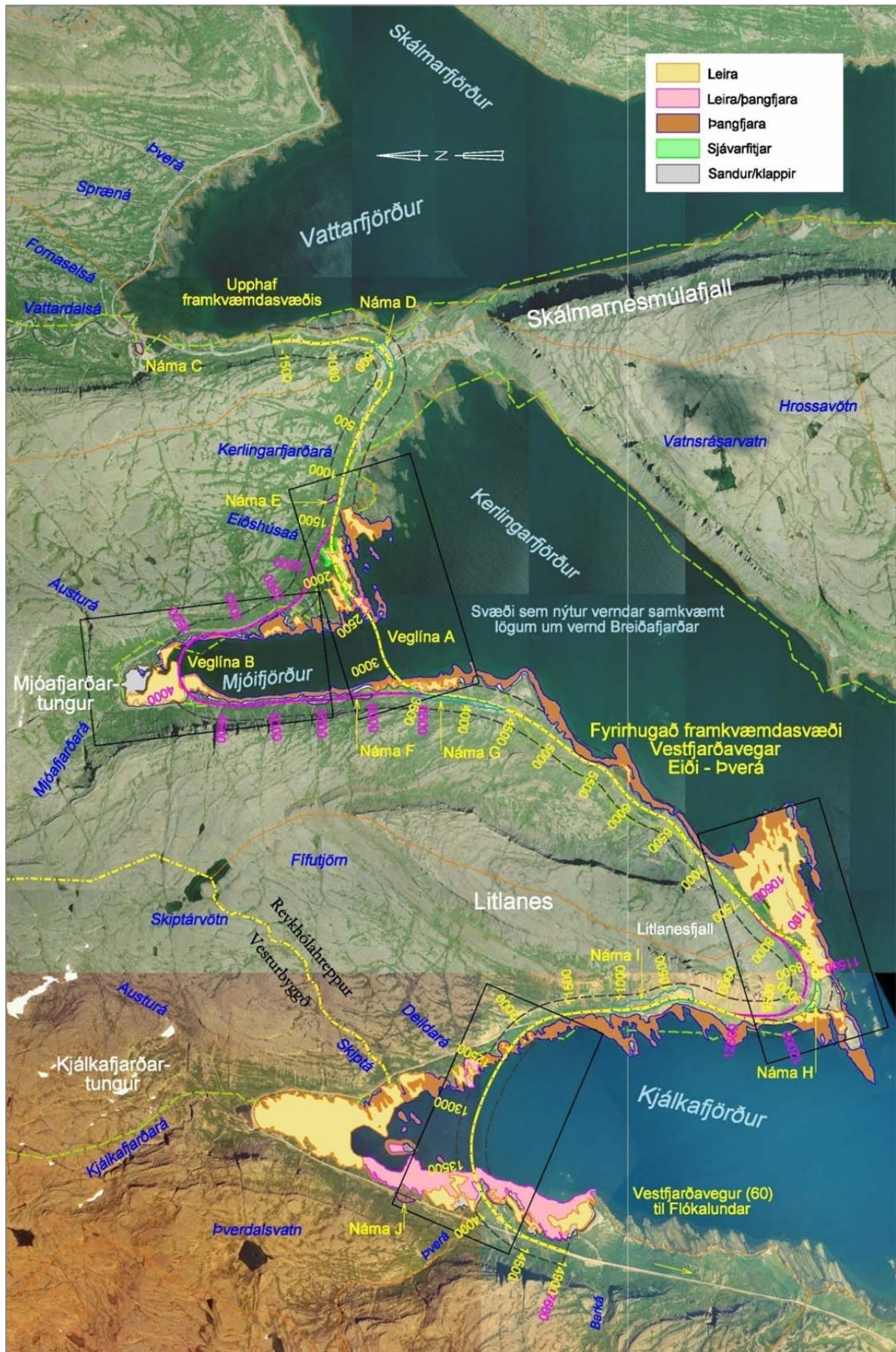
Í athugunum við norðanverðan Breiðafjörð var mestur þéttleiki við Brjánslæk og Hjarðarnes árið 1998 (tafla 6.8.2.). Ekkert fannst í Beru- og Djúpaþverun og lítið innarlega í Vattarfirði (Jónbjörn Pálsson og Einar Hjörleifsson 1998). Í skýrslu frá 2004 (Jónbjörn Pálsson og Einar Hjörleifsson) er nefnt að skarkolaseiðin virðast ekkert fara inn á leirinn innst í fjörðunum. Útbreiðsla skarkolaseiða við norðanverðan Breiðafjörð virðist því vera frekar við annes eða utarlega í fjörðunum. Taka verður það fram að einu upplýsingarnar um skarkolaseiði innarlega í fjörðunum eru frá 1998 og eru því gögnin lítil.

Það eru meiri líkur en minni að þéttleiki skarkolaseiða sé lítill nálægt fyrirhugðum þverunum. Af því gefnu verður að teljast að áhrifin af framkvæmdunum verði lítil.

Leirur og fjörur

Náttúrustofa Vestfjarða og Vegagerðin hafa útbúið myndir (6.8.8. – 6.8.12.) sem sýna afmörkun mismunandi fjörukerfa á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði og veglínur. Myndirnar eru unnar upp úr skýrslum Náttúrustofu Vestfjarða um leirur (viðauki IX og X), af loftmyndum frá Loftmyndum ehf. og ljósmyndum.

Í fylgiskjali 9 eru upplýsingar um staðsetningu og stærð fjörusvæða sem skerðast vegna veglína A og B. Flatarmál fjörusvæða sem raskast varanlega vegna fyllinga og grjótvana voru mæld af teikningum. Upplýsingar úr fylgiskjali 9 eru teknar saman í töflu 6.8.3.



Mynd 6.8.8. Afmörkun á mismunandi fjörugerðum á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (Náttúrustofa Vestfirða/Vegagerðin. Loftmynd: Loftmyndir ehf., 2011).

Mjóifjörður

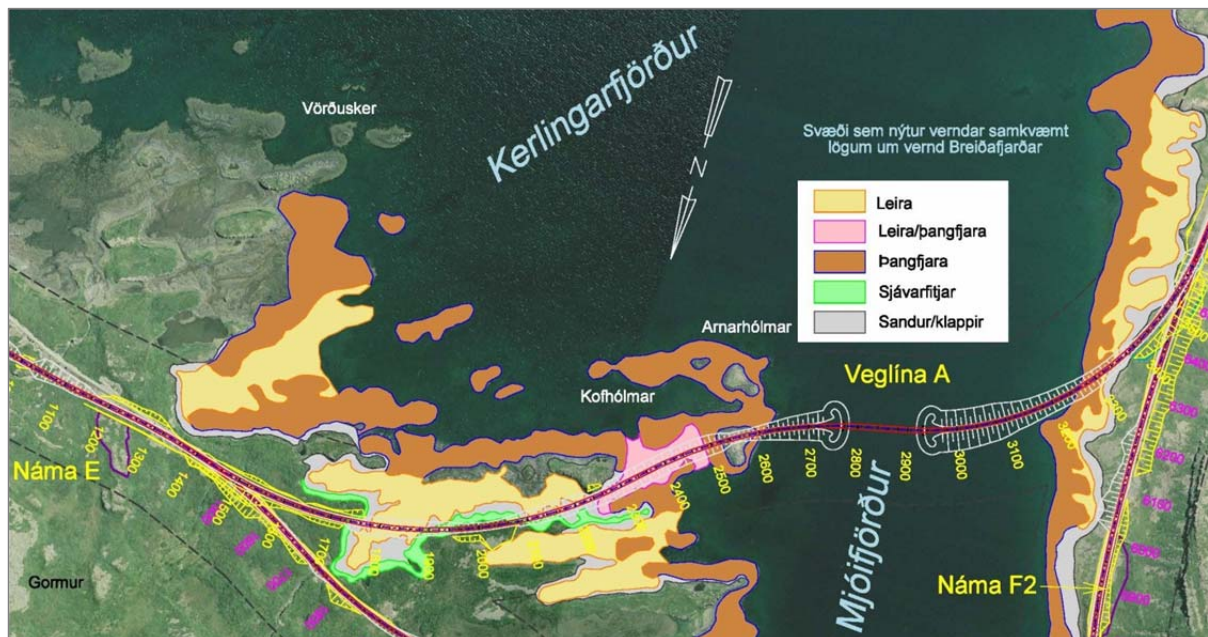
Í Mjóafirði koma tvær veglínur til greina, annar vegar við mynni fjarðarins, veglína A og hins vegar inni í botni hans, veglína B.

Veglína A, ytri þverun Mjóafjarðar. Vegurinn mun raska klapparþangssvæðinu (stöð B) a.m.k. að hluta (u.þ.b. stöð 1800). Klappirnar með þanginu voru eins og mörg lítil sker þegar 2-3 tímar voru liðnir af útfallinu. Eftirsjá verður af þessu svæði en svæðið er lítið og fjörugerðin og smádýralífið algengt í Breiðafirðinum. Smádýralífið fyrir innan fyrirhugaða fyllingu var lítt fjölbreytt. Eiðshúsaá rennur í voginn, en vegurinn mun skera hann í sundur. Ræsi í vegfyllinguna vegna árvatnsins mun einnig tryggja óbreytt sjávarföll inn í þann hluta vogarins, sem skorinn verður af. (kafli 6.8.5.).

Frá stöð 1900 og að 2250 mun vegurinn liggja yfir sjávarfitjar og leiru. Veglínan liggur ágætlega með tilliti til að raska sem minnst af leiru, en óhjákvæmilega verður þá að raska sjávarfitjum í staðinn. Veglínan liggur þarna á stalli og flæðir sjórinn af honum eftir mismunandi leiðum, t.d. norðan við hólma á stöð 2250. Vegur mun fara yfir þetta svæði og því hindra að sjór geti flætt frjálst þarna um. Óvíst er hver áhrifin verða en ólíklegt að þau verði mikil á dýralíf og plöntur.

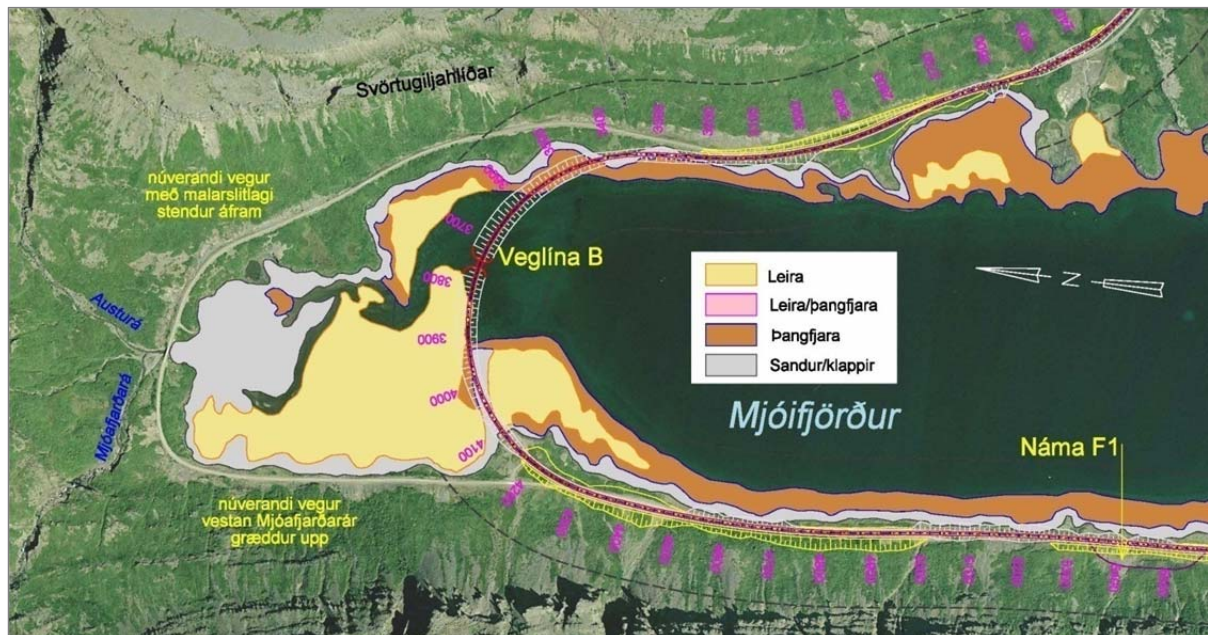
Á milli stöðva 2250 og 2600 verður mesta skerðing á leiru og þangi.

Með veglínu A, mun fjörusvæði skerðast beggja vegna fjarðarins. Fjaran er þangfjara með leiruskikum. Við veglínu A, fer vegur yfir fjörusvæði á 880 m kafla að austanverðu og á 150 m kafla að vestanverðu. Leirur munu skerðast á 0,6 ha svæði vegna veglínu A, þangleirur á 0,9 ha svæði og sjávarfitjar á 0,2 ha svæði (tafla 6.8.3.).



Mynd 6.8.9. Afmörkun á mismunandi fjörugerðum við þverun í mynni Mjóafjarðar (Náttúrustofa Vestfjarða/Vegagerðin. Loftmynd: Loftmyndir ehf., 2011).

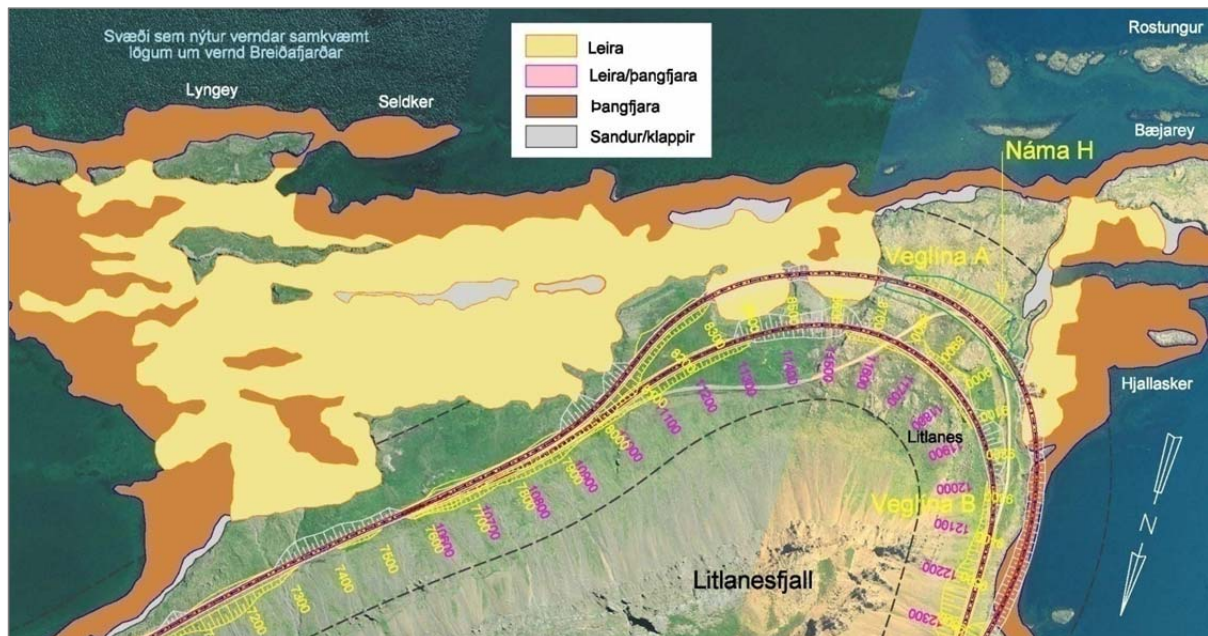
Veglína B, innri þverun Mjóafjarðar. Við þverun í botni Mjóafjarðar samkvæmt veglínu B mun leiran skerðast lítið þar sem farið verður yfir eyrina. Fjörusvæði að austanverðu mun skerðast nokkuð en fjaran þar er einsleit. Við veglínu B, fer vegur yfir fjörusvæði að austanverðu á um 370 m kafla og um 330 m kafla að vestanverðu. Á þessum kafla munu leirur skerðast á 0,4 ha svæði vegna veglínu B (tafla 6.8.3.).



Mynd 6.8.10. Afmörkun á mismunandi fjörugerðum við þverun í botni Mjóafjarðar (Náttúrustofa Vestfjarða/Vegagerðin. Loftmyndir ehf., 2011).

Litlanes

Veglína A raskar fjörusvæðum báðum megin á Litlanesi. Að austanverðu verða tveir vogar þveraðir á samtals 300 m kafla og að vestanverðu liggur vegurinn eftir fjörunni á um 530 m kafla. Á þessum kafla munu leirur skerðast á 1,8 ha svæði vegna veglína A (tafla 6.8.3.). Veglína B raskar ekki fjörusvæðum við Litlanes. Til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á leirur í vikunum verða sett ræsi í veginn við vikurnar.



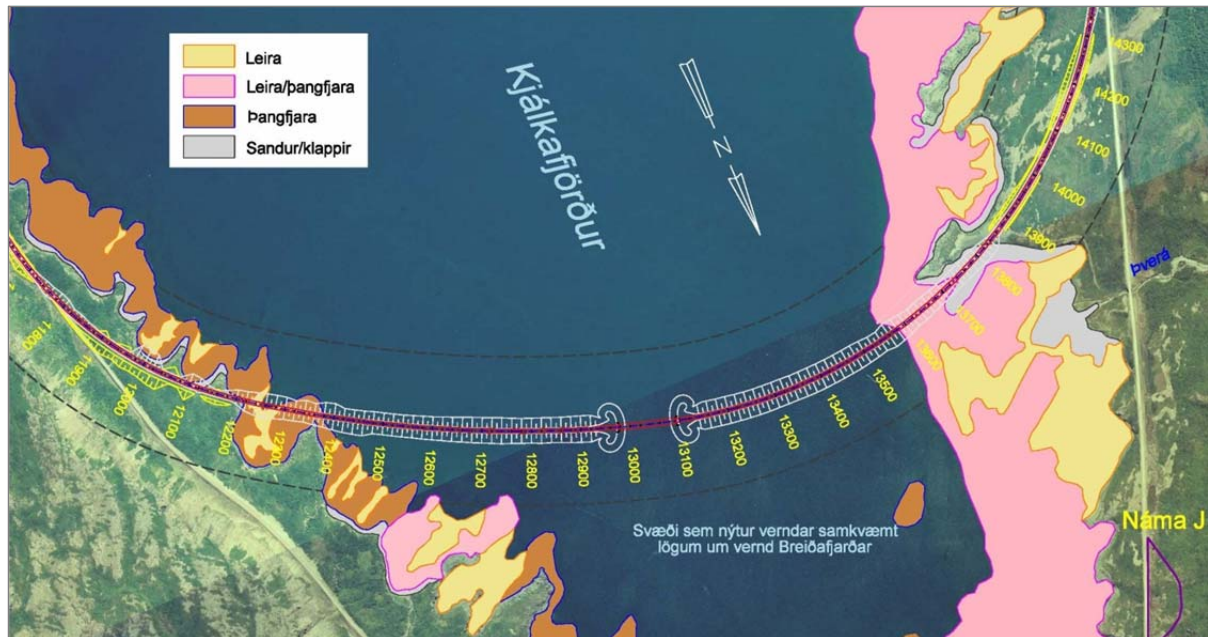
Mynd 6.8.11. Afmörkun á mismunandi fjörugerðum við Litlanes (Náttúrustofa Vestfjarða/Vegagerðin. Loftmyndir ehf., 2011).

Kjálkafjörður

Í Kjálkafirði verður fjörðurinn þveraður á móts við Deildará og er það fyrir utan leiruna í botni fjarðarins. Leiran í fjarðarbotninum verður því óskert því áfram verða sömu vatnsskipti í firðinum. Leiran sem skerðist er á grynningum sittthvorum megin í firðinum en er lítil 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.

Veglínan fer yfir fjörusvæði að austanverðu á um 330 m kafla og um 270 m kafla að vestanverðu. Á þessum kafla munu leirur skerðast á 0,2 ha svæði og þangleirur á 0,7 ha svæði (tafla 6.8.3.).



Mynd 6.8.12. Afmörkun á mismunandi fjörugerðum í Kjálkafirði (Náttúrustofa Vestfjarða/Vegagerðin. Loftmynd: Loftmyndir ehf., 2011).

Samanburður á veglínunum

Í töflu 6.8.1. kemur fram að í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði eru 159,5 ha af leiru og 58,1 ha af leiru/þangfjöru, samtals 217,61 ha.

Í töflu 6.8.3. sést að veglína A skerðir leirur og leiru/þangfjöru mun meira en veglína B. Veglína B skerðir engar leirur á Litlanesi, þar sem veglína A skerðir rúmlega 1,82 ha.

Tafla 6.8.3. Leirur, þangleirur og sjávarfitjar sem raskað verður vegna veglína A og B (Vegagerðin).

Flatarmál sem raskast ha	Veglína A			Veglína B		
	Leirur	Leira/þang	Sjávarfitjar	Leirur	Leira/þang	Sjávarfitjar
Mynni Mjóafjarðar	0,6	0,9	0,2	-	-	-
Botn Mjóafjarðar	-	-	-	0,4	-	-
Litlanes	1,8	-	-	-	-	-
Kjálkafjörður	0,2	0,7	-	0,2	0,7	-
Samtals	2,6	1,6	0,2	0,6	0,7	-

Veglína A skerðir samtals 4,4 ha af leiru, leiru/þangfjöru og sjávarfitjum, sem er um 2,0 % af þessum fjörugerðum í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði (tafla 6.8.1.). Veglína B skerðir samtals 1,3 ha af leiru og leiru/þangfjöru, sem er um 0,6 % af þessum fjörugerðum í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði (tafla 6.8.1.).

Umræður

Fyrirhugað framkvæmdasvæði við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar er verndað með sérstökum lögum. nr. 54/1995. Við staðsetningu veglína hefur verið tekið mið af því, og það sjónarmið haft að leiðarljósi að raska lífríki í leirum, fjörum og á sjávarbotni sem minnst.

Lífríkið í fjöru, leiru og á sjávarbotni í Mjóafirði og Kjálkafirði virðist ekki sérstætt og því lítil hættu á að fágætum tegundum eða vistgerðum verði raskað.

Gerðar hafa verið þó nokkrar rannsóknir á fjörum fyrir þverun fjarða en litlar rannsóknir eru til um sömu svæði eftir þverun. Agnar Ingólfsson 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 og Dýrafirði voru gerðar rannsóknir á fjörulífi fyrir þverun fjarðanna og gerði Náttúrustofa Vestfjarða rannsókn með sömu aðferðum í fjörðunum árið 2006. Engar marktækar breytingar höfðu orðið á þangi og smádýralífi í fjörðunum tveimur fyrir innan og utan þverun. Sjá nánari umfjöllun í kafla 2.6.

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

Í töflu 6.8.4. má sjá samantekt Vegagerðarinnar á áhrifum fyrirhugaðra framkvæmda á lífríki í fjöru, leiru og á sjávarbotni.

Tafla 6.8.4. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á lífríki í fjöru, leiru og á sjávarbotni (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Lífríki í fjörum	◆	◆
Lífríki í leirum	◆◆	◆
Lífríki á sjávarbotni	○	○

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.8.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Vegagerðin mun stuðla að því að röskun á landi verði sem minnst og að hún takmarkist fyrst og fremst við vegarstæðið sjálf.
- Byggðar verða brýr yfir Mjóafjörð og Kjálkafjörð þar sem full vatnsskipti verða tryggð.
- Ræsum verður komið fyrir við þar sem vegurinn þverar vikur eða voga til að þar verði áfram vatnsskipti. Á veglínu A þarf að setja ræsi á fjörum stöðum, þ.e við Eiðshúsaá stöð 1.800, við Litlanes stöð 8.400 og 8.600 og í austanverðum Kjálkafirði við stöð 12.250. Á veglínu B þarf að setja ræsi á einum stað í austanverðum Kjálkafirði (kafla 4.4.).

6.8.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Eyjar, hólmar og sker á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins njóta verndar skv. lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar. Framkvæmdin mun skerða lífríki í fjöru og leirur á verndarsvæðinu.

Leirur og sjávarfitjar njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga (nr. 44/1999). Framkvæmdin mun hafa varanleg en staðbundin áhrif á fjöru, sjávarfitjar og leiru sem lenda undir vegarstæðinu. Veglína A skerðir leirur á mun stærra svæði en veglína B. Veglína A hefur því meiri áhrif á lífríki í fjörum og leirum en veglína B.

Áhrif skerðingar búsvæða í fjöru og leiru í vegarstæðinu vegna þverunar Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar og lagningu veglínu A um fjörur á Litlanesi eru varanleg en staðbundin. Svæðið sem skerðist er ekki stórt í samanburði við allar leirur í grenndinni.

Til að halda umhverfisaðstæðum, t.d. seltustigi, óbreyttu innan þverunar verða full vatnsskipti tryggð. Því telur Vegagerðin að áhrif framkvæmdarinnar á lífríki í fjöru, leiru og á sjávarbotni innan þverunar verði ekki mikil.

Vegna staðsetningar framkvæmdasvæðisins, innan svæðis sem nýtur verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar, verður að meta heildaráhrif framkvæmdarinnar á lífríki í fjörum, leirum og sjávarbotni sem talsvert neikvæð áhrif (tafla 6.1.1.).

6.8.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa talsverð neikvæð áhrif á lífríki fjöru, leiru og sjávarbotns í Mjóafirði, Kjálkafirði og á Litlanesi. Þar sem full vatnsskipti verða tryggð, verða óveruleg áhrif á lífríkið innan þverunar fjarðanna. Hins vegar mun framkvæmdin hafa áhrif á fjörur sem njóta verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar og skerða leirur sem njóta verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga (nr. 44/1999).

6.9. VATNSSKIPTI, SJÁVARFÖLL OG SETFLUTNINGAR

Við framkvæmdina verða þveraðir tveir firðir við norðanverðan Breiðafjörð, Mjóifjörður og Kjálkafjörður. Innstu hlutar fjarðanna eru mjög grunnir og með leirum.

Við undirbúning vegaf framkvæmdarinnar var sjávardýpi í fjörðunum mælt, til að meta möguleika á þverun þeirra. Brúadeild Vegagerðarinnar hefur séð um undirbúning þverana og hönnun brúa. Í kafla 1.6. kemur fram að Jarðfræðistofa Kjartans Thors annaðist endurvarpsmælingar á þykkt setlaga á sjávarbotni í fyrrihuguðum þverunum í Mjóa- og Kjálkafirði. Verkfræðistofan Vatnaskil vann að athugunum á nauðsynlegum brúaropum til að tryggja „óbreytt“ vatnsskipti. Siglingastofnun annaðist nauðsynlegar boranir og sýnatöku úr setlögum á sjávarbotni. Vegagerðin með aðstoð Verkfræðistofu Jóns Skúlasonar hefur metið eiginleika setlaganna svo tryggja megi stæðni fyllinga, meta sig og ákvarða grundun brúa.

Verkfræðistofan Vatnaskil var fengin til að kanna með straumlíkani af Kerlingarfirði, Kjálkafirði og Mjóafirði áhrif þverana Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar á strauma í fjörðunum (viðauki XIII).

Verkfræðistofan Vatnaskil var einnig fengin til að taka saman minnisblað um vatnsskipti í fjörðum og setflutninga vegna fyrrihugaðra þverana í Kjálkafirði og Mjóafirði (fylgiskjal 18).

Eftirfarandi kafli byggir á upplýsingum frá Brúadeild Vegagerðarinnar og skýrslum Vatnaskila, viðauka XIII og fylgiskjali 18. Fjallað er reynslu Vegagerðarinnar af þverun fjarða í kafla 2.6. og um brýr í Mjóafirði og Kjálkafirði í kafla 4.3.

6.9.1. Grunnástand

Við mörk Kerlingarfjarðar og Mjóafjarðar er þröskuldur í firðinum og þar er miðað við að Veglína A liggja, 2,5 km frá botni Mjóafjarðar. Sjávardýpi er um 14 m við þverunina en allt að 36 m innan við hana. Veglína B þverar Mjóafjörð á leirum í botni fjarðarins, þar sem sjávardýpi er mest 2 m.

Leirur ná yfir mjög stórt svæði í botni Kjálkafjarðar. Lagt er til að fjörðurinn verði þveraður utan við leirurnar, 2,2 km frá fjarðarbotninum, þar sem sjávardýpi er mest um 6 m.

6.9.2. Viðmið umhverfisáhrifa

- Breiðafjörður nýtur verndar samkvæmt sérstökum lögum (lög um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995). Í 2. gr. laganna segir: „Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins sem markast af línu dreginni frá Ytranesi á Barðaströnd við fjörðinn norðanverðan í Hagadrápssker um Oddbjarnarsker, Stagley og Höskuldsey í Vallabjarg að sunnanverðu.“
- Í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd, 38. grein, kemur fram að leyfi Umhverfisstofnunar þarf til framkvæmda þar sem hættu er á að spillt verði friðlýstum náttúruminum.
- Í Lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998 segir í 1. gr.: "Markmið þessara laga er að búa landsmönnum heilnæm lífsskilyrði og vernda þau gildi sem felast í heilnæmu og ómenguðu umhverfi". Í 3. gr. sömu laga segir: "Með mengun er átt við það þegar örverur, efni og efnasambönd og eðlisfræðilegir þættir valda óæskilegum og skaðlegum áhrifum á heilsufar almennings, röskun lífríkis eða óhreinkun lofts, láðs eða lagar. Mengun tekur einnig til ólyktar, hávaða, titrings, geislunar og varmaflæðis og ýmissa óæskilegra eðlisfræðilegra þátta."
- Í gildi er lög um varnir gegn mengun hafs og stranda nr. 33/2004. Markmið þeirra er að vernda hafið og strendur landsins gegn mengun og athöfnum sem stofnað geta heilbrigði manna í hættu, skaðað lífandi auðlindir hafsins og raskað lífríki þess, spillt umhverfinu eða hindrað lögmæta nýtingu hafs og stranda.

6.9.3 Umhverfisáhrif framkvæmda

Þveranir fjarða með vega- og brúagerð kunna að geta valdið lítilsháttar breytingum á vatnsskiptum, sjávarföllum og setflutningum og þar með haft áhrif á lífríkið innan þeirra.

Hægt er að nota eftirfarandi jöfnu úr Shore Protection Manual til að reikna rennsli undir brýr. Jafnan gildir aðeins þegar vatnsskiptin eru u.þ.b. 100 % sem eru þau tilfelli sem hér eru til athugunar:

$$Q = \pi \frac{Ah}{T} \quad (1)$$

þar sem

Q	=	Mesta rennsli á meðalstórstraum,
T	=	sveiflutími sjávarfalla = 12 klst og 20 mín = 44400 sek.,
A	=	flatarmál lóns (mælt af korti í mkv. 1:50.000).
h	=	sjávarsveiflan = 4,2 m á meðalstórstraum.

Í töflu 6.9.1 er gefið yfirlit yfir flatarmál lóna, útreiknað rennsli skv. jöfnu 1 og nauðsynlegt flatarmál á virku vatnsopi. Flatarmálið miðast við að straumhraði á meðalstórstraum verði ekki hærra en 2,0 m/s nema ef brúin er grunduð á klöpp.

Ástæðan fyrir því að straumhraðinn er tiltölulega lágur í Borgarfirði er sú að þar hefur botninn undir brúnni lækkað meira en ráð var fyrir gert. Á sama hátt skýrist hár straumhraði í Hraunfirði af þeirri staðreynd að þar hefur botninn lækkað minna en ráð var fyrir gert.

Tafla 6.9.1. Fjarðarþveranir með fullum vatnsskiptum

Fjörður	Brúarl. (m)	Sveifla ⁽¹⁾ (m)	Lón ⁽²⁾ (km ²)	Max rennsli ⁽³⁾ (m ³ /s)	Brúarop ⁽⁴⁾ (m ²)	Straumhraði ⁽⁵⁾ (m/s)
Mjóifj. (Ytri lína)	100	4,2	1,42	360	210	2,0
Mjóifj. (Innri lína)	16	4,2	0,11	33	13	2,5
Kjálkafjörður	100	4,2	1,45	450	215	2,0
Kolgrafarfjörður	230	4,06	10,2	2900	1170	2,5
Borgarfjörður	520	3,80	21,5	5800	2730	2,1
Dýrafjörður	120	2,79	5,1	1000	380	2,7
Hraunsfjörður	36	4,06	1,4	400	140	2,9

(1) Hæðarmunur á milli meðalstórstraumsflóðs og meðalstórstraumsfjöru.

(2) Flatarmál lóns miðast við vatnsstöðu í hæð jafnt og meðalsjór.

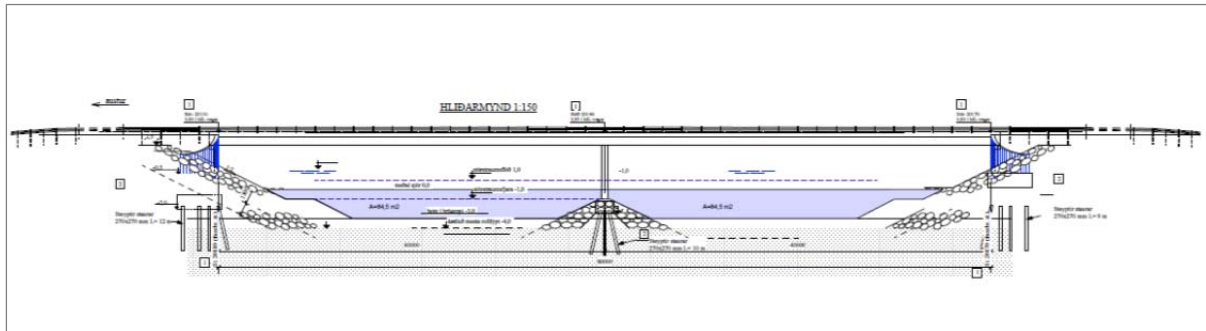
(3) Um er að ræða reiknað hámarksrennsli skv. jöfnu 1.

(4) Um er að ræða flatarmál brúarops miðað vatnsstöðu í hæð jafnt og meðalsjór.

(5) Straumhraði er meðalhraði við hámarksrennsli á meðalstórstraum við meðalinnrennsli í lón.

Forsendur útreikninga Vegagerðarinnar á nauðsynlegum stærðum á brúaropum í Kjálkafirði og Mjóafirði eru að full vatnsskipti verði tryggð. Sjávarföllin í fjörðunum eru vel þekkt. Botn fjarðanna og þar með stærð lóna innan veglína eru einnig þekkt. Rennsli sjávar út og inn er fall af sjávarföllum og lónstærð. Stærð brúaropa miðast við að meðalstraumhraði á meðalstórstraum verði ekki meiri en 2,0 m/s. Brúarlengdir og straumhraðar verða stillt þannig saman að áhrif framkvæmdarinnar á sjávarföll, og þar með lífríki og setflutninga, verði hverfandi.

Það liggja fyrir mælingar á þykkt setlaga í vegsvæði beggja þverananna. Í ágúst 2010 voru setlögini könnuð nánar með borunum til að afla nauðsynlegra gagna til að grunda brýr, tryggja stæðni vegfyllinga og til að koma í veg fyrir eða hafa stjórn á botnrofi í brúaropi út fyrir enda leiðgarða.



Mynd 6.9.1. Tillaga að útliti brúar í Kjálkafirði. Brú á mynd er þó 80 m, en ekki 116 m eins og nú er gert ráð fyrir og því aðeins með einum millistöpli (Brúadeild Vegagerðarinnar, 2010).

Mesta botndýpt í fyrirhuguðu brúarstæði veglínu A í Mjóafirði er 14 m og í Kjálkafirði er mesta botndýpt í fyrirhuguðu brúarstæði 6 m. Við byggingu brúa yfir firði er almennt miðað við að hækka botninn í brúarstæðum þar sem dýpi er mikið. Í Mjóafirði og Kjálkafirði verður botninn hækkaður, þannig að hann verði 3 m undir sjávarmáli. Verkefnið er ekki fýsilegt vegna kostnaðar ef byggja á brýrnar miðað óhreyfðan sjávarbotn. Hefðbundin vinnubrögð við fjarðarþveranir er að leggja veg út að brúarstæðinu, koma þar fyrir hæfilega stóru vinnuplani þannig að byggja megi brýrnar á þurru, þótt undirstöður séu að sjálfsögðu undir sjávarmáli, en þær eru oftast gerðar innan stálpilskvíar og kvínni haldið þurri með dælingu. Að brúarsmiði lokinni er vinnuplanið fjarlæggt og yfirleitt miðað við að grafa 0,5-1,5 m niður fyrir meðalstórstraumsfjöruborð.

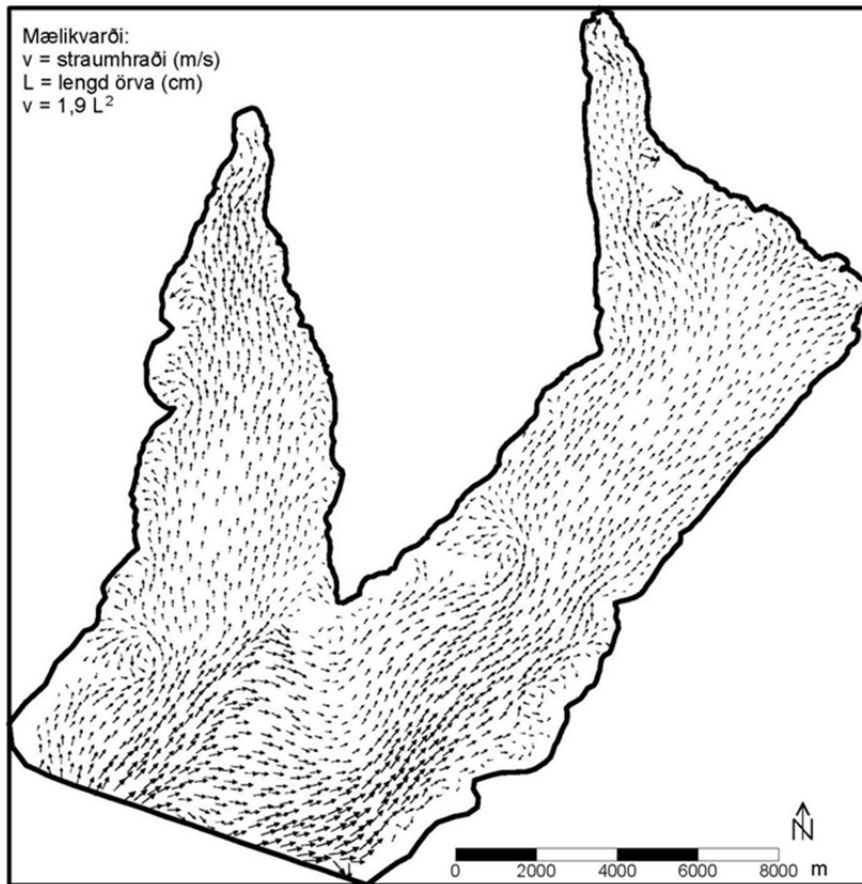
Botnrof í brúaropi er það eina sem getur haft áhrif á strauma eftir að smíði brúar, að ákveðinni lengd, og gerð vegfyllinga er lokið. Botnrof í brúaropi stækkar opið og þá minnkar straumur. Vegagerðin mun rofverja botninn í brúaropunum til að koma í veg fyrir meira botnrof en ráð verður gert fyrir. Stöðugt er fylgst með botnrofi í brúaropum margra fjarðarþverana og því haldið í skefjum, ef með þarf.

Straumlíkan

Verkfræðistofan Vatnaskil var fengin til að útbúa straumlíkan til að kanna áhrif þverunar Mjóa- og Kjálkafjarðar á strauma. Reiknað var grunnástand, án mannvirkja. Jafnframt voru reiknuð tilfelli fyrir þveraða firðina með það að markmiði að ákvarða stærð vatnsopa sem fullnægja bæði kröfum um full vatnsskipti í fjörðunum og að mesti straumhraði í vatnsopunum sé undir 2 m/s. Í öllum tilfellum var botnkóta í vatnsopi haldið í -3,0 m miðað við meðalsjávarstöðu. Straumlíkanið sýnir strauma við núverandi ástand og við fyrirhugaðar þveranir. Það tekur til Kerlingarfjarðar, Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar og afmarkast í suðvestri af mynni Kjálkafjarðar við Auðshaug (Höfða) og í suðri af mynni Kerlingarfjarðar við Svartbakssker og Hróthólma.

Verkfræðistofan Vatnaskil hefur beitt mun nákvæmari útreikningum til ákvörðunar vatnsopa vegna þverana í Kjálkafirði og Mjóafirði en koma fram í töflu 6.9.1. (sbr. Viðauki XIII og fylgiskjal 18).

Niðurstöður líkanreikninga með straumlíkani Vatnaskila af Kjálkafirði, Kerlingarfirði og Mjóafirði gefa til kynna að virkt vatnsop þurfi að vera 90 m breitt í Kjálkafirði og 130 m breitt í Mjóafirði til að fullnægja hönnunarkröfum um straumhraða undir 2 m/s í brúaropum. Þessar breiddir eru um þrefalt til fjórfalt sú breidd er fræðileg nálgun gefur til kynna vegna vatnsskipta (fylgiskjal 18).



Mynd 6.9.2. Mjóifjörður og Kjálkafjörður. Grunnástand. Straumhraði. Aðfall (Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011).



Mynd 6.9.3. Mjóifjörður og Kjálkafjörður. Með brú. Straumhraði. Aðfall (Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011).



Mynd 6.9.4. Mjóifjörður og Kjálkafjörður. Grunnástand. Straumhraði. Útfall (Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011).



Mynd 6.9.4. Mjóifjörður og Kjálkafjörður. Grunnástand. Straumhraði. Útfall (Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011).

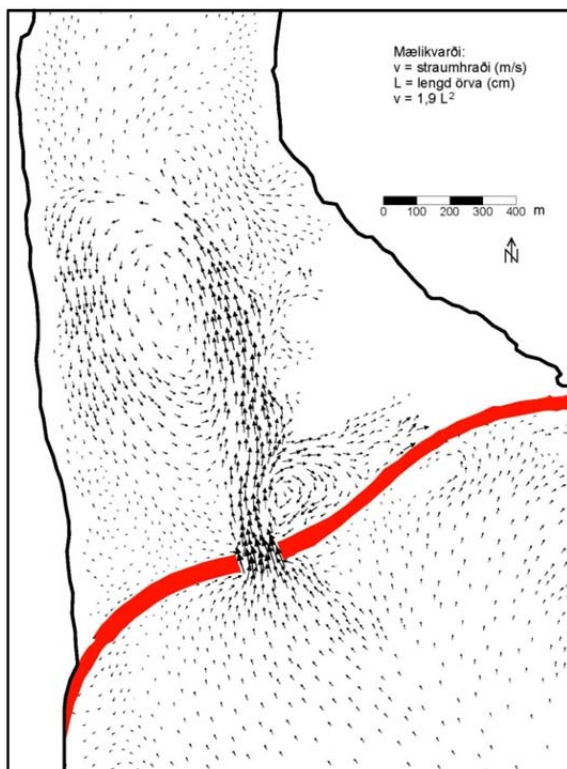
Þverun Mjóafjarðar

Veglína A (teikning 6, 3/11).

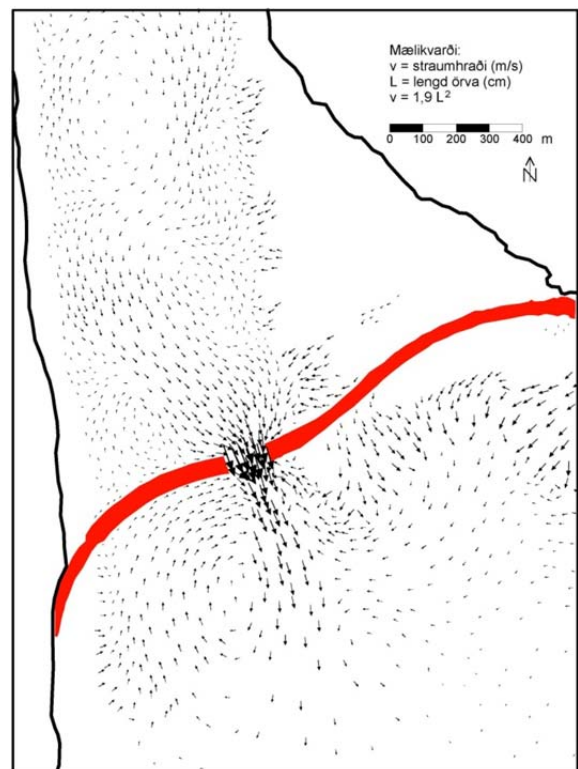
Sjávarhæð í mælistöðvunum breytist óverulega með tilkomu vegfyllinga og vatnsops að breidd 130 m. Í brúaropi eykst straumhraði töluvert og verður mest um 2 m/s á aðfalli við meðalstórstraum.

Rennsli í firðinum breytist lítið með tilkomu vegfyllinga. Heildarvatnsskipti yfir þrjár sjávarfallasveiflur er um 99,7% af vatnsskiptum við grunnástand. Mesti meðalhraði í brúaropinu við meðalstórstraums-sveiflu er á aðfalli, um 2,0 m/s.

Af framansögðu sést að 130 m virkt vatnsop leiðir af sér að fullum vatnsskiptum er náð og mesti straumhraði í vatnsopi er um 2 m/s. Þverunin hefur jafnframt óverulegar breytingar í för með sér með tilliti til sjávarfallastrauma í samanburði við grunnástand fjarri fyllingarsvæðum. Myndir 6.9.5. og 6.9.6. sýna straumhraða á aðfalli og útfalli í firðinum og í nágrenni brúaropsins. Straumar breytast í nágrenni vegfyllinganna, þannig að næst fyllingunum verða straumar samsíða þeim en fjær þeim myndast iður og verður straummynstrið nokkuð breytt frá grunnástandi.



Mynd 6.9.5. Mjóifjörður. Straumhraði. Aðfall með brú (Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011).



Mynd 6.9.6. Mjóifjörður. Straumhraði. Útfall með brú (Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011).

Veglína B (teikning 7, 2/4).

Veglína B þverar Mjóafjörð á leirunum í botni fjarðarins. Flatarmál lónsins innan veglínunnar er 0,1 km². Mesta rennsli á meðalstórstraum er rúmir 30 m³/s sem er minna en 100 ára hönnunarflóð árvatns af vatnasviði fjarðarins sem er 18 km². Núverandi brúarlengd yfir Mjóafjarðará er 14 m. Lagt er til að miðað sé við að brúarlengd sé 16 m.

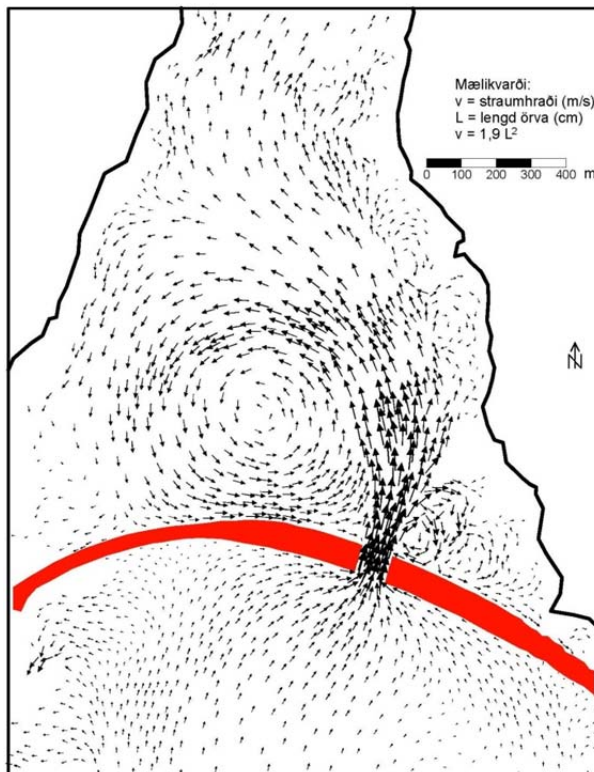
Þverun Kjálkafjarðar (teikning 6, 10/11)

Óverulegur munur er á sjávarhæð í mælistöðvunum í Kjálkafirði með og án vegfyllinga. Fjara innst í firðinum verður óbreytt með tilkomu brúar.

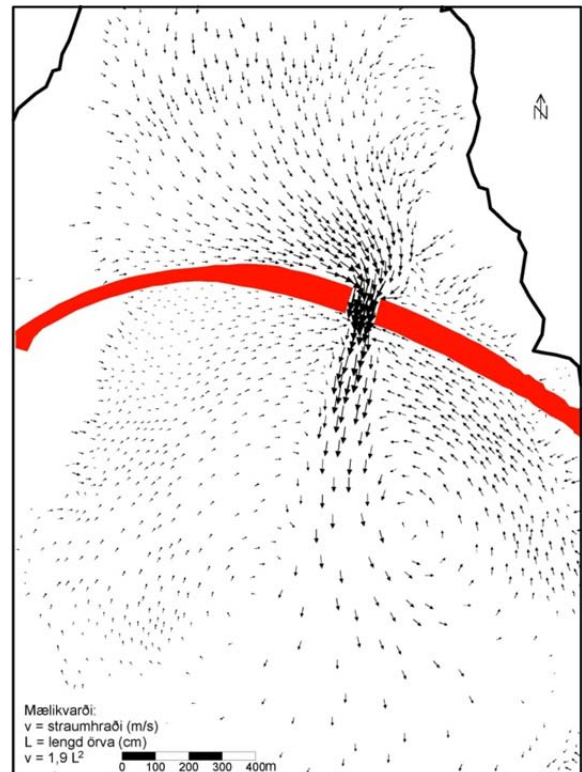
Straumhraði utan vegfyllingarsvæðis breytist einungis lítillega með tilkomu fyllinganna. Í brúaropinu hins vegar breytist straumhraði verulega eins og búast má við í slíkri þrengingu. Mesti meðalhraði í brúaropinu við meðalstórsstraumssveiflu er á aðfalli, um 1,8 m/s.

Rennsli í firðinum breytist mjög lítið með tilkomu vegfyllinganna. Heildarvatnsskipti yfir þrjár sjávarfallasveiflur er um 99,8% af vatnsskiptum við grunnástand.

Af framansögðu sést að 90 m virkt vatnsop leiðir af sér að fullum vatnsskiptum er náð og mesti straumhraði í vatnsopi er undir 2 m/s. Slík þverun hefur jafnframt óverulegar breytingar í för með sér með tilliti til sjávarfallastrauma í samanburði við grunnástand fjarri fyllingarsvæðum. Myndir 6.9.7. og 6.9.8. sýna straumhraða á aðfalli og útfalli í firðinum og í nágrenni brúaropsins. Straumar breytast í nágrenni fyllinganna, þannig að næst fyllingunum verða straumar samsíða þeim en fjær þeim myndast iður.



Mynd 6.9.7. Kjálkafjörður. Straumhraði. Aðfall með brú (Verkfræðistofan Vatnaskil 2011).



Mynd 6.9.8. Kjálkafjörður. Straumhraði. Útfall með brú (Verkfræðistofan Vatnaskil 2011).

Niðurstaða útreikninga í straumlíkani Vatnaskila

Að lokinni uppsetningu líkansins voru fundin tilfelli vatnsopa þverana sem uppfylltu bæði full vatnsskipti í fjörðunum og hraðatakmarkanir vegna brúarhönnunar í vatnsopunum. Gerð er grein fyrir reiknuðum sjávarfallastraumum eftir þveranir Kjálkafjarðar með 90 m virku vatnsopi og Mjóafjarðar með 130 m virku vatnsopi. Þær niðurstöður voru bornar saman við strauma án mannvirkja (grunnástand). Miðað var við að sjávarfallið svaraði til meðalstórstraums.

Niðurstöður eru birtar fyrir sjávarhæð og straumhraða í einstökum punktum, auk þess sem rennsli í skilgreindum þversniðum er sýnt. Einnig var metið mesta rennsli og mesti straumhraði í vatnsopunum. Jafnframt eru birtar yfirlitsmyndir strauma á fjörðunum á aðfalli og útfalli.

Óverulegar breytingar verða á sjávarfallastraumum fjarri vegfyllingunum. Í nágrenni þeirra myndast iður og verður því straummynstrið nokkuð breytt frá grunnástandi (viðauki XIII).

Setflutningar

Færsla setefna af botni á sér stað þegar skerspenna sem á botninn verkar frá yfirliggjandi vatni verður stærri en þröskuldsgildi sem er háð efniseiginleikum setefnanna á botninum. Skerspenna verkar á botninn vegna sjávarfallastrauma og er í réttu hlutfall við meðalstraumhraðann í öðru veldi. Skerspenna við botn eykst jafnframt með vaxandi öldugangi og gildir þar einu hvort um úthafsöldu er

að ræða sem berst inn á grynningar eða hvort öldugangur verður til vegna staðbundins vinds. Úthafsaldan er þó að jafnaði með lengri sveiflutíma og er orkumeiri.

Vatnaskil hafa metið breytingar á sjávarfallastraumum vegna þverana Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar með straumlíkani. Líkangerðin hefur einnig sýnt að þveranirnar hafa óveruleg áhrif á straumhraða utan fyllingasvæða, en í nágrenni vegfyllinganna verða breytingar á straumum. Straumhraði í brúaropum verður undir 2 m/s við meðalstórstraum sem telst fullnægjandi til þess að verja botn í brúaropum og varna rofi og setflutningum. Þar sem ætla má út frá líkanreikningum Vatnaskila á sjávarfallastraumum að óverulegar breytingar eigi sér stað í sjávarfallastraumum utan fyllingarsvæða, má jafnframt ætla að setflutningar vegna strauma á þessum sömu svæðum breytist óverulega. Ekki er þó hægt að útiloka einhverjar breytingar í setflutningum í næsta nágrenni vegfyllinganna.

Kjálkafjörður og Kerlingafjörður eru frekar opnir fyrir úthafsöldunni og má því búast við nokkurri ölduhæð þar, jafnvel 2-2,5 m, sambærilegt því sem áætlað hefur verið fyrir Kollafjörð í Faxalóa. Er innar dregur í fjörðunum, sérstaklega inn af Kerlingarfirði við mynni Mjóafjarðar, má ætla að nokkur dempun geti átt sér stað. Þar sem úthafsaldan verður lítil má reikna með að vindöldur vegna staðbundinna áhrifa verði greinilegri. Slíkar öldur hafa mun styttri sveiflutíma og eru mun orkuminni en úthafsaldan.

Með tilkomu þverananna í Kjálkafirði og Mjóafirði leiða vegfyllingar til þess að úthafsaldan berst enn minna inn í þessa voga en áður og má búast við því að ölduhæð muni minnka verulega. Vegalengd vindáhlaðanda mun minnka fyrir þær vindáttir sem liggja eftir endilöngum vogunum og má því búast við að hæð og sveiflutími vindöldu mun minnka í þessum tilfellum. Hæð og sveiflutími vindöldu ætti hins vegar að vera óbreytt fyrir vindáttir þvert á vogana. Á heildina litið má því búast við að hæð og sveiflutími öldu innan vegfyllinganna muni minnka með tilkomu þeirra. Vegna minnkandi ölduálags á botninn má búast við að rót setefna á botni vegna öldu muni minnka (fylgiskjal 18).

Umræður

Þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar mun hafa lítil áhrif á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga. Á framkvæmdatíma og að loknum framkvæmdum verða áfram tryggð full vatnsskipti og sjávarföll í fjörðunum. Með því munu framkvæmdir hafa óveruleg áhrif á lífríki í fjörðunum, sem verndaðir eru með lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar.

Við ákvörðun um brúarlengdir er tryggt að vatnsskipti við þá hluta fjarðanna sem lenda innan við þverun verði jafn góð og áður. Áhrif framkvæmdanna á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga teljast óveruleg.

6.9.4. Samanburður veglína

Þverun Mjóafjarðar í veglínu A gæti haft meiri áhrif á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga en þverun fjarðarinnar í veglínu B. Hins vegar telur Vegagerðin að þar sem full vatnsskipti verði tryggð í báðum veglínunum, muni báðar veglínur hafa óveruleg áhrif á þessa umhverfisþætti.

Tafla 6.9.2. Samanburður á áhrifum veglína á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Vatnsskipti og sjávarföll	○	○
Setflutningar	○	○

△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.9.5. Aðgerðir á framkvæmdatíma

- Við vegagerð, efnistöku og brúargerð verður reynt að raska vatnsfarvegum sem minnst til að draga úr áhrifum framkvæmdanna á vatnafar.

- Verktaki þarf að fá leyfi Heilbrigðiseftirlits Vestfjarða til að reisa vinnubúðir á svæðinu (kafla 4.6.). Engin hættuleg efni verða geymd nálægt sjó. Verktakinn mun farga spilliefnum s.s. olíu og sorpi í samráði við heilbrigðiseftirlitið. Verktakinn gerir sérstaka öryggis- og heilbrigðisáætlun fyrir starfsfólk sitt.
- Á framkvæmdartíma er aukin hættu á mengunarslysum. Líklegt má telja að helsta hættu á mengunarslysi á framkvæmdatíma, umfram þá sem almenn umferð getur valdið, tengist olíu, s.s. áfyllingu olíu á vélar og tæki, olíuleka frá tækjum og að glussi leki niður ef glussaslöngur springa. Með markvissum viðhaldi og eftirliti er hægt að lágmarka þessa áhættu.
- Þegar ákvörðun hefur verið tekin um leiðarval og nær dregur framkvæmdum mun Vegagerðin hafa samráð við Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða og Umhverfisstofnun varðandi starfsreglur fyrir verktaka þar sem unnið er á vegfyllingum við fjarðarþveranir. Líklegt er að farið verði fram á að öll tæki séu yfirfarin og tryggt að hvergi leki úr þeim. Einnig er líklegt að verktökum verði gert að fylgja sérstöku verklagi hvað varðar geymslu á olíu, viðhaldi véla og fleiri atriða þar sem framkvæmdir verða við sjó.
- Starfsreglurnar verða hluti af útboðsgögnum vegna framkvæmdanna.
- Ef slys koma upp þá verða þau tilkynnt skv. tilkynningarskyldu um mengunarslys. Gerð verður áætlun í samráði við Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða um viðbrögð eigi mengunarslys sér stað á framkvæmda- og rekstartíma.

6.9.6. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Við framkvæmdir verður tryggt að vatnsskipti við þá hluta Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar sem lenda innan við þverun verði jafn góð og áður. Með því verður dregið verulega úr áhrifum framkvæmdarinnar á lífríki á svæði sem verndað er með sérstöku lögum um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995. Í töflu 6.9.2. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á þessa þætti.

6.9.7. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að áhrif framkvæmdanna á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga á framkvæmdasvæðinu verði óveruleg, óháð leiðarvali.

6.10. LANDSLAG OG VERNDARGILDI SVÆÐA

Framkvæmdirnar munu hafa áhrif á landslag því nýr vegur, efnistaka, brúargerð og þverun fjarða raska landi og hafa sjónræn áhrif. Nýr vegur mun að mestu liggja um land sem þegar hefur verið raskað, en að hluta til mun hann liggja um nær óhreyft land.

Vegagerðin fékk Náttúrustofu Vestfjarða til að meta áhrif fyrirhugaðra vegaf framkvæmda á landslag og sáu Kristjana Einarsdóttir og Sóley Valdimarsdóttir um matið.

Í greinargerð Náttúrustofu Vestfjarða (viðauki XII) er varpað ljósi á helstu landslagseinkenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, verndargildi þess metið og metið hve mikil áhrif framkvæmdin getur haft á sjónræna þætti og upplifunargildi svæðisins.

Við matið voru notaðar margskonar aðferðir með mismunandi áherslum. Við mótun hennar var að mestu stuðst við efni úr „Íslenska landslagsverkefninu“ (Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Þorvarður Árnason, Hlynur Bárðarson og Karen Pálsdóttir, 2010) ásamt skýrslu Línuhönnunar, „aðferðir við mat á landslagi“ (2005), auk annarra verkefna sem unnin hafa verið á sviði landslagsrannsókna og landslagsgreininga á Íslandi (t.d. Auður Magnúsdóttir, 2007; Karen Pálsdóttir, 2009; Línuhönnun, 2006; Rut Kristinsdóttir, 2004; Skúli Þórðarson, Laila Sif Cohagen og Hermann Georg Gunnlaugsson, 2006). Þá var einnig litið til viðmiða sem starfshópur Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar lögðu til að notuð yrðu við mat á verðmæti landslags (Starfshópur á vegum Skipulagsstofnunar og Umhverfisstofnunar um landslag 2004 í Þóra Ellen Þórhallsdóttir o.fl. 2010).

Vegagerðin hefur útbúið þrívíddarmyndir af mikilvægum sjónarhornum á svæðinu í samráði við Náttúrustofu Vestfjarða. Myndirnar sýna framkvæmdasvæðið eftir að framkvæmdum lýkur.

Eftirfarandi kafli byggir á skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða, viðauka XII. Allar myndir í kaflanum eru úr viðauka XII, skýrslu Náttúrustofu Vestfjarða um landslag við norðanverðan Breiðafjörð.

Í köflum 6.10.6 – 6.10.13. er fjallað um verndargildi svæðanna í samræmi við svæðaskiptingu (mynd 6.10.1.) og áhrif framkvæmdarinnar á þau. Ítarlega er fjallað um verndargildi svæðanna í viðauka XII. Í kafla 6.10.14. eru veglínur A og B bornar saman. Kafli 6.10.15. fjallar um frágang og kafli 9.1. um mótvægisáðgerðir. Samantekt áhrifa framkvæmdarinnar á landslag má finna í kafla 6.10.16.

6.10.1. Aðferðir og viðmið umhverfisáhrifa

Starfsmenn Náttúrustofu Vestfjarða fóru í vettvangsferð í ágúst sumarið 2010. Í ferðinni voru teknar ljósmyndir af núverandi og fyrirhuguðu vegstæði og landslagi sem mögulega kæmi til með að raskast við fyrirhugaða framkvæmd. Ásýnd landsins var metin og henni lýst m.a. út frá **heildaryfirbragði og megin þekju** auk þess sem sérstök fyrirbæri eða **stök** voru skráð. Þá var einnig leitað að upplýsingum um hvort landslagið gæti haft **sérstakt mikilvægi** til dæmis vegna sögulegs bakgrunns. Eftirfarandi skilgreiningar voru notaðar fyrir hvern þátt matsins:

- **Heildaryfirbragð og megin þekja.** Útlit, form og lega landsins, útsýni og eðli svæðisins í heild sinni. Hvort svæðið hefði náttúrulegt yfirbragð eða væri litað af áhrifum mannsins. Einkennandi yfirborð lands á svæðinu.
- **Stök.** Áberandi staðir eða fyrirbæri sem skera sig úr landslagsheildinni vegna sérstöðu sinnar.
- **Sérstakt mikilvægi.** Landslag með sérstaka merkingu fyrir heimamenn eða samfélagið í heild t.d. vegna sögulegs eða menningarlegs bakgrunns.

Út frá þessum þáttum var landslaginu síðan gefið gildi út frá **fjölbreytni, heildstæði/samfelldni og mikilfengleika/upplifun**. Svæði voru metin og þeim gefið hátt, miðlungs eða lágt gildi. Viðmið Náttúrustofu Vestfjarða sem notuð voru við greiningu á gildi landslags má finna í fylgiskjali 13.

Við mat á **verndargildi** landslagsins var auk ofangreindra þátta litið til lögboðinnar verndunar, friðlýsinga og stöðu svæðisins samkvæmt skipulagi. Einnig var horft til þess hvort landslagið, eða hluti

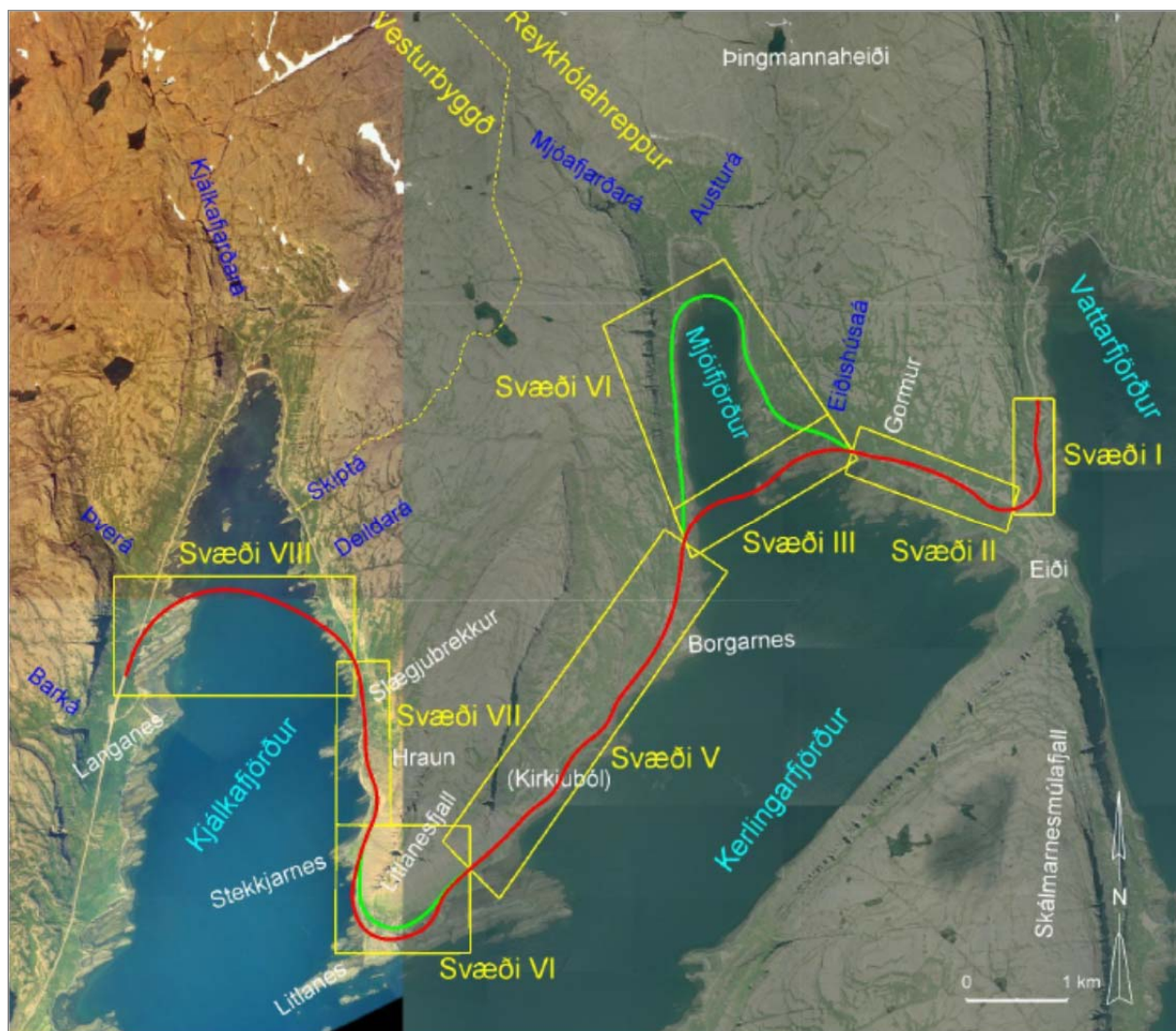
þess, hafi gildi á landsvísu. Vísbendingar um það má finna í náttúruminjaskrá þar sem m.a. eru tiltekin þau svæði sem friðuð hafa verið, eða ástæða þykir til „að varðveita sakir sérstaks landslags eða lífríkis“ (Umhverfisstofnun, 2002). Þá byggir matið einnig á niðurstöðum náttúrufarskannana og fornleifaúttektar á svæðinu sem unnar voru í tengslum við fyrirhugaða framkvæmd.

Við mat á sjónrænum áhrifum var, auk gagna sem safnað var á vettvangi, stuðst við veglínur, þversnið, loftmyndir og tölvugerðar þrívíddarmyndir frá Vegagerðinni. Við greiningu sjónrænna áhrifa var tekið tillit til heildarmyndar allra landslagsþátta, ekki eingöngu eiginlegs framkvæmdarsvæðis. Þar sem á framkvæmdarsvæðinu eru engin íbúðarhús, sumarhús eða önnur hýbýli sem útsýni gæti skerst frá við framkvæmdina var matið ekki miðað út frá ákveðnum viðkvæmum útsýnistöðum eða sérstökum sjónarhornum.

Í umfjöllun um umfang og vægi áhrifa eru notuð hugtökin **óveruleg**, **talsverð** og **veruleg** áhrif til að flokka áhrifin eftir styrk og mikilvægi þeirra. Skilgreiningar einkunnagjafarinnar er að finna í töflu 6.1.1.

6.10.2. Svæðaskipting

Áætlað framkvæmdarsvæði nær yfir nokkuð stórt landsvæði með ólíkum landslagsþáttum svo Náttúrustofa Vestfjarða skipti því upp í nokkur svæði við mat á landslagi. Stuðst var við stöðvanúmer í veglínun A og veglínun B. Skiptingu svæðanna má sjá á mynd 6.10.1. Fjallað er nánar um svæðaskiptinguna í viðauka XII.



Mynd 6.10.1. Kort af framkvæmdarsvæðinu með helstu örnefnum, svæðaskiptingu og veglínun. Veglína A er rauð og veglína B er græn (Loftmynd: Loftmyndir ehf.).

6.10.3. Grunnástand

Kerlingarfjörður er um níu km langur fjörður milli Skálmarness og Litlaness. Háar hamrahlíðar liggja að honum á báða bóga. Í botni Mjóafjarðar, innfjarðar Kerlingarfjarðar, renna tvær ár saman til sjávar, Austurá og Mjóafjarðará. Eyðibýlið Kirkjuból er staðsett á miðri hlíðinni við vestanverðan Kerlingarfjörð. Nesið á milli Kerlingarfjarðar og Kjálkafjarðar nefnist Litlanes. Litlanes er eyðibýli sem og Stekkjarnes sem staðsett er utarlega í austanverðum Kjálkafirði. Kjálkafjörður liggur á milli Hjarðarness að vestan og Litlaness að austan. Fjörðurinn er grunnur og skerjöttur, u.þ.b. sex km langur og tveggja km breiður syðst. Skiptá rennur til sjávar innan með austanverðum firðinum og eru þar mörk Vesturbyggðar og Reykhólasveitar. Í botni Kjálkafjarðar renna einnig tvær ár saman til sjávar, Kjálkafjarðará og Austurá (Teikning 2).

Landslag svæðisins einkennist af fjörðum með bröttum fjöllum og hjöllum þar sem hlíðar eru meira aflíðandi. Þar sem brattara er sjást beinar línur í klettabeltum efst til fjalla en frá þeim renna skriður, sumar hverjar alveg niður að sjó. Klettamyndun er gegnum gangandi yfir svæðið. Bæði stakir klettur, hamrar og klettabelti. Klettur brjóta upp mýkt þéttar gróðurþekju þar sem hún er til staðar og mynda grófari áferð.

Undirlendi er lítið og því útsýni oft takmarkað til ákveðinna átta. Firðirnir eru nokkuð víðir, ef frá er talinn Mjóifjörður, og er hafflöturinn því stór hluti sjónrænnar upplifunar. Sjórinn myndar samfellu á milli fjallanna sem nær út á Breiðafjörð. Sker og eyjar auka víða fjölbreytileika strandlengjunnar með ólíkri formmyndun og samspili mismunandi landslagsþátta. Ár og lækir voru ekki áberandi á framkvæmdarsvæðinu þegar vettvangsferð var farin síðsumar eftir mikla þurrkatíð. Gera má þó ráð fyrir að vatnafar sé meira á öðrum árstímum.

6.10.4. Viðmið umhverfisáhrifa

Eftirfarandi eru viðmið sem liggja til grundvallar við mat á áhrifum framkvæmdanna á landslag.

- Allt framkvæmdarsvæðið austan Kjálkafjarðarar tilheyrir svæði nr. 304 á náttúruuminjaskrá. Aðeins vesturendi framkvæmdarsvæðisins, frá Kjálkafjarðará í botni Kjálkafjarðar, er utan svæðisins
- Allar eyjar, hólmar, sker og fjörur á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði falla undir ákvæði laga nr. 54/1995 um verndun Breiðafjarðar. Tilgangur laganna er að stuðla að verndun Breiðafjarðar, einkum landslags, jarðmyndanna, lífríkis og menningarminja.
- V. kafli náttúruverndarlaga (nr. 44/1999) fjallar um Landslagsvernd. Eftirfarandi liðir 37. greinar laganna sem fjalla um sérstaka vernd ákveðinna jarðmyndanna og vistkerfa eiga við á framkvæmdarsvæðinu:
 - (c) Mýrar og flóar, 3 ha að stærð eða stærri.
 - e) Sjávarfitjar og leirur.
- Samkvæmt 39. grein náttúruverndarlaga (nr. 44/1995) skal ekki að óþörfu eyða eða spilla gróðri með mosa-, lyng- eða hrísrifi, eða á annan hátt.
- Í Þjóðminjalögum nr. 107/2001 segir m.a. að lögin eigi að tryggja eftir fönnum verndun menningarsögulegra minja í eigin umhverfi og að íslenskum menningararfi verði skilað óspilltum til komandi kynslóða.

6.10.5. Sjónræn áhrif framkvæmda

Sjónræn áhrif framkvæmdarinnar munu einkum hafa áhrif á upplifun þeirra sem leið eiga um svæðið þar sem engin ábúð er þar né heldur sumarbústaðir eða skipulögð útivistarsvæði (kafli 6.2.).

Óhjákvæmilegt er að vinna við framkvæmdina valdi tímabundnum áhrifum sem draga úr upplifun svæðisins, til dæmis vegna hávaða (stórar vinnuvélar, sprengingar), rykmengunar og erfiðleikum við samgöngur um svæðið. Þegar framkvæmdum verður lokið mun nýi vegurinn verða lagður bundnu slitlagi/malbiki í stað malarvegjar. Rykmengun verður minni frá því sem nú er, en hún er sérstaklega slæm í þurrkatíð þegar plöntur í nágrenni vegstæðis eru gráleitar af ryki.

Aðrir þættir framkvæmdarinnar eins og jarðrask og breytingar á formi lands munu hafa mjög ólík áhrif eftir umfangi, hve lengi þau vara og viðkvæmi landsins með tilliti til verndargildis.

Tafla 6.10.1. Lengdir vegkafla.

Veglína		Lengd (m)	Enduruppbygging vegar (m)	Nýlögn vegar (m)	Aflagðir vegkaflar (m)
A H660-008	Svæði I	1.360	680	680	320
	Svæði II	1.740	250	1.490	1.190
	Svæði III	2.000	0	2.000	6.080
	Svæði V	4.120	2.670	1.450	910
	Svæði VI	2.540	760	1.780	1.250
	Svæði VII	1.640	1.440	200	0
	Svæði VIII	3.000	300	2.700	6.230
B H660-996	Svæði IV	5.000	3.250	1.750	2.913
	Svæði VI	2.220	800	1.420	1.000

6.10.6. Svæði I – veglína A: Tjarnarnes – Eiði. Stöð -1.600 til -240 = 1.360 m

Svæðið byrjar í ytri hluta Vattarfjarðar vestanmegin og nær upp á Eiði yfir í Kerlingarfjörð (mynd 6.10.1.), (teikning 6, 1/11). Hlíðarnar einkennast að mestu af ávölum línunum sem eru að hluta til brotnar upp af klettum. Uppi á Eiði er útsýni yfir í Vattarfjörð til austurs og yfir Kerlingarfjörð í vestur.

Tafla 6.10.2. Mat á gildi landslags á svæði I.

	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki			X
Heildstæði/ samfelldni			X
Mikilfengleiki/ upplifun			X

Verndargildi

Verndargildi svæðisins er lágt. Svæðið er hluti af stærra svæði sem er á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfarar en þó er gróður þess talsvert raskaður, sérstaklega nálægt núverandi vegstæði og uppi á Eiði. Þrátt fyrir að innan svæðisins séu fallegir staðir ber heildaryfirbragð þess með sér röskun af mannanna völdum sem dregur verulega úr upplifunargildinu. Útsýni frá Eiði er þó mikilfenglegt.

Áhrif framkvæmda

Fyrirhugað vegstæði byrjar í stöð -1600 og fylgir núverandi vegi að mestu leiti að stöð -920. Engu að síður verða skeringar á þessu svæði sem hefjast við stöð -1080. Til að byrja með er aðeins verið að fjarlægja núverandi vegstæði með skeringu neðan vegar. Breyting á formi lands er þó ekki mikil þar sem lítið er fjarlægt af efni. Ofan vegar er hinsvegar tekið úr hlíðinni. Fyrst er skeringin lítil en við stöð -1000 má sjá að hún er orðin umtalsvert meiri. Þar er skeringarfláinn ofan vegar allt að 32 m langur. Á mynd 6.10.2. má m.a. sjá staðsetningu skeringarsvæðisins í Vattarfirði en mynd 6.10.4. sýnir framkvæmdina nánar.



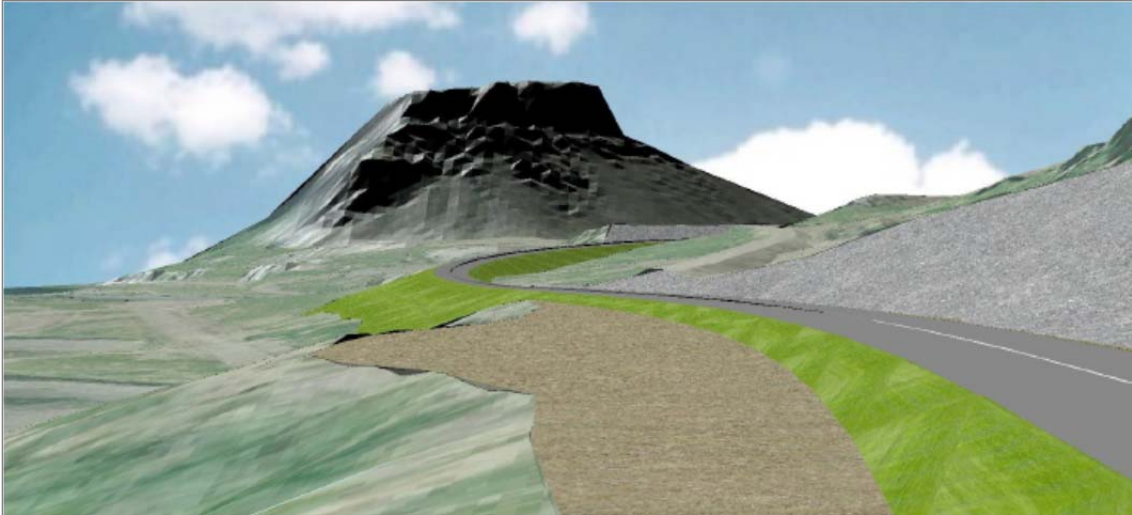
Mynd 6.10.2. Veglína á svæðum I og II (stöðvar -1600 að 1500). Grænt=fylling, grátt yrjótt=skering og brúnt yrjótt= landmótunarsvæði (myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).

Í stöð -920 færast fyrirhugað vegstæði niður fyrir núverandi veg (teikning 6, 1/11). Þar er fjalldrapi, lyng og birki með bletti af mosagróðri inn um stórgrýti (mynd 6.10.3.). Á þessu svæði (stöð -900 að -500) er þörf á miklum fyllingum til að halda hæð vegarins rétttri. Þær eru svipað miklar á 400 m kafla og eru að jafnaði um 35-40 m breiðar. Fyllingin neðan vegar verður um 8 m há með 28 m langan fláa í hallanum 1:3 (mynd 6.10.4.). Hún verður því mun meira áberandi en sú sem er ofan vegar. Þessar fyllingar verða þó ekki áberandi annars staðar frá þar sem útsýni að þeim er takmarkað.



Mynd 6.10.3. Horft út vestanverðan Vattarfjörð, tekið af núverandi vegstæði. Nokkrar vikur eru í fjörunni en ofan þeirra er gamall vegur. Á myndum 6.10.2. og 6.10.4. sést hvar fyrirhugað vegstæði mun liggja á þessu svæði.

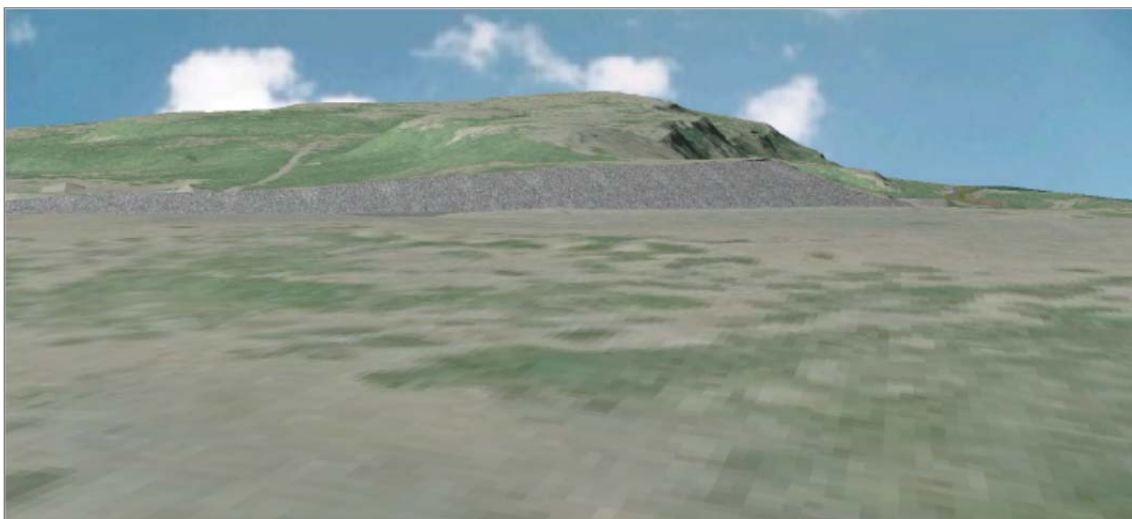
Vegurinn mun síðan beygja upp á Eiði í stöð u.þ.b. -500 (myndir 6.10.2. og 6.10.4.). Þar munu verða miklar skeringar í klöpp og efnistaka sem breytir landslaginu mikið (núverandi landslag sést á mynd 6.10.5.). Kaflinn sem um ræðir er 260 m langur, breidd skeringarsvæðis er mest um 120 m (stöð -480) og minnst um 86 m (stöð -260). Skorið er niður í landið um 10 m að jafnaði þar sem mest er og þannig mun draga úr útsýni vegfarenda a.m.k. yfir Kerlingarfjörðinn. Á mynd 6.10.6. má sjá breytingu landslagsins.



Mynd 6.10.4. Fyrirhugað vegstæði austan megin við Eiði. Grænt=fylling, grátt yrjött=skering og brúnt yrjött=landmótunarsvæði (myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).



Mynd 6.10.5. Eiði, tekið utan við núverandi vegstæði í átt að Vattarfirði (NA átt). Raskað land neðan vegar og rofin gróðurþekja ofan hans. Útsýni er bæði til Vattarfjarðar og Kerlingarfjarðar frá þessu svæði. Hér eru áætlaðar stórar skeringar á um 260 m löngum kafla.



Mynd 6.10.6. Stóra skeringarsvæðið á Eiði. Horft er í norður þvert á skeringuna svo einungis fyllingin norðan við hana (grátt yrjött) er sjáanleg. Vegstæðið mun hinsvegar liggja um 10 metrum neðar en yfirborðið sem sést á þessari mynd (myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði I

Annar helmingur fyrirhugaðrar framkvæmdar á svæðinu er nýlögn vegar en hinn er enduruppbygging núverandi vegstæðis. Aflagðir vegir verða um 320 m en mest áberandi verður vegbúturinn í Vattarfirði (mynd 6.10.2.). Hann liggur í nokkrum bratta svo líklega verður sjáanleg geil (L-laga form) í hlíðinni um þónokkurn tíma þrátt fyrir að gróður muni ná sér á strik í kjölfar uppgræðslu (kafli 6.6.9.).

Skeringar og fyllingar munu hafa bein áhrif á landslag og gróður á svæðinu. Mikil óafturkræf áhrif á landslag verða á Eiði þar sem stór skering (um 122 þús. m³) verður gerð í klöpp. Skeringin mun breyta formi landsins varanlega ásamt því að minnka útsýni og upplifunargildi frá vegi. Við verkhönnun verður reynt að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar á landslag (kafli 4.1.).

Gróður er nú þegar töluvert raskaður á svæðinu en með vönduðum frágangi með staðargróðri (sjá kafla 6.10.15.) má draga verulega úr langtíma áhrifum á gróður. Sjónræn áhrif vegna raskaðra gróðursvæða verða því afturkræf.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa óveruleg-talsverð neikvæð áhrif á landslag á svæði I.

6.10.7. Svæði II – veglína A: Eiði-Gormur. Stöð -240 til 1.500 = 1.740 m

Svæðið byrjar við Eiði, liggur í áttina að Eiðshúsaá (mynd 6.10.1) og endar í stöð 1.500 (teikning 6, 1/11 – 2/11). Í framhaldi af því eru tvær mögulegar leiðir þ.e. veglína A og B í Mjóafirði.

Ofan núverandi vegstæðis er landslagið nokkuð hæðótt en neðan þess eru flatari svæði með einstaka hæðum (sjá mynd 6.10.7.). Neðan núverandi vegstæðis næst Eiði er klettabelti sem liggur í átt að sjónum. Það er eingöngu sjáanlegt vestanmegin frá en er engu að síður áberandi í landslaginu.



Mynd 6.10.7.

Tekið í vestur frá Eiði úr stöð -240, eftir fyrirhugaðri veglínunni. Svæðið er vel gróið nema á einstaka blettum og allra næst núverandi vegi sem sést hægra megin á myndinni.

Tafla 6.10.3. Mat á gildi landslags á svæði II.

	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki		X	
Heildstæði/ samfelldni	X		
Mikilfengleiki/ upplifun		X	

Verndargildi

Verndargildi svæðisins er miðlungs. Núverandi vegstæði liggur í gegnum svæðið en liggur lágt og fylgir vel landslaginu, einstaka röskuð svæði eru þó meðfram því. Þrátt fyrir að um svæðið liggja vegur hefur það yfir sér náttúrulegt yfirbragð. Svæðið er að mestu vel gróið skóglendi og er á náttúruminjaskrá vegna þess. Strandlengjan nær Eiðshúsaá er fjölbreytileg.

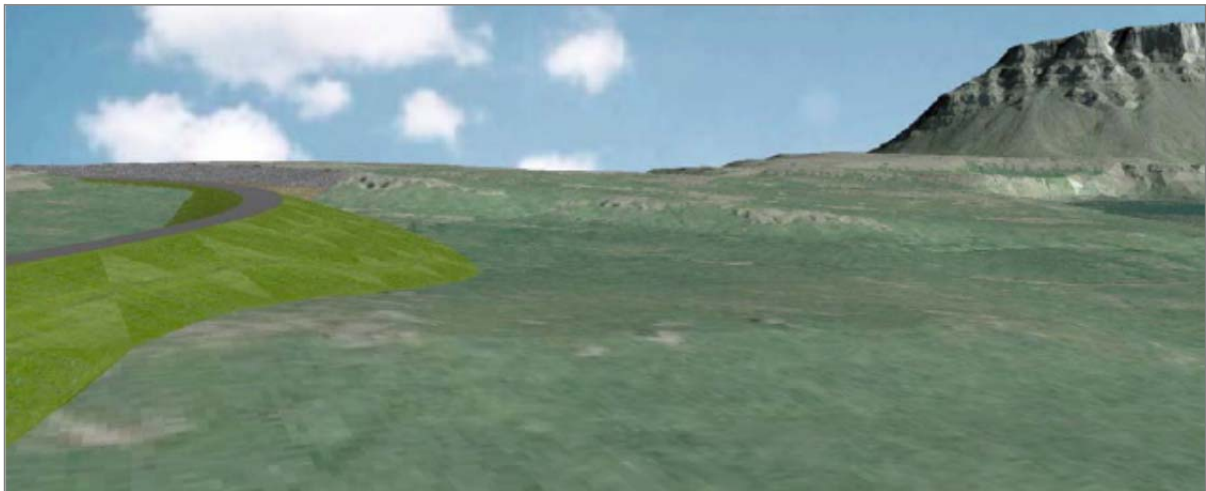
Áhrif framkvæmda

Á mynd 6.10.2. sést fyrirhugað framkvæmdarsvæði. Við upphaf svæðisins mun fyrirhugaður vegur liggja við klettabelti sem liggur í átt að sjó (mynd 6.10.8. og 6.10.9.), og niður á vel gróið undirlendi. Á

svæðinu neðan klettabeltisins (mynd 6.10.8.) er gert ráð fyrir mikilli fyllingu eða á um 400 m löngum kafla (frá stöð -200 til 200). Fyllingin er um 50-60 m breið fyrstu 140 metrana en eftir það er hún um 30-40 m. Hæst verður hún 11 m neðan vegar (flái 36 m langur og halli 1:3) en nokkuð lægri að ofanverðu.



Mynd 6.10.8. Klettabelti sem liggur í átt að sjó við Eiði. Myndin er tekin af núverandi vegstæði í austur átt. Á mynd 6.10.9. má sjá áhrif framkvæmdarinnar á þessu svæði.



Mynd 6.10.9. Fyrirhugað vegstæði við klettabeltið á mynd 6.10.8 og fyllingin sem liggur út frá því. Grænt=fylling, grátt yrjótt=skering og brúnt yrjótt=landmótunarsvæði (myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).

Á svæðinu milli stöðva 220 og 760 er eitthvað um skeringar og fyllingar en flestar þeirra eru hvorki breiðar né mjög djúpar eða háar. Varða milli stöðva 500-600 mun ekki raskast.

Frá stöð 760 að 960 mun vegstæðið fara fyrir ofan núverandi veg að mestu yfir óraskað land. Landið er tiltölulega aflíðandi sem kallar á hærri fyllingar á neðri hluta vegarins. Þær munu víða ná um 20-30 m út frá miðlínu vegar og vera 6-9 m háar (fláinn mestur 20-30 m með halla 1:3). Við efri hluta fyrirhugaðs vegar á sama kafla eru fyllingar óverulegar.

Í stöð 1020-1040 mun fyrirhugaður vegur fara upp á og yfir klett. Fyllt verður upp að klettinum og liggur vegurinn beint yfir hann. Fyllingin sem tekur við af klettinum vestan megin er u.þ.b. 50 m breið og 14 m há en minnkar svo niður í 30 m að breidd og 8 m á hæð á næstu 100 metrum. Lengd vegfláans frá vegi og niður verður mest um 26 m og hallinn 1:3.

Í stöð 1320-1400 mun fyrirhugaður vegur liggja eftir núverandi vegstæði. Vík neðan vegarins fær að halda sér þar sem fylling mun ekki ná út í hana. Brattar skeringar (halli 1:0,2) eru ofan vegstæðisins, u.þ.b. 12 m háar, en þær byrja nokkuð áður en fyrirhugað vegstæði fer upp á núverandi veg eða í stöð 1180.

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði II

Fyrirhugað vegstæði mun ekki liggja eftir núverandi vegi svo nokkru nemur, það þverar hann tvisvar og fylgir honum einungis á um 250 m kafla en aflagðir vegkaflar verða um 1.190 m (tafla 6.10.1.). Þrátt fyrir að aflagðir vegkaflar séu nokkuð langir þá eru þeir ekki í miklum halla né standa hátt yfir umhverfið. Mótvægisáðgerðir (kafla 9.1) munu því draga vel úr sýnileika þeirra og draga úr áhrifum gróðurroskunar en um 3 ha af birkiskógi/kjarri verða fyrir beinum áhrifum framkvæmdarinnar á þessu svæði (Hafðís Sturlaugsdóttir, 2011). Tíma gæti tekið fyrir svæðin að gróa upp og birkið að ná þeirri hæð sem nú er. Talsverð tímabundin áhrif verða því á gróður, en svæðið er á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars með skóglendi í fjörðum.

Varanleg neikvæð áhrif á landslag verða vegna beinna áhrifa á kletta og hamra auk aukins sýnileika vegstæðisins vegna mikilla fyllinga á hluta svæðisins (mestar í stöðvum -200–200, 760-960 og 1040-1140). Röskun á kletti og klettabelti dregur úr fjölbreytni landslagsins þar sem þeir voru mest áberandi þættirnir í að brjóta upp frekar einsleita gróðurhulu. Minjar verða ekki fyrir áhrifum.

Af þeim þáttum sem gáfu svæðinu tiltölulega hátt verndargildi mun framkvæmdin hafa mest áhrif á skóglendi (tímabundin áhrif) og náttúrulegt yfirbragð þess sem minnkar með auknum sýnileika vegstæðisins (varanleg áhrif). Strandsvæðið mun ekki raskast.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa óveruleg áhrif á landslag á svæði II.

6.10.8. Svæði III – veglína A: Gormur-Borgarnes. Stöð 1.500 til 3.500 = 2.000 m (fylling yfir fjörð: 1.140 m)

Svæðið nær frá kjarrigrónu svæði ofan fjörunnar austan megin Mjóafjarðar, yfir fjörðinn við fjarðarmynnið og að fjörunni vestan megin í Mjóafirði (teikning 6, 2/11 - 4/11). Í heildina litið eru á svæðinu fjölbreyttar landslagsgerðir; strendur, leirur, kjarrlendi, klettur og hamrar. Fjölbreytnin er mest á strandsvæðinu austan megin við þverunina.

Tafla 6.10.4. Mat á gildi landslags á svæði III.

	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki	X		
Heildstæði/ samfelldni	X		
Mikilfengleiki/ upplifun	X		

Verndargildi

Svæðið hefur hátt verndargildi. Sérstaklega á það við um strandsvæðið austanmegin fjarðarins sem er mjög fjölbreytilegt. Þótt strandsvæðið vestanmegin sé ekki eins mikilfenglegt, var ekki talin ástæða til að draga niður einkunn verndargildisins vegna þess, þar sem það er mjög lítil hluti af heildar svæðinu. Landslag þess svæðis sem framkvæmdin mun fara um (leirur, fjörur, hólmar og sker) hefur gildi á landsvísu þar sem það nýtur verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga (nr. 44/1999) og laga um vernd Breiðafjarðar (nr. 54/1995). Svæðið er einnig á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars en þétt kjarr er þó á litlum hluta svæðisins.



Mynd 6.10.10. Vík neðan Eiðshúsaár. Lítil tjörn til vinstri en vík til hægri. Lengst til hægri sést hamar, þar sem fyrirhugaður vegur kemur niður í fjöruna og sker víkina í tvennt.

Áhrif framkvæmda

Veglína A byrjar á að sveigja út af núverandi vegi yfir kjarri gróið svæði (teikning 6, 2/11 og mynd 6.10.11.). Á því svæði, í kringum stöð 1500, ná skeringar ofan vegar um 30-40 m út frá miðlínu fyrirhugaðs vegar á 60 m löngum kafla. Skeringarnar eru einungis um 2 m djúpar þar sem mest er.



Mynd 6.10.11. Veglína A um Mjóafjörð Grænt=fylling, grátt yrjött=skering og brúnt yrjött=landmótunarsvæði (myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).

Næst liggur vegstæðið yfir 6 m háan hamar og niður í litla vík (mynd 6.10.12.). Skorið verður úr hamrinum í stöð 1740. Vegurinn mun þvera víkina með 5-6 m hárrí fyllingu og halda áfram út með tanga sem liggur út í fjörðinn (teikning 6, 2/11 og 3/11). Sneitt verður ofan af tanganum í stöðvum 2020-2060, dýpst um 5 m og verður raskaða svæðið mest 45 m út frá miðlínu vegar í stöð 2040. Af tanganum heldur veglínan áfram að hólma sem sést á mynd 6.10.12., framhá honum og yfir sker úti fyrir fjörunni (stöð 2540-2580).



Mynd 6.10.12. Horft út austari hluta víkurinnar á mynd 6.10.10. Fyrirhugað vegstæði mun koma fram af hamrinum, þvera víkina, liggja að kletthólma sem sést í fjarska og yfir fjörðinn.

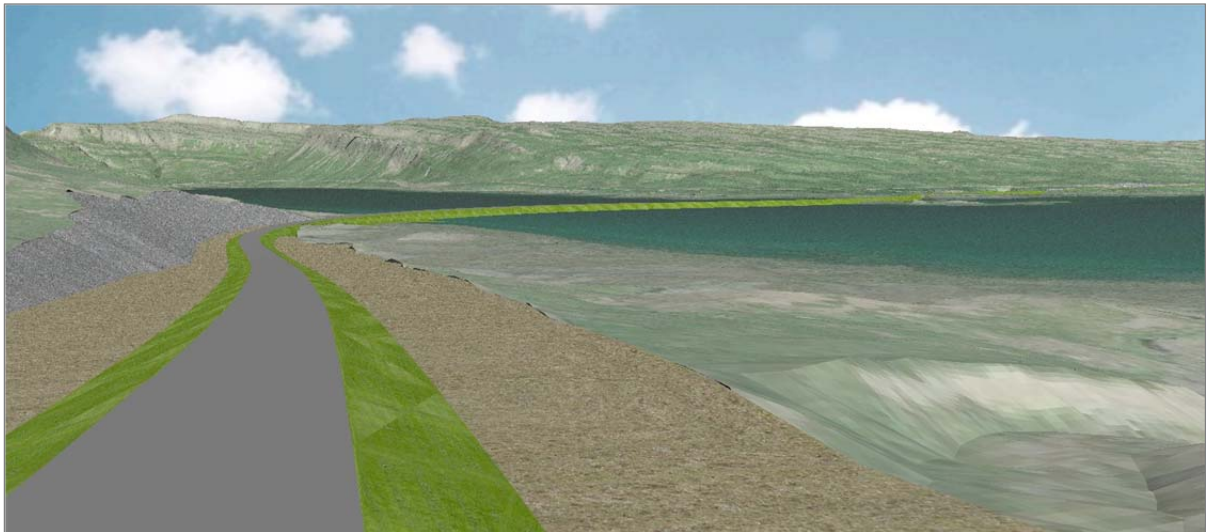
Fyllingin sem þarf til að þvera fjörðinn verður mest um 20 m há og 80 m breið, hún mjókkar þó á grynningum. Miðað við meðal sjávarhæð munu 5 m fyllingarinnar verða sjáanlegir upp úr sjónum. Sýnileiki er þó breytilegur eftir sjávarföllum.

Þverunina má sjá á myndum 6.10.11. og 6.10.14. Við vestari enda þverunarinnar liggur vegurinn yfir mun minna fjörusvæði en austan megin. Mikið skeringarsvæði, um eins kílómeters langt, hefst fljótlega eftir að landi er náð (hefst í stöð 3400).

Landslagið sem um ræðir sést á myndum 6.10.13. og 6.10.14. Þar sést hluti skeringarinnar en henni verður nánar lýst í kaflanum um svæði V.



Mynd 6.10.13. Tekið í NA átt inn og yfir Mjóafjörð. Þverunin liggur yfir miðjan fjörðinn á þessari mynd.

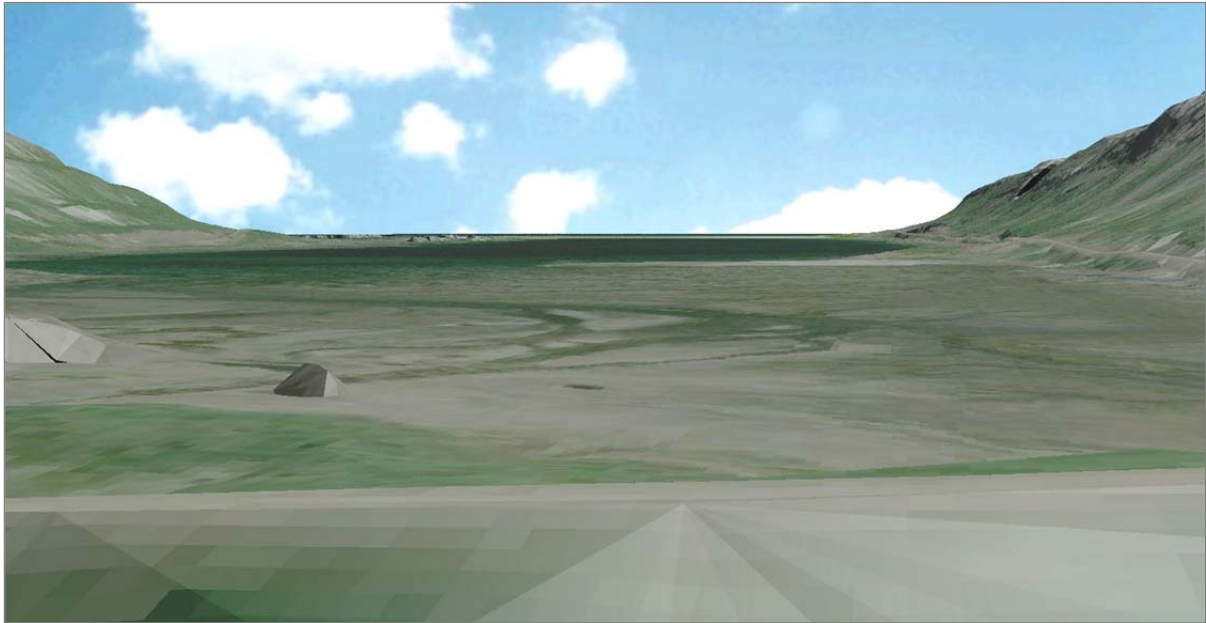


Mynd 6.10.14. Veglína A um Mjóafjörð (ytri þverun). Horft í NA átt inn og yfir fjörðinn, álíka sjónarhorn og á mynd 6.10.13. Grænt= fylling, grátt= skering, brútt yrrjótt=landmótunarsvæði (myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði III

Fyrirhuguð veglagning á þessu svæði mun eingöngu fara um óraskað land; kjarrlendi, fjörur og sjó. Skorið verður af hamri og skerjum sem liggja við fjöruna austan megin auk þess sem skering, fyllingar og þverun víkur munu valda miklu raski á þeim fjölbreyttu landslagsþáttum sem lýst var hér að framan. Þá mun vegstæðið liggja yfir leirur upp að hólma og yfir sker. Heildarmynd fjörunnar austan megin fjarðarins mun raskast mikið vegna framkvæmdarinnar og verður sú röskun óafturkræf. Minjar munu ekki raskast en vegurinn mun færast nær þeim. Við verkhönnun verður reynt að draga úr raski vegna framkvæmda (kafla 4.1.).

Við þverunina mun umferð um botn Mjóafjarðar (sjá svæði IV) minnka. Þar með dregur úr truflun vegna bíla og rósemi í botninum eykst. Þverunin mun hinsvegar hafa mikil óafturkræf sjónræn áhrif þar sem hún sker haflötin í tvennt og aðskilur Mjóafjörð frá Kerlingarfirði. Útsýni frá landi mun breytast og manngerð áhrif verða greinilegri.



Mynd 6.10.15. Veglína A um Mjóafjörð (ytri þverun) frá svipuðum stað og mynd 6.10.17. Fjöll í bakgrunni sjást ekki þar sem þau eru ekki í landlíkani. Fylling sést í fjarska og lokar útsýninu út fjörðinn (myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Aflagt vegstæði í vestari hluta Mjóafjarðar (um 3,3 km) verður nýtt til mótvægisáðgerða (sjá nánar kafla 9.1.). Áðgerðirnar munu vega upp á móti gróðurröskun. Hinsvegar mun núverandi vegstæði áfram verða nokkuð sýnilegt þar sem það liggur víða í nokkrum bratta og tekið var úr hlíðinni fyrir því á sínum tíma. Sjáanleg geil (L-laga form) verður því áfram í hlíðinni á ákveðnum svæðum um þó nokkurn tíma þrátt fyrir að gróður muni ná sér þar á strik. Svæðið mun því áfram bera með sér mannleg áhrif eftir mótvægisáðgerðirnar.

Framkvæmdin mun hafa í för með sér verulegar og óafturkræfar breytingar á þáttum sem gefa svæðinu hátt verndargildi. Megin hluti þeirra þátta sem raskast er verndaður annarsvegar með 37. grein náttúruverndarlaga (nr. 44/1999) og eða lögum (nr. 54/1995) um vernd Breiðafjarðar.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag á svæði III.

Í kafla 6.10.14. verða áhrif veglína A og B á landslag í Mjóafirði borin saman.

6.10.9. Svæði IV – veglína B: Gormur-Borgarnes. Stöð 1.500 til 6.500 = 5.000 m (fylling yfir fjörð: 880 m)

Mjóifjörður er mjór innfjörður Kerlingarfjarðar (sjá mynd 6.10.1.). Yst í firðinum austanverðum eru hlíðarnar að mestu ávalar eins og á svæði II. Innar í firðinum verða hlíðarnar hinsvegar brattari og klettamyndun og skriður algengt landslagsform. Fjörðurinn er vel kjarri gróinn (mest er af birki, fjalldrapa og lyngi) jafnvel upp í klettabelti. Skörð finnast þó í gróðurþekjunni á nokkrum stöðum vegna skriða og meðfram núverandi vegstæði (teikning 7, 1/4 -3/4).

Tafla 6.10.5. Mat á gildi landslags á svæði IV.

	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki		X	
Heildstæði/ samfelldni		X	
Mikilfengleiki/ upplifun	X	X	

Verndargildi

Svæðið hefur hátt verndargildi. Ásýnd fjarðarins er nokkuð heildstæð með kjarrgrónum hlíðum, formfögum klettabeltum og berggöngum sem úr falla lækjarsprænur. Botn fjarðarins hefur fallega fossa (stak) og náttúrulegt yfirbragð. Fallegt útsýni er einnig út fjörðinn frá þessum stað en þar sést langt út á Kerlingarfjörð. Landslag þess svæðis sem framkvæmdin mun fara um hefur gildi á landsvísu þar sem fjörur og leirur svæðisins falla undir lög um vernd Breiðafjarðar (nr. 54/1995) og 37. grein náttúruverndarlaga (nr. 44/1999). Auk þess er svæðið á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars en einungis svæði II og vestari endi svæðis VIII (á framkvæmdasvæðinu) eru álíka vel kjarri gróin og þetta svæði.

Áhrif framkvæmda

Á teikningum 7, 1/4 -3/4, má sjá veglínu B á svæði IV og mynd 6.10.16. sýnir hvernig framkvæmdin mun liggja í landslaginu.



Mynd 6.10.16. Veglína B um Mjóafjörð (innri þverun). Grænt=fylling, brúnt yrjótt= landmótunarsvæði og grátt yrjótt=skeringar (Myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).

Milli stöðva 1500 og 1600 mun veglínan hliðrast eilítið miðað við núverandi vegstæði en þar verður flái skeringa ofan vegar mestur um 24 m langur.

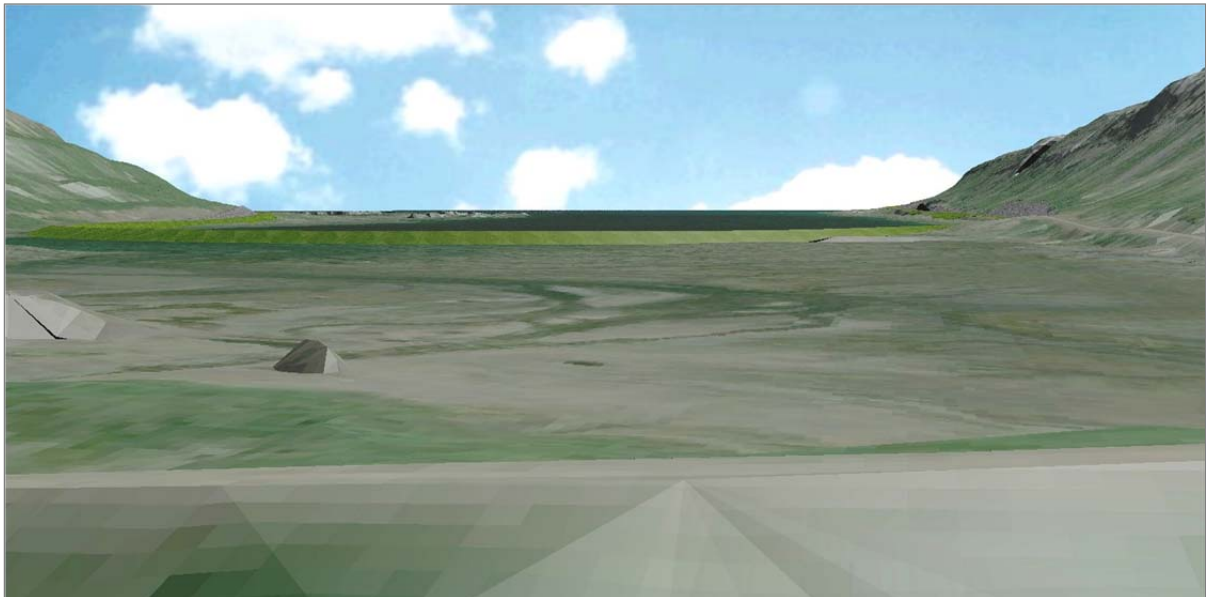
Vegstæðið verður breikkað og hækkað upp milli stöðva 1580 og 2180. Hækkunin nemur að jafnaði um 1,5 m en verður mest 2,6 m. Veglína B raskar votlendi í grennd við stöð 2200 (kafli 6.6.7.) Lítið rask verður utan sjálfs vegstæðisins. Inn að botni fjarðarins mun fyrirhugað vegstæði að mestu liggja á núverandi vegi en frá stöð 2720 fer hann að færast neðar í landið og nær fjörunni til að undirbúa þverun. Við stöð 2800 verður farið að skera úr hlíðinni ofan vegar, vegfláinn verður um 11 m langur. Skeringarnar verða þó minni neðan við vegstæðið og verða engar í stöð 2940, en þar minnka líka skeringarnar ofan vegarins.

Fyllingar munu ná niður í fjöru við stöð 3000 og mun vegurinn fylgja fjörunni þangað til hann þverar fjörðinn. Fyllingin yfir fjörðinn verður mest austanmegin næst fjörunni þar sem hún verður, 7 m há (þar af 5 m ofan meðal sjávaryfirborðs).

Fyrirhugaður vegur mun koma á land á eyri vestanmegin í firðinum. Skorið verður í skriðukeilu sem liggur yfir og út á eyrina, en eyrin er töluvert röskuð. Út fjörðinn að veglínu A mun fyrirhugað vegstæði að mestu fylgja núverandi vegi. Rask verður þó töluvert vegna mikilla skeringa ofan vegar. Mestar verða þær í stöðvum 4340-4480 og 4720-4980 þar sem flái skeringa er frá 15 til 33 m langur. Stór skeringarsvæði eru einnig við stöðvar 6160-6520 þar sem röskunarsvæðið sjálft er stórt, en efnistakan er ekki það mikil að hún breyti formi lands að einhverju ráði. Einhverjar fyllinganna teygja sig niður í vikur (sjá mynd 6.10.16.) og skerða þær um 1-10 m á nokkrum köflum (sjá í stöðvum 4540 - 6580). Skeringar og fyllingar munu fara bæði yfir svæði sem eru röskuð og vel vaxin gróðri.



Mynd 6.10.17. Horft út Mjóafjörð í S átt. Mynd tekin á flóði.



Mynd 6.10.18. Veglína B um Mjóafjörð (innri þverun). Sjónarhornið er frá botni fjarðarins frá svipuðum stað og mynd 6.10.17. Fjöll í bakgrunni sjást ekki þar sem þau eru ekki í landlíkani. Grænt=fylling, grátt yrgjött=skering (myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði IV

Fyrirhugað vegstæði mun að mestu leyti fylgja núverandi vegi, að undanskilinni þveruninni og fyllingunni að henni. Vegurinn mun þó verða breikkaður og hæðarmismunur gömlu veglínunnar jafnaður út að mestu svo skeringar og fyllingar munu raska landi í kringum núverandi veg. Bein áhrif af framkvæmdinni eru lítil austan megin í firðinum en talsvert meiri vestanmegin vegna hærri skeringa í brattari hlíðum.

Þverunin mun hafa áhrif á útivist í botni fjarðarins. Jákvæðu áhrifin eru að umferð um botninn mun minnka og þar með draga úr truflun vegna bíla og hljóðmengunar. Stak (fossar) í botni fjarðarins mun ekki raskast heldur gæti upplifunargildi þess aukist þegar megin umferðin færist fjær. Þverunin mun fylgja náttúrulegri þrengingu í botni fjarðarins þar sem eyrin vestan megin nær talsvert út í hann (mynd 6.10.16.). Fyllingin mun hinsvegar hafa varanleg neikvæð áhrif á útsýni út fjörðinn (mynd 6.10.18.).

Sjónræn áhrif fyllingarinnar koma til með að verða mismikil eftir sjávarstöðu. Á flóði sker þverunin sundur eina landslagsheild (sjávarflötinn) sem almennt er ekki talið jákvætt. Við lága sjávarstöðu eru hinsvegar mismunandi landslagsgerðir sitt hvoru megin fyllingarinnar, þar sem mjög grunnt er innan hennar, en á sama tíma verður hún jafnframt greinilegri. Á mynd 6.10.17. sést að sker, eyrar og tangar skerast nú þegar inn í sjávarflötinn.

Austari hluti aflagðs vegstæðis í fjarðarbotninum (samtals um 1,2 km) verður nýttur til mótvægisáðgerða (kafli 9.1). Áðgerðirnar munu vega upp á móti hluta gróðurtafs sem verður vegna skeringa auk þess sem fjarðarbotninn verður náttúrulegri (a.m.k. austari hlutinn).

Af þeim þáttum sem gáfu svæðinu hátt verndargildi munu fossar og klettabelti ekki verða fyrir áhrifum. Þverunin og háar skeringar (vestan megin fjarðarins) mun hinsvegar hafa áhrif á náttúrulegt yfirbragð svæðisins. Svæði sem njóta lagalegrar verndar verða auk þess fyrir áhrifum þverunarinnar.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag á svæði IV.

Í kafla 6.10.14. verða áhrif veglína A og B á landslag í Mjóafirði borin saman.

6.10.10. Svæði V – veglína A: Borgarnes-Litlanes. Stöð 3.500 til 7.620 = 4.120 m

Svæðið nær frá ytri þverun Mjóafjarðar (að vestanverðu) samkvæmt veglínu A og langleiðina út að Litlanesi (teikning 6, 4/11 og 5/11). Fjallshlíðin er víða brött með klettabelti efst eins og víða á framkvæmdarsvæðinu. Sumstaðar er landið bratt frá fjalli til fjöru en annarsstaðar er undirlendi meira. Litlar víkur auka á fjölbreytni strandlengjunnar en lítið er af skerjum og klettum eins og á þeim svæðum sem strandlengjan er hvað fjölbreyttust. Efri hluti fjörunnar er lítið áberandi frá núverandi vegstæði vegna legu landsins.

Tafla 6.10.6. Mat á gildi landslags á svæði V.

	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki			X
Heildstæði/ samfelldni			X
Mikilfengleiki/ upplifun		X	

Verndargildi

Svæðið hefur miðlungs verndargildi. Á innri hluta svæðisins sjást nokkuð ummerki mannsins í formi raskaðra svæða meðfram núverandi vegstæði. Misstórir grjóthnullungar skriða, þegar nær dregur Litanesi, mynda nokkra fjölbreytni í áferð. Á Kirkjubóli er menningarlandslag í formi minja sem raskað hefur verið með lagningu núverandi vegar. Minjarnar eru beggja vegna núverandi vegar og bæjarstæðið um 15 m frá honum. Landslag þess svæðis sem framkvæmdin mun fara um (fjörur) hefur gildi á landsvísu þar sem það fellur undir ákvæði laga (nr. 54/1995) um verndun Breiðafjarðar. Svæðið er á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars með skóglendi í fjörðum. Ekki er þó gróðursælt á ytri hluta þess.

Áhrif framkvæmda

Á innsta hluta svæðisins er mikið skeringarsvæði. Það hefst í stöð 3400 sem tilheyrir síðasta hluta svæðis III, en um skeringarsvæðið er fjallað í heild sinni í þessum kafla (mynd 6.10.19. og 6.10.20.)

Umrætt skeringarsvæði er tæplega eins kílómeters langt en áætlað er að um 315 þúsund m³ verði skornir burtu (sjá kafla 4.2 efnispörf og efnistaka). Lengd fláa á mestum hluta skeringarinnar verður á bilinu 26-48 m upp í hlíðina með halla 1:2. Núverandi vegstæði er í flestum tilvikum fjarlægt með skeringum enda mun fyrirhugað vegstæði liggja nokkru neðar á þessu svæði en það sem nú er. Svæðin sem raskast eru mestmegnis hjallar og hlíðar. Á hluta svæðisins er gróðurþekjan nokkuð röskuð, sérstaklega í enda skeringarinnar (stöðvar 4200-4340), en þar er setnáma sem nefnd hefur verið Borgarnes náma.



Mynd 6.10.19. Horft úr stöð 3400-3450 út vestanverðan Mjóafjörð. Á þessu svæði eru áætlaðar miklar skeringar sem munu ná 40 m upp í hlíðina frá núverandi vegi auk þess sem vegurinn verður færður nær fjörunni og 7 m niður í núverandi landslag. Skeringin sést á mynd 6.10.20.



Mynd 6.10.20. Ytri þverun Mjóafjarðar, veglína A, og skeringarsvæði innan við Borgarnes. Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrrótt= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Í stöðvum 5380-5460 munu fyllingar neðan við núverandi vegstæði ná niður í fjöru og færa þannig fjöruborðið lengra út í fjörðinn (sjá myndir 6.10.21. og 6.10.23.).

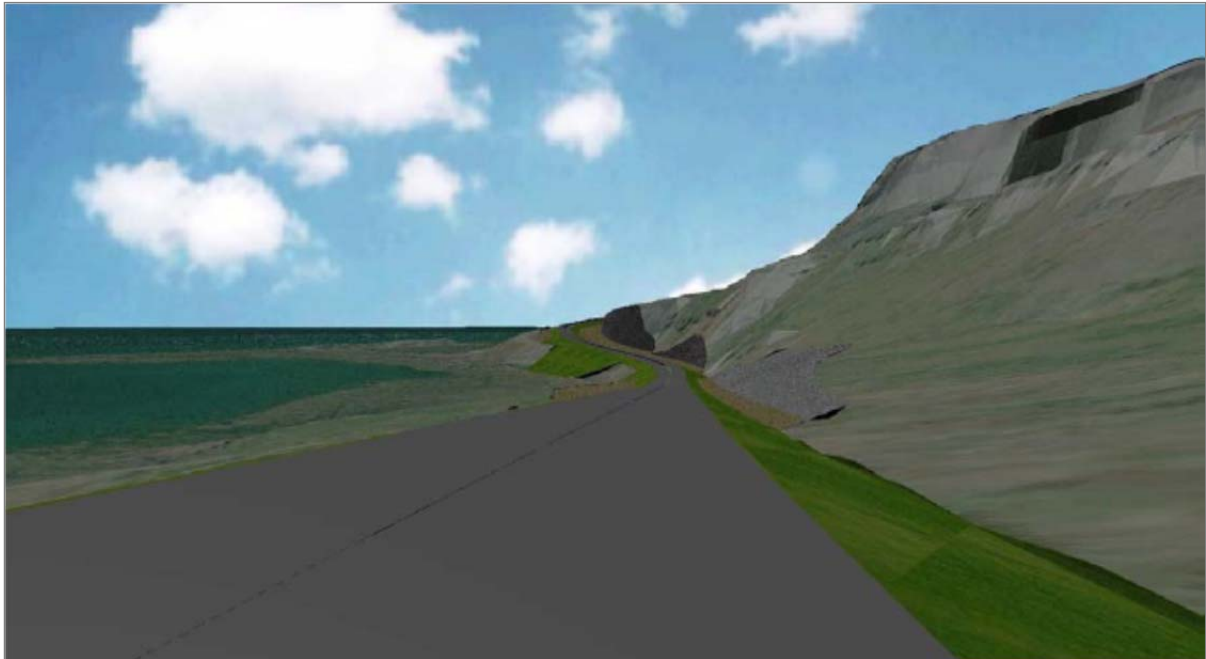


Mynd 6.10.21. Vesturhlíð Kerlingarfjarðar á milli stöðva 4400-6900. Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yriðtt= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Í stöð 5500 er fyrirhuguð stór skering úr einkennandi hamri, Kirkjubólslífi, sem stendur út úr fjallinu og er um 15 m hár (mælt frá núverandi vegi). Líklega hefur verið skorið fremst af hamrinum vegna núverandi vegstæðis (mynd 6.10.22.) en skeringin nú verður töluvert stærri eða u.þ.b. 30 m inn í hann (mynd 6.10.23.). Hár klapparveggur verður því næst vegstæðinu.



Mynd 6.10.22. Kirkjubólslífi á milli stöðva 5500-5600. Skorið verður af hamrinum auk þess sem fyllingar ná niður í fjöruna á um 90 m kafla (sjá mynd 6.10.23.).



Mynd 6.10.23. Skering í hamar á milli stöðva 5500-5600 og fyllingar sem ná niður í fjöru. Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrið= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Fyrirhugaður vegur mun hætta að fylgja núverandi veglínu við Kirkjuból (milli stöðva 5700 og 6800). Ný veglína mun liggja neðan við núverandi vegstæði og fara yfir gróna hjalla og raska hluta túngarðs (139612 80 015) auk þess sem nokkrar aðrar minjar eru nálægt röskunarsvæði vegstæðisins. Fyrirhugað vegstæði mun færast nær sumum minjunum heldur en núverandi vegur, en fjær öðrum.

Miklar skeringar eru í hlíðinni allri frá stöð 6200 að 7300. Skriður eru misgrófar á þessu svæði og eru sumar með talsvert stórum hnallungum (mynd 6.10.24.) en áferð slíkra svæða mun breytast mikið þegar hnallungarnir hverfa, a.m.k. tímabundið, fyrir frekar sléttum fláum skeringa. Þar sem skeringarnar eru hvað mestar (stöð 7160) verður fláinn rúmlega 40 m langur í hallanum 1:1.5. Í stöðvum 6200-6220 er sérstaklega áberandi hversu yfirgripsmikið rask er áætlað bæði neðan og ofan fyrirhugaðs vegar en raskið nær yfir 80 m breitt svæði. Á þessum stað nær vegfyllingin niður í fjöru (allt að 20 m út í fjöruna) en fyllt verður ofan á nokkuð aflíðandi landslag.



Mynd 6.10.24. Tekið í stöð 6980-7000 út fjörðinn. Á þessu svæði er áætluð stór skering ofan núverandi vegstæðis. Fláinn verður um 30 m langur upp í hlíðina með halla 1:1,15. Skriðan er gróf svo áferð landslagsins mun breytast mikið þegar hún verður fjarlægð.

Frá stöð 7300 og að 7940 eru fyllingar fyrir neðan fyrirhugað vegstæði og skeringar fyrir ofan. Röskun verður að langmestu leiti á svæði sem hefur raskast við framkvæmd núverandi vegar, fyrir 30 árum.

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði V

Fyrirhugaður vegkaflí liggur að mestu eftir núverandi vegstæði (tafla 6.10.1.) nema á svæðinu í kring um Kirkjuból og þar sem hann kemur upp úr fjörunni rétt innan við Borgarnes. Aflagður vegkaflí (910 m) á þessu svæði verður græddur upp sem mótvægisáðgerð (kaflí 9.1). Garðlag mun raskast að hluta til en að öðru leiti mun fyrirhugað vegstæði færast nær sumum minjum en fjær öðrum, borið saman við núverandi veg, svo lítil breyting verður á.

Fyllingar munu teygja sig niður í verndaðar fjörur á tveimur stöðum en um óverulegt rask er að ræða sem ólíklegt er að muni hafa áhrif á heildarsvip og upplifun svæðisins. Við verkhönnun verður skoðað hvort hægt er að draga úr fyllingum til að þær nái ekki niður í fjöru (kaflí 4.1.).

Þrátt fyrir að vegurinn fylgi núverandi vegstæði að miklu leiti eru stórar skeringar á leiðinni (ofan fyrirhugaðs vegstæðis) sem margar munu hafa í för með sér varanlegar breytingar á núverandi landslagi (bæði formi og áferð). Helstu landslagheildir sem raskast eru hlíðar með misgrófum skriðum og hjöllum. Við stóru skeringuna í upphafi svæðisins verður skorið inn í klöpp svo eftir mun standa hamraveggur.

Mest áhrif á gróður verða á milli stöðva 5880 og 6620 þar sem fyrirhugaður vegur liggur um óraskað graslendi og lyngmóa. Mótvægisáðgerðir munu draga úr áhrifum á gróður. Sjónræn áhrif vegna gróðurrasks verða að mestu tímabundin en vert er þó að benda á að lyngtegundir þola illa haugsetningu svo áhrif á þær gætu orðið varanleg (sjá nánar kafla 6.10.15.).

Af þeim þáttum sem gáfu svæðinu einkun til verndargildis mun framkvæmdin helst hafa áhrif á fjölbreytni í áferð og menningarmínjar.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag á svæði V.

**6.10.11. Svæði VI – veglína A: Litlanes - Stekkjarnes. Stöð 7.620 til 10.160 = 2.540 m
veglína B: Litlanes - Stekkjarnes. Stöð 10.600 til 12.820 = 2.220 m**

Litlanesfjall er 424 m hátt og tignarlegt. Brattar hlíðar liggja niður frá tindri þess og verða aflíðandi þegar neðar er komið og teygja sig út nesið (mynd 6.10.25.). Sitthvoru megin við nesið eru áþekkar hlíðar; brattar og skriðurunnar með slitróttri grasþekju. Manngerðir þættir eru nokkuð áberandi vestan megin á Litlanesi þar sem nokkrar tóftir eru inn með hlíðinni (teikning 6, 7/11 og teikning 7, 4/4).



Mynd 6.10.25. Litlanesfjall og víkur í fjörunni Kerlingarfjarðarmegin við fjallið.

Tafla 6.10.7. Mat á gildi landslags á svæði VI.

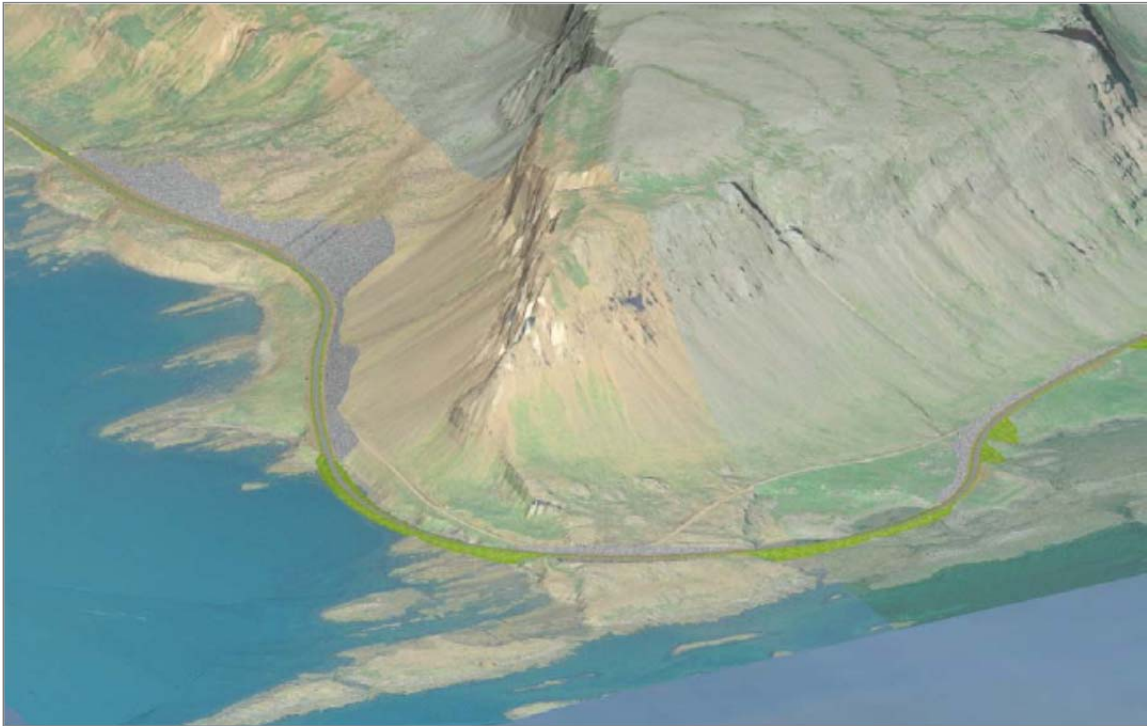
	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki	X		
Heildstæði/ samfelldni		X	
Mikilfengleiki/ upplifun	X		

Verndargildi

Svæðið hefur hátt verndargildi. Landslag svæðisins er fjölbreytilegt og með öllu ólíkt öðru landslagi framkvæmdarsvæðisins. Á nesinu Kjálkafjarðarmegin er sérstæður hamar (stak) sem sést vel í landslaginu handan fjarðarins. Undir hamrinum eru minjar Litlanesbæjarins en saman tengjast bærinn og hamarinn gamalli þjóðsögu. Þessi sögulegi bakgrunnur eykur á upplifun staðarins og menningarlegt mikilvægi hans. Eftir nesinu liggur fornt hraunlag sem í finnast trjábolafor. Hraunlagið birtist sem gróðursnauðar klappir með lágvöxnum gróðri á milli svo yfirborðið er allt frekar gróft. Víkur sitt hvoru megin við nesið eru taldar hafa hátt upplifunargildi, sérstaklega Kerlingarfjarðarmegin, auk þess sem fjörur og leirur umhverfis nesið njóta verndar samkvæmt lögum um verndun Breiðafjarðar (nr. 54/1995) og 37. grein náttúruverndarlaga og hafa því gildi á landsvísu. Þótt svæðið sé hluti svæðis sem er á náttúruminjasrá vegna ríkulegs gróðurfars er gróður svæðisins frekar snauður.

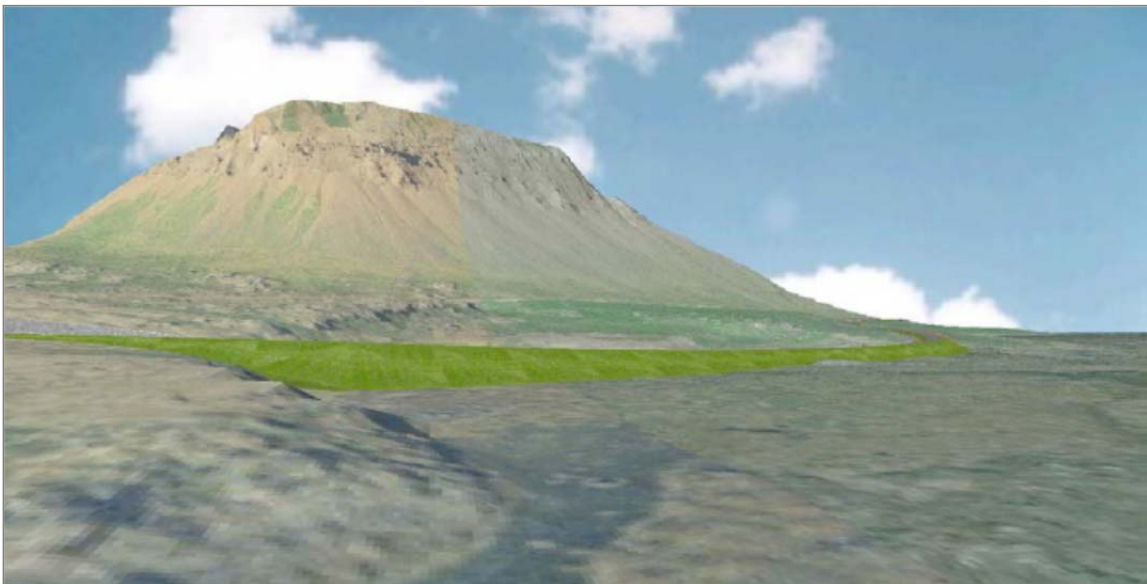
Áhrif framkvæmda vegna veglínu A, neðri leið um Litlanes

Á mynd 6.10.26. sjást áhrif leiðar A um Litlanes (svæði VI) og Litlaneshraun (svæði VII).



Mynd 6.10.26. Veglína A um Litlanes (svæði VI) og Litlaneshraun (svæði VII). Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrrjótt= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Fyrstu 300 m svæðisins fylgir fyrirhugað vegstæði núverandi vegi en í kringum stöð 8000 mun það sveigja niður í átt að sjó og fyllingar ná niður í víkur. Vegurinn mun síðan þvera tvær formsterkar víkur í stöðvum 8340 til 8680. Fyllingin er að jafnaði 30-40 m breið en næst nesinu er hún 60 m breið. Hæð vegarins á sama kafla er 5-10 m yfir meðalsjárhæð.



Mynd 6.10.27. Veglína A þar sem hún fer um tvær víkur á austanverðu Litlanesi. Myndin er frá álíka sjónarhorni og mynd 6.10.25. Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrrjótt= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Uppi á sjálfu nesinu felur framkvæmdin í sér miklar skeringar á um 200 m kafla, þær stærstu allt að 70 m breiðar og 12,5 m djúpar. Landslagið sem skorið er í burtu er grófur melur, frekar gróðursnauðar klappir og sá hluti hamarsins vestanmegin sem er neðan núverandi vegstæðis (mynd 6.10.28.). Kjálkafjarðarmegin á Litlanesi mun fyrirhugaður vegur liggja þétt meðfram klettum í fjörunni.

Í stöð 9120 mun vegurinn færast frá landi og myndast bil á milli hans og lands (myndir 6.10.28., 6.10.29 og 6.10.30.). Fyllingin verður í 5-7 m hæð yfir meðalsjárhæð og 30-40 m breið. Fyrirhugaður vegur mun liggja upp á land í stöð 9600 og er kominn að núverandi vegstæði í stöð 9800. Í stöð 9600 hefst 560 m langt skeringarsvæði þar sem skorið verður úr hlíðinni ofan fyrirhugaðs vegstæðis. Mest verður skeringin við stöð 9940 þar sem að fláinn verður tæplega 60 m langur með hallann 1:1,5 (mynd 6.10.26.).

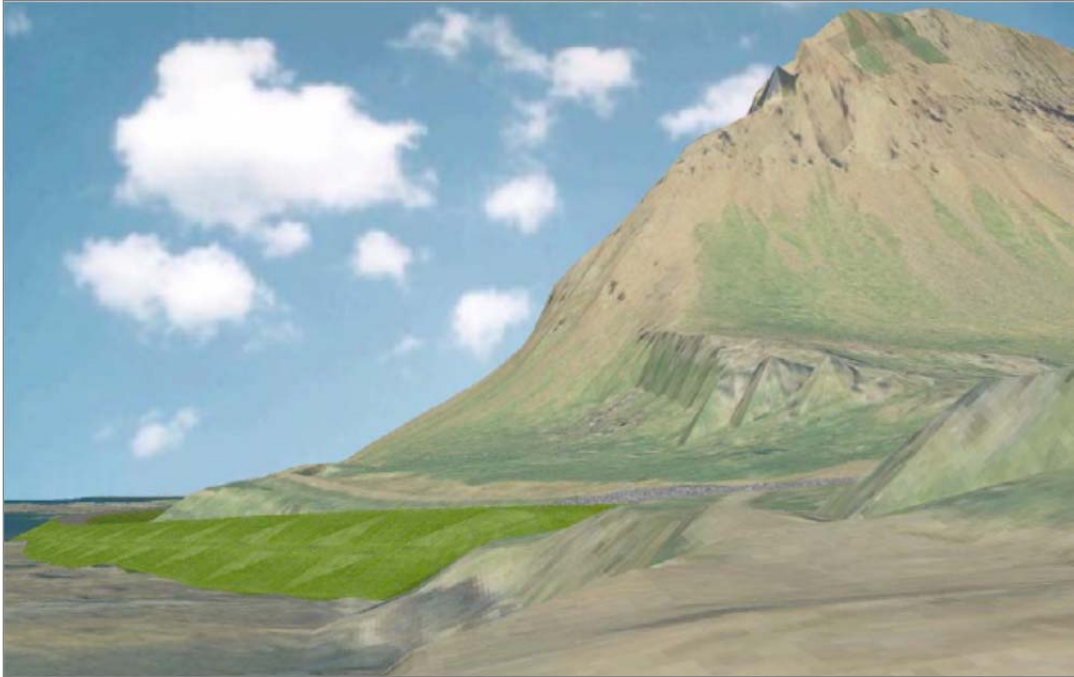
Aflagður vegkaflí verður um 1250 m. Nú þegar er skarð í hamarinn vegna vegarins svo merki um hann verða áfram sjáanleg Kjálkafjarðarmegin auk þess sem hann sést sem rof í hraunlaginu uppi á nesinu. Mikilvægt er að við mótvægisáðgerðir verði ekki sáð í vegkaflann þar sem slíkt myndi auka mikið á sýnileika hans þar sem gróður er lítið áberandi í umhverfinu.



Mynd 6.10.28. Veglína A Kjálkafjarðarmegin á Litlanesi. Sjá má hvar fyllingin skerðir neðri hluta hamarsins og fer ofan í víkina á mynd 6.10.29. Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrjött= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).



Mynd 6.10.29. Horft yfir víkur Kjálkafjarðar vestan megin við Litlanes. Myndin er tekin af hamrinum sem er neðan núverandi vegstæðis. Sjá má hluta efri hamarsins í hægra horni myndarinnar en vegurinn í forgrunni er að áningarstað í gamalli námu á vestanverðu nesinu.



Mynd 6.10.30. Veglína A nálægt hamrinum vestanmegin á Litlanesi. Sjónarhornið er u.þ.b. frá vegi að áningarstað sem liggur út með nesinu vestan megin (sjá mynd 6.10.29.). Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrgjött= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir veglínu A á svæði VI

Veglínan liggur að mestu um óraskað land; friðaðar fjörur og víkur beggja vegna við nesið, klappir og lítt gróinn mel uppi á því. „Kerlingarfjarðarmegin á nesinu mun framkvæmdin valda sérstaklega mikilli röskun á friðuðu landslagi þar sem tvær mjög formsterkar víkur eru þveraðar“ (Kristjana Einarsdóttir og Sóley Valdimarsdóttir, 2011). Með þveruninni er verið að skipta þessari landslagsheild upp í tvo hluta, en slíkar framkvæmdir eru mjög neikvæðar m.t.t. sjónrænnar upplifunar. Áhrifin verða óafturkræf.

Skeringin sem verður uppi á Litlanesi mun hafa varanlega landslagsbreytingu í för með sér. Takmarkað útsýni verður af veginum vegna u.þ.b. 12 m hás fláa næst fjallinu sem verður mjög brattur (halli 1:0,3) og mun því skyggja á fjallasýn á Litlanesfjall. Fláinn hinum megin vegarins verður ekki jafn brattur (halli 1:5) en þar sem vegurinn mun liggja lágt mun útsýni þar einnig skerðast.

Mótvægisáðgerðir munu draga lítið úr áhrifum framkvæmdarinnar á svæðinu. Við verkhönnun verða þó fyllingar og skeringar skoðaðar betur og reynt að draga úr umfangi þeirra (kafla 4.1.).

Framkvæmdin mun hafa í för með sér óafturkræfar breytingar á þáttum sem áttu þátt í hárrí einkunn verndargildis svæðisins. Helst er um að ræða verndaðar víkur og hraunlag sem í finnast trjábolafor.

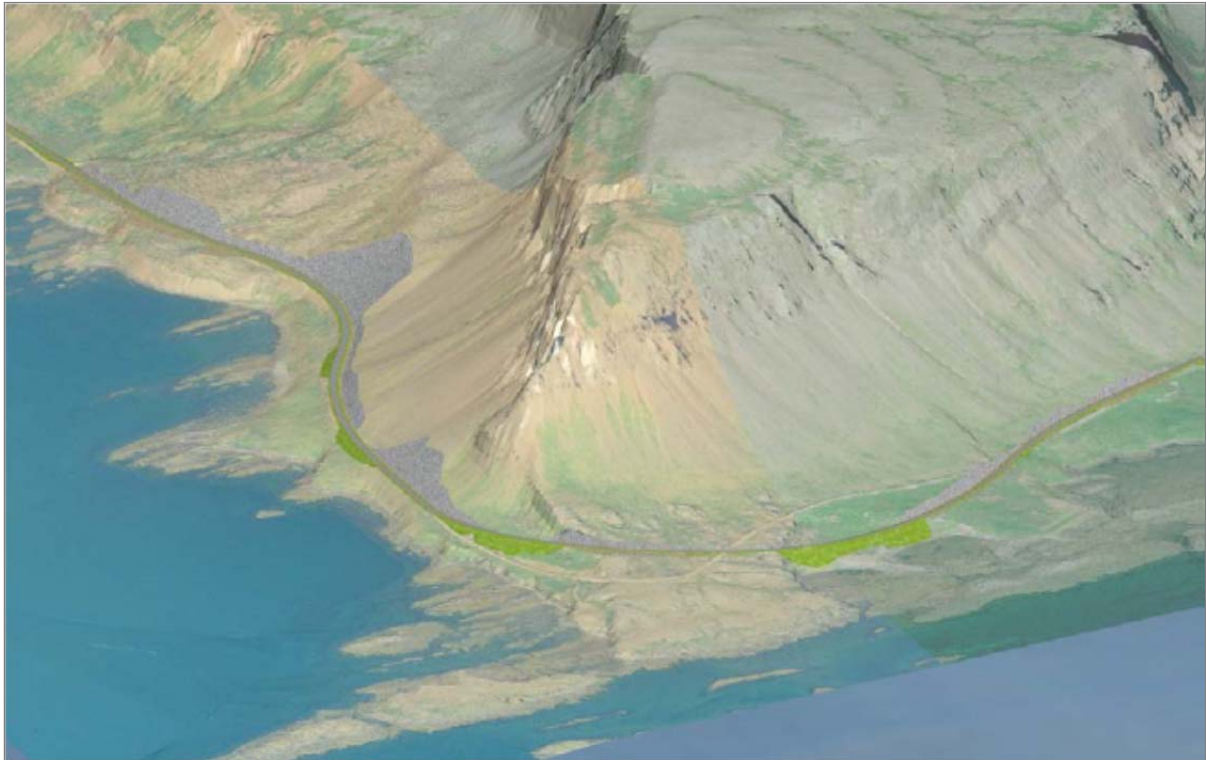
Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin samkvæmt veglínu A hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag á svæði VI.

Í kafla 6.10.14. verða áhrif veglína A og B á landslag á Litlanesi borin saman.

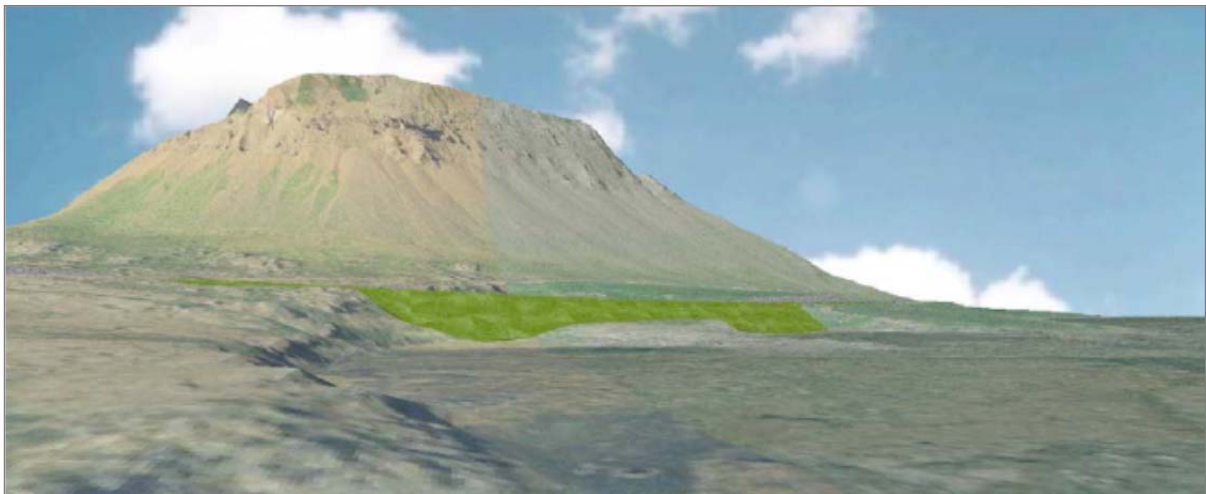
Áhrif framkvæmda vegna veglínu B, efri leið um Litlanes

Á mynd 6.10.31. sjást áhrif leiðar B um Litlanes (svæði VI) og Litlaneshraun (svæði VII).

Við upphaf svæðisins mun fyrirhugaður vegur liggja örlítið ofan núverandi vegstæðis. Skorið verður úr hlíðinni að stöð 11300. Þegar nær dregur Litlanesi mun fyrirhugaður vegur sveigja út af núverandi vegi (í stöð 11020) og niður að sjó. Frá stöð 11300 til 11540 mun vegstæðið liggja nálægt tveim víkum og mun fyllingarefni ná að fjöromörkum víkanna en ekki út í þær sjálfar (mynd 6.10.32.). Vegflái fyllinganna er mest um 36 m langur.



Mynd 6.10.31. Veglína B um Litlanes (svæði VI) og Litlaneshraun (svæði VII). Grænt= fylling, grátt= skering, brúnt yrjótt= landmótunarsvæði (Myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).



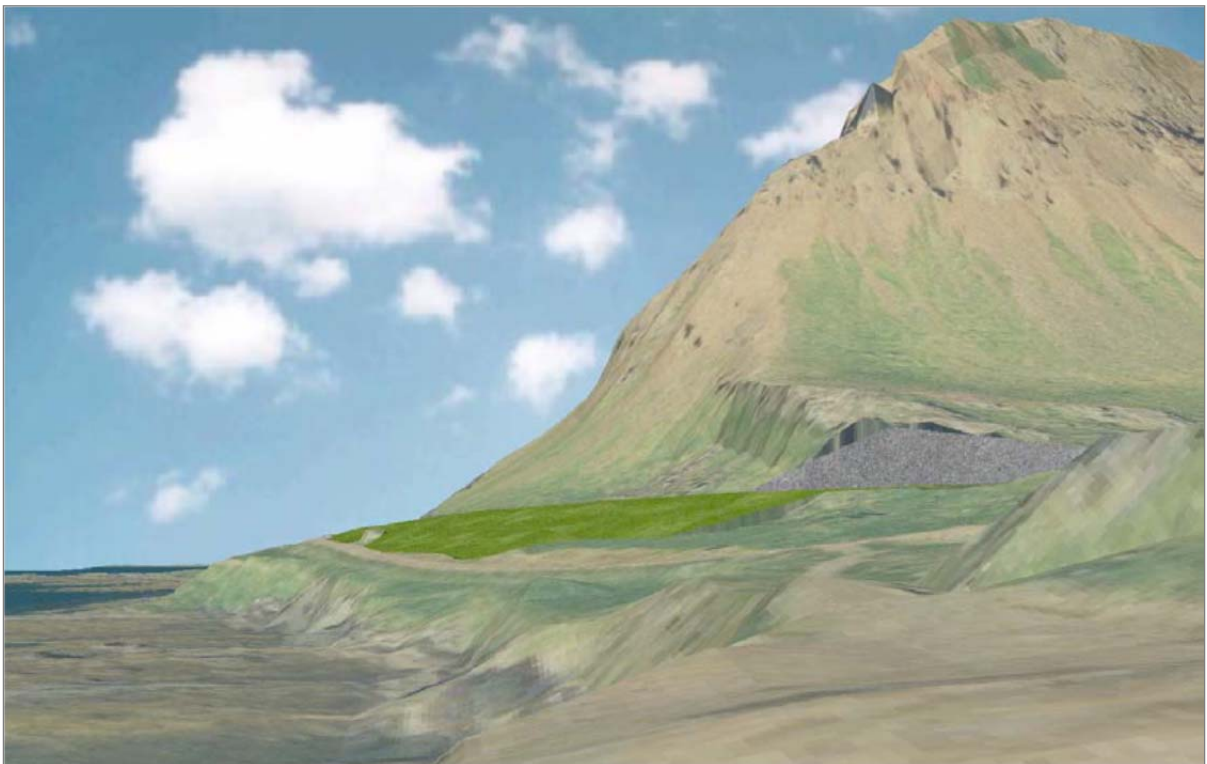
Mynd 6.10.32. Veglína B um Litlanes liggur rétt ofan tveggja víka á austanverðu nesinu. Fyllingar (skærari grænn litur) munu ná niður að víkunum (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Vegurinn sveigir því næst upp á nesið, þverar núverandi vegstæði og liggur yfir klappir og gróið land. Uppi á nesinu eru skeringar með háum (um 10 m) bröttum fláa ofan vegar svo draga mun úr sýn að Litlanesfjalli. Skorið verður úr sterku kennileiti, efri hluta Litlaneshamars (sjá mynd 6.10.33 og 6.10.34.). Fyrirhugað vegstæði mun liggja þvert í gegnum hamarinn og skera í burtu meðal annars þá Hang og Krukk (sjá mynd 6.10.35). Skeringin í hamrinum verður hæst um 12 m næst fjallinu.

Neðan hamarsins vestanmegin munu vegfyllingar taka við af skeringum. Vegfláinn á fyllingunni neðan vegar er lengstur um 33 m (mynd 6.10.34.). Minjar bæjarhóls og tveggja útihúsa Litlanesbæjar lenda undir vegstæðinu á þessu svæði auk þess sem a.m.k. hluti réttar mun raskast (sjá teikningu 7, 4/4).



Mynd 6.10.33. Hamar sem gengur úr Litlanesfjalli og út á nesið. Í neðra horninu hægra megin sést í núverandi vegstæði sem skilur þennan hluta hamarsins frá öðrum minni. Vinstra megin á myndinni sést móta fyrir minjum neðan hamarsins.



Mynd 6.10.34. Veglína B við hamarinn á Litlanesi. Skorið verður úr hamrinum (grár litur) og neðan hans verður fylling (skær græn) sem lögð verður yfir fornminjar (Myndvinnsla Halldór Sv. Hauksson).



Mynd 6.10.35.

Tveir klettar sem eru í hamrinum á Litlanesi. Líklegt er að þetta séu þeir Hangur og Krukkur sem þóttu frekar ískyggilegir sjónum og voru tengdir gamalli hjátrú.

Í stöð 12100 mun fyrirhugað vegstæði fara inn á núverandi veg og fylgja honum að enda svæðisins. Skeringar milli stöðva 12100 – 12400 verða mjög áberandi en fláinn verður mjög brattur á þessu

svæði. Vegfyllingar eru neðan vegstæðis á tveimur stöðum, við stöðvar 12300 og 12720. Fyrri kaflinn er 160 m langur og sá seinni 100 m langur. Fyllingarnar eru ekki umfangsmiklar.

Aflagður vegkafla verður um 1000 m en sama gildir um hann og aflagðan vegkafla vegna veglínu A, sjá að framan.

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir veglínu B á svæði VI

Veglínan mun fylgja núverandi vegi að mestu síðustu 700 m svæðisins og við upphaf þess þar sem veglínan hliðrast örlítið á 400 m löngum kafla. Þar fyrir utan mun hún alfarið liggja um óraskað landsvæði.

Sterk formmyndun víkanna á austanverðu Litlanesi mun ekki skerðast. Umfang fyllinganna er þó svo mikið að það kemur til með að hafa bein áhrif á upplifun fólks af landslaginu þar sem að umhverfið verður mun manngerðara með veginn fast upp að þeim.

Skering ofan á Litlanesi mun hafa um 10 m háan brattan fláa næst fjallinu. Fláinn mun því skyggja á útsýni að fjallinu og draga úr upplifun landslagsins frá veginum.

Bein og óafturkræf áhrif verða við Litlaneshamar þar sem fyrirhuguð framkvæmd felur í sér að skera burt hluta af hamrinum og leggja veg í gegnum hann miðjan. Við það glatast heildarmynd hans og upplifunargildi rýrnar. Hangur og Krukkur, klettur með sögutengingu, verða hluti af skeringunni við hamarinn og munu því hverfa og sagan með þeim. Við vestanvert Litlanes munu fjórar af fimm fornminjum hverfa en eftirstandandi verður útihús. Í hlíðinni vestanvert við Litlanes verða mjög áberandi skeringar með bröttum fláa.

Mótvægisáðgerðir munu draga lítið úr áhrifum framkvæmdarinnar á svæðinu. Við verkhönnun verða þó fyllingar og skeringar skoðaðar betur og reynt að draga úr umfangi þeirra (kafla 4.1.).

Framkvæmdin mun hafa í för með sér óafturkræfar breytingar á þáttum sem áttu þátt í hárrí einkunn verndargildis svæðisins. Helst er um að ræða efri hluta Litlaneshamars, minjar og menningarlega tengingu þeirra á milli auk röskunar á hraunlagi sem í eru trjábólaför.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin samkvæmt veglínu B hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag á svæði VI.

Í kafla 6.10.14. verða áhrif veglína A og B á landslag á Litlanesi borin saman.

6.10.12. Svæði VII – veglína A: Stekkjarnes - Slægjubrekkur. Stöð 10.160 til 11.800= 1.640 m

Mikil fjölbreytni er í landslagsgerðum á þessu rúmlega 1,6 km langa svæði. Snarbrattar misgrónar hlíðar eru sitthvoru megin við núverandi vegstæði, urð og grjót í breytilegum stærðarhlutföllum. Þegar horft er bæði inn og út með hlíðinni eru útlínur hennar ávalar og virðist sem hlíðin gangi í bylgjum (mynd 6.10.36, teikning 6, 8/11 og 9/11).



Mynd 6.10.36. Séð inn hlíðina í austanverðum Kjálkafirði í átt að berghlaupinu. Nær (og neðar) á myndinni er berghlaupið frekar fíngert en ofar og innar eru stórir kantaðir grjóthnullungar.

Tafla 6.10.8. Mat á gildi landslags á svæði VII.

	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki	X		
Heildstæði/ samfelldni		X	
Mikilfengleiki/ upplifun		X	

Verndargildi

Svæðið hefur miðlungs til hátt verndargildi. Hátt verndargildi svæðisins stafar einkum af fjölbreytileika þess. Á svæðinu mætast ólíkar landslagsgerðir með mismunandi liti og munstur sem falla saman á mjög heildstæðan máta þrátt fyrir að þessir þættir skapi oft mótsögn við hvorn annan. Landslag þess svæðis sem framkvæmdin mun fara um er á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars með skóglendi í fjörðum sem bendir til að það sé talið hafa gildi á landsvísu.

Áhrif framkvæmda

Vegkaflinn á svæði VII er aðeins rúmir 1,6 km og á því eru þrjú skeringarsvæði (teikning 6, 8/11 og 9/11, myndir 6.10.26. og 6.10.31). Það fyrsta er á 70 m löngum kafla þar sem flái skeringar ofan vegar er 15 m langur með hallann 1:1,5.

Næsta skeringarsvæði er við berghlaupið og er öllu stærra (mynd 6.10.37). Það nær yfir 580 m langt svæði auk þess sem skorið verður beggja vegna núverandi vegstæðis. Um 300 þúsund m³ efnis kemur til með að verða fjarlæggt af þessu svæði (sjá nánar kafla 4.2).

Í stöð 10600 mun verða 26 m langur flái ofan vegstæðisins með halla 1:2. Neðan fláans er rásarbreiddin mikil eða um 17 m (lárétt frá vegöxl að fláa). Skeringin er einna stærst í stöð 10800 og mun lárétti stallurinn sem núverandi vegstæði er á lækka um 7,5 m. Við þessa lækkun lengist brattafláinn en með því er vonast til að svipmót hraunsins haldi sér betur. Neðan vegarins verður svo 35 m breitt lárétt skeringarsvæði en ofan vegarins verður hinsvegar 50 m langur flái í hallanum 1:2. Síðasta skeringarsvæðið er við stöðvar 11400-11560. Fláar skeringa á því svæði verða mest 23 m langir með halla 1:2.



Mynd 6.10.37. Fyrirhugað vegstæði inn með Kjálkafirði, stór skeringarsvæði eru ofan vegstæðisins og við Litlaneshraun. Sama sjónarhorn og mynd 6.10.36. Grænt= fylling, grátt= skering, brútt yrrjótt= landmótunarsvæði (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði VII

Fyrirhugaður vegur fylgir núverandi vegstæði að nær öllu leiti, nema á 200 m kafla þar sem hann hliðrast örlítið. Samt sem áður verða á svæðinu miklar skeringar sem munu ná hátt upp í hlíðina (sjá mynd 6.10.34.). Áhrifin verða hvað mest við skeringar í kringum berghlaupið en þar munu verða miklar varanlegar breytingar á landformum og fjölbreytileiki í áferð minnka.

Skeringar við stöð 11400-11560 koma ekki til með að breyta landformum mikið, áhrifin verða helst vegna röskunar gróðurs en svæðið er á náttúruminjaskrá. Með vönduðum frágangi (sjá kafla 6.10.15.) ættu þau áhrif að verða tímabundin.

Af þeim þáttum sem áttu þátt í háu verndargildi svæðisins mun framkvæmdin draga úr fjölbreytileika, sérstaklega í áferð.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag á svæði VII.

6.10.13. Svæði VIII – veglína A: Deildará - Barká. Stöð 11.800 til 14.800 = 3.000 m (Fylling yfir fjörð: 1.600 m)

Svæðið er beggja vegna Kjálkafjarðar og yfir fjörðinn (teikning 6, 9/11 - 11/11). Meðfram ströndinni austan megin eru margar víkur og tangar sem skaga út í fjörðinn á milli þeirra. Tangarnir eru ýmist grasi grónir eða berar klappir. Ofar er gróskumikið kjarr sem í sumum tilvikum skyggir á útsýni á víkurnar (mynd 6.10.38).



Mynd 6.10.38. Tangar og gróskumikið kjarr austan megin Kjálkafjarðar í forgrunni, en hlíðar vestanverðs fjarðarins í fjarska.

Tafla 6.10.8. Mat á gildi landslags á svæði VII.

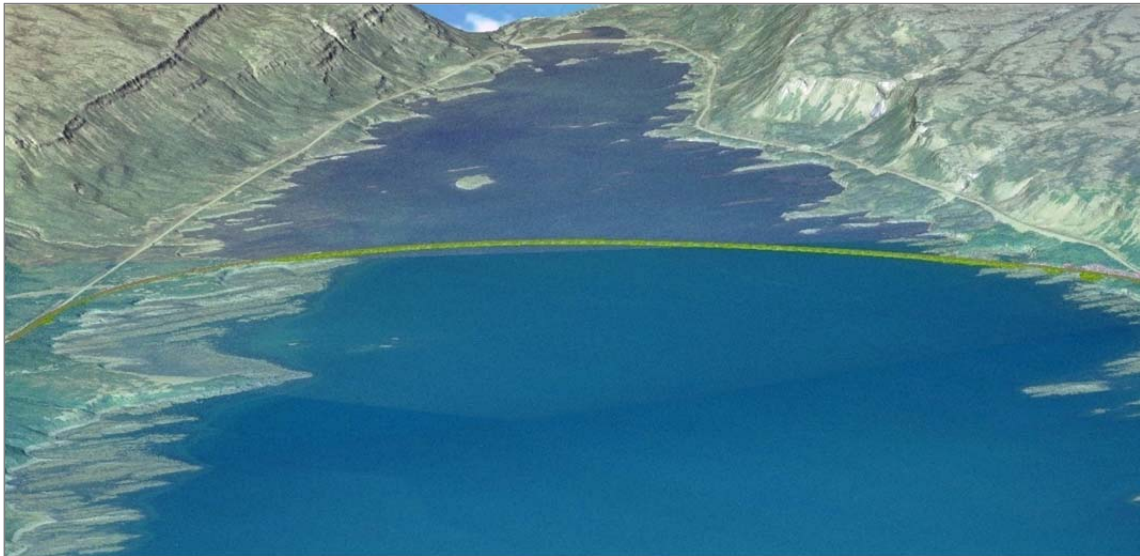
	Hátt gildi	Miðlungs gildi	Lágt gildi
Fjölbreytileiki			X
Heildstæði/ samfelldni		X	
Mikilfengleiki/ upplifun			X

Verndargildi

Svæðið hefur miðlungs verndargildi. Á svæðinu eru margar víkur meðfram ströndum sem auka á fjölbreytni svæðisins sem annars er frekar einsleitt. Fjörur svæðisins hafa gildi á landsvísu þar sem þær falla undir ákvæði laga (nr. 54/1995) um verndun Breiðafjarðar og 37. grein náttúruverndarlaga (nr. 44/1999). Auk þess sem austari hluti svæðisins er á náttúruminjaskrá vegna ríkulegs gróðurfars, en þar er töluvert þétt kjarr.

Áhrif framkvæmda

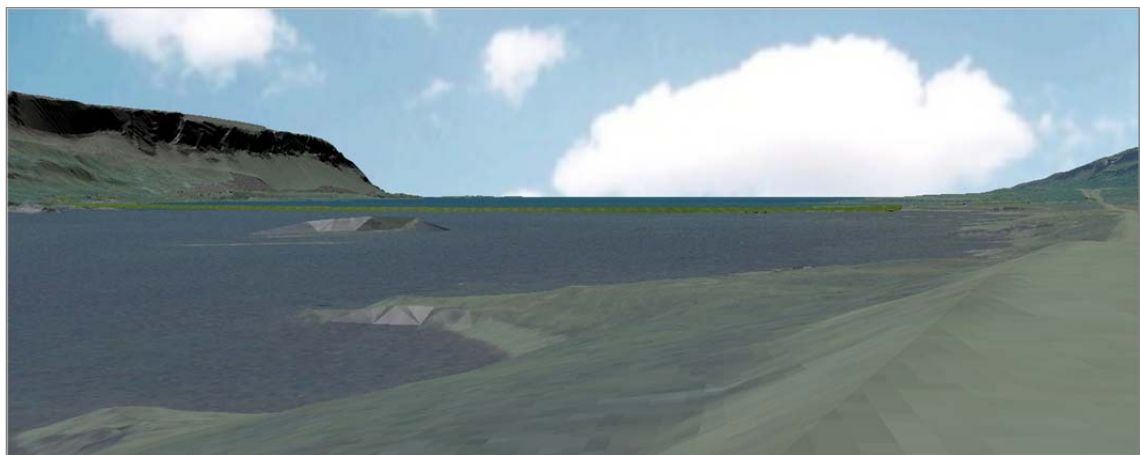
Fyrirhugað vegstæði kemur út af núverandi vegi austan megin fjarðarins og fer yfir gróið svæði og strendur, þverar Kjálkafjörð, kemur á land rétt á innanverðu Skeiðnesi og rennur saman við núverandi vegstæði í nánd við Barkará (teikning 6, 9/11 - 11/11, myndir 6.10.39 og 6.10.41.).



Mynd 6.10.39. Þverun Kjálkafjarðar, séð úr lofti inn fjörðinn (myndin sýnir allt svæði VIII). Grænt= fylling, grátt= skering (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).



Mynd 6.10.40. Horft út Kjálkafjörð, mynd 6.10.41. er frá álíka sjónarhorni.



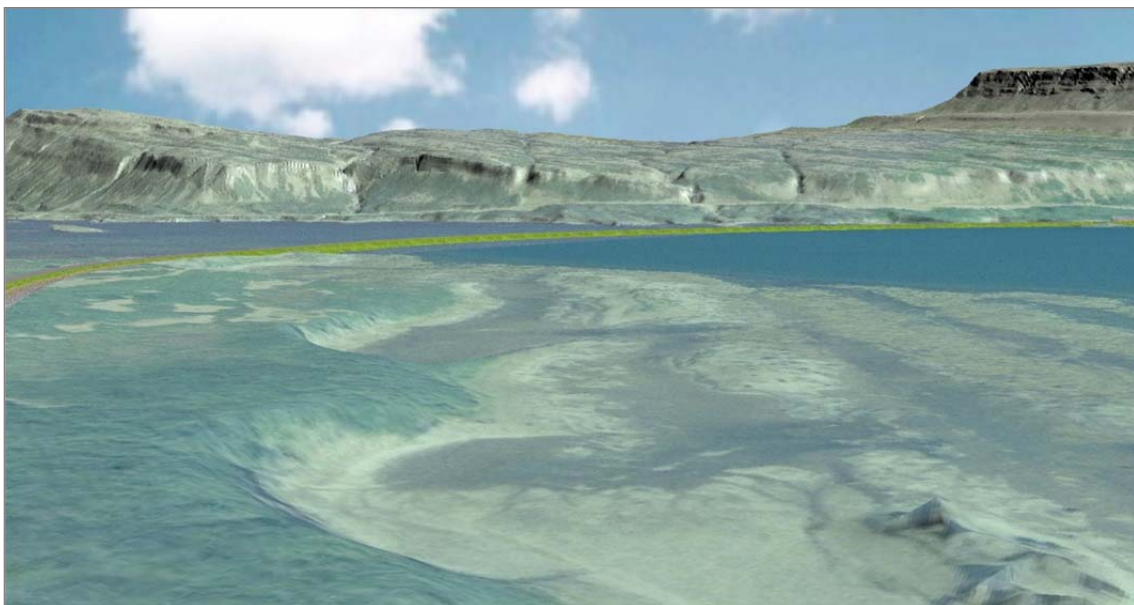
Mynd 6.10.41. Þverun Kjálkafjarðar, horft út fjörðinn í álíka sjónarhorni og á mynd 6.10.40. Vinstra megin á myndinni sést einnig skeringin við Litlaneshraun (svæði VII). Grænt= fylling, grátt= skering (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Fyrirhugað vegstæði austanmegin fjarðarins mun þvera vík og fara yfir strendur og gróðurrik svæði. Ofan veglínunnar í upphafi svæðisins (stöð 11800-11900) mun hluti skeringarinnar fjarlægja núverandi vegstæðis (teikning 6, 9/11). Röskunin er mest frá stöð 11980 að 12020 þar sem röskunarsvæðið er 60-70 m breitt með fyllingu sjávarmegin við veglínu og skeringu hinu megin (teikning 6, 9/11 og mynd 6.10.42.). Á svæðinu á milli 11950 og 12200 er röskunin ofan vegstæðisins mest gróskumikið kjarr. Hluti aflagðs vegstæðis frá þveruninni og að Skiptá (1700 m) verða nýttir til mótvægisáðgerða (kafla 9.1.).



Mynd 6.10.42. Austari hluti þverunnar um Kjálkafjörð. Grænt= fylling, grátt= skering (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Mikil efnisþörf skapast við þverun fjarðarins. Gert er ráð fyrir fyllingu sem er um 1,6 km að lengd, 40-60 m breið og 12 m há. Miðað við meðal sjávarhæð munu 5-6 m fyllingarinnar verða sjáanlegir ofan sjávarborðs. Sýnileiki er þó breytilegur eftir sjávarföllum. Þverunina má sjá á myndum 6.10.39.-6.10.42.



Mynd 6.10.43. Vestari hluti þverunnar um Kjálkafjörð. Grænt= fylling, grátt= skering (Myndvinnsla: Halldór Sv. Hauksson).

Vestan megin í Kjálkafirði kemur þverunin á land á tanga og liggur því mun minna eftir fjörunni og lokar ekki af vík eins og austan megin (sjá teikningu 6, 11/11 og mynd 6.10.43.). Þegar komið er á land mun veglagningin þarfnast fyllinga, en svæðið sem raskast er hvorki mjög gróðursælt né fjölbreytt.

Samantekt áhrifa og niðurstaða mats fyrir svæði VIII

Fyrirhuguð veglagning er að mestu leiti nýlagning enda er þverunin megin hluti hennar. Enduruppbygging vega er eingöngu um 300 m af 3 km löngum kafla. Skerðing á þéttum birkigróðri er nokkur við austanverðan fjörðinn þar sem fyrirhugað vegstæði fer út af núverandi vegi og út að sjó. Mótvægisáðgerðir á svæðinu munu þó meira en vega upp það tap. Austanmegin Kjálkafjarðar mun vegstæðið liggja í fjörunni á um 200 m löngum kafla auk þess sem fyllingar munu liggja eftir fjörunni á 200 m kafla til viðbótar. Vík nálægt stöð 12300 verður þveruð en formsterk lögun hennar mun halda sér að mestu. Víkur eru nokkuð algengar á þessari strandlengju. Sjónræn áhrif þverunar eru mikil og óafturkræf. Hafflötur er skorinn í tvennt af langri fyllingu (um 1600 m), útsýni frá landi breytist og áhrif manns verða greinilegri. Áhrif á landslag vestan megin Kjálkafjarðar eru lítt áberandi en einhver skerðing verður á gróðri. Núverandi gróðurþekja er að hluta skert svo með góðum frágangi ættu sjónræn áhrif gróðurröskunar að verða afturkræf.

Með teknu tilliti til verndargildis landslagsins og mótvægisáðgerða mun framkvæmdin hafa talsverð neikvæð áhrif á landslag á svæði VIII.

6.10.14. Samanburður Náttúrustofu Vestfjarða á verndargildi leiða

Þrátt fyrir að ein veglína sé áætluð á stærstum hluta leiðarinnar (teikning 2) eru tveir möguleikar við þverun Mjóafjarðar (veglína A, ytri leið og veglína B, innri leið) og fyrir Litlanes (veglína A, neðri leið og veglína B, efri leið).

Þverun Mjóafjarðar

Innri leiðin (veglína B) um Mjóafjörð er um 3 km lengri en ytri leiðin. Þessi vegalengd er enduruppbygging gamals vegstæðis sem mun valda lítilli röskun austan megin í firðinum en skeringar í vestanverðum Mjóafirði verða hinsvegar stækkaðar frá því sem nú er. Áætlað rask á birkikjarri verður meira við innri leið þar sem hún er lengri og styttri vegkaflar verða aflagir og rippaðir upp (sjá kafla 9.1.).

Efnispörf ytri þverunarinnar (veglína A) er hinsvegar tæplega 250 þúsund m³ meiri en innri þverunarinnar sem eykur á þörf fyrir efnistökusvæði (sjá nánar um efnistökusvæði í kafla 4.2). Ytri þverunin mun einnig raska mikið heildarmynd fjölbreytts strandsvæðis við Eiðishús sem nú er óraskað.

Sjónrænn munur á innri og ytri þverun er mikill þar sem að ytri þverunin klippir á samfellu landslagsheilda fjarðarins á meðan innri þverunin fylgir náttúrulegri þrengingu í botni hans. Við ytri þverun myndi umferð um fjarðarbotninn minnka og friðsemd á svæðinu því aukast. Þverunin kæmi þó til með rýra útsýnisgildi út fjörðinn þar sem heildarmynd himins og hafs milli hárra fjalla væri rofin. Með innri þverun héldist heildin órofin nema allra innst í firðinum en að sama skapi myndi hljóðmengun frá vegi hafa meiri áhrif á útvist fólks í botni fjarðarins. Einnig mun útsýni frá landi breytast og manngerð áhrif verða greinilegri.

Þrátt fyrir að innri leiðin sé lengri mun hún hafa minni áhrif á þætti sem þóttu gefa landslaginu gildi. Niðurstöður mats á áhrifum framkvæmdarinnar á landslag voru að ytri leiðin (veglína A) hefði veruleg áhrif á landslag en sú innri (veglína B) talsverð. Að teknu tilliti til matsins verður veglína B því að teljast vænni kosturinn.

Litlanes

Leiðirnar tvær sem um ræðir munu báðar hafa veruleg áhrif á landslag á Litlanesi.

Neðri leiðin, veglína A, um Litlanes hefur um 56 þúsund m³ meiri efnisþörf. Hún mun þvera tvær formsterkar vikur, Kerlingarfjarðarmegin við nesið, og fara eftir fjörum á 520 m löngum kafla Kjálkafjarðarmegin. Auk þess sem stórar skeringar verða í klöppum á nesinu miðju og í hlíðinni vestanmegin.

Efri leiðin, veglína B, mun hlífa fjörum beggja vegna nessins en þó breyta ásýnd landsins í nágrenni þeirra Kerlingarfjarðarmegin, vegna mikilla fyllinga. Uppá nesinu er stór skering og mun fyrirhugað vegstæði fara yfir efri hamarinn og skera úr honum miðjum, kletta með sérstakt mikilvægi. Hamarinn er hluti af klettabelti sem liggur frá fjallsrótum og út á nesið. Þessi heild hefur þegar verið rofin að hluta með núverandi vegstæði sem sker hamarinn að neðanverðu. Efri hluti hans myndar þó enn sterka heild en með fyrirhugaðri framkvæmd mun hún skerðast enn frekar og þar með draga úr upplifunargildi hans. Þrjár minjar vestan megin hamarsins munu einnig lenda undir stórrri fyllingu vegstæðisins neðan hamarsins og þar með hverfa. Skeringin úr hlíðinni vestanmegin Litlaness verður mjög áberandi á veglínu B (sjá myndir 6.10.26 og 6.10.31.).

Veglagning á Litlanesi er mjög vandasöm þar sem svæðið hefur hátt verndargildi sökum fjölbreytilegra landforma, sérstöðu og hás upplifunargildis landslags. Báðar veglínur leggja þessa ólíku þætti í hættu. Séu leiðirnar skoðaðar m.t.t. lagalegar verndar eru fjöurnar á neðri leiðinni undir lögum um verndun Breiðafjarðar og náttúruverndarlaga (37. grein) en fornleifar, sem munu skerðast við efri leiðina, verndaðar með þjóðminjalögum. Þrátt fyrir að hamarinn sem er undir Litlanesfjalli njóti ekki sérstakrar lagalegrar verndar er óhætt að segja að hann hafi bæði sjónræna og menningarlega sérstöðu en hvergi annarsstaðar á framkvæmdarsvæðinu er að finna samskonar hamar.

Sé eingöngu horft til sjónrænna áhrifa og upplifunargildis svæðisins er neðri leiðin vænlegri kostur.

6.10.15. Frágangur, aðgerðir á framkvæmdatíma

Fjallað er um frágang náma og efnistökusvæða í kafla 4.5 og endurheimt gróðursvæða í kafla 6.6.6. Eftirfarandi eru ýtarlegri lýsingar Náttúrustofu Vestfjarða á frágangi fyrirhugaðs framkvæmdarsvæðis. Fjallað er um mótvægisáðgerðir í kafla 9.1.

Fyrir sjónræn áhrif framkvæmdarinnar á landslag skiptir miklu máli að frágangur framkvæmdarsvæðisins sé sem bestur. Röskuð svæði verði formuð á þann máta að þau falli sem best að nánasta umhverfi sínu og endurheimt gróðurþekju takist vel. Þar sem stór hluti framkvæmdarsvæðisins er á náttúruminjaskrá m.a. vegna ríkulegs gróðurfars er mikilvægt við frágang og mótvægisáðgerðir að reyna að halda í þann gróður sem er á svæðinu. Þannig er einnig dregið úr sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar, því gróðurfar sem fellur illa að því sem fyrir er sker sig úr nálægu umhverfi. Á meðan sami gróður þekur framkvæmdarsvæðið fyrir og eftir breytingar verða sjónræn áhrif mun minni.

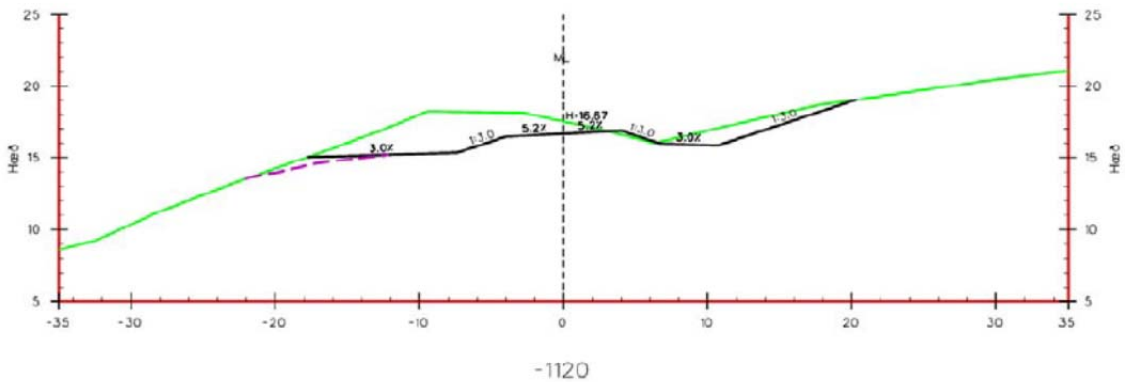
Landmótun

Nauðsynlegt er að landmótun við frágang á framkvæmdarsvæðinu verði sem líkust landslaginu í kring í stað þess að svæðið verði allt mótað á sama hátt. Gott getur verið að hafa hæðir og lægðir í landslaginu sé umhverfið þannig í kring frekar en til dæmis að hafa alla fláa vel sléttaða og í nákvæmlega sama halla. Þar sem umhverfið er gróft eins og til dæmis við Litlaneshraun getur verið áhrifaríkt að skilja eftir grjót sem brýtur upp áferð sléttaða svæðisins sem verður til við frágang. Innan öryggissvæða eru þó takmarkanir á stærð ójafna sem þar mega vera (kafla 4.5.2.). Við landmótun í klettum og skeringum má ekki skafa of mikið af yfirborði jarðvegs svo gróður nái ekki að festa þar rætur.

Við endanlegan frágang yfirborðs er gott að slétta það ekki of mikið þar sem fræ eiga auðveldara með að setjast (fjúka síður burt) og spíra ef yfirborðið er aðeins hrjúft (t.d. beltaför).

Skeringar og fyllingar

Séu jaðrar skeringa og fyllinga gerðir ávalir og mótaðir að landi (mynd 6.10.44.), svo ekki myndist áberandi brúnir og greinilega manngerðir stallar, verða þeir minna áberandi. Raskað svæði getur orðið eilítið meira en áhrifin verða afturkræf með tímanum þegar gróður hefur náð að jafna sig.



Mynd 6.10.44. Passa þarf uppá að jaðrar skeringa og/eða fyllinga séu mótaðar að landi og ekki skapist áberandi brúnir. Brúnir fjólubláa brotalínunnar eru mýkri en þeirrar svörtu og falla betur að landslaginu, en eilítið meiri gróður gæti raskast.

Uppgræðsla raskaðrar gróðurþekju

Fyrirhuguð framkvæmd mun valda raski á gróðurþekju sem mikilvægt er að endurheimta. Í kafla 6.6.6. er fjallað um endurheimt gróðursvæða. Þegar farið verður í að græða upp raskaða gróðurþekju verður miðað að því að endurheimta staðargróður svæðisins eða álíka gróður. Besta leiðin til þess er að flytja til þann gróður sem nú þegar er á svæðinu til geymslu og nýta hann til frágangs síðar. Þetta má gera með því að halda til haga svarðlagi og/eða gróðurtorfum af því svæði sem raska þarf (sjá nánar hér að neðan). Æskilegt er að hafist verði handa við frágang svæða jafn óðum, en með því næst bestur árangur, því þá eru meiri líkur á að fræforðinn í svarðlaginu taki vel við sér (Hafðís Sturlaugsdóttir, 2008b).

Rannsóknir benda til að einna heppilegasta aðferðin til að endurheimta staðargróður á röskuðum svæðum sé notkun svarðlags til uppgræðslu. Þegar ekki er hægt að nýta svarðlagið beint þarf að haugsetja það. Smárunnar eins og lyngtegundir virðast þó þola illa rask vegna haugsetningar svarðlagsins og því er æskilegt að á þeim svæðum sem slíkur gróður er nú áberandi að halda til haga gróðurtorfum sem hægt væri að skipta upp og dreifa um uppgræðslusvæðin. Smárunnar eru oft undirgróður birkis og því gætu slíkar torfur (með birki) einnig aukið skjól og þannig auðveldað fræjum að setjast í jarðveginn í kring og hjálpað ungum plöntum á legg. Best væri ef torfurnar væru a.m.k. 1 m² hver, til að góður árangur náist, en við frágang má vera bil á milli þeirra. Æskilegt er að uppgræðsla með gróðurtorfum fari fram á svæðum I og II, en gróðurtorfur af því svæði mætti einnig nota við frágang á öðrum svæðum.

Verði sáð í ógróin svæði verða frætegundir valdar í samráði við Umhverfisstofnun. Niðurstöður nýlegra rannsókna benda þó til að grasfræsblöndur geti, allavega til skemmri tíma litið, dregið úr tegundafjölbreytni og komið í veg fyrir að staðargróður nái sér á strik. Í gróðurfarskýrslu sem unnin var vegna fyrirhugaðrar framkvæmdar kemur fram að víða á svæðinu séu sjálfsáðar birkiplöntur í röskuðu landi meðfram núverandi vegi (Hafðís Sturlaugsdóttir, 2008a). Það gefur til kynna að ekki sé þörf á sáningu grasblanda á yfirgrípsminni svæðum sem ekki næst að dreifa svarðlagi yfir. Fræfall af gróðri í nágrenni tiltölulega vel gróinna svæða ætti að geta dreifst inn á þau.

Því ætti að vera nóg að undirbúa jarðveginn með því að halda yfirborðinu hrjúfu (beltaför) og dreifa tilbúnum áburði svo fræ plantna í nágrenninu nái að setjast og komast á legg. Þetta á sérstaklega við um aflagða vegi þar sem vel gróð er í kring. Á öðrum stöðum eins og til dæmis nálægt Eiði (svæði I) er nokkurt rask í kring um núverandi vegstæði sem verður aflagt svo þar gæti þurft að grípa til annarra aðgerða.

Vert er að benda á að niðurstöður jarðfræðirannsókna (kafli 6.5.) benda til að jarðvegur og svarðlag séu víða þunn á svæðinu. Við frágang þarf því að gæta þess vandlega að nægjanlegur jarðvegur verði skilinn eftir svo plöntur muni eiga möguleika á að dafna.

Fyrirhugaðar aðgerðir Vegagerðarinnar varðandi frágang

Við undirbúning framkvæmdarinnar og á framkvæmdatíma mun Vegagerðin stefna að því að því að framkvæmdin verði sem minnst áberandi í landslaginu og hafa ofangreindar leiðbeiningar Náttúrustofu Vestfjarða verið teknar til greina. Miðað verður við eftirfarandi:

- Hönnun vegar, brúa og efnistöku mun m.a. miðast við að raska sem minnst helstu náttúruminum svæðisins. Leitast verður við að fella vegi, brýr og námur sem best að landi (kafli 4.).
- Á framkvæmdatíma mun Vegagerðin stuðla að því að röskun á landi verði sem minnst og að hún takmarkist fyrst og fremst við vegarstæðið sjálft og vel afmarkaða efnistökuastaði. Allt efni úr skeringum verður nýtt til vegagerðar til að minnka þörfina á að taka efni úr námum.
- Við frágang verður reynt að gera skeringar, fyllingar og námur sem minnst áberandi með því að aðlaga brúnir þeirra að landinu í kring. Frágangi verður hagað þannig að ekki myndist vindálag á lausan jarðveg og allar brúnir gerðar ávalar. Námur og skeringar verða sléttuð vel í samræmi við landslag og halla umhverfis og sáð í þau þar sem við á. Í útboðsgögnum verður lögð áhersla á vandaðan frágang og að allur akstur vegavinnutækja utan skilgreinds framkvæmdasvæðis verði óheimill.
- Miðað er við að innan framkvæmdasvæðisins verði ljótar og ógrónar skeringar, sem eru sums staðar meðfram núverandi vegi, lagaðar.
- Þar sem nýr vegur vikir út af núverandi vegi verður hann fjarlægður á köflum (kafli 9.1.).
- Gengið verður frá öllum nýjum og eldri efnistökusvæðum á framkvæmdasvæðinu í samráði við Umhverfisstofnun.
- Gróin svæði, votlendi eða birkiskógar verða ekki nýtt undir tímabundna efnisgeymslu.
- Í kafla 6.6.9. er fjallað um aðgerðir varðandi uppgræðslu. Framkvæmdasvæðið verður tekið út eftir 2-3 ár og framgangur gróðurs athugaður og gripið til ráðstafana eins og sáningar (t.d. birkifræja af svæðinu) og áburðagjafir ef þurfa þykir.

6.10.16. Einkenni og vægi umhverfisáhrifa

Framkvæmdin mun fyrst og fremst verða sýnileg frá framkvæmdarsvæðinu sjálfu (16-20 km eftir leiðum) þar sem hún er í fjörðum en ekki á opnu svæði. Hluti framkvæmdarinnar verður þó einnig sýnilegur frá hluta Vattarfjarðar og vestari hluta Kjálkafjarðar. Hluti mögulegra náma er utan eiginlegs framkvæmdasvæðis en óvíst er hvort þær verði notaðar.

Eins og áður sagði mun framkvæmdin einkum hafa áhrif á upplifun þeirra sem leið eiga um svæðið, þar sem engin ábúð er þar, né heldur sumarbústaðir eða skipulögð útivistarsvæði. Líklegt er að meginhluti þeirra sem heimsækja svæðið séu akandi vegfarendur sem munu taka mest eftir áhrifum framkvæmdarinnar sem sjást frá vegstæðinu sjálfu. Stórar skeringar ofan vegstæðis (t.d. Borgarnes og Litlanesraun) eða í kring um það (á Eiði og Litlani) verða vel sjáanlegar auk þess sem röskunin verður í mikilli nálægð við vegstæðið. Á ákveðnum stöðum koma fyllingar einnig til með að verða áberandi, sérstaklega þar sem þær þvera firði.

Þar sem framkvæmdarsvæðið er tiltölulega lokað af vegna hárra fjalla og nálægðar við sjó munu áhrifin eingöngu verða sýnileg þeim sem ferðast um svæðið, en ef litið er til umferðartalna er ekki um að ræða verulega mikinn fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Svæðið hefur hinsvegar gildi á landsvísu vegna lagalegrar verndunar og stöðu á náttúruminjasrá. Þessir þættir auka verndargildi svæða og því herra verndargildi sem svæði hefur, því mun viðkvæmara er það talið vera fyrir breytingum. Framkvæmdin mun hafa óafturkræfar breytingar í för með sér og munu sumar þeirra

valda verulegum varanlegum breytingum á landformum. Í töflu 6.10.9. má sjá verndargildi ólíkra svæða og umfang og vægi áhrifa framkvæmdarinnar. Í heildina litið mun framkvæmdin hafa talsverð-
veruleg neikvæð áhrif á landslag framkvæmdarsvæðisins.

Tafla 6.10.9. Niðurstöður mats á verndargildi og umfangi og vægi áhrifa framkvæmdarinnar. Athugið að niðurstaða mats á umfangi og vægi áhrifa byggir bæði á áhrifum framkvæmdarinnar og viðkvæmni (verndargildi) hvers svæðis.

	Verndargildi svæða			Umfang og vægi áhrifa		
	Hátt	Miðlungs	Lágt	Veruleg áhrif	Talsverð áhrif	Óveruleg áhrif
Svæði I			x		x	
Svæði II		x				x
Svæði III	x			x		
Svæði IV	x				x	
Svæði V		x			x	
Svæði VI veglína A	x			x		
Svæði VI veglína B	x			x		
Svæði VII	x	x		x		
Svæði VIII		x			x	
Heildar svæðið	x	x		x	x	

Tafla 6.10.10. Samanburður á áhrifum veglína á landslag (Vegagerðin).

	Veglína A	Veglína B
Svæði I	♦♦	♦♦
Svæði II	○	○
Svæði III	♦♦♦	♦♦♦
Svæði IV	♦♦	♦♦
Svæði V	♦♦	♦♦
Svæði VI	♦♦♦	♦♦♦
Svæði VII	♦♦♦	♦♦♦
Svæði VIII	♦♦	♦♦

ΔΔ: Veruleg jákvæð áhrif
Δ: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

♦: Nokkuð neikvæð áhrif
♦♦: Talsverð neikvæð áhrif
♦♦♦: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

6.10.17. Niðurstaða

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdir samkvæmt veglínunum A og B muni hafa talsverð-
veruleg neikvæð áhrif á landslag á framkvæmdasvæðinu.

7. HÆTTUMAT

Náttúruvá er skilgreind sem sjaldgæfur atburður þegar orka náttúruaflanna, snögg og óvænt, leiðir til eyðileggingar og jafnvel manntjóns. Ekki hefur verið gerð úttekt á hættusvæðum vegna ofanflóða í dreifbýli í Vesturbyggð og Reykhólahreppi. Á framkvæmdasvæðinu getur vegi og vegfarendum stafað hætta af náttúruvá. Helstu hættur stafa af snjóflóðum, skriðuföllum og vatnavöxtum. Auk þess getur stafað hætta af vondum veðrum. Á mörgum sviðum liggja aðeins fyrir takmarkaðar upplýsingar og rannsóknir um hættusvæði á Íslandi. Stuðst er við grein sem birt var í tímaritinu Arkitektúr verktækni og skipulag 1996.

Hraunflóð

Engin hætta er á hraunflóði á svæðinu. Það er utan eldvirkra svæða.

Gjóskufall

Lítill hætta er á gjóskufalli á svæðinu.

Jarðskjálftar

Vegarkaflinn er utan helstu jarðskjálftasvæða landsins.

Flóð undan jöklum

Vegarkaflinn er utan svæðis þar sem er hætta á flóði undan jökli.

Flóð í ám

Leysingaflóð geta komið í ár og læki á svæðinu. Við hönnun mannvirkja verður tekið mið af því. Ræsi og brýr verða hönnuð þannig að líklegt hámarksrennsli komist um þau án þess að skemmdir verði á mannvirkjum (kafli 4.3. og 4.4.).

Skriðuföll

Tíðni skriðufalla er mest í bröttu fjalllendi þar sem berg er sprungið og óstöðugleiki er í lausum jarðefnum. Jarðskriður falla oft í kjölfar mikilla rigninga. Nokkur skriðuhætta er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (kafli 2.5.).

Snjóflóð

Nokkur snjóflóðahætta er á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (kafli 2.5.).

Hafískoma og lagnaðarís

Nokkur hætta er á að hafnir á Vestfjörðum lokist vegna hafíss á mestu frostavetrum. Þá er mikilvægt að landsamgöngur séu góðar.

Fárviðri

Vegurinn mun liggja utan svæða þar sem álitid er að hætta vegna fárviðra sé mest.

8. SAMANBURÐUR Á SKOÐUÐUM LEIÐUM

Bornar eru saman þær leiðir sem hafa verið til athugunar. Samanburður nær til þeirra umhverfisþátta sem rætt hefur verið um hér að framan, þ.e. til náttúruvafars, landslags, jarðmyndana og fornleifa.

8.1. KOSTIR OG ÓKOSTIR LEIÐA

Tvær veglínur Vestfjarðavegar á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði eru lagðar fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun. Veglínur A og B. Við val á þeim var lögð áhersla á að finna veglínur sem liggja vel í landi og hafa sem minnst neikvæð áhrif á umhverfið. Einnig var reynt að finna sem öruggastar og stýstar leiðir.

Landnotkun og útivist. Nýjar veglínur Vestfjarðavegar fylgja núverandi vegi að stórum hluta en víkja frá honum við Eiði og Litlanes en einnig í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar, þar sem firðirnir verða þveraðir. Landið sem framkvæmdirnar raska er afréttur sem nýttur er sem beitiland sauðfjár. Með þverun fjarðanna skapast betra næði í fjarðarbotnunum og nýir útivistarmöguleikar. Að loknum framkvæmdum verður a.m.k. jafn mikið gróðurlendi og raskast við framkvæmdir grætt upp í samráði við landeigendur, Umhverfisstofnun, Skógrækt ríkisins og Landgræðslu ríkisins. Nýr vegur mun hafa óveruleg áhrif á landnotkun á svæðinu en jákvæð áhrif á útivist, óháð veglínunum.

Neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdanna eru nokkur. Nýr vegur getur haft neikvæð áhrif á svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá, svæði sem verndað er með lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar, sjávarföll, menningarmínjar, jarðmyndanir, gróður, fugla og landslag. Einnig getur hann haft neikvæð áhrif á vistkerfi sem ber að vernda skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um Náttúruvernd, þ.e. votlendi og leirur. Reynt verður að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna með góðri hönnun og frágangi mannvirkja. Einnig með mótvægisáðgerðum og vöktun.

Rask og hávaði á framkvæmdatíma. Vegagerð fylgir alltaf hávaði og ryk vegna efnistöku og efnislosunar, sprenginga og umferðar þungavinnuvéla. Framkvæmdunum fylgir mikið jarðrask. Tekið verður land undir veg á 23-130 m breiðri spildu, á 16-20 km langri leið, háð vali á veglínu. Einnig þarf land undir námur, efnisvinnslu og vinnubúðir. Á framkvæmdatíma munu framkvæmdir hafa áhrif á þá sem dvelja á svæðinu vegna hávaða, ryks og sjónrænna áhrifa. Áhrifin verða óveruleg því engin hús eru í grennd við framkvæmdasvæðið og fáir virðast nýta landið til útivistar.

Verndarsvæði. Nýr og endurbyggður Vestfjarðavegur mun skerða svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar sem verndað er með sérstökum lögum nr. 54/1995. Núverandi vegur liggur þegar um svæðin og klýfur þau, en nýr vegur mun kljúfa þau frekar. Við framkvæmdir verður reynt að raska sem minnstu svæði og frágangur verður vandaður.

Fornminjar. Á svæðinu er talsvert af fornleifum og eru þær víða í grennd við núverandi veg. Framkvæmdirnar geta raskað fornleifum, háð vali á veglínu. Veglína B hefur mun meiri áhrif á fornleifar en veglína A. Á Litlanesi mun bæjarstæði Litlaness hverfa verði nýr Vestfjarðavegur lagður samkvæmt veglínu B en veglína A raskar engum fornleifum á sama kafla. Rask á fornleifum er óafturkræft og því verður reynt að hlífa þeim þar sem það er hægt. Gripið verður til mótvægisáðgerða í samráði við Fornleifavernd ríkisins.

Jarðmyndanir. Framkvæmdirnar hafa bein neikvæð áhrif á jarðmyndanir, því þeim verður raskað með vegagerð og efnistöku, ýmist með skeringum eða fyllingum. Ýmsar jarðmyndanir raskast við framkvæmdir, þ.e. klappir, berghlaup, skriðukeilur, tertíersetlög austanvert við Litlanesfjall, fornt hraunlag með trjábólaförum á Litlanesi, leirur, fjörur og grynningar. Allar jarðmyndanir á þessari leið sem verða fyrir áhrifum vegagerðar eru algengar en leirur njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999. Engar sérstæðar jarðminjar verða fyrir miklum áhrifum veglagningar. Verndargildi jarðmyndana á svæðinu felst aðallega í staðsetningu þeirra, þ.e. að þær eru innan svæðis á náttúruminjaskrá og sumar innan verndarsvæðis Breiðafjarðar. Áhrif á jarðmyndanir verða mest þar sem leirum verður raskað.

Gróður. Við framkvæmdirnar skerðast gróin svæði en talið er að framkvæmdir muni ekki hafa áhrif á plöntutegundir á valista og að engum sérstæðum gróðri eða gróðurlendum verði raskað. Við framkvæmdir mun birki skerðast. Það skerðist meira með veglínu B en veglínu A. Haft verður samráð við Skógrækt ríkisins um aðgerðir til að bæta fyrir það kjarr sem tapast. Búast má við að endurheimt birkis við aflagða og lokaða vegi verði meiri heldur en sú skerðing sem verður af framkvæmdinni. Vegna framkvæmda á veglínu B mun votlendi sem ber að vernda samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 skerðast. Verði sú veglína fyrir valinu verður dregið úr áhrifum skerðingarinnar með endurheimt votlendis í stað þess sem raskast.

Fuglalíf. Fyrirhugað framkvæmdasvæði er mikilvægt fyrir fugla. Breiðafjörður hefur alþjóðlegt gildi fyrir votlendisfugla samkvæmt Ramsar samningi. Um Breiðafjörð fara fuglar (umferðarfuglar) vor og haust sem eru á leið til og frá varpstöðvum á Grænlandi og Kanada og hefur rauðbrystingur viðdvöl á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Á svæðinu er arnarvarp.

Framkvæmdin mun hafa óveruleg áhrif á fuglalíf, óháð vali á veglínu. Engin mikilvæg búsvæði varpfugla munu raskast. Að loknum framkvæmdum verður nýr vegur í svipaðri fjarlægð frá arnarvarpi og núverandi vegur. Betra næði verður við 5 arnarvarpsstaði verði nýr vegur lagður samkvæmt veglínu A en 3 arnarvarpsstaði verði veglína B fyrir valinu. Vatnsskipti í Mjóafirði og Kjálkafirði verða tryggð. Leirum, sem eru mikilvægustu fæðuöflunarsvæði rauðbrystings, verður aðeins raskað þar sem þær lenda undir vegi.

Lífriki í fjöru og leiru. Báðar veglínur Vestfjarðavegar þvera Mjóafjörð og Kjálkafjörð. Þær liggja úti í sjó á kafla og raska fjöru og leirum. Leirur og sjávarfitjar teljast til vistkerfa sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999. Leirur skerðast þar sem þær lenda undir vegi en svæðið sem skerist er ekki stórt í samanburði við allar leirur í grenndinni. Veglína A skerðir leirur og sjávarfitjar meira en veglína B.

Þar sem full vatnsskipti innan þverana verða tryggð, verða áhrif framkvæmdarinnar á lífríki í fjöru og leiru innan þverunar óveruleg, óháð veglínu.

Vatnsskipti, sjávarföll og setflutningar. Báðar veglínur Vestfjarðavegar þvera Mjóafjörð og Kjálkafjörð sem eru innan verndarsvæðis Breiðafjarðar. Við framkvæmdir verður tryggt að vatnsskipti við þá hluta fjarðanna sem lenda innan við þverun verði jafn góð og áður. Framkvæmdirnar hafa óveruleg áhrif á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga á framkvæmdasvæðinu, óháð leiðarvali og munu því hafa óveruleg áhrif á lífríkið á verndarsvæði Breiðafjarðar.

Landslag. Helstu umhverfisáhrif framkvæmdanna eru vegna röskunar á landslagi við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar og við breytingu á legu vegarins á Eiði og Litlanesi. Landslagi á svæðinu hefur þó þegar verið raskað með núverandi vegi. Landslag er hluti þeirra þátta sem lög um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995 eiga að vernda. Áhrif nýs Vestfjarðavegar á landslag eru háð leiðarvali en vegagerð, efnistaka, ræsagerð og brúargerð munu hafa áhrif á ásýnd fjallshlíða og fjarða. Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á landslag. Framkvæmdir samkvæmt veglínunum A og B munu hafa talsverð-veruleg neikvæð áhrif á landslag framkvæmdasvæðisins.

8.2. LEIÐARVAL

Vegagerðin leggur til að nýr vegur í Mjóafirði verði lagður samkvæmt veglínu A. Einnig er lagt til að veglína A verði fyrir valinu á Litlanesi.

Í Mjóafirði er miðað við að stytta vegalendir sem mest og draga sem mest úr hættu á snjósöfnun á nýjan veg með því að velja veglínu A. Með því að velja hana er dregið úr neikvæðum áhrifum á birkikjarr beggja vegna Mjóafjarðar og þar með á svæði á náttúruminjaskrá. Einnig verður betra næði við fleiri arnarvarpsstaði. Á móti kemur að veglína A raskar meira af leirum og sjávarfitjum en veglína B.

Við Litlanes er miðað við að hlífa fornleifum sem mest og takmarka sjónræn áhrif með minni skeringum sem gerir það að verkum að veglína A þarf að liggja um fjörur og leirur og raska þeim.

9. MÓTVÆGISAÐGERÐIR OG VÖKTUN

Mótægisaðgerðir eru aðgerðir sem ekki eru nauðsynlegur hluti framkvæmda en gripið er til á hönnunartíma, framkvæmdatíma eða að loknum framkvæmdum í þeim tilgangi að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif sem framkvæmdir kunna að hafa í för með sér.

Vöktun merkir kerfisbundna og siendurtekna skráningu einstakra breytilegra þátta í umhverfinu. Með vöktun er hægt að fylgjast með því hvort fyrirhugaðar mótægisaðgerðir beri tilætlaðan árangur sem leiðir jafnframt til þess að hægt er að grípa til frekari mótægisaðgerða ef þess gerist þörf.

9.1. MÓTVÆGISAÐGERÐIR

Tekið skal fram að öll skilyrði um framkvæmdir sem koma fram í matsskýrslu verða birt í útboðslýsingu fyrir framkvæmdina.

Gróður

Endurheimt skógar og annars gróðurlendis í stað þess sem tapast vegna framkvæmda er bundið samkvæmt landgræðslulögum nr. 17/1965 og skógræktarlögum nr. 3/1955. Endurheimt votlendis er hins vegar ekki bundin samkvæmt lögum og telst því til mótægisaðgerða. Ef votlendi verður raskað við framkvæmdir verður endurheimt jafn stórt votlendi og raskast við framkvæmdirnar (kafla 6.6.7.)

Fornleifar

Merking fornleifa til að draga úr hættu á raski telst til mótægisaðgerða. Í kafla 6.4. eru tilgreindar mótægisaðgerðir vegna fornleifa.

Fuglar

Kröfur um tímasetningu sprenginga og annarra truflandi aðgerða þar sem unnið er í grennd við arnarvarp teljast til mótægisaðgerða. Þegar ákvörðun hefur verið tekin um leiðarval og nær dregur framkvæmdum mun Vegagerðin hafa samráð við Náttúrustofu Vestfjarða og Náttúrufræðistofnun Íslands um starfsreglur varðandi tilhögun framkvæmda í grennd við arnarhreiður. Við framkvæmdir á svæðinu verður tekið mið af því hvaða varpstaðir arna eru í notkun hverju sinni og tryggt að sprengingar eða aðrar truflandi aðgerðir fari ekki fram í grennd við arnarhreiður á viðkvæmum tíma. Starfsreglurnar verða hluti af útboðsgögnum vegna framkvæmdanna sbr. kafla 6.7.5.

Samráð við Náttúrustofu Vestfjarða og Náttúrufræðistofnun Íslands hefur ekki enn farið fram en Vegagerðin leggur eftirfarandi til:

- Óskað verður eftir undanþágu hjá Umhverfisstofnun frá 19. gr. í lögum nr. 64/1994 þar sem nauðsynlegt verður að vinna á svæði sem er nær arnarhreiðrum en 500 m á tímabilinu frá 15. mars til 15. ágúst
- Á þeim hluta framkvæmdasvæðisins sem er nær arnarvarpi en 500 m á tímabilinu frá 15. mars til 15. ágúst verður:
 - Verktaka gerð grein fyrir nálægð framkvæmdasvæðisins við arnarvarp
 - Gerð krafa um að á framkvæmdasvæðinu verði engin truflun, frekari en hlotist getur af almennri umferð
 - Engar sprengingar eða önnur hávaðasöm starfsemi verður leyfð

Landslag

Röskuð svæði verða formuð þannig að þau falli sem best að nánasta umhverfi sínu og endurheimt gróðurþekju takist vel. Fyrirhuguðum frágangi svæða er lýst í kafla 6.10.15.

Við fyrirhugaða framkvæmd verða aflagðir vegkaflar um 12-16 km eftir því hvaða leiðir verða fyrir valinu (tafla 6.10.1.). Í botni Kjálkafjarðar verða rúmir 6 km aflagðir og það sama má segja um

Mjóafjörð ef veglína A, ytri þverun, verður fyrir valinu þar. Verði veglína B, innri þverunin, hinsvegar fyrir valinu munu 2,9 km verða aflagðir í Mjóafjarðarbotni.

Áætlað er að losa upp (rippa) aflagða vegkafla til að auðvelda gróðurframvindu. Þetta á bæði við um stutta aflagða vegbúta og ákveðna hluta í botni fjarðanna. Núverandi vegi var að hluta til ýtt upp úr lausum yfirborðsefnum en ofaná var síðan sett malarlag (20-40 cm).

Fram hefur komið sú hugmynd að áfram verði hægt að aka inn í fjarðarbotna Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar eftir þverun þeirra, en hluti hinna aflögðu vegkafla verði engu að síður græddur upp (kafli 4.5.6.). Verði ytri þverun fyrir valinu í Mjóafirði má gera ráð fyrir að austari leiðin verði áfram opin en vestanmegin verði veginum lokað (um 3,3 km) og yfirborð hans losað (rippað) upp. Verði innri þverunin fyrir valinu snýst dæmið við enda er þá styttra inn í fjarðarbotninn vestanmegin. Um 1,2 km verða þá rippaðir upp (kafli 6.6.6.). Innan þverunar í Kjálkafirði verður eingöngu losaður upp kaflinn frá fyrirhuguðum vegi austan megin fjarðarins og að Skiptá (1,7 km).

Sums staðar liggur núverandi vegur lágt í landinu og birkikjarr meðfram honum. Þar er líklegt að árangur mótvægisáðgerða verði góður og að svæðin hafi yfir sér náttúrulegra yfirbragð þegar gróður hefur jafnað sig. Sá hluti gamalla vegstæða sem gerður er í bratta mun hinsvegar líklega verða áfram talsvert sýnilegur þrátt fyrir að gróður jafni sig. L-laga geil mun sjást í talsverðan tíma í hlíðunum. Þetta á helst við í Vattarfirði, parti af vestari hluta Mjóafjarðar og hugsanlega í Kjálkafirði.

9.2. VÖKTUN

Við gerð útboðsgagna vegna vegaframkvæmda er fylgst með að öll skilyrði sem koma fram við umhverfismat framkvæmdanna séu uppfyllt. Á meðan framkvæmdum stendur fylgist framkvæmdaeftirlit Vegagerðarinnar með að farið sé eftir öllum skilyrðum í útboðsgögnum.

Gróður

Að lokinni uppgræðslu verður fylgst með framvindu gróðurs meðan nýgróður er að festa rætur og svæðið að laga sig að grenndargróðri (kafli 6.6.9. og 6.10.15.). Framkvæmdasvæðið verður tekið út eftir 2-3 ár og framgangur gróðurs athugaður og gripið til ráðstafana eins og sáningar (t.d. birkifræja af svæðinu) og áburðagjafir ef þurfa þykir. Einnig verður fylgst með hvort hætta er á jarðvegsrofi á framkvæmdasvæðinu. Gerð verður sérstök vöktunarátætlun í samráði við Skógrækt ríkisins vegna endurheimtar skóglendis.

10. SAMRÁÐSAÐILAR

Endurbygging Vestfjarðavegar á kaflanum frá Eiði að Þverá hefur verið í undirbúningi hjá Vegagerðinni í nokkur ár.

Í eftirfarandi kafla er gerð grein fyrir samráði um framkvæmdirnar og helstu athugasemdir sem borist hafa við undirbúning framkvæmdanna, gerð matsáætlunar og frummatsskýrslu.

Helstu leyfisveitendur, umsagnaraðilar og samráðsaðilar eru:

1. Sveitarstjórn Reykhólahrepps	Leyfisveitandi, umsagnaraðili og samráðsaðili
2. Bæjarstjórn Vesturbyggðar	Leyfisveitandi, umsagnaraðili og samráðsaðili
3. Fornleifavernd ríkisins	Umsagnaraðili og hugsanlegur leyfisveitandi
4. Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða	Leyfisveitandi og umsagnaraðili
5. Fiskistofa	Umsagnaraðili og mögulegur leyfisveitandi
6. Umhverfisstofnun	Leyfisveitandi, umsagnaraðili og samráðsaðili
7. Skógrækt ríkisins	Leyfisveitandi, umsagnaraðili og samráðsaðili
8. Landgræðsla ríkisins	Umsagnaraðili og samráðsaðili
9. Hafrannsóknastofnunin	Umsagnaraðili
10. Breiðafjarðarnefnd	Umsagnaraðili
11. Landeigendur	Samráðsaðili
12. Míla	Samráðsaðili

10.1. ATHUGASEMDIR VIÐ MATSÁÆTLUN FYRIR VESTFJARÐAVEG, MILLI EIÐIS Í VATTARFIRÐI OG ÞVERÁR Í KJÁLKAFIRÐI

Drög að tillögu að matsáætlun fyrir Vestfjarðaveg voru send til umsagnaraðila og landeigenda þann 21. maí 2010. Einnig voru þau auglýst í Bæjarins besta á Ísafirði og í Fréttablaðinu, með vísni á veraldarvefinn www.vegagerdin.is, og almenningi gefinn kostur á að koma á framfæri athugasemdir við tillöguna. Athugasemdir bárust frá 6 aðilum: Umhverfisstofnun, Rósu Ívarsdóttur landeiganda að Litlanesi, Skógrækt ríkisins, Breiðafjarðarnefnd, Landgræðslu ríkisins og Hafrannsóknastofnuninni.

Þann 14. febrúar 2011 sendi Vegagerðin tillögu að matsáætlun fyrir Vestfjarðaveg (60) milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði til ákvörðunar Skipulagsstofnunar. Í henni var þeim athugasemdir sem bárust á athugasemdatíma svarað.

Skipulagsstofnun leitaði umsagnar Reykhólahrepps, Vesturbyggðar, Breiðafjarðarnefndar, Hafrannsóknarstofnunar, Fornleifaverndar ríkisins, Heilbrigðiseftirlits Austurlands, Fiskistofu, Skógræktar ríkisins, Landgræðslu ríkisins, Umhverfisstofnunar og Veðurstofu Íslands. Skipulagsstofnun kynnti tillöguna einnig með fréttatilkynningu og á heimasíðu stofnunarinnar.

Skipulagsstofnun bárust umsagnir og athugasemdir frá eftirtöldum aðilum: Reykhólahreppi með tölvupósti dags. 8. mars 2011, Vesturbyggð með bréfi dags. 8. mars 2011, Breiðafjarðarnefnd með bréfi dags. 10. mars 2011, Fiskistofu með bréfi dags. 24. febrúar 2011, Fornleifavernd ríkisins með bréfi dags. 2. mars 2011, Hafrannsóknastofnuninni með bréfi dags. 7. mars 2011, Heilbrigðiseftirliti Vestfjarða með bréfi dags. 3. mars 2011, Náttúrufæðistofnun Íslands með bréfi dags. 15. mars 2011, Skógrækt ríkisins með bréfi dags. 4. mars 2011 og Umhverfisstofnun með bréfi dags. 10. mars 2011. Athugasemd bars frá Elvu Björg Einarsdóttur með bréfi dags. 24. febrúar 2011. Skipulagsstofnun bárust einnig frekari upplýsingar frá Vegagerðinni í kjölfar umsagna og athugasemda með bréfum dags. 4., 10. 18. og 21. mars 2011.

Skipulagsstofnun féllst á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með eftirfarandi athugasemdir:

Framkvæmd og kostir

Í kafla 1.6 kemur fram að fjallað verði um þá kosti að þvera Mjóafjörð annars vegar í mynni fjarðarins (veglína A) og hins vegar í botni hans (veglína B). Fullyrt er að miðað við gildandi Samgönguáætlun sé veglína A æskilegri kosturinn, bæði út frá markmiði og kröfum áætlunarinnar. Ekki kemur fram hvernig þverun í mynni fjarðarins samræmist markmiði og kröfum Samgönguáætlunar betur en ef þverunin verður innar í firðinum. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir þeim markmiðum gildandi Samgönguáætlunar og kröfum hennar, sem gera það að verkum að veglína B telst lakari kostur.

Í umsögn Umhverfisstofnunar er m.a. bent á að miðað við forsendur hönnunar vegarins sé erfitt að koma mannvirkni fyrir þar sem landrými er lítið, eins og um Litlanes. Bent er á að þar sem landfræðilegar aðstæður eru sérstaklega erfiðar til vegagerðar hér á landi, séu dæmi þess að fallið hafi verið frá íturstu kröfum um umferðarhraða, sem hönnun vegar geri annars ráð fyrir. Í umsögninni eru þó ekki nefnd dæmi þar sem þetta á við. Í svari Vegagerðarinnar kemur fram að vegurinn komist vel fyrir á þessum stað, en verulegt rask muni hljóta af framkvæmdunum þar. Landfræðilegar aðstæður séu ekki sérstaklega erfiðar til vegagerðar þar sem vegurinn liggur um Litlanes og Eiði. Reynt sé að halda hönnunarhraða vegarins hærri en leyfðum ökuhraða (90 km/klst) „*innan rýmilegra marka með hliðsjón af raski eða landslagsbreytingum svo og kostnaði*”. Skipulagsstofnun telur ekki ljóst hvað hér er átt við og að þetta þurfi að útfæra og útskýra í frummatsskýrslu.

Skipulagsstofnun bendir á að til að mæta athugasemdum um að hlífa eigi mannvistarleifum á Litlanesi, sem munu raskast ef vegurinn verður lagður í veglínu B, virðast forsendur hönnunar vegarins leiða til þess að leggja þurfi veginn um fjöru Litlaness (veglínu A). Í ljósi þess að lög um verndun Breiðafjarðar taka sérstaklega til m.a. fjöru, vill Skipulagsstofnun taka undir með Umhverfisstofnun að kanna eigi möguleika sem minnki umfang vegarins um Litlanes og Eiði, sem geri t.d. ekki íturstu kröfur um umferðarhraða. Telur Skipulagsstofnun að í frummatsskýrslu eigi Vegagerðin að fjalla um kost, sem miði að því að raska ekki fjöru og mannvistarleifum.

Samgöngur og umferð

Í kafla 1.9.1 kemur fram að í frummatsskýrslu verði fjallað um umferðarspá til ársins 2030 og arðsemi framkvæmdarinnar metin. Vísað er í að árið 2008 hafi árdagsumferð verið 67 bílar og miðað við það geti árdagsumferð verið orðin rúmlega 200 bílar árið 2026. Skipulagsstofnun telur ekki raunhæft að miða umferðarspá við eitt árgildi, eins og ætla má af tillögu að matsáætlun, og að eðlilegra sé að slík spá grundvallist á þróun umferðar á nokkurra ára tímabili (t.d. 5-10 ár). Stofnunin telur því að umfjöllun um umferðarspá í frummatsskýrslu eigi að byggja á umfangsmeiri gögnum um umferðarþróun en Vegagerðin gerir ráð fyrir í tillögu að matsáætlun.

Leyfi

Í kafla 2.4 er vísað til skipulags- og byggingarlaga í sambandi við framkvæmdaleyfi til vegagerðar og efnistöku. Skipulagsstofnun bendir á að slík leyfi eru nú veitt samkvæmt skipulagslögum nr. 123/2010.

Gróðurfar

Í kafla 4.1.5 er m.a. fjallað um hvernig draga eigi úr áhrifum vegagerðarinnar á gróður. Fram kemur að í frummatsskýrslu eigi að fjalla um hvernig forðast eigi eyðingu skóga vegna framkvæmdanna. Skipulagsstofnun tekur undir umsögn Skógræktar ríkisins og telur að í frummatsskýrslu eigi að gera grein fyrir mögulegum kostum við að rækta upp þann birkiskóg sem ryðja þarf vegna framkvæmdanna. Jafnframt að rökstuddur verði sá kostur sem Vegagerðin velur, með hliðsjón af öðrum aðferðum til ræktunar á birkiskógi.

Vatnsskipti, sjávarföll og lífríki sjávar

Í kafla 4.1.9 kemur fram að í frummatsskýrslu verði gerð grein fyrir áhrifum framkvæmdarinnar á vatnsskipti um brúarop og sjávarföll þar sem ætlunin er að þvera firði. Hafrannsóknastofnunin leggur áherslu á að í frummatsskýrslu verði ítarlega fjallað um vatnsskipti í fjörðum sem þvera á og lífríki leira, einkum hvað varðar fugla og flatfiska og Umhverfisstofnun telur að fjalla þurfi um áhrif þverana á

setflutning og setmyndun í fjörðum. Skipulagsstofnun tekur undir þetta og telur jafnframt mikilvægt að í frummatsskýrslu gefi Vegagerðin yfirlit um niðurstöður vöktunar á vatnsskiptum, setflutningum og lífríki sjávar í kjölfar þverana fjarða annars staðar á landinu og lýsi reynslu af þeim framkvæmdum.

10.2. UNDIRBÚNINGUR OG SAMRÁÐ VIÐ GERÐ FRUMMATSSKÝRSLU

Við undirbúning vegna hönnunar og mats á umhverfisáhrifum framkvæmdanna var farið í nokkrar skoðunarferðir á árunum 2008-2010, veglínur skoðaðar og rætt við landeigendur. Fulltrúar Vegagerðarinnar hafa fundað með fulltrúum sveitarfélaganna Vesturbyggðar og Reykhólahrepps.

Sumarið 2008 voru gerðar ýmsar rannsóknir á mögulegu framkvæmdasvæði í tengslum við undirbúning og verksins og könnunar á matsskyldu. Matsskylda framkvæmdarinnar var könnuð á árinu 2009. Þegar niðurstaða um matsskyldu framkvæmdarinnar lá fyrir voru drög að tillögu að matsáætlun kynnt í júní 2010. Í kjölfarið var farið í frekari rannsóknir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

Vegna athugasemda Umhverfisstofnunar og landeigenda Litlaness við drög að tillögu að matsáætlun, var ákveðið að endurskoða legu veglínunnar um Litlanes og leggja fram tvær veglínur á þeim kafla.

Matsáætlun vegna framkvæmdanna var samþykkt af Skipulagsstofnun þann 23. mars 2011.

Sveitarfélögin Vesturbyggð og Reykhólahreppur hafa hafið vinnu við breytingu á aðalskipulagi í samræmi við nýja veglínu Vestfjarðavegar á kaflanum frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði.

10.3. SAMRÁÐ Á FRAMKVÆMDATÍMA

Haft verður samráð við eftirtalda aðila á framkvæmdatíma:

Umhverfisstofnun um vegalagningu og efnistöku. Ennfremur um frágang á framkvæmdasvæðinu, endurheimt votlendis, uppgræðslu, val á gróðurtegundum til uppgræðslu og aðgerðir til að bæta fyrir það kjarr sem tapast. Haft verður samráð um starfsreglur fyrir verktaka þar sem unnið er á vegfyllingum við fjarðarþveranir.

Landgræðslu ríkisins um uppgræðslu og val á gróðurtegundum til uppgræðslu.

Landeigendur um framkvæmdir á svæðinu, m.a. um staðsetningu vinnubúða, athafnasvæða og efnistökusvæða. Einnig varðandi frágang núverandi vegar, endurheimt votlendis og uppgræðslu.

Sveitarstjórn Reykhólahrepps varðandi framkvæmdaleyfi, athafnasvæði fyrir verktaka, vinnubúðir, efnistökusvæði, reiðleiðir, áningarstaði o.fl.

Bæjarstjórn Vesturbyggðar varðandi framkvæmdaleyfi, athafnasvæði fyrir verktaka, vinnubúðir, efnistökusvæði, reiðleiðir, áningarstaði o.fl.

Náttúruverndarnefnd Reykhólahrepps um mögulegt svæði til endurheimtar votlendis.

Fornleifavernd ríkisins og minjavörð Vestfjarða vegna rannsókna á fornleifum á framkvæmdasvæðinu.

Fiskistofu ef breyting verður á fyrirhuguðum efnistökestöðum og leitað fanga í áreyrum.

Skógrækt ríkisins um leyfi til að raska náttúrulegu birkikjarri og aðgerðir til að bæta fyrir það kjarr sem tapast.

Heilbrigðiseftirlit Vestfjarða varðandi starfsreglur fyrir verktaka þar sem unnið er á vegfyllingum við fjarðarþveranir.

11. NIÐURSTAÐA

Núverandi vegasamgöngur á Vestfjarðavegi á kaflanum frá Eiði að Þverá eru óásættanlegar. Um er að ræða hlykkjóttan og hæðóttan malarveg með einbreiðum brúm sem uppfyllir ekki öryggiskröfur Vegagerðarinnar.

Vegagerðin hefur skoðað ýmsa kosti varðandi legu nýs vegar. Markmið framkvæmdanna er að bæta samgöngur á Vestfjörðum með því að tryggja áreiðanlegar og öruggar samgöngur á Vestfjarðavegi og stytta vegalengdir. Bættar samgöngur munu hafa veruleg jákvæð áhrif á samfélagið á Vestfjörðum.

Reynt verður að nýta núverandi vegstæði eins og kostur er, en vegna krappa beygja yfir Eiðið milli Vattarfjarðar og Kerlingarfjarðar, fyrir Litlanes, í botni Mjóafjarðar og í botni Kjálkafjarðar, þarf að víkja út frá núverandi vegi, til að uppfylla öryggisstaðla Vegagerðarinnar. Miðað er við að þvera fjarðarbotnana til að stytta leiðir og forðast snjópunga kafla.

Tvær veglínur eru lagðar fram til athugunar hjá Skipulagsstofnun, veglína A og B. Þær falla saman nema á tveimur köflum, þ.e. í Mjóafirði og um Litlanes. Veglína A þverar Mjóafjörð í fjarðarmynninu en veglína B þverar fjörðinn í botni hans. Veglína A liggur utar á Litlanesi en veglína B. Mögulegt er að tengja saman veglínur A og B og leggja nýjan veg samkvæmt veglínu A á öðrum kaflanum og á hinum samkvæmt veglínu B.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði verður að hluta til innan svæðis nr. 304 á Náttúruminjaskrá og að hluta til innan verndarsvæðis Breiðafjarðar. Á mögulegu framkvæmdasvæði eru m.a. votlendi, leirur, sjávarfitjar, birkikjarr, beitilönd og fornleifar.

Við val á þeim veglínunum sem hér eru lagðar fram hefur verið lögð áhersla á að finna veglínur sem liggja vel í landi og hafa sem minnst neikvæð áhrif á umhverfið. Einnig var reynt að finna sem öruggastar og stytstar leiðir.

11.1. UMHVERFISÁHRIF FRAMKVÆMDA

Eftirfarandi er samantekt á niðurstöðum um umhverfisáhrif Vestfjarðavegar á kaflanum milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði.

Landnotkun og útivist

Fyrirhuguð framkvæmd getur haft áhrif á landnotkun og útivist á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Hún mun skipta landinu upp og hafa áhrif á landbúnað með því að raska grónu landi sem nýtt er sem beitiland. Áhrif á landbúnað verða þó óveruleg því jafn stórt gróurlendi og raskast verður grætt upp. Vegagerðin telur að framkvæmdir samkvæmt veglínu A geti haft jákvæð áhrif á landeigendur á svæðinu en að framkvæmdir samkvæmt veglínu B geti haft neikvæð áhrif á hugmyndir landeigenda Litlaness um frístundahús. Að loknum framkvæmdum munu möguleikar landeigenda til að nýta landið í botni Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar aukast. Framkvæmdin mun hafa jákvæð áhrif á útivist á svæðinu.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin hafi óveruleg áhrif á landnotkun á svæðinu en talsverð jákvæð áhrif á útivist. Vegagerðin telur að veglína A í Mjóafirði hafi meiri jákvæð áhrif á útivist en veglína B. Þau áhrif sem framkvæmdin hefur á landnotkun og útivist eru varanleg en staðbundin.

Verndarsvæði

Nýr og endurbyggður Vestfjarðavegur mun skerða svæði á náttúruminjaskrá og verndarsvæði Breiðafjarðar. Núverandi vegur liggur þegar um svæðin og klýfur þau, en nýr vegur mun kljúfa þau frekar. Við framkvæmdir verður reynt að raska sem minnstu svæði og frágangur verður vandaður. Vegagerðin telur að framkvæmdir muni þó hafa neikvæð áhrif á verndarsvæðin. Áhrifin verða staðbundin.

Vegagerðin telur að nýr Vestfjarðavegur samkvæmt veglínu A hafi óveruleg áhrif á svæði á náttúruminjaskrá en að veglína B hafi talsverð neikvæð áhrif á sama svæði, vegna rasks á birkikjarr

beggja vegna Mjóafjarðar. Áhrifin verði þó að mestu tímabundin, þar til tekist hefur að rækta upp birkikjarr meðfram veginum í stað þess sem raskast.

Vegagerðin telur að framkvæmdirnar muni hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar, vegna áhrifa þeirra á fjörur og landslag við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. En landslag, er einn af þeim þáttum sem löggin eiga að vernda. Áhrifin eru varanleg.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er sú að framkvæmdir samkvæmt veglínu A muni hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar en óveruleg áhrif á svæði á náttúruminjaskrá. Framkvæmdir samkvæmt veglínu B munu hafa talsverð neikvæð áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar og á svæði á náttúruminjaskrá.

Fornminjar

Framkvæmdirnar geta raskað fornleifum, háð vali á veglínu, en það stangast á við þjóðminjalög nr. 107/2001. Þær geta haft bein áhrif á fornleifar með því að raska þeim varanlega. Rask á fornleifum er ekki raunhæft að afturkalla og telst því óafturkræft.

6 fornleifar eru í minna en 20 m fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði samkvæmt veglínu A. Af þeim má búast við að 1 muni hverfa undir nýjan veg, **Kirkjuból túngarður (139612-80:015)**, sem liggur þvert á veginn.

11 fornleifar eru í minna en 20 m fjarlægð frá fyrirhuguðu framkvæmdasvæði samkvæmt veglínu B og af þeim má búast við að 4 muni hverfa undir nýjan veg: **Kirkjuból túngarður (139612-80:015)** sem liggur þvert á veginn, **Litlanes Bæjarstæði (139638-81:001)**, **Litlanes fjárhús/hlaða (139638-81:002)**, **Litlanes óþekkt (139638-81:003)**, **Litlanes stekkur (139638-81:005)**.

Að auki getur **varða (139779-90:014)** raskast verði þörf á efnistöku úr námu J.

Heimildir benda til að á **Kirkjubóli hafi verið kirkja eða bænhús og kirkjugarður**. Ganga verður úr skugga um hvort garðurinn og bænhúsið séu í eða við vegstæðið.

Vegagerðin telur að með viðeigandi aðgerðum sé hægt að halda raski á fornleifum í lágmarki. Við hönnun vegarins og með markvissum aðgerðum verður dregið úr áhrifum framkvæmdanna á fornleifar eins og hægt er. Áður en framkvæmdir hefjast þarf að fá leyfi Fornleifaverndar ríkisins til að raska viðkomandi fornleifum og fá leiðbeiningar um hvaða rannsóknir þarf að gera áður en þeim verður raskað. Fornleifar í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða merktar á áberandi hátt.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdir við lagningu nýs og endurbyggðs Vestfjarðavegar geti haft talsverð neikvæð áhrif á fornleifar verði veglína B fyrir valinu en nokkuð neikvæð áhrif verði nýr Vestfjarðavegur lagður samkvæmt veglínu A.

Jarðmyndanir

Framkvæmdirnar hafa bein neikvæð áhrif á jarðmyndanir, því þeim verður raskað með vegagerð og efnistöku. Áhrifin eru staðbundin. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem skorið er í, eru varanleg og óafturkræf. Áhrif vegagerðar á jarðmyndanir sem fyllt er yfir, má einnig búast við að séu varanleg, en þau eru þó afturkræf.

Ýmsar jarðmyndanir raskast við framkvæmdir, þ.e. klappir, berghlaup, skriðukeilur, tertíersetlög austanvert við Litlanesfjall, fornt hraunlag á Litlanesi, leirur, fjörur og grynningar. Áhrif á jarðmyndanir verða mest þar sem leirum verður raskað en þær njóta verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 og samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar.

Gert er ráð fyrir að báðar veglínur Vestfjarðavegar, hafi talsverð neikvæð áhrif á leirur sem raskað verður í Mjóafirði og Kjálkafirði. Veglína A hefur meiri neikvæð áhrif á leirur en veglína B. Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á jarðmyndanir.

Nýr Vestfjarðavegur á kaflanum frá Eiði að Þverá mun raska fjörum og leirum í Mjóafirði og Kjálkafirði sem njóta verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar. Leirur njóta einnig verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga. Framkvæmdin mun því hafa talsverð neikvæð áhrif á leirur og fjörur.

Hins vegar mun hún hafa nokkuð neikvæð áhrif á aðrar jarðmyndanir. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa nokkuð neikvæð áhrif á jarðmyndanir.

Gróður

Við framkvæmdir verður grónu landi raskað. Talið er að framkvæmdir muni ekki hafa áhrif á plöntutegundir á válista og að engum sérstæðum gróðri eða gróðurlendum verði raskað. Gróðurlendi sem skerðast eru algeng í nágrenni við veglínu A og B. Votlendi sem ber að vernda samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga nr. 44/1999 mun skerðast vegna framkvæmda á veglínu B í Mjóafirði. Verði sú veglína fyrir valinu verður dregið úr áhrifum skerðingarinnar með endurheimt votlendis.

Við framkvæmdir mun birki skerðast en í 39. gr. laga um náttúruvernd nr. 44/1999 er ákvæði sem segir að Umhverfisstofnun ásamt Skógrækt ríkisins skuli vinna að vernd náttúrulegra birkiskóga. Birki skerðist meira vegna veglínu B en veglínu A. Endurheimt birkis við aflagða og lokaða vegi verður meiri heldur en sú skerðing sem verður af framkvæmdinni og munar þar mest um veglínu A í Mjóafirði.

Vegagerðin telur að framkvæmdin muni ekki hafa veruleg neikvæð áhrif á gróðurfélög og flóru svæðisins. Til að draga úr áhrifunum verður þess gætt að rask verði sem minnst á framkvæmdatíma og við frágang verður jafn stórt gróðurlendi og raskast grætt upp. Endurheimt verður jafnstórt votlendi og raskast vegna framkvæmdanna og haft samráð við Skógrækt ríkisins um uppgræðslu til að bæta fyrir það kjarr sem tapast. Framkvæmdin mun hafa bein áhrif á gróður en að hluta til eru áhrifin afturkræf með mótvægisáðgerðum.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að þótt framkvæmdin skerði gróin svæði, votlendi og birki muni hún hafa lítil áhrif á gróðurfur á framkvæmdasvæðinu, þ.e. hafa nokkuð neikvæð áhrif. Með mótvægisáðgerðum, þ.e. uppgræðslu og endurheimt votlendis og birkis, verður bætt fyrir þau gróðursvæði sem hverfa undir nýjan og endurbýggðan veg. Framkvæmdir á veglínu B munu hafa meiri neikvæð áhrif á gróðurfur en framkvæmdir á veglínu A.

Fuglalíf

Báðar veglínur koma til með að hafa áhrif á fugla á framkvæmdatíma, eins og á almennt við um vegafframkvæmdir. Vegagerðin telur að áhrif framkvæmdarinnar á fuglalíf verði aðeins tímabundin en ekki varanleg. Í töflu 6.7.3. er greint frá vægi umhverfisáhrifa á fugla.

Engin mikilvæg búsvæði varpfugla munu raskast.

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 Öfundarfirði og Dýrafirði og þar urðu ekki marktækar breytingar á fuglalífi fyrir og eftir.

Í Gilsfirði voru ekki tryggð full vatnsskipti og því eru breytingarnar á fuglalífi ekki sambærilegar við fyrirsjáanlegar breytingar við þessar þveranir.

Framkvæmdin getur haft nokkuð neikvæð áhrif á arnarvarp í grennd við veginn á framkvæmdatíma. Mikilvægustu varpstaðirnir í Mjóafirði verða fyrir áhrifum og eru í nokkurri hættu af framkvæmdum, óháð vali á veglínu. Aðalvarpstaðurinn í Kjálkafirði er einnig í nokkurri hættu vegna breytinga á landslagi og hugsanlega verður sjáanleiki hreiðursins meiri. Áhrif framkvæmdarinnar á erni eru lítil og tímabundin.

Við þverun Mjóafjarðar samkvæmt veglínu A aukast líkur á að tveir varpstaðir í Mjóafirði verði teknir aftur í notkun. Við þverun Kjálkafjarðar skapast einnig betra næði við þrjá varpstaði arna sem gætu komist aftur í notkun að loknum framkvæmdum.

Með starfsreglum varðandi tilhögun framkvæmda í grennd við arnarvarp verður dregið úr áhrifum framkvæmdarinnar á erni. Að loknum framkvæmdum verður nýr vegur í svipaðri fjarlægð frá

arnarvarpi og núverandi vegur. Umferð um nýjan veg mun því ekki hafa meiri áhrif á erni en umferð um núverandi veg, og mögulega minni áhrif vegna minna ryks og hávaða.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á fuglalíf verði nokkuð neikvæð, óháð vali á veglínu í Mjóafirði. Með mótvægisáðgerðum verður dregið úr áhrifum framkvæmdar á fuglalíf.

Lífríki í fjöru og leiru

Eyjar, hólmar og sker á Breiðafirði ásamt fjörum í innri hluta fjarðarins njóta verndar skv. lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar. Framkvæmdin mun skerða lífríki í fjöru og leirur á verndarsvæðinu.

Leirur og sjávarfitjar njóta sérstakrar verndar samkvæmt 37. gr. náttúruverndarlaga (nr. 44/1999). Framkvæmdin mun hafa varanleg en staðbundin áhrif á fjöru, sjávarfitjar og leiru sem lenda undir vegarstæðinu. Veglína A skerðir leirur á mun stærra svæði en veglína B. Veglína A hefur því meiri áhrif á lífríki í fjörum og leirum en veglína B.

Áhrif skerðingar búsvæða í fjöru og leiru í vegarstæðinu vegna þverunar Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar og lagningu veglínu A um fjörur á Litlanesi eru varanleg en staðbundin. Svæðið sem skerðist er ekki stórt í samanburði við allar leirur í grenndinni.

Til að halda umhverfisaðstæðum, t.d. seltustigi, óbreyttu innan þverunar verða full vatnsskipti tryggð. Því telur Vegagerðin að áhrif framkvæmdarinnar á lífríki í fjöru, leiru og á sjávarbotni innan þverunar verði ekki mikil.

Vegna staðsetningar framkvæmdasvæðisins, innan svæðis sem nýtur verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar, verður að meta heildaráhrif framkvæmdarinnar á lífríki í fjörum, leirum og sjávarbotni sem talsvert neikvæð áhrif.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdin muni hafa talsverð neikvæð áhrif á lífríki fjöru, leiru og sjávarbotns í Mjóafirði, Kjálkafirði og á Litlanesi. Þar sem full vatnsskipti verða tryggð, verða óveruleg áhrif á lífríkið innan þverunar fjarðanna. Hins vegar mun framkvæmdin hafa áhrif á fjörur sem njóta verndar samkvæmt lögum nr. 54/1995 um vernd Breiðafjarðar og skerða leirur sem njóta verndar skv. 37. gr. náttúruverndarlaga (nr. 44/1999).

Vatnsskipti, sjávarföll og setflutningur

Við framkvæmdir verður tryggt að vatnsskipti við þá hluta Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar sem lenda innan við þverun verði jafn góð og áður. Með því verður dregið verulega úr áhrifum framkvæmdarinnar á lífríki á svæði sem verndað er með sérstökum lögum um vernd Breiðafjarðar nr. 54/1995.

Niðurstaða Vegagerðarinnar er að áhrif framkvæmdanna á vatnsskipti, sjávarföll og setflutninga á framkvæmdasvæðinu verði óveruleg, óháð leiðarvali.

Landslag

Framkvæmdin mun fyrst og fremst verða sýnileg frá framkvæmdarsvæðinu sjálfu (16-20 km eftir leiðum) þar sem hún er í fjörðum en ekki á opnu svæði. Hluti framkvæmdarinnar verður þó einnig sýnilegur frá hluta Vattarfjarðar og vestari hluta Kjálkafjarðar. Hluti mögulegra náma er utan eiginlegs framkvæmdasvæðis en óvíst er hvort þær verði notaðar.

Eins og áður sagði mun framkvæmdin einkum hafa áhrif á upplifun þeirra sem leið eiga um svæðið þar sem engin ábúð er þar né heldur sumarbústaðir eða skipulögð útivistarsvæði. Líklegt er að meginhluti þeirra sem heimsækja svæðið séu akandi vegfarendur sem munu taka mest eftir þeim breytingum sem sjást frá vegstæðinu sjálfu. Stórar skeringar ofan vegstæðis (t.d. Borgarnes og Litlaneshraun) eða í kring um það (á Eiði og Litlanesi) verða vel sjáanlegar auk þess sem röskunin verður í mikilli nálægð við vegstæðið. Á ákveðnum stöðum koma fyllingar einnig til með að verða áberandi, sérstaklega þar sem þær þvera firði.

Þar sem framkvæmdarsvæðið er tiltölulega lokað af vegna hárra fjalla og nálægðar við sjó munu áhrifin eingöngu verða sýnileg þeim sem ferðast um svæðið, en ef litið er til umferðartalna er ekki um

að ræða verulega mikinn fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. Svæðið hefur hinsvegar gildi á landsvísu vegna lagalegrar verndunar og stöðu á náttúruminjaskrá. Þessir þættir auka verndargildi svæða og því hærra verndargildi sem svæði hefur, því mun viðkvæmara er það talið vera fyrir breytingum. Framkvæmdin mun hafa óafturkræfar breytingar í för með sér og munu sumar þeirra valda verulegum varanlegum breytingum á landformum. Niðurstaða Vegagerðarinnar er að framkvæmdir samkvæmt veglínunum A og B muni hafa talsverð-veruleg neikvæð áhrif á landslag framkvæmdasvæðisins.

11.2. LOKAORÐ

Ráðist er í samgöngubætur til að efla samskipti hvort heldur er á félags- eða atvinnusviðinu. Það er skoðun stjórnvalda að efling slíkra samskipta hafi jákvæð áhrif á samfélagið og þess vegna er veitt fjármunum til bættra og nýrra samgöngumannvirkja. Þessi viðhorf eru hins vegar ekki óumdeilanleg því áhrif samgöngumannvirkja á landnotkun og náttúruferu eru að jafnaði neikvæð.

Niðurstaða mats á umhverfisáhrifum er að fyrirhugaðar framkvæmdir á Vestfjarðavegi geti bæði haft talsverð jákvæð og neikvæð áhrif á umhverfið. Nýr vegur mun hafa jákvæð áhrif á útivist. Vegagerðin telur að hann muni hafa óveruleg áhrif á landnotkun, gróður og fugla en neikvæð áhrif á svæði á náttúruminjaskrá, verndarsvæði Breiðafjarðar, fornminjar, jarðmyndanir, lífríki í fjöru og leiru og landslag. Hann mun skerða vistkerfi sem ber að vernda skv. náttúruverndarlögum, þ.e. votlendi (háð leiðarvali), sjávarfitjum og leirum. Það er mat Vegagerðarinnar að áhrifin verði ekki umtalsverð.

Helstu neikvæðu umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verða vegna breytinga á landslagi innan svæðis sem er á Náttúruminjaskrá og innan verndarsvæðis Breiðafjarðar en tilgangur laga nr. 54/1995 er að stuðla að verndun Breiðafjarðar, einkum landslags, jarðmyndana, lífríkis og menningarminja. Ákvæði laganna taka til allra eyja, hólma og skerja á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði ásamt fjörum.

Til að koma veginum fyrir þarf að breyta landslagi töluvert. Landslaginu hefur þó þegar verið raskað með lagningu núverandi vegar. Almenn gildir að lítið undirlendi er á framkvæmdasvæðinu og hliðarhalli því oft mikill. Helstu breytingar á landslagi verða á köflum þar sem vikið er út af núverandi vegi, við Eiði og Litlanes og við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar. Einnig á köflum þar sem verða háar skeringar og fyllingar þar sem mikill hliðarhalli er á landinu í vegarstæðinu. Við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar verður fjörum, leirum og sjávarfitjum raskað. Einnig breytist útsýni frá fjarðarbotnunum. Við innri þverun í Mjóafirði með veglínu B, verður birkikjarri raskað. Vegagerðin telur að báðar veglínur Vestfjarðavegar muni hafa talsverð-veruleg neikvæð áhrif á landslag á framkvæmdasvæðinu.

Veglínur A og B hafa mismunandi áhrif á náttúruferu. Veglína A raskar meira af leirum og sjávarfitjum í Mjóafirði og á Litlanesi en veglína B og hefur því meiri áhrif á verndarsvæði Breiðafjarðar. Hins vegar raskar veglína B meira af birkikjarri beggja vegna Mjóafjarðar en veglína A. Birkikjarrið er ein af ástæðum þess að svæðið er á náttúruminjaskrá og því raskar veglína B svæði nr. 304 á náttúruminjaskrá meira en veglína A. Hins vegar hefur veglína A í Mjóafirði meiri neikvæð áhrif á landslag en veglína B í Mjóafirði. Veglína B um Litlanes hefur meiri neikvæð áhrif á fornleifar og landslag en veglína A um Litlanes. Í grennd við núverandi veg eru 13 arnarvarpsstaðir. Að loknum framkvæmdum verður nýr vegur í svipaðri fjarlægð frá arnarvarpi og núverandi vegur. Betra næði verður við 5 arnarvarpsstaði verði nýr vegur lagður samkvæmt veglínu A en 3 arnarvarpsstaði verði veglína B fyrir valinu.

Með góðri hönnun, frágangi og eftirliti með framkvæmdum er hægt að draga úr neikvæðum áhrifum framkvæmdanna á landslag, vistkerfi og fornleifar. Einnig með mótvægisáðgerðum og vöktun.

Til að neikvæð áhrif framkvæmdanna verði sem minnst verður vegurinn, vegtengingar og námusvæði aðlöguð landi eins vel og hægt er. Reynt verður að raska ósnertu landi sem minnst og gróðursvæði, birkikjarr og votlendi endurheimt. Haft verður samráð við hagsmunaaðila og leyfisveitendur, svo draga

megi úr sem flestum neikvæðum áhrifum framkvæmdanna. Sérstakrar varúðar verður gætt við framkvæmdir í grennd við arnarvarp og fornleifar.

Forsendur framkvæmdanna eru styrking samfélags, bættar samgöngur og umferðaröryggi. Fyrirhugaður vegur verður mun öruggari en núverandi vegur. Hann verður breiðari og með breiðu bundnu slitlagi sem nær vel út í kantana. Beygjuradíusar verða mun stærra en á núverandi vegi, vegfláar verða miklu flatari, langhalli verður minni og sjónlengdir lengri. Hann verður vel uppbyggður í landinu og með breiðum vegskurðum, þar sem þörf er talin á, svo hætta á snjósöfnun á ekki að vera mikil. Slysahætta ætti því að verða minni.

Framkvæmdirnar eru í samræmi við hlutverk og markmið Vegagerðarinnar og þær munu uppfylla framkvæmdamarkmið sem koma fram í Samgönguáætlun 2003-2014. Góðar samgöngur um Vestfjarðarveg munu bæta hag íbúa á Vestfjörðum. Með styttingu leiða og betri vegi, verða ýms samskipti á svæðinu auðveldari.

Ákvörðun um leiðarval byggist á góðum samgöngum til framtíðar, umferðaröryggi, áhrifum framkvæmdanna á umhverfið, kostnaði og arðsemi. Í frummatsskýrslu eru veglínur A og B bornar saman.

Vegagerðin leggur til að nýr vegur í Mjóafirði verði lagður samkvæmt veglínu A því miðað er við að stytta vegalendir sem mest og draga sem mest úr hættu á snjósöfnun á nýjan veg. Með því að velja veglínu A er dregið úr neikvæðum áhrifum á birkikjarr beggja vegna Mjóafjarðar og þar með á svæði á náttúruminjaskrá. Einnig verður betra næði við fleiri arnarvarpsstaði. Á móti kemur að veglína A raskar meira af leirum og sjávarfitjum en veglína B.

Einnig er lagt til að veglína A verði fyrir valinu á Litlanesi. Við Litlanes er miðað við að hlífa fornleifum sem mest og takmarka sjónræn áhrif með minni skeringum sem gerir það að verkum að veglína A þarf að liggja um fjöru og leirur og raska þeim.

Ákvörðun um leiðarval getur breyst þegar umsagnir umsagnaraðila um frummatsskýrslu og álit Skipulagsstofnunar um matsskýrslu liggja fyrir.

Tafla 11.1. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á Vestfjarðavegi, Eiði-Þverá á einstaka umhverfisþætti

Umhverfisþættir	Veglína A	Veglína B
1 Landbúnaður	○	○
2 Landeigendur	○△	◆
3 Útivist	△	△
4 Verndarsvæði Breiðafjarðar	◆◆	◆◆
5 Svæði á náttúruminjaskrá	○	◆◆
6 Menningarminjar	◆	◆◆ ⁹
7 Jarðmyndanir	◆	◆
8 Gróður	◆	◆
9 Fuglalíf	◆	◆
10 Lífríki í fjöru og leiru	◆◆	◆◆
11 Vatnsskipti og sjávarföll	○	○
12 Landslag	◆◆ / ◆◆◆	◆◆ / ◆◆◆

△△: Veruleg jákvæð áhrif
△: Talsverð jákvæð áhrif
○: Óveruleg áhrif

◆: Nokkuð neikvæð áhrif
◆◆: Talsverð neikvæð áhrif
◆◆◆: Veruleg neikvæð áhrif
●: Óvissa

⁹ Vegna áhrifa veglínu B á fornleifar á Litlanesi.

12. 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 fjarðarinnar.
5. Agnar Ingólfsson og Jörundur Svavarsson, 1989: *Forkönnun á lífríki Gilsfjarðar*. Fjölrit nr. 26. Líffræðistofnun Háskólans.
6. Auður Magnúsdóttir, 2007: *Mat á áhrifum Hringvegjar um Hornafjörð á landslag*. VSO Ráðgjöf, 06198.
7. Ágúst Guðmundsson, 1984: *Tectonic aspects of dykes in northwestern Iceland*. Jökull 34. bls. 81-96.
8. Alþingi, 2006: *Þingsályktun um stefnumótandi byggðáætlun fyrir árin 2006-2009*. Reykjavík, 3 bls.
9. Alþingi, 2007a: *Tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun fyrir árin 2007-2018*. Reykjavík, 190 bls.
10. Alþingi, 2007b: *Samgönguáætlun 2007-2010*. Tillaga til þingsályktunar um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2007-2010. Samþykkt á Alþingi í mars 2007. Reykjavík, 125 bls.
11. Arnþór Garðarsson og Guðmundur A. Guðmundsson, 1991: *Yfirlit um gildi einstakra fjörusvæða fyrir vaðfugla*. Áfangaskýrsla.
12. 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.
13. Arnþór Garðarsson, Ólafur Karl Nielsen, 1989: *Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. I. Vaðfuglar*. Náttúrufræðingurinn 59. Reykjavík, bls. 59-84.
14. Björn Gunnarsson, Þór H. Ásgeirsson, Einar Hjörleifsson og Jónbjörn Pálsson, Rannsóknaráætlun fyrir árið 2006: *Útbreiðsla, aldursdreifing, botntaka og vöxtur skarkolaseiða við Ísland*. Hafrannsóknastofnunin.
15. Björn Gunnarsson, Þór H. Ásgeirsson og Einar Hjörleifsson. Rannsóknaráætlun fyrir árið 2007: *Útbreiðsla, aldursdreifing, botntaka og vöxtur skarkolaseiða við Ísland*. Hafrannsóknastofnunin.
16. Björn Gunnarsson, Jónas P. Jónasson og Bruce J. McAdam, 2010: *Variation in hatch date distribution, settlement and growth of juvenile plaice (Pleuronectes platessa L.) in Icelandic waters*. Journal of Sea Research 64, p 61-67.
17. Björn Harðarson, J. Godfrey Fitton and Árni Hjartarson 2008: *Tertiary volcanism in Iceland*. Jökull 58, 161-178.
18. Breiðafjarðarnefnd, 2010: Heimasiða í janúar 2010 www.breidafjordur.is.

19. Byggðastofnun, 2006: *Ástand og horfur í þróun byggðar. Byggðaaætlanir og byggðaaðgerðir. Fylgiskjal með tillögu til þingsályktunar um stefnumótandi byggðaaætlun fyrir árin 2006-2009.* Október 2005. Sauðárkróki, 60 bls.
20. Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2005: *Fuglalíf í Gufudalssveit og nágrenni.* Unnið fyrir Vegagerðina vegna mats á umhverfisáhrifum. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 6-05.
21. Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2008a: *Rauðbrystingur í Barðastrandasýslum 2006 og 2007.* Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 1-08.
22. Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2008b: *Fuglalíf frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði.* Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 13-08.
23. Böðvar Þórisson og Þorleifur Eiríksson, 2008c: *Dýralíf í Önundarfirði og Dýrafirði: Fuglar.* Áfangaskýrsla 5. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 19-08.
24. Caroline Paulsen, Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson, 2008: *Greinargerð um fornleifar nærri veglínu í Kerlingarfirði og Kjálkafirði.* Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða.
25. Embætti Veiðimálastjóra, Hafrannsóknarstofnun, Iðnaðarráðuneytið, Landgræðsla ríkisins, Landsvirkjun, Náttúruvernd ríkisins, Samband íslenskra sveitarfélaga, Siglingastofnun Íslands, Umhverfisráðuneytið, Vegagerðin og Veiðimálastofnun, 2002: *Námur efnistaka og frágangur.* Reykjavík, 75 bls.
26. Fornleifadeild Þjóðminjasafns Íslands, 1999: *Skrá um friðlýstar minjar.* Ágúst Ó. Georgsson tók saman. Reykjavík.
27. Freysteinn Sigurðsson og Kristján Sæmundsson, 1984: *Surtarbrandur á Vestfjörðum.* Orkustofnun. OS-84039/OBD-02.
28. Friðgeir Grímsson & Leifur A. Símonarson 2008. Íslands fornu skógar. Skógræktarritið, 68-85.
29. Grétar Þór Eypórsson, Hjalti Jóhannesson, Guðmundur Guðmundsson, Einar Ólafsson, 2001: *Áhrif samgöngubóta á byggðapróun,* Byggðastofnun, Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri, október 2001.
30. Guðmundur A. Guðmundsson og Arnþór Garðarsson, 1985: *Fuglaathuganir í Dýrafirði og Önundarfirði 1985.* Lífræðistofnun Háskólans, fjölrit nr. 23.
31. Guðmundur Kjartansson, 1969: *Jarðfræðikort af Íslandi, blað 1, norðvesturland. 1:250.000.* Menningasjóður og Landmælingar Íslands.
32. Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008 a: *Gróður í Kerlingarfirði og Kjálkafirði.* Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 3-08. 17 bls.
33. Hafdís Sturlaugsdóttir, 2008 b: *Leiðbeiningar um meðferð svarðlags við vegagerð.* Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 20-08. 7 bls.
34. Hafdís Sturlaugsdóttir, 2011: *Lífmassamælingar í veglínu Eiði – Þverá.* Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða, NV nr. 4-11. 16 bls.
35. Hafrannsóknarstofnunin, 2010: *Bréf til Vegagerðarinnar dags. 11.06.2010. Málafni: Vestfjarðavegur (60) Eiði-Þverá, kynning á drögum að tillögu að matsáætlun.*
36. Hald, N., Noe-Nygaard, A. og Pedersen, A.S, 1971: *The Króksfjörður central volcano in north-west Iceland.* Acta Naturalia Islandica. Vol. II, No. 10 29.

37. Hjalti Jóhannesson, Kjartan Ólafsson, 2004: *Samgöngubætur og félags- og efnahagsleg áhrif þeirra. Þróun matsaðferða*. Rannsóknastofnun Háskólans á Akureyri, mars 2004. Akureyri, 212 bls.
38. Haukur Jóhannesson 1980: *Jarðlagaskipan og þróun rekbelta á Vesturlandi*. Náttúrufræðingurinn. 50, (1), bls. 13-30.
39. Haukur Jóhannesson 1986: *Þættir úr jarðfræði Breiðafjarðarsvæðisins*. Breiðfirðingur 44. árgangur.
40. Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1989: *Jarðfræðikort af Íslandi*. 1:500.000. Berggrunnskort. Náttúrufræðistofnun Íslands og Landmælingar Íslands, Reykjavík (1. útgáfa).
41. Haukur Jóhannesson og Kristján Sæmundsson 1998: *Jarðfræðikort af Íslandi*. 1:500 000. Höggun. Náttúrufræðistofnun Íslands, Reykjavík (1.útgáfa).
42. Hreggviður Norðdahl, Ólafur Ingólfsson, Halldór G. Pétursson og Margrét Hallsdóttir 2008: *Late Weichselian and Holocene environmental history of Iceland*. Jökull 58, 161-178.
43. Höskuldur Búi Jónsson, 2011 a: *Vestfjarðavegur. Eiði-Þverá. Greinargerð um jarðfræði, jarðmyndanir og efnistöku*. Vegagerðin, jarðfræðideild. 28 bls.
44. Höskuldur Búi Jónsson, 2011 b: *Vestfjarðavegur. Eiði-Þverá. Greinargerð um ofanflóð*. Jarðfræðideild Vegagerðarinnar, janúar 2011.
45. Jóhann Skaptason, 1959: *Barðastrandarsýsla*. Árbók Ferðafélag Íslands.
46. Jónbjörn Pálsson og Einar Hjörleifsson, 2004: *Könnun á dreifingu skarkolaseiða við norðanverðan Breiðafjörð dagana 2.-4. júlí 1998*. Hafrannsóknastofnunin.
47. Jón Benjamínsson og Sigmundur Einarsson 1982: *Jarðhiti í Barðastrandarsýslum*. Orkustofnun OS-82030/JHD-04.
48. Jón Viðar Sigurðsson, 1990: *Jarðlagaskipan Litlanesfjalls, Austur Barðastrandarsýslu*. BS ritgerð.
49. Karen Pálsdóttir, 2009: *Scenic natural landscapes in Iceland: An analyzis of their visual characteristics and relationship to other icelandic landscapes*. MS ritgerð í umhverfis- og auðlindafræði. Háskóli Íslands, líf- og umhverfisvísindadeild. Reykjavík, 118 bls
50. Kristjana Einarsdóttir og Sóley Valdimarsdóttir, 2011: *Mat á áhrifum vegaframkvæmda á landslag, milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði*. Náttúrustofa Vestfjarða, Bolungarvík, NV nr. 8-11, mars 2011. 73 bls.
51. Kristinn Haukur Skarphéðinsson, 2005: *Ernir og vegagerð í Djúpafirði*. Náttúrufræðistofnun Íslands.
52. Landbúnaðarráðuneytið, 2006: *Endurheimt votlendis 1996-2006*. Skýrsla Votlendisnefndar, Reykjavík, 27 bls.
53. Landmótun, 1998: *Svæðisskipulag Dalasýslu og Austur-Barðastrandarsýslu 1992-2012*. Staðfest 4. janúar 1996.
54. Línuhönnun, 2005: *Mat á áhrifum framkvæmda á landslag og sjónræna þætti*. Aðlögun aðferða og samráð. September 2005, Reykjavík, bls. 39-48.
55. Línuhönnun, 2006: *Efnistaka úr Ingólfsfjalli í landi Kjarrs í Ölfusi, Mat á umhverfisáhrifum: Matsskýrsla*. Línuhönnun, Reykjavík.
56. Loftmyndir ehf. 1999-2009: *Myndkort og landlíkan (Topographical model - Orthophotos) af athugunarsvæðum frá Loftmyndum ehf. Gögn í eigu Vegagerðarinnar*.

57. 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.
58. Náttúrufræðistofnun Íslands, 1996: *Válisti 1*. Plöntur. Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík, 82 bls.
59. Náttúrufræðistofnun Íslands, 2000: *Válisti 2, fuglar*. Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík, 103 bls.
60. Náttúrufræðistofnun Íslands, 2010: *Skriðuskrá Náttúrufræðistofnunar Íslands*. Gögn um skriðuföll frá Vattarfirði að Kjálkafirði, fengin hjá Halldóri G. Péturssyni í september 2010.
61. Ólafur Jónsson, 1976: *Berghlaup*. Akureyri, Ræktunarfélag Norðurlands, 622 bls.
62. Ómar Bjarki Smáráson, 2003: *Barðaströnd grjótnám fyrir þverun Gufufjarðar og Djúpa-fjarðar*. Jarðfræðistofan Stapi. Unnið fyrir Vegagerðina.
63. Ómar Bjarki Smáráson, 2005: *Gufudalsdalssveit-Grjótnám 2004 (drög)*. Jarðfræðistofan Stapi. Unnið fyrir Vegagerðina.
64. Ragnhildur Þ. Magnúsdóttir, Erla Björk Örnólfsdóttir, Jón S. Ólafsson og Sigurður Már Einarsson, 2008: *Endurheimt Kolviðarnesvatns syðra, könnun á svífi 2003*. Veiðimálastofnun, febrúar 2008, VMST/08006. Unnið fyrir Vegagerðina. Reykjavík, 20 bls.
65. Reykhólahreppur, 2008: *Aðalskipulag 2006-2018*. Skipulagstillaga. Samþykkt 24.08.2009.
66. Ruediger Lamm, 1999: *Highway Design and Traffic Safety Engineering Handbook*. USA, 1.088 bls.
67. Rut Kristinsdóttir, 2004: *Landið er fagurt og frítt. Mat á íslensku landslagi og fegurð þess*. MS ritgerð í umhverfisfræði. Háskóli Íslands, raunvísindadeild, 81 bls.
68. Samgönguráðuneytið, 2001: *Samgönguáætlun 2003-2014*. Tillaga stýrihóps. Reykjavík, 105 bls.
69. Samgönguráðuneytið, 2005: *Ferðamálaáætlun 2006-2015*. Tillaga stýrihóps. Reykjavík, 94 bls.
70. Samgönguráðuneytið, 2007a: *Þingsályktun um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2007-2010*. Lögð fyrir Alþingi á 133. löggjafarþingi 2006-2007. Reykjavík, 59 bls.
71. Samgönguráðuneytið, 2007c: *Tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun fyrir árin 2007-2018*. Lögð fyrir Alþingi á 133. löggjafarþingi 2006-2007. Reykjavík, 190 bls.
72. Sigurður Már Einarsson, 2008: *Umsögn vegna vegagerðar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði*. Umsögn til Náttúrustofu Vestfjarða. Veiðimálastofnun. 2008-07-03.
73. Skipulagsstofnun, 2005: *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Skipulagsstofnun.
74. Skógrækt ríkisins, 2009: Bréf, dags. 06.02.2009 til Skipulagsstofnunar. Viðauki við umsögn Skógræktar ríkisins frá 26.01.2009 um matskyldu vegna vegagerðar milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði. Akureyri. 2 bls.
75. Skúli Þórðarson, Laila Sif Cohagen og Hermann Georg Gunnlaugsson, 2006: *Sjónræn áhrif í íslenskri vegagerð*. VG0502SK1. Reykjavík. Orion Ráðgjöf ehf.

76. Skúli Þórðarson, 2010: Ökuhraði á þjóðvegum 2004-2010. Vegsýn, 13. desember 2010. Óbirt skýrsla unnin fyrir Vegagerðina, 15 bls.
77. Sóknarlýsingar Vestfjarða, 1952: *I. Barðastrandarsýsla*. Samband Vestfirzkra Áttthagafélaga. Reykjavík.
78. Starfshópur um umferðaröryggi, Óli H. Þórðarson, Ingimundur Einarsson og Rögnvaldur Jónsson, 2001: Umferðaröryggisáætlun 2002 – 2012. Tillaga starfshóps um umferðaröryggisáætlun stjórnvalda um fækkun alvarlegra umferðarslysa til ársins 2012. Markmið og aðgerðir. Desember 2001. Reykjavík, 72 bls.
79. Trausti Valsson og Ragnar Sigbjörnsson, 1996: *Náttúruvá á Íslandi*. Arkitektúr verktækni og skipulag. SAV, Reykjavík.
80. Umhverfisráðuneytið, 2002: *Velferð til framtíðar. Sjálfbær þróun í íslensku samfélagi*. Stefnumörkun til 2020. Reykjavík. 82 bls.
81. Umhverfisráðuneytið, 2007: *Vernd og endurheimt íslenskra birkiskóga*. Skýrsla og tillögur nefndar, mars 2007, 22 bls.
82. Umhverfisstofnun, 2002: *Náttúruuminjaskrá 7. Útgáfa*. Sótt 29. október 2010 af <http://www.ust.is/Natturuvernd/Natturuuminjaskra/nr/2745>.
83. Umhverfisstofnun, 2003: *Náttúruverndaráætlun 2004–2008. – Aðferðarfræði*. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingu. UST-2003/14, 291 bls. <http://www.ust.is/Natturuvernd/Natturuverndaraaetlun/>. Skoðað í júní 2010.
84. Umhverfisstofnun, 2006: Leiðbeiningar Umhverfisstofnunar um mat á röskun og endurheimt votlendis. Bréf dags. 12. janúar 2006. Reykjavík, 4 bls.
85. Veðurstofa Íslands, 2010: *Snjóflóðagagnagrunnur Veðurstofu Íslands*. Gögn um snjóflóð á sunnanverðum Vestfjörðum, fengin hjá Auði Elfu Kjartansdóttur í september 2010.
86. Vegagerðin, 2000: *Jarðgangaáætlun*, janúar 2000. Reykjavík, 63 bls.
87. Vegagerðin, 2009 a: *Vegagerð á milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði. Kynning á framkvæmdinni*. Vegagerðin Ísafirði, janúar 2009. 55 bls.
88. Vegagerðin, 2009 b: *Jarðgöng á milli Arnarfjarðar og Dýrafjarðar í Vestur-Ísafjarðarsýslu. Mat á umhverfisáhrifum*. Frummatsskýrsla. Ísafjörður, 82 bls.
89. Verkfræðistofan Vatnaskil, 1994: *Sjávarstraumar í Faxaflóa og dreifing mengunar vegna útrásar frá Eiðsgranda*. Unnið fyrir Gatnamálastjórnann í Reykjavík. Skýrsla nr. 94.17.
90. Verkfræðistofan Vatnaskil, 2011: *Kerlingarfjörður, Kjálkafjörður og Mjóifjörður. Straumlíkan*. Unnið fyrir Vegagerðina. Reykjavík, 56 bls.
91. Vesturbyggð, 2008: *Aðalskipulag 2006-2018*. Skipulagstillaga. Tillaga í mars 2006, lagfært 28. mars 2008. Samþykkt 15.12.2006.
92. VSÓ ráðgjöf, 2006: *Umhverfismat samgönguáætlunar 2007-2018*. Umhverfisskýrsla, drög, október 2006. Reykjavík, 58 bls.
93. Þorleifur Eiríksson, 2001: *Fuglaathuganir í Kollafirði, Skálmarfirði, Vattarfirði og á Klettshálsi*. Unnið fyrir Vegagerðina vegna endurbyggingar vegar. Náttúrustofa Vestfjarða.
94. Þorleifur Eiríksson og Böðvar Þórisson, 2005: *Fjörur í Gufudalssveit Þorskaufjörður, Djúpiþfjörður og Gufufjörður*. Unnið fyrir Vegagerðina. Náttúrustofa Vestfjarða NV nr. 07-05.

95. 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.
96. Þorleifur Eiríksson, Kristjana Einarsdóttir, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson, 2008: *Leirur í Kjálkafirði og Mjóafirði í Barðastrandarsýslu*. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, desember 2008. Skýrsla NV nr. 22-08, 21 bls.
97. Þorleifur Eiríksson, Caroline Paulsen og Böðvar Þórisson, 2008: *Greinargerð um fornleifar nærri veglínu vegna vegagerðar frá Eiði í Vattarfirði að Þverá í Kjálkafirði í Barðastrandarsýslum*. Unnið fyrir Vegagerðina, Náttúrustofa Vestfjarða, 7 bls.
98. Þorleifur Eiríksson, Cristian Gallo og Böðvar Þórisson, 2011: *Athugun á fjöru við mynni Mjóafjarðar í Kerlingarfirði í Reykhólahreppi*. Náttúrustofa Vestfjarða. NV nr. 1-11, 33 bls.
99. Þóra Ellen Þórhallsdóttir, Þorvarður Árnason, Hlynur Bárðarson og Karen Pálsdóttir, 2010: *Íslenskt landslag – Sjónræn einkenni, flokkun og mat á fjölbreytni*, unnið fyrir Orkustofnun vegna Rammaáætlunar um nýtingu vatnsafls og jarðvarma. Háskóli Íslands. Reykjavík.

Heimasíður

- www.althingi.is/lagas/nuna/1999044.html, mars 2011. Lög um náttúruvernd nr. 44/1999. Lagasafn. Íslensk lög 1. febrúar 2011. Útgáfa 139a.
- www.byggdastofnun.is, mars 2011. Fylgiskjal Byggðarstofnunar með tillögu að þingsályktun um stefnumótandi byggðaáætlun fyrir árin 2010-2013.
- www.vesturbyggd.is, júní 2010. Heimasíða Vesturbyggðar.
- www.reykholar.is, júní 2010. Heimasíða Reykhólahrepps.
- www.hagstofan.is, mars 2011. Upplýsingar um mannfjölda í sveitarfélögum.
- www.nat.is, mars 2011. Nordic Adventure Travel (Norðurferðir). Íslenskur menningar- og upplýsingavefur. Upplýsingar um Vestfirði.
- www.vegagerdin.is, mars 2011. Markmið og stefna Vegagerðarinnar. Heimasíða Vegagerðarinnar.

13. TEIKNINGASKRÁ

- Teikning 1. Vegagerðin, (2011): Afstöðumynd, mkv. 1:400.000.
- Teikning 2. Vegagerðin, (2011): 1/2 Yfirlitsmynd. Mögulegar veglínur, mkv. 1:50.000.
2/2 Yfirlitsmynd. Helstu umhverfisþættir, mkv. 1:50.000.
- Teikning 3. Vegagerðin, (2011): Grunnmynd. Mögulegar veglínur, mkv. 1:10.000, 1/4 - 4/4.
- Teikning 4. Vegagerðin, (2011): Grunnmynd. Gróðurkort, mkv. 1:10.000, 1/4 - 4/4.
- Teikning 5. Vegagerðin, (2011): Grunnmynd. Mikilvæg vistkerfi, mkv. 1:10.000, 1/4 - 4/4.
- Teikning 6. Vegagerðin, (2011): Grunnmynd, fornleifar, birkikjarr, leirur o.fl., veglína A með fyllingum og skeringum, mkv. 1:4.000, 1/11 - 11/11.
- Teikning 7. Vegagerðin, (2011): Grunnmynd, fornleifar, birkikjarr, leirur o.fl., veglína B með fyllingum og skeringum, mkv. 1:4.000, 1/4 - 4/4.
- Teikning 8. Vegagerðin, (2011): Jarðfræðikort.
- Teikning 9. Vegagerðin, (2011): Veglínur A, B og C um Litlanes. Grunnmyndir og langsníð, mkv. 1:4.000, 6 teikningar.

14. ORÐASKÝRINGAR

ÁDU	Meðalársumferð eða meðalfjöldi bíla á dag allt árið.
SDU	Sumardagsumferð.
VDU	Vetrardagsumferð.
Slysatíðni	fjöldi óhappa á hverja milljón ekna kílómetra.

Uppbygging vegar: Hefðbundinn vegur er byggður upp í þremur lögum: undirbyggingu, burðarlagi og slitlagi. Burðarlag og slitlag er gjarnan nefnt yfirbygging. Yfirbyggingin telst fastur kostnaður við byggingu vegar í ákveðnum gæðaflokki. Breytilegi kostnaðurrinn felst í gerð undirbyggingarinnar.

Undirbygging: Fyllingar og skeringar mynda í sameiningu undirbyggingu vegarins. Þær eru neðsta lag hans og eru að jafnaði ódýrasti hluti mannvirkisins, sé miðað við kostnað á magneiningu. Gæði vegarins, þ.e. hve brattur hann verður og hve krappur hann verður í lárétttri og lóðrétttri legu, endurspeglast í hve miklu fé er varið til undirbyggingarinnar. Mistök í gerð undirbyggingar verða seint leiðrétt því þeim fylgir óhjákvæmilega endurnýjun dýrasta hluta mannvirkisins, þ.e. yfirbyggingarinnar.

Burðarlag: Miðlagið, burðarlagið, er tiltölulega dýrt. Það er tvískipt. Þykkt neðri hlutans er 400-800 mm, háð gæðum undirstöðu og umferðarpunga. Hann er venjulega úr mól eða sprengdu bergi. Kröfur til neðra burðarlags felast aðallega í sáldurferli efnisins, en sáldurferillinn endurspeglar frostnæmi, þjöppunareiginleika og stöðugleika efnisins. Frostnæmi efnis segir til um hvernig efnið hagar sér undir álagi á þáartíma. Þjöppunareiginleikar segja til um hversu vel efnið dreifir álagi niður á undirstöðuna. Stöðugleikinn endurspeglar hjólfaramyndun í laginu. Neðra burðarlagið er almennt um tvöfalt dýrara en fylling. Efri hluti burðarlagsins er um 150-200 mm þykkt malað efni, annaðhvort úr setlagi eða sprengdu bergi. Til efra burðarlags eru, auk krafa um sáldurferil, gerðar kröfur um berggæði. Efra burðarlagið er 2-3 sinnum dýrara en neðra burðarlagið per einingu.

Slitlag/klæðing: Efsta lag vegarins er slitlagið. Hefðbundið bundið slitlag á íslenskum þjóðvegum nefnist klæðing, sem er steinefni bundið með asfalti. Það er langdýrasti hluti vegarins miðað við magn. Verð á asfalti er háð heimsmarkaðsverði á olíuvörum og gengi krónunnar. Mjög stífar kröfur eru gerðar til steinefnis í klæðingu, einkum til veðrunar- og slitpólseiginleika. Viðloðun steinefnisins við asfalt er einnig lykileiginleiki þess.

Áhrifasvæði: Svæði þar sem ætla má að umhverfisáhrifa framkvæmda og starfsemi þeim tengdum muni helst gæta.

Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum: Álit Skipulagsstofnunar á því hvort matsskýrsla framkvæmdaraðila uppfylli skilyrði laganna og þeirra reglugerða og leiðbeininga sem settar eru á grundvelli þeirra og jafnframt hvort umhverfisáhrifum sé lýst á fullnægjandi hátt og í samræmi við leiðbeiningar stofnunarinnar. Í álit Skipulagsstofnunar er gerð grein fyrir helstu forsendum og niðurstöðum matsins þ.m.t. gildi þeirra gagna sem liggja til grundvallar matinu. Í álitinu er ennfremur fjallað um afgreiðslu framkvæmdaraðila á þeim athugasemdum og umsögnum sem bárust við kynningu á frummatsskýrslu. Álit Skipulagsstofnunar er auglýst.

Framkvæmdaraðili: Lögaðili, t.d. ríki, sveitarfélag, stofnun, fyrirtæki eða einstaklingur, er hyggst hefja framkvæmd sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum.

Framkvæmdir: Hvers konar nýframkvæmdir eða breytingar á eldri framkvæmdum og starfsemi sem þeim fylgir.

Fláar / vegfláar: Hallandi land frá vegöxl niður að fláafæti er oft kallað vegflái. Í skeringum er landið frá fláafæti að enda vegskeringar oft kallað flái.

Fláafleygar: Við frágang vega þarf að setja efni utan á vegfyllingar, til að gera hliðar vegarins meira aflíðandi. Slíkt efni kallast fláafleygar. Eftir því sem hliðar vegarins eru flatari, því minni hættu er á að bílar velti við útafakstur.

Fláafótur: Þar sem vegur og óhreyft land eða skering mætast.

Framkvæmdaleyfi: Leyfi sveitarfélaga til framkvæmda og starfsemi sem þeim fylgir í kjölfar þess að álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum samkvæmt matsskýrslu liggur fyrir.

- Frummatsskýrsla:** Skýrsla framkvæmdaraðila um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir. Skipulagsstofnun auglýsir skýrsluna til þess að gefa almenningi kost á að leggja fram athugasemdir. Stofnunin leitar ennfremur umsagna leyfisveitenda og annarra eftir því sem við á. Framkvæmdaraðili vinnur síðan úr umsögnum og athugasemdum í endanlega matsskýrslu.
- Fylling:** Sá hluti undirbyggingar, þar sem efni er fyllt ofan á óhreyft land.
- Hindrunaráhrif:** Við vegaframkvæmdir er landi skipt og sú landnotkun sem verið hefur raskast. Vegur getur hindrað ferðaleiðir dýra og manna, útbreiðslu plantna og vatnsflæði.
- Keðjunarplan:** Útskot meðfram vegi, þar sem pláss er til að setja keðjur undir flutningabíla. Keðjunarplön eru stundum staðsett við báða enda fjallvega, eða ofan og neðan við brattar brekkur.
- Landlíkan:** Tölvugerð mynd af landslagi sem byggir á loftmynd og þekktum mælingum af viðkomandi svæði. Nákvæmni líkans er talið nægjanlegt við frumhönnun. Áður en útboðsgögn eru unnin þarf yfirleitt að mæla þversnið í landinu á 20 m fresti til að magntölur verði réttar.
- Landsvegir:** Til þessa vegflokks skal telja þjóðvegi sem ekki tilheyra stofnvegum, tengivegum, eða safnvegum. Þar er um að ræða vegi yfir fjöll og heiðar, þar á meðal vegi sem tengja saman landshluta, vegi innan þjóðgarða og vegi að fjölsóttum ferðamannastöðum. Á vegum þessum skal yfirleitt einungis gera ráð fyrir árstíðabundinni umferð og minna eftirliti og minni þjónustu en á öðrum þjóðvegum.
- Leyfisveitandi:** Lögbært stjórnvald sem veitir leyfi til framkvæmda. Dæmi um leyfisveitendur eru Umhverfisstofnun sem veitir starfsleyfi og leyfi til framkvæmda á friðlýstum svæðum samkvæmt lögum um náttúruvernd og sveitarfélög sem veita byggingar- og framkvæmdaleyfi.
- Matsáætlun:** Samþykkt tillaga framkvæmdaraðila að matsáætlun ásamt eftir atvikum athugasemdum Skipulagsstofnunar. Matsáætlun er lögð til grundvallar mati á umhverfisáhrifum og gerð frummatsskýrslu.
- Matsskyld framkvæmd:** Framkvæmd ásamt starfsemi sem henni fylgir sem fellur undir ákvæði 1. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum eða framkvæmd ásamt starfsemi sem henni fylgir sem fellur undir 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum og tekin hefur verið ákvörðun um að skuli háð mati á umhverfisáhrifum.
- Matsskýrsla:** Skýrsla framkvæmdaraðila um mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir að teknu tilliti til athugasemda umsagnaraðila og almennings sem komu fram við frummatsskýrslu ásamt tillögum um mótvægisáðgerðir eftir því sem við á. Skipulagsstofnun gefur álit um mat á umhverfisáhrifum á grundvelli matsskýrslu. Matsskýrsla er ekki auglýst.
- Mótvægisáðgerð:** Áðgerðir sem ekki eru nauðsynlegur hluti framkvæmdar en gripið er til á hönnunartíma, framkvæmdatíma eða að loknum framkvæmdum í þeim tilgangi að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif sem framkvæmd kann að hafa í för með sér.
- Orsökun umferð:** Er sú umferð sem orsakast af vegbótum, vegna styttingar vegalengda og/eða betri vega milli staða.
- Ósnortið víðerni:** Landsvæði sem er a.m.k. 25 km² að stærð eða þannig að hægt sé að njóta þar einveru og náttúrunnar án truflunar af mannvirkjum eða umferð vélknúinna farartækja á jörðu, er í a.m.k. 5 km fjarlægð frá mannvirkjum og öðrum tæknilegum ummerkjum, svo sem raflínum, orkuverum, miðlunarlónum og þjóðvegum, og þar sem ekki gætir beinna ummerkja mannsins og náttúran fær að þróast án álags af mannlegum umsvifum.
- Skering:** Skeringum má skipta í tvennt. Í fyrsta lagi eru skeringar þar sem fjarlægja þarf efni til að koma veginum fyrir í landinu og annars vegar eru skeringar þar sem fjarlægja þarf efni við hlið vegar til að aðlaga vegaframkvæmdina að landi, hindra snjósöfnun og til afvötnunar.
- Stofnvegir:** Vegir sem ná til 1.000 íbúa svæðis og tengja slík svæði saman. Víkja má frá reglunni um íbúafjölda ef um er að ræða tengingu kaupstaða eða kauptúna sem mynda samræmda heild frá atvinnulegu eða félagslegu sjónarmiði. Sama gildir um vegi sem

hafa mikla árstíðabundna umferð eða þar sem innan 10 ára má búast við 1.000 bíla umferða á dag yfir sumarmánuðina.

Stál í grjótnámu: Lóðrétt hlið námu þar sem efnistaka hefur farið fram.

Tengivegir: Vegir sem tengja safnvegi við stofnvegi og ná að þriðja býli frá vegarendu þar sem búseta er. Þetta ákvæði gildir þó ekki ef um er að ræða veg í kaupstað eða kaupúni. Einnig má telja tengiveg að innsta býli þar sem landsvegur liggur úr byggð.

Þar sem tengivegur tengir þéttbýli við stofnvegakerfið skal hann ná til þess svæðis sem mikilvægast er fyrir athafnalíf þéttbýlisins.

Vegir að flugvöllum þar sem starfrækt er reglubundið áætlunarflug og vegir að höfnum og bryggjum, ef þaðan eru stundaðar áætlunarsiglingar, skulu einnig vera tengivegir ef þeir eru ekki stofnvegir samkvæmt skilgreiningu um þann vegflokk.

Tillaga að matsáætlun: Tillaga framkvæmdaraðila um það hvað eigi að meta, hvernig standa eigi að mati á umhverfisáhrifum og hvernig upplýsingar verði settar fram í matsskýrslu.

Umhverfi: Umhverfi er litið víðum skilningi í lögum um mat á umhverfisáhrifum og felur í sér bæði samfélagslega og náttúrufarslega þætti. Það er samheiti fyrir menn, dýr, plöntur og annað í lífríkinu, jarðveg, jarðmyndanir, vatn, loft, veðurfar, landslag, samfélag, heilbrigði, menningu og menningarminjar, atvinnu og efnisleg verðmæti.

Umhverfisáhrif: Áhrif framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir á umhverfið. Umhverfisáhrif geta verið bein eða óbein, jákvæð eða neikvæð, tímabundin eða varanleg, afturkræf eða óafturkræf, samvirk eða sammögnuð.

Umsagnaraðili: Opinberar stofnanir, sveitarfélög eða aðrir aðilar sem sinna lögbundnum verkefnum er varða matsskyldar framkvæmdir og umhverfisáhrif þeirra og Skipulagsstofnun leitar til við ákvörðun um matsskyldu framkvæmdar, við ákvörðun um tillögu að matsáætlun eða við athugun matsskyldrar framkvæmdar.

Umtalsverð umhverfisáhrif: Veruleg óafturkræf áhrif á umhverfi eða veruleg spjöll á umhverfinu sem ekki er hægt að fyrirbyggja eða bæta úr með mótvægisáðgerðum. Hvort umhverfisáhrif eru metin umtalsverð fer meðal annars eftir einkennum áhrifanna, varanleika og tíðni þeirra, hverjar líkur séu á áhrifum, hvort þau eru afturkræf, yfir hverskonar svæði þau ná og eftir viðmiðum í lögum, reglugerðum og alþjóðlegum samþykktum.

Veghelgunarsvæði: Í VI. kafla vegalaga nr. 80/2007 þar sem fjallað er um skipulag og veghelgunarsvæði kemur fram að veghelgunarsvæði stofnvega er 60 m breitt en veghelgunarsvæði annarra vega er 30 m breitt. Veghelgunarsvæði Vestfjarðavegar telst því vera 60 m breitt og nær 30 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar.

Vegsvæði: Vegsvæði er það land sem Vegagerðin kaupir og fær afsal fyrir. Hvað varðar stofnvegi er yfirleitt um 40 m breitt svæði að ræða sem nær 20 m frá miðlínu vegar til hvorrar hliðar. Á það við um Vestfjarðaveg.

Vægi umhverfisáhrifa: Við mat á áhrifum framkvæmdar á umhverfið þarf að leggja mat á hvert er vægi áhrifanna (t.d. hvort þau séu verulega jákvæð, talsvert jákvæð, óveruleg, talsvert neikvæð, verulega neikvæð eða að um þau ríki óvissa) á tiltekna umhverfisþætti (loft, vatn, jörð, vistkerfi og heilsa og öryggi) að teknu tilliti til einkenna þeirra og viðeigandi viðmiða. Almenn fer vægi áhrifa eftir eðli, gerð, umfangi, tíðni og tímalengd umhverfisáhrifa, hverjar séu líkur á áhrifum og hvort þau séu óafturkræf að teknu tilliti til viðkvæmni fyrirhugaðs framkvæmda- og áhrifasvæðis. Jafnframt þarf að horfa til þess að áhrif eru í eðli sínu bein eða óbein og að þau geta verið samvirk og sammögnuð í tíma og rúmi.

Vöktun: Vöktun merkir kerfisbundna og síendurtekna skráningu einstakra breytilegra þátta í umhverfinu.

Vegleiðari, vegrið: Mannvirki úr stáli sem komið er fyrir meðfram vegi á hættulegum stöðum til að minnka hættu á útafakstri.

Þjóðvegir: Vegir sem ætlaðir eru almenningi til frjálsrar umferðar. Þeir skulu mynda eðlilegt, samfellt vegakerfi til tengingar byggða landsins. Þjóðvegum skal skipt í stofnvegi, tengivegi, safnvegi og landsvegi.