



## **Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?**

Harpa Dögg Magnúsdóttir



**Umhverfis- og  
byggingarverkfræðideild  
Háskóli Íslands  
2013**



# **Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?**

Harpa Dögg Magnúsdóttir

30 ECTS eininga ritgerð sem er hluti af  
*Magister Scientiarum* gráðu í umhverfisverkfræði

Leiðbeinendur

Rut Kristinsdóttir, sviðsstjóri umhverfissviðs, Skipulagsstofnun  
Birgir Jónsson, prófessor í Umhverfis- og byggingarverkfræðideild, Háskóla Íslands

Prófdómari / Fulltrúi deildar

Rúnar Dýrmundur Bjarnason / Sigurður Magnús Garðarsson

Umhverfis-og byggingarverkfræðideild

Verkfræði- og náttúruvísindasvið

Háskóli Íslands

Reykjavík, febrúar 2013

Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?

Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?

30 ECTS eininga ritgerð sem er hluti af *Magister Scientiarum* gráðu í Umhverfisverkfræði

Höfundarréttur © 2012 Harpa Dögg Magnúsdóttir

Öll réttindi áskilin

Umhverfis- og byggingarverkfræðideild

Verkfræði- og náttúruvísindasvið

Háskóli Íslands

VR II, Hjarðarhagi 2-6

107 Reykjavík

Sími: 525 4600

Skráningarupplýsingar:

Harpa Dögg Magnúsdóttir, 2012, *Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum*, meistararitgerð, Umhverfis- og byggingarverkfræðideild, Háskóli Íslands, 75 bls.

Prentun: Háskólaprent ehf.

Reykjavík, febrúar 2013

# Útdráttur

Mat á umhverfisáhrifum (MÁU) er ferli sem er notað til þess að greina umhverfisáhrif framkvæmda sem líklegar eru til þess að hafa í för með sér umtalsverð áhrif á umhverfið. Tilgangur MÁU er meðal annars sá að nota ferlið til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum eins mikið og kostur er. Rannsóknin sem hér um ræðir snýr að MÁU-ferlinu og samspili þess við neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda. Hún byggir í grunninn á spurningunni: Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum? Leitast var við að svara spurningunni með því að rannsaka matsferli nokkurra vegaf framkvæmda á Íslandi. Athuguð voru öll opinber gögn MÁU-framkvæmdanna, frá því að drög að tillögu að matsáætlun voru lögð fram af framkvæmdaraðila og þar til álit Skipulagsstofnunar lá fyrir. Í tveimur tilvikum voru framkvæmdaleyfi einnig skoðuð. Í framhaldinu voru greindar breytur sem eiga þátt í að móta neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdanna. Með því að rannsaka breyturnar fengust niðurstöður um orsakir styrkleika og veikleika MÁU. Útkoma rannsóknarinnar leiddi meðal annars í ljós að með MÁU var dregið nægilega mikið úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdanna miðað við lög um mat á umhverfisáhrifum. Annað mál er hvort mætti gera betur og draga enn meira úr neikvæðum áhrifum þeirra. Mat á umhverfisáhrifum er lærdómsferli sem þroskast og vex með tímanum og aukinni reynslu. Með því að finna sterka og veika punkta matsins er veittur möguleiki á að betrumbæta það og þar með auka skilvirkni þess í framtíðinni. Gæti þetta átt við um umhverfismat vegaf framkvæmda sem og aðrar tegundir framkvæmda.

## Abstract

Environmental impact assessment (EIA) is a process that is used to analyse environmental impact of a project, which are likely to result in significant effects on the environment. One of EIA purposes is to reduce negative environmental impacts as much as possible. The research is about the EIA process and its interaction with the negative environmental impacts. It is based on the question: *Does EIA reduce negative environmental impact?* To answer the question, EIA process of several road constructions in Iceland was studied. All official documents of those EIA projects were examined. In two cases, the development consent was also examined. Subsequently, the parameters that are involved forming the negative impacts of the project were determined. By studying those variables, findings were done for causes of the strengths and weaknesses of the EIA. The results revealed that by law of EIA, negative environmental impact of those projects was reduced sufficiently. The issue is whether EIA process could have achieved better and do more reduction of negative impacts. EIA is a learning process that develops and grows with time and more experience. By finding strong and weak points of environmental impact assessment, a possibility of refining the process is given and thereby increasing its effectiveness in the future. This could be the case for EIA of road projects or any other type of projects.



# Efnisyfirlit

|  |           |
|--|-----------|
| Tölur .....  | viii      |
| Þakkir .....   | ix        |
| <b>1 Inngangur .....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2 Mat á umhverfisáhrifum – MÁU .....</b>  | <b>3</b>  |
| 2.1 Sagan .....  | 3         |
| 2.2 Helstu skref MÁU .....   | 4         |
| 2.3 Íslensk löggjöf .....  | 6         |
| 2.4 Ísland .....   | 6         |
| <b>3 Rannsókn .....</b>  | <b>9</b>  |
| 3.1 Markmið og tilgangur .....   | 9         |
| 3.2 Framkvæmd .....  | 9         |
| 3.2.1 Val viðfangsefnis .....  | 9         |
| 3.2.2 Rannsóknargögn .....   | 11        |
| 3.2.3 Rannsóknarvinnan .....   | 12        |
| 3.3 Áhrifaþættir MÁU – breytur .....   | 12        |
| 3.3.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir .....  | 13        |
| 3.3.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir .....   | 14        |
| 3.3.3 Stjórnáslan og þekking .....   | 15        |
| 3.3.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila .....   | 17        |
| 3.3.5 Vægiseinkunnir .....   | 18        |
| <b>4 Niðurstöður .....</b>   | <b>19</b> |
| 4.1 Dettifossvegur í Norðurþingi og Skútustaðahreppi Hringvegur –<br>Norðausturvegur ..... | 19        |
| 4.1.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir .....  | 19        |
| 4.1.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir .....   | 20        |
| 4.1.3 Stjórnáslan og þekking .....   | 21        |
| 4.1.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila .....   | 22        |
| 4.1.5 Vægiseinkunnir .....   | 23        |
| 4.1.6 Samantekt .....  | 23        |
| 4.2 Norðausturvegur til Vopnafjarðar. Brumhvamsháls – Vopnafjörður .....                   | 24        |
| 4.2.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir .....  | 24        |
| 4.2.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir .....   | 25        |
| 4.2.3 Stjórnáslan og þekking .....   | 25        |
| 4.2.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila .....   | 26        |
| 4.2.5 Vægiseinkunnir .....   | 27        |
| 4.2.6 Samantekt .....  | 27        |
| 4.3 Breikkun Reykjanesbrautar um Hafnarfjörð, frá Strandgötu að<br>Krisuvíkurvegi .....    | 28        |
| 4.3.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir .....  | 28        |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 4.3.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 28 |
| 4.3.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 29 |
| 4.3.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 30 |
| 4.3.5 | Vægiseinkunnir.....   | 30 |
| 4.3.6 | Samantekt.....  | 31 |
| 4.4   | Norðfjarðarvegur (92) um Norðfjarðargöng milli Eskifjarðar og Norðfjarðar.....                              | 32 |
| 4.4.1 | Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir.....  | 32 |
| 4.4.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 33 |
| 4.4.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 33 |
| 4.4.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 34 |
| 4.4.5 | Vægiseinkunnir.....   | 35 |
| 4.4.6 | Samantekt.....  | 35 |
| 4.5   | Suðurlandsvegur frá Hólmsá ofan Reykjavíkur að Hveragerði.....  | 36 |
| 4.5.1 | Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir.....  | 36 |
| 4.5.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 37 |
| 4.5.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 37 |
| 4.5.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 38 |
| 4.5.5 | Vægiseinkunnir.....   | 39 |
| 4.5.6 | Samantekt.....  | 39 |
| 4.6   | Hringvegur um Hornafjörð.....   | 40 |
| 4.6.1 | Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir.....  | 40 |
| 4.6.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 41 |
| 4.6.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 42 |
| 4.6.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 43 |
| 4.6.5 | Vægiseinkunnir.....   | 43 |
| 4.6.6 | Samantekt.....  | 44 |
| 4.7   | Suðurlandsvegur frá Hveragerði og austur fyrir Selfoss.....   | 45 |
| 4.7.1 | Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir.....  | 45 |
| 4.7.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 46 |
| 4.7.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 47 |
| 4.7.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 48 |
| 4.7.5 | Vægiseinkunnir.....   | 48 |
| 4.7.6 | Samantekt.....  | 48 |
| 4.8   | Axarvegur (939) og Hringvegur (1) í Skriðudal og um Berufjarðarbotn.....                                    | 49 |
| 4.8.1 | Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir.....  | 49 |
| 4.8.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 50 |
| 4.8.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 51 |
| 4.8.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 52 |
| 4.8.5 | Vægiseinkunnir.....   | 53 |
| 4.8.6 | Samantekt.....  | 53 |
| 4.9   | Vestfjarðavegur (60) milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði í Reykhólahreppi og Vesturbyggð..... | 54 |
| 4.9.1 | Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir.....  | 54 |
| 4.9.2 | Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir.....   | 55 |
| 4.9.3 | Stjórnsýslan og þekking.....  | 55 |
| 4.9.4 | Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 58 |
| 4.9.5 | Vægiseinkunnir.....   | 58 |
| 4.9.6 | Samantekt.....  | 58 |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>5 Umræða</b> .....                           | <b>61</b> |
| 5.1 Aðferðarfræðin .....                        | 61        |
| 5.2 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir ..... | 62        |
| 5.3 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir..... | 64        |
| 5.4 Stjórnsýslan og þekking .....               | 65        |
| 5.5 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila.....   | 66        |
| 5.6 Vægiseinkunnir .....                        | 68        |
| <b>6 Lokaorð</b> .....                          | <b>71</b> |
| <b>Heimildir</b> .....                          | <b>73</b> |

# Töflur

|   |    |
|---|----|
| Tafla 2.1 <i>Mismunandi skilgreiningar eða lýsingar á hvað MÁU er eða á að vera.</i> .....                                    | 3  |
| Tafla 3.1 <i>Vegaframkvæmdir, útgáfudagur álits, fyrirliggjandi framkvæmdaleyfi, landshlutar og flokkar framkvæmda.</i> ..... | 10 |
| Tafla 4.1 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 23 |
| Tafla 4.2 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 27 |
| Tafla 4.3 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 31 |
| Tafla 4.4 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 35 |
| Tafla 4.5 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 39 |
| Tafla 4.6 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 44 |
| Tafla 4.7 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 48 |
| Tafla 4.8 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 53 |
| Tafla 4.9 <i>Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.</i> .....  | 59 |

# **Þakkir**

Ég vil sérstaklega þakka Rut Kristinsdóttur fyrir ómetanlega aðstoð við gerð þessarar ritgerðar. Eins vil ég þakka Birgi Jónssyni fyrir hans góða framlag í verkefninu. Starfsfólk Skipulagsstofnunar fær bestu þakkir fyrir alla þá aðstoð og stuðning sem það veitti mér þessa mánuði sem verkefnavinnan stóð yfir. Og Hólmfríði Helgu Sigurðardóttur vil ég þakka sérstaklega fyrir hjálpina á lokasprettinum.

Að lokum vil ég nota tækifærið og þakka fjölskyldu minni og vinum fyrir ómissandi stuðning og hvatningu.



# 1 Inngangur

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmda, hér eftir skammstafað MÁU, er verklag sem notað er til þess að greina áhrif framkvæmda á umhverfi, auðlindir og samfélag. Lög um mat á umhverfisáhrifum voru fyrst kynnt til sögunnar árið 1969 í Bandaríkjunum. Tilskipun ESB var fyrst sett á laggirnar árið 1985. Í framhaldi af samningi EFTA og ESB um evrópskt efnahagsvæði (EES) var þessi tilskipun innleidd hér á landi með lögum árið 1993 og með reglugerð árið 1994.

Mikilvægi mats á umhverfisáhrifum sannar sig með aukinni reynslu. Eins lifum við á tímum þar sem náttúran fer hamförum vegna aukinnar umhverfismengunar og margvíslegrar misnotkunar á henni. Afleiðingar iðnbyltingarinnar verða sífellt meira áberandi í margþættum umhverfisskaða og á mörgum stöðum er skaðinn mikill og óafturkræfur. Tjónið sumstaðar verður aldrei bætt og því munu komandi kynslóðir sitja uppi með aragrúa af vandamálum sem hægt er að kenna forfeðrum þeirra um. Vegna þessa er það ríkjandi viðhorf um allan heim að þörf er á að huga betur að náttúrunni þegar ráðist er í framkvæmdir sem snerta hana.

Umhverfisáhrif framkvæmdar eru breytingar á umhverfisþáttum, í rúmi og tíma, miðað við þau umhverfislegu áhrif sem væru til staðar án framkvæmdarinnar. Eitt af lykilmarkmiðum MÁU-ferlisins er að gefa upplýsingar um líkleg umhverfisáhrif til framkvæmdaraðila, almennings og þeirra sem taka ákvarðanir, svo hægt sé að taka upplýstari ákvarðanir í kjölfarið (Glasson o.fl., 2005). Ef matsvinnan er árangursrík og markviss skilgreinir ferlið fýsilega umhverfislega valkosti og eins mótvægisáðgerðir til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum fyrirhugaðra framkvæmda.

Þegar talað er um neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda er átt við þau skaðlegu áhrif á umhverfið sem framkvæmdin hefur í för með sér á framkvæmdartíma sem og rekstartíma og borið saman við sömu breytingar í umhverfinu án framkvæmdarinnar. Tilgangur MÁU er meðal annars að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdar. Framkvæmd MÁU ein og sér ætti að þýða að dregið er úr neikvæðum umhverfisáhrifum að einhverju leyti. Spurning er hvort ekki hægt sé að gera betur og draga enn meira úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda.

Segja má að þörfin fyrir MÁU hafi alltaf verið til staðar samhliða athöfnum mannsins sem hafa í för með sér mengun og/eða, eins og í tilfelli vegaf framkvæmda sem eru hér til rannsóknar, valda ýmsu raski á náttúrunni. Mikinn lærdóm má draga af því að skoða neikvæðar afleiðingar sem framkvæmdir valda umhverfinu. Eins búum við í heimi þar sem hraði við framkvæmdir eykst og afköst ýmiskonar starfsemi verða sífellt meiri. Það leiðir til þess að við stöndum stöðugt frammi fyrir nýjum vandamálum sem þarfnast lausna.

Hugarfarið er almennt séð að breytast í rétta átt gagnvart umhverfisvernd. Í dag þurfa margar framkvæmdir að ganga í gegnum mat á umhverfisáhrifum til þess að fá leyfi til framkvæmda. Þar með er haft vit fyrir þeim sem vilja ekki virða mörk náttúrunnar gagnvart neikvæðum áhrifum. Má því segja að MÁU sé forvörn við skaðlegum umhverfisáhrifum framkvæmda á náttúruna. Þetta gefur góða ástæðu til þess að þróa MÁU eins vel og kostur er svo náttúran veikist síður og eins til að forða henni frá óafturkræfum breytingum.

Rannsóknin sem hér um ræðir snýr að mati á umhverfisáhrifum ferlinu og samspili þess við neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda. Rannsóknin byggði í grunninn á spurningunni: ***Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?*** Leitast var við að svara spurningunni með því að rannsaka matsferli nokkurra vegaf framkvæmda á Íslandi. Skoðuð voru helstu gögn sem tengdust MÁU-ferli framkvæmdanna. Gögn frá því drög að tillögu að matsáætlun voru lögð fram af framkvæmdaraðila og þar til álit Skipu-lagsstofnunar lá fyrir. Eins voru framkvæmdarleyfi skoðuð í tvígang þar sem þau höfðu verið gefin út og ósamræmis gætti í matinu milli framkvæmdaraðila og Skipulagsstofnunar. Breytur voru greindar í framhaldinu en það eru áhrifaþættir í matinu sem eiga hlut í hversu mikil neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verða. Rannsóknir á breytum matsins gefa möguleika á að finna orsakir sterkra og veikra punkta í ferlinu. „Mistök” skila sér í lærdómi og þekkingu sem gefa möguleika á betra og skilvirkara umhverfismati í framtíðinni. Þar af leiðandi gefist möguleiki á að dregið verði enn frekar úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda. Gæti þetta átt við um mat á umhverfisáhrifum vegaf framkvæmda sem og aðrar tegundir framkvæmda.

## 2 Mat á umhverfisáhrifum – MÁU

Í þessum kafla er gerð grein fyrir MÁU-ferlinu og fjallað um uppbyggingu og virkni mats á umhverfisáhrifum framkvæmda sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum. Lýst er fræðilegu matsferli og skoðað hvernig því er háttað á Íslandi.

### 2.1 Sagan

Mat á umhverfisáhrifum er ferli sem er notað til þess að greina umhverfisáhrif þeirra framkvæmda sem líklegar eru til að hafa umhverfisáhrif í för með sér. Ferlið var þróað og kynnt um 1960 sem tæki til þess að efla þátttöku almennings í ákvarðanatöku framkvæmda. Það var líka sniðið fyrir endurskipulagningu reglna og gilda með þverfaglegri vinnu auk þess að vera notað í tengslum við umhverfisvernd (Bond, Viegas, Coelho de Souza Reinisch Coelho, & Selig, 2010; Kværner, Jens; Swensen, Grete; Erikstad, Lars, 2006).

Í dag fara fjölmargar framkvæmdir í ferli mats á umhverfisáhrifum út um allan heim og eru yfir 100 lönd komin með eitthvert form af MÁU (lög, reglugerðir og leiðbeiningar). Stór hluti þeirra eru þróunarríki (Li, 2008). MÁU er lykilverkfæri umhverfisstefnu Evrópusambandsins (European Commission, 2001a). Samkvæmt tilskipun Evrópusambandsins nr. (85/337/EEC) / (2011/92/EU) er tilgangur mats á umhverfisáhrifum: „að lögbær yfirvöld fái nauðsynlegar upplýsingar til þess að geta tekið ákvörðun um tiltekið verkefni í fullri vitneskju um hvaða líkur séu á því að verkefnið hafi veruleg áhrif á umhverfið“. MÁU er kerfisbundið ferli sem felur í sér prófun, greiningu og mat á umhverfislegum áhrifum fyrirhugaðra verkefna í því skyni að tryggja umhverfisvæna og sjálfbæra þróun. Það er því einskonar verkfæri sem metur umhverfisáhrif framkvæmda á kerfisbundinn hátt (Glasson o.fl. 2005; Toro, Requena, & Zamorano, 2010).

Til eru margir skilgreiningar á MÁU og hafa áherslur breyst í gegnum árin. Eins er túlkun þess misjöfn. MÁU er þó alltaf skilgreint sem einhverskonar verkfæri fyrir umhverfisvernd. Má sjá í töflu 2.1. hér að neðan dæmi um mismunandi skilgreiningar fyrir MÁU.

Tafla 2.1 Mismunandi skilgreiningar eða lýsingar á hvað MÁU er eða á að vera.

| Skilgreining eða lýsing á MÁU  | Heimild  |
|--|--|
| <i>MÁU er kerfisbundin aðferð til að meta afleiðingar og áhrif (af mannavöldum og náttúrulegar) á umhverfið.</i>   | (Námskeið HÍ í mati á umhverfisáhrifum. 2008). |
| <i>MÁU er ferli þar sem metin eru á kerfisbundinn hátt þau áhrif sem framkvæmd kann að hafa á umhverfið, áður en tekin er ákvörðun um hvort leyfa skuli framkvæmd.</i> | (Skipulagsstofnun, 2005a).                     |

|  |                          |
|--|--------------------------|
| <i>MÁU er þverfagleg og margþrepa aðferð til að tryggja að umhverfissjónarmið séu hluti af ákvörðunum um framkvæmdir/verkefni sem geta haft áhrif á umhverfið.</i>                                   | (ELAW, 2012).            |
| <i>MÁU er málsaðferð, sem hefur það markmið að meta hugsanleg umhverfisáhrif fyrirhugaðs verkefnis og verðuga valkosti þess, sem geta valdið verulegum áhrifum á náttúru- og mannigert umhverfi.</i> | (Koornneef et al. 2012). |

## 2.2 Helstu skref MÁU

MÁU snýst um að draga fram bæði neikvæð og jákvæð umhverfisáhrif framkvæmdar. Mat á umhverfisáhrifum er á ábyrgð framkvæmdaraðila og er unnið í samráði við stofnanir sem snúa að umhverfismálum. Almennigur, hagnunaaðilar og þeirra aðkoma er einnig hluti af ferlinu. Matskýrsla, ásamt öðrum gögnum, er svo notuð í ákvarðanatöku fyrirhugaðrar framkvæmdar. MÁU ætti því að leiða til upplýstra ákvarðana um hugsanleg veruleg umhverfisáhrif sem eru greind á frumstigi og því til úrbóta bæði fyrir framkvæmdaraðila og samfélagið. Slíkt gæti aukið gæði, bæði í skipulagsáætlunum og ákvarðanatöku (Rúnar Dýrmundur Bjarnason, 1999). Eins er hægt að nota MÁU sem verkfæri til þess að grisja út þær framkvæmdir sem hægt að leggja í og til þess að leita ásættanlegrar niðurstöðu framkvæmdar.

Upptalning skrefa hér að neðan er ekki sett upp í tímaröð en þó er þetta hefðbundin almenn uppröðun og röð verklags. Það getur þó verið misjafnt á hvaða tíma skrefin eru unnin og eins eru sum skrefin unnin samtímis. Þau eru þó sett fram og notuð á ólíkan hátt frá einu landi til annars, þar sem MÁU-lög og -reglugerðir eru misjöfn eftir löndum. Almennar grunnstoðir og birtingarmynd þeirra eru eftirfarandi (enska orðið yfir þættina er innan sviga):

- **Skimun (screening):** Mat á umhverfisáhrifum hefst á þessu stigi, stigi undirbúnings og hönnunar framkvæmdaraðila, en þá er skoðað hvort um matskylda framkvæmd er að ræða. Þetta er ferlið þar sem ákvörðun er tekin um hvort þörf er á MÁU fyrir tiltekna framkvæmd (Commission, 2001b).
- **Vinsun (scoping):** Ferlið felst í að greina innihald og umfang umhverfislegra upplýsinga sem lögð eru fyrir lögbært yfirvald samkvæmt málsmeðferð matsáætlunar (Commission, 2001c). Það svarar spurningunni um hvað það er sem skuli falla undir umhverfisupplýsingar, leitar eftir því að greina á frumstigi öll hugsanleg áhrif framkvæmdar og skoða alla þá kosti sem koma til greina. Með henni eru skoðuð eðli og mótun mikilvægra og verulega umhverfislegra málefna sem síðar má finna í matskýrslu. Eins er vinsunin notuð við flokkun og forgangsröðun á hugsanlegum umtalsverðum áhrifum, litlum/engum áhrifum, eða þar sem óvissa ríkir um umhverfisáhrif (Ólafur Árnason, 2012). Hér eru mikilvægustu áhrifaþættirnir dregnir fram í sviðsljósið og þeim gerð ýtarleg skil. Með vinsun er komið í veg fyrir að of mikill tími og orka fari í atriði sem skipta minna máli og að matsferlið tefjist vegna upplýsinga sem ekki hafði verið hugsað fyrir. Hægt er að segja að vinsun sé mikilvægasta stig MÁU og sé einnig lykillinn að gæðum matskýrslu (Wood, Glasson, & Becker, 2006).



- **Framkvæmdalýsing** felur í sér upplýsingar um framkvæmd og starfsemi sem henni fylgir. Stutt og hnitmiðuð lýsing á framkvæmd og þeim þáttum hennar sem eru líklegir til að valda umhverfisáhrifum, svo sem vegir, efnistaka, brúargerð og aðrar tengdar framkvæmdir. Magntölur birtar. Kostir kynntir ef við á (Skipulagsstofnun, 2005a). Tryggt að allir aðrir fýsilegir kostir hafi verið skoðaðir, þar á meðal besta staðsetning framkvæmdar, skalar, ferlar, skipulag, rekstrarástand og núllkostur (Glasson o.fl., 2005).
- **Grunnástand umhverfis (baseline)** felur í sér greiningu á helstu umhverfisþáttum áður en til framkvæmdar kemur. Teknar eru með í reikninginn þær breytingar sem verða af náttúrunnar hendi og öðrum mannlegum gjörðum (Glasson o.fl., 2005).
- **Spá um umhverfisáhrif (prediction evaluation)** felur í sér að auðkenna stærðir og aðra þætti greindra breytinga í umhverfi framkvæmdanna/ verkefnisins, með því að bera saman umhverfið án nokkurra framkvæmda. Setur saman fyrri skref með því markmiði að tryggja að öll veruleg umhverfisáhrif (neikvæð og jákvæð) séu skoðuð og tekið mark á í ferlinu (Skipulagsstofnun, 2005a; Glasson o.fl., 2005).
- **Mótvægisáðgerðir (mitigation measures)** eru áðgerðir sem ekki eru bundnar gagnvart lögum eða 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. (Guðrún Hilmisdóttir & Elísabet Pálmadóttir, 2001; Skipulagsstofnun, 2005a).
- **Þátttaka og samráð almennings (public participation)** felur í sér að tryggja gæði, alhliða mat og skilvirkni á MÁU, og að almenningsálit sé tekið með í reikninginn í ákvarðanatökuferlinu. Byrjar venjulega á vinsunarstiginu og tekur almenningur helst þátt þar, í tillögu að matsáætlun og svo aftur þegar kynning frummatsskýrslu hefst. Óskað getur verið eftir þátttöku hvenær sem er á matstímanum og oft er talað um að því fyrr sem almenningur setur sig inní málið því betra (Glasson o.fl., 2005; Guðrún Hilmisdóttir & Elísabet Pálmadóttir, 2001).
- **Kynning frummatsskýrslu** er mikilvægt skref í ferlinu. Á kynningartíma er skýrslan lögð fram til umsagnaraðila og öllum er heimilt að gera athugasemdir við hana þ.m.t. almenningi, félagasamtökum, fyrirtækjum og stofnunum (Skipulagsstofnun, 2005a; Glasson o.fl., 2005).
- **Sannprófun (audit) umhverfismats og vöktun (monitoring) umhverfisáhrifa** eru áðferðir sem eru notaðar eru eftir að framkvæmdaleyfi hefur verið gefið út til þess að komast að hversu mikil raunveruleg umhverfisáhrif eru. Sannprófun er oftast beint framhald af vöktun og byggir venjulega á vöktunargögnum eða annarri gagnaöflun. Það er samanburður raunverulegra áhrifa við spáð áhrif framkvæmdar í matskýrslu sem og hvort farið sé eftir skilyrðum og mótvægisáðgerðum sem var lagt upp með. Hún felur í sér skráningu á áhrifum framkvæmdar eftir að ákvörðun um framkvæmd hefur verið tekin (Guðmundur Ingi Guðbrandsson, 2012, Glasson o.fl., 2005).

## 2.3 Íslensk löggjöf

Umhverfisráðuneytið á Íslandi var stofnað árið 1990 og í kjölfarið hófst undirbúningsvinna við innleiðingu MÁU-laga árið 1991. Íslensk lög um MÁU tóku gildi í maí árið 1993 og byggja þau á tilskipun ESB frá 1985 (Ágúst Þorgeirsson, 2002).

Lögum var breytt árið 2000 þar sem meðal annars var lögbundið að gera matsáætlun. Síðar var þeim breytt árið 2005 þar sem inn í ferlið bættist frummatsskýrsla og lokaniðurstaða Skipulagsstofnunar fólst í álit í stað úrskurðar áður. Eins var ákvörðunarvaldið fært til leyfishafa (sveitarfélög). Síðan 2005 hefur þeim verið breytt 5 sinnum vegna breytinga á mismunandi þáttum en síðast var þeim breytt í lok árs 2011 við fullgildingu Árórsarráðgjafarsamningsins en sú breyting tók gildi í janúar 2012 (Alþingi, 2012).

Megintilgangur laga um MÁU er að nægilegar upplýsingar liggi fyrir um þau áhrif sem af framkvæmd hlýst áður en ákvörðun um framkvæmdarleyfi er tekin. Mat á umhverfisáhrifum á að gera umhverfis- og áhrifaþætti sýnilegri í allri umfjöllun um framkvæmdir og er einnig notað til að finna leiðir til þess að minnka hugsanleg neikvæð framkvæmdaráhrif á umhverfið. Með MÁU er reynt að draga fram bæði jákvæðar og neikvæðar hliðar framkvæmdarinnar. Ef um umhverfisröskun er að ræða skal komið á mótvægisáðgerðum til að lágmarka neikvæð áhrif eins og kostur er.

Stjórnsýslan sér um að tryggja að lögum og reglum MÁU sé fylgt í tengslum við þær framkvæmdir sem falla undir mat á umhverfisáhrifum. Með lögum og reglugerð MÁU er miðað að því að vernda umhverfi og lífsgæði með því að tryggja að framkvæmdir sem eru líklegar til að hafa umtalsverð umhverfisáhrif, vegna eðlis þeirra, stærðar eða staðsetningar, eru háðar mati á umhverfisáhrifum áður en leyfi fyrir þeim er veitt.

Skipulagsstofnun veitir framkvæmdaraðila leiðbeiningar um gerð tillögu að matsáætlun og frummatsskýrslu auk þess að gefa ráðleggingar um kynningu tillögunnar og skýrslunnar. Stofnunin hefur jafnframt það hlutverk að taka ákvörðun um tillögu að matsáætlun og að gefa út rökstutt álit sitt um endanlega matsskýrslu og mat á umhverfisáhrifum fyrirhugaðrar framkvæmdar.

## 2.4 Ísland

Það má skipta MÁU hér á landi upp í fimm mismunandi fasa eftir tímaröð aðgerða innan matsins og þeir eru eftirfarandi:

- *Könnun á matsskyldu framkvæmdar (fasi 1).*
- *Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).*
- *Frummatsskýrslustig (fasi 3).*
- *Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).*
- *Framkvæmdaleyfi (fasi 5).*

### **Könnun á matsskyldu framkvæmdar (fasi 1)**

Matsferlið hefst við undirbúning og hönnun á vegum framkvæmdaraðila þegar kannað er hvort um matsskylda framkvæmd sé að ræða. Í lögum um MÁU eru þrjú viðaukar sem notaðir eru til viðmiðunar þegar ákvarða á um matsskyldu.

Í 1. viðauka er listi yfir þær framkvæmdir sem ávallt eru háðar mati á umhverfisáhrifum. Í 2. viðauka er listi yfir framkvæmdir sem kunna að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif. Þær eru metnar hver fyrir sig, hvort háðar skuli MÁU með tilliti til eðlis, umfangs og staðsetningar. Í 3. viðauka koma fram viðmiðanir sem nýttar eru til að gera grein fyrir umfangi áhrifa við MÁU sem tilgreindar eru í 2. viðauka. Skipulagsstofnun tekur ákvörðun um það hvort framkvæmd skuli háð mati á umhverfisáhrifum að teknu tilliti til þeirra viðmiðana sem fram koma í 3. viðauka.

### **Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2)**

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmda sem tilgreindar eru í 1. viðauka laganna og framkvæmda á 2. viðauka, sem tekin hefur verið ákvörðun um að skuli fara í mat á umhverfisáhrifum, hefst á matsáætlunarferli. Í matsáætlun er gerð grein fyrir framkvæmdinni, framkvæmda- og áhrifasvæði hennar ásamt þeim umhverfisþáttum sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum. Tillaga að matsáætlun þjónar þeim tilgangi að vera verklýsing fyrir þá sem koma að matsferlinu og er áætlun um hvaða umhverfis- og framkvæmdarþætti verður lögð áhersla á við matsvinnuna og fjallað verður um í frummatsskýrslu (Skipulagsstofnun, 2005a). Tillaga að matsáætlun byggir á fyrirliggjandi gögnum, því ekki er farið í beinar rannsóknir á þessu stigi máls.

Í 14.gr. reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum (Umhverfissráðuneytið, 2005) kemur fram að framkvæmdaraðili leitar samráðs eins snemma og kostur er. Framkvæmdaraðila ber að kynna umsagnaraðilum og almenningi tillögu að matsáætlun. Framkvæmdaraðili skal kynna tillöguna með auglýsingu sem vísi á veraldarvefinn (einnig almenns kynningarfundar eða opnu húsi ef hann vill) og gefa almenningi kost á að koma á framfæri athugasemdum við tillöguna. Framkvæmdaraðili vinnur úr innsendum athugasemdum og sendir tillögu að matsáætlun til Skipulagsstofnunar sem svo leitar athugasemda og umsagna vegna hennar og tekur í framhaldi ákvörðun um tillöguna. Endanleg matsáætlun byggir á tillögu að matsáætlun auk viðbragða framkvæmdaraðila við innkomnum athugasemdum og umsögnum auk ákvörðunar Skipulagsstofnunar.

### **Frummatsskýrslustig (fasi 3)**

Framkvæmdaraðili sér því næst um að umhverfisáhrif framkvæmdarinnar séu metin samkvæmt matsáætlun og getur meðal annars nýtt sér til þess leiðbeiningar Skipulagsstofnunar. Bæði eru til leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og eins leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa (Skipulagsstofnun, 2005a, 2005b). Þá er komið að frummatsskýrslu en hún er lögð fram til Skipulagsstofnunar þar sem hún er svo kynnt fyrir almenningi sem og óskað umsagna. Allir raunhæfir valkostir (ásamt núllkosti) eiga að koma fram í skýrslunni, lagt mat á umhverfisáhrif þeirra og ástæður fyrir vali á einum þeirra. Greint er frá hvernig staðið verði að mótvægisáðgerðum. Í frummatsskýrslu eru greind, greint, lýst og lagt mat á þau umhverfisáhrif sem líklegt er að framkvæmdin muni hafa í för með sér á helstu umhverfisþætti. Að baki þessarar frummatsskýrslu eru sérfræðiskýrslur óháðra aðila sem og aðrar viðbótarupplýsingar sem notaðar hafa verið við umhverfismatsvinnuna.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4)**

Skipulagsstofnun sendir framkvæmdaraðila umsagnir og athugasemdir sem henni berast varðandi frummatsskýrslu sem vinnur svo endanlega matsskýrslu á grundvelli frummatsskýrslu, athugasemda og umsagna. Matsskýrslan er síðan færð Skipulagsstofnun til álitsgerðar þar sem ferlinu lýkur, en þar er gerð grein fyrir helstu forsendum matsins og niðurstöðum þess. Í 11. gr. MÁU-laganna er tekið fram að þegar álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir skal það kynnt umhverfisráðherra, framkvæmdaraðila, leyfisveitendum og öðrum umsagnaraðilum. Einnig þeim sem hafa gert athugasemdir við frummatsskýrslu.

#### **Framkvæmdaleyfi (fasi 5)**

Ferli mats á umhverfisáhrifum lýkur skv. lögum um mat á umhverfisáhrifum þegar álit Skipulagsstofnunar um áhrif framkvæmdanna liggur fyrir. Hins vegar þarf sá er veitir leyfi til framkvæmda að hafa til hliðsjónar mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og álit Skipulagsstofnunar þegar leyfi eru veitt. Í reglugerð nr. 772/2012 um framkvæmdaleyfi kemur fram að framkvæmdir sem tilgreindar eru í lögum um mat á umhverfisáhrifum séu ávallt háðar framkvæmdaleyfi. Afla skuli framkvæmdaleyfis sveitarstjórnar vegna meiri háttar framkvæmda sem áhrif hafa á umhverfið og breyta ásýnd þess.

Skipulagsstofnun annast ekki leyfisveitingar, en vegna starfsemi eða framkvæmda sem heyra undir lög um mat á umhverfisáhrifum þarf að liggja fyrir niðurstaða Skipulagsstofnunar, álit eða ákvörðun um matsskyldu, áður en leyfisveitendur mega gefa út tilskilin leyfi. Leyfisveitendur, þar á meðal sveitarstjórnir, hafa eftirlit með því að ekki sé framkvæmt án leyfa og framkvæmt sé í samræmi við útgefin leyfi og skipulag.

Matsskýrslurnar, ásamt álit Skipulagsstofnunar, eru þau ákvörðunartæki sem nota skal þegar umhverfisleg sjónarmið eru höfð í huga við ákvörðun um framkvæmd, þegar sveitarstjórnir þurfa að gefa út framkvæmdaleyfi. Framkvæmdaleyfi eiga að endurspegla það sem matið leiddi í ljós og skilgreina verklag, mótvægisaðgerðir og vöktun í samræmi við það, skv. skipulagslögum nr. 123/2010 og framkvæmdaleyfisreglugerð nr. 772/2012. Þá skal sveitarstjórn taka rökstudda afstöðu til álits Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar.

## 3 Rannsókn

Í þessum kafla verður farið almennt yfir þá þætti sem að rannsókninni snúa. Markmið og tilgangur hennar verða rædd og í framhaldinu fjallað um framkvæmd á rannsókninni og þær breytur sem lagðar voru til grundvallar.

### 3.1 Markmið og tilgangur

Markmið þessarar rannsóknar var að svara spurningunni: *Dregur MÁU úr neikvæðum umhverfisáhrifum?* Tilgangur þessarar rannsóknar er í meginatriðum að varpa ljósi á þær helstu breytur sem móta MÁU og hvaða þættir matsins helst geta skipt máli til að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda.

### 3.2 Framkvæmd

#### 3.2.1 Val viðfangsefnis

Ákveðið var að nota sambærilegar framkvæmdir í sama flokki til þess að fá heildstæða niðurstöðu. Rannsóknin var gerð með gögn umhverfismats vegagerðarframkvæmda og því miðast niðurstöður við þessa tegund framkvæmda þó mögulega sé hægt að yfirfæra þær á aðrar tegundir framkvæmda. Um að ræða lítið úrtak ( $n = 9$ ) þó svo rannsóknin og rannsóknargögnin hafi verið yfirgripsmikil.

Vegaframkvæmdir eru sambærileg verkefni að því leyti að allt eru þetta verkefni sem snúa að lagningu vega, sem fela í sér svipaða framkvæmdaþætti og umhverfisáhrif. Áhrifin geta verið bein, óbein, tímabundin, varanleg, afturkræf, óafturkræf, samverkandi og sam-mögnuð eins og kemur fram í rannsóknargögnum.

Það fer eftir framkvæmd hverju sinni sem og veglín Valkostum hvaða umhverfisþættir verða fyrir áhrifum vegna framkvæmda. Einföld greining á öðrum þáttum framkvæmda sem líklegir er til að valda umhverfisáhrifum er eftirfarandi:

- Bygging vegar, þ.e. áhrif vegna vegagerðar (bygging brúa og ganga, þ.e. áhrif vegna brúar- og gangagerðar þar sem við á).
- Efnistaka, þ.e. áhrif vegna efnistöku.
- Rekstur vegar, þ.e. áhrif vegna umferðar.

Tilgangur og markmið eru þau sömu fyrir allar veglínur, eða að auka umferðaröryggi, öryggi vegfarenda, greiðari samgöngur, bætt vegasamband milli svæða og styttri vegalengdir. Allar veg framkvæmdirnar sem teknar voru til skoðunar áttu að koma í stað eldri vega á svæðinu, sem hættir væru að skila hlutverki sínu samkvæmt kröfum um hönnun og öryggi vega í dag. Veg framkvæmdirnar fólust í breikkun á núverandi vegstæði, mislægum gatnamótum og stofn- og tengivegum utan þéttbýlis. Sumir vegavalkosta framkvæmdanna kröfðust brúargerðar. Vegirnir eru á mismunandi svæðum á landinu eins og tekið er fram í töflu 3.1 hér að neðan og þar með eru staðhættir ólíkir og nærumhverfi

mismunandi. Umfang og hönnun veganna er því ólík og ræðst af veglínunum hverju sinni, þar sem aðstæður eru með mjög ólíku móti.

Rannsóknin tók til þeirra níu framkvæmda Vegagerðarinnar sem fóru í gegnum MÁU frá árinu 2006.

Framkvæmdirnar, útgáfudagur álits Skipulagsstofnunar, fyrirbyggjandi framkvæmdaleyfi, landshlutar vega ásamt flokki framkvæmdar má sjá í eftirfarandi samantekt hér að neðan.

Tafla 3.1 *Vegaframkvæmdir, útgáfudagur álits, fyrirbyggjandi framkvæmdaleyfi, landshlutar og flokkar framkvæmda.*

| Vegagerðar verkefni  | Útgáfudagur álits Skipulagsstofnunar | Fyrirbyggjandi framkvæmda leyfi | Landshlutar veglína       | Flokkur framkvæmdar   |
|--|--------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| Dettifossvegur í Norðurþingi og Skútustaðahreppi. Hringvegur – Norðausturvegur                         | 27.07.2006                           | x                               | Norðausturland            | Vegur í dreifbýli     |
| Norðausturvegur til Vopnafjarðar. Brumhvamsháls – Vopnafjörður   | 13.07.2007                           | x                               | Austurland                | Vegur í dreifbýli     |
| Breikkun Reykjanesbrautar um Hafnarfjörð, frá Strandgötu að Krísvíkurvegi                              | 14.08.2008                           | x                               | Suðvesturland             | Stofnbraut í þéttbýli |
| Norðfjarðarvegur (92) um Norðfjarðargöng milli Eskifjarðar og Norðfjarðar                              | 24.04.2009                           |                                 | Vesturland                | Vegur í dreifbýli     |
| Suðurlandsvegur frá Hólmsá ofan Reykjavíkur að Hveragerði  | 09.07.2009                           | x                               | Suðvesturland - Suðurland | Stofnvegur            |
| Hringvegur um Hornafjörð   | 07.08.2009                           |                                 | Austurland                | Vegur í dreifbýli     |
| Suðurlandsvegur frá Hveragerði og austur fyrir Selfoss   | 14.06.2010                           |                                 | Suðurland                 | Vegur í dreifbýli     |
| Axarvegur (939) og Hringvegur (1) í Skriðdal og um Berufjarðarbotn                                     | 15.04.2011                           |                                 | Austurland                | Vegur í dreifbýli     |
| Vestfjarðavegur (60) milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði í Reykhólahreppi og Vesturbyggð | 05.12.2011                           | x                               | Vesturland                | Vegur í dreifbýli     |

Allar þessar vegaf framkvæmdir nema Vestfjarðarvegur (60) falla undir tölulið 10 í 1.viðauka laga um MÁU sem felur í sér:

- i. Stofnbrautir í þéttbýli og
- ii. Nýja vegi utan þéttbýlis sem eru 10 km eða lengri. Enduruppbygging vega utan þéttbýlis þar sem nýlagning samkvæmt áætlunum er a.m.k. 10 km að lengd.

Skipulagsstofnun tók ákvörðun um að Vestfjarðarvegur (60) skyldi fara í mat en hann fellur undir tölulið c í 2. viðauka sem felur í sér:

- i. Tengibrautir í þéttbýli. Allir nýir vegir utan þéttbýlis á verndarsvæðum og á svæðum sem eru á náttúruminjaskrá. Enduruppbygging vega utan þéttbýlis á verndarsvæðum. Hafnir utan þéttbýlis á verndarsvæðum.

Allar framkvæmdirnar sem til rannsóknar voru hafa sama framkvæmdaraðila sem er Vegagerðin. Vegagerðin er sá aðili sem er veghaldari þjóðvega samkvæmt vegalögum nr. 80/2007, en veghald merkir forræði yfir vegi og vegsvæði, þar með talin vegagerð, þjónusta og viðhald vega (Vegagerðin, 2012).

### 3.2.2 Rannsóknargögn

Hver og ein vegaf framkvæmd var rannsökuð frá drögum að tillögu að matsáætlun að áliti Skipulagsstofnunar. Í þeim framkvæmdum sem þótti ástæða til og búið var að gefa út framkvæmdaleyfi, var það einnig skoðað.

Eftirfarandi eru rannsóknargögn þeirra níu framkvæmda sem voru til athugunar:

1. *Drög að tillögu að matsáætlun*
2. *Tillaga að matsáætlun*
3. *Ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun*
4. *Frummatsskýrsla*
5. *Matsskýrsla*
6. *Álit Skipulagsstofnunar um matsskýrslu*
7. *Framkvæmdaleyfi*

Undir þessa liði falla umsagnir og athugasemdir umsagnaraðila, hagsmunaaðila og almennings. Gögnin voru rannsökuð í framangreindri röð, en þetta er sama tímaröð og á sér stað í matsferlinu. Þetta var gert til þess að fullvissa væri fyrir því að viðhorf, skoðanir og gagnrýni í rannsókn mótuðust ekki af endanlegri niðurstöðu eða þess sem kæmi fram seinna í ferlinu.

Í rannsókninni er eingöngu stuðst við opinber gögn, þau gögn mats framkvæmda sem eru öllum aðgengileg. Flest rit og skjöl sem unnið var með var hægt að nálgast á heimasíðu Vegagerðarinnar [www.vegagerdin.is](http://www.vegagerdin.is) en þar er að finna drög að tillögum að matsáætlunum, tillögur að matsáætlunum, frummatsskýrslur og matsskýrslur þessara framkvæmda. Umsagnir og athugasemdir koma fram í matsskýrslunum. Einnig er gögn að finna á heimasíðu Skipulagsstofnunar, [www.skipulagsstofnun.is](http://www.skipulagsstofnun.is), en þar er að finna ákvörðun um

tillögu að matsáætlun og álit á umhverfisáhrifum eins og þeim er lýst í matsskýrslu auk skýrslna og gagna frá framkvæmdaraðila.

### 3.2.3 Rannsóknarvinnan

Rannsóknin fór þannig fram að gögn voru yfirfarin og mikilvægir þættir, athugasemdir og hugleiðingar voru skrifaðar samhliða og eftirá. Greining gagna var gerð í nokkrum þrepum og út frá hverri breytu fyrir sig.

## 3.3 Áhrifaþættir MÁU – breytur

Viðfangsefnið var nálgast með þeim hætti að skoða hvort og þá hvaða breytingar yrðu í matsferlinu, bæði milli fasa MÁU og milli framkvæmda, sem miðuðu að því að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum. Þeir þættir sem stuðluðu að breytingunum kallast hér breytur. Breytur sem draga úr neikvæðum áhrifum teljast skilvirkar og má líta á sem styrkleika matsins. Þær sem hins vegar breyta litlu í þá átt að draga úr neikvæðum áhrifum skila ekki þeirri fullu virkni sem þær gætu gert og eru því óskilvirkar. Þær má líta á sem veikleika matsins. Það var líka gerður samanburður á mati framkvæmdaraðila og skoðun Skipulagsstofnunar og eins voru breytingarnar skoðaðar með tilliti til laga, reglna og leiðbeininga um MÁU.

Við fyrstu yfirferð gagna í þessu verkefni kom í ljós, að það eru margir þættir sem hafa áhrif á framvindu, gæði og skilvirkni MÁU. Breytur sem voru lagðar til grundvallar í verkefninu voru þær sem helst voru taldar skipta máli varðandi neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda. Breyturnar eru mikilvægir þættir og eru áhrifavaldar á hvernig matið þróast og mótast. Þær eru hluti af MÁU og þar af leiðandi hafa þær áhrif á hversu mikið MÁU dregur úr neikvæðum umhverfisáhrifum en þó mismikil og með ólíkum hætti. Allar breyturnar hafa áhrif á einhverjum stað í MÁU-ferlinu og snerta sumar þeirra alla fasa matsins.

Allar upplýsingar sem komu fram í rannsóknargögnunum varðandi breytur MÁU-vegaframkvæmdanna voru skráðar fyrir hvern ofangreindra fasa matsins. En þar sem aðeins var um matsskyldar framkvæmdir (nema í tilfalli Vestfjarðarvegjar eins og áður hefur komið fram) að ræða var könnun á matsskyldu framkvæmdar (fasi 1) sleppt í öllum rannsóknartilfellum. Eins voru framkvæmdaleyfi (fasi 5) einungis skoðuð þar sem búið var að gefa þau út og ástæða þótti til að skoða þau nánar.

Breyturnar sem lagðar voru til grundvallar í verkefninu voru valdar vegna þess að þær voru taldar vera mikilvægir áhrifaþættir sem móta MÁU. Þær eru eftirfarandi:

- a) *Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir*
- b) *Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir*
- c) *Stjórnáætlun og þekking*
- d) *Þátttaka almennings og hagsmunaaðila*
- e) *Vægis Einkunnir*

Breytur c) og d) byggja á breytum a) og b) því að skoðaður er hlutur þekkingar og þátttöku almennings og hagsmunaaðila varðandi atriðin sem hinar breyturnar byggja á. Með sömu



áherslum innan breytanna næst hnitmiðuð heild í niðurstöðum varðandi neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda.

Breyturnar voru skoðaðar í gegnum fasa framkvæmdanna. Fylgst var með hvernig þættir tóku breytingum í gegnum matið varðandi neikvæð umhverfisáhrif. Skoðað var samræmi Skipulagsstofnunar og framkvæmdaraðila og þá hvort Skipulagsstofnun væri sammála því mati sem framkvæmdaraðili lagði upp með hverju sinni. Eins var skoðað þegar misræmis gætti og Skipulagsstofnun ráðlagði framkvæmdaraðila breytingar eða viðbætur á matinu. Bæði voru þetta breytingar sem voru að eigin frumkvæði sem og atriði sem Skipulagsstofnun tók undir í umsögnum og athugasemdum.

Þessi atriði voru flokkuð undir breyturnar eftir því sem við átti. Allar þær ábendingar sem Skipulagsstofnun átti frumkvæði að fóru undir breytur a) og b) eins og við átti. Þær viðbætur sem Skipulagsstofnun lagði til byggðar á umsögnum eða athugasemdum fóru undir breytur c) og d). Ekki voru skoðuð þau tilvik þar sem Skipulagsstofnun taldi áhrif verða lítil á umhverfisþættina. Eins var skoðað hvort Skipulagsstofnun setur skilyrði fyrir útgáfu framkvæmdaleyfis.

Hér að aftan eru frekari skýringar á hverri breytu fyrir sig og þáttum þeirra sem hugsanlega geta tengst neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda.

### 3.3.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

Grunnástand umhverfis felur í sér greiningu á helstu umhverfisþáttum áður en til framkvæmdar kemur. Teknar eru með í reikninginn þær breytingar sem verða af náttúrunnar hendi og líka þær sem verða til af mannlegum gjörðum eins og áður hefur komið fram (Glasson o.fl., 2005). Með grunnástandi umhverfis er átt við umhverfisaðstæður á framkvæmdastað eins og þær eru fyrir framkvæmdir, ásamt spá um hvernig umhverfisaðstæður þróast verði ekki af framkvæmd. Lýsing á grunnástandi felur í sér lýsingu á ástandi hvers umhverfisþáttar á áhrifasvæðinu áður en til framkvæmda kemur, til dæmis gróðurs, fuglalífs, fornleifa, verndarsvæða, samfélags og fleira. Lýsingu grunnástands er hægt að nota til samanburðar í framtíðinni ef kanna á hver raunveruleg umhverfisáhrif framkvæmdar hafa orðið, til dæmis við vöktunaraðgerðir þar sem þeirra er þörf. Einnig þarf að gera grein fyrir öðrum framkvæmdum og annarri starfsemi sem kann að vera fyrir á svæðinu sem og gefa upplýsingar um aðrar fyrirhugaðar framkvæmdir ef áætlanir þar um liggja fyrir (Skipulagsstofnun, 2005).

Áhrifasvæði framkvæmda afmarkaðist af uppbyggingu vega. Því mátti skipta í tvo hluta sem eru:

- *Framkvæmdasvæðið sjálft, sem fer undir vegagerð og efnistöku.*
- *Svæði þar sem áhrifin eru tengd bættu aðgengi, auknu umferðaröryggi og hávaða.*

Val á staðsetningu framkvæmda skiptir máli varðandi verndarsvæði, stöðu skipulags og fleira.

Mat á mismunandi valkostum framkvæmdar er lagaleg skylda. Tilgangur þess er að finna hagkvæmustu leið til þess að mæta þörfum og tilgangi framkvæmdar, annað hvort með því að efla umhverfislegan ávinning framkvæmdar eða draga úr eða koma í veg fyrir hugsanleg veruleg neikvæð áhrif. Eins að bjóða upp á ramma fyrir ákvarðanatöku sem

byggist á hugmyndafræði sjálfbærrar þróunar. Helstu skilyrði sem hafa skal í huga þegar skilgreina á valkosti er að þeir eiga að vera „raunhæfir“, „gerlegir“, „sanngjarnir“ og „hagkvæmir“. Valkosti skal greina eins fljótt og hægt er við útfærslu framkvæmdar (DEAT 2004). Leitin að mismunandi kostum á að vera vel skjalfest og á að taka tillit til sjónarmiða hagsmunaaðila.

Ólíkir flokkar valkosta sem hægt er að greina eru meðal annars:

- *Staðsetningarvalkostir:* Á bæði við um mismunandi staðsetningar fyrir valkosti sem og mögulegar staðsetningar á sama svæði.
- *Skalavalkostir:* Þar sem skoðaðir eru valkostir sem hægt er að flokka niður í smærri einingar og hver eining hefði mismunandi áhrif.
- *Hönnunarvalkostir:* Þar sem valkostir eru skoðaðir útfrá mismunandi hönnun og/eða arkitektúr framkvæmdar.

Mat valkosta þarf alltaf að innihalda núllkost sem grunnástand á móti öðrum valkostum. Núllkostur er valkosturinn að framkvæma ekki og mat áhrifasvæðis miðað við óbreytt ástand. Það er mjög gott að matið samanstandi að minnsta kosti af tveimur valkostum á móti núllkostinum (DEAT, 2005). Mat á valkostum ætti að innihalda alhliða samanburð á öllum hugsanlegum áhrifum, bæði beinum, óbeinum og uppsöfnuðum, á umhverfið. Markmið þess að meta valkosti er að finna árangursríkustu leiðina til þess að fullnægja þörfum og tilgangi framkvæmdar, annaðhvort með því að efla umhverfislegan ávinning af fyrirhugaðri starfsemi, eða með því að draga úr eða koma í veg fyrir hugsanleg veruleg neikvæð áhrif (DEAT, 2004).

Þegar þessi breyta var rannsökuð var grunnástand áhrifasvæðis og valkostir framkvæmdar skoðaðir varðandi neikvæð umhverfisáhrif eins og áður hefur komið fram. Munur milli fasa á helstu áhrifaþáttum breyta sem mögulega geta mótað neikvæð umhverfisáhrif grunnástands áhrifasvæðis framkvæmdar var skoðaður og helstu breytingar í mati hvernar framkvæmdar útaf fyrir sig settar fram í niðurstöðum. Eins var lagt upp með valkostina, þeir voru rannsakaðir innan hvers fasa og samanburður gerður á því sem var lagt upp með í byrjun og við álitsgerð.

Eftirfarandi eru þeir þættir sem skoðaðir voru undir þessari breytu og fasar þeirra (sjá kafla 2.4.):

- i. *Áætlaðar rannsóknir vegna MÁU (fasi 2).*
- ii. *MÁU (fasi 3 og fasi 4).*
- iii. *Valkostir (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- iv. *Núllkostur (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- v. *Staða skipulags og verndar á áhrifasvæðinu (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*

### **3.3.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir**

Í 1. gr. laga um MÁU nr. 106/2000 segir að markmið laganna sé: *Að tryggja, að áður en leyfi er veitt fyrir framkvæmd, sem kann vegna staðsetningar, starfsemi sem henni fylgir, eðlis eða umfangs að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif, hafi farið fram mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar.*

Óháð beinum tilgangi MÁU vinnur ferlið með framkvæmdinni í leit af hagkvæmustu lausnum og leiðum í skipulagningu, framkvæmd og rekstri hennar. Gott mat á umhverfisáhrifum snýr ekki einungis að umhverfinu heldur snertir marga aðra mikilvæga þætti framkvæmda og stuðlar að því að ákvörðun sé tekin útfrá öllum sjónarmiðum.

Umfang framkvæmdar hefur óhjákvæmilega mikil áhrif í MÁU. Framkvæmdir af ólíkum toga fela í sér mjög mismunandi umfang og þar með umhverfisáhrif. Umfang sambærilegra framkvæmda er afar misjafnt en ætla má að umfangsmeiri framkvæmdir valdi meiri neikvæðum umhverfisáhrifum en þó fer það alveg eftir samspili áhrifasvæðis og framkvæmdar. Einnig getur hér skipt máli hvaða framkvæmdaþættir felast í framkvæmdinni. Í tilviki vegaframkvæmda skiptir hönnun vega máli, úfærsla gatnamóta, brýr og fleira. Umhverfisáhrif vegagerðar fara eftir staðsetningu og hönnun vega, stærð vegsvæðis og frágangi.

Eins og áður hefur komið fram eru mótvægisáðgerðir þær aðgerðir sem ekki eru bundnar gagnvart lögum eða 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. (Guðrún Hilmisdóttir & Elísabet Pálmadóttir, 2001; Skipulagsstofnun, 2005a). Til þess að hægt sé að hafa stjórn á umhverfisáhrifum er nauðsynlegt að vita hver þau eru og hvort samspil framkvæmdar og annarra þátta í umhverfinu hefur þau áhrif sem gert var ráð fyrir eða ekki. Það er líka mikilvægt að geta sagt til um hvort breytingar eru vegna framkvæmdar eða hvort þær eru upprunnar annarsstaðar (Guðrún Hilmisdóttir & Elísabet Pálmadóttir, 2001).

Við rannsókn á þessari breytu voru breytingar umfangs framkvæmdar og mótvægisáðgerða skoðaðar milli fasa. Settar voru fram í niðurstöðum allar þær upplýsingar og breytingar á þeim þeim þáttum sem snúa að breytunni sem hafa áhrif á hversu mikil neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdar geta orðið.

Eftirfarandi eru þeir þættir breytunnar sem voru skoðaðir og fasar þeirra (sjá kafla 2.4.):

- i. *Framkvæmdarþættir (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- ii. *Rannsóknarsvæði (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- iii. *Lengd og breidd vega (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- iv. *Efnistaka og námur (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- v. *Mannvirki (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*
- vi. *Mótvægisáðgerðir (fasi 2, fasi 3 og fasi 4).*

### **3.3.3 Stjórnsýslan og þekking**

Þekking spilar meðal annars það hlutverk í MÁU að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda. Að MÁU kemur hópur sérfróðra manna en það er mjög mikilvægt að hafa mismunandi aðila við umhverfismatið til að skapa breidd í matinu (Glasson o.fl., 2005). Þekking sem liggur að baki MÁU kemur því víða að, frá framkvæmdaraðila og sérfræðingum sem hann ræður til verksins, opinberum aðilum (stofnunum og sveitarfélögum) og svo almenningi. Því er MÁU-ferlið þverfaglegt. Þekking er mjög

mikilvæg til að draga úr óvissu sem gerir það að verkum að betur er hægt að spá fyrir um umhverfisáhrif. Það getur meðal annars leitt til þess að dregið er úr neikvæðum umhverfisáhrifum.

Samkvæmt lögum um MÁU þarf Skipulagsstofnun að leita umsagnar leyfisveitenda og annarra sem hafa lögbundnu hlutverki að gegna varðandi viðkomandi framkvæmd. Umsagnaraðilar veita Skipulagsstofnun umsögn um tillögu að matsáætlun og frummatsskýrslu um þau atriði sem falla undir starfssvið þeirra. Sem dæmi um mikilvæga umsagnaraðila má nefna Umhverfisstofnun, Fornleifavernd ríkisins (nú Minjavernd Íslands) og viðkomandi sveitarfélag. Umsagnaraðilar koma að matsferlinu á fasa 1, 2 og 4. Á matsáætlunarstigi er gefið álit á því hvernig standa eigi að matinu og hvaða kosti og áhrifaþætti skuli meta, hvenær og hvernig. Við athugun á frummatsskýrslu gefur umsagnaraðili álit sitt á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og því hvort þau teljist umtalsverð eða ekki (Hughes, 1998; Skipulagsstofnun, 2005a). Hlutverk úrskurðarnefndar umhverfis- og auðlindamála (áður úrskurðarnefnd skipulags- og byggingarmála) er að úrskurða vegna kærðra framkvæmdaleyfa (UUA, 2012).

Þó svo þekking sé til staðar fylgir öllu mati óvissa. Óvissa er túlkuð þannig: Þegar 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 rannsóknum eða markvissri vöktun (Skipulagsstofnun, 2005b). Með því að framkvæma MÁU er verið að spá fyrir um umhverfisáhrif framkvæmdar án þess að vita raunveruleg áhrif hennar, sem koma þá seinna í ljós. Umhverfislegar upplýsingar og þekking eru og verða alltaf ófullkomnar þar sem verið er að skoða óendanlegan fjölda vistkerfa. Greining áhrifa er í eðli sínu forspárgildi og liggja því svörin í framtíðinni (Atkinson, Canter, & Ravan, 2006).

Við rannsókn á þessari breytu voru áhrif og virkni umsagna á ferlið skoðuð og hvernig helstu þátttakendur komu að ferlinu með þekkingu sína. Þeir þættir sem snúa að þessari breytu og voru skoðaðir eru eftirfarandi:

- i. Fjöldi umsagnaraðila og umsagna.*
- ii. Umsagnir sem sneru eingöngu að þáttum breyta.*
- iii. Umsagnir sem framkvæmdaraðili tók mark á.*
- iv. Umsagnir sem Skipulagsstofnun byggði viðbætur sínar á.*
- v. Umsögn sveitarstjórnar í þeim tilfellum sem þótti ástæða til.*

Þær umsagnir sem breyttu einhverju í fasa 2 og fasa 3, þ.e. virkar umsagnir, voru einungis skoðaðar. Ekki eru teknar fram þær umsagnir sem framkvæmdaraðili telur sig hafa tekið tillit til og Skipulagsstofnun er sammála. Ef Skipulagsstofnun telur að framkvæmdaraðili hafi greint nægilega frá áhrifum á umhverfisþátt sem um ræðir í umræddri umsögn, verður það ekki skoðað nánar þar sem sú umsögn hefur ekkert að segja. Með því að skoða umsagnirnar sér gefur það tækifæri á að skoða hlut umsagnaraðila í matinu og eins er hægt að velta fyrir sér þróun matsins án þeirra. Ekki var verið að skoða hlut hvers og eins umsagnaraðila heldur var verið að skoða umsagnir sem eina heild og áhrif þeirra í matinu.

### 3.3.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila

Með MÁU-ferlinu hefur ekki aðeins verið opnað fyrir víðtækari þekkingu við ákvarðanatöku í umhverfismálum heldur líka aukið möguleika á þátttöku almennings fyrstu stigum áætlanagerðar (Pölönen, Hokkanen, & Jalava, 2011). Árangursrík þátttaka almennings í ákvarðanatöku gerir almenningi kleift að tjá sig og getur spilað stóran þátt í endanlegri ákvörðunatöku. Ein af undirstöðum þess að hægt sé að ná markmiðum sjálfbærrar þróunar er almenn þátttaka fólks í ákvarðanatöku (Arnheiður Hjörleifsdóttir, 2003). Því er þátttakan hluti af áreiðanlegri og gegnsærri ákvarðanatöku og stuðlar að vitund almennings um umhverfismál og veitir stuðning við ákvarðanir sem teknar eru (Hartley & Wood, 2005). Þátttaka almennings er fyrirfram skipulagt ferli. Í mörgum tilvikum er um að ræða röð mismunandi ferla sem allir miða að því sama, að ná fram viðhorfum og skoðunum almennings á tiltekinni framkvæmd. Ef vel er að verki staðið á þátttaka að hafa í för með sér betri niðurstöðu mats þar sem ríkir mun meiri sátt um en ella (Arnheiður Hjörleifsdóttir, 2003).

Lýðræðisleg rök og mannréttindi eru í því fólgin að almenningur sé hluti af ákvörðunarferli. Sýnt hefur verið fram á að þátttaka almennings hafi í för með sér ótvíráða kosti sem bæti matsferlið og að auki hafa rannsóknir sýnt fram á að vel skipulagt þátttökuferli geti skilað sér í lægri heildarkostnaði og tímasparnaði. Það lýsir sér í því að það fer minni tími í að skipuleggja og útfæra þátttökuferli en að eiga við reiðan almenning í lokin. Eðlilegt er að þátttaka almennings sé misjöfn milli ólíkra framkvæmda og eins á ólíkum stigum MÁU. En það er síður en svo að þátttakan skipti meira máli á einu stigi frekar en öðru (Arnheiður Hjörleifsdóttir, 2003).

Hagsmunaaðilar eru skilgreindir sem allir þeir einstaklinga og stofnanir sem hafa áhuga á árangursríkri hönnun, vinnulagi og sjálfbærni við framkvæmd. Hagsmunir þeirra geta bæði verið auknir eða skertir vegna áhrifa framkvæmdar. Þátttaka þeirra innan MÁU snýst um að allir þeir sem eiga hagsmuna að gæta geti tekið virkan þátt í ákvörðunum um skipulag og stjórnun varðandi framkvæmd. Með því að deila upplýsingum sínum og þekkingu auka þeir skilvirkni matsins og gæta að sínum eigin hagsmunum í leiðinni (Hughes, 1998). Samráð er mikilvægt til þess að draga fram hagsmuni og sjónarmið og því mikilvægur partur af MÁU. En það getur stundum verið erfitt að fá hagsmunaaðila að samræmast vegna mismunandi skoðana á framkvæmdinni. Eins eru þeir misvel undir það búinir, getulega séð, að taka þátt og hafa áhrif á MÁU. Eins getur hlutverk og vægi þeirra verið óljóst í umhverfismatsferli framkvæmdanna (Árni Jón Elíasson, 2012).

Þegar þessi breyta var rannsökuð voru skoðaðir eftirfarandi þættir:

- i. *Fjöldi almennings/hagsmunaaðila og athugasemda.*
- ii. *Athugasemdir sem sneru að þáttum breyta.*
- iii. *Athugasemdir sem framkvæmdaraðili tók til greina.*
- iv. *Athugasemdir sem Skipulagsstofnun tók undir.*

Þegar þessi breyta var skoðuð þá var verið að rannsaka það sem gæti skipt máli í ferlinu hverju sinni. Virkar athugasemdir eru þær sem gætu haft eitthvað að segja varðandi neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda og eru því breytingar sem verða vegna þeirra í fasa 2 og fasa 3. Ef Skipulagsstofnun telur að framkvæmdaraðili hafi nægilega greint frá áhrifaþætti þess sem á í hlut varðandi athugasemd var hún ekki tekin fram þar sem hún

mun með því móti ekki hafa áhrif. Með því að skoða athugasemdirnar sér gaf það tækifæri á því að skoða hlut umsagnaraðila í matinu og eins var hægt að velta fyrir sér þróun matsins án þeirra.

Tillögur að úrbótum voru gerðar í framhaldi af túlkun á niðurstöðum þar sem þessi breyta er talin bjóða upp á aukna skilvirkni mats með aukinni þátttöku. Leiðir til þess að virkja þátttöku almennings og hagsmunaaðila voru skoðaðar.

### 3.3.5 Vægjiseinkunnir

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmdar þarf að leggja mat á hvert vægi áhrifanna er (til dæmis 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. Almennt 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 (Skipulagsstofnun, 2005b).

Þegar talað er um umhverfisþætti og vægi neikvæðra áhrifa framkvæmdar á þá byggist það á samantekt á áhrifum þeirra þátta sem liggja að baki þessara mismunandi umhverfisþátta. Ef ekki var um samantekt að ræða á vægi neikvæðra áhrifa umhverfisþátta þá er það sérstaklega tekið fram. Mat á vægi umhverfisþátta framkvæmdanna byggir á leiðbeiningum Skipulagsstofnunar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisþátta (Skipulagsstofnun, 2005b).

Þegar þessi breyta var skoðuð voru eftirfarandi atriði til rannsóknar:

- i. *Neikvæð áhrif framkvæmdar á einstaka umhverfisþætti (fasi 3 og fasi 4).*
- ii. *Fjöldi umhverfisþátta nokkuð/talsvert/verulegra neikvæðra áhrifa (fasi 3 og fasi 4).*
- iii. *Val veglínu framkvæmdaraðila og vægi neikvæðra umhverfisáhrifa hennar.*
- iv. *Minnst og mest neikvæðu veglínur (fasi 3 og fasi 4).*

## 4 Niðurstöður

Í þessum kafla koma fram niðurstöður rannsóknarinnar sem eru greining á því efni sem kom fram í MÁU gögnum vegaf framkvæmdanna sem snýr að neikvæðum umhverfis-áhrifum þeirra. Tiltekin voru þau helstu atriði sem verðugust þóttu að skoða og fjalla um hverju sinni varðandi þætti breytanna. Þá var eingöngu skoðað það sem átti við þætti ofangreindra breyta þó svo margt annað falli til í matinu.

Framkvæmdaraðili er ábyrgur og í forsvari fyrir því sem kemur fram í matsáætlun, frummatsskýrslu sem og matsskýrslu. Þættir breytanna voru skoðaðir þannig að þær upplýsingar um þá sem komu fyrir í matsgögnum fasanna eru „núllástand“ matsins hverju sinni (skoðun framkvæmdaraðila) og allar breytingar á þeim sem verða milli fasa eru skoðaðar. Það átti við hvort sem breytingin var ákvörðun sjálfs framkvæmdaraðila eða þær urðu vegna athugasemda Skipulagsstofnunar, umsagnaraðila, hagsmunaaðila eða almennings. Eins var skoðað þegar um var að ræða enga breytingu milli fasa sem þótti óeðlileg.

Þær upplýsingar sem koma fram í niðurstöðum innan hvers fasa giltu áfram í næstu fasa nema að annað væri tekið fram. Þetta var gert til þess að stytta texta og forðast endurtekningar. Röð framkvæmda í niðurstöðum fer eftir útgáfu áljits Skipulagsstofnunar. Þannig hefur fyrsta framkvæmd niðurstaðna elsta áljitið og þannig koll af kalli.

### 4.1 Dettifossvegur í Norðurþingi og Skútustaðahreppi Hringvegur – Norðausturvegur

Vegagerðin stóð að baki skrifum draga að tillögu að matsáætlun (útg. júní 2004), tillögu að matsáætlun (útg. júlí 2004), frummatsskýrslu (útg. febrúar 2006) og matsskýrslu (útg. júní 2006) framkvæmdarinnar.

#### 4.1.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2). Umhverfisþættir til skoðunar og flokkun þeirra voru: Samfélag og landnotkun, umferðartækni, hávaði og mengun, menningarminjar, gróðurfar, dýralíf, jarðfræði, sérstakar landslagsgerðir, landslag, ásýnd lands, vatnsverndarsvæði, veðurfar. Engir valkostir. Óraunhæfur núllkostur sem rætt verður nánar um í frummatsskýrslu. Þörf á breytingu á skipulagsáætlunum. Framkvæmdin lá um stór samhangandi verndarsvæði, svæði á náttúruminjaskrá, þjóðgarð og önnur friðuð svæði.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var fallist á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með þeirri viðbót að í frummatsskýrslu þurfi að koma fram hvaða breytingar þurfti að gera á gjldandi skipulagsáætlunum vegna lagningar Dettifossvegur.

Frummatsskýrslustig (fasi 3). Uppsetning flokka umhverfisþátta breyttist frá fasa 2 og við bættust ferðaþjónusta og útivist. Samtals voru sjö kostir metnir en aðeins sex valkostir lagðir fram til Skipulagsstofnunar. Núllkostur var ekki talinn raunhæfur kostur en þó yrði

reynt að fylgja núverandi vegi þar sem það sé hægt. Breyta þurfi aðalskipulagi Kelduneshrepps og einnig svæðisskipulagi miðhálandis Íslands 2015. Sama gildi um vernd og í fasa 2 og að vegurinn mun liggja um hraun sem njóti séstakrar verndar. Val veglína framkvæmdaraðila var B+C+D og B2+C+D.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Þættir flokka umhverfisáhrifa, valkosta, núllkosta, skipulag og vernd á svæðinu óbreyttir frá því í fasa 3. Val veglína framkvæmdaraðila var B2+C+D/D1.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Skipulagsstofnun taldi að matsskýrsla Vegagerðarinnar hafi í meginatriðum uppfyllt skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Að veglínur A+C+D, A+C+D1 séu ásættanlegar og féllst á framkvæmdina að öðru leyti með skilyrðum sem getið er um í álitinu, en vildi ekki sættast á veglínur B og B2 vegna verulegra neikvæðra, varanlegra, óafturkræfra áhrifa á jarðmyndanir, landslag og ásýnd svæðisins. Skipulagsstofnun taldi að það væri ásættanlegra að raska gróðri og beitarlandi á veglínu A en að raska jarðmyndunum og landslagi sem hefur verndargildi á heimsvísu með veglínu B/B2. Skipulagsstofnun taldi að áhrif veglínu A ásamt efnistöku á jarðmyndanir, landslag og ásýnd svæðisins verði ekki verulega neikvæð að uppfylltum skilyrðum um mótvægisáðgerðir.

#### **4.1.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Framkvæmd samanstóð af vegagerð, efnistöku og rekstri. Stærð rannsóknarsvæðis var 46 m<sup>2</sup>. Lengd núverandi vegar var 52 km. Breidd veglínu var 7,5 m. Áætluð efnisþörf framkvæmdarinnar var samtals um 600.000-800.000 m<sup>3</sup>. Fjöldi rannsóknarnáma var 24 stk. Reiknað var með tengingum frá veginum á þremur stöðum.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun var ekkert sérstakt tekið fram varðandi þessa breytu.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Sama gildi um framkvæmd og í fasa 2. Stærð rannsóknarsvæðis var rúmlega 48 m<sup>2</sup>. Búið var að stytta heildarlengd vegar í 48,0–50,9 km. Áætluð efnisþörf framkvæmdarinnar hafði aukist í 1.290-1.360 þús m<sup>3</sup>, áætluð efnisþörf úr skeringum var 573–726 þús m<sup>3</sup> og framkvæmdinni átti að fylgja 34 námur. Auk þriggja tenginga þarf að lagfæra og stækka bílastæði á fyrrgreindum ferðamannastöðum og byggja áningarstaði og útskot við veginn. Minnst er á mótvægisáðgerðir vegna fornleifa og gefin sýnishorn um þær sem hægt væri að grípa til. Ræddar voru áðgerðir vegna sandfoks.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Framkvæmd, heildarlengd vegar, áætluð efnisþörf framkvæmdar, áætluð efnisþörf úr námum, tengingar og viðbætur sem fylgja framkvæmd var eins og í fasa 3. Fjöldi náma var 27 talsins. Engar viðbætur vegna mótvægisáðgerða voru frá fasa 3.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Dettifossvegur muni hafa í för með sér veruleg neikvæð og óafturkræf áhrif á náttúrufar svæðisins í heild, ferðaþjónustu og sérstaklega á útivist sem ekki er unnt að draga úr eða bæta fyrir nema gripið verði til mótvægisáðgerða samhliða lagningu vegarins. Talið var að fyrirhuguð lagning Dettifossvegur samkvæmt veglínunum A+C+D og A+C+D1 eins og þær voru kynntar í matsskýrslu séu ásættanlegar að



uppfylltum eftirfarandi skilyrðum: Tryggt verði að samhliða vegagerð og sem hluti af mótvægisáðgerðum verði gerðir áningarstaðir og útskot við veginn. Vegagerðin þarf að lágmarka efnistöku úr fjórum námum og sleppa efnistöku úr einni námu ef þess er nokkur kostur og eins hafa samráð við frágang þeirra. Vegagerðin þarf að fara að tillögum Fornleifaverndar ríkisins um mótvægisáðgerðir. Vegagerðin þarf að leggja fram og kynna áætlun um framvindu framkvæmdanna. Vegagerðin þarf að loknum framkvæmdum að hafa samráð við viðeigandi aðila um uppgræðslu, frágang svæðisins og endurheimta birkiskóg á a.m.k. jafnstóru svæði.

### 4.1.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umsagnaraðilar voru sex vegna draga að tillögu að matsáætlun og bárust tvær umsagnir vegna hennar sem Vegagerðin tók tillit til í tillögu að matsáætlun eftir því sem við átti.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að fjöldi umsagnaraðila vegna tillögu að matsáætlun voru átta og umsagnir voru jafnmargar. Þar kom fram að fallist er á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með viðbótum og eru eftirfarandi þær sem byggðu á umsögnum varðandi breytur grunnástands áhrifasvæðis og valkosti og umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir: Skipulagsstofnun taldi þurfa umfjöllun í frummatsskýrslu um stýringu ferðamanna um svæðið að höfðu samráði. Eins að birta þyrfti yfirlitskort af gróðurlendum og sýna upplýsingar um gróðurhverfi á kortum. Skipulagsstofnun taldi að við könnun og val á efnistökuáætlun þurfi framkvæmdaraðili að vera í samráði við Umhverfisstofnun. Í matsskýrslu þurfi að fjalla um hugsanlegar ráðstafanir sem grípa þurfi til á vinsælum áningastöðum vegna aukins álags sem bætt vegasamband muni hafa í för með sér og með samráði.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Umsagnaraðilar voru 10 talsins og umsagnir jafnmargar. Viðamestu athugasemdir við frummatsskýrsluna bárust frá Umhverfisstofnun. Eftirfarandi virkar umsagnir bárust vegna frummatsskýrslu:

- Námur eru staðsettar á áberandi, grónum svæðum m.a. innan þjóðgarðs, mikill fjöldi og stutt á milli.
- Áhrif framkvæmdar á hávaða og mengun verði umtalsverð.
- Mótvægisáðgerðir vegna frágangs verkstæðis og náma m.t.t. endurheimtunar staðbundins gróðurs, raskað land verði grætt að nýju, samráð við skógvörð vegna veglagningar gegnum skóg og uppgræðsla á jafnstóru svæði.
- Mótvægisáðgerðir lagðar til vegna fornleifa á öllum veglínunum.

### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin féll frá hluta þeirra náma sem lagðar voru fram í frummatsskýrslu eftir samráð við Umhverfisstofnun.
- Vegagerðin telur áhrif hávaða óveruleg, óháð leiðarvali.
- Vegagerðin tekur undir allt varðandi tillögur að mótvægisáðgerðum.
- Vegagerðin lagði til veglínu D m.a. til að raska ekki fornleifum á því svæði.

Í álit Skipulagsstofnunar taldi stofnunin að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað á fullnægjandi hátt.

- Í sumum tilvikum telur Skipulagsstofnun að tillögur um verktilhögun og frágang dragi ekki úr neikvæðum áhrifum vegna efnistöku. Lágmarka þurfi efnistöku í sumum námum eins og kostur er og kanna nánari möguleika á efnistöku í grenndinni. Vinnslan verði í samráði við Umhverfisstofnun.
- Almenn hljóðstig þjóðgarðs á að vera lágt, ónæði mun óhjákvæmilega aukast á framkvæmdartíma. Staðsetja áningarstaði í hæfilegri fjarlægð frá veginum og þar með verður viðunandi hljóðstig þar.
- Talið að áhrif á gróður verði ásættanleg óháð leiðarvali verði ráðist í þær mótvægisáðgerðir sem lagt er til í umsögnum.
- Áhrif á fornleifar ásættanleg ráðist Vegagerðin í þær mótvægisáðgerðir sem bent er á.

**Framkvæmarleyfistig (fasi 5).** Þar sem val veglínu framkvæmdaraðila hafði í för með sér neikvæðari áhrif en aðrir valkostir sem komu til greina var fasi framkvæmdaleyfis skoðaður séstaklega. Skipulagsstofnun lagðist gegn því að veglína B/B2 fengi framkvæmdaleyfi vegna verulegra neikvæðra, varanlegra, óafturkræfra áhrifa á jarðmyndanir, landslag og ásjón svæðisins. Umhverfisstofnun hafði sömu skoðun. Framkvæmdaleyfi Skútustaðahrepps var gefið út fyrir veglínu B sem var svo kært en úrskurðarnefnd skipulags- og byggingarmála hafnaði kröfu kæranda um ógildingu framkvæmdaleyfis.

Þar sem niðurstaðan var sú að framkvæmdaraðili valdi þann kost sem hafði í för með sér neikvæðari áhrif á umhverfið en aðrir, þá var einnig skoðuð þátttaka sveitarstjórnar (framkvæmdaleyfisveitanda) og kostnaður framkvæmdarinnar vegna sérstöðu MÁU. Í umsögnum sveitarstjórnar Skútustaðahrepps var tekið undir það jákvæða varðandi þessa veglagningu og lögð áhersla á að veglína B yrði valin. Þá furða höfundar umsagnar sig á hugmyndum Umhverfisstofnunar um veglínu A, sem fer um gróið land á einu þurrasta og viðkvæmasta svæði landsins.

#### **4.1.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Engin athugasemd barst vegna draga að tillögu að matsáætlun eða tillögu að matsáætlun.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram varðandi þátttöku almennings og hagsmunaaðila þar sem engar athugasemdir bárust á þessu stigi.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Tólf athugasemdir bárust vegna frummatsskýrslu. Virk athugasemd kom vegna þess að talið var að veglína D væri óásættanleg þar sem hún spilli framtíðaráformum um landnotkun.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Svar framkvæmdaraðila við athugasemdinni var að ákveðið var að fara leið D1 vegna andstöðu landeigenda við veglínu D.

Í álit Skipulagsstofnunar kemur fram að gerð var grein fyrir athugasemdum á fullnægjandi hátt í matsskýrslu.

#### 4.1.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglína breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Það voru þrjú flokkar umhverfisþátta sem metið var að yrðu fyrir neikvæðum áhrifum vegna framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínukostum. Skoðað var vægi veglína A+C+D og B/B2+C+D þar sem munurinn á veglínunum liggur í fyrsta áfanga framkvæmdarinnar þar sem annarsvegar er veglína A og hinsvegar veglínur B eða B2. Fram kemur í matsskýrslu að veglína B+C+D1 feli í sér mest neikvæð áhrif á umhverfið en veglína A+C+D minnst neikvæð áhrif. Enginn veglínukostur var talinn hafa veruleg neikvæð áhrif á umhverfisþætti framkvæmdarinnar.

#### 4.1.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar

Tafla 4.1 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður  |
|--|---|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Samræmi var milli fasa 2, fasa 3 og fasa 4.   |
| Efnisþörf  | Helmings aukning milli fasa 2 og fasa 3, námur fækka milli fasa og lagðar niður vegna umsagna.  |
| Valkostir  | Nýr valkostur kynntur í frummatsskýrslu, breyting valkostar D í D1. Valkostur B sem framkvæmdaraðili valdi var neikvæðari en aðrir valkostir sem komu til greina. |
| Vægi   | Verulegra áhrifa gætti ekki vegna neinnar veglínu í matinu. Skipulagsstofnun segir neikvæð áhrif meiri en kemur fram í matinu.                                    |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Vegna athugasemdar var kynntur nýr valkostur. Umsagnaraðilar sýndu andstöðu við val veglínu framkvæmdaraðila.   |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Ósamræmis gætti, Skipulagsstofnun lagðist gegn veglínu B og B2.   |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Nokkur voru lögð fram en eingöngu vegna veglínu A.  |
| Framkvæmarleyfi  | Það var gefið út fyrir veglínu B sem er neikvæðari kostur en aðrir sem stóðu til boða.  |
| Kærum  | Útgáfa framkvæmdaleyfis var kærð en úrskurðarnefnd skipulags- og byggingarmála hafnaði kröfu um ógildingu framkvæmdaleyfis.                                       |

## 4.2 Norðausturvegur til Vopnafjarðar. Brumhvammsháls – Vopnafjörður

Vegagerðin stóð að baki skrifum tillögu að matsáætlun (útg. maí 2004), frummatsskýrslu (útg. janúar 2007) og matsskýrslu (útg. maí 2007) framkvæmdarinnar.

### 4.2.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfisþættir til skoðunar voru: Samfélag og landnotkun, umferðartækni, hávaði og mengun, menningarmínjar, gróðurfar, fuglalíf, hreindýr, fiskistofnar Hofsár og Vesturdalsá, jarðfræði, sérstakar landslagsgerðir, landslag – ásýnd lands, vatnafar, veðurfar. Þrír valkostir: Leið 1. Hofsárdalsleið, leið 2. Vesturárdalsleið og leið 3. Vesturárdalsleið um Hofsás. Fjallað verður um núllkost í frummatsskýrslu. Það gæti þurft að breyta gildandi aðalskipulagi, unnið er að gerð þess. Ekkert svæði er á náttúruminjasrá, en það lá fyrir að setja Hofsá á Náttúruverndaráætlun.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að tillagan væri samþykkt með eftirfarandi viðbótum varðandi breytur: Í matsskýrslu komi fram hvort og þá með hvaða hætti eigi að nýta núverandi veg. Gera þurfi grein fyrir sjónrænum áhrifum þeirra valkosta sem lagðir eru fram í matsskýrslu, Birta ætti yfirlitskort af gróðurlendum í matsskýrslu og hvar sjaldgæfar tegundir væri að finna. Gera skuli grein fyrir í rannsóknum um áhrif lagningar svokallaðs „fljótandi vegar“ yfir votlendi. Að fjallað verði um hugsanlega breytingu á hljóðstigi vegna veiði- og útivistarhagsmuna. Ennfremur telur Skipulagsstofnun að í matsskýrslu þurfi að fjalla um hugsanlega mengunarhættu af völdum afrennslis frá vegi í viðkvæma viðtaka.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Uppsetning flokka umhverfisþátta breyttist: Landbúnaður, ferðaþjónusta og útivist, laxfiskar og veiði, samgöngutækni og umferðaröryggi, jarðmyndanir, dýralíf og verndargildi svæða. Fimm valkostir: Leið 1. Vesturárdalsleið; 2 valkostir. Leið 2. Hofsárdalsleið; 2 valkostir. Millidalaleið. Núllkostur er óraunhæfur kostur. Óbreytt varðandi skipulag frá því í fasa 2. Hugsanleg áhrif á vernd þar sem náttúrulegur birkiskógur liggur um mögulegt framkvæmdarsvæði. Ósnortið víðerni. Val veglínu framkvæmdaraðila var Vesturárleið B og millidalsleið.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Engar breytingar urðu á umhverfisþáttum, valkosti, núllkosti, skipulagi, vernd og vali á veglínu framkvæmdaraðila. Millidalsleið var lögð til eftir ósk sveitarstjórnar og verður lögð sama hvaða vegkostur verður valinn í mati á umhverfisáhrifum.

Í álit Skipulagsstofnunar taldi stofnunin að matsskýrsla Vegagerðarinnar hafi uppfyllt skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Niðurstaða Skipulagsstofnunar segir að við heildarsamanburð leiðanna séu Hofsárdalsleiðir heldur lakari með tilliti til áhrifa veðurs á færð og umferðaröryggi, áhrifa á veiðihagsmuni í ám, áhrifa á jarðmyndanir og landslag, fornleifar og fuglalíf og verulega verri með tilliti til friðlýsingar Hofsár. Vesturárdalsleiðir hefðu hins vegar mun meiri áhrif á gróðurfar og þá einkum votlendi. Áhrif á aðra umhverfisþætti eru lítil eða óveruleg, óháð leiðum.

## 4.2.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir

**Matssáætlunarstig og ákvörðun (fasi 2).** Framkvæmdaþættir voru vegagerð, brúargerð, efnistaka og rekstur. Stærð rannsóknarsvæðis var um 80 km langt og 20–100 m breitt. Lengd og breidd vega var 48,1–49,3 km og 6,5 m. Heildarefnisþörf var 1.100–1.200 þús. m<sup>3</sup> og efni úr skeringum 300 – 500 þús m<sup>3</sup>. Tillögur að mótvægisáðgerðum vegna röskunar menningarminja, hreindýra og sérstakra landslagsgerða skulu koma fram í matsskýrslu.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var bent á að koma þurfi fram með hvaða hætti sé fyrirhugað að bæta fyrir þau gróðursvæði sem raskist við framkvæmdir, m.a. með endurheimt votlendis, og að fram komi upplýsingar um möguleg svæði sem megi endurheimta. Eins hvaða takmarkanir eru fyrirhugaðar á framkvæmdatíma sem mótvægisáðgerðir til að draga úr áhrifum á fisk og fugl.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Engin breyting á framkvæmdarþáttum né stærð rannsóknarsvæðis. Heildarbreidd vega var 7,5 m og lengd er frá 24 – 42 km (munur er núverandi vegur). Millidalsleið var 7 km og 6,5 m breið. Vegagerðin áætlanir að byggja 1 áningarstað og 2 útskot við veginn. Áætluð efnisþörf var um 940–1040 þús. m<sup>3</sup> (145 þús. m<sup>3</sup> vegna Millidalaleiðar) og efni úr skeringum 310–410 þús. m<sup>3</sup> (40 þús. m<sup>3</sup>) Fjöldi mögulegra náma er 64 stk. Þær mótvægisáðgerðir sem lagðar voru til í frummatsskýrslu eru að það beri að vernda áhrif á gróður og votlendi í leiðarvali og endurheimt votlendis. Röskun birkiskógs er hægt sé að ná að hluta til baka með mótvægisáðgerðum. Óvissa með áhrif mótvægisáðgerða á seiði laxfiska. Tillögur að mótvægisáðgerðum vegna fornleifa lagðar fram og mótvægisáðgerðir varðandi fugla ætti að skoða.

**Matskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Engar breytingar voru lagðar til varðandi framkvæmdarþætti, stærð rannsóknarsvæðis, lengd og breidd vega, efnisþörf, fjöldi áningarstaða og útskot og fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir.

Í áli Skipulagsstofnunar sagði að það, hvaða áhrif framkvæmdin og starfsemi sem henni fylgir, hefði á umhverfið væri háð verktilhögun, mótvægisáðgerðum og vöktun. Það er tekið fram að bagalegt sé hvað rannsóknir á efnistökusvæðum voru takmarkaðar á þeim hluta framkvæmdasvæðisins þar sem engir vegir eru fyrir. Skipulagsstofnun telur að efnistaka vegna Hofsárdalsleiðar um Burstarfell muni hafa verulega neikvæðari umhverfisáhrif en efnistaka á öðrum leiðum. Endurheimt votlendis sem mótvægisáðgerð er skilyrði fyrir framkvæmdaleyfi.

## 4.2.3 Stjórnslan og þekking

**Matssáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Varðandi tillögu að matssáætlun voru sex umsagnaraðilar og umsagnir jafnmargar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að fallist er á tillögu framkvæmdaraðila en ekkert af því sem kom þar fram var tengt breytum byggðist á umsögnum.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Umsagnaraðilar voru orðnir 10 talsins og umsagnir jafnmargar. Viðamestu athugasemdir við framkvæmdina og frummatsskýrsluna bárust frá Umhverfisstofnun. Eftirfarandi atriði snúa að virkum umsögnum breyta vegna frummatsskýrslu.

- Innan framkvæmdarsvæðis eru jarðmyndanir sem hafi verndargildi og æskilegt að þeim sé ekki raskað þrátt fyrir að þær njóti ekki sérstakrar verndar í lögum um náttúruvernd.
- Í umsögn varðandi gróður er talið að vegur hafi talsverð áhrif á gróður þar sem stór hluti hans liggur um gróin svæði.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Á svæðinu í heild eru ekki ósnortnar minjar og orðalagið engar „sérstakar minjar“ hafi átt við jarðmyndanir sem væru algengar.
- Niðurstaða Vegagerðarinnar sé að vegna skerðingar á grónum svæðum og votlendi muni framkvæmdin hafa talsverð eða veruleg neikvæð áhrif á gróðurfur á framkvæmdasvæðinu, óháð veglínunum.

Í álitum Skipulagsstofnunar taldi stofnunin að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað á fullnægjandi hátt.

- Stofnunin tekur undir ábendingar Umhverfisstofnunar um að ekki sé hægt að meta það svo að innan framkvæmdasvæðisins séu engar sérstæðar jarðmyndanir þó þær njóti ekki sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga um náttúruvernd. Að fyrirhugaðar framkvæmdir muni raska jarðmyndunum sem gefi góða mynd af hörfunarsögu jökuls á Austurlandi og séu því taldar hafa verndargildi sem slíkar.
- Tekur undir það sem kemur fram í matsskýrslu og lagði m.a. áherslu á að framkvæmd verksins hefjist fyrst utan megin votlendissvæðanna. Auk þess verði notaðar hefðbundnar ráðstafanir til að draga úr áhrifum á votlendi.

#### **4.2.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Almenn kynning á framkvæmd fyrir almenningi. Engar athugasemdir komu.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Fimm athugasemdir bárust vegna frummatsskýrslu. Þrjár til viðbótar bárust beint til framkvæmdaraðila.

- Í athugasemd er bent á að fyrirhuguð þverun Teigarár á brún Skessufoss á Millidalaleið sé mjög hættuleg vegna hættu á hálfu og að auki verði ræsi mjög áberandi og til lýta.
- Tvær athugasemdir bárust frá landeigendum vegna staðsetningar veglín Valkosta í landi þeirra.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin mun í samráði við landeigendur skoða að færa veglínur ef til þessara valkosta kæmi.

Í álitum Skipulagsstofnunar kom fram að matsskýrsla Vegagerðarinnar byggði m.a. á þeim athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og afstöðu Vegagerðarinnar til þeirra.

- Skipulagsstofnun telur að fara eigi eftir ábendingu í athugasemd um hættu á hálfu og neikvæðum sjónrænum áhrifum ef vegur verði lagður of nærri Skessufossi í Teigará.

#### 4.2.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglína breyttust lítið á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Það voru níu flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum vegna framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínukostum. Það sem breyttist var að áhrif á gróður voru metin verulega neikvæð á Vesturárdalsleið H og talsvert neikvæð á Vesturárdalsleið B, Hofsárdalsleið E, Hofsárdalsleið B og Millidalsleið. Áður höfðu áhrif á gróður verið talin óveruleg fyrir allar veglínur. Samkvæmt matskýrslu hefur Hofsárdalsleið E mest neikvæð umhverfisáhrif, því næst kemur Hofsárdalsleið B, síðan Vesturárdalsleið um H og Vesturárdalsleið um Búastaði hefur minnst neikvæð umhverfisáhrif. Talið var að landnotkun, laxveiði og landslag og útivist verði fyrir verulegum neikvæðum áhrifum vegna veglína Hofsárdalsleið E og B. Í fasa 4 var einnig talið að gróður yrði fyrir verulega neikvæðum áhrifum vegna veglínu Vesturárdalsleiðar.

#### 4.2.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.2 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður   |
|--|--|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Vægi neikvæðra áhrifa vegna gróðurs breyttist milli fasa 3 og fasa 4 frá óverulegum áhrifum í talsvert neikvæð fyrir allar veglínur nema eina sem áhrifin voru metin verulega neikvæð. |
| Efnisþörf  | Efnisþörf minnkaði milli fasa 2 og fasa 3 sem og efni úr skeringum.  |
| Valkostir  | Val framkvæmdaraðila, Vesturárdalsleið B og millidalaleið, var það besta í stöðunni þar sem þessi valkostur ásamt þremur öðrum ollu neikvæðum áhrifum á færri umhverfisþætti en aðrir. |
| Vægi   | Verulegra neikvæðra áhrifa var metið að myndi gæta á fjóra umhverfisþætti vegna tveggja veglína.   |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Umsögn breytti vægi gróðurs milli fasa 3 og fasa 4.  |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Samræmis gætti milli álits og mats.  |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Samkomulag liggja fyrir vegna mótvægisáðgerða.   |

## 4.3 Breikkun Reykjanesbrautar um Hafnarfjörð, frá Strandgötu að Krísvíkurvegi

Hönnun hf. stóð að baki skrifum tillögu að matsáætlun (útg. Janúar 2006), VGK hönnun vann frummatsskýrslu (útg. Febrúar 2008) og Mannvit stóð að baki skrifum matsskýrslu (júlí 2008).

### 4.3.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfisþættir til skoðunar voru: Landslag, jarðmyndanir, vatnafar, loftgæði, fornleifar, gróðurfar, dýralíf, hljóðvist og samfélag. Útfærslur breikkunar sem komu til greina verður fjallað um í frummatsskýrslu. Val vegamóta var mislæg gatnamót og verða útfærslur sýndar í frummatsskýrslu. Fjallað verður um núllkost í frummatsskýrslu. Framkvæmdin var í samræmi við aðalskipulag Hafnarfjarðar 1995–2015. Áhrif framkvæmdar á vernd er að eldhraun njóta sérstakrar verndar og ber að forðast röskun á þeim eins og kostur er en verndargildi hraunsins á þessu þéttbýla svæði er talið mun minna en á strjálbýlum svæðum. Fjallað verður um hraun sem raskast vegna fyrirhugaðra framkvæmda og verndargildi í frummatsskýrslu. Engin vatnsverndarsvæði.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var fallist á tillögu að matsáætlun með viðbótum varðandi fornleifar. Skipulagsstofnun bendir á að í frummatsskýrslu þurfi að gera grein fyrir niðurstöðum og áhrifum á fornleifar.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Breytingar á flokkum umhverfisþátta voru að sjónræn áhrif og útsýni og umferð og öryggismál bættust við. Gefin er einn valkostur sem varð fyrir valinu og annar kostur sem fjallað er um sem fallið var frá, en það var sá kostur sem miðaði að óbreyttri hæð og legu. Núllkostur ekki skoðaður vegna umferðarteppu á álagstímum. Sama á við um skipulag og vernd á svæðinu, ekki er vitað um neinar sérstæðar hraunmyndanir innan framkvæmdasvæðisins.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Í þessum fasa voru engar breytingar frá fasa 3.

Í álit Skipulagsstofnunar kom ekkert fram varðandi breytuna. Ekkert var rætt um skort á valkostum eða að annar kostur væri ekki metinn samhliða MÁU. Samþykkt við að fallið var frá honum án mats.

### 4.3.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Mannvirki önnur en veglína eru tvö mislæg vegamót með hringtorgum þar sem rampar verða inn og út. Stærð rannsóknarsvæðis miðast við 100 m frá miðlínu akbrauta. Lengd og breidd veglínu var 3,3 km og 16 m (4 akreinar). Heildarefnisþörf var 150.000 þús m<sup>3</sup> og 80.000 þús m<sup>3</sup> fengið úr skeringum. Ef ástæða þykir til verða settar fram tillögur um raunhæfar mótvægisáðgerðir vegna hljóðvistar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram tengt þáttum þessarar breytu.



**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Það eru engar breytingar á framkvæmd og mannvirki frá fasa 2. Stærð rannsóknarsvæðis var 17 ha, 50 m frá miðju veglínu. Lengd og breidd vegar óbreytt. Efnisþörf var 160.000 m<sup>3</sup> auk 65.000 m<sup>3</sup> í hljóðmanir. 80.000 þús m<sup>3</sup> fengið úr skeringum. Lagðar eru til mótvægisáðgerðir til þess að lámarka áhrif framkvæmda á eldhraun. Til að lágmarka áhrif framkvæmdanna á náttúrulegan gróður, einkum í hraunum, verða gerðar ráðstafanir. Reynt verður að komast hjá raski á vörðu nr. 55 með því að merkja hana vandlega og afmarka þannig að henni verði ekki raskað af misgáningi. Ekki lagðar til mótvægisáðgerðir vegna hljóðvistar við golfvöll, of mikil röskun á hrauni.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4)** Sama gildir og í fasa 3 með framkvæmd, lengd og breidd vegar, efnisþörf og mannvirki framkvæmdar. Mikil áhersla er lögð á mótvægisáðgerðir vegna hljóðvistar þar sem þetta er vegur í þéttbýli og þar sem er óhjákvæmilega nokkur óvissa um hljóðstig árið 2024 og því eðlilegt að þörf fyrir mótvægisáðgerðir verði endurmetin þegar umferðarþungi nálgast þau mörk sem nú er atlað að geti orðið árið 2024.

Í áli Skipulagsstofnunar kom fram að það sé alltaf háð verktilhögun og mótvægisáðgerðum hvernig takast muni til um áhrif framkvæmdar og starfsemi sem henni fylgir á umhverfið. Skipulagsstofnun telur sérstaklega mikilvægt að ekki sé hætta á raski á fornminjum og að forðast eins og kostur er röskun lítt snortinna hrauna. Skipulagsstofnun telur að sú tilhögun sem Vegagerðin hefur lagt fram um lækun og færslu Reykjanesbrautar frá upphaflegum áformum, sem og útfærsla við hljóðvarnir sé til þess fallin að draga úr neikvæðum sjónrænum áhrifum og að þau verði ásættanleg. Skipulagsstofnun lagði til að Hafnarfjarðarbær setti skilyrði í framkvæmdaleyfi í þeim tilgangi að draga úr rykmengum á framkvæmdartíma.

### 4.3.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila vegna tillögu að matsáætlun var fjórir og umsagnir jafnmargar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að fallist er á tillögu framkvæmdaraðila og það voru tvær umsagnir sem byggðu á breytum sem tekið var undir í ákvörðun. Fornleifavernd ríkisins telji að það kunni að þurfa að kanna hvort fornleifar eru á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði og gera grein fyrir niðurstöðum slíkrar athugunar í frummatsskýrslu. Eins telur Umhverfisstofnun í umsögn sinni að meta eigi sameiginlega umhverfisáhrif breikkunar Reykjanesbrautar og norðurhluta Krýsuvíkurveggar þar sem áhrifasvæði framkvæmdanna séu samliggjandi.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Ekkert talað um hverjir umsagnaraðilar eru, bara minnst á þá með upptalningu í tillögu að matsáætlun.

- Í umsögn Umhverfisstofnunar kom fram að mengun er metin minni en hún raunverulega verði og að búast megi við verulegri rykmengun á meðan framkvæmdir standa yfir.
- Fornleifavernd Íslands bendir á að merkja þurfi grjóthleðslu við golfvöll á framkvæmdartíma.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Fjórar umsagnir bárust vegna frummatsskýrslu.

Í álit Skipulagsstofnunar sagði að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

- Skipulagsstofnun tekur undir ábendingar Umhverfisstofnunar og hvetur Hafnarfjarðarbæ til að skilyrða framkvæmdaleyfi aðgerðum til að draga úr rykmengun á framkvæmdatíma.
- Skipulagsstofnun tekur undir með Fornleifavernd ríkisins sem í umsögn sinni bendir á nauðsyn þess að verktökum verði gerð grein fyrir grjóthleðslu við golfbrautina svo hún verði ekki fyrir skemmdum á framkvæmdatíma.

#### **4.3.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Í frummatsskýrslu kom fram að nokkrar athugasemdir vegna matsáætlunar hafi komið og að ein sneri að breytum rannsóknarinnar þar sem bent er á hljóð- og sjónmengun og framkvæmdaraðili svarar henni þannig að reynt verði að koma hljóðstigi niður í nærliggjandi húsum.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var ekkert minnst á athugasemdir vegna tillögu að matsáætlun.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Í matskýrslu komu fram nokkrar athugasemdir vegna frummatsskýrslu:

- Athugasemd barst varðandi að hringtorg verði fært eins langt frá braut 7 og unnt er í vestur/suður á golfvelli í grennd við framkvæmdina.
- Athugasemdir vegna hljóðvistar í íbúðabyggð á svæðinu.

#### **Matskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Framkvæmdaraðili mun við frekari hönnun vegamótanna skoða hvort mögulegt sé að færa umrætt hringtorg fjær golfvellingum.
- Framkvæmdaraðili svaraði athugasemdum varðandi hljóðvist á þann veg að þar sem hljóðmengun verður yfir leyfilegum mörkum þá verði komið á mótis við hana með mótvegisaðgerðum.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

#### **4.3.5 Vægiseinkunnir**

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosts breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Það voru átta flokka umhverfisþátta sem metið var að talið að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum vegna framkvæmdarinnar. Talið var að fornleifar yrðu fyrir verulegum umhverfisáhrifum vegna veglínukosts.

### 4.3.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.3 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður   |
|--|--|
| Umhverfispættir til skoðunar                                 | Umhverfispættir MÁU voru í samræmi við áætlaðar rannsóknir í fasa 2. Engar breytingar voru milli fasa 3 og fasa 4.   |
| Efnispörf  | Efnispörf milli fasa 2 og fasa 3 var álíka mikil.  |
| Valkostir  | Einn valkostur var gefinn í fasa 3 en fram kom annar valkostur sem hafi verið fallið frá án samanburðar MÁU.   |
| Vernd  | Veglína liggur um eldhraun sem nýtur sérstakrar verndar en þar sem búið var að raska svæðinu nú þegar hefur hraunið ekki sama gildi og ef það væri á öröskuðu svæði.   |
| Mótvægisáðgerðir   | Mótvægisáðgerðir sem lagðar voru til snúa að röskun á eldhrauni, hljóðvist og fornleifum. Skipulagsstofnun telur að áhrif á fornleifar verði einungis nokkuð neikvæðar vegna mótvægisáðgerða en ekki verulega neikvæðar eins og framkvæmdaraðili metur. Framkvæmdaraðili mun sjá til þess að mótvægisáðgerðir leiði til þess að hávaði fara ekki yfir leyfileg mörk á þeim stöðum sem hljóðstig mun hækka. |
| Vægi   | Verulegra neikvæðra áhrifa var metið að myndi gæta á fjóra umhverfispætti vegna tveggja veglína.   |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Engar ábendingar komu vegna valkostaleysis. Virkar umsagnir og athugasemdir snéru að mótvægisáðgerðum.   |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Samræmis gætti milli álits og mats.  |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Mótvægisáðgerðir vegna mengunar á framkvæmdatíma.  |

## 4.4 Norðfjarðarvegur (92) um Norðfjarðargöng milli Eskifjarðar og Norðfjarðar

Vegagerðin stóð að baki skrifum draga að tillögu að matsáætlun (útg. júlí 2007), tillögu að matsáætlun (útg. október 2007), frummatsskýrslu (útg. nóvember 2008) og matsskýrslu (útg. mars 2009) framkvæmdarinnar.

### 4.4.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfisþættir til skoðunar voru eftirfarandi: Samfélag og landnotkun, umferð, hávaði og loftmengun, menningarminjar, gróðurfar, fuglalíf, vatnalíf og fiskistofnar, jarðfræði, jarðmyndanir og vistkerfi, landslag, vatnsverndarsvæðin, náttúruvá, efnistaka, efnislosun. Margir kostir jarðgangaleiða voru skoðaðar. Framkvæmdaraðili taldi núllkost ófullnægjandi miðað við síaukna umferð og núgildandi kröfur til umferðarmannvirkja. Fram kom að samhliða mati á umhverfisáhrifum Norðfjarðarganga sé unnið að gerð nýs aðalskipulags fyrir Fjarðabyggð og umhverfismati aðalskipulagsins. Framkvæmdin geti haft áhrif á vatnsverndarsvæði. Veglínur til skoðunar séu í Fannardal og liggja allar að einhverju leyti innan vatnsverndarsvæða. Þá liggja veglínur í Eskifirði um varavatsból Eskifirðinga. Framkvæmdaraðili mun mæla með einni leið í frummatsskýrslu.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að mikilvægt sé að í umfjöllun í frummatsskýrslu, um áhrif framkvæmda á útivist, verði áhrifin sérstaklega skoðuð út frá hagsmunum ólíkra útivistarhópa.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Þeir umhverfisþættir sem voru til skoðunar í fasa 3 voru að mestu leyti sömu og í fasa 2 en þetta bættist við: Útivist, laxfiskar og veiði, samgöngur og umferðaröryggi, vatnafar og verndargildi svæða. Sex valkostir sem lagðir voru fram. Óbreytt ástand með núllkost frá fasa 2. Áhrif framkvæmdar á vernd á svæðinu eru svæði á náttúruminjasrá, í tillögu að aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2007–2027 kemur fram að svæði á náttúruminjasrá skulu hverfisvernduð og skulu hverfisverndarákvæði endurspeglar náttúruverndargildi þeirra. Áhrif á skipulag eru engin því leiðarval er í samræmi við tillögu að Aðalskipulagi Fjarðabyggðar 2007–2027. Val framkvæmdaraðila er leið 1B en hann endurskoðar val sitt þegar umsagnir og athugasemdir hafa borist.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Í þessum fasa gildir það sama og í fasa 3 fyrir umhverfisþætti til skoðunar, valkosti, núllkost, skipulag og val veglínu framkvæmdaraðila. Áhrif framkvæmdar á vernd á svæðinu geta verið á votlendi og leirur og eins hverfisvernd. Eins eru vatnsból og vatnsverndarsvæði á þremur stöðum innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar. Ráðgert sé að endurskipuleggja umrætt vatnsverndarsvæði eða jafnvel leggja það niður. Ef það gangi eftir muni fyrirhuguð framkvæmd ekki hafa áhrif á vatnsverndarsvæði í Eskifirði.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Skipulagsstofnun felst á rök Vegagerðarinnar að telja leið 1 B vænlegasta kostinn, en gerir annars ekki upp á milli þeirra veglínukosta sem tengjast jarðgangaleið 1. Stofnunin telur hinsvegar að leið 2A hafi það neikvæð umhverfisáhrif að hún ætti ekki að koma til greina. Skipulagsstofnun telur að áhrif mismunandi leiða á vatnsból þurfi að vera ráðandi við val á veglínunum. Afar brýnt sé að þéttbýlisstaðirnir beggja megin Norðfjarðarganga eigi greiðan aðgang að hreinu neysluvatni.

#### 4.4.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Undir framkvæmd falla jarðgangagerð, vegagerð, efnistaka og efnislosun, brúargerð og rekstur. Áhrifasvæðinu má skipta í tvennt; annars vegar svæði sem fer undir jarðgöng, vegi, brýr og efnistöku, hins vegar svæði þar sem áhrifa bættra samgangna gætir. Lengd framkvæmdar veglínur er 16 km. Áætluð efnisþörf er 200–300 þús m<sup>3</sup> og efnislosun er 500–600 þús m<sup>3</sup>. Mannvirki eru jarðgöng og veglínur sitt hvort megin við gangaop. Varðandi mótvægisáðgerðir verður gerð grein fyrir þeim í frummatsskýrslu þar sem þörf er á, til dæmis fyrir fornleifar, gróður, fuglalíf, votlendi, fiskistofna, jarðfræðilega þætti, jarðmyndanir og vistkerfi.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að í frummatsskýrslu þurfi að koma fram hvort haugsetning efnis úr göngunum sé til langs eða skamms tíma og þar þurfi að gera grein fyrir ýmsu varðandi það.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Stærð rannsóknarsvæðis er miðað við 100 m áhrifasvæði í kringum allar veglínur. Lengd veglína er 15,0-15,9 km sem felst í að byggja 6,9-7,8 km löng jarðgöng og samtals 7,2–8,8 km langa nýja vegi beggja vegna gangamunna. Áætluð efnisþörf vegna vegagerðarinnar er 340–470 þús m<sup>3</sup>. Gera má ráð fyrir að umfram efni úr göngunum verði allt að 230 þús. m<sup>3</sup>. Endurheimt votlendis, merking fornleifa, starfsreglur fyrir verktaka þar sem unnið er nálægt verðmætum veiðiám eða á vatnsverndarsvæðum teljast til mótvægisáðgerða, því þær eru ekki bundnar lögum.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Sama gildir frá fasa 3 um lengd vegar, stærð rannsóknarsvæðis, efnistöku og efnisþörf, lengd vega og ganga og mótvægisáðgerðir.

Í álit Skipulagsstofnunar kom helst fram varðandi þessa breytu að það er talið vera háð verktilhögun, mótvægisáðgerðum og vöktun hvernig til tekst um áhrif framkvæmdarinnar og starfsemi sem henni fylgir, á umhverfið. Eins leggur stofnunin til að það skilyrði verði sett fyrir framkvæmdaleyfi að fyrir liggi samkomulag Vegagerðarinnar og landeiganda um endurheimt votlendis.

#### 4.4.3 Stjórnýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila vegna draga að tillögu að matsáætlun voru sjö talsins. Vegna umsagnar varðandi vatnsból á svæðinu svaraði framkvæmdaraðili að hann fengi ÍSOR til að gera athuganir á vatnsverndarsvæðunum og meta áhrif framkvæmdarinnar á vatnsbólin og áhættu af rekstri vegarins á þau. Það kom fram að Vegagerðin tók annars tillit til allra þeirra umsagna og athugasemda sem komu en meirihluti þeirra sneri frekar að frummatsskýrslunni en að sjálfri matsáætluninni.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að í fimm umsögnum voru ekki gerðar athugasemdir vegna efnis tillögu að matsáætlun. Umhverfisstofnun sagði í sinni umsögn að mikilvægt sé að nýtt aðalskipulag og umhverfismat þess liggi fyrir áður en frummatsskýrsla verði kynnt og auglýst. Í svörum framkvæmdaraðila við umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að eins og staðan sé núna verði frummatsskýrsla væntanlega tilbúin áður en samþykkt aðalskipulag Fjarðabyggðar liggur fyrir. Skipulagsstofnun ítrekar fyrri tilmæli sín um samhliða auglýsingu aðalskipulagstillögu og kynningu

frummatsskýrslu, en gangi það ekki eftir leggur stofnunin áherslu á að framkvæmdaraðili og sveitarstjórn Fjarðabyggðar hafi samráð.

Þá bendir Skipulagsstofnun framkvæmdaraðila og Fjarðabyggð á að hlutar framkvæmdarinnar kunna einnig að vera deiliskipulagsskyldir og því þarf að koma fram í frummatsskýrslu hvaða hlutar kalli á gerð þess. Eins ítrekar Umhverfisstofnun vægi Fannardals m.t.t. útivistar. Skipulagsstofnun telur mikilvægt að í umfjöllun um áhrif framkvæmda á útivist í frummatsskýrslu verði áhrifin sérstaklega skoðuð út frá hagsmunum ólíkra útivistarhópa.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Í þessum fasa komu fyrir níu umsagnaraðilar og umsagnir voru jafnmargar.

- Hindra ber óhreint vatn frá jarðgöngum áður en það berst út í umhverfið.
- Vegna þess að hugsanlega væri fyrirhugað að taka mól úr áreyrum Norðfjarðarár og ef efnistakan verður mikil mælir Fiskistofa með að gerðar verði frekari rannsóknir á lífríki Norðfjarðarár.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin bendir á að ef nauðsynlegt verður að taka efni úr áreyrum Norðfjarðarár mun Vegagerðin fá sérfræðing til að leiðbeina um efnistöku úr áreyrunum og sækja um leyfi til efnistökkunar hjá Fiskistofu. Vegagerðin tekur fram að eingöngu verði ráðist í efnistöku í áreyrum Norðfjarðarár ef í ljós komi að ekki fáiast nægilega gott efni í efra burðarlag og klæðningu úr því efni sem kemur úr jarðgöngunum.

Í álitum Skipulagsstofnunar kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

Skipulagsstofnun tekur undir ábendingar í umsögnum Heilbrigðiseftirlits Austurlands og Umhverfisstofnunar og telur að gera þurfi ráðstafanir til að hindra að umtalsvert magn af óhreinu vatni berist frá göngunum út í umhverfið.

#### **4.4.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fimm athugasemdir bárust vegna draga tillögu að matsáætlunar en engin við auglýsingu Skipulagsstofnunar á tillögu að matsáætlun. Vegagerðin tók tillit til þeirra athugasemda og lagfærði tillöguna í samræmi við þær, þar sem við á.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram varðandi þátttöku almennings nema að fimm athugasemdir hafi borist.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Fjórar athugasemdir bárust varðandi frummatsskýrslu.

- Í athugasemd kemur fram tilvísun í votlendi á svæðinu sem hafi verið ræst fram og megi hugsanlega endurheimta.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Framkvæmdaraðili svarar því að mögulegt sé að endurskoða stað fyrir endurheimt votlendis.

Í álitum Skipulagsstofnunar kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað á fullnægjandi hátt.

#### 4.4.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosta breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustigs (fasa 3 og fasa 4). Það voru 11 flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínunum. Veglínur 1A og 1B hafa neikvæð áhrif á 10 umhverfisþætti og veglínur 1C, 1D, 1E og 2A hafa áhrif á alla 11 umhverfisþættina. Veglína 2A hefur veruleg áhrif á landslag og hávaða og mengun.

#### 4.4.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.4 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður  |
|--|---|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Þónokkrar breytingar voru milli fasa 2 og fasa 3 vegna umhverfisþátta sem var gert ráð fyrir að meta og þeirra sem voru metnir.   |
| Framkvæmd  | Hér var um einu framkvæmdina að ræða þar sem jarðgangagerð var hluti hennar.  |
| Efnispörf  | Því var í þessu tilviki ekki þörf á efnistöku heldur kæmi allt efni úr jarðgöngum og eins umframefni. Efnispörf milli fasa 2 og fasa 3 tæplega tvöfaldast þó svo lengd veglínu sé nánast óbreytt. |
| Valkostir  | Margir valkostir koma til greina og tvær útgáfur af jarðgöngum. Skipulagsstofnun var sammála Vegagerðinni með val á kosti og hann væri sá vænlegasti.   |
| Vægi   | Einn valkosturinn veldur verulegum neikvæðum áhrifum á tvo umhverfisþætti og Skipulagsstofnun telur að sá valkostur ætti ekki að koma til greina.   |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Umsagnir og athugasemdir breyttu litlu.   |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Niðurstaða umhverfismatsins var í samræmi við niðurstöðu Skipulagsstofnunar í álitum.   |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Samkomulag vegna mótvægisáðgerða varðandi gróður.   |

## 4.5 Suðurlandsvegur frá Hólmsá ofan Reykjavíkur að Hveragerði

Efla verkfræðistofa stóð að baki skrifum draga að tillögu að matsáætlun (útg. febrúar 2009), tillögu að matsáætlun (útg. mars 2009) og Efla verkfræðistofa sá um frummatsskýrslu (útg. febrúar 2009) og matsskýrslu (útg. júní 2009).

### 4.5.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfisþættir til skoðunar voru: Jarðfræði og jarðmyndanir, náttúruminjar, vatnsvernd og vatnafar, hljóðvist og loftgæði, útivist, umhverfisáhrif á framkvæmdatíma, gróður, fuglar og fiskar, fornleifar, landslag og sjónrænir þættir, samgöngur. Engir valkostir, mislæg gatnamót á allt að sjö stöðum. Núllkostur er ekki talinn ásættanlegur. Tvöföldun Suðurlandsvegar er í samræmi við aðalskipulag sveitarfélagsins Ölfuss. Fram kemur að hafinn sé undirbúningur að breytingum á aðalskipulagi í sveitarfélögunum Kópavogi, Mosfellsbæ og Hveragerði. Nokkrir þættir eru hamlandi við fyrstu athugun við breikkun vegarins í aðra eða báðar áttir varðandi vernd. Á svæðinu eru friðlýst hraundryli, Tröllabörn. Eins er vatnsverndarsvæði á framkvæmdarsvæði.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar sagði að í frummatsskýrslu þurfi að bera saman áhrif vegar sem er 2+2 akreinar og vegar sem er 2+1 akrein. Þar þurfi að fjalla um mismunandi kosti á staðsetningu mislægra gatnamóta og gera grein fyrir hvaða kostur verði valinn í samráði við sveitafélög. Fjalla þurfi um svæðisskipulag um vatnsvernd á höfuðborgarsvæðinu, mörk vatnsverndarsvæða og samþykkt um verndarsvæði. Gera þurfi grein fyrir verklagi og vinnuferlum varðandi jarðmyndanir. Áhrif á vatnafar þurfi að skoða, hljóðvist á svæðinu fyrir og eftir framkvæmd og gera grein fyrir umhverfisáhrifum á framkvæmdatíma. Í frummatsskýrslu þurfa að koma fram kort af gróðurhverfum og jafnframt af gróðurlendum og eins fundarstaðir sjaldgæfra tegunda eða tegunda á valista. Sýna þarf nákvæma staðsetningu fornleifa og fjalla um hugsanleg áhrif á einstakar fornleifar.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Flokkur umhverfisþátta mats sama og í fasa 2. 3 valkostir, 2+2 vegur með mislægum vegamótum á 7 stöðum, 2+1 vegur með vegamótum í plani en þá er gert ráð fyrir að akreinum sé síðar og svo 2+2 vegur með þröngu sniði. Varðandi núllkost var lögð áhersla á að nýta eins og mögulegt er þann veg. Suðurlandsvegur liggur um vatnsverndarsvæði höfuðborgarsvæðisins, Sveitarfélagsins Ölfuss og Hveragerðisbæjar. Framkvæmdaraðili lagði ekki til veglínukost.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Allt óbreytt frá fasa 3. Varðandi vernd er tekið fram að stór partur framkvæmdasvæðis er á vatnsverndarsvæðum, ákomusvæðum og nærsvæði vatnsverndar. Framkvæmdaraðili óskar ekki eftir ákveðinni veglínu en bendir á að jákvæð áhrif á samgöngur, útivist og vatnsvernd vegi þyngra en þau neikvæðu áhrif sem verða á gróður, jarðfræði og náttúruminjar og eigi það við um báðar veggerðir.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að óhád því hvaða kostur verði valinn við að tvöfalda og aðskilja akstursstefnur, þá hafi þeir allir jákvæð áhrif á umferðaröryggi. Ljóst er að neikvæðustu umhverfisáhrif verða vegna lagningar 2+2 vegar með mislægum vegamótum, þar sem hann veldur langmestu röskuninni og hefur í för með sér verulega neikvæð áhrif á nútímahraun og búsvæði fugla. Skipulagsstofnun telur að áhrif 2+2 vegar með vegamót í



plani muni hafa talsvert neikvæð áhrif á nútímahraun en minni áhrif á lífríki, landslag, útivist, hljóðvist og fornminjar heldur en 2+2 vegur með mislægum vegamótum. Áhrif 2+1 vegar með vegamót í plani hafa nokkuð neikvæð áhrif á hraun að mati Skipulagsstofnunar, en hafi ekki verulega neikvæð áhrif á framangreinda umhverfisþætti.

#### 4.5.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Afmörkun áhrifasvæðis er misjöfn eftir umhverfisþáttum. Framkvæmdin samanstendur af breikkun veglínu, þ.e. vegagerð, efnistöku og rekstri. Breidd vegar er 34 m. Ekkert stendur um lengd vegkafla í þessum fasa. Boðað er að efnisþörf komi fram í frummatsskýrslu. Mannvirki framkvæmdar samanstanda af vegi, vegamótum og vegtengingum. Mislæg vegamót verði á allt að 7 stöðum. Mótvægisáðgerðir verðar lagðar til í frummatsskýrslu ef þörf þykir á því.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var sagt að í frummatsskýrslu þurfi að gera grein fyrir mögulegum hljóðvörnum ef á þeim verði þörf. Sýna þarf á kortum eða loftmyndagrunni mörk vatnsverndarsvæða sem framkvæmdin fer inná og gera verði grein fyrir mengunarhættu og möguleikum á að verjast mengun vegna umferðaróhappa, einkum á vatnsverndarsvæðum. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir námum er hafa tilskilin framkvæmda- og starfsleyfi, sem líklegt er að efni til framkvæmdarinnar komi úr. Þá þarf að gera grein fyrir verklagi og vinnuferlum við framkvæmdina er miða að því að draga úr neikvæðum áhrifum á jarðmyndanir.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Breidd vegar var 15,5–34 m. Mannvirki framkvæmdarinnar eru þau sömu og var tekið fram í fasa 2 en bæst hefur við hjóla- og göngustígur og reiðgöng (og reiðleiðir). Efnisþörf fyrir 2+2 veg er áætluð um 1,9 milljón m<sup>3</sup>, gerð 2+1 vegar geri ráð fyrir 410 þúsund m<sup>3</sup> eða um 20% af efnisþörf 2+2 vegar og 2+2 vegur í þröngu sniði með tæplega 1,1 milljón m<sup>3</sup>. Fram kemur í frummatsskýrslu að mótvægisáðgerðir verði gerðar á framkvæmdartíma með því að merkja fornleifar. Einnig er bent á að mögulegt sé að hanna mengunarvarnir með nýtingu jökulruðnings og moldar sem að hluta er til staðar á framkvæmdasvæðinu varðandi mengunarslys á vatnsverndarsvæði. Eins verði ráðist í aðgerðir varðandi hækkun hljóðstigs vegna tvöföldunar vegar.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Engar breytingar á gildum frá fasa 3.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að það sé talið vera háð verktilhögun, mótvægisáðgerðum og vöktun hvernig til tekst um áhrif framkvæmdarinnar og starfsemi sem henni fylgir á umhverfið. Hún telur telur að mögulegar mótvægisáðgerðir til þess að koma í veg fyrir mengun vatnsbóla skili sér jafnframt í því að minni líkur verði á neikvæðum áhrifum á vatnalíf.

#### 4.5.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila vegna tillögu að matsáætlun voru 11 talsins og umsagnir voru jafnmargar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var fallist á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun en ekki kemur fram hvort tekið sé tillit til einhverra umsagna íviðbótum sem voru lagðar til.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3)** Umsagnaraðilar voru 11 talsins og umsagnir jafnmargar sem komu inn vegna frummatsskýrslu. Ein umsögn var virk af þeim sem komu fram:

- Í umsögn Fornleifaverndar voru gerðar athugasemdir sem taka jafnt til 2+2 vegar og 2+1 vegar. Bent er á fleiri fornleifar en þær sem greint er frá í frummatsskýrslu sem taka þarf tillit til vegna framkvæmdanna.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin bætir ábendingum Fornleifaverndar um frekari fornminjaskráningu við í matsskýrsluna og mun tryggja að unnið verði í samræmi við athugasemdir stofnunarinnar hvað einstakar fornminjar varðar.

Í álit Skipulagsstofnunar sagði að matsskýrsla Vegagerðarinnar byggi meðal annars á umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu.

- Skipulagsstofnun leggur áherslu á að Vegagerðin þurfi að fara eftir tilmælum Fornleifaverndar ríkisins hvað varðar umgengni um þær fornminjar sem greint er frá í matsskýrslu.

### **4.5.4 Þátttaka almennings og hagsmunaðila**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Vegna tillögu að matsáætlun bárust tvær athugasemdir.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var tekið fram að það eigi að skoða í frummatsskýrslu hvers vegna hringtorg eru ekki ásættanleg lausn. Skoða eigi kosti er varða staðsetningu Litlu kaffistofunar m.a. í ljósi ábendinga um að innan vatnsverndarsvæðis fær bensínstöð ekki starfsleyfi og að skoða mögulegar lausnir í samræmi við athugasemdir landeigenda Gunnarshólma.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Tíu athugasemdir bárust varðandi frummatsskýrslu. Eftirfarandi eru þær virku athugasemdir sem bárust:

- Eigendur Gunnarshólma gerðu athugasemd um að breikkað yrði til norðurs í landi Gunnarshólma.
- Orkuveita Reykjavíkur gerði athugasemdir við hjóla- og reiðstíg meðfram Hellisheiðaræð.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin svarar því til að málið hafi verið skoðað og telur að breikka verði til norðurs bæði vegna friðlýsta svæðisins Tröllabarna en einnig vegna legu vegarins vestan Hólmsár og nálægðar við íbúðarhús þar.
- Vegagerðin svarar því til að haft verði samráð við Orkuveitu Reykjavíkur um alla útfærslu hjóla- og reiðleiða og merkinga á framkvæmdasvæðum Orkuveitunnar.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir athugasemdum og umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

#### 4.5.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosta breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Það voru fimm flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínukostum. Veglínukostur 2+2 var talin hafa neikvæð áhrif á alla fimm umhverfisþættina en veglínukostur 2+1 fjóra þeirra. Það var talið að 2+2 myndi valda verulegum neikvæðum áhrifum á gróður, jarðfræði og jarðmyndanir og á svæði á náttúruminjaskrá og náttúruverndaráætlun.

#### 4.5.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.5 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður  |
|--|---|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Umhverfisþættir MÁU voru í samræmi við áætlaðar rannsóknir í fasa 2. Engar breytingar voru milli fasa 3 og fasa 4.  |
| Efnisþörf  | Efnisþörfin fyrir 2+1 er 20% af þeirri sem þarf til þess að leggja 2+2 veglínu.   |
| Valkostir  | Þar sem þetta var breikkun gildir að veglínan hefur áhrif á sömu þætti í umhverfinu en vegna umfangs verða neikvæðu áhrifin meiri fyrir veglínu 2+2 sem er tvöfalt breiðari og þarfnast meira rýmis á marga vegu. Eins veldur veglínan talsverðum neikvæðum áhrifum á landslag og sjónræna þætti sem eru óverulegir vegna 2+1. Framkvæmdaraðili lagði ekki til veglínukost. |
| Vernd  | Veglína liggur um eldhraun sem nýtur sérstakrar verndar en þar sem búið var að raska svæðinu nú þegar hefur hraunið ekki sama gildi og ef það væri á óröskuðu svæði. Framkvæmd liggur um vatnsverndarsvæði sem gefur ástæðu til séstakra varúðarráðstafana vegna mengunarslysa en Vegagerðin kom með tillögur varðandi varnir.  |
| Vægi   | Það var talið að 2+2 myndi valda verulegum neikvæðum áhrifum á gróður, jarðfræði og jarðmyndanir og á svæði á náttúruminjaskrá og náttúruverndaráætlun.   |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Legu veglínu var breytt vegna athugasemdar.   |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Samræmis gætti milli niðurstöðu álits og mats.  |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Engin skilyrði sett við útgáfu framkvæmdaleyfis.  |

## 4.6 Hringvegur um Hornafjörð

VSÓ ráðgjöf stóð að baki skrifum draga að tillögu að matsáætlun (útg. júlí 2006), tillögu að matsáætlun (útg. október 2006), frummatsskýrslu (útg. janúar 2008) og matsskýrslu (útg. apríl 2009) framkvæmdarinnar.

### 4.6.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfisþættir til skoðunar voru eftirfarandi: Landnotkun, ferðapjónusta og útivist, umferðaröryggi, hávaði, menningarminjar, gróðurfar, fuglalíf, fjörur og sjávarbotn, vatnalíf og fiskistofnar, vatnafar, jarðfræði, landslag, ásýnd lands, vatnsverndarsvæði og veðurfar. Valkostir voru þrír, leið 1, leið 2 og leið 3. Framkvæmdaraðili taldi núllkost óraunhæfan þar sem mikil þörf var á bættum samgöngum og auknu umferðaröryggi á þessari leið. Enginn áhugi um að halda í núverandi vegstæði, hvorki í núverandi ásigkomulagi eða að byggja nýjan veg í eða við núverandi vegstæði. Allar veglínur víkja frá núverandi aðalskipulagslínu og þörf vará breytingu í aðalskipulagi Hornafjarðar en sú vinna var hafin. Mögulegt að framkvæmdarsvæðið liggur að hluta eða í grennd við svæði á Náttúruminjaskrá. Framkvæmdaraðili telur líklegt að leið 3 verði valin.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að fallist var á tillögu Vegagerðarinnar að matsáætlun með viðbótum. Mikið var rætt um núllkost og að framkvæmdaraðili hafi talið hann óraunhæfan. Skipulagsstofnun notar reglugerð MÁU og úrskurð frá 2005 sér til rökstuðnings um að skoða eigi núllkostinn. Ekki var augljóst af hverju ekki hægt sé að ráðast í endurbyggingu vegs og með aðgerðum muni hann ekki þjóna meginmarkmiðum sem framkvæmdaraðili leggur fram sem rök á móti af hverju núllkostur var afskrifaður. Í frummatsskýrslu skulu koma upplýsingar um mögulega framkvæmdarkosti og þar á meðal núllkost. Gera skuli grein fyrir honum hvort sem hann er raunhæfur eða ekki. Skipulagsstofnun telur eðlilegt að lokið sé við breytingu á aðalskipulagi áður en frummatsskýrsla verður kynnt. Þjóðhagsleg hagkvæmi nær ekki til MÁU og því rangt að gefa vægiseinkunn meðfram öðrum þáttum hennar eins og umferðaröryggi. Stytting vegalengda eru ekki umhverfisáhrif sem ber að leggja mat á. Bera skal mat á landslagsheildir.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Mat á umhverfisáhrifum samanstóð mestmegnis af þeim umhverfisþáttum sem áætlað var að skoða í fasa 2 en viðbótin var: Smádýr og jarðmyndanir. Sömu valkostir voru lagðir fram og í fasa 2 en þrjár útfærslur af þeim til viðbótar, leið 1v/2a, leið 1v/3a og leið 3v/1a (vestur og austur). Mismunandi hvaða útgáfur af leiðum eru skoðaðar fyrir hvern og einn umhverfisþátt. Áhrif efnistöku eru tekin sérstaklega með kostum í mati á umhverfisþættina. Núllkostur ekki ákjósanlegur og ekki er talið að endurbygging núverandi vegs vera ákjósanleg vegna legu, tenginga og lengdar. Óbreytt ástand varðandi núllkost frá fasa 2. Fjórir valkostir voru lagðir til af hagsmunaaðilum á svæðinu, 4, 4a, 5 og 5b, sem framkvæmdaraðili vildi ekki meta. Veglínur eru ekki í samræmi við núverandi aðalskipulag. Breyting frá fasa 2 vegna verndar er að á áhrifasvæðinu eru leitur, sjávarfítjar, móar og mýrar sem njóta sérstakrar verndar. Val framkvæmdaraðila hefur breyst í leið 1 þar sem hún er m.a. talin hafa minnst áhrif á umhverfið.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Í þessum fasa gildir það sama og í fasa 3 fyrir umhverfisþætti MÁU nema að samfélag bættist við. Sömu valkostir og í fasa 3 og í viðbót leið 3b sem er leið 3 útfærð á umhverfisvænni hátt. Sama gildir um núllkost og val veglínu framkvæmdaraðila og í fasa 3. Leið 3 er í samræmi við samþykkt um

aðalskipulag, leiðir 2 og 3b að stærstum hluta en leið 1 er ekki í samræmi við þá samþykkt. Sama gildir um vernd og í fasa 3. Allar veglínur svipaðar varðandi umferðaröryggi og vegtækni. Leið 1 og leið 3v/1 valda minnstum neikvæðum umhverfisáhrifum.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Skipulagsstofnun taldi að matsskýrsla Vegagerðarinnar hafi uppfyllt skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Það er niðurstaða Skipulagsstofnunar að áhrif leiða 2, 3 og 3b á landslag, ásýnd, jarðmyndanir og gróður verði óhjákvæmilega verulega neikvæð. Skipulagsstofnun taldi að áhrif leiðar 1 á landslag, ásýnd, jarðmyndanir, gróður og útisvist verði talsvert neikvæð. Skipulagsstofnun telur að neikvæð umhverfisáhrif leiðar 1 séu minni en annarra kynntra kosta. Með vali á leið 1 væri dregið eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og samræmdist sú leið því best markmiðum laga um mat á umhverfisáhrifum.

Skipulagsstofnun lagði til eftirfarandi skilyrði fyrir veitingu framkvæmdaleyfis: Vegagerðin myndi formlegan samráðshóp fagaðila, um endurheimt votlendis vegna framkvæmdarinnar. Samráðshópurinn vinni að því markmiði að votlendi endurheimtist til jafns við það sem framkvæmdin hafi raskað.

#### **4.6.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir**

Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2). Undir framkvæmd féllu vegagerð, efnistaka, bygging varnargarða, brúargerð og rekstur. Áhrifasvæðinu var skipt í tvennt; annars vegar svæði sem fer undir vegi, brýr og efnistöku, hins vegar svæði þar sem áhrifa bættra samganga gætir. Lengd veglína var 18,3–19,3 km og breidd ekki minni en 7,5 m. Áætluð efnisþörf var 470–760 þús m<sup>3</sup>. Varðandi mótvægisáðgerðir verður gerð grein fyrir þeim í frummatsskýrslu þar sem þörf er á.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að í frummatsskýrslu þurfi að gera grein fyrir endanlegri staðsetningu og hámarksstærð einstakra efnistökusvæða og efnismagni sem fyrirhugað er að taka að hámarki á hverjum stað.

Frummatsskýrslustig (fasi 3). Framkvæmd stendur af því sama. Rannsóknarsvæði skiptist í fjögur svæði, miðað við 200 m áhrifasvæði í kringum allar veglínur, áhrif á landslag, áhrif á ferðaþjónustu, áhrif til byggða. Lengd veglína er 16,4–19,8 km og breidd eins. Áætluð efnisþörf vegna vegagerðarinnar er 770–1.100 þús m<sup>3</sup>. Efnismagn er gróflega áætlað miðað við frumhönnun veglínanna en við endanlega hönnun getur efnismagnið breyst nokkuð. Ýmsar mótvægisáðgerðir eru nefndar, til dæmis er nefnt fyllingarefni sem hleypir vel í gegnum sig vatni, ræsi í vegum, samráð sérfræðinga við endurheimt votlendis þar sem það tapast, sáð í land innan við brýr og merking á fornleifum. Eins eru mótvægisáðgerðir taldar upp fyrir marga umhverfisþætti og fyrir hverja veglínu.

Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4). Sama gildir frá fasa 3 um framkvæmd, rannsóknarsvæði, efnisþörf, lengd og breidd veglína og mótvægisáðgerðir.

Í álit Skipulagsstofnunar kom það helst fram varðandi þessa breytu að talið var að efnistaka úr námunni Friðsæld við Dynjanda hafi verulega neikvæð sjónræn áhrif á landslag, sem verði varanleg og óafturkræf. Það kemur fram að veglagning samkvæmt leið 1 leiði til minnstrar efnistöku úr nærliggjandi námum og skapi þar með bestu möguleika á að komast megi hjá efnistöku úr námunni Friðsæld.

### 4.6.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila vegna draga að tillögu að matsáætlun voru sex talsins og tveir til viðbótar voru mögulegir umsagnaraðilar. Fjöldi umsagnaraðila vegna tillögu að matsáætlun voru sjö talsins og umsagnirnar jafnmargar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að í umsögn Umhverfisstofnunar kemur fram að nær ógjörningur sé að endurheimta grunnævisvotlendigerðir miðað við þá valkosti sem til boða standa og því sé nauðsynlegt að lagður sé fram valkostur sem hvorki raskar votlendi né leirum á þeim stöðum sem veglínur munu liggja. Skipulagsstofnun tók undir með umsögninni og meta skuli umhverfisáhrif fleiri veglína og birta samanburð í frummatsskýrslu við aðrar veglínur.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Í þessum fasa komu fyrir átta umsagnaraðilar og umsagnir voru jafnmargar. Helstu virku umsagnir vegna frummatsskýrslu voru eftirfarandi:

- Bæjarstjórn Hornafjarðar lagði til að veglína 3 verði valin en þó verði legu hennar breytt.
- Í umsögn Umhverfisstofnunar var bent á námur sem skal hlífa og að skoða aðra möguleika á efnistöku en námuna Friðsæld.
- Landgræðslan benti á misskilning varðandi landgræðslu sem kemur fram í frummatsskýrslu.
- Fornleifanefnd kom með fleiri mótvægisáðgerðir sem þurfi vegna veglínu 3b.
- Umhverfisstofnun taldi að vegna þeirrar óvissu sem ríkir um hugsanlega gróðurframvindu verði ekki hægt að líta á aðgerðir sem þessar sem endurheimt votlendis í stað þess votlendis sem raskast við fyrirhugaðar framkvæmdir.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin kom með kost 3b í kjölfarið af umsögn bæjarstjórnar Hornafjarðar þar sem legu leiðar 3 er breytt í samræmi við það sem lagt var til í umsókn.
- Framkvæmdaraðili gengst við því að hlífa eins og kostur er þeim námum sem bent var á en er ekki tilbúin að skoða aðra möguleika varðandi námuna Friðsæld.
- Vegagerðin lagar texta í samræmi við umsögn Landgræðslunnar. Framkvæmdaraðili bætti við mótvægisáðgerðum í matsskýrslu eins og Fornleifavernd lagði til.

Í áliti Skipulagsstofnunar kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

- Skipulagsstofnun tekur undir ábendingar Umhverfisstofnunar að vegna þeirrar óvissu sem ríkir um hugsanlega gróðurframvindu innan varnargarða og mögulegar uppgræðsluáðgerðir þar verði ekki hægt að líta á það sem endurheimt votlendis í stað þess votlendis sem raskast við fyrirhugaðar framkvæmdir.

#### 4.6.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Nokkrar athugasemdir bárust vegna draga tillögu að matsáætlun og tvær athugasemdir komu við auglýsingu Skipulagsstofnunar á tillögu að matsáætlun. Í athugasemdum um tillögu að matsáætlun lögðu samtök fasteignaeigenda í Nesjum fram kröfu um að umhverfisáhrif fleiri leiða yrðu metin. Í því tilliti lögðu samtökin fram fjóra kosti til viðbótar við þá sem Vegagerðin lagði fram, leiðir 4, 4a, 5 og 5b. Skipulagsstofnun tók undir athugasemdir landeigenda og sagði að framkvæmdaraðila bæri að meta umhverfisáhrif þessara leiða.

Vegagerðin kærði ákvörðun Skipulagsstofnunar varðandi mat á þeim veglínunum sem lagðar voru fram af landeigendum. Málið endaði að lokum fyrir Hæstarétti (dómur nr.22/2009) sem úrskurðaði að framkvæmdaaðili hefði forræði á því hvaða framkvæmdakostir uppfylltu markmið framkvæmdar, enda væri mat hans í þeim efnunum reist á hlutlægum og málefnalegum grunni. Þar sem kostirnir sem lagðir voru fram voru rökstuddir með fullnægjandi hætti þá þurfi ekki að leggja fram fleiri kosti. Niðurstaða Hæstaréttar var sú sama og Umhverfisráðuneytis (nú Umhverfis- og auðlindaráðuneytið).

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar var tekið undir athugasemdir sem bárust vegna tillögu að matsáætlun. Skipulagsstofnun bendir á að skv. reglugerð um MÁU veri framkvæmdaraðila ávallt að gera grein fyrir núllkosti burtséð frá því hvort að hann sé talinn vera raunhæfur eða ekki. Skipulagsstofnun staðfesti að Vegagerðinni bæri að meta umhverfisáhrif þeirra leiða sem fasteignaeigendur lögðu fram ásamt enduruppbyggingu núverandi vega.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** 12 athugasemdir bárust í allt varðandi frummatsskýrslu.

- Þær virku athugasemdir sem komu snéru að legu veglína og upplýsingum á áhrifasvæðum.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Í kjölfarið af m.a. athugasemdum lagði framkvæmdaraðili til breytingu á legu veglínu leiðar 3 og úr var 3b sem hefur minni áhrif á umhverfið.
- Framkvæmdaraðili lagaði kafla um landnotkun, meðal annars hvað varðar kartöflugarða, skógræktarreit og tilraunareit í skógfræðum.

Í álitum Skipulagsstofnunar kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað á fullnægjandi hátt.

#### 4.6.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosta breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Nýr veglínukostur bættist við í mati á fasa 4. Það voru fimm flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínunum. Veglínur 1, 3b, 1v/2a, 1v/3a, 3v/1a hafa neikvæð áhrif á fjóra umhverfisþætti, veglína 2 og 3 hafa neikvæð áhrif á alla fimm umhverfisþættina. Veglínur 2, 3, 3b og 1v/3a höfðu veruleg áhrif á landslag.

#### 4.6.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.6 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður  |
|--|---|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Samræmi var milli fasa 2, fasa 3 og fasa 4 vegna umhverfisþátta sem var gert ráð fyrir að meta og þeirra sem voru metnir.   |
| Efnisþörf  | Mat efnisþarfar jókst um tæplega helming milli fasa 2 og fasa 3.  |
| Valkostir  | Margir valkostir. Þrjú valkostir lagðir strax fram í fasa 2, sex útfærslur af þeim voru lagðar fram í fasa 3 og svo bættist ein til viðbótar í fasa 4. Val framkvæmdaraðila var sá sem hafði minnst umhverfisáhrif af þeim sem voru lagðir fram.  |
| Vægi   | Fjórar veglínur voru metnar svo að þær myndu hafa veruleg áhrif á landslag.   |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Nýr valkostur veglínu var kynntur vegna þeirra.   |
| Mótvægisáðgerðir   | Mótvægisáðgerðir taldar upp fyrir marga umhverfisþætti og fyrir hverja veglínu.   |
| Skipulag   | Leið 3 er í samræmi við samþykkt um aðalskipulag, leiðir 2 og 3b að stærstum hluta en leið 1 er ekki í samræmi við þá samþykkt  |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Niðurstaða umhverfismatsins var í samræmi við niðurstöðu Skipulagsstofnunar í áliti.  |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Vegagerðin myndi formlegan samráðshóp fagaðila, um endurheimt votlendis vegna framkvæmdarinnar. Samráðshópurinn vinni að því markmiði að votlendi endurheimtist til jafns við það sem framkvæmdin hafi raskað.  |
| Kærur  | Fjórir valkostir voru lagðir til af hagsmunaaðilum sem framkvæmdaraðili vildi ekki meta þrátt fyrir að Skipulagsstofnun hafi sagt í ákvörðun sinni að þeim bæri að meta umhverfisáhrif þessara leiða. Vegagerðin kærði þessa ákvörðun Skipulagsstofnunar til Umhverfissráðherra sem úrskurðaði að Vegagerðin þyrfti ekki að leggja mat á kosti hagsmunaaðila og eftir að málið fór fyrir dómstóla var niðurstaða Hæstaréttar sambærileg sniðurstöðu umhverfissráðherra. |



## 4.7 Suðurlandsvegur frá Hveragerði og austur fyrir Selfoss

Efla verkfræðistofa stóð að baki skrifum draga að tillögu að matssáætlun (útg. janúar 2009), tillögu að matsáætlun (febrúar 2009), frummatsskýrslu (útg. desember 2009) og matsskýrslu (útg. maí 2010) framkvæmdarinnar.

### 4.7.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfisþættir til skoðunar voru eftirfarandi: Jarðfræði og jarðmyndanir, fuglalíf, náttúruminjar, hljóðvist, náttúruvá, gróðurfar, vötn og vatnalíf, fornleifar, landslag og sjónrænir þættir, samgöngur og samgöngutækni, umhverfisáhrif á framkvæmdatíma. Tveir valkostir yfir Ölfusá verða gefnir í frummatsskýrslu. Núllkostur ekki ásættanlegur. Annar valkostanna er í samræmi við aðalskipulag Árborgar og Flóahrepps. Vegurinn liggur hvergi inni á vatnsverndarsvæði. Varmá og bakkar hennar, 20 metra til beggja hliða, njóta hverfisverndar hjá Hveragerðisbæ og áin er á náttúruminjaskrá.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar sagði að fallist væri á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með viðbótum. Framkvæmdaðila og sveitarfélögunum skyldi bent á að koma þurfi fram hvaða hlutar framkvæmdarinnar viðkomandi sveitarfélag telur að kalli á gerð deiliskipulags og hver staða þess er þegar frummatsskýrsla verður kynnt. Það er bent á nauðsyn þess að í frummatsskýrslu verði nákvæm staðsetning fornleifa svo að auðvelt sé að gera sér grein fyrir áhrifum framkvæmdar á einstaka fornleifar. Eins kemur fram að hún telur brýnt að við samanburð kosti skuli gera grein fyrir því hverju munar á áhrifum þeirra á umferðaröryggi, hvort sem kostirnir lúti að staðsetningu vegar, akreinafjölda (2+1, 2+2 eða 2+2 í þröngu sniði) eða útfærslu gatnamóta.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Samfélagsleg áhrif bættust við þá umhverfisþætti sem voru til skoðunar. Tveir valkostir voru skoðaðir og eins eru tvær brúargerðir til skoðunar á hverju brúarstæði. Óbreytt skoðun varðandi núllkost. Veglínur liggja um verndarsvæði nútímahrauns. Veglína 1 er samkvæmt fyrirbyggjandi aðalskipulagi. Eftir ítarlega skoðun er talið óráðlegt að byggja fyrst 2+1 veg á milli Hveragerði og Biskupstungnabrautar heldur byggja hann strax sem 2+2 veg í endanlegri útfærslu. Sama á við um vegamót við Velli og Hvammsveg eystri. Framkvæmdaraðili gerði ekki uppá milli veglína.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Umhverfisþátturinn vindur bættist við. Sama gildir og í fasa 3 fyrir valkosti og núllkost. Tekið er fram að framkvæmdin er um nágrenni vatnsverndarsvæða en það hafði ekki komið fram áður. Ekkert staðfest svæðisskipulag er í gildi á framkvæmdarsvæðinu. Viðræður hafa farið fram um að hefja vinnu að nýju svæðisskipulagi fyrir sveitarfélögin Ölfus, Hveragerðisbæ, Árborg og Flóahrepp til næstu ára. Framkvæmdaraðili gerði enn ekki uppá milli veglínukosta.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að matsskýrsla framkvæmdaraðila hafi uppfyllt skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Hún telur þó að hefði mátt meta betur umhverfisáhrif ólíkra kosta og þar með dregið úr þeirri óvissu sem er að mati Skipulagsstofnunar um áhrif á gróður, sjónræn áhrif, fuglalíf og útivist, vegna skorts á upplýsingum vegna veglínu 2 og því telur hún áhrifin vera neikvæðari. Varðandi legu veglína yfir hraun sé rétt að taka tillit til þess að hraunin eru að mestu hulin jarðvegi og

gróðri eða hefur verið raskað nú þegar. Verndargildi þeirra er minna en úfinna apalhrauna eða sléttra helluhrauna á yfirborði. Því megi leiða rök fyrir því að röskun þeirra teljist ekki verulega neikvæð áhrif. Skipulagsstofnun gerir athugasemdir við það að í matsskýrslu fjallar Vegagerðin um umferðaröryggi og greiðari samgöngur þegar lagt er mat á samfélagsleg áhrif framkvæmda við Suðurlandsveg.

Eitt af markmiðum laga um mat á umhverfisáhrifum er að draga eins og kostur er úr neikvæðum áhrifum framkvæmda. Í því ljósi bendir Skipulagsstofnun framkvæmdaraðila og leyfisveitendum á að með því að taka ákvörðun um þann valkost sem hefur síður neikvæð umhverfisáhrif og fallast á tillögur stofnunarinnar um skilyrði fyrir framkvæmdinni sé komið til móts við fyrrgreind markmið laganna. Skipulagsstofnun telur að þurfi að setja eftirfarandi skilyrði fyrir framkvæmdaleyfi: Áætlun um vöktun, greinargerð og samninga um það votlendissvæði sem ætlunin er að endurheimta á móti því sem tapast og vakta skal áflug fugla á fyrirhugaða brú yfir Ölfusá.

#### **4.7.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Framkvæmdin samanstendur af 2+2 vegi með 4 mislægum gatnamótum. Tengingum verður fækkað og reiðleiðir lagaðar að nýjum vegi. Hliðarvegir verða meðfram Hringveginum til að tengja saman vegi og afleggjara að bæjum. Gert er ráð fyrir að gangandi og hjólandi umferð fari um hliðarvegi. Akstursgöng og brú yfir Ölfusá. Lengd og breidd vegs er 12 km og 34 m. Upplýsingar um efnispörf koma fram í frummatsskýrslu. Tillögur verða gerðar að mótvægisáðgerðum ef þörf þykir á því.

Í áliti Skipulagsstofnunar komu engar ábendingar fram varðandi umfang og mótvægisáðgerðir.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Sömu forsendur um framkvæmd gilda og í fasa 2. Lengd vegkafla hefur lengst í 13,6 km. Gert er ráð fyrir að við gerð 2+2 vegar og mislægra vegamóta þurfi um 1.500 þúsund m<sup>3</sup> rúmmetra af efni. Varðandi mótvægisáðgerðir kemur fram að fornleifar verða merktar til að minnka líkur á að þær verði fyrir skemmdum vegna vinnuvéla á meðan á framkvæmdum stendur. Eins með þeim verður hljóðstigið undir mörkum reglugerðar vegna veglagningar. Við hönnun vegarins er lögð áhersla á að nýta eins og mögulegt er þann veg sem fyrir er og á þann hátt verða heildaráhrif framkvæmdarinnar mun minni en ella.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Allt sama gildir og kemur fram í fasa 3.

Í áliti Skipulagsstofnunar kom fram að setja þurfi eftirfarandi skilyrði fyrir framkvæmdaleyfi varðandi þessa breytu: Að Vegagerðin leggi fram greinargerð og samninga um það votlendissvæði sem ætlunin er að endurheimta á móti því sem tapast, helst í nágrenni framkvæmdarinnar. Skipulagsstofnun telur að óráðlegt sé að grípa umsvifalaust til aðgerða til að bregðast við hávaðaspám fyrir árið 2030, til þess er of mikil óvissa um umferðina. Skipulagsstofnun telur hins vegar brýnt að gripið verði til mótvægisáðgerða við þau hús þar sem hljóðstig verði ofan viðmiðunarmark reglugerðar um hávaða strax í kjölfar framkvæmda. Skipulagsstofnun ítrekar að mjög mikilvægt er að unnið verði að framkvæmdinni í nánú samráði við sérfræðing við merkingar og tekið sé tillit til allra annarra mótvægisáðgerða sem Fornleifavernd ríkisins fer fram á í umsögn sinni.

### 4.7.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila vegna draga að tillögu að matsáætlun voru sjö. Tvær umsagnir bárust vegna hennar sem framkvæmdaraðili svarar en engar breytingar verða í kjölfarið. Umsagnaraðilar vegna tillögu að matsáætlun voru átta talsins og bárust sex umsagnir.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram Skipulagsstofnun fellst á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með eftirfarandi viðbótum tengdum umsögnum: Skipulagsstofnun tók undir með Fornleifavernd ríkisins og bendir á nauðsyn þess að í frummatsskýrslu verði nákvæm staðsetning fornleifa sýnd á korti eða loftmynd. Skipulagsstofnun tók undir með Sveitarfélaginu Árborg og telur brýnt að í frummatsskýrslu verði gerð grein fyrir flóðahættum. Einnig verði metið hvaða áhrif hugsanlegar aðgerðir til að varna flóðum við fyrirhugað nýtt brúarstæði geti haft.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Umsagnaraðilar vegna frummatsskýrslu voru níu og umsagnir jafnmargar.

- Umhverfisstofnun tekur undir áhyggjur fuglasérfræðinga og lagði til að áflug fugla á brýr verði vaktað í kjölfar framkvæmdarinnar. Niðurstöður vöktunarinnar verði nýttar til að meta þörf á mótvægisaðgerðum.
- Fornleifavernd ríkisins telur í umsögn sinni að rannsaka þurfi rústir með uppgreftri sem raskast munu vegna vegagerðar og tekur fram að allt rask á fornleifum varði við þjóðminjalög.
- Í umsögn Sveitarfélagsins Árborgar var bent á að Hellisskógur hafi mikið gildi sem útivistarsvæði fyrir breiðan hóp fólks úr sveitarfélaginu og því séu áhrif af veglínu 2 verulega neikvæð og sama skoðun kom fram í athugasemd Skógræktarfélags Selfoss.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin muni tryggja að farið verði eftir ábendingum og athugasemdum Fornleifaverndar ríkisins og að upplýsingarnar verði í útboðsgögnum vegna framkvæmdarinnar.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Skipulagsstofnun telur að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað í meginatriðum.

- Skipulagsstofnun tók undir með Umhverfisstofnun að Vegagerðin vinni vöktunaráætlun í samráði við fuglafræðinga, þar sem fram þarf að koma að niðurstöður vöktunar verði bornar undir Umhverfisstofnun og í kjölfarið tekin ákvörðun um möguleika á mótvægisaðgerðum ef ástæða þykir til. Skipulagsstofnun taldi að setja þurfi skilyrði um að fyrrnefnd vöktunaráætlun liggi fyrir af hálfu Vegagerðarinnar áður en framkvæmdaleyfi verði veitt.
- Skipulagsstofnun ítrekar að mjög mikilvægt er að unnið verði að framkvæmdinni í nánú samráði við sérfræðing við merkingar og tekið verði tillit til allra annarra mótvægisaðgerða sem Fornleifavernd ríkisins fer fram á í umsögn sinni.
- Skipulagsstofnun var hins vegar ekki ljóst hvernig nýting þessara útivistarsvæða er, né hve mikilvægu hlutverki þau gegna til útivistar í sveitarfélaginu og

Í ljósi þess telur stofnunin að óvissa ríki um hversu mikil neikvæð áhrif veglínu 2 kann að hafa á útivist.

Aftur á móti álitur Skipulagsstofnun að Vegagerðin meti neikvæð áhrif veglínu 2 of mikil á menningarminjar þegar hún segir þau verulega neikvæð.

#### 4.7.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** 16 athugasemdir bárust vegna draga að tillögu að matsáætlun. Vegagerðin lagar misræmi í texta og mynda vegna athugasemdar. Ein athugasemd barst vegna tillögu að matsáætlun.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram þar sem minnst er á athugasemdir í viðbótum við tillögu að matsáætlun.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** 10 athugasemdir bárust vegna frummatsskýrslu. Mest sneru þessar athugasemdir að legu veglína og tillögum að breytingum. Engin athugasemd breytti því sem fyrir var.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

Í áliti Skipulagsstofnunar var talið að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum og athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim svarað í meginatriðum.

#### 4.7.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosta breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Það voru fimm flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínunum. Veglína 1 hefur neikvæð áhrif á fjóra umhverfisþætti og veglína 2 hefur líka neikvæð áhrif á fjóra flokka umhverfisþátta. Veglína 2 hefur veruleg áhrif á fornleifar.

#### 4.7.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.7 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta        | Helstu niðurstöður   |
|------------------------------|--|
| Umhverfisþættir til skoðunar | Vindur bættist við í fasa 4 við umhverfisþætti til skoðunar.   |
| Efnisþörf                    | Hún var ekki áætluð fyrr en í fasa 3.  |
| Valkostir                    | 2 valkostir. Í fasa 2 var tekið fram í áliti Skipulagsstofnunar að skoða kosti m.a. með tilliti til akreinafjölda en framkvæmdaraðili mat það að það væri óráðlegt að byggja 2+1 veg á þessu svæði og því ákveðið að strax væri 2+2 vegur gerður í endanlegri útfærslu. Framkvæmdaraðili lagði ekki til veglínukost. |
| Vægi                         | Veglína 2 hefur veruleg áhrif á fornleifar.  |

|  |   |
|--|---|
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Margar athugasemdir berast í fasa 2 en aðeins smávægilegar breytingar gerðar í kjölfarið.   |
| Óvissa   | Vegna skorts á upplýsingum taldi Skipulagsstofnun óvissu í mati á gróðri, sjónrænum áhrifum, fuglalífi og hljóðvist (vegna umferðarspá) |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Niðurstaða matssins var í samræmi við niðurstöðu Skipulagsstofnunar í álitu   |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Skilyrði varðandi mótvægisáðgerðir og vöktun.   |

## 4.8 Axarvegur (939) og Hringvegur (1) í Skriðudal og um Berufjarðarbotn

Vegagerðin stóð að baki skrifum draga að tillögu að matsáætlun (útg. júní 2008), tillögu að matsáætlun (útg. nóvember 2008), frummatsskýrslu (útg. nóvember 2010) og matsskýrslu (útg. mars 2011).

### 4.8.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Áætlaðar rannsóknir voru eftirfarandi: Samfélag og landnotkun, samgöngur og umferð, hávaði og loftmengun, menningarminjar, gróðurfar, fuglalíf og hreindýr, vatnalíf og fiskistofnar, jarðfræði, sérstakar jarðmyndanir og vistkerfi, votlendi, leirur og sjávarfitjar, landslag, ásýnd lands, vatnafar. Valkostir framkvæmdar: Axarvegur eru þrjár veglínur, A, B og C. Vegna Hringvegar eru fjórar veglínur X, Y, W og Z (tvær voru lagðar til viðbótar við X og Y eftir umsögn og athugasemd vegna draga á tillögu að matsáætlun). Núllkostur ófullnægjandi. Á framkvæmdasvæðinu er í gildi aðalskipulag Austur-Héraðs 2002–2017. Í sveitarfélaginu er einnig í gildi svæðisskipulag Héraðssvæðis 1998–2010. Axarvegur á Fljótsdalshéraði liggur nær allur ofan 300 m h.y.s. svo ákvæði hverfisverndar eru í gildi fyrir framkvæmdina. Svæðisskipulag miðhálandis Íslands 2015 nær yfir hluta Axarvegar. Í svæðisskipulaginu fellur svæðið sem vegurinn liggur um undir almenn verndarsvæði. Unnið er að aðalskipulagi Djúpavogshrepps og er Axarvegur sýndur á tillögu að aðalskipulagsupprætti frá apríl 2008.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að í frummatsskýrslu skuli koma fram samanburður á umhverfisáhrifum þeirra kosta sem kynntir eru og rökstuðningur fyrir vali framkvæmdaraðila að teknu tilliti til umhverfisáhrifa. Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir stöðu aðalskipulags Fljótsdalshéraðs 2008–2028 og samræmi fyrirhugaðrar framkvæmda við skipulagið auk þess að gera grein fyrir stöðu aðalskipulags Djúpavogshrepps.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Viðbætur við umhverfisþætti voru eftirfarandi: Verndargildi svæða og vatnsverndarsvæði. Valkostir eru fjórar veglínur Axarvegar þ.e. A, C, E og F og svo voru lagðar fram 5 veglínur Hringvegar, veglínur X, Y, Z, W og Q. Veglínur B og D sem kynntar voru í matsáætlun er hafnað af framkvæmdaraðila. Sama gildir fyrir núllkost og í fasa 2. Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði mun upphaf framkvæmdanna liggja um svæði á Náttúruminjaskrá. Við gildistöku aðalskipulags Fljótsdalshéraðs 2008–2028 féll hverfisvernd ofan 300 m úr gildi. Leiðarval verður í

samræmi við aðalskipulag Fljótsdalshéraðs 2008–2028 en óvíst er hvort það verður í samræmi við aðalskipulag Djúpavogshrepps 2008–2020. Samhliða undirbúningi framkvæmdanna var unnið að nýju aðalskipulagi fyrir Fljótsdalshérað og Djúpavogshrepp. Framkvæmdin hefur óveruleg áhrif á aðalskipulag Fljótsdalshéraðs 2008–2028. Óvíst er því hvort tillaga Vegagerðarinnar um leiðarval í botni Berufjarðar verði í samræmi við staðsetningu veglína í aðalskipulagi Djúpavogshrepps 2008–2020. Ákvörðun um leiðarval framkvæmdaraðila verður tekin þegar álit Skipulagsstofnunar um matsskýrslu liggur fyrir.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Það sama gildir og í fasa 3 varðandi flokka umhverfisþátta MÁU, valkosti, núllkost, áhrif á skipulag og vernd. Vegagerðin hefur ekki tekið ákvörðun um leiðarval. Ákvörðun um leiðarval verður tekin í samráði við sveitarstjórn Djúpavogshrepps.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Skipulagsstofnun telur að matsskýrsla Vegagerðarinnar hafi uppfyllt skilyrði laga og reglugerðar um mat á umhverfisáhrifum. Skipulagsstofnun telur að um verði að ræða verulega neikvæð áhrif á landslagið vegna umfangs vegarins og óafturkræfni áhrifanna, burtséð frá því hvort að vegur verði lagður skv. veglínu A, C eða E. Skipulagsstofnun telur að á fyrrnefndum kafla hefði þurft að gera ráð fyrir mun umfangsminni vegi. Þá telur stofnunin að lagning nýs vegar samkvæmt veglínunum X, Y, Z og Q um Berufjarðarbotn komi til með að hafa verulega neikvæð áhrif á landslag og ásýnd þessa svæðis vegna umfangs vegarins og varanleika áhrifa, en vegur samkvæmt veglínu W yrði síður áberandi. Skipulagsstofnun telur að fyrrnefndar veglínur X, Y, Z og Q, sem munu allar raska leirunum, muni hafa verulega neikvæð og óafturkræf áhrif á leirur og fugla. Skipulagsstofnun telur að þegar framkvæmdir eru fyrirhugaðar á svæði sem nýtur sérstakrar verndar í lögum, eins og leirur, og ljóst er að ekki er unnt að koma við mótvægisáðgerðum, eigi að leita annarra kosta við veglagningu. Í þessu tilfelli með því að byggja upp núverandi veg um norðanverðan fjörðinn og um botn hans sem mun ekki hafa neikvæð áhrif á verndarsvæði.

#### **4.8.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Framkvæmd samanstóð af vegagerð, efnistöku, brúargerð og rekstri. Rannsóknarsvæðið nær yfir mögulegt framkvæmdasvæði vegagerðar og efnistöku og er að jafnaði um 200 m breitt, en breiðara þar sem ástæða þykir til. Lengd vega: Axarvegur 25,0–27,0 km, Hringvegur 5–7 km sem mun fylgja núverandi vegi nema á 3–4 km kafla. Nánar verður rætt um lengd og breidd vega í frummatsskýrslu. Efnisþörf var 1.400 þús. m<sup>3</sup>. Mannvirki eru vegir og ein til tvær brýr, mismunandi eftir veglínunum. Við val á veglínu Z eða Q þarf að byggja tvær brýr. Í frummatsskýrslu verður greint frá mótvægisáðgerðum til að bæta fyrir þau neikvæðu umhverfisáhrif sem framkvæmdin kann að hafa í för með sér.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram varðandi breytuna.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Sama og í fasa 3 gildir um framkvæmd, rannsóknarsvæði, lengd og breidd vega og mannvirki. Efnisþörf var 1.500–1.850 þús. m<sup>3</sup>, háð leiðarvali. Varðandi mótvægisáðgerðir verður endurheimt jafn stórt votlendi og raskast við framkvæmdirnar, merkar fornleifar, starfsreglur verða á vatnsverndarsvæðum.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Varðandi framkvæmd og rannsóknarsvæði gildir það sama og í fasa 2. Heildarlengd nýrra og endurbyggðra vega er

30–34 km, breidd eins og í fasa 2. Áætluð efnisþörf vegna vegagerðarinnar er allt að 2.350 þús. m<sup>3</sup>, háð leiðarvali. Flestar námurnar sem hér voru til umfjöllunar voru kynntar í tillögu að matsáætlun. Ný svæði hafa þó komið inn, til að öruggt sé að efnisframboð verði nægjanlegt og fallið hafði verið frá efnistöku í tveimur námum. Sama á við og í fasa 3 varðandi mannvirki og mótvægisáðgerðir.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram varðandi þessa breytu að stofnunin telur að þær mótvægisáðgerðir sem Vegagerðin fyrirhugar megni lítið að draga úr neikvæðum áhrifum á landslag á þessu svæði.

### 4.8.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila vegna draga að tillögu að matsáætlun voru 10 talsins. Snúa margar þeirra að frummatsskýrslunni frekar en tillögu að matsáætlun. Vegagerðin tekur mið af umsögnum Umhverfisstofnunar varðandi hverfisvernd, landslag/sjónræn áhrif og mótvægisáðgerðir og breytir matsáætlun í samræmi við þær. Tekið var tillit til umsagna Landgræðslunnar varðandi endurheimt votlendis, mótvægisáðgerða o.fl. og tillögu breytt í samræmi við þær. Einnig var tekið tillit til umsagna Landsnets varðandi háspennulínur á svæðinu. Umsagnaraðilar vegna tillögu að matsáætlun voru 11 talsins og umsagnir jafnmargar.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram, og er byggt á umsögn Heilbrigðiseftirlits Austurlands, að fari eigi eftir leiðbeiningum eftirlitsins um varúðarráðstafanir hvað varðar geymslu á olú, viðhald véla og fleiri atriði sem eiga við þegar unnið er að framkvæmdum innan vatnsverndarsvæða.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Fjöldi umsagnaraðila vegna frummatsskýrslu var átta og umsagnir voru jafnmargar.

- Í umsögn Umhverfisstofnunar var bent á að stofnunin hafi gert athugasemdir við tillögu að matsáætlun þess efnis að skoða ætti þann kost að endurbyggja núverandi veg til að forðast rask á leirum og strönd. Stofnunin telji forsendur Vegagerðarinnar fyrir því að hafna uppbyggingu núverandi vegar norðan Berufjarðar ekki í samræmi við úrskurð umhverfisráðuneytis frá 28. júní 2005 um mat á umhverfisáhrifum Gjábakkavegar.
- Í umsögn Umhverfisstofnunar kom fram að stofnunin taldi að fyrirhuguð veglagning niður í botn Berufjarðar muni breyta landslagi varanlega og að fyrirhuguð vegamannvirki séu of stórgerð til að þeim verði komið ásættanlega fyrir í botni Berufjarðar. Umhverfisstofnun taldi að allar veglínur sem kynntar séu á þessum kafla muni hafa óafturkræf, umtalsverð umhverfisáhrif í för með sér vegna neikvæðra áhrifa á landslag. Á þessum kafla leiðarinnar eigi að skoða nánar þann möguleika að leggja veg um þetta svæði sem væri minni að umfangi og hefði í för með sér minni áhrif á umhverfið en leiðir A, C og E.

### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Vegagerðin svaraði Umhverfisstofnun og taldi að þar sem endurbygging núverandi vegar fyrir botni Berufjarðar komi alls ekki til álita eigi fyrirnefndur úrskurður umhverfisráðherra ekki við.

- Vegagerðin svarar því til að hún sé sammála Umhverfisstofnun um að allar veglínur sem kynntar voru séu á þessum kafla geti haft óafturkræf umhverfisáhrif í för með sér vegna neikvæðra áhrifa á landslag í botni Berufjarðar. Bent var á að núverandi vegur, sem sé lítill að umfangi, falli alls ekki að svipmóti landsins og breikkun hans og lagfæringar á hæðarlegu myndi hafa veruleg áhrif á landslagið.

Í álit Skipulagsstofnunar komr fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

- Skipulagsstofnun gerði athugasemdir við þann málefnalega grunn sem mat og rökstuðningur Vegagerðarinnar byggir á varðandi höfnun á endurbyggingu núverandi vegar við norðanverðan Berufjörð og um botn hans. Það var álit Skipulagsstofnunar að Vegagerðin hafi ekki fært fram viðhlítandi rök gegn því að núverandi vegur um norðanverðan Berufjörð og botn hans verði endurbyggður.
- Skipulagsstofnun tók undir með Umhverfisstofnun að á fyrrnefndum kafla hefði þurft að gera ráð fyrir mun umfangsminni vegi. Skipulagsstofnun taldi að ekki liggi fyrir nægur rökstuðningur í matsskýrslu að hálfu Vegagerðarinnar fyrir þeirri staðhæfingu að þar sem stefnt sé að því að leggja heilsársveg sé ekki unnt að hafa veginn minni að umfangi.

#### **4.8.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila**

Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2). Vegna draga að tillögu að matsáætlun komu a.m.k. 10 athugasemdir sem sneru bæði að matsáætlun sem og frummatsskýrsluþáttum. Vegagerðin svarar öllum athugasemdum vegna draga tillögu að matsáætlun aftast í tillögu að matsáætlun. Ein athugasemd barst vegna auglýsingar Skipulagsstofnunar vegna tillögu að matsáætlun.

Vegna athugasemda landeiganda Berufjarðar við drög að tillögu að matsáætlun ákvað Vegagerðin að skoða þann möguleika að fara eins ofarlega og unnt væri sunnan árinna og fara síðan yfir dalbotninn og upp norðan árinna. Veglínur B og C voru hannaðar í því sambandi.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að ein athugasemd hafi borist sem var áframsend til framkvæmdaraðila.

Frummatsskýrslustig (fasi 3). Við kynningu á frummatsskýrslu bárust sjö athugasemdir. Margar þeirra voru frá landeigendum og vegna legu veglína yfir lönd þeirra.

#### **Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

- Svör framkvæmdaraðila vegna athugasemda landeigenda voru að ef veglína verði fyrir valinu sem komi inná land tiltekins landeigenda verði legan valin í samráði við hann.
- Vegna athugasemda í skýrslu Veiðimálastofnunar var hætt við malartöku úr áreyrum Öxarár í grennd við Skriðuvatn.

Í álit Skipulagsstofnunar var tekið fram að gera þyrfti grein fyrir athugasemdum sem bárust á kynningartíma frummatsskýrslu og þeim skyldi svarað á fullnægjandi hátt.



#### 4.8.5 Vægiseinkunnir

Vægiseinkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosta breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4), hvorki fyrir Axarveg né Hringveg. Það voru fjórir flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum fyrir Axarveg, þó mismargir eftir veglínunum. Metið var að sjö flokkar umhverfisþátta gætu orðið fyrir neikvæðum umhverfisáhrifum vegna Hringvegar, þó mismargir eftir veglínunum. Veglínur Axarvegar A, C og E hafa neikvæð áhrif á þrjá umhverfisþætti en veglína F hefur neikvæð áhrif á tvo. Veglínur A, C, E og F eru taldar hafa verulega neikvæð áhrif á landslag og verndargildi svæða. Veglínur Hringvegar hafa eftirfarandi neikvæð áhrif: Veglína X er talin hafa neikvæð áhrif á sex umhverfisþætti, veglína Y talin hafa neikvæð áhrif á fimm umhverfisþætti, veglína Q talin hafa neikvæð áhrif á fjóra umhverfisþætti og veglínur W og Z eru taldar hafa neikvæð áhrif á þrjá umhverfisþætti. Af þessum valda veglínur X, Y og Q verulega neikvæðum áhrifum á landslag og verndargildi svæða.

#### 4.8.6 Samantekt

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.8 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður  |
|--|---|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Engin breyting á mati umhverfisþátta er á milli fasa 3 og fasa 4.   |
| Efnisþörf  | Efnisþörf eykst um tæplega 60 % frá fasa 2 til fasa 3.  |
| Valkostir  | Framkvæmd þar sem tvær veglínur voru skoðaðar saman og í fasa 3 voru valkostir Axarvegs fjórir og Hringvegs fimm. 2 valkostum var bætt við í fasa 3.Ákvörðun framkvæmdaraðila um leiðarval verður tekin í samræmi við framkvæmdaleyfisveitanda.   |
| Vægi   | Þrjár veglínur var metið að valdi verulega neikvæðum áhrifum á landslag og verndargildi svæða.  |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Vegna umsagna og athugasemdar á fasa 2 var tveim veglínunum bætt við mat í frummatsskýrslu.   |
| Skipulag   | Það þarf að vinna nýtt aðalskipulag á svæðinu og eins nær framkvæmdin inná fleiri en eitt svæðisskipulag.   |
| Mótvægisáðgerðir   | Skipulagsstofnun telur áhrif sumra veglína neikvæð og óafturkræf þar sem ekki er hægt að grípa til mótvægisáðgerða til þess að minnka eða stöðva áhrifin.   |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Þó nokkuð ósamræmi var í niðurstöðu umhverfismatsins og niðurstöðu Skipulagsstofnunar í áliti. Snýr það helst annars vegar að mótvægisáðgerðum sem Vegagerðin fyrirhugar en Skipulagsstofnun telur að þær dugi ekki til að mæta neikvæðum áhrifum. Hins vegar snýr ósamræmi að nýtingu núverandi vegar. |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Engin skilyrði.   |

## 4.9 Vestfjarðavegur (60) milli Eiðis í Vattarfirði og Þverár í Kjálkafirði í Reykhólahreppi og Vesturbyggð

Vegagerðin stóð að baki skrifum draga að tillögu að matsáætlun (útg. maí 2010), tillögu að matsáætlun (útg. febrúar 2011), frummatsskýrslu (útg. júlí 2011) og matsskýrslu (útg. október 2011) framkvæmdarinnar.

### 4.9.1 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Umhverfispættir til skoðunar voru: Samfélag og landnotkun, heilsa og hljóðvist, menningarminjar, gróðurkort, fuglalíf, vatnalíf og fiskistofnar, sérstök vistkerfi, votlendi og leirur, vatnsskipti og sjávarföll, jarðfræði, landslag, ásýnd lands. Tveir valkostir voru kynntir, veglína A og B. Ófullnægjandi núllkostur og fjallað verður um hann í frummatsskýrslu. Þörf verður á breytingu á aðalskipulagi viðkomandi sveitarfélaga vegna veglínu. Framkvæmdarsvæðið er á náttúruminjasrá og að hluta á verndarsvæði Breiðafjarðar.

Í **ákvörðun Skipulagsstofnunar** sagði að fallist væri á tillögu framkvæmdaraðila að matsáætlun með eftirfarandi viðbót: 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 þar sem kom fram í tillögu að matsáætlun fullyrðing um að miðað við gildandi samgönguáætlun sé veglína A æskilegri kosturinn, bæði út frá markmiði og kröfum áætlunarinnar.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Breytingar varðandi mat á umhverfispáttum voru viðbætur útivistar, verndarsvæði, jarðmyndanir, gróður, lífríki í fjöru, leiru og á sjávarbotni, setflutningar og verndargildi svæða. Valkostir A og B liggja saman á stórum hluta leiðarinnar. Þeir 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. Núllkostur er talinn óraunhæfur. Sama á við um vernd og skipulag á svæðinu og í fasa 2. Samhliða breytingum aðalskipulags verður unnið að deiliskipulagi fyrir svæðið. Vegagerðin leggur til að nýr vegur í Mjóafirði verði lagður samkvæmt veglínu A.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Engin breyting var á þáttum breytunnar frá fasa 3.

Í **áliti Skipulagsstofnunar** kom fram að stofnunin telji að ekki séu til mótvægisáðgerðir sem dragi úr neikvæðum áhrifum þverananna á landslag og því verði áhrif á landslag og verndarsvæði vegna þverana Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar verulega neikvæð í ljósi staðsetningar, umfangs mannvirkjanna og varanleika áhrifanna, burtséð frá því hvort um er að ræða veglínu A eða B. Vegna umfangs vegarins, staðsetningar hans og óafturkræfni áhrifa verði áhrif á landslag Litlaness verulega neikvæð, burtséð frá því hvort um er að ræða veglínu A eða B. Í ljósi þess að hávaði vegna vegavinnu getur stýgt erni frá varpi telur Skipulagsstofnun að áhrifin geti verið að minnsta kosti talsvert neikvæð á framkvæmdatíma, óháð því hvor kosturinn verði valinn. Skipulagsstofnun telur að í framkvæmdaleyfi þurfi að setja skilyrði um að vinna við vegaframkvæmdir verði bönnuð nærri virkum varpstöðum arna á þeim tíma sem varp stendur yfir.

## 4.9.2 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Framkvæmdarþættir voru vegagerð, efnistaka, brúargerð og rekstur. Stærð áhrifasvæðis verður metið í frummatsskýrslu. Lengd veglína: A 16,53 km og veglína B 23 km. Efnispörf var metin 1.130–1.440 þús m<sup>3</sup> og 11 námur. Vegna mótvægisáðgerða kom fram að í frummatsskýrslu verði greint frá mótvægisáðgerðum til að bæta fyrir þau neikvæðu umhverfisáhrif sem framkvæmdin kann að hafa í för með sér. Greint verði frá hvernig og hvar votlendi, birkikjarr og önnur gróðurlendi verði endurheimt til að bæta fyrir vistkerfi sem glatast. Varðandi uppgræðslu mun koma fram hvort fyrirhugað er að nýta núverandi gróðurhulu á einhvern hátt. Vegagerðin stefnir að því að endurheimta skóglendi þar sem núverandi vegur verður aflagður, bæði í vegarstæðinu sjálfu og í skeringum meðfram því.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram varðandi þessa breytu sem var ekki byggt á umsögnum (og því undir breytu stjórnsýslu og þekkingar).

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Stærð áhrifasvæðis kom ekki fram en var flokkuð sem tvennskönar: svæði sem fara undir vegi, brýr og efnistöku og svæði þar sem áhrifin eru tengd bættu aðgengi og auknu umferðaröryggi. Lengd og breidd vegalína: veglína A 16,5 km eða veglína B 19,2 km, 8 m. Um mannvirki framkvæmdar voru veglínur og tvær brýr. Efnispörf var 1.150–1.460 þús. m<sup>3</sup>. Mótvægisáðgerðir sem lagðar voru til: jafnstórt votlendi verði endurheimt og raskast við framkvæmdir, merking fornleifa, kröfur um tímasetningu og aðrar truflandi áðgerðir í grennd við arnarvarp, röskuð svæði formuð og endurheimt birkikjarris og annarra gróðurlenda.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Sömu gildir og í fasa 3 varðandi þætti breytunnar.

Í álit Skipulagsstofnunar kom fram að Skipulagsstofnun telur að ekki séu til mótvægisáðgerðir sem dragi úr neikvæðum áhrifum þverananna á landslag og því verði áhrif á landslag og verndarsvæði vegna þverana Kjálkafjarðar og Mjóafjarðar verulega neikvæð í ljósi staðsetningar, umfangs mannvirkjanna og varanleika áhrifanna, burtséð frá því hvort um er að ræða veglínu A eða B. Skipulagsstofnun telur að þegar tekið er tillit til umfangs skeringa og fyllinga megni mótvægisáðgerðir, sem Vegagerðin fyrirhugar, lítið til að draga úr, koma í veg fyrir eða bæta fyrir neikvæð áhrif á landslag á Litlanesi. Vegna umfangs vegarins, staðsetningar hans og óafturkræfni áhrifanna verði áhrif á landslag nessins verulega neikvæð, burtséð frá því hvort um er að ræða veglínu A eða B.

## 4.9.3 Stjórnsýslan og þekking

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Fjöldi umsagnaraðila var 10 vegna draga að tillögu að matsáætlun. Fimm umsagnir komu inn.

- Í umsögn Umhverfisstofnunar var m.a. bent á að miðað við forsendur hönnunar vegarins sé erfitt að koma mannvirkinu fyrir þar sem landrými er lítið. Í svari Vegagerðarinnar kom fram að vegurinn komist vel fyrir á þessum stað, en verulegt rask muni hljóta af framkvæmdunum þar. Beðið var um þriðja kost, þ.e. kost sem færi hvorki uppí kletta né fjöllum á Litlanesi.

- Gerð verði grein fyrir mögulegum kostum til þess að rækta upp þann birkiskóg sem ryðja þarf vegna framkvæmda.
- Hafrannsóknastofnun benti á að í frummatsskýrslu verði ítarlega fjallað um vatnsskipti í fjörðum sem þvera á og lífríki leira og Umhverfisstofnun telur að fjalla þurfi um áhrif þverana á setflutning og setmyndun í fjörðum.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom fram að umsagnir vegna tillögu að matsáætlun voru 10 talsins. Skipulagsstofnun benti á að til að mæta athugasemdum um að hlífa eigi mannvistarleifum sem munu raskast ef vegurinn verður lagður í veglínu B, virðast forsendur hönnunar vegarins leiða til þess að leggja þurfi veginn um fjörur á þessum stað (veglínu A). Skipulagsstofnun tekur undir með Umhverfisstofnun að kanna eigi möguleika sem minnki umfang vegarins. Telur Skipulagsstofnun að í frummatsskýrslu eigi Vegagerðin að fjalla um kost, sem miði að því að raska ekki fjörum og mannvistarleifum.

- Skipulagsstofnun tók 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.
- Skipulagsstofnun tók undir umsögn Skógræktar ríkisins að í frummatsskýrslu eigi að gera grein fyrir mögulegum kostum mótvægisáðgerða til að rækta upp þann birkiskóg sem ryðja þarf vegna framkvæmdanna.
- Skipulagsstofnun tók undir með Hafrannsóknastofnun og Umhverfisstofnun 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.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** 10 umsagnaraðilar og jafnmargar umsagnir bárust vegna frummatsskýrslu.

- Umsagnir Umhverfisstofnunar benda á að hvorug veglína er góð og leggur til veglínu C sem var skoðuð í frummatsskýrslu sem raski minna leirum og fornminjum en hinar veglínur. Verði það m.a. gert með því að lækka umferðarhraða. Ekki var fjallað um áhrif landslags veglína í frummatsskýrslu.
- Skógrækt ríkisins benti á í umsögn sinni að báðir veglínukostir muni leiða til skógareyðingar. Með því að leggja af gömul vegsvæði í Mjóafirði og Kjálkafirði skapist möguleiki á að græða þau upp með birki.
- Hafrannsóknastofnun ítrekar umsögn á fyrri stigum málsins um að við brúargerð í Mjóafirði og Kjálkafirði vegna þverana fjarðanna sé mikilvægt að tryggja næg vatnsskipti við innri hluta fjarðanna.
- Í umsögn Fornleifaverndar ríkisins kemur fram að mögulega þurfi að rannsaka minjar og gera góðar merkingar á fornleifum sem geti hugsanlega komið í veg fyrir rask á fornleifum sem fyrir eru á svæðinu. Verði veglína B valin þurfi að rannsaka bæjarhól Litlaness og rústir í nágrenni hans áður en framkvæmdir geti hafist. Fornleifavernd tekur undir það sem Vegagerðin kynnir varðandi mótvægisáðgerðir og varúðaráðgerðir á framkvæmdatíma og leggst stofnunin ekki gegn neinum þeirra kosta sem kynntir séu.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).** Í matsskýrslu kemur fram að umsagnir hafi ekki breytt leiðarvali framkvæmaraðila.

- Vegagerðin gat tekið undir með Umhverfisstofnun að það væri kostur að geta lagt veg sem hvorki raskaði fornminjum, fjörum né jarðmyndunum á Litlanesi og fullnægði um leið lágmarkskröfum um umferðaröryggi (Vegagerðin telur það ógna umferðaröryggi að lækka niður umferðarhraðann). Sú veglína finnst ekki. Vegagerðin segir að við undirbúning vegaf framkvæmda sé tekið tillit til verndarþátta en auk þess þurfi m.a. að taka tillit til umferðaröryggis. Meta þurfi framkvæmdina í heild en ekki einungis með hliðsjón af verndun náttúrunnar og umhverfisins, sem séu síbreytilegir þættir.
- Í svari Vegagerðarinnar var ítrekað það sem fram kom í frummatsskýrslu um endurheimt birkiskógar og votlendis og samráð.
- Vegagerðin benti á að skerðingu á fjörum og leirum verði haldið í lágmarki og við þverun Mjóafjarðar og Kjálkafjarðar verði lengd brúa mjög rífleg svo vatnsskipti skerðist ekki.
- Í svari Vegagerðarinnar kom fram að stofnunin geri ekki athugasemdir við umsögn Fornleifaverndar ríkisins.

**Í álit Skipulagsstofnunar** kom fram að í matsskýrslu sé gerð grein fyrir umsögnum sem bárust vegna frummatsskýrslu og þeim sé svarað á fullnægjandi hátt.

- Skipulagsstofnun taldi að Vegagerðin eigi að leita allra leiða til þess að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum á Litlanesi við vegagerð þar, eins og stofnunin benti á í ákvörðun sinni um matsáætlun. Eins að Vegagerðin þurfi 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. Skipulagsstofnun sé skylt að óska eftir skýrum rökstuðningi þegar afskrifaðir séu kostir sem virðast sannanlega hafa minni umhverfisáhrif, m.a. í ljósi þess að fyrirhugaðar framkvæmdir séu á svæði sem um gilda sérstök lög.
- Stofnunin taldi að þó að Vegagerðin fyrirhugi að endurheimta jafnstórt svæði birkis og votlendis og það sem verði fyrir raski sé líklegt að áratugir líði áður en ný vistkerfi hafi náð fullum þroska og ólíklegt sé að þau komi að öllu leyti í stað þeirra sem hafa fengið að þróast um aldir. Skipulagsstofnun telur engu að síður mikilvægt að ráðist verði í fyrirhugaða endurheimt á birki og val á svæðum og fyrirkomulag mótvægisáðgerðanna verði í samráði við m.a. Skógrækt ríkisins og Umhverfisstofnun.
- Skipulagsstofnun taldi forsendur fyrir því að ætla að selta sjávar, sjávarfalla-straumar og setflutningar á svæðum innan við fyrirhugaðar þveranir verði áþekkir og við núverandi aðstæður og að fjörur og leirur viðhaldist áfram á þann veg sem nú er.
- Skipulagsstofnun taldi ljóst að Vegagerðin mun hafa samráð við Fornleifavernd ríkisins varðandi merkingar og fyrirkomulag framkvæmda við fornleifar í nágrenni vegarins og rannsóknir á fornleifum þar sem vegurinn mun farga þeim og verði því áhrifin óveruleg með samráði og mótvægisáðgerðum sem lagðar eru til.

**Framkvæmdaleyfisstig (fasi 5).** Þar sem val á veglínu framkvæmdaraðila var í ósamræmi við álit Skipulagsstofnunar en stofnunin taldi hann valda verulegum neikvæðum áhrifum og þar sem

búið var að gefa út framkvæmdaleyfi þá var þessi fasi skoðaður. Skipulagsstofnun taldi báða veglín Valkosti sem komu til greina hafa veruleg neikvæð áhrif á landslag. Framkvæmdaleyfi var gefið út fyrir Valkosti sem framkvæmdaraðili lagði til. Í greinargerð framkvæmdaleyfisins kemur fram að Reykhólahreppur hefur við ákvörðun um framkvæmdaleyfi tekið rökstudda afstöðu til álits Skipulagsstofnunar. Í flestum tilvikum metur Skipulagsstofnun áhrifin neikvæðari en sveitarstjórn gerir í umhverfisskýrslum aðalskipulagsbreytingar og deiliskipulags vegna Vestfjarðavegar.

#### **4.9.4 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila**

**Matsáætlunarstig og ákvörðun Skipulagsstofnunar (fasi 2).** Vegna auglýsingar draga að tillögu að matsáætlun barst ein athugasemd. Landeigandi á Litlanesi vill fá færslu á veginum, þannig að hann verði neðar í landinu, önnur viðunandi lausn fái sem feli í sér minni röskun og eyðileggingu á því litla gróðurlendi sem er á svæðinu.

Vegagerðin svarar því að á kaflanum um Litlanes fylgir veglína B upphaflegri veglínu sem kynnt var í drögum að tillögu að matsáætlun. Að auki var ákveðið að kynna nýja legu vegarins, veglínu A, sem liggur utar en veglína B. Veglína A raskar ekki klettabelti og fornleifum við Litlanes en við færslu veglínunnar utar á nesið verður óhjákvæmilega að raska fjörum báðum megin Litlaness. Ein athugasemd barst vegna auglýsingar Skipulagsstofnunar á tillögu að matsáætlun.

Í ákvörðun Skipulagsstofnunar kom ekkert fram sem byggt var á athugasemd vegna tillögu að matsáætlun.

**Frummatsskýrslustig (fasi 3).** Fjórar athugasemdir bárust vegna frummatsskýrslu.

- Athugasemdir við frummatsskýrslu leiddu í ljós ný fornleifar til viðbótar, sem nú hafi verið staðsettar og hætta vegna framkvæmdanna metin og kynnt í matsskýrslu.

**Matsskýrslustig og álit Skipulagsstofnunar (fasi 4).**

Í álit Skipulagsstofnunar var talað um að í matsskýrslu væri gerð grein fyrir athugasemdum sem bárust vegna frummatsskýrslu og þeim svarað á fullnægjandi hátt.

#### **4.9.5 Vægis Einkunnir**

Vægis einkunnir neikvæðra umhverfisáhrifa veglínukosta breyttust ekkert á milli frummatsskýrslustigs og matsskýrslustig (fasa 3 og fasa 4). Það voru ný flokkar umhverfisþátta sem metið var að gætu orðið fyrir neikvæðum áhrifum framkvæmdarinnar, mismargir eftir veglínunum. Veglína A hefur neikvæð áhrif á sjö flokka umhverfisáhrifa og veglína B hefur neikvæð áhrif á alla ný flokka umhverfisþátta. Talið var að bæði veglínur A og B valdi verulega neikvæðum áhrifum á landslag.

#### **4.9.6 Samantekt**

Í töflunni hérna að neðan kemur fram það helsta sem kom fram í niðurstöðum vegna breyta framkvæmdarinnar.

Tafla 4.9 Samantekt helstu niðurstaðna framkvæmdar.

| Breytur/Þættir breyta  | Helstu niðurstöður  |
|--|---|
| Umhverfisþættir til skoðunar                                 | Svipað var lagt upp með mat á umhverfisþáttum í fasa 3 og áætlaðar rannsóknir fasa 2 sögðu til um, þó bættist þar helst við mat verndar á svæðinu   |
| Valkostir  | Lagðar voru til tveir valkostir, leið A og leið B strax í fasa 2. Þær liggja saman nema á tveimur stöðum. Skipulagsstofnun lagði til nýja veglínu C sem hvorki raskar minna fornminjum eða fjörum og hinar veglínur gera. Vegagerðin vildi ekki fara að óskum Skipulagsstofnunar og sagði m.a. að sá valkostur væri ekki til. |
| Vernd  | Á þeim tveim stöðum sem veglínur liggja ekki saman telur Skipulagsstofnun í álitinu að hvor veglínur sem verði farin á þeim stöðum verði áhrif á landslag og verndarsvæði verulega neikvæð.   |
| Vægi   | Talið var að bæði veglínur A og B valdi verulega neikvæðum áhrifum á landslag.  |
| Umsagnir og athugasemdir                                     | Veglína A var kynnt eftir athugasemd. Umsagnir og athugasemdir bæta matið á margvíslegan hátt.  |
| Samræmi álits Skipulagsstofnunar og niðurstöðu umhverfismats | Ósamræmis gætir milli niðurstaðu umhverfismatssins og niðurstöðu Skipulagsstofnunar í álitinu.  |
| Skilyrði Skipulagsstofnunar                                  | Framkvæmdir skulu vera bannaðar nærri virkra arnastaða meðan varp stendur yfir.   |
| Framkvæmdaleyfi  | Framkvæmdaleyfi var gefið út fyrir veglínu A sem Skipulagsstofnun taldi að hefði veruleg neikvæð áhrif á landslag.  |





## 5 Umræða

Í þessum kafla eru niðurstöður túlkaðar og ræddar.

### 5.1 Aðferðarfræðin

Rannsóknin sneri að því að skoða MÁU-ferli vegaf framkvæmda í því skyni að svara spurningunni: *Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?* Rannsóknin takmarkast við vegaf framkvæmdir á 6 ára tímabil, 2006–2012, eða frá því að lögum um mat á umhverfisáhrifum var breytt, jafnframt því að úrskurður Skipulagsstofnunar breyttist í álit, til dagsins í dag.

Leitað var svara á spurningunni með því að finna út þá þætti sem áhrif hafa á neikvæð umhverfisáhrif framkvæmda og eins hvernig er hægt að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum framkvæmda. Spurningin var brotin niður í eftirfarandi „undirspurningar“ til þess að vinsa út þessa áhrifaþætti:

- i. *Hvað veldur neikvæðum umhverfisáhrifum?*
- ii. *Hvað veldur því að dregið er úr neikvæðum umhverfisáhrifum?*
- iii. *Hvernig er hægt að draga enn frekar úr neikvæðum umhverfisáhrifum?*

Kostir þess að taka bara fyrir vegaf framkvæmdir voru nokkrir. Sambærileg verkefni gefa ákveðið mynstur í framkvæmdum og eins sambærileg framkvæmdaráhrif, hafa svipaða þætti sem líklegir eru til að valda neikvæðum umhverfisáhrifum. Eins var það kostur að í öllum matsferlunum var tekinn fyrir sami framkvæmdaraðili og því var meginpartur gagnanna áþekku og uppbygging þeirra sú sama eða svipuð.

Í verkefninu fólst rannsókn á tilteknum þáttum mismunandi breyta MÁU og mismunandi gildum þeirra í gegnum matsferlið eins og áður hefur komið fram. Val á breytum hefði getað verið annað þar sem aðrir þættir verka einnig á matið. Eins hefði verið hægt að sundurliða breyturnar niður í aðra þætti og eins frekari undirþætti. Breyturnar eru samantekt af þeim mikilvægustu þáttum sem talið var að mótuðu matið og þar með neikvæðu umhverfisáhrifin. Þar sem ekki lágu fleiri framkvæmdir til grundvallar í rannsóknarvinnunni þá þótti eðlilegra að vinna með færri breytur og sama á við um þætti þeirra. Enn fyllri mynd hefði verið hægt að fá af breytum og þáttum þeirra ef rannsóknin hefði tekið á fleiri MÁU framkvæmdum. Það hefði mögulega skapað meiri dýpt breyta, meiri samanburð og fleiri umræðuþætti. Eins hefði önnur tegund framkvæmda jafnvel komið með nýjan vinkil á niðurstöður. Metið var að þessi fjöldi sem og tegund framkvæmda myndi gefa greinargóðar niðurstöður varðandi matið og passa vel fyrir umfang þessa verkefnis.

Þar sem eingöngu var stuðst við opinber gögn, þ.e. ákvarðanir og álit Skipulagsstofnunar og framlögð kynningargögn framkvæmdaraðila, vakna spurningar varðandi önnur skref í ferlinu sem ekki er greint frá í þessum gögnum. Það sem gerist líka í ferlinu eru ýmis önnur skref sem ekki koma berlega fram í gögnum. Þar má nefna að Skipulagsstofnun les yfir

tillögur að matsáætlunum áður en þær eru hæfar til útsendingar og kynningar og það sama á við um frummatsskýrsluna og að lokum matsskýrslu, áður en formlega er tekið við henni. Það eiga sér oft mikil samskipti á milli Skipulagsstofnunar og framkvæmdaraðila áður en að stofnunin telur gögnin hæf til birtingar. Þarna eru eflaust skref í átt að breytingum neikvæðra umhverfisáhrifa sem rannóknin náði ekki til.

Varðandi skiptingu fasa er hægt að velta fyrir sér hvort niðurstaðan hefði litið öðruvísi út með grófari eða ítarlegri skiptingu á breytum og þáttum fasa matins.

Umræður og túlkun breytanna hér að neðan snúast um að draga fram þau atriði niðurstaðna sem talið var að hefðu áhrif á hversu mikið er dregið úr neikvæðum umhverfisáhrifum með matinu. Eins er það sem veldur neikvæðum umhverfisáhrifum rætt.

## 5.2 Grunnástand áhrifasvæðis og valkostir

Þegar þessi breyta var skoðuð og niðurstöður varðandi hana og þætti hennar komu fram athyglisverðir hlutir varðandi flesta þættina, bæði með samanburði fasa sem og samanburði á þeim milli framkvæmda.

Öllu mati á umhverfisáhrifum þeirra framkvæmda sem skoðaðar voru lauk með álit Skipulagsstofnunar sem segir til um hvort nægilega gott mat hafi verið um að ræða skv. lögum. Vinnuhefð Skipulagsstofnunar, sem byggir á lögnum, reglugerð og leiðbeiningum, leiðir til þess að í öllum tilfellum þar sem búið er að gefa út álit mats framkvæmdar er um lagalega fullnægjandi mat að ræða. Þessi vinnuhefð er þannig að frummatsskýrslan er ekki kynnt fyrir en stofnunin hefur reynt að fá skýrsluna eins vel úr garði gerða, meðal annars þannig að hún sé í samræmi við það sem framkvæmdaraðili ráðgerði í tillögu að matsáætlun. Niðurstaðan var því í öllum tilvikum fullgild þó svo að Skipulagsstofnun hafi ekki alltaf verið sammála aðalvalkosti framkvæmdaraðila um veglínur sem lagðar voru til vegna of mikilla neikvæðra umhverfisáhrifa sem fylgdu þeim eða lagði til viðbætur við matið.

Mismikil breyting var milli framkvæmda á áætluðum rannsóknum fasa 2, þ.e. matsáætlunarstigi og MÁU-fasa 3, þ.e. frummatsskýrslustigi. En þessi breyting sneri helst að flokkun umhverfisþátta sem var sett upp á annan hátt frekar en að nýir umhverfisþættir kæmu inn. Það var í öllum tilfellum nokkuð samræmi milli fasa 2 og fasa 3. Það var í sumum tilfellum fallið frá rannsóknum á umhverfisþáttum sem lagt var upp með í fasa 2 og eins kom það fyrir að nýir umhverfisþættir bættust við í fasa 3. Milli fasa 3 og fasa 4 breyttust þættir MÁU lítið í heildina enda væri annað óeðlilegt svona seint í ferlinu þar sem óvanalegt er að fara í rannsóknir á nýjum umhverfisþáttum eftir að kynningu frummatsskýrslu er lokið. Það ætti varla að geta gerst því ef frummatsskýrsla hafi verið samþykkt til kynningar af Skipulagsstofnun ætti hún að vera í samræmi við endanlega matsáætlun. En þó í einu tilfalli, mati Norðausturvegs – tenging Vopnafjarðar við Hringveg, kom fram breyting á milli fasa 3 og fasa 4. Vegna umsagnar frummatsskýrslu var metið að framkvæmdin myndi hafa talsverð eða verulega neikvæð áhrif á gróður sem áður hafði verið talið að væru óveruleg og væginu var breytt í matsskýrslu.

Breytingarnar milli fasa 2 og fasa 3 verða einna helst vegna ábendinga í ákvörðun Skipulagsstofnunar, umsagna og athugasemda vegna tillögu að matsáætlun. Í einu tilvika kom fram engin breyting á umhverfisþáttum milli fasa 2, fasa 3 og fasa 4, en það var í mati framkvæmdar Suðurlandsvegur frá Hólmsá ofan Reykjarvíkur að Hveragerði. Umhugsunaratriði varðandi það er hvort það gefi til kynna að Vegagerðin hafi svo gert sér

grein fyrir þeim umhverfisþáttum sem verða fyrir áhrifum strax í upphafi eða hvort þetta segi að framkvæmdaraðili hafi ákveðið að taka alla umhverfisþætti með í reikninginn strax í upphafi og því ekki notað matsáætlunina sem skyldi sem vinsunartæki. Í matinu var helmingur þeirra umhverfisþátta sem skoðaðir voru að taldir yrðu fyrir verulegum eða talsverðum neikvæðum áhrifum í fasa 3 og fasa 4. Ekki er auðvelt að segja hvort eitthvað af hinum helmingi umhverfisþáttana hefði verið sigtað út ef um skilvirka vinsun hefði verið að ræða eða hvort þeir hefðu allir haldið sínum stað í gegnum matið. Eins gæti verið að þrátt fyrir að áhrifin séu talin vera óveruleg, þá hefur eflaust í einhverjum tilvikum ekki verið hægt að segja um það á vinsunarstigi matsáætlunar, það hafi ekki verið hægt að fullyrða um það fyrir en eftir rannsókn og mat sem þá kemur fram í frummatsskýrslu.

Það kom í ljós að staðhættir áhrifasvæðis, þ.e. grunnástand svæðis réði óhjákvæmilega miklu um hversu neikvæð áhrif framkvæmdin myndi hafa. Matið átti að stuðla að því að draga sem mest úr þeim. En lega veglín Valkosta spilaði þar stóran þátt. Hversu mikil áhrif þeir höfðu á umhverfið fór eftir áhrifasvæðum vegalínanna, hvort góð skilyrði og aðstæður voru til veglagningar, lega þeirra um svæði sem nutu verndar og hversu mikið hægt var að komast hjá því að hafa áhrif á umhverfið með umframraski og mótvægisáðgerðum. Eins voru framkvæmdaraðili, Skipulagsstofnun, umsagnaraðilar, almenningur og hagsmunaraðilar ekki alltaf sammála um áhrif valkosta á einstaka umhverfisþætti. Skipulag á áhrifasvæðinu hafði aldrei þau áhrif að ekki væri hægt að framkvæma eftir aðalvalkosti framkvæmdaraðila, en einhverra breytinga var þörf á í skipulagi í öllum framkvæmdunum. Samspil umhverfis og valkosta var ekki alltaf að spila saman eins og mátti svo glögg sjá í tilfelli Vestfjarðarvegur en þar var voru tveir valkostir í boði og það var í báðum tilfellum aðeins möguleiki á að valda verulegum neikvæðum áhrifum á landslag (og fleiri umhverfisþætti að mati Skipulagsstofnunar). Eins höfðu umfangsmeiri valkostirnir meiri neikvæð áhrif vegna breiddar, samanber breikkun Suðurlandsbrautar.

Eins kom fram að ef þeir kostir sem lagðir eru fram eru vel rökstuddir með fullnægjandi hætti þá þarf ekki að leggja fram fleiri kosti. Í Hornafjarðarvegi, þar sem landeigendur og Skipulagsstofnun vildu láta meta fjóra aðra kosti, dæmdi Hæstiréttur á þann veg að framkvæmdaraðili hefði forræði á því hvaða framkvæmdakostir uppfylli markmið framkvæmdar þar sem mat hans væri reist á hlutlægum og málefnalegum grunni. Þarna höfðu ábendingar og barátta almennings ekkert að segja.

Framkvæmdaraðili lagði til aðalvalkost í nokkrum tilfellum, þ.e. þá veglínu sem hann lagði til að nýr vegur væri lagður samkvæmt. Í einu tilviki var það ekki sá valkostur sem hafði minnst áhrif á umhverfið og var Skipulagsstofnun ósammála því vali. Í öðru tilfallinu, Dettifossvegi, lagðist Skipulagsstofnun alfarið gegn þeirri veglínu sem framkvæmdaraðili lagði til og sem að lokum var gefið út framkvæmdaleyfi fyrir þrátt fyrir kæru.

Núllkostur eða sá kostur að framkvæma ekki, þ.e. leggja ekki nýja veglínu, var í öllum rannsóknartilfellum ekki talinn boðlegur af framkvæmdaraðila þar sem núverandi vegaaðstæður þjónuðu ekki því öryggi sem umferðarsamgöngur þurfa að búa yfir í dag. Því var núverandi vegur í heild sinni aldrei byggður upp, aðeins að hluta til og átti oft að nýta hann við nýju framkvæmdina. Það kom oftast fram að reynt væri eins og kostur væri að nýta núverandi veg. Lýsing á áhrifasvæði umhverfis eins og það var fyrir framkvæmdir og samanburður á því með eða án framkvæmdar var ekki tekin fyrir í neinum af framkvæmdunum. Núllkostur var ekki ræddur í því samhengi heldur eingöngu út frá samgöngum og umferðaröryggi. Er þetta umhugsunaratriði þar sem grunnástand umhverfisþátta og þ.a.l. þróun þeirra er mikilvægur þáttur vöktunar og eins sannprófunar, þ.e. að bera

saman eðlilegar breytingar á móti breytingum sem stafa af framkvæmd. Þetta væri mikilvægur þáttur til þess að gera sér grein fyrir þeim neikvæðu áhrifum sem eingöngu koma fram vegna framkvæmdarinnar. Að skoða nulkost á sama hátt og hina valkostina, þ.e. með samanburði út frá einstökum umhverfisþáttum.

### 5.3 Umfang framkvæmdar og mótvægisáðgerðir

Þegar þessi breyta var skoðuð voru það helst þættir hennar tengdir efnisþörf samhliða lengd og breidd veganna og mótvægisáðgerðir sem voru athyglisverðastir í niðurstöðunum. Varðandi efnisþörf vegaf framkvæmdanna þá breytti hún hlutfallslega mismikið fasa framkvæmdanna. Þar sem breyting var milli fasa var hún óvenjulega mikil, eins og í Dettifossvegi, þar sem áætluð efnisþörf tæplega tvöfaldaðist á milli fasa 2 og fasa 3 og er verðugt að skoða hvaða ástæður gætu legið þar að baki. Skýringin gæti verið að í fasa 2 var bara verið að miða við reiknað hráefnismagn í veginn en í fasa 3 gætu tölurnar verið ríflegar því í sumum tilvikum er framkvæmdaraðili búinn að sjá fyrir að sækja efni úr ákveðnum námum (betur en í fasa 2) en vita þó ekki hvað þeir þurfa mikið úr hverri. Í sumum tilvikum eru tölur miðaðar við mögulegt magn efnis sem getur fengist úr námum og ætti framkvæmdaraðili að taka fram að hann muni ekki nýta allt efnið þar sem hráefnisþörfin sé sama og áður kom fram í fasa 2.

Í því tilfelli minnkaði áætluð vegalengd á sama tíma og efnisþörfin jókst og því var ástæðan ekki sú að vegurinn lengdist, eins og nærtækasta skýringin gæti verið. Miðað við tæplega tvöföldun á efnisþörf sem munar á milli fasa þá standa þar að baki talsverðir misútreikningar, eða jafnvel alls engir útreikningar á fasa 2, sem gæti útskýrt málið. Efnistakan er kannski einn af þeim þáttum framkvæmdanna sem veldur hvað mestum umhverfisáhrifum en eru um leið eru meðhöndlaðir sem „sjálfsagður“ hluti af matinu. En hver sem ástæðan er fyrir þessu þá mætti áætla að svona mikil skekkja í umfangi væri ekki æskileg varðandi mat á neikvæðum umhverfisáhrifum. Það kom einnig fram í einni framkvæmdinni að Skipulagsstofnun taldi að tillögur um verktilhögun og frágang efnisnáma muni ekki draga úr neikvæðum áhrifum eins og lagt hafði verið til heldur þurfi að lánmarka efnistöku úr sumum námum eins og kostur er og eins að kanna aðra möguleika. Þetta sýnir hversu mikilvægt er að vita hversu mikla efnistöku þarf við framkvæmdina svo að neikvæð áhrif hennar verði sem allra minnst.

Varðandi mótvægisáðgerðir var í öllum framkvæmdum tillögur að því að minnka neikvæð áhrif þeirra. Tillögurnar höfðu mikið að segja þar sem áhrifin urðu óveruleg vegna þeirra í nokkrum tilfellum. Það vakti athygli að áhrif á fornleifar var í öllum tilfellum hægt að minnka í óveruleg, viðunandi ástand með mótvægisáðgerðum og samráði við Fornleifavernd ríkisins. Öll svæðin höfðu einhverjar fornminjar sem þurfti að taka tillit til og var það meðal annars gert með mótvægisáðgerðum. Í öllum tilfellum var samráð milli framkvæmdaraðila og Fornleifaverndarvarðandi fornleifar framkvæmda og var því auðveldast að lánmarka neikvæð áhrif á þær. Varðandi aðra umhverfisþætti dugðu mótvægisáðgerðir aðeins að hluta og í sumum tilfellum voru lagðar til aðgerðir sem Skipulagsstofnun taldi að myndu ekki draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum til þess að verða ásættanleg. Átti það við á verndarsvæðum eins og með votlendi sem ætlunin var að ráðast í endurheimt eða birkiskóg sem þyrfti að endurheimta. Í flestum tilvikum var talið ásættanlegt að vinna á móti neikvæðum áhrifum á þættina með mótvægisáðgerðum. Eins benti Skipulagsstofnun framkvæmdaáðil í einu tilviki á að nokkrar af þeim mótvægisáðgerðum sem hann lagði til væru í raun hluti af hefbundnum framgangi í verklok. Sem dæmi má nefna ákvörðun Skipulagsstofnunar vegna Norðausturvegar. Þá benti stofnunin á

að hefbundinn frágangur í verklok, eins og uppgræðsla fláa og ræsi í ám, teljist ekki til mótvægisáðgerða heldur sé það hluti af framkvæmd og hönnun mannvirkis. Í öðrum tilfellum voru ekki gerðar athugasemdir við mótvægisáðgerðir sem lagðar voru til.

Í álitum Skipulagsstofnunar voru það helst mótvægisáðgerðir sem hún lagði til sem skilyrði við framkvæmdaleyfi sveitarfélaganna.

## 5.4 Stjórnsýslan og þekking

Að baki umhverfismati allra vegaf framkvæmdanna lá vinna margra sérfræðinga á ólíkum viðfangsefnum. Í fimm af níu tilvikum voru matsgögn skrifuð af framkvæmdaraðila en í hinum fjórum tilfellunum voru það sérfræðingar MÁU innan verkfræðistofa. Þó framkvæmdaraðili sæi um skrif umhverfismatsgagna komu að matinu margir sérfræðingar. Að baki matsgögnum voru sérfræðiskýrslur háðra og óháðra aðila sem og aðrar viðbótaupplýsingar sem notaðar hafa verið við umhverfismatsvinnuna. Auk þess kom að aukasérfræðiþekking, til dæmis í Norðfjarðarvegi um Norðfjarðargögn, þar sem var óskað eftir sérfræðiþekkingu þar sem í umsögn í fasa 2 var bent á að meiri upplýsinga væri þörf varðandi vatnsból.

Umsagnir vegna MÁU-vegaframkvæmdanna höfðu eitthvað að segja í öllum framkvæmdunum en þó mismikið. Virkar umsagnir voru þær sem snúa að þáttum breyta og tekið var tillit til af framkvæmdaraðila, Skipulagsstofnun eða báðum eins og áður hefur komið fram. Þegar umsagnir í fasa 2 voru skoðaðar átti það við umsagnir sem komu vegna tillögu að matsáætlun. Þegar ákvörðun um matsáætlun var skoðuð voru skoðaðar þær viðbætur sem Skipulagsstofnun lagði til byggðar á umsögnum. Miðað við þann fjölda umsagna sem bærust var ekki tekið tillit til þeirra í háu hlutfalli. Ástæðan er sennilega sú að ekki var alltaf tekið fram þegar viðbætur byggjast á umsögnum, þar sem ekki er hægt að lesa beint úr þessum opinberu gögnum sem voru til rannsóknar hvernig unnið var með umsóknir á matsáætlunarstigi, þ.e. að það eru ekki öll samskipti milli framkvæmdaraðila og umsagnaraðila tíunduð í ákvörðuninni. Eins snúa umsagnir oft að ábendingum vegna frummatsskýrslu eins og áður kom fram.

Þegar umsagnir frummatsskýrslu eru skoðaðar milli framkvæmda má sjá að þær eru mismargar eftir framkvæmdum og eins misjafnt hvort og hvernig tekið er tillit til þeirra. En í öllum framkvæmdum höfðu þær eitthvað að segja. Þær byggðu mikið á því að óskað var eftir samráði milli umsagnaraðila og framkvæmdaraðila og átti það við ósk frá umsagnaraðilanum sjálfum, framkvæmdaraðilanum og eins ráðlegging frá Skipulagsstofnun. Eins var í öllum tilfellum framkvæmdaraðili og Skipulagsstofnun sammála um umsagnir Fornleifarverndar Íslands og byggðu mat sitt á umsögnum hennar. Eins voru umsagnir sem Skipulagsstofnun vildi byggja matið á en framkvæmdaraðili var á öðru máli. Aldrei kom hins vegar til þess að Skipulagsstofnun var ósammála umsögn sem framkvæmdaraðili tók undir. Í öllum tilfellum taldi Skipulagsstofnun framkvæmdaraðila hafa tekið tillit til þeirra umsagna sem bærust á matsáætlunarstigi sem og frummatsskýrslustigi. Virku umsagnirnar snéru helst að vægi umhverfisþátta, efnistöku, mótvægisáðgerðum, verndargildi svæða og samráði,

Umsagnaraðilar komu misjafnlega að framkvæmdunum í umsögnum sínum og eins komu aðilar eins og Umhverfisstofnun og Fornleifavernd ríkisins að öllum málum á meðan að aðrir komu bara að mati einnar framkvæmdar. Umsögnum var svarað í matsskýrslu þar sem framkvæmdaraðili gaf rökstutt svar á þeim, hvort sem það varð til breytinga á forsendum mats eða fallið frá þeim. Helst höfðu þessar umsagnir einhverju að breyta

varðandi áhrif framkvæmdar á umhverfisþætti. Það kom aldrei til þess að framkvæmdaraðili breytti um skoðun á valkosti sínum vegna athugasemda umsagnaraðila.

Í tilfellum Dettifossvegur og Vestfjarðarvegur var búið að gefa út framkvæmdarleyfi. Þar sem annarsvegur lagði framkvæmdaraðili til valkost sem hafði meiri neikvæð áhrif en aðrir valkostir í matinu og hinsvegur lagði framkvæmdaraðili fram valkost sem Skipulagsstofnun taldi að hefði veruleg áhrif á landslag var einnig ákveðið að skoða framkvæmdarleyfin. Í báðum tilfellum stóð val veglínu framkvæmdaraðila þó svo að annað framkvæmdarleyfið hafi verið kært eins og áður hefur komið fram. Eins og kom fram í rannsókninni getur aðkoma dómstóla blandast í MÁU-ferlið eins og var í tilfelli Hornafjarðarvegur.

## 5.5 Þátttaka almennings og hagsmunaaðila

Þessi breyta fól í sér að skoða þátttöku almennings og hagsmunaaðila sem komu að MÁU-vegaframkvæmdunum á fasa 2 og fasa 3 (matsáætlunarstigi og frummatsskýrslustigi). Þátttakan var mjög misjöfn eftir framkvæmdum og getur ástæðan verið margþætt. Ástæðan gæti verið fólksfjöldi á svæðinu, sýnileiki framkvæmdar (auglýsingar), áhugi fyrir framkvæmd, útfærsla framkvæmdar, landssvæðisval o.s.frv. Hér verður þetta ekki greint nánar. Tillaga að matsáætlun breyttist lítið frá því að drög þeirra voru auglýst af framkvæmdaraðila þar til þær voru formlega auglýstar.

Athugasemdirnar eru færri sem koma á matsáætlunarstiginu en á frummatsskýrslustigi í þriðjungi af framkvæmdunum. Þó þykir athyglisvert að í tveim af þremur sem þær voru fleiri í fasa 2 en í fasa 3 voru þær töluvert mikið fleiri heldur en í öllum hinum framkvæmdunum. Þetta voru annars vegar Suðurlandsvegur frá Hveragerði hinsvegur Axarvegur og Hringvegur. Gætu legið ýmsar ástæður að baki meiri þátttöku í mati þessara framkvæmda og erfitt að benda á eitt atriði. Það gætu verið þær ástæður sem nefndar voru hér að ofan og eins gæti verið að þetta séu þær framkvæmdir þar sem álit Skipulagsstofnunar er nýlegast.

Þátttaka hagsmunaaðila ætti að skipta miklu máli til þess að koma hagsmunum þeirra á framfæri. Dræma og óskilvirka þátttöku þeirra má útskýra að einhverju leyti með því að það á að vera búið að hafa samráð við helstu hagsmunaaðila varðandi veglínur áður en matsferlið hefst, þegar forhönnun vegagerðar hefst og val á svæðum veglína stendur yfir. Þetta getur valdið því að sá sem er ekki hluti af því ferli og kemur inni matsferlið verði of seinn að segja sitt álit og koma sínum hagsmunum á framfæri. Sem dæmi um það má nefna tilfelli Suðurlandsvegurfrá Hveragerði um Selfoss þar sem kom athugasemd hagsmunaaðila vegna legu veglínu. Þar vísaði framkvæmdaraðili í svari sínu til þess að niðurstaða legu veglínu hafi verið sameiginleg niðurstaða vinnuhóps sveitarfélaganna sem höfðu unnið í nokkra mánuði við að finna út valkosti áður en matið hófst. Því varð þessi aðili að víkja frá með sína skoðun. Og eins kom fram hjá framkvæmdaraðila að þegar val veglínu yrði ákveðið þá myndi verða haft samráð við landeigendur og aðra hagsmunaaðila varðandi endanlega legu og annað ef framkvæmdin fer um land þeirra. Því gæti þetta verið ástæða fyrir því að athugasemdir hafa svona lítið að segja. Annars vegar að búið er að ákveða mikið áður en mat hefst og hins vegar á að ákveða margt þegar mati líkur. Því þarf að huga að því að innleiða hagsmuni og skoðanir fólks á réttum tímum inni ferlið þannig að þeir sem hafa hagsmuna að gæta eða hafa eitthvað til málanna að leggja verði ekki of seinir til þess eða geti ekki haft neitt um málið að segja fyrr en búið sé að taka ákvarðanir.

Annað mál með virkni breytunnar í matinu vegna athugasemdanna er að fáar af þeim athugasemdum sem komu vegna mats framkvæmdanna fólu í sér breytingu á því sem fyrir var. Fjöldi athugasemda segir bara til um fjölda aðila sem sendu inn athugasemdir en undir hverri athugasemd liggja oft margar skoðanir og ábendingar. Það má því segja að þessi breyta sé „óvirk“, bæði vegna þess hve litlu hún breytti í matinu og vegna þeirrar dræmu þátttöku sem raun bar vitni, miðað við fólksfjöldann sem framkvæmdirnar ná til. Því verða lagðar til úrbætur sem gætu leitt til þess að virkja hana í matinu og eins að ná til fleiri þátttakenda. Með þessu er gefinn möguleiki á því að hún gæti átt þátt í að draga enn frekar úr neikvæðum umhverfisáhrifum. Úrbæturnar byggja á hugmyndum sem vöknudú við vinnu verkefnisins og eins þegar niðurstöður voru ljósar varðandi breytuna. Þó svo að þessar hugmyndir byggja á þessari breytingu má segja að úrbætur gætu reynst fleirum en almenningi og hagsmunaaðilum vel þar sem upplag þeirra byggist á því að lokka fleiri að ferlinu með einföldun gagna og auðveldari aðkomu að MÁU. Þegar tillögur til úrbóta eru lagðar til verða einnig rædd þau mögulegu atriði í framsetningu matsgagna og ástæður „áhugaleysis“ almennings og hagsmunaaðila á MÁU.

### **Tillögur til úrbóta**

Hér er reynt að finna hvað gæti valdið því að þátttakan var ekki meiri og skilvirkari en raun ber vitni og í framhaldinu komið með hugmyndir af því sem talið er að gæti hjálpað til að virkja þátttökuna, bæði að fá fleiri til þess að taka þátt og eins til að auka skilvirkni athugasemdanna.

Þegar þessi breyta er skoðuð er verið að hugsa um þá aðila sem koma að ferlinu án nokkurrar sérfræðiþekkingar. Til þess að fá fólk til þess að taka þátt þarf að láta það finna að þátttaka þeirra skipti máli. Það nennir engin að taka þátt ef hann telur að það verði hvort sem er ekki hlustað á það sem hann hefur fram að færa. Eins er að láta það skýrt í ljós að hver sem er getur tekið þátt og það þurfi enga sérfræðiþekkingu til þess að skila inn athugasemd. Eins þarf að vekja áhuga fólksins til þess að taka þátt. Það eru til lausnir sem gætu hjálpað til þess að fá þessa einstaklinga inn í matið.

Mjög mikilvægt er að hafa rit matsins eins auðlesin og hægt er. Í gegnum árin hafa áherslur augljóslega breyst með aukinni tæknivæðingu og myndrænni framsetningu. Áhrifasvæðið óbreytt og eins þau svæði sem veglínur verða lagðar er meðal annars útskýrt með myndum sem gefur mun skýrari mynd á framkvæmdina og áhrif hennar. Þetta er eitt atriði sem mjög nauðsynlegt er að bæði matsáætlun innihaldi sem og frummatskýrsla (matsskýrsla). Varðandi frummatsskýrslur má nefna að þær eru oft mjög langar og ítarlegar. Fáir leggja í lestur þeirra af fúsum og frjálsum vilja.

Í öllum tilvikum var nokkuð góð samantekt í byrjun hverrar skýrslu en þó ekki nægileg til þess að fá heildarmynd af því sem skiptir máli að vita, mynd sér skoðanir eða taka ákvarðanir. Því væri ráð að einfalda frummatskýrsluna og þar með matsskýrsluna. Væri hægt að gera ítarlegri samantekt en með því að gefa út stutt, hnitmiðað skjal án mjög sérhæfðra upplýsinga (Auður Andrésdóttir, 2012). Það væri ætlað fyrir almenning og alla þá sem koma að matinu sjálfviljugir og hafa ekki tíma, þol, burði eða getu í að fara í gegnum matsskýrsluna sjálfa. Öll einföldun vekur áhuga (þar sem aukin flækjustig virka sem fæla) og þar með myndu fleiri treysta sér til að taka þátt. Þetta gæti aukið möguleikann á því að fá fleiri athugasemdir inni matið og fyrir vikið fleiri skilvirkari.

Eins myndi rit þar sem mótvægisáðgerðir, vöktun og eftirlit væru tekin saman bjóða uppá enn frekar að fleiri myndu kynna sér málið. Þessar einfaldanir munu auðvitað líka skila sér til allra sem koma að matinu og sennilega hjálpa til við samstarf.

Eins varðandi þær athugasemdir sem bárust á fasa 2 sem og fasa 3. Uppsetningu þeirra mætti breyta, bæði þær sem berast á matsáætlunarstigi og eins á frummatsskýrslustigi. Með því að flokka athugasemdir eftir þeim þáttum sem þær snúa að frekar en eftir því hvaðan þær komu, þó svo það myndi líka koma fram, myndi gefast betri heildarmynd fyrir lesandann. Og eins gæti flokkunin snúið að því hvort þær hafa einhver áhrif, þ.e. matinu verði breytt eða það sé nú þegar í samræmi við athugasemdina. Hugmynd væri að setja allar athugasemdir uppí töflu eftir flokkum þeirra þar sem athugasemdin, nafn þess sem gerir athugasemdina og svar framkvæmdaraðila kæmi fram. Eins í framhaldinu gæti svo Skipulagsstofnun svarað þessum athugasemdum á sama hátt og sett fram í álit, alla vega þær athugasemdir sem matið byggir á og viðbætur. Það er svo mikilvægt að sýnileiki athugasemda sé til staðar til þess að fá fólk til þess að taka þátt og sjá að það ber árangur.

Önnur hugmynd sem snýr að einfaldari og skilvirkari þátttöku almennings og hagsmunaaðila er tölvuviðmót sem væri notað á matsáætlunarstigi sem og frummatsskýrslustigi. Um væri að ræða viðmót sem hægt væri að nálgast á netinu sem væri byggt upp á svipaðan hátt fyrir MÁU allra framkvæmda. Form þar sem leiðbeiningar fylgja í hverju skrefi sem á við og þeim upplýsingum sem koma fram þar væri þátttakandinn leiddur áfram með upplýsingum um framkvæmdina og áhrif hennar og hann kynntur fyrir því sem stendur til á einfaldan hátt. Þar sem hann er spurður hvort hann hafi tillögur að hinu og þessu varðandi matið og gefnir valmöguleikar þar sem við á. Þetta væri sett upp á eins einfaldan hátt og hægt væri. Myndir væru hluti af kynningunni. Þetta myndi gefa færi á því að fá alla þá sem ekki leggja í að setjast niður og skrifa bréf, vita ekkert hvar þeir eiga að byrja og þar fram eftir götunum, til að taka þátt. Þetta myndi eins auðvelda alla úrvinnslu athugasemda. Eins gæti þetta verið hugsað sem skoðanakönnun á áhrifasvæði framkvæmdar. Þetta gæti verið kennitölutengt svo hægt sé að skoða hverjir eru að taka þátt af svæðinu og annars staðar. Þá myndi fjöldinn mynda heild sem væri hægt að horfa til þegar taka á ákvarðanir varðandi framkvæmdina, skoða hvað meirihlutinn/ fólkið á svæðinu/almennigur vill. Þar gæti fólk haft aðgang að öllu því sem tengist matinu á einn eða annan hátt, einföldu sem flóknu, og hafa einfalda leið til þess að koma sínum skoðunum og hagsmunum á framfæri. Þar sem tölvur eru komnar inná flest heimili landsins í dag yrði þetta til þess að mun fleiri kynntu sér málið og tækju þátt.

## 5.6 Vægiseinkunnir

Þegar þessi breyta var skoðuð voru vægi neikvæðra umhverfisáhrifa hvefrrar framkvæmdar fyrir sig tekin fyrir og breytingin milli fasa 3 og fasa 4 eins og hún kom fram í matsgögnum. Yfir heildina séð átti sér engin breyting stað milli fasanna nema í einu tilfelli. Þá breyttist vægi neikvæðra umhverfisþátta og þá var það breyting sem jók neikvæð umhverfisáhrif þessa þáttar. Eins var tekið fram fyrir hvaða veglínur var metið að verulegra neikvæðra áhrifa myndi gæta vegna áhrifa þeirra. Kom það fram að framkvæmdaraðili mælti einu sinni með veglínu þar sem verulegra áhrifa á umhverfisþátt myndi gæta, í Vestfjarðarvegi milli Eiðis og Þverár. Sú veglína sem hann lagði til var metið að valdi verulegum neikvæðum áhrifum á landslag. Þetta var reyndar framkvæmd þar sem mikils ósamræmis gætti milli framkvæmdaraðila og Skipulagsstofnunar og neikvæð áhrif veglína sem lagðar voru fram talin meiri að hálfu Skipulagsstofnunar en getið var til um í matsgögnum. En þó voru kostir þar sem verulegra áhrifa gætti ásættanlegir að allra hálfu,



eins og kom fram til dæmis í framkvæmd Suðurlandsvegur frá Hólmsá ofan Reykjavíkur að Hveragerði. Þar var búið að meta að 2+2 veglínukostur myndi valda verulegum neikvæðum umhverfisáhrifum á þrjá flokka umhverfisþátta.

Skipulagsstofnun og umsagnaraðilar ekki alltaf sammála framkvæmdaraðila varðandi vægi neikvæðu umhverfisáhrifanna og þegar það var raunin var það oftast á þann veginn að Skipulagsstofnun mat áhrifin neikvæðari en framkvæmdaraðili lagði upp með. Það sem kemur fram í vægiseinkunnarkafla fyrir hverja framkvæmd eru niðurstöður matsins og hversu neikvæð áhrif framkvæmdin hefur á hvern og einn umhverfisþátt. En að baki hverjum og einum umhverfisþætti eru aðrir þættir sem búið er að meta áhrif á áður og er þetta því niðurstaða samanlagðra áhrifa þessa undirþátta umhverfisþátta.

Það mátti sjá í rannsókninni að ekki voru allir aðilar sammála um vægi þeirra neikvæðu áhrifa sem gætti. Þrátt fyrir að framkvæmdaraðili og Skipulagsstofnun hafi notað sömu leiðbeiningar við vægi neikvæðra áhrifa þá leggja menn mismunandi vægi á þá þætti sem liggja að baki vægiseinkennunum. Gott dæmi um þetta var í framkvæmd Norðausturvegar þar sem innan framkvæmdarsvæðis voru jarðmyndanir sem hafa verndargildi en njóta þó ekki sérstakrar verndar. Í umsögn Umhverfisstofnunar var það tekið fram að þrátt fyrir að njóta ekki sérstakrar verndar þá er æskilegt að þeim verði ekki raskað. Skipulagsstofnun tók undir þetta og bætti við þar sem þær gefi góða mynd af ákveðinni sögu Austurlands þá hafi þær verndargildi sem slíkar. Framkvæmdaraðili taldi svo í mati sínu að um algengar jarðmyndanir væri að ræða en engar sérstakar minjar.

Þetta dæmi sýnir ágætlega hversu ólík sjónarmið geta verið að baki matinu þrátt fyrir að það sé byggt á sömu vægiseinkunnum sbr. leiðbeiningar Skipulagsstofnunar. Þar sem jarðmyndanirnar höfðu ekki lagalega stöðu m.t.t. verndunar áleit framkvæmdaraðili þær minna verðmætar en Skipulagsstofnun og Umhverfisstofnun sem gáfu þeim aukið vægi þrátt fyrir að hafa ekki formlegan verndarstimpil. Í tilfelli Dettifossvegs var Skipulagsstofnun á þeirri skoðun að framkvæmdin olli neikvæðari áhrifum en matið gæfi til kynna. Sambærilegir umhverfisþættir höfðu mismunandi gildi eftir því hvar þeir voru staddir og hvort röskun á umhverfinu var fyrir nú þegar. Eins og í tilfellum breikkun Reykjanesbrautar sem og Suðurlandsvegur lágu framkvæmdirnar yfir eldhraun en þau njóta sérstakrar verndar. Þar sem nú þegar hafði átt sér stað röskun á því vegna fyrirliggjandi vegs og eins og í tilfelli Reykjanesbrautar, þar sem vegur liggur í þéttbýli, þá var metið að verndargildi hraunsins væri mun minna en á óröskuðum strjálbýlum svæðum. Eins var fjöldi umhverfisþátta sem urðu fyrir neikvæðum umhverfisáhrifum vegna framkvæmdanna mjög ólíkur en ásættanlegur í öllum tilvikum framkvæmda.

Frá sjónarhóli framkvæmdaraðila er umhverfið aðeins eitt af því sem hann þarf að huga að varðandi veghönnun. Þannig að það er skiljanlegt að hann varði ekki eingöngu um neikvæð áhrif á umhverfið. Í öllum framkvæmdum voru jákvæð áhrif samfélags, samganga og umferðaröryggis veginn hætta heldur en neikvæð áhrif framkvæmdanna. Hvort að umhverfið lúti í lærra haldi fyrir ákjósanlegum jákvæðum samfélags- og samgönguvalkostum var ekki innan rannsóknarrammans að meta og verður því samspil jákvæðra og neikvæða umhverfisáhrifa ekki rætt frekar.



## 6 Lokaorð

Túlkun á svari varðandi rannsóknarspurninguna „*Dregur mat á umhverfisáhrifum úr neikvæðum umhverfisáhrifum?*“ ú frá niðurstöðum er ekki ljós þar sem ekki er eitt afgerandi svar við þessari í raun margþættu spurningu. Í öllum tilfellum var framkvæmt lagalega fullnægjandi mat. Þar sem eitt af markmiðum laga um MÁU er að draga eins og kostur er úr neikvæðum umhverfisáhrifum er hægt að svara þessari spurningu játandi út frá niðurstöðu álits Skipulagsstofnunar, óháð niðurstöðum breyta. En niðurstöður gáfu það til kynna að ekki væri til eitt svar við spurningunni þar sem hægt er að skoða hana í svo víðu samhengi og nálgast hana á ólíkan hátt með niðurstöðurnar í huga. Eins má gera enn betur þar sem skilvirkni breytanna var ekki nýtt til fullnustu. Niðurstöðurnar bentu á vankanta þar sem matið var ekki nýtt sem skyldi og það hefði mögulega getað betri niðurstaða miðað við önnur gildi áhrifaþátta. Með niðurstöðunum voru fundnar orsakirnar fyrir styrkleika og veikleika MÁU-framkvæmdanna. Það var gert með samanburði milli fasa og eins milli framkvæmda og í framhaldi voru séstaklega teknir fyrir veikleikanir til túlkunar og umræðu.

MÁU þeirra vegaf framkvæmda sem voru skoðuð gáfu ákveðna útkomu neikvæðra umhverfisáhrifa vegaf framkvæmdanna í hverjum fasa ferlisins. Að baki þessari útkomu liggja skoðanir margra ánægðra sem og óánægðra einstaklinga. Hagmunir og ólíkar skoðanir þátttakenda MÁU getur verið snúið verkefni að leysa en þó býður MÁU öllum þeim sem vilja að taka þátt og koma hugmyndum sínum að. Þó svo að matsskýrsla og álit Skipulagsstofnunar séu þau gögn sem eru notuð til ákvörðunar um val á veglínu við útgáfu framkvæmdaleyfis, þá eru það fasarnir á undan sem móta grunninn að endanlegri útkomu MÁU og þar af leiðandi neikvæðu umhverfisáhrifin. Það kom í ljós hversu samráð er nauðsynlegur og mikilvægur partur af ferlinu sem er mikið lagt upp með hjá Skipulagsstofnun og þá sérstaklega þegar kemur að mótvægisáðgerðum. Umsagnaraðilar styrktu matið með athugasemdum sínum en Skipulagsstofnun byggði viðbætur sínar oftar en ekki á umsögnum. Veikasti hlekkur matsins var án vafa aðkoma almennings og hagsmunaaðila.

Niðurstöður gefa til kynna að það er alltaf hægt að gera betur þegar það kemur að umhverfismati þrátt fyrir að niðurstaða matsins sé nægilega góð miðað við lög MÁU, enda er MÁU lærdómsferli sem þroskast og vex með tímanum og aukinni reynslu. Til þess að fá sem mest út úr matinu þarf að samræma skipulag, hönnun og MÁU framkvæmdanna. En með því er verið að komast hjá óþarfa raski, mistökum, tímaeyðslu sem og peningasóun. Því skiptir samráð miklu máli til þess að draga fram hagsmuni og sjónarmið mismunandi aðila sem eykur möguleikann á skilvirkara mati.

Mat á umhverfisáhrifum snýst um það að finna og samræma hagkvæmar lausnir. Með aðkomu Skipulagsstofnunar er tryggt að fjárhagslega hlutlaus og fagleg umfjöllun eigi sér stað. Eins má segja að hlutverk umsagnaraðila sé það að koma hagsmunum umhverfisins í forsvor fyrir framkvæmdunum og með því að stuðla að sjálfbærri þróun sem snýst um að mæta þörfum nútímans án þess að skerða möguleika komandi kynslóða á að mæta þörfum sínum. En eins og áður hefur komið fram fylgir MÁU-framkvæmd alltaf nokkur óvissa enda er aðeins um spá að ræða þó svo hún geti verið ansi fullnægjandi. En umhverfismat á enn frekar eftir að sanna gildi sitt með tímanum, með aukinni reynslu, þekkingu og þróun. Hvert spor í rétta átt færir rannsóknarspurninguna nær því að breytast í fullyrðinguna: *Mat á umhverfisáhrifum dregur úr neikvæðum umhverfisáhrifum!*



# Heimildir

- Alþingi (2012). Lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000. Sótt af netinu 12. 12. 2012. <http://www.althingi.is/lagas/137/2000106.html>
- Arnheiður Hjörleifsdóttir (2003). Með í ráðum? Þátttaka almennings í ákvarðanatöku í umhverfismálum. MS.ritgerð í umhverfismálum. Háskóli Íslands. Umhverfisstofnun og Raunvísindadeild. Jarð- og landfræðiskor.
- Atkinson, S. F., Canter, L. W., & Ravan, M. D. (2006). The influence of incomplete or unavailable information on environmental impact assessment in the USA. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(5).
- Auður Andrésdóttir (2012). Frummatskýrslur og matskýrslur – framsetning og form. Mannvit og Verkís. Mat á umhverfisáhrifum – Í ljósi reynslunnar – Málþing Skipulagsstofnunar 24. apríl 2012.
- Ágúst Þorgeirsson (2002). Mat á umhverfisáhrifum – aðferðarfræði. MS-ritgerð í umhverfisfræðum. Umhverfisstofnun Háskóla Íslands. Umhverfis- og byggingarverkfræðiskor.
- Árni Jón Elíasson (2012). Undirbúningur orkuflutningsmannvirkja á vegum Landsnets. Landsnet, kerfisþróun. Mat á umhverfisáhrifum – Í ljósi reynslunnar – Málþing Skipulagsstofnunar 24. apríl 2012.
- Birgir Jónsson (2008). Glærur frá námskeiði í mati á umhverfisáhrifum. Háskóli Íslands. Verkfræði- og náttúruvísindasvið. Umhverfis- og byggingarverkfræðideild.
- Bond, A. J., Viegas, C. V., Coelho de Souza Reinisch Coelho, C., & Selig, P. M. (2010). Informal knowledge processes: the underpinning for sustainability outcomes in EIA? *Journal of Cleaner Production*: Elsevier.
- DEAT (2004). Criteria for determining Alternatives in EIA, Integrated Environmental Management, Information Series 11, Department of Environmental Affairs and Tourism (DEAT), Pretoria.
- DEAT (2005) Guideline 5: Assessment of Impacts and Alternatives, Integrated Environmental Management Guideline Series, Department of Environmental Affairs and Tourism (DEAT), Pretoria.
- ELAW – Environmental Law Alliance Worldwide (2012). Guidebook for Evaluating Mining Project EIAs. Sótt af netinu 3.11.2012. <https://www.elaw.org/files/mining-eia-guidebook/Chapter2.pdf>
- European Commission (2001a). Guidance on EIA – Screening. European Communities.
- European Commission (2001b). Guidance on EIA – Scoping. European Communities.

- Glasson, J., Therivel, R. & Chadwick, A. (2005). Introduction to Environmental Impact Assessment (3 útgáfa): Routledge.
- Guðmundur Ingi Guðbrandsson, #. (2012). Hvað er að marka spár í MÁU? Háskóli Íslands. Stofnun Sæmundar fróða. Mat á umhverfisáhrifum – Í ljósi reynslunnar – Málþing Skipulagsstofnunar 24. apríl 2012.
- Guðrún Hilmisdóttir & Elísabet Pálmadóttir (2001). Valda smærri framkvæmdir minni umhverfisáhrifum en stórar? Eski ehf. verkfræðistofa. Orkuþing.
- Hartley, N., & Wood, C. (2005). Public participation in environmental impact assessment – implementing the Aarhus Convention. Environmental Impact Assessment Review, 25(4).
- Hughes, R. (1998). Environmental Impact Assessment and Stakeholder Involvement. International Institute for Environment and Development. Environmental Planning Issues nr.11.
- Koornneef, J., Ramírez, A., Turkenburg, W., & Faaij, A. (2012). The environmental impact and risk assessment of CO2 capture, transport and storage – An evaluation of the knowledge base. Progress in Energy and Combustion Science.
- Kværner, Jens; Swensen, Grete & Erikstad, Lars(2006). Assessing environmental vulnerability in EIA – The content and context of the vulnerability concept in an alternative approach to standard EIA procedure: Elsevier.
- Li, J. C. (2008). Environmental Impact Assessments in Developing Countries: An Opportunity for Greater Environmental Security? FESS working paper.
- Ólafur Árnason, (2012). Gagnanotkun og aðferðir við mat á umhverfisáhrifum, erum við á réttri leið? Mat á umhverfisáhrifum – Í ljósi reynslunnar – Málþing Skipulagsstofnunar 24. apríl 2012.
- Pölönen, I., Hokkanen, P., & Jalava, K. (2011). The effectiveness of the Finnish EIA system – What works, what doesn't, and what could be improved? Environmental Impact Assessment Review, 31(2).
- Rúnar Dýrmundur Bjarnason (1999). Environmental Impact Statements for Roads – A Quality Assessment in Iceland. MS-ritgerð í umhverfislandfræði. Oxford Brookes University. School of Biological and Molecular Sciences.
- Skipulagsstofnun (2005a). Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda. Útgefið af Skipulagsstofnun í desember 2005 (endurbætt í mars 2012).
- Skipulagsstofnun (2005b). Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Útgefið af Skipulagsstofnun í desember 2005.
- Toro, J., Requena, I., & Zamorano, M. (2010). Environmental impact assessment in Colombia: Critical analysis and proposals for improvement. Environmental Impact Assessment Review, 30(4).

- Umhverfis- og auðlindaráðuneytið (2012). Reglugerð um framkvæmdarleyfi nr. 772/2012. Sótt af netinu 18.12.2012. <http://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?ID=bf366397-93bb-4014-951e-8553e02d6a61>
- Umhverfisráðuneytið (2005). Reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr.1123/2005. Sótt af netinu 12.12.2012. <http://www.stjornartidindi.is/Advert.aspx?ID=bf366397-93bb-4014-951e-8553e02d6a61>
- Úrskurðarnefnd umhverfis- og auðlindamála – ÚUA (2012). Sótt af netinu 10.01.2013. <http://www.uua.is>
- Vegagerðin (2012). Um vegagerðina. Sótt af netinu 15.11.2012. <http://www.vegagerdin.is/um-vegagerdina/>
- Wood, G., Glasson, J., & Becker, J. (2006). EIA scoping in England and Wales: Practitioner approaches, perspectives and constraints. *Environmental Impact Assessment Review*, 26(3).