
Tvöföldun Vesturlandsveggar frá
Víkurvegi í Reykjavík að
Skarhólabraut í Mosfellsbæ

Mat á umhverfisáhrifum
framkvæmdar

Október 2003



Tvöföldun Vesturlandsveggar (1-f2/f3)
frá Víkurvegi í Reykjavík að
Skarhólabraut í Mosfellsbæ

Skýrsla um mat á umhverfisáhrifum
framkvæmdarinnar

Unnin fyrir Vegagerðina af
Ráðgjafarfyrtækinu Alta
Október 2003

SAMANTEKT	I
Almennur bakgrunnur	i
Framkvæmdalýsing	iii
Mat á umhverfisáhrifum	v
1. INNGANGUR	1
1.1. Almennar upplýsingar	1
1.2. Matsskylda	1
1.3. Matsvinna	1
1.4. Markmið	2
1.5. Uppbygging matskýrslunnar	2
2. KYNNING OG SAMRÁÐ	3
2.1. Inngangur	3
2.2. Samráð og kynning á framkvæmd	3
2.3. Athugasemdir sem bárust og viðbrögð við þeim	3
2.4. Matskýrsla	6
3. LÝSING FRAMKVÆMDAR	7
3.1. Inngangur	7
3.2. Vesturlandsvegur	7
3.3. Hönnun nýrra brúa	11
3.4. Efnistaka.....	12
3.5. Framkvæmdaáætlun	13
3.6. Mannaflapörf á framkvæmdatíma	13
3.7. Framtíðaráætlanir í uppbyggingu	13
3.8. Aðrir kostir	14
4. FRAMKVÆMDASVÆÐI OG SKIPULAGSÁÆTLANIR	16
4.1. Inngangur	16
4.2. Staðhættir.....	16
4.3. Framkvæmda- og áhrifasvæði	16
4.4. Samræmi við skipulagsáætlanir	17
4.5. Eignarhald á landi og leyfisveitingar	20
5. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM	21
5.1. Inngangur	21
5.2. Forsendur	21
5.3. Skilgreining áhrifa	21
5.4. Vinsun mikilvægra umhverfisþátta	22
6. SAMGÖNGUR – UMFERÐARÖRYGGI OG UMFERÐARRÝMD	23

6.1.	Inngangur	23
6.2.	Núverandi ástand	23
6.3.	Umferðarspá	24
6.4.	Áhrif framkvæmdar á samgöngur	25
6.5.	Mótvægisáðgerðir	26
7.	ÚLFARSÁ	27
7.1.	Inngangur	27
7.2.	Umhverfisástand Úlfarsár	27
7.3.	Áhrif framkvæmdar	30
7.4.	Mótvægisáðgerðir	32
8.	HLJÓÐVIST	34
8.1.	Inngangur	34
8.2.	Forsendur	34
8.3.	Áhrif umferðar á hljóðvist við Vesturlandsveg	35
8.4.	Mótvægisáðgerðir	36
9.	FORNLEIFAR	42
9.1.	Inngangur	42
9.2.	Fornleifar við fyrirhugað framkvæmdasvæði	42
9.3.	Áhrif framkvæmdar	44
9.4.	Mótvægisáðgerðir	44
10.	SJÓNRÆN ÁHRIF	45
10.1.	Inngangur	45
10.2.	Sjónræn áhrif framkvæmdar	45
10.3.	Mótvægisáðgerðir	45
11.	ÚTIVIST	46
11.1.	Inngangur	46
11.2.	Útivist á svæðinu	46
11.3.	Áhrif framkvæmdar	46
11.4.	Mótvægisáðgerðir	47
12.	NÁTTÚRUFAR	48
12.1.	Inngangur	48
12.2.	Gróðurfar	48
12.3.	Fuglalíf	50
12.4.	Annað dýralíf við Úlfarsá	51
12.5.	Jarðmyndanir	51
12.6.	Áhrif framkvæmdar	51
12.7.	Mótvægisáðgerðir	51

13. LOFTGÆÐI – LOFTMENGUN	52
13.1. Inngangur	52
13.2. Reglugerðir og viðmiðunargildi	52
13.3. Áhrif framkvæmdar á loftgæði.....	53
13.4. Mótvægisaðgerðir	54
HEIMILDIR	55
Lög og reglugerðir	56
VIÐAUKAR: SKÝRINGAR Á LITUM OG MERKJUM Á AÐALSKIPULÖGUM REYKJAVÍKUR OG MOSFELLSBÆJAR	57
Viðauki 1: Skýringar við liti og tákn í Aðalskipulagi Reykjavíkur.....	58
Viðauki 1 Skýringar við liti og tákn á Aðalskipulagi Mosfellsbæjar.....	59

SAMANTEKT

Almennur bakgrunnur

Meðfylgjandi er matsskýrsla sem hefur verið unnin í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum fyrir framkvæmdir og önnur lög sem þeim tengjast. Matsskýrslan lýsir fyrirhuguðum framkvæmdum vegna tvöföldunar Hringvegar, nánar tiltekið Vesturlandsvegar frá gatnamótum Víkurvegar í Reykjavík að Skarhólabraut í Mosfellsbæ. Lengd vegkaflans er 3,6 kílómetrar og er hann stofnbraut í þéttbýli. Í þessari skýrslu verður eftirleiðis talað um Vesturlandsveg sem þennan tiltekna vegkafla.

Vegagerðin er framkvæmdaaðili, en skipulag framkvæmdar er unnið í samráði við Reykjavíkurborg og Mosfellsbæ. Ráðgert er að hefja framkvæmdir við tvöföldun vegarins í byrjun árs 2004, um leið og öll leyfi til framkvæmdarinnar liggja fyrir.

Þessi matsskýrsla lýsir niðurstöðum samráðsferlis við mat á umhverfisáhrifum vegna þessarar framkvæmdar.

Ráðgjafarfyrtækið Alta sá um að meta umhverfisáhrif framkvæmdarinnar með aðstoð annarra ráðgjafa með sérþekkingu á ýmsum þáttum matsins. Þetta var gert að höfðu samráði við lögbundna umsagnaraðila og aðra aðila sem þessari framkvæmd tengjast. Auk þess hefur framkvæmdin verið kynnt almenningi.

Á grundvelli ofangreinds samráðs og samþykkrar matsáætlunar var lögð áhersla á að skoða eftirfarandi umhverfis- og áhrifaþætti við matið: áhrif framkvæmdar á samgöngur, umferð og umferðaröryggi, áhrif á Úlfarsá, fornleifar, náttúrufar, loftgæði og útivist m.a. skógræktarsvæði Mosfellsbæjar. Þá voru sjónræn áhrif framkvæmdarinnar skoðuð og metin áhrif hávaða frá umferð um veginn. Fyrir hvern umhverfis- og áhrifaþátt var núverandi ástand skoðað og áhrif framkvæmdar á hann metin. Jafnframt var leitað leiða til að draga úr hugsanlegum neikvæðum áhrifum framkvæmdar eins og kostur er.

Vegurinn mun að mestu fylgja núverandi legu Vesturlandsvegar. Til að draga úr áhrifum vegarins á lífríki Úlfarsár hefur hann þó verið færður frá ánni til austurs á um 1,6 km löngum kafla. Vegna niðurstaðna matsins voru brýr yfir Úlfarsá færðar til frá upphaflegri tillögu, til að draga úr hugsanlegum áhrifum framkvæmdar á ána og lífríki hennar og til að greiða úr umferð gangandi og ríðandi vegfarenda um bakka árinna. Aðkoma að skógræktarsvæði Mosfellinga undir Úlfarsfelli mun batna og verður tryggð um hringtorg í Mosfellsbæ. Hávaði vegna umferðar fer hvergi yfir leyfileg mörk miðað við núverandi landnotkun í grennd við veginn, sé mótvægisáðgerða gætt.

Tekið hefur verið frá nægilega stórt svæði fyrir mislæg gatnamót í framtíðinni, þ.a. hægt verði að taka tillit til þeirra við skipulag við Vesturlandsveg. Tvöföldun Vesturlandsvegar mun greiða umferð um veginn, draga úr slyshættu og auka umferðaröryggi.



Loftmynd af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði (merkt með gulum lit), við tvöföldun Vesturlandsvegur frá gatnamótum við Víkurveg í Reykjavík að Skarhólabraut í Mosfellsbæ. Til að átta sig á stærðum og vegalengdum má benda á að fram koma stöðvar við gefnar, en þær eru gefnar upp í metrum.

Samræmi framkvæmdar við stefnumótandi áætlanir

Ráðist er í tvöföldun Vesturlandsvegur samkvæmt samgönguáætlun Alþingis frá 2003 og þörfum Reykjavíkur og Mosfellsbæjar.

Lega vegarins og staðsetning gatnamóta í Mosfellsbæ eru í samræmi við Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002 – 2024.

Lega vegarins og staðsetning gatnamóta í Reykjavík er í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2001 – 2024, en göngustígur við Úlfarsá hefur verið færður norður fyrir ána frá staðfestu skipulagi. Þetta kallar á breytingu á núgildandi Aðalskipulagi Reykjavíkur. Breyting þessi er hins vegar í samræmi við drög að endurskoðuðu Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 – 2024 af skipulagi svæðisins umhverfis Vesturlandsveg sem gert er ráð fyrir að auglýsa á næstunni, eða fyrir árslok 2003.

Kynning og samráð

Á fyrstu stigum matsvinnunnar leitaði Alta til lögbundinna umsagnaraðila til að greina þá áhrifaþætti framkvæmdar, sem lögð skyldi áhersla á að meta. Lögbundnir umsagnaraðilar voru Reykjavíkurborg, Mosfellsbær, Embætti veiðimálastjóra, Fornleifavernd ríkisins, Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis, Umhverfis- og heilbrigðisstofa Reykjavíkur og Umhverfisstofnun. Einnig var haft samband við veitustofnanir. Framkvæmdin var kynnt almenningi í Tillögu að matsáæltun sem auglýst var í dagblöðum þann 13. maí 2003 og kynnt á vef Alta www.alta.is í 2 vikur. Framkvæmdin var auk þess kynnt bréflega Skógræktarfélagi Mosfellsbæjar, Fiskræktar- og veiðifélagi Úlfarsár, Íslenskum Aðalverktökum, Rannsóknarstofnun landbúnaðarins, Íslenska fjallahjólaklúbbnum, Fuglaverndarfélagi Íslands, Íbúasamtökum Grafarvogs, Landssamtökum hjólreiðamanna og Reiðveganefnd í Kjalarnesþingi hinu forna. Óskaði Alta sérstaklega eftir athugasemdum frá þeim og tekið var mið af athugasemdum allra aðila við mat þetta og skýrslan unnin með hliðsjón af þeim meðal annars. Ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlunina lá síðan fyrir um miðjan júlí.

Þessi matsskýrsla er nú kynnt í samráði við Skipulagsstofnun. Hægt er að nálgast matsskýrsluna á eftirfarandi vefsíðum: www.vegagerdin.is, www.alta.is, www.rvk.is, www.mosfellsbaer.is og www.skipulag.is. Hægt verður að koma athugasemdum við matsskýrslu til Skipulagsstofnunar, Laugavegi 166, 150 Reykjavík bréflega og með tölvupósti: skipulag@skipulag.is.

Framkvæmdalýsing

Fyrirhugað er að tvöfalda Vesturlandsveg, Hringveg, frá Víkurvegi í Reykjavík að Skarhólabraut í Mosfellsbæ, með aðskildum akbrautum.

Markmið framkvæmdar er að lækka slysatíðni á þessum vegkafla og greiða fyrir umferð, þar sem þessi vegkafla annar illa þeirri umferð sem um hann fer. Umferðarspár gera ráð fyrir vaxandi umferð um Vesturlandsveginn með uppbyggingu nýrra hverfa á svæðinu. Vegkaflinn er ein meginumferðaræð á höfuðborgarsvæðinu og verður áfram ein helsta tenging milli Reykjavíkur og Mosfellsbæjar í framtíðinni.

Tvöföldun vegar og nýjar brýr

Vesturlandsvegur verður tvöfaldaður að mestu í núverandi veglínu frá gatnamótum við Víkurveg, yfir Úlfarsá. Þar verður vegurinn færður frá núverandi veglínu, fjær ánni til austurs á um 1,6 km löngum kafla. Vegurinn fylgir núverandi veglínu síðan áfram í boga meðfram hlíðum Úlfarsfells að Skarhólabraut.

Samhliða tvöföldun vegarins þarf að gera nýja þverun yfir Úlfarsá. Verða byggðar nýjar brýr fyrir hvora akbraut og hin eldri rifin þar sem hún liggur í veglínu nyrðri akbrautar vegarins eftir breytingu. Verða þær staðsettar talsvert sunnar en núverandi brú og farvegur árinna færður til suðurs sem nemur því. Þær verða því byggðar á þurru og vatni hleypt í nýjan farveg að framkvæmdum loknum. Eru nýju brýrnar einnig hannaðar sem mismög tenging göngu- og reiðleiða undir Vesturlandsveg. Verður lagður göngustígur við Úlfarsá að norðanverðu en reiðstígur að sunnanverðu.

Gatnamót og vegtengingar

Byggð verða tvö ný gatnamót á þessum vegkafla. Þau verða tvöföld hringtorg. Verður annað í Mosfellsbæ undir hlíðum Úlfarsfells, þar sem Korpúlfsstaðavegur mun tengjast inn á Vesturlandsveg. Hitt er staðsett í Reykjavík, nokkru norðar við Úlfarsá og mun það tryggja aðkomu að þeirri starfsemi sem nú er við Vesturlandsveginn og tengingu við núverandi Hafravatnsveg. Eru hringtorgin hugsuð sem bráðabirgðagatnamót þar til mislæg gatnamót verða reist. Mislægu gatnamótin við framlengdan Hallsveg eru á samgönguáætlun tímabilið 2007 – 2010, en þau við Korpúlfsstaðaveg tímabilið 2011 – 2014. Ekki er þörf á mislægum gatnamótum fyrr en byggð hefur risið á svæðinu og umferð aukist samfara henni.

Efnistaka

Áætlað er að grafið verði fast og laust efni úr vegstæðinu sjálfu alls um 400.000 m³. Verður það efni mest allt notað á staðnum í fláa, vegfyllingar og hljóðmanir við vegi. Aðflutt fyllingarefni í veginn er áætlað um 100.000 m³ og um 60.000 m³ í burðarlög. Verður það efni fengið úr námum í rekstri á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni þess.

Framkvæmda- og áhrifasvæðið

Framkvæmdasvæði er skilgreint sem það svæði sem kann að vera raskað við framkvæmdina, en áhrifasvæði það svæði þar sem bæði beinna og óbeinna áhrifa kanna að gæta. Framkvæmdasvæðið fylgir fyrirhugaðri veglínu, eins og henni er lýst hér að ofan og mun allt rask vegna framkvæmdanna verða innan veghelgunarsvæðis Vegagerðarinnar, sem nær 30 m frá miðlínu vegar, meðfram veginum öllum, nema á kafla norðan vegarins frá tengivirki Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjunar að landhækkun skammt sunnan hringtorgs við Skarhólabraut sem er með fyllingarfláa utan við hefðbundna veghelgilínu. Víðast hvar er fláinn skammt utan við mörkin en við dreifistöðina og við gamlan afleggjara rétt sunnan Skarhólabrautar ná fyllingarnar lengst út fyrir veghelgunarsvæðið.

Þjóðvegur hefur lengi legið um þetta land, en núverandi vegur var lagður um 1970. Úlfarsá rennur um svæðið, en hún á upptök sín í Hafravatni og rennur til ósa í Blikastaðakró. Hún er á náttúruminjaskrá ásamt 200 m breiðum bakka beggja vegna árinna. Ástæðan er sú að áin er talin fögur og góð laxveiðiá og umhverfis hana er gróið svæði. Svæðið við veginn er að mestu óbyggt en er ekki ósnortið. Víða eru ræktuð lönd og tún, og garðyrkjustöðvar austan vegar. Vestan vegarins er einnig ýmis starfsemi svo sem tengivirki í sameiginlegri eigu Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjunar, athafnasvæði Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins, Rannsóknarstofnun byggingar- iðnaðarins, Iðntæknistofnun auk golfvallar.

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar mun ná út fyrir sjálft framkvæmdasvæðið. Það mun einkum verða vegna hávaða frá umferð, sjónrænna áhrifa auk þeirra áhrifa á samfélagið, sem framkvæmd mun hafa vegna betri samgangna og færri alvarlegra slysa.

Mat á umhverfisáhrifum

Við þetta mat á umhverfisáhrifum hefur verið lögð áhersla á að taka tillit til áhrifa framkvæmdarinnar á umhverfið og að draga úr eins og kostur er eða koma í veg fyrir neikvæð áhrif á umhverfið, þar sem þess var talin þörf.

Hér á eftir fer stutt lýsing á þeim áhrifum sem framkvæmdin kann að hafa á eftirfarandi umhverfis- og áhrifaþætti. Þeim er síðan nánar lýst í matsskýrslunni.

Samgöngur, umferðaröryggi og umferðarrýmd

Umferð um Vesturlandsveg er nú um 17.000 bílar á dag en umferðarspár gera ráð fyrir að umferð á vegkaflanum aukist í um 37.000 til 43.000 bíla árið 2024.

Núverandi vegur annar illa umferðinni sem um hann fer. Tvöföldun vegarins mun auka umferðarrýmd verulega þannig að vegurinn mun geta annað umferð vel yfir 50.000 bíla á dag þegar mislæg gatnamót hafa verið byggð. Tvöföldu hringtorgin munu anna vel umferð yfir 20.000 bíla á dag og allt upp í 50.000 bíla á dag líkt og hringtorg gatnamóta Hringbrautar og Suðurgötu í Reykjavík. Þetta þýðir að hringtorgin eiga að geta annað umferð vel fram til 2012 þegar gert er ráð fyrir byggingu mislægra gatnamóta. Þá er gert ráð fyrir umferð á bilinu 23 – 29.000 bíla á dag.

Óhoppa- og slysatíðni á Vesturlandsvegi er undir meðaltali fyrir þjóðvegi utan þéttbýlis, eða á bilinu 0,6 til 0,9 á hverja milljón ekna kílómetra árlega fyrir óhöpp í heild sinni og á bilinu 0,1 til 0,5 fyrir slys¹. Líkleg ástæða er sú að þetta er nokkuð beinn vegkafl með fáum þvertengingum. Slys eru þó heldur alvarleg og slysaögn árána 1996-2000 sýna að verstu slysin hafa átt sér stað þegar ekið er inn í hlið bifreiða, aftan á aðra bifreið, við útafakstur og þegar ekið er á ljósastaura. Óhöpp við framanákeyrslu bifreiða úr tveimur gagnstæðum áttum verða yfirleitt mjög alvarleg á vegköflum sem þessum, þótt ekki hafi orðið slík á undanförunum árum samkvæmt slysaögnum 1996-2000. Með því að aðskilja akbrautir á Vesturlandsvegi má gera ráð fyrir að slysum fækki á vegkaflanum og að komið verði í veg fyrir óhöpp þar sem ekið er framan á aðra bifreið. Hringtorg gefa einnig góða raun því við þau eru alvarleg slys óalgeng. Þau tempru einnig umferðarhraða á Vesturlandsvegi og fækka þannig væntanlega slysum tengdum útafakstri og ákeyrslu ljósastaura. Til að reyna að koma í veg fyrir aftanákeyrslur við hringtorg er nauðsynlegt að merkja þau vel.

Úlfarsá

Úlfarsá er tegundaríkt og gróskumikið vistkerfi en þar er ekki að finna neinar tegundir sem teljast einstakar. Áin ber lítil merki mengunar og er flokkuð sem ósnortið eða lítið snortið vatn í flokkun Heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis.

Skammtímaáhrif framkvæmdar á ána verða einkum vegna þess að búa þarf til nýjan árfarveg á kafla við nýju brýrnar. Til mótvægis verða sköpuð ný búsvæði fyrir seiði og hrygningarstaðir í stað þeirra sem tapast. Nýr árbotn verður mótaður á þurru landi sem gerir alla vinnu auðveldari. Veiðimálastofnun sér um að hanna þennan nýja árfarveg í samvinnu við

¹ Slys eru skilgreind sem óhöpp með meiðslum á fólki.

brúahönnuði til að tryggja að þar skapist góð uppeldisskilyrði og hrygningarsvæði neðan þessa svæðis raskist ekki. Skoðaðir voru tveir kostir varðandi lagningu brúar. Sú tilhögun að færa árfarveginn til mun að öllum líkindum hafa minni áhrif á lífríki í ánni en bygging brúar af sömu lengd yfir núverandi árfarveg að mati sérfræðinga sem að hafa komið.

Ekki er reiknað með verulegum langtímaáhrifum vegna nýju brúnna þar sem þær verða bæði hærri og lengri en sú gamla og brúarstólpar verða í góðri fjarlægð frá vatni árinna. Þá er gert ráð fyrir göngu- og reiðstígum undir þær sem munu bæta aðgengi almennings að ánni og umhverfi hennar. Möguleg áhrif ofanvatns frá veginum á mengun í ánni eru talin vera óveruleg. Ofanvatn mun renna útaf veginum til beggja handa í mó sem er góður viðtaki. Hann síar óæskileg efni úr vatninu og nær að hreinsa það áður en það nær út í Úlfarsá. Óverulegt magn ofanvatns rennur beint af vegi út í ána og mun því hafa óveruleg áhrif á efnasamsetningu hennar. Því verða ekki gerðar sérstakar ráðstafanir vegna rennslis ofanvatns á þessu stigi.

Veiðimálastofnun mun sjá um eftirlit með gerð nýs farvegs og vöktun að framkvæmd lokinni. Tímasetningar framkvæmda verða þannig að ekki verður unnið við breytingar á ánni á göngu- og hrygningartíma laxins og áhersla lögð á að tryggja að framkvæmdir trufli ekki veiðimenn. Þess verður einnig gætt að rusl og spilliefni berist ekki í ána vegna framkvæmdanna.

Hljóðvist

Í dag, eða strax að loknum framkvæmdum, er engin starfsemi meðfram Vesturlandsvegi þar sem ákvæði reglugerðar um hávaða nr. 933/1999 með stoð í lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir eiga við, vegna hávaða frá umferð á Vesturlandsvegi. Á grundvelli umferðarspár fyrir árið 2024, þá sýna útreikningar að við framtíðaruppbyggingu við Vesturlandsveg þarf að leita leiða til að draga úr áhrifum hávaða frá umferð til að hægt verði að fylgja þeim viðmiðunargildum sem reglugerð um hávaða setur fyrir tiltekna landnotkun. Á það einkum við um íbúðabyggð. Fyrir íbúðabyggð á þessu svæði skal miða við viðmiðunargildið 55 dB (A) jafngildishljóðstig utan við opnanlega glugga².

Útreikningar á hljóðvist meðfram Vesturlandsvegi sýna að hávaði frá umferð mun sums staðar fara talsvert yfir 55 dB (A) viðmiðunargildi á svæðum sem áætlað er að byggja á nærri Vesturlandsvegi, samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélaganna, verði ekki gripið til mótvægisáðgerða. Um er að ræða atvinnusvæði og íbúðabyggð innan Mosfellsbæjar og svæði skilgreind sem miðsvæði í landi Reykjavíkur. Á vegkaflanum, sem liggur sunnan fyrirhugaðrar íbúðabyggðar í landi Mosfellsbæjar, þarf að gera ráð fyrir mjög góðri hljóðskermun meðfram veginum til að ekki skapist vandamál. Til að fyrirbyggja vandamál tengd hljóðvist í íbúðabyggð þarf einnig að setja skilmála fyrir byggðina í deiliskipulagi eða haga skipulagi þannig að mannvirki sem ekki þurfa að uppfylla viðmiðunargildi reglugerðar³ séu staðsett nær veginum, en þau skýla viðkvæmri byggð sem fjær stendur fyrir hávaða. Þannig má komast hjá því að ráðast í dýrar lausnir á hljóðmönnum meðfram Vesturlandsvegi. Slíkar lausnir gætu hentað vel á þeim miðsvæðum sem næst liggja Vesturlandsvegi innan marka Reykjavíkur, atvinnuhúsnæði sem ekki þarf að taka tillit til viðmiðunargilda í reglugerð um hávaða næst

² Hávaði mældur í desibelum utandyrna í einn sólahring.

³ Þó ber að geta þess að gefið er upp viðmiðunargildi innanhúss fyrir hávaða frá umferð fyrir hljóðláta vinnustaði í reglugerðinni.

veginum myndi skýla viðkvæmri byggð sem fjær stendur, s.s. íbúðabyggð í Hamrahlíðarlöndum. Skermingin getur gagnast bæði íbúðabyggð sem fjær liggur, sem og íbúðahúsnæði, skóla- og sjúkrastofum sem hugsanlega verða staðsett innan miðsvæðis.

Merkt hafa verið svæði við Vesturlandsveg þar sem talin er þörf á hljóðvörnum í framtíðinni og tekið frá pláss fyrir hljóðmanir við veginn. Þar sem ekki er hægt að koma hljóðmönnum við verður vegöxl hönnuð þannig að hægt verður að reisa hljóðveggi við vegkant til að bæta hljóðvist við veginn ef þurfa þykir.

Fornleifar

Á áhrifasvæði framkvæmdarinnar er að finna fjóra skráða staði þar sem finnast alls 9 fornleifar. Engar þeirra eru friðlýstar eða þykir ástæða til að friðlýsa. Af þessum stöðum gætu tveir staðir verið í hættu vegna framkvæmdanna, bæjarstæði Hamrahlíðar og álfhóll, ef ekki er að gáð. Einungis bæjarstæði Hamrahlíðar er talið hafa töluvert minjagildi. Framkvæmdin mun þó ekki raska þessum stöðum, en fara nokkuð nálægt bæjarstæðinu. Vegagerðin mun girða bæjarstæðið af áður en hafist verður handa um framkvæmdir og hafa eftirlit með því til að komast hjá raski á fornleifunum.

Sjónræn áhrif

Tvöföldun vegkaflans og færsla á kafla munu breyta núverandi ásýnd vegarins. Á þeim vegkafla þar sem veglínan er færð til austurs verður hann í talsverðum skeringum og má segja sem svo að vegurinn hverfi niður í landið á þessum kafla, svo sjónræn áhrif verða lítil. Handan þess kafla fylgir veglína þeirri eldri. Þar er töluverður slakki að vestanverðu þar sem fylla þarf upp í með nokkru efni til að veglínan haldi sömu hæð og hin eldri. Á þeim kafla verða talsverðar fyllingar, svo þar aukast sjónrænu áhrifin frá því sem nú er. Ef horft er á veginn ofanfrá t.d. frá Úlfarsfelli, þá aukast sjónrænu áhrifin frá því sem nú er, þar sem yfirborð vegarins tvöfaldast auk þess sem miðeyja er breið.

Ekki er hægt að minnka sjónræn áhrif framkvæmdarinnar að neinu verulegu leyti en ýmislegt má gera til að milda áhrifin, m.a. með því að ganga snyrtilega frá öllum fláum sem myndast. Jarðvegur sem til fellur verður nýttur til að móta fláana og sáð verður í öll moldarflog.

Útivist

Á svæðinu eru tvö svæði nýtt til útivistar, annars vegar bakkar Úlfarsár og hins vegar Úlfarsfell ásamt skógrækt í hlíðum þess. Áhrif á útivistarsvæðin eru minniháttar. Eitthvað mun skerast af landi við Úlfarsá vegna breikkunar vegarins þar sem áin er þveruð. Auk þess er lítil útivist stunduð nálægt veginum. Helstu áhrifin á bæði svæðin verða vegna aukins hávaða frá veginum. Hins vegar mun aðgengi að landi skógræktarinnar í hlíðum Úlfarsfells batna mikið og öryggi aukast þar sem aðkoma að því verður um hringtorgið við Korpúlfsstaðabraut.

Í tengslum við framkvæmdina er gert ráð fyrir að leggja göngu- og reiðstíg undir Vesturlandsveg við þverun hans yfir Úlfarsá. Verður þetta eina mislæga gönguþverunin á Vesturlandsvegi þar til farið verður í frekari framkvæmdir á svæðinu.

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum vegna áhrifa á útivistarsvæði eða göngu- og reiðleiðir.

Náttúrufar

Áhrif á náttúrufar verða einkum í sjálfu framkvæmdasvæðinu þar sem beint rask verður. Á því svæði verður land rutt og gróður- og jarðvegshula fjarlægð, en það er ekki stór hluti ef litið er til svæðisins í heild. Einkennist það land sem verður rutt af graslendi, mólendi og ræktuðu landi að mestu leyti. Gróðurfarið á þessum svæðum er þurrlegt og einsleitt og ekkert að finna þar sem er sérstakt eða einstakt.

Áhrif á fuglalíf verða minniháttar. Vegurinn er að mestu tvöfaldaður í núverandi vegstæði og ólíklegt að varpfluglar haldi til nálægt veginum, þannig að væntanlega munu fá hreiðurstæði tapast vegna veglagningarinnar, en fuglavarp mun væntanlega færast fjær veginum eftir framkvæmdina. Allt eru það algengar fuglategundir sem verpa í Höllum og Hamrahlíðarlöndum. Mesta tegundafjölbreytni er að finna á svæðinu umhverfis Úlfarsá, en framkvæmdin mun raska óverulegum hluta af því svæði. Jafnframt vinnst land til baka við ána þar sem ný veglínan færast lengra frá henni en skerðist lítillega næst Úlfarsá þar sem vegurinn breikkar úr 13.5 metrum í 33 metra⁴. Það land er hins vegar nokkuð raskað og ekkert sérstakt við gróðurfur eða fuglalíf sem gefur ástæðu til ráðstafana.

Engar jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar er að finna á svæðinu.

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum vegna áhrifa á gróðurfur, fuglalíf eða jarðmyndanir.

Loftgæði

Við mat á loftgæðum við Vesturlandsveg var stuðst við niðurstöður loftmengunarspár sem var gerð vegna tvöföldunar Reykjanesbrautar í Hafnarfirði frá Álftanesvegi að Strandgötu, þar sem um sambærilegar framkvæmdir er að ræða. Umferðarspá fyrir árið 2024 fyrir Vesturlandsveg gerir ráð fyrir minni hámarks umferð en gert er ráð fyrir á tvöfaldri Reykjanesbraut milli Fífuhammsvegur og Álftanesvegur, eða 37.000 – 43.000 bílum á sólarhring á móti 52.000 – 72.000 bílum á sólarhring á Reykjanesbraut. Fyrir Reykjanesbraut reiknast styrkur kolmónoxíðs (CO), köfnunarefnisoxíðs (NO₂), brennisteinsoxíðs (SO₂) og blýs (Pb) undir umhverfismörkum sem sett eru í reglugerð. Áhrif umferðar bifreiða á styrk ósons (O₃) í andrúmslofti hér á landi eru óljós.

Samkvæmt skýrslu um svifryk í Reykjavík kemur um 10-15% þess frá útblæstri bifreiða og er áætlað að um 35-50% eigi uppsprettu sína að rekja til vegslits. Ekki eru til á Íslandi tölur yfir hversu mikið myndast af svifryki fyrir hvern ekinn kílómetra af föstu slitlagi og því ekki hægt að spá fyrir um það. Einungis er hægt að spá fyrir um svifryk frá útblæstri bifreiða og samkvæmt loftdreifingarspá fyrir tvöföldun Reykjanesbrautar og loftdreifingarspá fyrir færslu Hringbrautar í Reykjavík er magn þess vel undir þeim mörkum sem sett eru í reglugerð.

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum þar sem styrkur mengunarefna í lofti frá umferð á Vesturlandsvegi er talinn verða undir viðmiðunarmörkum.

⁴ Miðað er við breidd vegarins með tvöföldum akbrautum auk inn- og útkeyrslna fyrir gatnamót Víkurvegur og miðdeili.

1. INNGANGUR

1.1. Almennar upplýsingar

Vegagerðin áformar að tvöfalda Hringveg frá Víkurvegi í Reykjavík að Skarhólabraut í Mosfellsbæ, en vegurinn er hluti þjóðvegur númer 1 og gengur oft undir nafninu Vesturlandsvegur.

- Framkvæmdaraðili er Vegagerðin í samráði við Reykjavíkurborg og Mosfellsbæ.
- Ráðgjafi Vegagerðarinnar við mat á umhverfisáhrifum vegna þessarar tvöföldunar Vesturlandsvegur er ráðgjafarfyrtækið Alta.

Vesturlandsvegur, sem hluti af Hringvegi, er mikilvæg tenging höfuðborgarsvæðisins við Vestur- og Norðurland. Hann er einnig ein aðalumferðaræðin innan höfuðborgarsvæðisins, milli Reykjavíkur og Mosfellsbæjar og þjónar hverfum Reykjavíkur norðan Grafarvogs, Mosfellsbæ og mun einnig þjóna þeim hverfum sem munu rísa á svæðum við Úlfarsfell í framtíðinni. Talsvert er um óhöpp á þessum kafla og slys yfirleitt alvarleg, meðal annars vegna þess að vegurinn annar illa þeirri umferð sem um hann fer. Þessi framkvæmd er því orðin tímabær.

Eftirleiðis verður talað um þennan vegkafla Hringvegs á milli Víkurvegur og Skarhólabrautar sem Vesturlandsveg.

1.2. Matsskylda

Vesturlandsvegur er „stofnbraut í þéttbýli“, en samkvæmt lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 þarf að meta hvort breytingar á stofnbrautum gefa tilefni til þess að meta þurfi umhverfisáhrif þeirra. Slíkt var ákveðið í þessu tilviki og umhverfisáhrif þessarar framkvæmdar því metin í samræmi við fyrrgreind lög, sem og reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

1.3. Matsvinna

Að vinnunni komu fyrir hönd Alta: Halldóra Hreggviðsdóttir, hagverkfræðingur og jarðfræðingur, verkefnisstjóri, Elín Vignisdóttir, landfræðingur, ritstjóri matsskýrslu, Samúel Torfi Pétursson, skipulagsverkfræðingur og Anna Guðný Ásgeirsdóttir, líffræðingur.

Í stýrihópi um verkefnið sátu auk ráðgjafa: Magnús Einarsson frá Vegagerðinni, tengiliður verkkaupa, Þorgeir Þorbjörnsson frá verkfræðistofu Umhverfis- og tæknisviðs Reykjavíkurborgar, Davíð Baldursson frá Gatnamálastofu Umhverfis- og tæknisviðs Reykjavíkurborgar og Tryggvi Jónsson, bæjarverkfræðingur í Mosfellsbæ.

Þá komu að verkefninu eftirtaldir sérfræðingar á sviði náttúrufars og fornminja: Bjarni F. Einarsson, fornleifafræðingur á Fornleifafræðistofunni, Friðþjófur Árnason, líffræðingur, Veiðimálastofnun og Sigurður Guðjónsson, fiskifræðingur, Veiðimálastofnun.

1.4. Markmið

Meginmarkmið með tvöföldun Vesturlandsvegur er fjórþætt:

- Að vegurinn anní þeirri umferð sem um hann fer í dag á fullnægjandi hátt.
- Að fækka alvarlegum slysum frá því sem nú er.
- Að vegurinn geti, með breikkun og nýjum hringtorgum, annað þeirri umferð, sem gert er ráð fyrir í tengslum við þá uppbyggingu sem ráðgerð er á norðanverðu höfuðborgarsvæðinu, að minnsta kosti næstu tíu ár á fullnægjandi hátt.
- Að vegurinn geti betur þjónað nýjum byggingarsvæðum á norðanverðu höfuðborgarsvæðinu með nýjum og fullnægjandi tengingum.

1.5. Uppbygging matsskýrslunnar

Þessi skýrsla er byggð upp á eftirfarandi hátt:

- Í öðrum kafla er fjallað um kynningu og samráð við matið.
- Framkvæmd og framkvæmdasvæði er lýst í þriðja og fjórða kafla.
- Í fimmta til þrettánda kafla eru niðurstöður mats á umhverfisáhrifum fyrir einstaka umhverfis- og áhrifaþætti.

2. KYNNING OG SAMRÁÐ

2.1. Inngangur

Í þessum kafla er yfirlit um hvernig umfjöllun um framkvæmdina og samráði hefur verið háttað á meðan á matsvinnunni stóð, þar til nú að matsskýrsla um framkvæmdina liggur fyrir.

2.2. Samráð og kynning á framkvæmd

Við upphaf matsvinnunnar leitaði Alta til helstu umsagnaraðila, en þeir eru:

- Mosfellsbær.
- Reykjavíkurborg.
- Embætti veiðimálastjóra.
- Fornleifavernd ríkisins.
- Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis.
- Umhverfis- og heilbrigðisstofa Reykjavíkur.
- Umhverfisstofnun.

Einnig var haft samband við veitustofnanir varðandi lagnir. Þegar drög að tillögu að matsáætlun lágu fyrir voru þau send umsagnaraðilum og óskað eftir athugasemdum frá þeim. Þar var sérstaklega spurt um hvaða umhverfis- og áhrifabætti umsagnaraðilar legðu áherslu á að metnir væru frekar og hvort í tillögunni hefði komið fram yfirlit um öll þau gögn sem þeir teldu sig þurfa að nota til að meta umhverfisáhrif framkvæmdarinnar, þegar hún nú kemur til umsagnar þeirra.

Tillaga að matsáætlun var auglýst í Morgunblaðinu og Fréttablaðinu þann 13. maí 2003 og kynnt opinberlega á vefnum, www.alta.is, í 2 vikur eftir það. Sendi Alta eftirfarandi hagsmunaaðilum samhljóða bréf þar sem sérstaklega var óskað eftir athugasemdum þeirra við matsáætlunina: Skógræktarfélagi Mosfellsbæjar, Fiskræktar- og veiðifélagi Úlfarsár, Íslenskum Aðalverktökum, Rannsóknarstofnun landbúnaðarins, Íslenska fjallahjólaklúbbnum, Fuglaverndarfélagi Íslands, Íbúasamtökum Grafarvogs, Landssamtökum hjólræðamanna og Reiðveganefnd í Kjalarnesþingi hinu forna.

Þá gafst almenningi einnig kostur á því að koma athugasemdum til skila til Alta samkvæmt auglýsingunni. Var frestur til að skila athugasemdum til 27. maí 2003. Alls bárust 8 athugasemdir frá almenningi og félagasamtökum. Tillögu að matsáætlun var skilað inn til Skipulagsstofnunar í júní 2003 og var hún samþykkt af Skipulagsstofnun þann 18. júlí 2003.

2.3. Athugasemdir sem bárust og viðbrögð við þeim

Eftirfarandi athugasemdir og ábendingar bárust og hefur verið tekið tillit til þeirra við gerð þessarar tillögu að matsáætlun með það að markmiði að lágmarka áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið og leita svara við óvissuþáttum.

- Umhverfis- og heilbrigðisstofa Reykjavíkur, Fornleifavernd ríkisins og Embætti veiðimálastjóra gerðu engar athugasemdir við framkomna

- tillögu að matsáætlun. Fornleifaverndin lagði þó áherslu á að fenginn væri fornleifafræðingur til að meta áhrif framkvæmdarinnar á fornleifar.
- Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis gerði tvær athugasemdir. Annars vegar að það væri til bóta ef framkvæmdaraðili krefðist þess að námuhafi hefði starfsleyfi heilbrigðiseftirlits. Líkt og kemur fram í kafla 3.4 mun framkvæmdaaðili einungis sækja efni í námur sem eru í rekstri á höfuðborgarsvæðinu. Hins vegar að fyrir liggur langtímamarkmið heilbrigðisnefndar fyrir Úlfarsá skv. reglugerð 796/1999 þar sem segir að stefnt skuli að því að áin verði í mengunarflokki A, „ósnortið vatn“, og vill að tekið sé tillit til þess. Langtímamarkmið heilbrigðisnefndar hafa ekki verið samþykkt í bæjarstjórn Mosfellsbæjar og eru því ekki stefnumótandi markmið. Í kafla 7.3 er einnig fjallað um ofanvatn frá veginum og ekki er talið að það hafi umtalsverð áhrif á mengunarástand árinna.
 - Umhverfisstofnun gerði nokkrar athugasemdir við framkomna tillögu að matsáætlun. Varðandi náttúrufar bendir stofnunin á að einungis hafi verið gerðar náttúrufarsrannsóknir innan Reykjavíkur, en ekki Mosfellsbæjar. Líkt og segir í kafla 12 um náttúrufar þá fóru náttúrufraeðingar Alta og skoðuðu svæðið. Er náttúrufar á svæðinu mjög áþekkt því sem gerist í Halla og Hamrahlíðarlöndum. Um loftmengun telja þeir að rök um að framkvæmdin muni ekki hafa umtalsverð umhverfisáhrif á loftgæði geti staðist hvað varðar losun lofttegunda, en að ekki sé hægt að fullyrða það sama um svifryk að óathuguðu máli. Reynsla Vegagerðarinnar sýnir að loftmengun frá tvöföldum vegi er innan allra viðmiðunarmarka sem sett eru fram í reglugerð. Nánar er fjallað um þetta í kafla 13.3. Varðandi Úlfarsá komi ekki fram í matsáætlun hvernig langtímaáhrif á lífríki árinna verða mæld og metin, né tillögur um mótvægisáðgerðir til lengri tíma. Umfjöllun um langtímaáhrif má finna í kafla 7.3. um Úlfarsá. Þá töldu þeir ótímabært á matsáætlunarstigi að fullyrða um umhverfisáhrif framkvæmdarinnar á vegstæðinu sjálfu á þann hátt sem gert er í tillögu að matsáætlun.
 - Skógræktarfélag Mosfellsbæjar gerði þá athugasemd að þeim virtist að ekki væri gert ráð fyrir aðkomu að skógræktarsvæði þeirra í Hamrahlíð. Fundað var með stjórn skógræktarfélagsins þann 3. júní og framkvæmdin kynnt fyrir þeim. Verður þeim tryggð aðkoma að svæðinu frá hringtorginu í Mosfellsbæ, en sú aðkoma mun falla niður þegar mislæg gatnamót verða lögð. Þegar að því kemur þarf að leysa aðkomuna frá öðrum vegum.
 - Reiðveganefnd í Kjalarnesþingi hinu forna fer fram á að fullt tillit verði tekið til reiðvegjar sem liggur milli tveggja stofnleiða á svæðinu, en hann liggur sunnan Úlfarsár, og að undirgöng fyrir ríðandi umferð verði sett undir Vesturlandsveg við tvöföldun vegjarins. Er það hluti þessarar framkvæmdar líkt og kemur fram í kafla 11.3.
 - Landssamband hjólreiðamanna vill að gerðar verði „sérstakar tveggja akreina hjólreiðabrautir meðfram útjöðrum öryggissvæðis Vesturlandsvegjar“ samtímis tvöföldun hans og þá þurfi hjólreiðabrautir að liggja í undirgöngum undir allar tengibrautir við Vesturlandsveginn. Lagning hjólreiðabrauta fellur ekki undir starfssvið Vegagerðarinnar heldur er það sveitarfélaganna að sjá um þær.

- Íslenski fjallahjólaklúbburinn vill að einnig verði gert ráð fyrir hjólandi umferð, með hjólreiðastígum meðfram Vesturlandsveginum. Þá benda þeir á að gera þurfi ráð fyrir undirgöngum strax svo ekki komi til lokana síðar. Sjá svar hér að ofan.
- Frá Guðjóni Jenssyni barst sú athugasemd að „tvöföldun Vesturlandsvegar væri ekki sú framtíðarlausn á samgöngumálum Íslendinga milli höfuðborgarsvæðisins og Vesturlands og hvergi sé getið Sundabrautar í matsáætlun“. Í umferðarspám fyrir árið 2024 er gert ráð fyrir Sundabraut en með þeirri uppbyggingu sem verður á svæðinu er tvöföldun Vesturlandsvegar nauðsynleg. Þá bendir hann á að þó svo að náttúrufar kunni að hafa lítið gildi, þá sé þetta svæði mjög merkilegt með tilliti til rannsókna á breytingum sem orðið hafa á gróðurfari meðfram núverandi Vesturlandsvegi og leggur til að náttúrufræðingar fái að skoða svæðið betur, m.a. með tilliti til landnáms plantna, áður en því verði raskað. Mat náttúrufræðinga Alta er að gróðurfar á svæðinu sé ekki svo einstakt að þar þurfi sérstaka náttúrufræðingastætt.
- Lúðvík Friðriksson óskar eftir því að borin verði saman slysatíðni, hljóðstig og áhrif útblásturs á gatnamótum annars vegar með hringtorgi og hins vegar með mislægum gatnamótum. Einnig verði kannað hvort hringtorg beri toppana sem verða í umferðinni á sumrin, sérstaklega seinnipart sunnudags. Um slysatíðni og umferðarrýmð við hringtorg er fjallað í kafla 6. Hringtorg hafa ekki teljandi áhrif á hljóðstig við veginn, frekar að hljóðstig aukist með mislægum gatnamótum, svo ekki er nánar fjallað um þann samanburð. Það sama á við um loftmengun.
- Magnús Ingi Kristmannsson lét í ljós þá skoðun sína að hringtorg séu stórhættuleg og þau ætti að leggja af. Þau tefji einnig fyrir umferð sem sé áberandi á álagstímum í umferðinni. Hann vill því að strax verði farið í að reisa mislæg gatnamót, bæði til að losna við hringtorg en einnig svo íbúar Mosfellsbæjar þurfi ekki að horfa upp á framkvæmdir næstu 10 árin. Mislægt gatnamót eru ákvörðuð á samgönguáætlun Alþingis. Auk þess er ekki þörf á þeim fyrr en umferð um veginn hefur aukist samanber umfjöllun í kafla 3.8.
- Eyþór Guðmundur Jónsson spyr hversu mikill munur sé á því að byggja strax mislæg gatnamót í stað hringtorganna á nýja Vesturlandsveginum. Þar verði skoðaður sparnaður á eldsneyti, magn umferðar sem kemst um veginn og fjöldi árekstra við hringtorg. Sjá svar hér að ofan.
- Morten Lange benti á að ekki sé tekið með í reikninginn hvaða áhrif tvöföldun vegarins hefur á aðra vegfarendur en akandi. Hann segir að einnig þurfi að taka mið af heilsu manna og auka hagkvæmni í víðasta skilningi fyrir samfélagið. Þar þurfi að taka mið af heilsufarsávinningi með því að vinna gegn hreyfileysi. Það hvílir ekki á herðum Vegagerðarinnar vegna þessarar tilteknu framkvæmdar að gæta að almennu heilsufari fólks. Hann gerir sömuleiðis athugasemd með hjólreiðastíga, að það vanti stíga sem sérstaklega eru ætlaðir fyrir hjólreiðamenn. Sjá svar hér að ofan. Þá vill hann að hluti af framkvæmdinni yrði að endurnýja stíginn á hitaveitustokknum. Lagning stíga er ekki hluti af þessari framkvæmd.

2.4. Matsskýrsla

Þessi matsskýrsla er nú kynnt í samráði við Skipulagsstofnun. Hægt er að nálgast matsskýrsluna á vefsíðu Alta www.alta.is, Vegagerðarinnar www.vegagerdin.is, hjá Reykjavíkurborg www.rvk.is, Mosfellsbæ www.mosfellsbaer.is, Skipulagsstofnun www.skipulag.is og á öðrum opinberum stöðum, skv. auglýsingu Skipulagsstofnunar þar um. Hægt verður að koma athugasemdum við matsskýrslu til Skipulagsstofnunar, Laugavegi 166, 150 Reykjavík og með tölvupósti til: skipulag@skipulag.is innan þess frests sem kveðið er á um í auglýsingu Skipulagsstofnunar.

3. LÝSING FRAMKVÆMDAR

3.1. Inngangur

Í þessum kafla er vegaf framkvæmdinni lýst, bæði lagningu vegar og brúargerð. Einnig farið yfir tilhögun efnistöku, framkvæmdatíma og aðra framkvæmdakosti sem skoðaðir hafa verið.

3.2. Vesturlandsvegur

Eins og fyrr greindi frá verður Vesturlandsvegur tvöfaldaður frá Víkurvegi í Reykjavík að Skarhólabraut í Mosfellsbæ frá stöð 4700 til stöðvar 8300 eða á 3,6 kílómetra löngum kafla (sjá mynd 3.1). Hönnunin miðar við vegtegund A1. Framkvæmdinni fylgir gerð tveggja hringtorga og bygging nýrra brúa á Úlfarsá. Einnig verða lagðir göngu- og reiðstígar undir brýrnar. Allar fyrirhugaðar framkvæmdir sem tengjast þeirri framkvæmd sem nú er verið að meta þ.e. tvöföldun Vesturlandsvegur eru merktar inn með gulu á mynd 3.1. Vegurinn mun fylgja sömu veglínu og núna nema frá stöð 4700 til stöðvar 6300 þar sem hann lagður í nýtt vegstæði og færður allt að 100 metrum til austurs. Er þetta gert til að færa veginn fjær Úlfarsá en nú er og til að gera núverandi beygju Vesturlandsvegur til austurs meira aflíðandi. Þar sem ný og eldri veglína mætast á ný við stöð 6300 verður lögð ný tvöföld akrein fyrir umferð í átt til Reykjavíkur, norðan við núverandi veg fjær hlíðum Úlfarsfells en núverandi vegstæði verður nýtt sem tvöföld akrein fyrir umferð til austurs frá Reykjavík.

Ný gatnamót

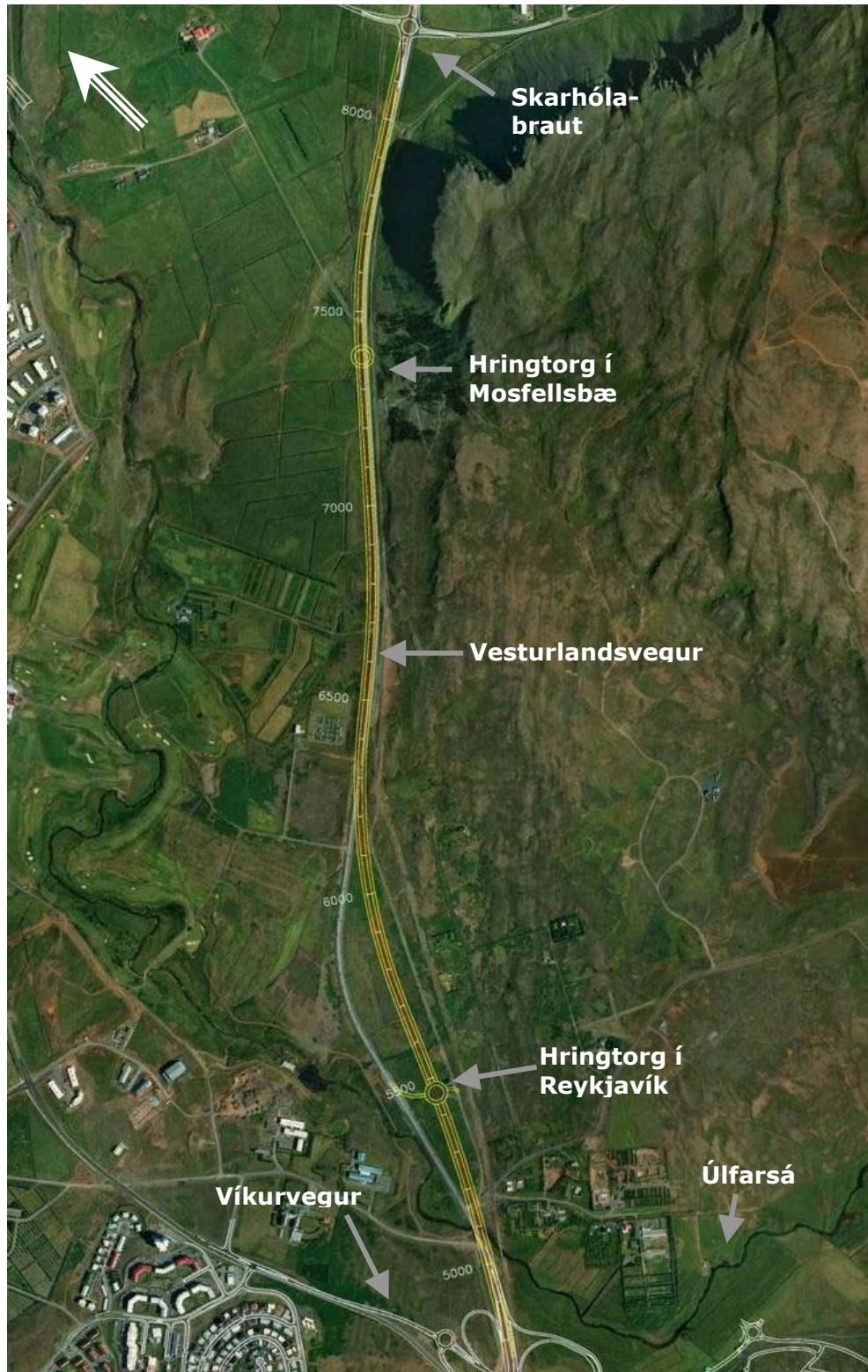
Reist verða tvö ný gatnamót við Vesturlandsveginn á þessum kafla, sjá myndir 3.1 og 3.2:

- Gatnamót Vesturlandsvegur, Stekkjabrekku og Úlfarsfellsvegur⁵ við stöð 5500, munu tryggja aðkomu að þeirri starfsemi sem nú er við Vesturlandsveginn og nýjum byggingarsvæðum.
- Gatnamót Vesturlandsvegur og Korpúlfsstaðavegar við stöð 7400, munu tengja byggð í Mosfellsbæ og Reykjavík við Vesturlandsveginn.

Hin nýju gatnamót á Vesturlandsvegi verða nokkuð svipuð að gerð og lögun. Formið er tvöfalt fjögurra arma hringtorg. Tilgangur þeirra er fyrst og fremst að að leysa af hólmi ófullnægjandi tengingar inn á Vesturlandsveg og tryggja þannig góðar tengingar inn á veginn. Tengivegir verða allir einfaldir.

⁵ Hafa ber í huga að þessi nöfn eru einungis óformleg vinnunöfn nýrra tengibrauta á svæðinu og kunna að breytast.

Mynd 3.1 Fyrirhuguð framkvæmd við tvöföldun Vesturlandsvegur frá gatnamótum við Víkurveg í Reykjavík að Skarhólabraut í Mosfellsbæ sem verið er að meta er merkt hér inn á loftmynd af svæðinu með gulum lit. Sjá má stöðvar Vesturlandsvegur og sem fyrr eru þær í metrum.



Bæði hringtorgin eru til bráðabirgða þar til reist verða mislæg gatnamót í stað þeirra þegar þörf verður talin á vegna umferðarpunga. Munu þau geta þjónað byggðinni næstu árin eða til 2012 miðað við umferðarspár (sjá kafla 6.3). Staðsetning þessara hringtorga er í samræmi við þarfir bæði Reykjavíkurborgar og Mosfellsbæjar hvað varðar tengingar við Vesturlandsveginn í nútíð og náinni framtíð en þó er gert ráð fyrir að þau verði lögð af og öll gatnamót gerð mislæg þegar þau hætta að anna umferð. Miðað við umferðarspár er ekki talið nauðsynlegt að ráðast í endanlegar útfærslur fyrr en um og eftir 2012, þegar ný hverfi hafa byggst upp á svæðinu. Fjallað er ítarlegar um umferðarrýmd og umferðaröryggi í 6. kafla og fjallað nánar um framtíðaráætlanir í uppbyggingu á þessu svæði í kafla 3.7.

Tekin hafa verið frá svæði við Vesturlandsveg fyrir tvö mislæg gatnamót í framtíðinni og eru þau afmörkuð með gulri brotalínu á mynd 3.2.

Vegtengingar

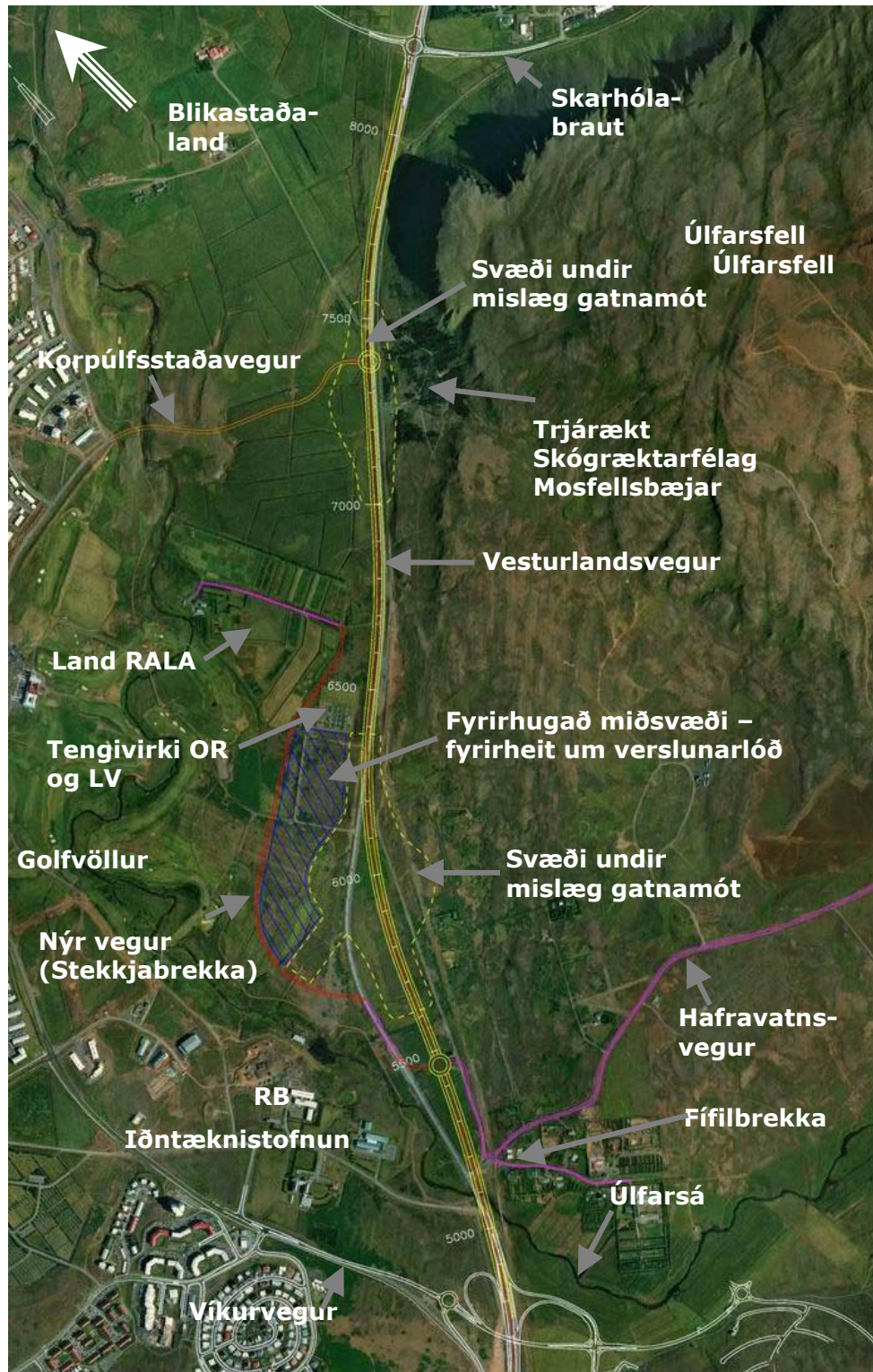
Korpúlfsstaðavegur mun tengjast Vesturlandsvegi á hringtorgi við stöð 7400 (sjá mynd 3.2). Korpúlfsstaðavegur verður líklega lagður árið 2004 samhliða uppbyggingu í Blikastaðalandi. Einnig verður lagður vegspotti að starfsemi Skógræktarfélags Mosfellsbæjar í Úlfarsfellshlíðum frá hringtorginu til að tengja skóginn við Vesturlandsveg.

Núverandi Hafravatnsvegur tengist Vesturlandsvegi á hringtorgi við stöð 5500. Þá verður lagður nýr vegur frá hringtorginu til vesturs sem mun nýta núverandi vegstæði Vesturlandsvegar að hluta (sjá mynd 3.2). Sú tenging mun tryggja aðkomu að þeirri starfsemi sem nú er vestan Vesturlandsvegar, svo sem að landi Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins (RALA) og tengivirkni sem er í sameiginlegri eigu Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjunar.

Reykjavíkurborg hefur gefið fyrirheit um verslunarlóð vestan Vesturlandsvegar á lóð milli fyrirhugaðrar framlengingar Hallsvegar og tengivirkis Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjunar (sjá mynd 3.2). Gangi sú lóðaúthlutun eftir verður aðgengi að henni frá hringtorginu við Vesturlandsveg eftir sömu aðkomu og er nefnd hér að ofan.

Gert er ráð fyrir að lagður verði nýr rampur frá Vesturlandsvegi inn á mislægu gatnamótin við Víkurveg að norðanverðu, og að núverandi rampi frá gatnamótunum austur Vesturlandsveg verði breytt lítillega til að laga hann að nýrri legu Vesturlandsvegar. Gerð rampa frá Vesturlandsvegi upp að Víkurvegi er þó ekki hluti af þessari framkvæmd en brýrnar byggðar þannig að koma megi honum fyrir seinna meir án vandkvæða.

Mynd 3.2 Framkvæmdarsvæðið. Framkvæmd kynnt í mati á umhverfisáhrifum er merkt inn með gulum lit (sem og Korpúlfsstaðavegur, en hann er þó ekki hluti af þessari framkvæmd). Nýjar tengingar eru merktar með rauðum lit og núverandi vegir sem verða nýttir með bleikum. Fyrirhugað miðsvæði vestan Vesturlandsvegur er merkt inn með bláum lit. Landssvæði undir mislæg gatnamót eru merkt inn á kortið með gulri brotalínu.



3.3. Hönnun nýrra brúa

Byggðar verða tvær nýjar brýr yfir Úlfarsá ein fyrir hvora akbraut. Mynd 3.3 sýnir skematíska yfirlitsmynd af fyrirhuguðum brúm. Núverandi brú var byggð 1970 í tengslum við nýbyggingu vegarins þá. Ekki er raunhæft að nýta hana áfram þar sem veglínunni er breytt, hún færð frá Úlfarsánni og brúin uppfyllir ekki vegstaðla. Hún verður því rifin og er gert ráð fyrir að ummerki hennar verði afmáð með öllu.

Nýju brýrnar eru einnig hannaðar sem mismög tenging göngu- og reiðstíga undir Vesturlandsveg með reiðstíg undir þær að sunnanverðu og göngustíg að norðanverðu (VSÓ, 2003).

Mynd 3.3 Yfirlitsmynd af nýju brúnum yfir Úlfarsá. Endanleg útfærsla liggur ekki fyrir en myndin sýnir líklega útfærslu.

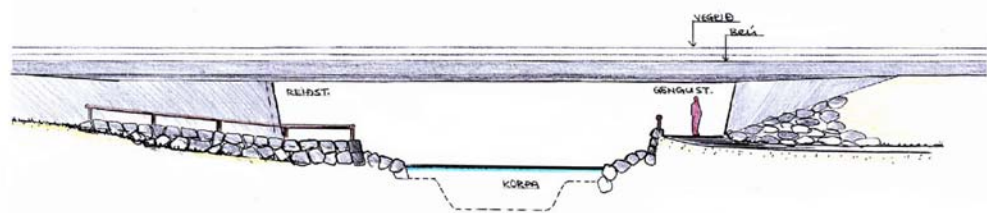


Skýrt kom fram hjá Veiðimálastofnun að besti kosturinn fyrir lífríki Úlfarsár væri að hanna hina nýju brú þannig að hvorki þyrfti að breyta rennislísi né raska botni árinna frá núverandi ástandi. Eingöngu þannig væri tryggt að framkvæmdir við tvöföldun Vesturlandsvegjar hefðu sem minnst neikvæð áhrif á lífríki svæðisins. Slík framkvæmd er þó samkvæmt mati hönnunaraðila talsvert kostnaðarsöm, byggja þyrfti um 70 m brú og vegna millistöpla væri ekki hægt að komast hjá raski í og við ána á framkvæmdatíma. Því voru aðrir kostir skoðaðir. Af þeim kostum sem skoðaðir voru í samráði við

Veiðimálastofnun var ákveðið að skásti kosturinn væri að byggja brýrnar nokkru sunnar en núverandi brú (sjá mynd 3.3). Þannig verður hægt að byggja nýjar brýr á þurru, búa til nýjan árfarveg undir þeim sbr. mynd 3.3 og hleypa síðan ánni í nýjan farveg að framkvæmdum loknum. Talið var að þessi útfærsla myndi lágmarka neikvæð áhrif á lífríki Úlfarsár. Veiðimálastofnun hefur verið fengin til þess að hanna nýja árfarveginn. Nánar er greint frá gerð nýs farvegar í köflum 7.3 og 7.4 um áhrif á Úlfarsá og mótvægisáðgerðir.

Brýrnar fylgja nokkuð hefðbundinni hönnun sem undirstuddar steinsteyptar brýr (sjá myndir 3.3 og 3.4). Haflengdin er 22 m eftir veglínu og um 11 m skilja þær að. Reiknað er með grjóthleðslu til varnar ágangi vatns og til að laga nýju brýrnar að því landslagi sem fyrir er.

Mynd 3.4. Myndin sýnir langsnið af fyrirhuguðum brúm yfir Úlfarsá /Korpu.



3.4. Efnistaka

Áætlanir gera ráð fyrir að grafið verði fast og laust efni úr sjálfu vegstæðinu alls um 400.000 m³ og að mest allt efnið verði notað á staðnum í vegfyllingar og hugsanlega hljóðmanir með vegi.

Líklega þarf að koma fyrir efnislager fyrir efni úr skeringum þar sem ekki verður unnt að keyra efni beint úr þeim og í fyllingar í nýja akbraut austan við stöð 6300 fyrr en syðri akbrautin er fullbúin og umferð um Vesturlandsveg hefur verið beint yfir á hana. Þá er gert ráð fyrir að uppgrafið efni sem ekki verður hægt að nýta í þessari framkvæmd verði keyrt burt á jarðvegstippa skv. Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 til 2024 og Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002 til 2024.

Aðflutt fyllingarefni er áætlað um 100.000 m³ og því til viðbótar þarf um 60.000 m³ efnis í burðarlög. Það efni verður fengið úr námum í rekstri á höfuðborgarsvæðinu eða nágrenni þess. Námur sem kemur til greina að sækja efni úr eru:

- Undirhlíðar í landi Hafnarfjarðar.
- Vatnsskarð í landi Hafnarfjarðar.
- Bolaöldur í landi Ölfuss.
- Faxafló (efni úr sjó).
- Lambafell í landi Ölfuss.

Hve mikið efni verður tekið úr hverri námu mun ekki liggja fyrir fyrr en við framkvæmdina. Efni verður keyrt frá námunum eftir stofnbrautum að Vesturlandsvegi.

3.5. Framkvæmdaáætlun

Verkefnið verður unnið allt í einum áfanga. Áætlanir Vegagerðarinnar gera ráð fyrir að framkvæmdir hefjist öðru hvoru megin við áramótin 2003-2004 og að meginþungi framkvæmdanna verði á árinu 2004.

3.6. Mannaflapörf á framkvæmdatíma

Ekki eru fyrir hendi nákvæmar áætlanir um fjölda starfsmanna sem munu sinna vegafamkvæmdunum, en reikna má með, út frá reynslu Vegagerðarinnar, að fjöldi starfsmanna sem vinna að verkinu verði á bilinu 40-50 manns.

Gert er ráð fyrir að komið verði upp kaffi- og vinnuaðstöðu í vinnuskúrum fyrir þá sem vinna að verkinu meðan á framkvæmdum stendur en ekki er ákveðið hvar það verður.

3.7. Framtíðaráætlanir í uppbyggingu

Töluverð uppbygging er fyrirhuguð á svæðinu meðfram Vesturlandsvegi í framtíðinni. Samkvæmt Aðalskipulag Reykjavíkur 2001 - 2024 á að byggja bæði í Halla- og Hamrahlíðalöndum og vestan vegarins. Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002 - 2024 gerir ráð fyrir uppbyggingu í landi Blikastaða (sjá mynd 3.2 og 4.1). Enn ríkir nokkur óvissa um hvernig uppbyggingunni verður háttað Reykjavíkurmegin. Þegar hefur verið ákveðið að breyta landnotkun frá því sem nú er á staðfestu Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 - 2024 (sjá mynd 4.1). Fyrir liggur ósamþykkt tillaga að breytingum á Aðalskipulagi Reykjavíkur á þessu svæði sem sýnd eru á mynd 4.2, þar sem lagðar eru línur varðandi áhersluatriði við þessar breytingar. Nánar er fjallað um skipulagsmál í kafla 4.3. Samkvæmt mynd 4.2 sést að fyrirhugaðar framkvæmdir við Vesturlandsveginn eru í samræmi við fyrirbyggjandi tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 - 2024 á þessu svæði og falla því að framtíðaráformum varðandi uppbyggingu á svæðinu. Þær eru einnig í samræmi við núgildandi Samgönguáætlun.

Reykjavíkurborg hefur gefið fyrirheit um 10 ha verslunarlóð vestan Vesturlandsvegur, milli Hallsvegur og tengivirkis Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjunar. Gangi sú lóðaúthlutun eftir verður á næsta ári ráðist í lagningu tengibrautar, Stekkjabrekku, til norðurs frá Hallsvegi að landi RALA. Tengibrautin mun tengjast núverandi Vesturlandsvegi með bráðabirgðatengingu sem tengist svo aftur nýjum Vesturlandsvegi í hringtorgi (sjá mynd 3.2). Ný aðkoma að tengivirkinu og RALA verður þá eftir þessum götukafli þar sem núverandi aðkoma að þessum lóðum mun leggjast af við tvöföldun Vesturlandsvegur. Ef þetta gengur hins vegar ekki eftir verður unnt að tengja þessar lóðir á annan máta við Vesturlandsveg, m.a. með því að nota núverandi aðkomur að hluta til og tengja inn í fyrirhugað hringtorg.

Bygging mislægra gatnamóta við Hallsveg eru á samgönguáætlun 2007 - 2010, ásamt framlengingu Hallsvegur frá Víkurvegi að Vesturlandsvegi (sjá myndir 4.1 og 4.2). Frá þeim gatnamótum verður Úlfarsfellsvegur lagður inn Úlfarsárdal að mörkum Reykjavíkur og Mosfellsbæjar, en hann er ekki fyrirhugaður á samgönguáætlun fyrr en tímabilið 2011 - 2014. Mislæg gatnamót við Korpúlfsstaðaveg eru einnig ráðgerð á sama tímabili. Verður Korpúlfsstaðavegur framlengdur frá núverandi vegenda við Staðahverfi að Vesturlandsveginum, en sú framkvæmd gæti orðið á næstu árum.

3.8. Aðrir kostir

Við frumhönnun á tvöföldun vegkaflans voru bornir saman kostir þess að tvöfalda veginn í núverandi vegstæði, þ.e. að byggð yrði ný akbraut vestan við hina eldri, eða flytja veglínuna að hluta nær Úlfarsfelli. Þá voru einnig skoðaðir þeir kostir að leggja strax mislæg gatnamót. Auk þess hefur núllkostur verið skoðaður, þ.e. að ráðast ekki í þessa framkvæmd.

Tvöföldun vegkaflans í óbreyttu eða lítið breyttu vegstæði

Það markmið að tvöfalda veginn í núverandi vegstæði var skoðað til að reyna að nýta núverandi brú yfir Úlfarsá og lágmarka þannig rask við framkvæmdina. Það yrði til þess að á kafla yrði heldur kröpp beygja á veginum. Er hún innan marka vegstaðals en þó er hún talin óæskileg, sérstaklega fyrir veg í flokki A1. Þessi útfærsla þýddi líka að nýja akbrautin skaraðist við farveg Úlfarsár á um 100 m kafla og að færa hefði þurft árfarvegin fjær veginum á um 120 til 150 m kafla til að leysa það vandamál. Þrátt fyrir það yrði áin ennþá nálægt veginum, eða innan 50 m á 2-300 m kafla. Núverandi brú yfir Úlfarsá er of mjó til að uppfylla kröfur vegstaðals. Jafnframt er brúin of lág fyrir göngu- og reiðstígg undir brúnna.

Þessi útfærsla er því talin óheppileg auk áhrifa sem hefðu orðið vegna aukins hávaða, miðað við fyrirliggjandi framkvæmdakost, þar sem vegurinn hefði legið hátt í landinu og hávaði frá veginum orðið meiri. Einnig hefði verið erfitt um vik að reisa jarðvegsmanir meðfram veginum, en sýnt þótti að nauðsynlegt hefði orðið að reisa manir meðfram veginum í framtíðinni þegar uppbygging hefst á þessu svæði.

Skoðað var lauslega hvort nota mætti núverandi veglínuna en víxla akbrautunum milli Víkurvegargatnamóta og stöðvar 6.200. Markmiðið var að skoða hvort hægt væri að komast hjá því að eiga við árfarveg Úlfarsár, en fljótlega kom í ljós að ókostirnir væri nokkuð þeir sömu og nefndir voru hér að ofan og að þeir næðu ekki að vega upp kostina sem fylgdu því að færa veglínuna nær Úlfarsfelli, eins og niðurstaðan varð að lokum.

Tvöföldun vegkaflans með mislægum gatnamótum í fyrsta áfanga

Skoðað var hvort æskilegt gæti verið að ráðast í gerð mislægra gatnamóta á vegkaflanum strax í fyrsta áfanga í stað þess að reisa tvöföld hringtorg til bráðabirgða.

Kostir þess hefðu verið þeir að flæði umferðar hefði verið hindrunarlaust út allan vegkaflann og afköst gatnamótanna góð. Stytting ferðatíma á vegkaflanum ásamt hugsanlega enn lægri óhappatíðni við gatnamót hefðu væntanlega lækka samfélagskostnað miðað við hringtorgalausn.

Mislæg gatnamót eru hins vegar miklum mun dýrari valkostur en tvöföld hringtorg, og ávinningur af mislægum gatnamótum því ekki nægilega mikill til að rökstyðja byggingu þeirra strax. Því er ekki mælt með þeirri lausn fyrr en byggð í Úlfarsárdal og á svæðinu við Vesturlandsvegin hefur aukist og umferð er orðin nægilega mikil til að réttlæta byggingu mislægra gatnamóta. Í nýsamþykktri samgönguáætlun (vor 2003) er reiknað með fjármagni til byggingar mislægra gatnamóta við Hallsveg/Úlfarsfellsveg á 1. og 2. tímabili áætlunarinnar (tímabilin 2003-2006 og 2007-2010), en ekki við Korpúlfsstaðaveg fyrr en á 3. tímabili (2011-2014).

2+1 lausn

Svokölluð 2+1 lausn hefur verið til skoðunar hér á landi sem möguleg lausn fyrir helstu vegi í nágrenni þéttbýlis þar sem umferð er ekki nægilega mikil til að rökstyðja tvöföldun. Sú lausn er góð þar sem óhappa- og slysatíðni er há, sérstaklega hvað varðar árekstra vegna framúraksturs, en þeir eru yfirleitt alltaf mjög alvarlegir. Þessi kostur var einnig skoðaður sem hugsanleg lausn á umferðarrýmd og umferðaröryggi á umræddum vegkafla. Kostir hans eru helst þeir að hann er tiltölulega ódýr þar sem einungis væri verið að breikka núverandi vegstæði og búast mætti við talsverðum umbótum varðandi umferðaröryggi og umferðarrýmd að einhverju leyti. Ókostirnir eru helst þeir að hann dugir skammt með tilliti til umferðarrýmdar, og líftími einungis réttur áratugur ef marka má umferðarspár. Því var ekki talið vænlegt að ráðast í þessa fjárfestingu, og hún því ekki skoðuð frekar.

Núll kostur

Ef ekkert er aðhafst er ekki hægt að uppfylla markmið framkvæmdarinnar sem lýst var í kafla 1.4. Öryggi vegfarenda mun minnka enn frekar frá því sem nú er og þjónustustig vegarins einnig samfara aukinni byggð á svæðinu. Því má búast við vaxandi umferðartöfum frá því sem nú er. Núverandi tengingar inn á veginn eru einnig ófullnægjandi og má því búast við fleiri óhöppum og alvarlegri slysum við þær á næstu árum með aukinni umferð.

Mengun á svæðinu vegna útblásturs frá löturhægri umferð myndi aukast til muna og einnig má búast við talsverðri hljóðmengun bíla sem sífellt væru að stoppa og taka af stað aftur. Samfara þessu mun kostnaður vegna aukins ferðatíma aukast hratt næstu árin. Ef kostnaður samfélagsins vegna slysa og óhappa er tekinn með þá er þessi kostur verulega óhagkvæmur.

Samanburður kosta

Við samanburð kosta var skoðað hver þeirra uppfyllti upphafleg markmið best og væri jafnframt hagkvæmur. Þá var einnig haft í huga að sem best væri búið í haginn fyrir samgöngur á þessu svæði í nánustu framtíð, en þetta svæði mun væntanlega verða helsta vaxtarsvæði byggðar á höfuðborgarsvæðinu næstu árin. Valkosturinn þurfti því að geta lagað sig sem best að þeirri þróun. Niðurstaðan var sú að tvöföldun vegarins með nýrri veglínu nær Úlfarsfelli með tveimur nýjum tvöföldum hringtorgum uppfyllti þessar kröfur best. Þetta er því sú framkvæmd sem kynnt er í þessari matsskýrslu.

4. FRAMKVÆMDASVÆÐI OG SKIPULAGSÁÆTLANIR

4.1. Inngangur

Í þessum kafla er staðháttum á framkvæmdasvæðinu lýst og fjallað um hvernig fyrirhuguð framkvæmd fellur að aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaganna.

4.2. Staðhættir

Svæðið sem fer undir framkvæmdina afmarkast af Víkurvegi í suðvestri og Skarhólbraut í norðaustri (sjá myndir 3.1 og 4.1). Núverandi vegur liggur um flatlendi frá Víkurvegi, yfir Úlfarsá, í boga meðfram hlíðum Úlfarsfells og áfram inn í Mosfellsbæ.

Á þessu svæði er land að mestu óbyggt beggja vegna Vesturlandsvegarins. Þó er ýmis starfsemi á svæðinu og talað er um í kafla 3.2 hér að framan (sjá mynd 3.2).

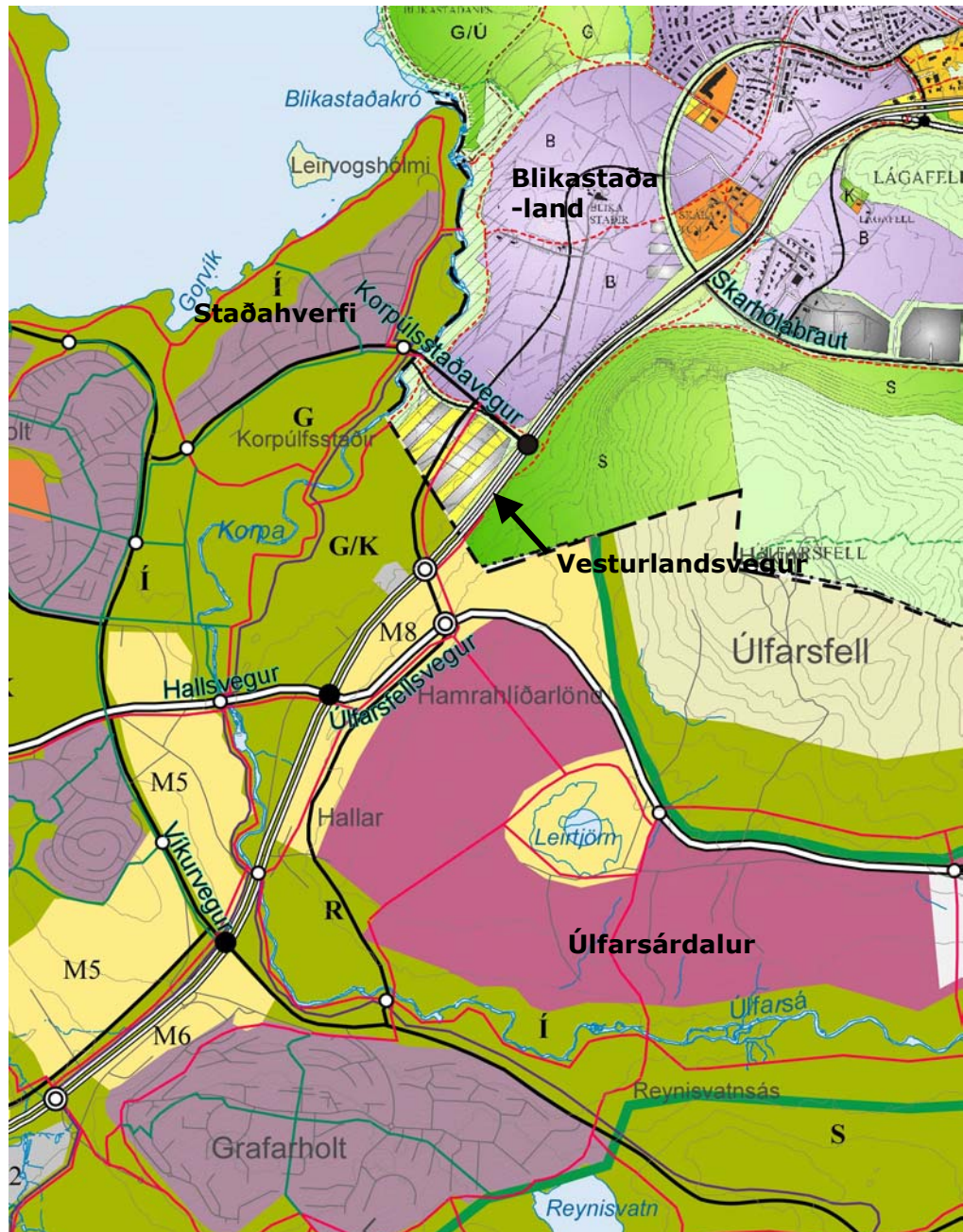
Úlfarsá rennur frá Hafravatni um Úlfarsárdal, undir Vesturlandsveg og áfram um land Korpúlfsstaða að ósum í Blikastaðakró (sjá mynd 4.1). Úlfarsá er á náttúruminjaskrá frá upptökum í Hafravatni til ósa, ásamt um 200 m breiðum bakka beggja vegna árinna. Ástæða verndunarinnar skv. Náttúruminjaskrá er sú að: „Úlfarsá er fögur og góð laxveiðiá, víða grónir vallendisbakkar og við ósa hennar eru fjölbreyttar og lífauðugar fjörur“. Úlfarsá er einnig hverfisvernduð samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkurborgar og Aðalskipulagi Mosfellsbæjar. Þar er áin vernduð auk 100 m helgunarsvæðis beggja vegna árinna en innan þess eru ekki heimil mannvirki nema til útivistar. Auk þess er það stefna Reykjavíkur að byggja ekki nær ám og vötum en 100–250 m.

4.3. Framkvæmda- og áhrifasvæði

Framkvæmdasvæðið er það svæði þar sem beint rask verður vegna framkvæmdanna. Í þessu tilfelli verður það að mestu í sjálfu vegstæðinu, en framkvæmdinni er lýst í kafla 3.2. Núverandi vegur er um 18 m breiður en vegurinn verður um 30 m breiður eftir tvöföldun. Farið verður yfir alveg nýtt land á um 1,6 km löngum kafla. Alls eru það um 170.000 km² sem fara undir nýjar akbrautir og gatnamót. Rask mun ná útfyrir vegstæðið sjálft en verða allt innan veghelgunarsvæðis Vegagerðarinnar. Samkvæmt Vegalögum á Vegagerðin 30 m veghelgunarsvæði frá miðlínu vegar, meðfram veginum öllum. Á framkvæmdasvæðinu sjálfu var lögð áhersla á að skoða hugsanleg áhrif á fornleifar, gróður, fuglalíf og annað dýralíf og jarðmyndanir auk áhrifa á Úlfarsá.

Hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á umhverfið kunna að ná út fyrir vegstæðið sjálft. Þar er einkum um að ræða áhrif vegna t.d. hávaða frá umferð, loftmengunar, sjónrænna áhrifa, áhrifa á útivist og samfélagslegra áhrifa af bættum samgöngum. Nánar er fjallað um einstaka þætti í köflum fimm til þrettán.

Mynd 4.1 Hér sést hluti af Aðalskipulag Reykjavíkur 2001 til 2024 og Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002 til 2024 á og við fyrirhugað framkvæmdasvæði. Skýringar á litum og merkingum eru í viðaukum.



4.4. Samræmi við skipulagsáætlanir

Í Reykjavík er í gildi staðfest Aðalskipulag Reykjavíkur 2001 – 2024 og í Mosfellsbæ er í gildi staðfest Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002 - 2024.

Samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur

Fyrirhugaðar vegaframkvæmdir eru að öllu leyti í samræmi við gildandi Aðalskipulag Reykjavíkur 2001 – 2024 (sjá mynd 4.1) nema er lýtur stígakerfi. Í Aðalskipulagi Reykjavíkur hefur þegar verið gert ráð fyrir færslu

Vesturlandsvegur auk mislægra gatnamóta við Hallsveg. Stígar við Úlfarsá eru þó í ósamræmi við Aðalskipulagið þar sem göngustígur hefur verið færður norður fyrir ána (sjá legu þeirra á drögum að breytingu á Aðalskipulaginu á mynd 4.2). Það er gert nú þar sem reynsla Reykjavíkurborgar er sú að óæskilegt sé að hafa göngustíga og reiðstíga of nálæga, vegna slyshættu af slíku nábyli.

Hringtorgið Reykjavíkurmegin er bráðabirgðalausn þar til þörf verður talin á mislægum gatnamótum, vegna umferðarpunga. Það er nauðsynlegt til að tengja gamla Úlfarsfellsveginn, Rannsóknarstofnun landbúnaðarins og tengivirki Orkuveitu Reykjavíkur og Landsvirkjunar við Vesturlandsveginn. Hringtorgið er sunnan við fyrirhuguð mislæg gatnamót svo hægt verði að reisa mislægu gatnamótin án þess að loka gatnamótunum.

Á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 - 2024 er gert ráð fyrir opnu svæði til sérstakra nota vestan vegar, m.a. golfvelli (G) og kirkjugarði (K), en miðsvæði austan vegar (M8) og svo íbúðabyggð fjær (sjá mynd 4.1). Reykjavíkurborg hyggst hins vegar breyta Aðalskipulagi Reykjavíkur á næstunni á þessu svæði. Á mynd 4.2 má sjá tillögu að breyttu Aðalskipulagi eins og hún lá fyrir í ágúst 2003. Ætlunin er m.a. að stækka miðsvæði M8 (myndir 3.2, 4.1 og 4.2) vestur fyrir Vesturlandsveg og færa kirkjugarð (K) austur fyrir veginn. Meðal annars hefur verið gefið vilyrði fyrir verslunarlóð á svæði vestan Vesturlandsvegur sbr. mynd 3.2 (Bráðabirgða vegtengingu við þetta svæði er lýst í kafla 3). Við þessar breytingar er einnig gert ráð fyrir færslu tengibrauta. Tengibrautir sem fyrirhugaðar eru í framtíðinni, verða sjálfstæðar framkvæmdir.

Ljóst er að staðsetning fyrirhugaðs Vesturlandsvegur er í samræmi við núverandi skipulagsáætlun og fyrirhugaðar breytingar þar á. Staðsetning hringtorgsins er einnig í samræmi við þarfir Reykjavíkurborgar hvað varðar tengingar við Vesturlandsveginn í nútíð og næstu árin sbr. fyrirhugaðar breytingar á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 - 2024. Fyrirhugaðar breytingar á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 - 2024, munu því ekki hafa áhrif á Vesturlandsveginn eins og framkvæmdin er kynnt í þessari matsskýrslu.

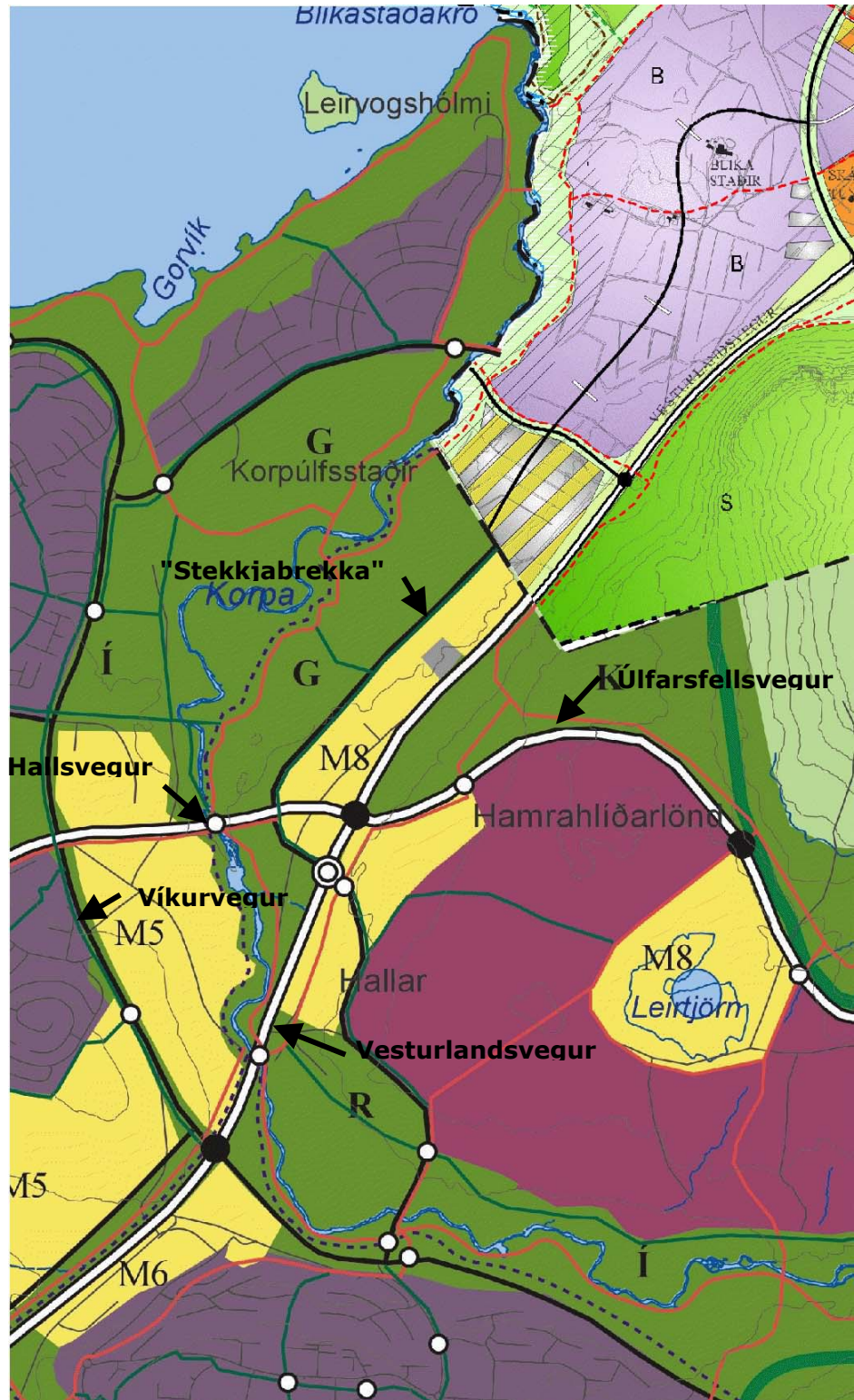
Reykjavíkurborg gerir ráð fyrir því að auglýsa breytingar á Aðalskipulaginu á næstunni, eða fyrir árslok 2003.

Samræmi við Aðalskipulag Mosfellsbæjar

Á Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002 - 2024 er gert ráð fyrir miðsvæði og íbúðabyggð vestan vegar en opnu svæði og skógræktarsvæði (S) austan hans (sjá mynd 4.1).

Framkvæmdin er í samræmi við Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002 - 2024. Þar er ráð fyrir Korpúlfsstaðavegi og mislægum gatnamótum. Hringtorgið, sem áætlað er að byggja til bráðabirgða eins og fram kom áður, verður norðan við fyrirhuguð mislæg gatnamót þannig að koma megi þeim fyrir án þess að loka gatnamótum nema tímabundið. Af hringtorginu verður tenging við Korpúlfsstaðaveg í Reykjavík og miðsvæði á landi Blikastaða, svo og tenging við svæði Skógræktarfélags Mosfellsbæjar. Ekki er gert ráð fyrir fullkominni tengingu við þetta skógræktarsvæði þegar mislægu gatnamótin verða lögð. Þá er gert ráð fyrir að öll aðkoma að því verði frá Skarhólabraut.

Mynd 4.2 Drög að breytingum á Aðalskipulagi Reykjavíkur eins og þær lágu fyrir í ágúst 2003 hjá skipulags- og byggingarsviði Reykjavíkurborgar. Skýringar á litum stígum og merkingum er að finna í viðaukum. Þar sem um fyrstu drög er að ræða er enn mikið ósamræmi við Aðalskipulag Mosfellsbæjar, og ber að taka þessu korti með nokkrum fyrirvara.



4.5. Eignarhald á landi og leyfisveitingar

Innan marka Reykjavíkur eiga Reykjavíkurborg og ríkið land að Vesturlandsvegi. Innan bæjarmarka Mosfellsbæjar eru það Íslenskir Aðalverktakar sem eiga land að Vesturlandsvegi. Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi sveitarfélaganna á svæðinu, Reykjavíkurborgar og Mosfellsbæjar, skv. skipulags- og byggingarlögum nr. 73/1997.

5. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM

5.1. Inngangur

Í þessum kafla verður fjallað um umfang og áherslur við mat á umhverfisáhrifum vegna þessarar framkvæmdar. Þær byggja á niðurstöðum vinsunar á mikilvægum framkvæmda- og umhverfisþáttum sem tengjast framkvæmdinni. Auk þess er gefið yfirlit um efni næstu kafla þar sem fjallað er um einstaka umhverfisþætti og áhrif framkvæmdarinnar á þá.

5.2. Forsendur

Fyrstu skref við mat á umhverfisáhrifum voru að afla grunngagna um svæðið og fyrirhugaða framkvæmd. Auk þess voru tekin saman þau lög og reglugerðir sem taka þyrfti mið af vegna tvöföldunar Vesturlandsvegjar.

Næst tók við vinsun á mikilvægi umhverfis- og framkvæmdaþátta, en hún byggði að miklu leyti á niðurstöðum samráðs við umsagnaraðila, hagsmunaaðila og almenning, þar sem greint var frá þeim þáttum sem talið var að leggja þyrfti áherslu á við mat á umhverfisáhrifum vegna tvöföldunar Vesturlandsvegjar. Matsáætlun greinir frá niðurstöðum vinsunar og hvaða áhrifaþætti var lögð áhersla á að skoða nánar. Í kjölfarið fóru fram rannsóknir og frekari gagnaöflun, sem greint er frá í köflum seinna í skýrslunni, og að lokum skrif þessarar skýrslu.

5.3. Skilgreining áhrifa

Framkvæmdin getur haft áhrif bæði á framkvæmda- og rekstrartíma. Þeir þættir framkvæmdarinnar sem geta valdið áhrifum á umhverfið á framkvæmdatíma eru lagning vegja og brúa, sem og efnistaka. Á rekstrartíma er umferð og afleiðingar hennar helsti áhrifavaldurinn.

Vega- og brúargerð

Áhrif vegja- og brúargerðar á umhverfið fara eftir staðsetningu og hönnun vegjarins, staðsetningu og hönnun brúa, stærð vegsvæðis og frágangi þess. Umferð á framkvæmdatíma, t.d. vinnuvéla, getur valdið hávaða, loftmengun og rykmengun. Á rekstrartíma verða helstu áhrif vegja umferðar og viðhalds vegjarins. Tvöföldun Vesturlandsvegjar eykur umferðaröryggi og bætir samgöngur á höfuðborgarsvæðinu. Aukin umferð hefur áhrif á hljóðvist og loftgæði.

Niðurstöður vinsunar eru þær að helstu umhverfisáhrif á framkvæmdartíma séu á hljóðvist, samgöngur og lífríki Úlfarsár, auk áhrifa á land sem fer undir veg. Sérstök áhersla verður lögð á að hönnun brúa- og vegamannvirkja hafi sem minnst áhrif á Úlfarsá og nánasta umhverfi hennar. Á rekstrartíma eru helstu umhverfisáhrifin á hljóðvist og bætta samgöngur.

Efnistaka

Áhrif efnistöku á umhverfið eru háð staðsetningu efnistökusvæða, efnisþörf og frágangi efnistökusvæða að efnistöku lokinni. Þörf er á efni í burðarlög og slitlag vegjarins, fyllingar og fláa.

Niðurstöður vinsunar eru þær að efnistaka muni ekki hafa umtalsverð

umhverfisáhrif þar sem framkvæmdaraðili mun aðeins leyfa efnistöku úr námum í rekstri á höfuðborgarsvæðinu eða nágrenni þess sbr. kafla 3.4.

5.4. Vinsun mikilvægra umhverfisþátta

Samkvæmt samþykktri matsáætlun var áhersla lögð á að meta áhrif framkvæmdarinnar á:

- Samgöngur og umferðaröryggi, á rekstartíma.
- Lífríki Úlfarsár, á framkvæmda- og rekstartíma.
- Hljóðvist, á rekstartíma.
- Loftgæði, á rekstartíma.
- Náttúrufar á og við framkvæmdasvæði, á framkvæmdatíma.
- Fornleifar, á framkvæmdatíma.
- Útivist og útivistarsvæði, sérstaklega við Úlfarsfell, á framkvæmda- og rekstartíma.

Einnig voru skoðuð sjónræn áhrif.

6. SAMGÖNGUR – UMFERÐARÖRYGGI OG UMFERÐARRÝMD

6.1. Inngangur

Þessi kafli lýsir áhrifum framkvæmdanna á samgöngur svæðisins og hvaða áhrif má búast við að þær hafi á umferðaröryggi og umferðarrým⁶ Vesturlandsvegur. Markmið framkvæmdarinnar má finna í kafla 1.4 en í stuttu máli má segja að fyrirhugaðar breytingar á Vesturlandsvegi miði að því að bæta samgöngur, auka umferðaröryggi og bæta tengingar frá nálægum svæðum inn á Vesturlandsveg.

6.2. Núverandi ástand

Umferð

Umferð um Vesturlandsveg var um 17.000 bílar á dag árið 2002. Vegstaðall Vegagerðarinnar tiltekur hins vegar 14.000 bíla á dag sem hámarks afkastagetu vega í flokki B, en það eru vegir með tveimur akreinum og í þann flokk fellur núverandi Vesturlandsvegur (Vegagerðin, 2001). Næsti vegflokkur fyrir ofan B er vegflokkur A, sem eru vegir með aðskildum og minnst tvíbreiðum aksturslínunum.

Núverandi tengingar við Vesturlandsveg eru í einföldum og dropalausum T gatnamótum. Þær eru ófullnægjandi fyrir vegi í A flokkum.

Ekki liggja fyrir upplýsingar um óvélknúna umferð um veginn, hvorki umferð hjólréiðamanna né gangandi. Þó má telja að einhver slík umferð sé um veginn þar sem hann er stysta leið milli Mosfellsbæjar og Reykjavíkur. Umferð þeirra er ekki sérstaklega aðskilin frá umferð vélknúinna ökutækja í dag.

Óhöpp og slys

Samanburðartölur Vegagerðarinnar sýna að óhappa- og slysatíðni⁷ á Vesturlandsvegi er undir meðaltali fyrir þjóðvegi utan þéttbýlis, með einu fráviki árið 1997, en samkvæmt þeim tölum er meðaltíðni allra óhappa á tímabilinu 1996-1999 á þjóðvegum utan þéttbýlis 1,04 óhöpp á hverja milljón ekinna km, en meðaltíðni slysa 0,40 óhöpp á hverja milljón ekinna km. Óhappa- og slysatíðni á Vesturlandsvegi frá 1996 – 2000 er gefin í töflu 6.1. Taka skal fram að ekki eru tekin inn í töfluna óhöpp sem urðu við gatnamót Vesturlandsvegur við Víkurveg, enda voru þau nýlega endurbýggð sem mislæg gatnamót.

Líkleg ástæða þess að um heldur lág gildi miðað við landsmeðaltal er að ræða er sú að um er að ræða beinan vegkafla án nokkurra verulegra þverteninga. Slysa sögn Vegagerðarinnar sýna að þrátt fyrir litla umferð á þessum tengingum þá megi rekja ástæður nokkuð margra slysa til þeirra samfara slæmum akstursskilyrðum.

Verstu slysin á þessum vegkafla, samkvæmt slysa sögnum Vegagerðarinnar, eiga sér stað þegar ekið er inn í hlið bifreiðar eða aftan á aðra bifreið, við

⁶ Umferðarrým er sá fjöldi farartækja (mælt í ársdagsumferð) sem vegurinn getur annað miðað við ákveðnar aðstæður s.s. þjónustustig.

⁷ Slys eru skilgreind sem óhöpp með meiðslum og því hluti af heildaróhöppum.

útafakstur og þegar ekið er á ljósastaura. Mikill hraði á töluverðan þáttur í því hversu alvarleg slysin verða.

Tafla 6.1. Umferðaróhöpp á Vesturlandsvegi frá Víkurvegi að Skarhólabraut á tímabilinu 1996-2000 (Heimild: Vegagerðin, 2003).

Ár	Heildar-fjöldi óhappa	Fjöldi eignatjóns-óhappa	Fjöldi óhappa með lítillum meiðslum á fólki	Fjöldi óhappa með miklum meiðslum á fólki	Fjöldi dauða-slysa	Samtals fjöldi óhappa með meiðslum eða dauða	Ársdags-umferð (fj. bifreiða á sólarhring)	Tíðni allra óhappa (fjöldi óhappa á milljón ekinna km)	Tíðni slysa (fj. óhappa með meiðslum eða dauða á milljón ekinna km)
1996	9	6	2	1	0	3	11803	0,60	0,20
1997	14	6	7	1	0	8	12177	0,90	0,51
1998	10	8	0	1	1	2	13994	0,56	0,11
1999	15	9	3	3	0	6	15441	0,76	0,30
2000	15	9	4	1	1	6	16210	0,72	0,29

Þótt ekki hafi orðið framanákeyrslur⁸ á þessum vegkafla samkvæmt slysaögnum Vegagerðarinnar er rétt að nefna að sú tegund umferðaóhappa er einna alvarlegust á vegum sem þessum og yfirleitt verða alvarleg meiðsl á fólki og oft dauðaslys. Það er því umtalsverð hættu á alvarlegum framanákeyrslum á Vesturlandsvegi í dag.

6.3. Umferðarspá

Áætlaða íbúapróun á því svæði sem Vesturlandsvegur liggur um er að finna í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024. Fyrir fullbyggð svæði í Höllum, Hamrahlíð og í suðurhlíðum Úlfarsfells er gert ráð fyrir tæplega 15.000 manna byggð. Þá er gert ráð fyrir að fram til ársins 2024 muni íbúum í Mosfellsbæ fjölga í um 14.000 og að árið 2040 muni búa þar um 20.000 manns (VST, 2003).

Í tengslum við forhönnun vegarins voru gerðar umferðarspár fyrir Vesturlandsveg og aðliggjandi tengingar. Voru þær byggðar á umferðarspá fyrir Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins og taka mið af fyrrgreindum forsendum og áætlunum um uppbyggingu á svæðinu og vegakerfis á höfuðborgarsvæðinu (þ.m.t. Sundabraut). Ennfremur er gert ráð fyrir mismunandi hugmyndum um hvernig best mætti útfæra innri tengingu svæða norðan og sunnan Vesturlandsvegar, en núna er reiknað með að Stekkjabrekka og Úlfarsfellsvegur (sjá kafla 4.3) þjóni því hlutverki og miða eftirfarandi umferðarspár við þá útfærslu. Umferðartölur eru á forminu HVDU (hversdagsumferð sem miðast við umferð á þriðjudegi, miðvikudegi eða fimmtudegi).

Áætlað er að umferð á vegkaflanum aukist úr núverandi umferð 17.000 bíla í 23.000-29.000 bíla árið 2012 og í um 37.000-43.000 bíla árið 2024.

⁸ Oft nefndir frontal árekstrar.

Tafla 6.2. Umferðarspá fyrir Vesturlandsveg til ársins 2024 (Heimild: VSÓ Ráðgjöf, 2003).

Ártal	Vegkafli	Vegflokkur	HVDU [bílar/sólarhr.]	Skiltaður hraði [km/klst.]
2002	Víkurvegur- Skarhólabraut	B1	17.000	80
2012	Víkurvegur- Stekkjabrekka	A1	26.000	80
2012	Stekkjabrekka- Korpúlfstaðavegur	A1	29.000	80
2012	Korpúlfstaðavegur- Skarhólabraut	A1	23.000	80
2024	Víkurvegur- Hallsvegur ⁹	A1	37.000	90
2024	Hallsvegur- Korpúlfstaðavegur	A1	43.000	90
2024	Korpúlfstaðavegur- Skarhólabraut	A1	34.000	90

6.4. Áhrif framkvæmdar á samgöngur

Markmið framkvæmdarinnar má finna í kafla 1.4. Fullnægi framkvæmdin þessum markmiðum sínum má telja að ávinningurinn sé umtalsverður.

Umferðarrýmnd Vesturlandsvegjar

Umferðarrýmnd Vesturlandsvegjar eftir að framkvæmdum lýkur er háð umferðarrýmnd nýju gatnamótanna sem ráðgerð eru. Umferðarrýmnd vega í flokki A1 er veruleg og anna þeir yfirleitt umferð vel yfir 50.000 bíla á dag með mislægum gatnamótum. Umferðarrýmnd hringtorganna ræður því úrslitum um hvort markmið um fullnægjandi umferðarrýmnd næst með þessari framkvæmd.

Reynsla Vegagerðarinnar er sú að tvöföld hringtorg anna vel umferð yfir 20.000 bíla á sólarhring, og má rökstyðja það með því að benda á hringtorg á mótum Hringbrautar og Suðurgötu í Reykjavík sem í dag þjóna um 50.000 bílum á dag. Þetta þýðir að hringtorgin eiga að geta annað umferð fram yfir 2012, en þá er gert ráð fyrir 23-29.000 bílum (sjá kafla 6.3). Gert er ráð fyrir að þessar útfærslur dugi ágætlega fram að þeim tíma, en þá mun þurfa að endurmeta þörf fyrir mislægar útfærslur.

Umferðaröryggi

Með því að aðskilja akbrautir á Vesturlandsvegi milli Víkurvegjar og Skarhólabrautar er nánast útilokuð hættan á alvarlegum framanákeyrslum. Almennt má gera ráð fyrir að slysum, þ.e. óhöppum með meiðslum á fólki, fækki þar sem reynsla erlendis frá hefur sýnt að tíðni slysa á fjögurra akreina

⁹ Hér hefur bráðabirgðatenging við Stekkjabrekku verið lögð af og Vesturlandsvegur tengist framlengdum Hallsvegi í mislægum gatnamótum.

vegi með miðeyju hefur lækkað niður í 0,08 – 0,11 slys á hverja milljón ekna kílómetra úr 0,27 – 0,40 slys á hvern ekinn kílómetra fyrir tveggja akreina veg (Umferðarráð, 2001).

Erlendar rannsóknir sýna að í hringtorgum eru óhöpp tiltölulega fá og slys óalgeng. Í skýrslu verkfræðistofunnar Línuhönnunar frá 2000 segir: „Það hefur sýnt sig að hringtorg eru mjög hentug og örugg lausn við margar aðstæður. Umferðarrýmd á hringtorgum er allgóð og þau óhöpp sem þó verða, eru að öllu jöfnu án meiðsla, enda er umferðarhraði lágur“. Með því að leggja niður þau gatnamót sem eru notuð í dag, má reikna með að slysum, þar sem ekið er inn í hlið bifreiðar, fækki talsvert. Þó má einnig gera ráð fyrir að ef verulegar biðraðir myndast við hringtorgin muni aftanákeyrslum fjölga. Hugsanlega breytist tíðni óhappa ekki mikið en alvarlegum slysum mun að öllum líkindum fækka. Eftir tvöföldun verður hugsanlega algengasta orsök alvarlegra slysa á veginum útafakstur eða þegar ekið er á ljósastaura en það fer eftir því hvort sú spá gangi eftir að hringtorg hafi veruleg áhrif á hraðakstur. Ef dregur úr hraðakstri má ætla að slíkum óhöppum fækki einnig.

Samkvæmt útreikningum Vegagerðarinnar er kostnaður þjóðfélagsins við hvert umferðarslys að meðaltali 15 milljónir króna, og við umferðaróhapp að meðaltali 400.000 krónur. Af þessu leiðir að verulegur ávinningur er af því að fækka óhöppum þar sem meiðsl verða á fólki.

Tvö hringtorg á vegkaflanum ættu að hægja á umferð á Vesturlandsvegi þar sem hringtorg virka í eðli sínu sem hraðahindranir.

6.5. Mótvægisaðgerðir

Framkvæmdin virðist fullnægja að verulegu leyti markmiðum sínum um umferðarrýmd, þjónustustig og umferðaröryggi.

Þar sem hjólastígar eru ekki í vegalögum og Vegagerðinni ekki heimilt að leggja fé til slíkrar vegagerðar þarf að sjá fyrir hjólastígum á annan hátt. Það gæti t.d. verið samstarfsverkefni Reykjavíkurborgar og Mosfellsbæjar að leggja slíkan stíg t.a.m. meðfram núverandi hitaveitustokki.

7. ÚLFARSÁ

7.1. Inngangur

Í þessum kafla er gefið yfirlit um umhverfisástand árinna, bæði lífríki og vatn og verndargildi lífvera í ánni metið. Einnig eru metin áhrif framkvæmdarinnar á ána og lagðar fram tillögur að mótvægisáðgerðum.

Umfjöllun í þessum kafla byggir að mestu á vinnu Friðþjófs Árnasonar líffræðings á Veiðimálastofnun, en hann var fenginn sem ráðgjafi til þessa verkefnis. Úlfarsá hefur mikið verið rannsökuð og byggði hann úttekt sína og tillögu að mestu á fyrirliggjandi gögnum og þekkingu sinni á ánni, en fór einnig í vettvangsferð. Sigurður Guðjónsson, fiskifræðingur á Veiðimálastofnun, gaf auk Friðþjófs ráð um færslu á farvegi árinna.

Kaflinn um ofanvatn byggir á upplýsingum frá Línuhönnun um ofanvatn frá vegi vegna færslu Hringbrautar í Reykjavík og mati sérfræðinga Alta á dreifingu mengunar. Kafli um flóðhæð í Úlfarsá byggir á skýrslu VSÓ um forhönnun framkvæmdarinnar.

7.2. Umhverfisástand Úlfarsár

Upptök Úlfarsár eru í Grímmansfelli um 8 km fyrir ofan Hafravatn. Þar rennur áin eftir Seljadal og fellur í Hafravatn sunnanvert. Á þessum kafla nefnist hún Seljadalsá. Hin eiginlega Úlfarsá á upptök sín í Hafravatni og rennur eftir Úlfarsárdal og niður undir Vesturlandsveg. Neðan Vesturlandsvegar rennur áin um golfvöllinn á Korpúlfsstöðum og til sjávar í Blikastaðakró. Lengd árinna frá upptökum til ósa er 19 km, eða 10,4 km frá Hafravatni. Úlfarsá er dragá og er vatnasvið hennar 54 km².

Meðalrennsli Úlfarsár neðan Hafravatns er 1,6 m³/sek en töluverðar sveiflur geta verið í rennsli hennar. Rennslið er mest í febrúar og mars en minnst í júní og júlí. Í þurrkum getur vatnsmagn orðið afar lítið en í flóðum fer rennsli allt upp í 12,0 m³/sek (Sigurjón Rist 1990).

Úlfarsá er á Náttúruminjaskrá frá upptökum í Hafravatni til ósa ásamt um 200 m breiðum bakka beggja vegna árinna.

Stangveiði á laxi er stunduð yfir þriggja mánaða tímabil á hverju sumri í Úlfarsá. Heimilt er að veiða með tveimur stöngum samtímis á svæði frá sjávarósi upp að Hafravatni og var meðalveiði síðustu 30 ára 312 laxar á sumri (Guðni Guðbergsson 2003). Í Úlfarsá er einnig veiddur urriði og bleikja en ekki eru til skráðar upplýsingar um veiðina.

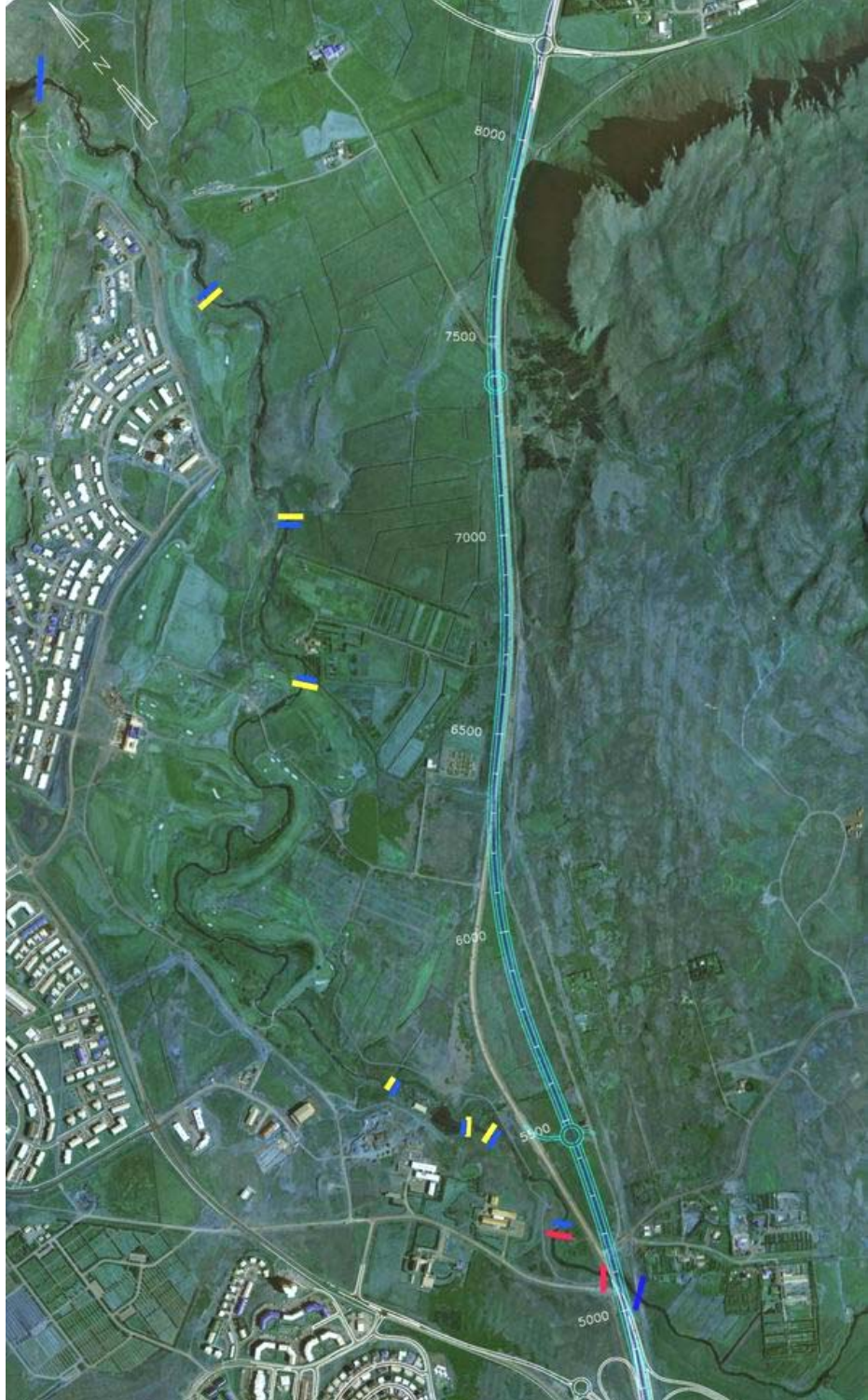
Laxveiði hefur verið á niðurlæið frá því árið 1992 og síðan 1996 hefur laxveiðin verið undir meðaltali en það er í samræmi við flestar aðrar ár á suðvesturhorni landsins.

Fiskistofnar í Úlfarsá

Lax er ríkjandi tegund í Úlfarsá neðan Hafravatns. Öll laxaseiði sem þar alast upp eru úr náttúrulegri hrygningu og hefur ekki verið sleppt laxaseiðum í ána síðustu áratugina. Þéttleiki laxaseiða var metinn í sex ár á tímabilinu 1989 til 2001 og var meðalþéttleiki seiða 65,4 seiði/100 m² (Þórólfur Antonsson 1989, Friðjón Már Viðarsson 1992, Friðþjófur Árnason 2000a, Friðþjófur Árnason og Þórólfur Antonsson 2001). Á mynd 7.1 eru afmörkuð hrygningarsvæði í

Úlfarsá.

Mynd 7.1 Á myndinni eru afmörkuð hrygningarsvæði í Úlfarsá. Rauðar línur afmarka bestu svæðin, gular línur afmarka sæmileg/góð svæði og bláar línur afmarka léleg hrygningarsvæði (Heimild: Friðþjófur Árnason, 2003).



Fyrir ofan Hafravatn er urriði ríkjandi tegund en fyrir neðan það eru fá

urriðaseiði og þá aðallega á lygnari svæðum. Í Úlfarsá er einnig að finna bleikju, hornsíli og ál. Ekki hefur verið gerð sérstök rannsókn á útbreiðslu og fjölda þeirra fyrir utan rannsóknir í Hafravatni (Friðþjófur Árnason 2000b, Vatnaverkefni, óbirt gögn). Þrátt fyrir niðursveiflu í laxveiðinni undanfarin ár er ekki hægt að draga aðrar ályktanir af fyrirliggjandi gögnum en að Úlfarsá fóstri heilbrigða og sjálfbæra laxa- og urriðastofna.

Smádýralíf

Þéttleiki botndýra í Úlfarsá ber mörg einkenni annarra dragáa á Íslandi. Heildarþéttleiki botndýra í Úlfarsá var frá 6.217 til 21.152 einstaklingar á m² og var áberandi hærrí á tveimur sýnatökustöðum neðarlega í ánni. Er þetta mun minni þéttleiki en fundist hefur t.d. í Elliðaánum (Jón S. Ólafsson o.fl. 1998). Það sem er einkennandi fyrir botndýr í Úlfarsá er því tiltölulega lítill þéttleiki en mikil tegundafjölbreytni (Jón S. Ólafsson o.fl., 2001). Jón S. Ólafsson og fleiri (2001) leiða líkum að því að þessi mikli tegundafjölbreytileiki sé ekki síður mikilvægur fyrir vistkerfið og fæðuvef þess, en þéttleiki hverrar tegundar og á eflaust sinn þátt í því gróskumikla lífríki sem er að finna í Úlfarsánni.

Mat á verndargildi lífvera í Úlfarsá

Þær athuganir sem gerðar hafa verið á fiskistofnun og botndýrum í Úlfarsá benda ekki til að þær tegundir sem þar þrífast séu einstakar fyrir fánu Íslands sé litið á hverja þeirra fyrir sig. Hins vegar er fjölbreytileiki þeirra mikill og lífríki árinna mjög gróskumikið. Það má því segja að fyrir jafn litla á og Úlfarsá þá sé hún óvenju tegundarík og vegna smæðar sinnar mjög viðkvæm fyrir röskun. Þó víða hafi verið þrengt að ánni með landnotkun (ræktun, byggð og beitilandi) er náttúrufar svæðisins fjölbreytt og víða ósnortið.

Úlfarsá fóstur heilbrigða stofna allra náttúrulegra ferskvatnsfiska sem finnast á Íslandi, lax, urriða, bleikju, áls og hornsíla. Veiðar á laxfiskum hafa verið stundaðar en laxastofninn byggir undirstöðu sína á náttúrulegri hrygningu þar sem engar sleppingar á seiðum hafa átt sér stað í Úlfarsá um áratuga skeið. Önnur á innan borgarmarka Reykjavíkur, Elliðaárna, fóstur laxastofna en þar hefur stofninn átt mjög á brattann að sækja undanfarin ár. Ekki er útséð með hver þróun lífríkis Elliðaána verður á næstu árum. Úlfarsá hefur því ótvírætt gildi sem tegundaríkt en viðkvæmt vistkerfi og hefur einnig ótvírætt gildi sem útivistarsvæði innan höfuðborgarinnar vegna staðsetningar sinnar.

Mengunarástand árinna

Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis og Rannsókn- og fræðasetur Háskóla Íslands í Hveragerði hafa staðið fyrir flokkun vatna á Kjósarsvæðinu með tilliti til mengunarástands og var Úlfarsá meðal þeirra vatnsfalla sem athuguð voru (Tryggvi Þórðarson, 2003). Gerlamagn og efnainnihald var mælt því sem næst mánaðarlega yfir 12 mánaða tímabil frá upphafi árs 2001 til upphafs árs 2002. Þeir þættir sem voru mældir og jafnframt notaðir til grundvallar fyrir flokkun í mengunarstig eru: magn saurkólígerla, magn næringarefna/lífrænna efna og styrkur nokkurra málma. Hverjum mældum mengunarflokki var gefið stig, frá A til E þar sem gildið A þýðir ósnortið vatn en gildið E þýðir ófullnægjandi vatn. Fyrir alla mælda þætti lenti Úlfarsá í flokknum A – B (ósnortið vatn – lítið snortið vatn) sem þýðir að í flestum tilvikum var ástand árinna gott. Þeir þættir sem lentu í B flokki voru saurkólígerlar, ammoníak (NH₄-N), heildar lífrænt kolefni (TOC) og málmarir blý (Pb) og nikkell (Ni). Á

vatnasviði Úlfarsá eru engar þekktar uppsprettur fyrir málmana fyrir utan að einhverju leyti frá bílaumferð (Tryggvi Þórðarson, 2003).

Samráð við Veiðimálastofnun

Í samráði við Veiðimálastofnun var ákveðið að færa brýrnar sunnar og verður þannig hægt að byggja nýjar brýr á þurru, búa til nýjan árfarveg undir þeim sbr. mynd 3.3 og hleypa síðan ánni í nýjan farveg að framkvæmdum loknum. Slík tilhögun er talin betri en sá kostur sem boðið var uppá þ.e. að byggja brýrnar í núverandi brúarstæði og breikka farveginn og dýpka á um 100m kafla frá hitaveitustokk og niður undir rennslismæli neðan brúar, en það er nauðsynlegt til að lágmarka áhrif flóða í ánni. Með því að færa brýrnar sunnar verða engar framkvæmdir í ánni sjálfri og það auðveldar vinnu við að skapa ný búsvæði í stað þeirra sem tapast úr núverandi farvegi þar sem það verk er unnið á þurru landi. Því sé góður möguleiki á því að skapa uppeldisskilyrði í hinum nýja farvegi og vernda núverandi hrygningarsvæði neðan við svæðið sem rask verðu á. Tók Veiðimálastofnun að sér að vera sérlegur ráðgjafi við hönnun nýs árfarvegar.

7.3. Áhrif framkvæmdar

Skipta má áhrifum framkvæmda á lífríki Úlfarsár í tvo hluta, annars vegar skammtímaáhrif sem verða á meðan framkvæmdum stendur og hins vegar langtímaáhrif sem verða vegna tilkomu nýrra brúa, breyttrar legu árinna og umferð um nýjan Vesturlandsveg eftir að framkvæmdum er lokið.

Skammtímaáhrif á lífríkið

Skammtímaáhrif verða einkum vegna brúargerðar yfir ána. Þar sem hitaveitustokkur austan vegar þrengir að þarf að færa farvegi árinna til að aðlaga hann að nýju brúarstæði. Búa þarf til nýjan árbotn, frá hitaveitustokk niður fyrir brú, og verður núverandi farvegur færður yfir í þann nýja.

Botngerð núverandi árbotns á þessum kafla skiptist í 40% fína mól (þvermál steina 2-16 mm), 40% grófa mól (þvermál steina 17-64 mm) og 20% grjót (þvermál steina 65-230 mm). Dýpi farvegarins er að meðaltali 35 cm. Neðan brúar að rennslismæli Orkustofnunar er áin aðeins grynri og botnefnið aðallega fín/gróf mól.

Svæðið frá brú og niður fyrir mælingaskúr OS er eitt besta hrygningarsvæði laxa í Úlfarsá (afmarkað með rauðum línum á mynd 7.1). Þetta er mjög stöðugt og gjöfult hrygningarsvæði. Þá er svæðið ofan hrygningarsvæðisins, m.a. undir núverandi brú, gott uppeldissvæði seiða. Flutningur á ánni á kafla gæti hugsanlega haft áhrif á hrygningu og uppeldi seiða í Úlfarsá, en lögð verður höfuð áhersla á að draga úr þeim áhrifum eins og hægt er með samráði á meðan á framkvæmdum stendur og eftirfylgni þegar framkvæmdum lýkur.

Ekki eru sérstakir veiðistaðir í ánni á því svæði þar sem farvegurinn verður færður.

Langtímaáhrif á lífríkið

Langtímaáhrif verða einkum vegna breyttrar rennslisleiðar við tilfærslu árinna. Breytt rennslisleið getur haft neikvæð áhrif á lífríkið vegna breytinga á straumhraða og skerðingar á botnfleti við styttingu rennslisleiðar. Það er

einkum varhugavert vegna þess hve mikilvægt svæðið er fyrir hrygningu í ánni. Þess vegna er lögð á það áhersla að hafa nýja farveginn a.m.k. jafn langan þeim gamla. Þar sem seiði dreifa sér út frá hrygningarsvæðinu getur rask hrygningarsvæða haft áhrif á seiðabúskap á mun stærra svæði árinna.

Ekki er reiknað með verulegum langtímaáhrifum vegna hönnunar nýju brúnna miðað við núverandi brú þar sem þær verða bæði hærrí en hún og brúarstólpar hennar verða í góðri fjarlægð frá vatni árinna. Má frekar gera ráð fyrir að áhrif þess verði jákvæð á ána. Einnig er gert ráð fyrir göngu- og reiðstígum undir nýju brýrnar eins og greint er frá í kafla 11.2. en það mun bæta aðgengi almennings að ánni og umhverfi hennar.

Áhrif framkvæmdar á flóðahæð í Úlfarsá

Unnin var skýrsla fyrir Borgarskipulag Reykjavíkur um flóðahæðir í Úlfarsá 1994 þar sem spáð er fyrir flóðahæðir með mismunandi endurkomutíma. 10 ára flóð nær u.þ.b. 50,95 m hæð undir brúnni í dag en flóð með 100 ára endurkomutíma ná í u.þ.b. 51,5 m.

Við hönnun nýs farvegar verður tekið tillit til flóðahæðar í ánni og þess gætt að vatnsop brúar þrengi ekki að ánni og skapi aukna flóðahættu. Þannig verði tryggt að ekki verði neikvæð áhrif á flóðahæð í Úlfarsá.

Ofanvatn af vegi og áhrif þess á Úlfarsá

Ofanvatn eða affallsvatn af veginum gæti haft mengandi áhrif á vatn Úlfarsár. Ofanvatnið er ekki tilkomið vegna nýs vegstæðis, en áhrif þess getur magnast með aukinni umferð.

Malbik er vatnshelt og í stað þess að seytla ofan í gljúp jarðlög rennur úrkoma af malbikuðum vegi eftir mesta halla og að lokum út af honum. Af veginum tekur ofanvatnið með sér ryk sem myndast með umferð á honum, bæði úr malbikinu og af dekkjum. Einnig bætist við salt ef götur eru saltaðar á vörum. Í rykinu af veginum má finna alls kyns efni, t.d. ýmsa málma sem berast frá bílum. Þá getur olía borist í ofanvatn. Þannig inniheldur ofanvatn ýmis efnasambönd, s.s. saltagnir, tjöru, þungmálma og hugsanlega efni úr dekkjum, t.d. gúmmí. Sum þessara efna geta haft neikvæð áhrif á lífríkið en eru þó yfirleitt ekki í miklum mæli í ofanvatni frá malbikuðu yfirborði.

Úrkoma í Reykjavík mælist á bilinu 800-1200 mm á ári. Ef úrkoma fellur á þétt yfirborð má ætla að um 900 mm af úrkomu skili sér af stórum hluta sem ofanvatn. Það samsvarar ofanvatnsrennsli sem nemur 0,28 l/s af hverjum ha að meðaltali, eða 28 l/s af hverjum km² af malbikuðu yfirborði (Línuhönnun, 2003). Heildaryfirborð malbikaðs flatar við tvöfaldan Vesturlandsveg er um 5,25 km² og að meðaltali renna því tæpir 150 l/s af veginum, sem dreifist á um 3,5 km leið.

Ofanvatn mun skila sér óhindrað út fyrir veginn beggja vegna hans og í miðdeilinn á milli akbrautanna. Beggja vegna vegar er mór sem er mjög góður viðtaki. Ofanvatnið mun seytla niður að mestu leyti og óverulegur hluti þess skila sér alla leið niður að Úlfarsá. Áður en vatn sígur niður rennur það á yfirborði þar sem það gufar upp og hreinsast að nokkru leyti. Reikna má með að nær allt grugg falli út. Ýmis óæskileg efni, sem yfirleitt finnast í einhverjum mæli í ofanvatni vega, munu væntanlega síast burtu að stærstum hluta í jarðlögum með ásogi á yfirborð jarðefna. Þá þynnist ofanvatn vegarins við blöndun grunnvatns. Ekki er því talið skaðlegt að veita ofanvatni

út í umhverfið á þennan hátt.

Gert er ráð fyrir svelgjum í miðdeili og ofanvatnið leitt í ræsi sem fyrir eru á svæðinu og út fyrir veg. Í innanverðum skeringum þar sem verður lágpunktur verður gert nýtt ræsi sem leiðir vatn þaðan, með minnsta mögulega halla, út í skurð sem er fyrir norðan núverandi veg og blandast skurðvatninu og þynnist verulega. Það rennur þaðan út í Úlfarsá. Ekki gert ráð fyrir að áhrif þess, að leiða vatnið á þann hátt út í Úlfarsá, sé skaðlegt lífríki Úlfarsár.

Ofanvatn mun einungis berast beint út í viðtaka þar sem það rennur af hinum nýju brúm yfir Úlfarsá. Yfirborð þeirra er um 600 m² sem þýðir að um 0,017 l/s af ofanvatni renni í ána. Til samanburðar er meðalrennsli í Úlfarsá 1600 l/s. Þar sem þetta er óverulegt magn ofanvatns sem rennur með beinum hætti út í Úlfarsá, og þynning þess er mikil í ánni, þá ætti ofanvatn frá tvöföldum Vesturlandsvegi að hafa óveruleg mengandi áhrif á vatn í ánni.

7.4. Mótvægisaðgerðir

Óhjákvæmilega verður talsvert rask vegna breytinga á árfarvegi Úlfarsár. Ekki er hægt að komast hjá skammtímaáhrifum framkvæmda en með réttum mótvægisaðgerðum er hægt að draga úr þeim og komast að mestu hjá langtímaáhrifum á lífríki árinna.

Mótvægisaðgerðir felast í því að skapa ný búsvæði í stað þeirra sem tapast með nýjum árbotni.

Tryggja þarf góð uppeldisskilyrði í nýjum árbotni og að halli hans verði sá sami og á þeim árbotni sem fyrir er, þ.e. að straumhraði verði sem líkastur þeim sem er í gamla farveginum. M.a. þarf að tryggja ákveðna botngerð. Lax vill helst hrygna á svæðum með mól, frá 0,5 til 2 cm í þvermál, en seiði alast upp á svæðum með grófari steinum og hnallungum. Veiðimálastofnun hefur verið fengin til að hanna nýja árfarveginn. Stofnunin mun einnig fylgjast með brúarframkvæmdum og eftirliti að framkvæmd lokinni.

Grjótvarnir geta einnig hugsanlega nýst sem búsvæði seiða og að hluta sem búsvæði fyrir fiska.

Valinn verður sá framkvæmdatími sem minnst áhrif hefur á hrygningu og göngur fullorðins fisks upp í ána og engar framkvæmdir verða í ánni sjálfri yfir hrygningartímann, frá byrjun október til desember, og yfir aðalgöngutíma laxins, frá miðjum júní fram yfir miðjan ágúst. Þá verður einnig tekið tillit til þess að í ánni er veiddur lax frá 20. júní fram yfir miðjan september og lögð á það áhersla að framkvæmdir trufli veiðimenn sem minnst. Áin verði því færð í nýjan farveg í eftir að veiðitímanum lýkur og áður en hrygning hefst, eða um miðjan september.

Þegar farvegi er breytt og nýtt búsvæði myndað er hugsanlegt að hrygning á svæðinu dali tímabundið en líklegt að hún nái sér aftur á strik. Mögulegt er að mæla hversu mikil hrygning er og rétt að gera það að ári liðnu, til að meta hversu vel hafi tekist til. Veiðimálastofnun mun mæla hrygningu núna í haust til að fá yfirlit yfir stöðu mála fyrir framkvæmdir.

Mótaðar verða vinnureglur til að tryggja að hvorki rusl né spilliefni berist í ána vegna framkvæmdanna, s.s. olíur, bensín eða önnur spilliefni, en alltaf er hættu á að þau geti smitast út frá eða lekið af þeim vinnuvélum sem notaðar eru við framkvæmdina. Starfsmenn við framkvæmdina verða fræddir um ábyrgð þeirra gagnvart lífríkinu.

Ekki verða gerðar sérstakar ráðstafanir vegna ofanvatns á þessu stigi framkvæmdanna. Ekki er talið skaðlegt að veita ofanvatni út í umhverfið með því að veita því út fyrir veg og á það vel við hér þar sem viðtakinn er mór, sem er talinn sérlega góður til síunar ofanvatns. Ofanvatnið bæði þynnist og reikna má með að óæskileg efni falli út áður en það berst í Úlfarsá. Það magn ofanvatns sem rennur með beinum hætti út í Úlfarsá er ekki talið hafa umtalsverð áhrif á mengunarflokk árinna.

8. HLJÓÐVIST

8.1. Inngangur

Í þessum kafla er fjallað um hugsanleg áhrif vegarins á hljóðvist á svæðinu umhverfis Vesturlandsveginn. Farið er yfir hljóðvistarkröfur sbr. reglugerð um hávaðamengun nr. 933/1999 og metin þau áhrif sem umferð kann að hafa á svæði í næsta nágrenni við Vesturlandsveg.

Þessi kafli er að mestu unninn upp úr úttekt frá VSÓ Ráðgjöf um hljóðvist vegna framkvæmdanna (VSÓ Ráðgjöf, 2003).

8.2. Forsendur

Hljóðvistarkröfur

Um mengun af völdum hávaða gildir reglugerð um hávaða nr. 933/1999 með stoð í lögum nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir. Í reglugerðinni eru viðmiðunargildi varðandi þolmörk vegna hávaða frá umferð. Viðmiðunargildi er mælt í desibelum (dB) og gefið upp sem jafngildishljóðstig utandyra í heilan sólarhring (dB (A)). Þetta gildi verður að vera undir tilteknu hámarki til að ástand geti talist viðunandi.

Reglugerðin gefur upp eftirfarandi viðmiðunar- og leiðbeiningargildi fyrir umferðarhávaða.

Tafla 8.1. Viðmiðunar- og leiðbeiningargildi fyrir umferðarhávaða mælt í jafngildishljóðstigi (dB(A)) fyrir sólarhring. Leiðbeiningargildi eru innan sviga (Heimild: Reglugerð nr. 933/1999 um hávaða).

	Nýskipulag	Frávik I ¹⁰	Frávik II ¹¹
<i>innan húss:</i>			
íbúðarhúsnæði	30	40	30
kennslu- og sjúkrastofur	30	35	30
hávaðalitlir vinnustaðir	40	50	40
<i>utan við glugga:</i>			
íbúðarhúsnæði	55(45)	65	70/55
Kennslu- og sjúkrastofur	55(45)	60	70
<i>útisvæði:</i>			
útivistarsvæði í þéttbýli	55(45)	65	
sumarhúsabyggð	45(40)	65	70

Í dag er engin starfsemi meðfram Vesturlandsvegi þar sem ákvæði mengunarreglugerðar eiga við. Hins vegar sýna hljóðvistarútreikningar að uppbygging nærri veginum samkvæmt aðalskipulagi þarf að taka mið af viðmiðunargildum fyrir nýskipulag í reglugerðinni. Uppbygging flokkast hvorki

¹⁰ Veruleg breyting á umferðaræð í byggð sem fyrir er.

¹¹ Nýbyggingasvæði í eldri byggð eða endurnýjun byggðar sem fyrir er.

undir frávík I né II í reglugerðinni.

Mynd 4.2 í kafla 4 sýnir áætlaða landnotkun meðfram Vesturlandsvegi. Samkvæmt aðalskipulag sveitarfélaganna eru skilgreindir fimm landnotkunarflokkar sem liggja næst Vesturlandsvegi (fyrir utan veghelgunarsvæði): íbúðabyggð, atvinnusvæði, blönduð byggð, miðsvæði og opin svæði til sérstakra nota.

Í íbúðabyggð eru fyrst og fremst íbúðir og verður að tryggja að hávaði frá umferð um Vesturlandsveg fari ekki yfir þau viðmiðunargildi sem gefin eru upp fyrir íbúðahúsnæði, bæði utan við opnanlega glugga og innanhúss. Í blandaðri byggð er gert ráð fyrir blandaðri byggð íbúða, verslana, þjónustu og atvinnustarfsemi. Við skipulagningu þeirra svæða verður einnig að tryggja að ekki sé farið yfir viðmiðunargildi fyrir íbúðahúsnæði, skóla- eða sjúkrastofur. Sama gildir um miðsvæði, en þar er gert ráð fyrir verslunar- og þjónustustarfsemi og stjórnarsýslu með möguleika á íbúðahúsnæði á efri hæðum.

Ef ákveðið verður að þau opnu svæði sem liggja nærri Vesturlandsvegi eigi að vera kyrrlát útivistarsvæði í þéttbýli þá þarf að taka tillit til viðmiðunargilda í reglugerðinni þar að lútandi. Það er sveitarfélaginu hins vegar í sjálfsvald sett að ákveða hvort sú skilgreining eigi við hverju sinni.

Útreikningar á hljóðvist meðfram Vesturlandsvegi strax að framkvæmdum loknum sýna að hávaði frá umferð nær víða talsvert inn á þau svæði sem áætlað er að byggja á. Í nokkrum tilvikum er um að ræða svæði ætluð undir íbúðabyggð og atvinnusvæði innan Mosfellsbæjar, en svæði skilgreind sem miðsvæði í landi Reykjavíkur (sjá mynd 8.2).

Hljóðvistarspá

Við mat á hljóðvist meðfram Vesturlandsvegi voru eftirfarandi atriði metin:

- Hvaða áhrif tvöföldun Vesturlandsvegjar mun hafa á hljóðvist við veginn strax í kjölfar framkvæmdar.
- Hvernig hljóðvist verður háttáð við Vesturlandsveg árið 2024 miðað við umferðarspár.

Niðurstöður þessara hljóðútreikninga má sjá á myndum 8.1 til 8.4 þar sem einnig eru sýndar útlínur landnotkunar m.v. Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002 – 2024 og tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001 – 2024.

Við gerð hljóðvistarlíkans var notaður hugbúnaðurinn SoundPLAN 6,1 og samnorræna reiknilíkanið fyrir umferðarhávaða (Naturvårdsvärket 1999).

Við útreikningana var reiknað með hávaða frá umferð á Vesturlandsvegi en öðrum leggjum sleppt. Óvíst er hvenær þeir verða lagðir og hve mikil umferð kann að fara um þá auk þess sem lagning þeirra tilheyrir ekki þessari framkvæmd.

8.3. Áhrif umferðar á hljóðvist við Vesturlandsveg

Grunnástand

Eins og greint var frá hér að ofan er áhrifasvæði framkvæmdarinnar nær óbyggt í dag (sjá kafla 4.3). Engin starfsemi eða landnotkun er á svæðinu þar sem settar eru fram kröfur um hámarkshljóðstig.

Breyting strax að loknum framkvæmdum

Mynd 8.2 sýnir ástandið í 2 metra hæð yfir vegyfirborði stuttu eftir að framkvæmdum lýkur. Hávaðasvæðið færir eðlilega talsvert til suðurs á þeim kafla sem vegurinn er færður. Þegar framkvæmdum lýkur, með tilheyrandi færslu til suðurs og tvöföldun, er engin starfsemi eða landnotkun nærri veginum þar sem taka þarf tillit til viðmiðunargilda reglugerðar um hávaða.

Mat á hljóðvist við Vesturlandsveg árið 2024

Mynd 8.3 sýnir spágildi hljóðvistar meðfram Vesturlandsvegi árið 2024 miðað við 2 metra hæð yfir vegyfirborði og án nokkurra hljóðvarna. Það er ljóst að ef af uppbyggingu verður, samkvæmt aðalskipulagi sveitarfélaganna, þá verða vandamál til staðar meðfram Vesturlandsvegi vegna umferðarhávaða ef ekki er gripið til mótvægisáðgerða. Þetta á einkum við um íbúðasvæði sem fyrirhuguð eru innan marka Mosfellsbæjar þar sem gert er ráð fyrir íbúðabyggð norðan Vesturlandsvegur. Á svæðum sem skilgreind eru sem miðsvæði geta skapast vandamál ef þar verður starfsemi sem þarf að taka tillit til viðmiðunargilda reglugerðar um hávaða, s.s. íbúðahúsnæði. Á mynd 8.3 sést hvernig 55 dB (A) línán nær langt upp í hlíðar Úlfarsfells og inn á svæði þar sem í dag er gert ráð fyrir íbúðabyggð í Hamrahlíðarlöndum.

8.4. Mótvægisáðgerðir

Þar sem ekki skapast nein vandamál í beinu framhaldi af þessari tilteknu framkvæmd reynist ekki nauðsynlegt að ráðast í áðgerðir til að bæta hljóðvist meðfram Vesturlandsvegi að svo stöddu.

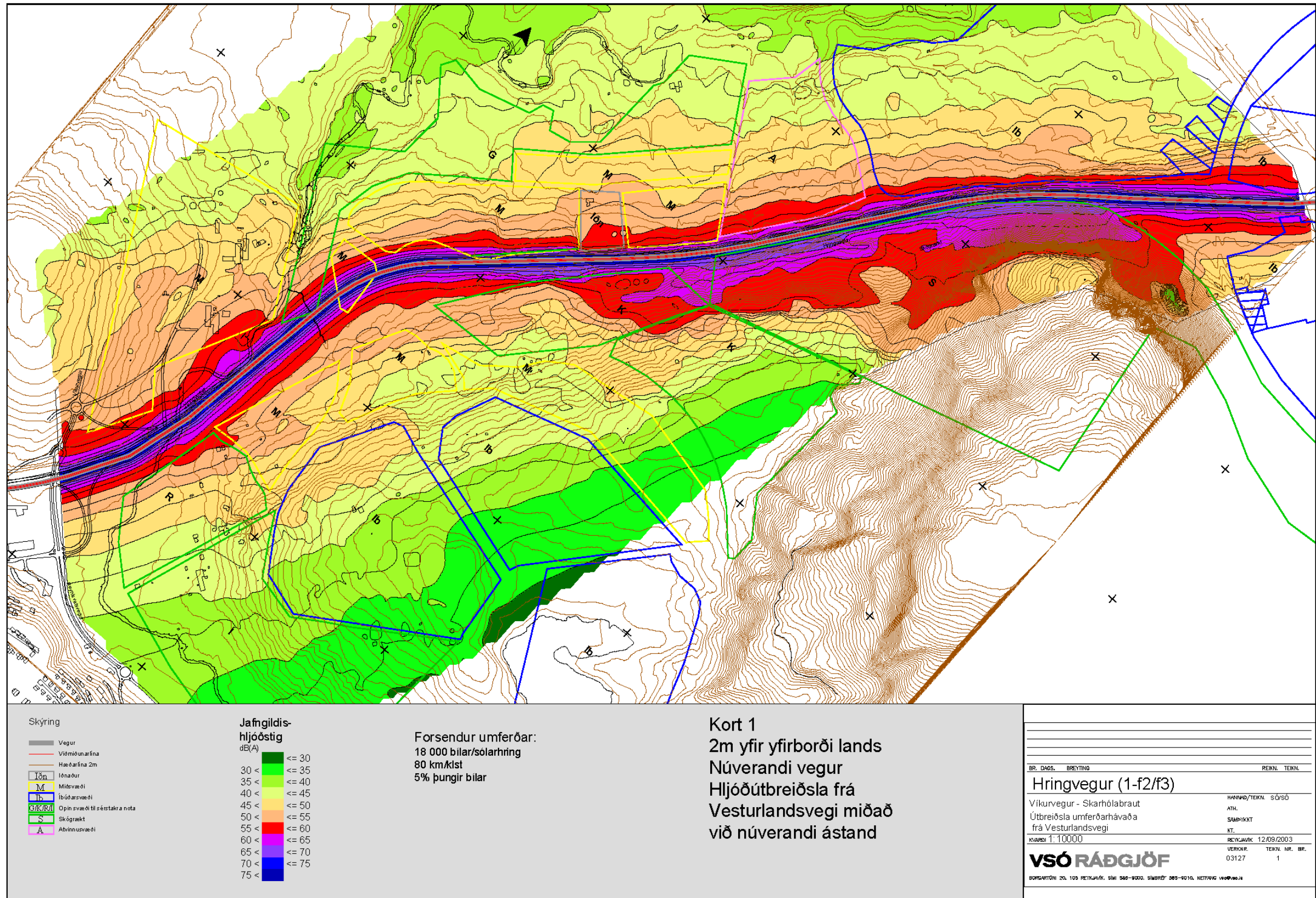
Unnt er að grípa til vissra áðgerða til að koma í veg fyrir þessi vandamál í framtíðinni og æskilegt að gert sé ráð fyrir þeim við þessar framkvæmdir. Þessar áðgerðir felast fyrst og fremst í hljóðmönnum en einnig er hægt í skipulagi og kröfum til bygginga að takmarka áhrif umferðarhávaða í íbúðarhúsnæði.

Hljóðvist á miðsvæðum meðfram Vesturlandsvegi innan marka Reykjavíkur er slík, samkvæmt hljóðvistarspá, að ólíklegt er að heimila megi landnotkun þar sem lýtur viðmiðunargildum reglugerðar um hávaða utan opins glugga nema til komi mótvægisáðgerðir. Sem dæmi má nefna að e.t.v. má skapa gott ástand inni á svæðunum þannig að hávaði sé undir viðmiðunargildum, ef reistar eru byggingar nokkuð samfelld meðfram veginum fyrir aðra starfsemi s.s. skrifstofur. Það er einnig undir því komið hvernig miðsvæðin eru skipulögð hversu mikið mannvirki þar geti bætt hljóðvist í íbúðabyggð fjær veginum. Mjög líklegt hlýtur að teljast að áhrif hávaða minni því fjær sem dregur veginum þegar reiknað er með mannvirkjum næst Vesturlandsvegi. Því beri að taka niðurstöðum um hljóðvist þar með vissum fyrirvara. Þess ber þó að geta að reglugerð um hávaða tiltekur viðmiðunargildi innanhúss fyrir skóla- og sjúkrastofnanir og þarf að taka tillit til þess við skipulagningu mið- og atvinnusvæða meðfram Vesturlandsvegi, í deiliskipulagsskilmálum.

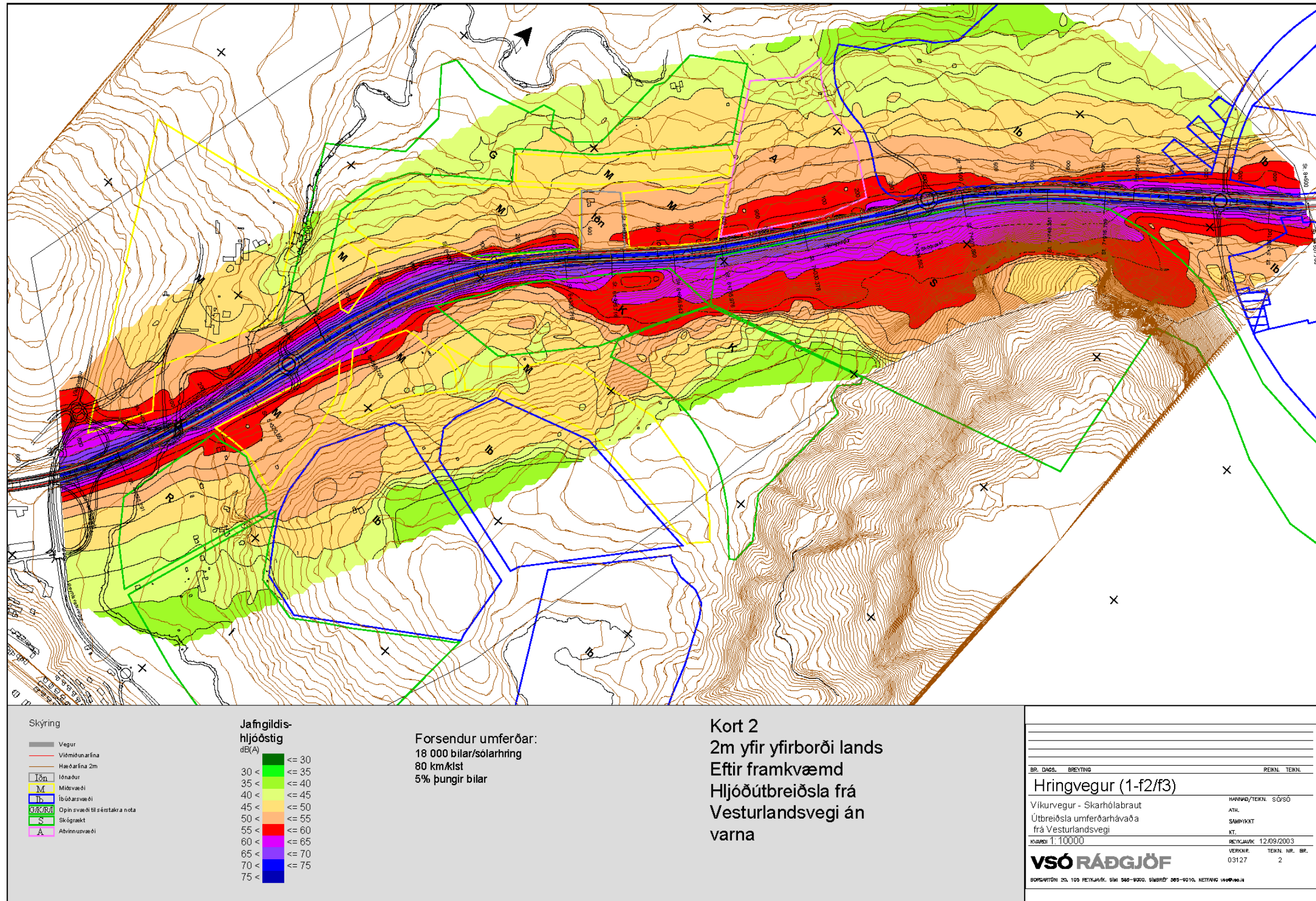
Mynd 8.4 sýnir hvernig hljóðvarnir geta bætt hljóðvist við Vesturlandsveginn þar sem áhrif eru mest. Um nokkuð kostnaðarsama skerminu er að ræða, og e.t.v. óæskilega þegar tillit er tekið til annarra þátta, s.s. sjónrænna. Verður vegöxl meðfram Vesturlandsvegi á þeim kafla þar sem koma þarf fyrir skermum hönnuð þannig að hægt verður að koma fyrir hljóðveggjum ef þurfa þykir. Til að fyrirbyggja vandamál tengd hljóðvist í íbúðabyggð þarf einnig að

setja skilmála fyrir byggðina á deiliskipulagsstigi, t.d um hljóðdempun við húsin með þreföldu gleri eða hljóðgildrum, eða að staðsetja mannvirki sem ekki þurfa að uppfylla viðmiðunargildi reglugerðar nær veginum, til að tryggja að kröfur um hljóðvist séu uppfylltar. Mannvirki á miðsvæðum geta dregið verulega úr umferðarhávaða í íbúðabyggð t.d. í Hamrahlíðarlöndum þar sem hverfið mun njóta skjóls af þeim sem standa nær veginum.

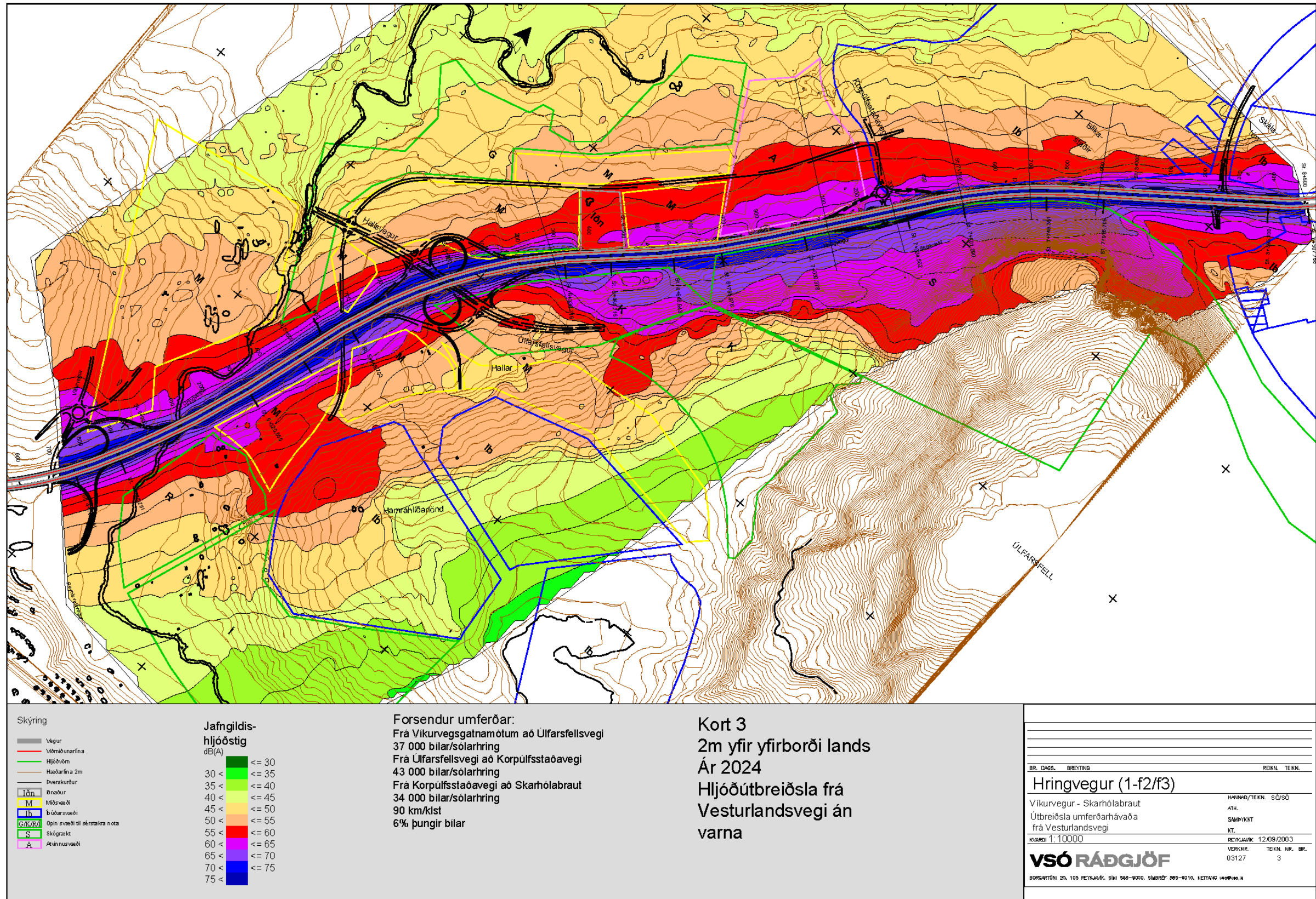
Mynd 8.1.



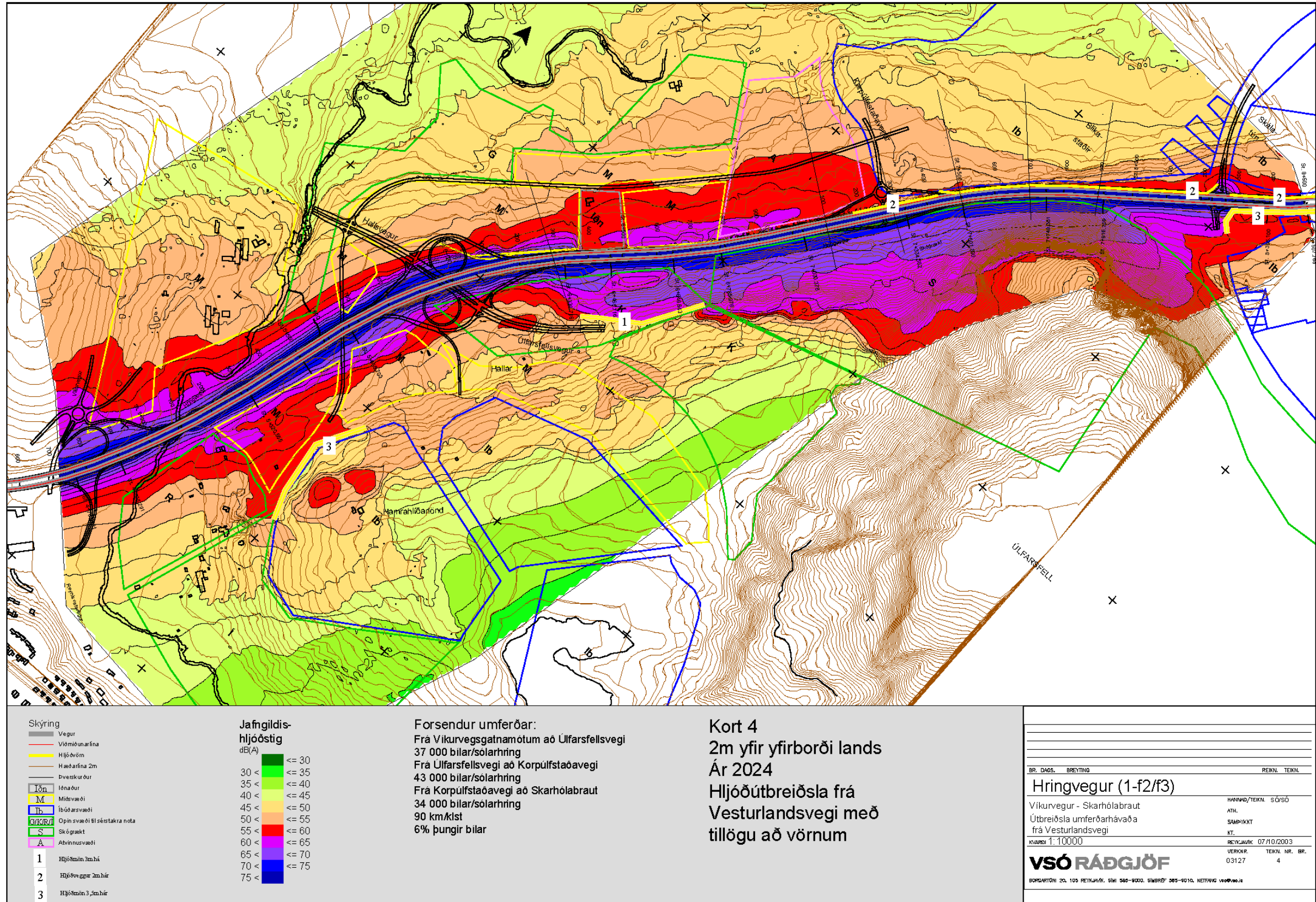
Mynd 8.2.



Mynd 8.3



Mynd 8.4



Skýring

Vegur
Víðmáunarlína
Hljóðvörn
Hæðarlína 2m
Diveskurður
Iðnaður
M
Míðsvæði
Tb
Ib óarsvæði
Opin svæði til séstakra nota
S
Skógrækt
A
1 Hljóðmál 3m há
2 Hljóðmál 2m há
3 Hljóðmál 3,5m há

Jafngildis-hljóðstig dE(A)

<= 30
<= 35
<= 40
<= 45
<= 50
<= 55
<= 60
<= 65
<= 70
<= 75

Forsendur umferðar:
 Frá Víkurvegsgatnamótum að Úlfarsfellsvegi
 37 000 bílar/sólarhring
 Frá Úlfarsfellsvegi að Korpúlstaðavegi
 43 000 bílar/sólarhring
 Frá Korpúlstaðavegi að Skarhólabraut
 34 000 bílar/sólarhring
 90 km/klst
 6% þungir bílar

Kort 4
 2m yfir yfirborði lands
 ÁR 2024
 Hljóðútbreiðsla frá Vesturlandsvegi með tillögu að vörnum

BR. DAGS. Breyting	REKNI. TEKNI.
Hringvegur (1-f2/f3)	
Víkurvegur - Skarhólabraut	HAHND/TEKNI. SÓ/SÓ
Útbreiðsla umferðarhávaða frá Vesturlandsvegi	ATH.
Skala 1:10000	SAMÞYKKT
	KT.
	REYLAJAVIK 07/10/2003
	VERKFR. TEKNI. NR. BR.
	03127 4
VSÓ RÁÐGJÖF	
BORÐARTÓN 20, 103 REYLAJAVIK, Sími 540-9000, Símbreyf 085-6010, Netfang vso@vso.is	

9. FORNLEIFAR

9.1. Inngangur

Í þessum kafla er gefið yfirlit um hugsanlega staðsetningu fornleifa á og við framkvæmdasvæðið og metið hvort framkvæmdin kann að hafa áhrif á fornleifarnar.

Umfjöllun í þessum kafla byggir að mestu á samantekt frá Bjarna F. Einarssyni, fornleifafræðingi á Fornleifafræðistofunni, sem var fenginn sem ráðgjafi til þessa verkefnis. Sumarið 2003 kannaði Bjarni fornleifar á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Hann byggði úttekt sína á fyrirbyggjandi fornleifaskráningum bæði í Reykjavík og Mosfellsbæ. Fornleifar í Mosfellsbæ voru skráðar upp úr 1980 og í Reykjavík hafa fornleifar tvisvar verið skráðar, árin 1982 - 83 og 1994 - 95. Bjarni taldi ekki ástæðu til að kanna heimildir að nýju en kannaði alla veglínuna á vettvangi og leitaði áður óskráðra fornleifa.

9.2. Fornleifar við fyrirhugað framkvæmdasvæði

Á áhrifasvæði fyrirhugaðrar framkvæmdar hafa verið skráðir fjórir fornleifastaðir, og eru allt frá 1 til 6 fornleifar á hverjum stað (sjá mynd 9.1 og töflu 9.1). Samtals eru 9 fornleifar á þessum stöðum. Engir nýir staðir komu í ljós við þessa könnun. Á hinu kannaða svæði eru engar friðlýstar fornleifar.

Tafla 9.1. Fornminjar á áhrifasvæði framkvæmdarinnar

Nr.	Teg.	Fj.	Hættumat	Hætta	Ástand	Aldur	Minjagildi	Friðlýst?
Gullbringusýsla, Reykjavík								
44	Rúst	1	Ekkert	Engin	Ágætt	1550-1900	Talsvert	Nei
Gullbringusýsla, Reykjavík								
1	Eyðibýli (hjáleiga)	>6	Vegagerð	Mikil	Sæm.	1550-1900	Talsvert	Nei
2	Rúst	1	Skepnur	Lítill	Sæm.	1550-1900	Talsvert	Nei
3	Álfhóll	1	Vegagerð	Mikil	Lélegt	1550-1900	Lítið	Nei

Af þessum fjórum stöðum teljast þrjár hafa talsvert minjagildi, rúst í landi Reykjavíkur (nr. 44) (sjá mynd 9.1 og töflu 9.1), rústir gamla bæjarstæðis Hamrahlíðar í Mosfellsbæ (nr. 1), og rúst í Mosfellsbæ (nr. 2). Einn staður hefur lítið minjagildi, álfhóll í Mosfellsbæ (nr. 3).

Allir staðirnir eru taldir vera frá tímabilinu 1550 – 1900. Hugsanlega er einn þeirra þó yngri (Mosfellsbær nr. 2). Þar gæti þó verið byggt á eldri grunni og hugsanlega er þar útihús frá Hamrahlíð. Í ágætu ástandi er einn staður, í sæmilegu tveir og einn staður í lélegu ástandi. Ástæða er til að merkja einn stað á almenn kort, en það er eyðibýlið Hamrahlíð. Engar fornleifanna þykir ástæða til að friðlýsa.

Mynd 9.1. Staðsetning fornleifa á hinu kannaða svæði. Grænn litur þýðir engin hætta, blár litur lítil, rauður litur mikil (Skráning fornleifa: Bjarni F. Einarsson).



9.3. Áhrif framkvæmdar

Samkvæmt þjóðminjalögum, nr. 107/ 2001 eru allar fornleifar friðaðar og sumar friðlýstar. Þeim má enginn, hvorki landeigandi, framkvæmdaaðili né nokkur annar spilla, granda né úr stað færa, nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins (10. gr.). Því eru allar þær fornleifar á svæðinu, sem eldri eru en 100 ára, friðaðar skv. lögnum. Friðlýstum fornleifum fylgir 20 m friðhelgt svæði út frá ystu sýnilegu mörkum þeirra. Um friðaðar fornleifar gilda engin sérstök ákvæði hvað þetta varðar og falla allar fornleifarnar undir þetta ákvæði. Sú hefð hefur þó komist á að fara ekki of nærri fornleifum og taka tillit til eðlis þeirra og þarfa.

Niðurstöður fornleifakönnunar sýna að engar fornleifar er að finna innan framkvæmdasvæðisins. Hins vegar er gamla bæjarstæði Hamrahlíðar (nr. 1) og Álfhóll (nr. 3) nálægt framkvæmdasvæðinu.

9.4. Mótvægisáðgerðir

Til að tryggja að gamla bæjarstæði Hamrahlíðar verði ekki raskað þá mun Vegagerðin sjá um að bæjarstæðið verði girt af áður en framkvæmdir hefjast. Framkvæmdaraðili mun hafa eftirlit við Hamrahlíð þegar jarðrask hefst á staðnum til að komast hjá raski á fornleifunum. Með því að merkja staðinn og gæta þess að umrót við lagningu vegarins raski þeim ekki, ætti að vera hægt að tryggja varðveislu þeirra.

Álfhóllin er trúlega þegar nær eyddur og ekki talin ástæða til frekari mótvægisáðgerða.

Vinnuskúrar eða efnisgeymslur verða ekki staðsettar of nálægt fornleifum og akstri þungavinnuvéla verður hagað með tilliti til fornleifa.

10. SJÓNRÆN ÁHRIF

10.1. Inngangur

Í þessum kafla verður greint stuttlega frá sjónrænum áhrifum framkvæmdarinnar. Staðhættum er lýst og útlit framkvæmda metið, m.a. útsýni að og frá veglínunum og sjónrænum áhrifum framkvæmdanna. Stuðst er að miklu leyti við framkvæmdalýsinguna í 3. kafla.

10.2. Sjónræn áhrif framkvæmdar

Tvöföldun vegkaflans og færsla hans á 1,6 km kafla munu breyta útliti hans og sjónrænum áhrifum. Hér fyrir neðan verður greint frá sjónrænum kostum og ókostum framkvæmdarinnar bæði séð þvert á veglínuna, og skáhallt að ofan, en vegurinn liggur um land sem hallar talsvert til norðurs og norðvesturs. Svæðið fyrir sunnan hann í Mosfellsbæ er í dag nýtt sem útivistarsvæði.

Sjónræn áhrif séð þvert á veginn

Allt frá stöð 5.400 að stöð 6.300 er nýi vegurinn í talsverðum skeringum. Það má segja sem svo að vegurinn hverfi niður í landið á þessum kafla sem er jákvætt fyrir sjónræn áhrif séð þvert á veginn. Hins vegar er reiknað með að vegurinn hækki um u.þ.b. 2 m þar sem hann þverar Úlfarsá sem óneitanlega eykur á sjónrænu áhrifin. Sá kafli er um 500 m langur, frá stöð 4.900 að stöð 5.400. Handan við stöð 6.300 fylgir veglínun þeirri eldri. Á þeim kafla er töluverður slakki að norðanverðu þar sem fláinn verður heldur meira áberandi eftir að framkvæmdurm lýkur. Reiknað er með talsverðum fláum alveg frá stöð 6.400 að stöð 7.900 svo gera má ráð fyrir að á þeim kafla aukist sjónræn áhrif vegarins einkum séð úr vestri frá ströndinni.

Sjónræn áhrif séð ofan frá (t.d. af Úlfarsfelli)

Séð ofaná má segja að sjónræn áhrif eftir framkvæmdina aukist frá því sem nú er. Vegurinn breikkar umtalsvert og yfirborð hans tvöfaldast. Sérstaklega verður kaflinn þar sem vegurinn er fluttur til austurs áberandi, en þar eru miklar skeringar sem skilja eftir talsvert sár í landslaginu. Ólíklegt er að breytingin verði eins áberandi austur eftir frá stöð 6.300 þar sem landhelli nýrra fyllinga að norðanverðu liggur frá Úlfarsfelli og því tiltölulega samhliða sjónlínunni þaðan. Samkvæmt framkvæmdarlýsingu (kafla 3) og lýsingu á staðhættum á framkvæmdarsvæði (kafla 4) má gera ráð fyrir að sjónræn áhrif framkvæmdarinnar verði lítil.

10.3. Mótvægisaðgerðir

Ekki er hægt að minnka sjónræn áhrif framkvæmdarinnar að neinu verulegu leyti en ýmislegt má gera til að milda áhrifin. Helst má nefna snyrtilegan frágang allra nýrra fláa sem myndast við framkvæmdina, bæði fláa inn að veginum þar sem hann sker landið og út frá honum þar sem til koma nýjar fyllingar. Vegagerðin hyggst nýta jarðveg sem til fellur við nýlagningu til að móta fláana og sá í öll moldarflög.

11. ÚTIVIST

11.1. Inngangur

Í þessum kafla verður greint frá útivist á svæðinu hvernig lagning göngu- og reiðstígs undir Úlfarsá tengist stígakerfi svæðisins.

Metið verður hvort framkvæmdin við Vesturlandsveg hefur hugsanleg áhrif á útivist á svæðinu, m.a. á skógræktarsvæði í hlíðum Úlfarsfells, tengingar göngu- og reiðleiða yfir Vesturlandsveginn og aðgengi að útivistarsvæðum.

11.2. Útivist á svæðinu

Útivistarsvæði

Samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001-2024 og fyrirliggjandi drögum er Úlfarsárdalur beggja vegna Úlfarsár, sem og Úlfarsfell, skilgreindur sem opið svæði (sjá mynd 4.1). Á svæðinu er ein gönguleið og ein reiðleið skv. skipulaginu meðfram Úlfarsá, sem munu liggja undir Vesturlandsveginn. Neðan Vesturlandsvegar er skv. núgildandi skipulagi kirkjugarður næst veginum og golfvöllur fjær honum, en nú er gert ráð fyrir honum norðan Vesturlandsvegar (sjá mynd 4.2 bls. 15). Samkvæmt Aðalskipulagi Mosfellsbæjar er skógræktarsvæði austan vegarins, í hlíðum Úlfarsfells, og er það svæði nýtt til útivistar. Skógræktarfélag Mosfellsbæjar leigir landið frá Blikastöðum og hefur verið að rækta þar skóg síðan 1957. Svæðið er orðið vel gróið og vinsælt útivistarsvæði.

Göngu- og reiðleiðir

Gönguleið liggur á hitaveitustokknum meðfram Vesturlandsvegi austan megin. Reiðleið liggur úr Grafargili, undir mislæg gatnamót Vesturlandsvegar og Víkurvegar, meðfram Keldnalandi, inn með Úlfarsá til Mosfellsbæjar.

11.3. Áhrif framkvæmdar

Framkvæmdin hefur einkum áhrif á þau útivistarsvæðin sem eru næst veginum, þ.e. skógræktarsvæði í hlíðum Úlfarsfells og við útivistarsvæði við Úlfarsá og á göngu- og reiðleiðir á svæðinu.

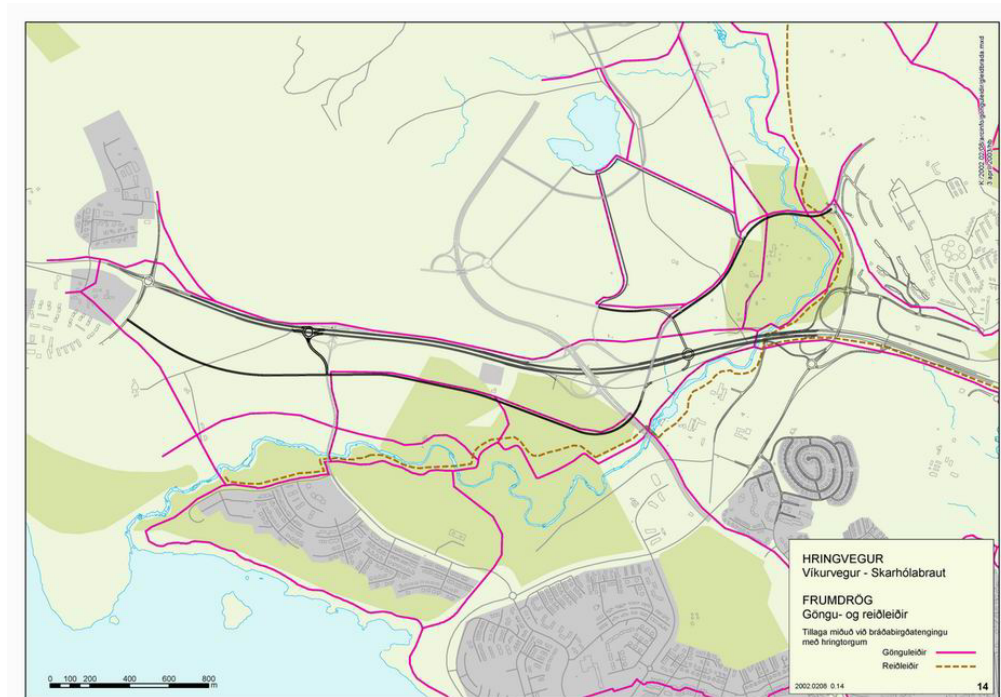
Áhrif á göngu- og reiðleiðir

Á myndinni hér að neðan má sjá fyrirkomulag göngu- og reiðstíga eins og áætlanir gera ráð fyrir að það verði fljótlega eftir þessa framkvæmd og er grundvallað á því fyrirkomulagi sem aðalskipulög sveitarfélaganna tveggja gerir ráð fyrir. Verið er að vinna að endurskoðun stígakerfis á svæðinu og því ótímabært að fjalla um það frekar að svo komnu máli.

Lagning göngu- og reiðstígs undir Vesturlandsveg við Úlfarsá er því hluti af heildaruppbyggingu stígakerfis á svæðinu, en framkvæmdin tekur ekki til frekari lagningu stíga.

Mislæg þverun reiðstígs og göngustígs við Úlfarsá hefur að öllum líkindum góð áhrif á samgöngur hestafólks á milli svæðanna sunnan og norðan vegar, sem og möguleika fólks til að stunda útivist á svæðinu upp með Úlfarsá.

Mynd 11.1 Gönguleiðir nærri Vesturlandsvegi miðað við bráðabirgðahringtorg sunnan við Hallsveg og við Korpúlfsstaðaveg (Heimild: VST 2003).



Áhrif á útivistarsvæði

Við breikkun Vesturlandsvegur mun skerast af landi austan árinna. Að sama skapi vinnst aftur land við austurbakka árinna þar sem veglína færast talsvert frá ánni við færslu vegarins. Í heild eru áhrifin ekki mikil því lítil útivist er stunduð nálægt veginum, m.a. vegna hávaða. Helstu áhrifin verða þó væntanlega vegna aukinnar hljóðmengunar síðar meir (sjá kafla 6 um hljóðvist).

Tvöföldun Vesturlandsvegur mun ekki skerða land Skógræktarfélag Mosfellsbæjar. Þar verða helstu áhrifin vegna aukins hávaða frá vegi (sjá kafla 6 um hljóðvist) sem ekki má telja beina afleiðingu frá þessari framkvæmd. Hins vegar mun aðgengi að landi skógræktarinnar batna mikið og öryggi aukast, þegar aðgengi verður um hringtorg. Þegar mislæg gatnamót verða byggð í Mosfellsbæ í stað hringtorgsins, verður aðgengi að skógræktinni fært og verður þá frá Skarhólabraut. Framtíðaruppbygging skógræktarsvæðisins mun taka mið af því og gefst því tími til aðlögunar.

Framkvæmdin kemur til með að bæta göngutengingar yfir Vesturlandsveginn. Með nýjum brúm yfir Úlfarsá er mögulegt að leggja göngustíg undir brýrnar og mun það bæta aðgengi almennings að ánni, því það auðveldar fólki að ganga meðfram ánni allri. Hins vegar verða engar göngutengingar yfir Vesturlandsveginn fyrr en kemur upp í Mosfellsbæ. Það er þó líklega lítil þörf á þeim núna þar sem engin byggð er á svæðinu.

11.4. Mótvægisáðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum vegna áhrifa á gönguleiðir eða útivist á áhrifasvæði framkvæmdarinnar.

12. NÁTTÚRUFAR

12.1. Inngangur

Í þessum kafla verður fjallað um náttúrufar á framkvæmdasvæðinu og gerð grein fyrir hugsanlegum áhrifum framkvæmdarinnar á það (sbr. kafla 4.3 um framkvæmdasvæðið). Rætt er um Úlfarsá sérstaklega í 7. kafla. Með náttúruafari er átt við gróðurfar, fuglalíf og jarðmyndanir.

Fyrir liggja skýrslur unnar af Náttúrufræðistofnun, *Náttúrufar í austurlandi Reykjavíkur* (1996) og *Náttúrufar með Sundum í Reykjavík* (1999), um náttúrufar á framkvæmdasvæðinu innan marka Reykjavíkur, sem þessi kafla byggir á. Náttúrufræðingar Alta skoðuðu síðan allt framkvæmdasvæðið.

Í skýrslu Náttúrufræðistofnunar er svæðið við Vesturlandsveginn flokkað í tvennt eftir helstu einkennum á náttúruafari:

- Svæði við Úlfarsá ásamt 150 – 250 m breiðu beltum meðfram ánni, sem ásamt Hafravatni, mynda náttúrufræðilega heild.
- Hallar og Hamrahlíðarlönd undir Úlfarsfelli.

Náttúrufar á framkvæmdasvæði Vesturlandsvegar frá mörkum Reykjavíkur að Skarhólabraut í Mosfellsbæ, ber sömu einkenni og svæðið í Hamrahlíðarlöndum og er því lýst hér í skýrslunni sem einni heild, þó skil í skýrslu Náttúrufræðistofnunar liggja um sveitarfélagamörkin.

12.2. Gróðurfar

Gróðurfar við Úlfarsá

Gróðurfar við Úlfarsá ofan Vesturlandsvegar einkennist einkum af graslendi og votlendi, bæði mýrum og jöðrum sem nær undantekningarlaust hafa verið ræst fram. Þar er einnig töluvert um ræktað land (Rannsóknarstofnun landbúnaðarins, 1988, Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996). Neðan Vesturlandsvegar er hins vegar mun þurrlandara. Meðfram ánni beggja vegna er graslendi ríkjandi og ræktað tún. Einnig má finna mólendisbletti, mýrasund og jaðarsvæði. Auk þess finnast melar, flög og votlendi. Á Úlfarsásvæðinu hafa verið skráðar 138 tegundir háplantna ofan Vesturlandsvegar og 127 tegundir háplantna neðan hans. Ekki er tekið fram hvort nokkur þeirra teljist sérstök eða einstök (Kristbjörn Egilsson o.fl., 2000).

Gróðurfar í Hamrahlíðarlöndum að Skarhólabraut

Hamrahlíðarlönd liggja vestur undir Úlfarsfelli. Stærstur hluti þess svæðis er gróinn mólendi og graslendi. Nær fjallshlíðinni eru melar á kafla og síðan taka við brekkur Úlfarsfells, sumar ágætlega grónar en aðrar minna, og svört klettabelti á milli (Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996)

Næst Vesturlandsvegi, þar sem heita Hallar, eru nokkur sumarhús og umhverfis þau er allmikil ræktun. Villti gróðurinn er oftast lyngmói en berir melar eða opin flög þess á milli. Á þessu svæði hefur alaskalúpína náð mikilli útbreiðslu og er hún orðin ríkjandi planta. Gróðurfar í Höllum og Hamrahlíðarlöndum er þurrlegt og einsleitt. Ekkert var að finna í gróðurfari þar sem er sérstakt eða einstakt (Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996).

Gróðurfar meðfram Vesturlandsvegi á svæðinu frá Höllum að gatnamótum Skarhólabrautar er svipað því sem er í Höllum og í Hamrahlíðarlandi,

samanber gróðurkort Rannsóknarstofnunar landbúnaðarins (1988;1989), sem sést á mynd 12.1. Á umræddu svæði einkennist gróðurfar af graslendi og ræktuðu landi. Austan Vesturlandsvegur í hlíðum Úlfarsfells er einnig að finna ræktaðan skóg. Þetta er svæði Skógræktarfélags Mosfellsbæjar og hefur þar verið ræktun frá 1957. Hefur þar mest verið plantað af stafafuru og sitkagreni.

Mynd 12.1. Gróðurkort af fyrirhuguðu framkvæmdasvæði vegna tvöföldunar Vesturlandsvegur (Heimild: Rannsóknarstofnun landbúnaðarins, 1988 & 1989).



12.3. Fuglalíf

Fuglalíf við Úlfarsá

Fuglalíf við Úlfarsá er fjölskrúðugt og hafa um 50 tegundir verið skráðar. Þar af eru 25 reglulegir varpfuglar en 4 óvissir eða stopulir. Um 12 tegundir eru árvissir vetrargestir. Andfuglar setja mestan svip á fánuna allt árið, en á sumrin bætast mófuglar, máfar og kría við (Kristbjörn Egilsson o.fl., 2000).

Á sumrin er Grágæs algengur varpfugl í Úlfarsárdal, en hún verpir lítið neðan Vesturlandsvegur. Stökkönd og urtönd eru algengustu endurnar. Um 40 stökkendur verpa jafndreift með ánni frá upptökum til ósa, en 15-20 urtendur og er meira af þeim ofan Vesturlandsvegur. Æðurin er einnig algeng, um 20 æður verpa dreift meðfram ánni neðan vegar en varp ofan Vesturlandsvegur hefur ekki verið staðfest (Kristbjörn Egilsson o.fl., 2000). Stök duggandar- og toppandarpör verpa við ána neðan Vesturlandsvegur.

Ýmsir vaðfuglar eru algengir við Úlfarsá. Heiðlóa, sandlóa, hrossagaukur og stelkur eru algengastir með 7-19 varppör. Fimm tjalds-, spóa- og lóuþrælsör verpa við ána. Þúfutittlingur er einn algengasti varpfuglinn, yfir 20 pör verpa með ánni. Aðrir spörfuglar og sjaldgæfari eru maríuerla, steindepill, skógarþröstur, 2-7 pör verpa við ána neðan Vesturlandsvegur. Stari verpir í húsum nærri. Fáein sílamáfspör verpa dreift á athugunarsvæðinu. Tvö kríuvörp eru á svæðinu, um 30-40 pör verpa í Keldnaholti austan Víkurvegur og 20-30 pör skammt austan við Fossaleynifossa (Kristbjörn Egilsson o.fl., 2000).

Á veturna er talsvert fuglalíf í ánni þegar íslög hamla ekki. Ofan Vesturlandsvegur eru stökkönd, urtönd og gulönd reglulegir vetrargestir. Grágæs sést þá oft (Kristbjörn Egilsson o.fl., 2000). Snjótittlingur, stari og hrafn eru algengir á veturna. Rjúpur halda til í Úlfarsfelli en sjást líka í görðum og trjálundum við ána (Kristbjörn Egilsson o.fl., 2000). Fremur lítið er um fuglalíf á veturnum við neðanverða Úlfarsá. Hrossagaukar sjást stundum við ána á veturnum og hrafnar og snjótittlingar eru daglega gestir við ána allan veturinn.

Fuglalíf í Hamrahlíðarlöndum að Skarhólabraut

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar í Hamrahlíðarlöndum og Höllum er fremur einsleitt og þurrlegt. Fuglalíf er því fremur einhæft (Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996). Fuglalíf meðfram Vesturlandsvegi á svæðinu frá Höllum að gatnamótum Skarhólabrautar er svipað og í Höllum. Á þessu svæði eru mófuglar ríkjandi varpfuglar. Heiðlóa, spói og þúfutittlingur eru algengustu tegundir. Aðrir algengir mófuglar eru rjúpa, sandlóa, hrossagaukur, stelkur og skógarþröstur (Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996).

Á þessu svæði er fáskrúðugt fuglalíf á veturna. Rjúpur, aðallega karrar, halda til allt árið. Fálkar hafa sést á rjúpnaveiðum í Úlfarsfelli. Aðrir vetrargestir eru aðallega hrafnar og snjótittlingar. Smyrlar og auðnutittlingar hafa sést að vetrarlagi (Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996).

12.4. Annað dýralíf við Úlfarsá

Talsvert er af minki við ána og lifir hann einkum á fiski og fugli. Vitað er til þess að minkurinn hafi tekið gæsarunga og rjúpu. Hagamýs eru útbreiddar um allt svæðið og húsamýs eru í híbýlum. Bitmý er í ánni frá upptökum til ósa (Kristbjörn Egilsson o.fl., 1996 & 2000).

12.5. Jarðmyndanir

Engar jarðmyndanir sem njóta sérstakrar verndar er að finna á svæðinu. Framkvæmdin mun því ekki hafa umtalsverð áhrif á jarðmyndanir.

12.6. Áhrif framkvæmdar

Úlfarsá ásamt 150 – 250 m belti meðfram ánni og Hafravatni mynda náttúrufarslega heild. Náttúrufar svæðisins er mjög fjölbreytt sem gerir það þýðingarmikið til útivistar. Lífríki árinna, gróðurfarið og fuglalífið mynda vistfræðilega heild sem þó hefur verið talsvert snert af mannanna völdum í gegn um tíðina.

Náttúrufar í Hamrahlíðalöndum undir Úlfarsfelli og Höllum við Vesturlandsveginn að Skarhólabraut í Mosfellsbæ er hins vegar einsleitara og þurrlendara. Fuglalíf þar er fremur einhæft og ekkert er að finna í gróðurfari sem er sérstakt eða einstætt.

Áhrif á náttúrufar verða einkum í sjálfu framkvæmdasvæðinu þar sem beint rask verður vegna framkvæmdanna. Á því svæði sem ný akbraut og gatnamót verða lögð verur land rutt og gróður- og jarðvegshula fjarlægð. Einungis á rúmlega 1 km kafla í Höllum verður farið yfir óraskað land, en alls eru það um 170.000 m² sem fara undir nýjar akbrautir og gatnamót. Einkennist það land sem verður rutt af graslendi og ræktuðu landi að mestu leyti. Ekki er talið að áhrif á gróðurfar verði mikil. Engin sérstæð gróðurlendi, né plöntur á valista er að finna innan framkvæmdasvæðisins. Gróður- og jarðvegshula verða fjarlægð af vegstæðinu en ef litið er til svæðisins í heild er það ekki stór hluti.

Áhrifa á fuglalíf verða óveruleg. Vegurinn er að mestu tvöfaldaður í núverandi vegstæði og ólíklegt að varpfuglar haldi til nálægt veginum, þannig að rask á varplandi verður harla lítið. Líklegt má telja að fugl færi sig fjær veginum vegna umferðar þ.a. varpsvæði fugla mun væntanlega minnka eitthvað við framkvæmdina en hlutfallslega mjög lítið.

Mesta tegundafjölbreytni er að finna á svæðinu umhverfis Úlfarsá, en framkvæmdin mun raska því svæði að litlum hluta. Núverandi vegstæði er um 18 m breitt en verður um 30 m eftir tvöföldun. Eitthvað skerst því af landinu ofan Vesturlandsvegar við Úlfarsá en það svæði er ekki umtalsverður hluti af svæðinu í heild, auk þess sem svæðið næst vegi er ekki ákjósanlegast svæði fyrir fugla t.d. vegna hávaða frá umferð.

12.7. Mótvegisaðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvegisaðgerðum vegna áhrifa á gróðurfar, fuglalíf eða jarðmyndanir.

13. LOFTGÆÐI – LOFTMENGUN

13.1. Inngangur

Í þessum kafla er metin loftmengun frá Vesturlandsveginum. Við vinnuna er stuðst við loftmengunarspá sem unnin var af VST (2001) vegna tvöföldunar Reykjanesbrautar í Hafnarfirði frá Álftanesvegi að Strandgötu.

13.2. Reglugerðir og viðmiðunargildi

Í reglugerðum nr. 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring og blý í andrúmsloftinu, og upplýsingar til almennings, og reglugerð 791/1999 um mælingar á styrk ósons við yfirborð jarðar og viðvarandir til almennings, eru tilgreind umhverfismörk. Við mat á mengun frá umferð er miðað við að styrkur efna fari ekki yfir þau umhverfismörk sem sett eru í reglugerð.

Tafla 13.1. Umhverfismörk efna frá bílaumferð

Efni	Viðmiðunartími	Umhverfismörk	Reglugerð
Brennisteinsdíoxíð (SO ₂)	Sólarhringur	125 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk	Nr. 251/2002
	Sólarhringur	50 µg/m ³ , Gróðurverndarmörk	
	Ár og vetur	20 µg/m ³ , Gróðurverndarmörk	
Köfnunarefnisdíoxíð (NO ₂) og Köfnunarefnisoxíð	1 klst.	110-200 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk ¹²	
	Sólarhringur	75 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
	Ár og vetur	30 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
Svifryk (PM10)	Sólarhringur	50 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
	Ár og vetur	20-40 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk ¹³	
Kolsýring (CO)	1 klst.	20 mg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
	8 klst.	6-10 mg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
Bensen	Ár	5 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
Blý (Pb)	Ár	0,4 µg/m ³ , Heilsuverndarmörk	
Óson (O ₃)	1 klst.	120 mg/m ³	Nr. 791/1999
	8 klst.	90 mg/m ³	
	Sólarhringur	65 mg/m ³	

¹² Gildið er breytilegt eftir fjölda skipta á ári sem fara má yfir þessi mörk

¹³ Í dag er gildið 40 µg/m³, en lækkar í þrepum til 2005 í 20 µg/m³

13.3. Áhrif framkvæmdar á loftgæði

Umferðarspá fyrir árið 2024 fyrir Vesturlandsveg milli Víkurvegjar og Skarhólabrautar gerir ráð fyrir minni umferð en gert er ráð fyrir á tvöfaldri Reykjanesbraut í Hafnarfirði frá Álftanesvegi að Strandgötu, eða 37.000 – 43.000 bílum á sólarhring á móti 21.000 – 51.000 bílum á sólarhring á Reykjanesbraut (sjá töflu 6.2). Báðir þessir vegir liggja á opnu svæði á suðvesturhorni landsins og má því gera ráð fyrir að vindafar og þar af leiðandi dreifing útblásturs og annarra mengunarefna (þynning) verði svipuð á báðum stöðum. Þess vegna er talið að eftirfarandi loftmengunarspá sem unnin var fyrir tvöföldun Reykjanesbrautar gefi raunhæfa mynd af mögulegri loftmengun vegna tvöföldunar Vesturlandsvegjar, þ.a. hugsanleg loftmengun við Vesturlandsveginn árið 2024 verði undir þeim mörkum sem áætluð eru fyrir Reykjanesbraut.

Loftmengunarspá fyrir tvöföldun Reykjanesbrautar

Samkvæmt umferðarspá fyrir Reykjanesbraut í Hafnarfirði frá Álftanesvegi að Strandgötu, eftir tvöföldun og færslu brautarinnar suður fyrir kirkjugarð er gert er ráð fyrir að árið 2024 fari um 21.000 til 51.000 bílar um Reykjanesbraut. Dreifing umferðar innan vikunnar er byggð á mælingum Borgarverkfræðings á Vesturlandsvegi og á Reykjanesbraut. Innan ársins er gert ráð fyrir 10% minni umferð að sumarlagi (maí til ágúst) en að vetrarlagi (VST, 2001). Skipting bíla á Reykjanesbraut í flokka sést í töflu 13.2. Skiptingin er unnin úr upplýsingum á heimasíðu Skráningarstofunnar um fjölda bíla á höfuðborgarsvæðinu þann 31. desember 1999.

Tafla 13.2. Flokkun bíla á Reykjanesbraut (Heimild: VST 2001).

Flokkur	Þyngd	Hlutfall
Fólksbílar (bensínvél)	<3,5 tonn	87%
Fólksbílar (díselvél)	<3,5 tonn	8%
Léttir vörubílar	3, 5 – 10,0 tonn	2%
Vörubílar og rútur	10,0-20,0 tonn	3%
Þungir vörubílar	>20,0 tonn	0%

Loftdreifingarspá fyrir tvöföldun Reykjanesbrautar byggir á áætluðu umferðarmagni árið 2024 og er hún reiknuð fyrir tvö ár miðað við veðurgögn frá 1. janúar 1999 til 31. desember 2000. Í samræmi við kröfur íslenskra reglugerða fyrir viðmiðunartímabilið sólarhring eða styttra eru reiknuð 98% líkindi styrks, þ.e. það gildi sem styrkur mengunarefna er undir í 98% tilvika yfir allt árið (VST 2001). Útblástur kolmónoxíðs og niturdíoxíðs frá bifreiðum er miðaður við losunarmörk samkvæmt íslenskri reglugerð. Hér er um varfærið mat að ræða miðað við aðstæður árið 2024 því bæði má gera ráð fyrir að meðalútbílastur bifreiða verði undir umhverfismörkum, þar sem líklegt má telja að þau mörk lækki þegar fram líða stundir. Útblástur svifryks er metinn út frá aldri og þyngd ökutækja, og svifryk vegna vegslits út frá ástandi vega og notkun nagladekkja (VST 2001).

Samkvæmt loftdreifingarspá reiknast styrkur kolsýrings (CO) hvergi nærri umhverfismörkum við hús næst Reykjanesbraut. Þá reiknast styrkur köfnunarefnisdíoxíðs (NO₂) alls staðar undir umhverfismörkum við sömu hús. Reiknuð var dreifing svifryks, þar sem tekið er tillit til svifryks frá útblæstri bíla og frá vegsliti. Fram kemur í niðurstöðum að styrkur svifryks í

andrúmslofti eykst fyrst og fremst vegna malbiksslits að vetrarlagi. Útreikningar benda til að styrkur svífryks verði innan umhverfismarka við hús næst götunni. Þá kemur fram í niðurstöðum að umferð um Reykjanesbraut er ekki talin hafa teljandi áhrif á styrk brennisteinsdíoxíð (SO₂) eða blýs (Pb) í andrúmslofti. Áhrif umferðar bifreiða á styrk ósons (O₃) í andrúmslofti hér á landi eru óljós (VST 2001).

Svífryk í Reykjavík

Í skýrslu um svífryk í Reykjavík (Ylfa Thordardóttir, 2000) kemur fram að svífryk í Reykjavík mælist nokkuð oft yfir viðmiðunarmörkum núgildandi reglugerðar nr. 251/2002 sem að hluta til er vegna þess að sjávarrok er mikið í borginni. Í skýrslunni er sýnt fram á að þáttur svífryks frá sjávarseltu sé um 20%, frá landryki um 20-30% og frá útblæstri bifreiða um 10-15%. Áætlað er að afgangurinn eða um 35-50% eigi uppsprettu sína að rekja til vegslits. Ekki eru til á Íslandi tölur yfir það hversu mikið myndast af svífryki fyrir hvern ekinn kílómetra og er á þessu stigi ekki vitað hversu mikið magn svífryks vegna vegslits kemur frá hverjum bíl á Íslandi. Því er ekki hægt að spá fyrir um það. Einungis er hægt að spá fyrir um svífryk frá útblæstri bifreiða og skv. loftdreifingarspá fyrir færslu Hringbrautar í Reykjavík þar sem miðað er við 50 – 54.000 bíla árið 2027 er svífryk vel undir þeim mörkum sem sett eru í reglugerð (Línuhönnun, 2003). Þetta kemur heim og saman við spá VST (2001) fyrir Reykjanesbraut.

Svífryksmengun í Reykjavík af völdum vegslits er ekki bundin við Vesturlandsveg milli Víkurvegjar og Skarhólabrautar heldur gildir hún um allt gatnakerfið í heild sinni. Ekki verður gripið til sérstakra ráðstafana vegna tvöföldunar Vesturlandsvegjar, enda um óverulega breytingu á gatnakerfinu að ræða.

Loftmengun vegna tvöföldunar Vesturlandsvegjar

Samkvæmt loftdreifingarspá fyrir Reykjanesbraut og skýrslu um svífryk í Reykjavík er gert ráð fyrir að styrkur mengunarefna frá umferð verði undir viðmiðunarmörkum. *Því má ætla að styrkur mengunarefna á Vesturlandsvegi verði undir viðmiðunarmörkum þar sem gert er ráð fyrir að umferð verði minni en á Reykjanesbraut og á Hringbraut í Reykjavík.*

13.4. Mótvægisáðgerðir

Ekki er talin þörf á mótvægisáðgerðum þar sem loftmengun verður innan þeirra marka sem sett eru í reglugerðum.

HEIMILDIR

Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002 – 2024.

Aðalskipulag Reykjavíkur 2001 – 2024.

Almenna verkfræðistofan hf., 1994. *Flóðhæðir í Úlfarsá við Vesturlandsveg.* Borgarskipulag Reykjavíkur, Október 1994.

Alta, 2002. Umhverfismat Aðalskipulags Reykjavíkur 2001 - 2024. Reykjavíkurborg.

Ari Gíslason. *Örnefnalýsing Blikastaða.* Örnefnastofnun Íslands.

Bjarni F. Einarsson, 1995. *Fornleifaskrá Reykjavíkur.* Skýrslur Árbæjarsafns XLVI. Reykjavík.

Fornleifaskrá. Skrá um friðlýstar fornleifar. Fornleifanefnd – Þjóðminjasafn Íslands. Ágúst Ó. Georgsson tók saman. Reykjavík 1990.

Friðjón Már Viðarsson, 1992. *Rannsóknir á vatnakerfi Úlfarsár 1989-1991.* Veiðimálastofnun. VMST-R/92005x.

Friðþjófur Árnason og Þórólfur Antonsson, 2001. *Úlfarsá 2000. Seiðabúskapur og laxveiðin.* Veiðimálastofnun. VMST-R/0102.

Friðþjófur Árnason, 2000a. *Rannsóknir á seiðabúskap í Úlfarsá og Seljadalsá 1999.* Veiðimálastofnun. VMST-R/0002.

Friðþjófur Árnason, 2000b. *Búsvæði laxfiska í vatnakerfi Úlfarsár 1999.* Veiðimálastofnun. VMST-R/0003.

Friðþjófur Árnason, 2003. Greinargerð vegna umhverfismats á áhrifum tvöföldunar Vesturlandsvegar á lífríki Úlfarsár. Veiðimálastofnun, júlí 2003.

Gláma-Kím, 2003. Teikningar af brú yfir Úlfarsá.

Guðmundur Ólafsson, 1980. *Fornleifaskráning í Mosfellssveit.* Handrit. Skráningarbók 1604. Þjóðminjasafn Íslands.

Guðni Guðbergsson, 2003. *Lax- og silungsveiðin 2002.* VMST-R/0313.

Jón S. Ólafsson, Gísli Már Gíslason, Sesselja G. Sigurðardóttir og Stefán Már Stefánsson, 2001. *Botndýr í Úlfarsá: Könnun í maí 1999.* Lífræðistonfun Háskólans. Fjölrit 54.

Jón S. Ólafsson, Guðrún Lárusdóttir og Gísli Már Gíslason, 1998. *Botndýralíf í Elliðaánum.* Lífræðistonfun Háskólans. Fjölrit 41.

Kristbjörn Egilsson (ritstj.), Haukur Jóhannesson, Jóhann Óli Hilmarsson og Kristinn Haukur Skarphéðinsson, 1996. *Náttúrufar í austurlandi Reykjavíkur. Klapparholt, Austurheiði, Úlfarsá og Hamrahlíðarlönd.* Náttúrufræðistofnun Íslands, maí 1996.

Kristbjörn Egilsson, 2000. *Gróðurfar og fuglalíf við Úlfarsá.* Náttúrufræðistofnun Íslands. Nóvember 2000.

Kristinn Magnússon og Agnes Stefánsdóttir, 2003. *Fornleifaskrá Mosfellsbæjar.* Óútgefin skýrsla. Fornleifavernd Ríkisins.

Línuhönnun 2003. *Hringtorg á Íslandi,* áfangaskýrsla.

Línuhönnun hf. 2003. Minnisblað. *Ofanvatn og ofanvatnsmengun.*

Náttúruminjasrá, 2003. Umhverfisstofnun, vefsíða www.ust.is skoðuð 26. mars 2003.

Rannsóknarstofnun landbúnaðarins 1988. *Gróður- og jarðakort*. Viðey 1613 III NV, mkv. 1:25.000.

Rannsóknarstofnun landbúnaðarins, 1989. *Gróður- og jarðakort*. Mosfell 1613 III NA, mkv. 1:25.000.

Sigurjón Rist, 1990. *Vatns er þörf*. Bókaútgáfa Menningarsjóðs, Reykjavík. 248 bls.

Skipulagsstofnun, 2002. *Leiðbeiningarit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda skv. lögum nr. 106/2000, drög – 12. júní 2002*. Skipulagsstofnun.

Tryggvi Þórðarson, 2003. *Flokkun vatna á Kjósarsvæði, Úlfarsá*. Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis og Rannsókna og fræðasetur Háskóla Íslands í Hveragerði, mars 2003.

Vegagerðin, 2001. *Vegstaðall. Kafli 01, Flokkun þjóðvega*. Vegagerðin, Apríl 2001.

Vegagerðin, 2003. *Óhappa- og slysatölur fyrir Vesturlandsveg*. Óbirt gögn.

VST, 2001. *Tvöföldun Reykjanesbrautar um Hafnarfjörð. Dreifing loftmengunar*. Desember 2001.

VST, 2003. *Hringvegur (1) f2-f3, Víkurvegur – Skarhólabraut. Frumdrög*. Greinargerð – áfangaskýrsla, mars 2003. VST.

VSÓ Ráðgjöf, 2003. *Hringvegur 1 – f2 / f3*. Forhönnun. Greinargerð. Drög 24.7.2003.

Ylfa Thordardóttir, 2000. *Magn og uppspretta svifryks*. Verkfræðistofan Línuhönnun hf. Reykjavík.

Þórólfur Antonsson. 1989. *Rannsókn á fiskistofnum vatnakerfis Úlfarsár 1988*. Veiðimálastofnun. VMST-R/89003x.

Lög og reglugerðir

Lög nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Lög nr. 44/1999 um náttúruvernd.

Lög nr. 7/1998 um hollustuhætti og mengunarvarnir.

Reglugerð 791/1999 um mælingar á styrk ósons við yfirborð jarðar og viðvaranir til almennings.

Reglugerð nr. 251/2002 um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisoxíð og köfnunarefnisdíoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, og upplýsingar til almennings

Reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Reglugerð nr. 933/1999 um hávaða.

Þjóðminjalög nr. 107/2001.













Vegalög nr. 45/1994.

**VIÐAUKAR: SKÝRINGAR Á LITUM OG MERKJUM Á AÐALSKIPULÖGUM
REYKJAVÍKUR OG MOSFELLSBÆJAR**

Viðauki 1: Skýringar við liti og tákn í Aðalskipulagi Reykjavíkur

	Íbúðasvæði		Jarðgöng
	Blönduð byggð		Stofnvegir
	Svæði fyrir fristundabyggð		Tengivegir
	Miðsvæði		Stofnstígar
	Miðborg		Tengistígar
	Svæði fyrir þjónustustofnanir		Reiðstígar
	Athafnavæði		Græni trefillinn. Vaxtarmörk þéttbýlis
	Iðnaðarvæði		Mislæg gatnamót
	Hafnar- og athafnavæði		Göngubrú/undirgöng
	Opin svæði til sérstakra nota		Akstursbrú/undirgöng
	Óbyggð svæði		Kringlumýrarbraut niðurgráfin
	Landbúnaðarsvæði		
	Vötn og sjór	Í	Íþróttarsvæði
	Blönduð landnotkun, t.d. stofnanasvæði /útivist	H	Hesthúsabyggð
	Innri höfn	G	Golfvöllur
	Náttúruverndarsvæði / friðlýst svæði	K	Kirkjugarður
	Vatnsverndarsvæði/brunnsvæði	R	Ræktunarsvæði
	Vatnsverndarsvæði, grannsvæði	S	Skógræktarsvæði
	Vatnsverndarsvæði, fjarsvæði	M5	Tilvísun í greinargerð
	Vinnslusvæði v. jarðhita		
	Ár	Kortagrunnur (ekki staðfestur)	
	Nýir Stofnvegir		Sveitarfélagsmörk
	Nýir tengivegir		Aðrir vegir
	Nýir stofnstígar		Hæðarlínur
	Ný göngubrú/undirgöng		
	Ný hringtorg		

Viðauki 1 Skýringar við liti og tákn á Aðalskipulagi Mosfellsbæjar

	ÍBÚÐARSVÆÐI		OPIN ÓBYGGÐ SVÆÐI
	ÍBÚÐARSVÆÐI, BLÖNDUÐ BYGGÐ		OPIN SVÆÐI TIL SÉRSTAKRA NÖTA
	SVÆÐI FYRIR ÞJÓNUSTUstofnanir		ÍPRÓTTASVÆÐI
	MÍÐSVÆÐI		KIRKJUGARÐUR
	VERSLUNAR- OG ÞJÓNUSTUSVÆÐI		SKÓGRAEKTARSVÆÐI NÚV. SKÓGRAEKTARSVÆÐI
	ATHAFNASVÆÐI		SKÓLAGARÐAR
	ÍÐNAÐARSVÆÐI		GARÐLÖND
	EFNISTÖKUSVÆÐI		TJALDSVÆÐI
	BLÖNDUÐ LANDNOTKUN		HESTHÚSASVÆÐI
	SVÆÐI FYRIR FRÍSTUNDAbyggingar		FLUGVÖLLUR
	LANDBÚNAÐARSVÆÐI		ÚTMIST/TÓMSTUNDIR
	HELGUNARSVÆÐI MEGFRAM STOFNVEGUM		HAF, ÁR OG VÖTN
	STOFNVEGIR		HVERFISVERNDARSVÆÐI
	TENGIVEGIR		SVÆÐI Á NÁTTÚRUMINJASKRÁ
	ADRIR VEGIR (Til skýringar)		VATNSVERNDARSVÆÐI FARISVÆÐI
	MISLÆG GATNAMÓT		VATNSVERNDARSVÆÐI DRANNSVÆÐI
	GÖNGUBRÚ/UNDIRGÖNG		VATNSBÓL
	ADALSTÍGAR		FRIDLÝST SVÆÐI
	ADALÚTIVISTARSTÍGAR		FRIDLÝSTAR FORNMINJAR
	REIÐSTÍGAR		
	Mörk þéttbýlisuppráttar		