

Mislæg vegamót Hringvegar við Leirvogstungu/Tungumela í Mosfellsbæ

Matsskýrsla

Október 2008

ATA

FJÖLHÖNNUN ehf
Verkfræðistofa

Samantekt

Í Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002-2024 er gert ráð fyrir mislægum vegamótum við Leirvogstungu/Tungumela, þ.e. vegamót Hringvegjar (sem einnig er kallaður Vesturlandsvegur á þessu svæði) og tengibrauta að Leirvogstungu og að athafnasvæði á Tungumelum.

Í þessari matsskýrslu er fjallað um framkvæmd við mislæg vegamót á þessum stað og mat á umhverfisáhrifum hennar. Matsskýrslan byggir á fyrirbyggjandi frummatsskýrslu og þeim umsögnum og athugasemdum sem fram hafa komið við hana. Framkvæmd vegamótanna er matsskyld samkvæmt 6 gr. laga um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og 1. viðauka laganna. Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er unnið fyrir framkvæmdaraðila af Alta ehf. í samvinnu við Fjölhönnun, undir verkstjórn Alta. Framkvæmdaraðili eru landeigendur að svæðinu þ.e. Leirvogstunga ehf og Ístak hf sem gert hafa samning við Vegagerðina um að sjá um þessa framkvæmd.

Framkvæmdin felur í sér byggingu hringtorgs á brúm yfir Hringveginn, sem er stofnbraut og breytingu á honum. Markmið framkvæmdarinnar er að auka öryggi vegfarenda á vegamótunum og að tryggja að vegamótin afkasti þeirri umferð sem væntanleg er frá hinum nýbyggðu hverfum beggja vegna Hringvegjar. Vegamót í plani á núverandi Hringvegi, munu ekki afkasta þeirri umferð sem áætluð er á vegamótunum út frá fullbyggðum þeim svæðum sem þegar eru skipulögð í Leirvogstungu og á Tungumelum. Einnig þykir álitlegt að laga plan- og hæðarlegu Hringvegjar á vegmótasvæðinu, þar sem stærð beygjuradiusar og háboga á núverandi veglínunni á vegmótasvæði, er nálægt lágmarkskröfum hönnunargilda miðað við hönnunarhraða 90 km/kl.st. skv. íslenskum vegstaðli.

Gerð mislægra vegamóta með mislægu hringtorgi við Leirvogstungu/Tungumela felur í sér breytingu á plan- og hæðarlegu Hringvegjar á þeim stað þar sem vegamótin verða reist og byggingu hringtorgs á brú yfir Hringveg. Gert er ráð fyrir hliðrun Hringvegjar til austurs nær athafnasvæðinu á Tungumelum og að vegurinn verði lækkaður með skeringum á um 650 m kafla þar sem vegurinn verður brúaður.

Talið er að jákvæð áhrif framkvæmdarinnar verði umtalsverð, í formi bættis umferðaröryggis á Hringvegi við vegamót við íbúðabyggð í Leirvogstungu og athafnasvæði á Tungumelum. Jafnframt munu umferðarafköst mislægra vegamóta aukast til muna sé miðað við núverandi vegamót í plani. Niðurstöður hljóðvistarútreikninga benda til að umferðarhávaði verði í öllum tilfellum innan viðmiðunarmarka við hús í Leirvogstungu þegar komið hefur verið fyrir hávaðavörnum meðfram Hringvegi.

Framkvæmdir við brúargerð og nýtt vegstæði Hringvegjar munu fara að langmestu fram við hliðina á núverandi Hringvegi og munu því hafa í för með sér litla truflun á umferð um Hringveg á meðan á framkvæmdum stendur.

Það er mat framkvæmdaraðila að fyrirhuguð framkvæmd hafi í för með sér talsverð jákvæð áhrif á umferðaröryggi og hljóðvist í Leirvogstungu og Tungumelum en að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg.

Efnisyfirlit

1	Ingangur	7
2	Upplýsingar um fyrirhugaða framkvæmd	8
2.1	Þörf og markmið framkvæmdar	8
2.2	Matsskylda	8
2.3	Samræmi við skipulagsáætlanir	8
2.4	Framkvæmdarlýsing	11
2.4.1	Breyting á Hringvegi	11
2.4.2	Mislægt hringtorg, aðreinar og fráreinar	12
2.5	Efnisþörf og flutningar	13
2.6	Frágangur	13
2.7	Rekstur	14
2.8	Framkvæmdatími	14
2.9	Leyfi til framkvæmda	14
2.10	Takmarkandi þættir	14
2.11	Aðrir kostir	15
2.12	Núllkostur	16
3	Mat á umhverfisáhrifum	17
3.1	Staðhættir	17
3.2	Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar	17
3.3	Umhverfisþættir sem geta orðið fyrir áhrifum	18
3.4	Samgöngur og umferðaröryggi	19
3.5	Hljóðvist	22
3.6	Yfirborðsvatn og lífríki þess	30
3.7	Landslag, náttúrufar og ásýnd	32
3.8	Menningarminjar	37
3.9	Mannlíf og útivist	39
3.10	Loftgæði	40
3.11	Landnotkun	42
4	Mótvægisáðgerðir - samantekt	43
5	Kynning og samráð	44
5.1	Samráð, kynning og tímaáætlun	44
5.2	Framkomnar umsagnir og athugasemdir	44
6	Niðurstaða	46
7	Heimildir	47
8	Viðaukar	48

1 Inngangur

Í ljósi mikillar uppbyggingar sem hafin er í Leirvogstungu í Mosfellsbæ, vestan Hringvegjar og á athafnasvæði við Tungumela austan Hringvegjar þá er fyrirhugað að tengja þessi svæði betur saman og auka umferðaröryggi þeirra sem um Hringveg og þessi svæði þurfa að fara, með gerð mislægra vegamóta (sjá staðsetningu á myndum 1 og 2).

Í Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002-2024 er gert ráð fyrir um 430 íbúða byggð í Leirvogstungu á um 44,2 ha svæði vestan Hringvegjar og atvinnustarfsemi á athafnasvæði á Tungumelum austan Hringvegjar. Uppbygging íbúðabyggðar er þegar hafin í landi Leirvogstungu auk þess sem Ístak hf hefur flutt þjónustumiðstöð sína, þ.e. lager, verkstæði, járnsmiðju, trésmiðju og einingarverksmiðju á Tungumela og hafið sölu á húsum fyrir atvinnustarfsemi þar. Í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir mislægum vegamótum við vegamót Hringvegjar og tengibrauta að Leirvogstungu og Tungumelum (sjá mynd 2).

Samkvæmt fyrirbyggjandi greinargerð Fjölhönnunar og Vinnustofunnar Þverá (2006) munu vegamót í plani á núverandi Hringvegi við Leirvogstungu og Tungumela ekki afkasta þeirri umferð sem áætluð er á vegamótunum þegar svæðin sem nú eru skipulögð í Leirvogstungu og á Tungumelum eru fullbyggð. Stærð beygjuradíusar og háboga á núverandi veglínu á vegamótasvæði er nálægt lágmarkskröfum hönnunargilda miðað við hönnunarhraða 90 km/klst. skv. íslenskum vegstaðli. Til samanburðar eru hönnunargildi einnig undir eða í lágmarkskröfum skv. norskum og sænskum vegstöðlum. Því þykir álitlegt að laga plan- og hæðarlegu Hringvegjar á vegamótasvæðinu.

Fyrirhugað er að lækka Hringveginn og brúa hann þannig að tengibrautir við aðliggjandi hverfi munu liggja yfir Hringveg á brúm, sem mislægt hringtorg. Við lækkun á Hringvegi verður veginum jafnframt hliðrað þ.a. sjónlengdir á veginum verða lengri en nú er. Við lækkun vegarins næst einnig fram góð skermun fyrir umferðarhávaða frá Hringvegi við nærliggjandi byggð. Vegamótin verða byggð yfir einfaldan Hringveg, en þannig að tvöföldun vegarins rúmist undir brú þegar og ef Hringvegur verður tvöfaldaður.

Hér liggur fyrir matsskýrsla fyrir umrædda framkvæmd. Umfjöllun í skýrslunni byggir á fyrirbyggjandi frummatsskýrslu og þeim umsögnum og athugasemdum sem fram hafa komið við hana.

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er unnið fyrir framkvæmdaraðila af Alta ehf. í samvinnu við Fjölhönnun, undir verkstjórn Alta.

Framkvæmdaraðilar eru:

- Leirvogstunga ehf. - Landeigendur að svæðinu í Leirvogstungu, vestan Hringvegjar.
- Ístak hf. - Landeigendur að svæðinu á Tungumelum, austan Hringvegjar.

Þessi fyrirtæki hafa gert með sér samning við Vegagerðina um að sjá um þessa framkvæmd.

Áður en vinna við mat á umhverfisáhrifum hófst, hafði framkvæmdin verið tilkynnt til Skipulagsstofnunar skv. lið 13 a í 2. viðauka laganna um mat á umhverfisáhrifum um; *breytingar og viðbætur við framkvæmdir*. Skipulagsstofnun ákvarðaði að framkvæmdin væri matsskyld skv. 6 gr. laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum sem og reglugerð nr. 671/2000 um mat á umhverfisáhrifum.

Tillaga að matsáætlun var auglýst í Morgunblaðinu og Fréttablaðinu þann 8. mars og gerð aðgengileg á eftirfarandi vefsíðum í tvær vikur frá og með 7. mars 2008: Alta: www.alta.is, Fjölhönnun: www.fjohlonnun.is, Ístak: www.istak.is, Leirvogstunga: www.leirvogstunga.is. Niðurstaða Skipulagsstofnunar um matsáætlun lá fyrir þann 15. maí 2008. Yfirferð Skipulagsstofnunar á frummatsskýrslu var auglýst 23. júlí. Athugasemdarfrestur var til 4. september og bærust 6 umsagnir við frummatsskýrslu frá umsagnaraðilum og ein fyrirspurn um veðuráhrif. Í kafla 5 er yfirlit yfir framkomnar umsagnir og athugasemdir. Fjallað er um innihald umsagna og athugasemda við frummatsskýrslu í viðeigandi köflum í matsskýrslu hér að neðan og eftir atvikum settar þar fram nánari skýringar, svör eða afstaða framkvæmdaraðila við athugasemdum, í þeim tilfellum sem þær gáfu tilefni til svara.

2 Upplýsingar um fyrirhugaða framkvæmd

2.1 Þörf og markmið framkvæmdar

Markmið framkvæmdarinnar er að auka öryggi vegfarenda á vegamótum Hringvegur og tengibrauta við byggð í Leirvogstungu og athafnasvæði á Tungumelum og að tryggja að vegamótin anni þeirri umferð sem væntanleg er frá hinum nýbyggðu hverfum beggja vegna Hringvegur. Markmið um að auka umferðaröryggi vegamótanna eru í samræmi við yfirlýst markmið ríkis og sveitarfélaga um bætt umferðaröryggi.

2.2 Matsskylda

Framkvæmd þessi er matsskyld samkvæmt 6 gr. laga um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og 1. viðauka laganna. Skv. frumvarpi til laganna, um 10 gr. 1.viðauka, skilgreinast mislæg gatnamót sem stofnbraut í þéttbýli og eru þar af leiðandi matsskyld.

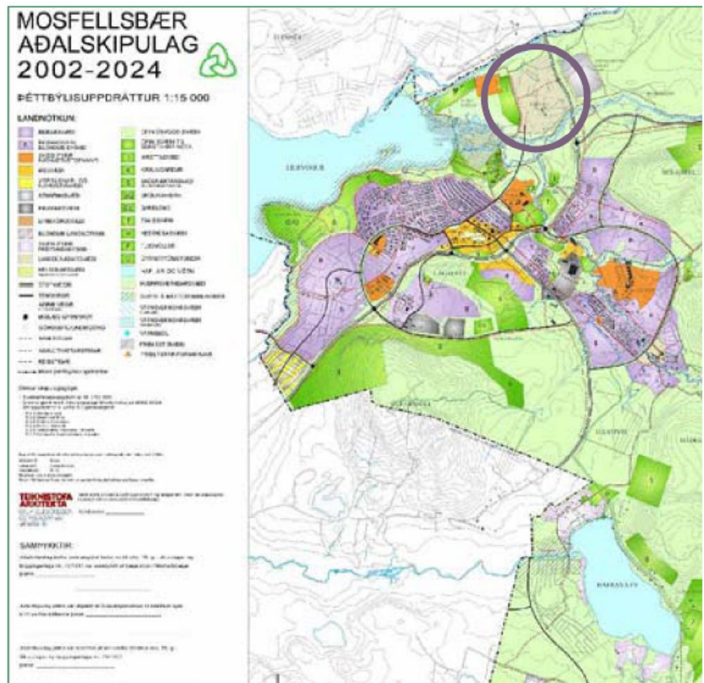
2.3 Samræmi við skipulagsáætlanir

Mislæg vegamót á Hringvegi við Leirvogstungu/Tungumela eru í samræmi við gildandi Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002-2024. Í greinargerð Aðalskipulags Mosfellsbæjar 2002-2024, kafla 2.5.1. um samgöngur, segir m.a.: „Áætluð umferð á Vesturlandsvegi miðað við fullbyggðan bæ gefur tilefni til þess að gera ráð fyrir mislægum vegamótum Vesturlandsvegur og tengibrauta bæjarins í aðalskipulagi.“

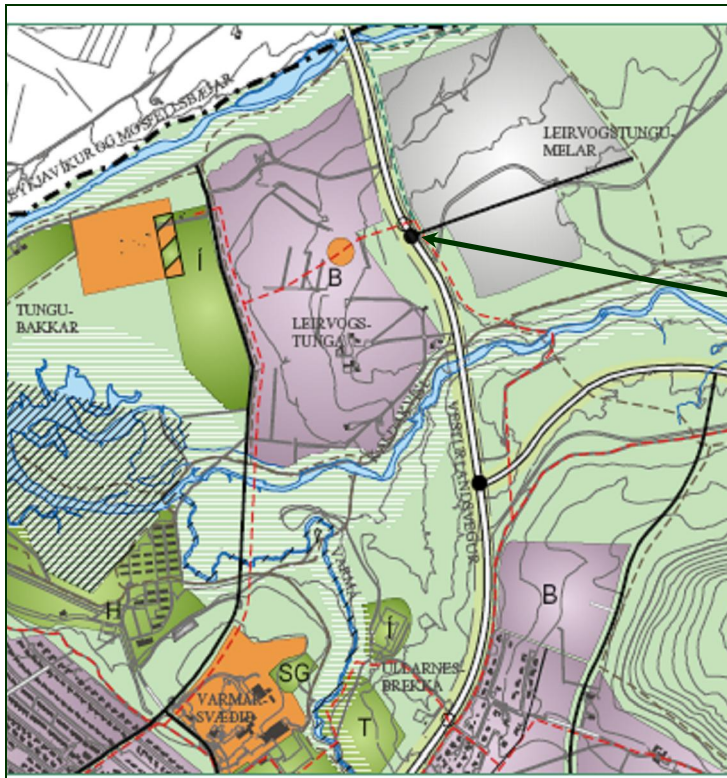
Í breytingu á Aðalskipulagi: *Iðnaðarsvæði á Leirvogstungumelum* (samþykkt 19. október 2005) segir m.a.: „Samhliða þessari breytingu hefur í samvinnu við Vegagerðina verið ákveðið að taka frá svæði fyrir hugsanlega færslu Vesturlandsvegur og mislæg vegamót vegna tenginga við fyrirhugað athafnasvæði við Vesturlandsveg og Leirvogstunguland sunnan Vesturlandsvegur í framtíðinni.“

Á samþykktum deiliskipulagsupprætti fyrir byggð í Leirvogstungu (mynd 3) hefur verið tekið tillit til mislægra vegamóta á Hringvegi norðan byggðar í Leirvogstungu og svæðum til hljóðvarna norðan Leirvogstungu meðfram Hringvegi. Sú útfærsla á vegamótum sem fjallað er um hér felur í sér mislægt hringtorg, sem þarfnast talsvert minna svæðis en það sem sýnt er á samþykktum deiliskipulagsupprætti Leirvogstungu.

Deiliskipulag fyrir svæði mislægra vegamóta á Hringvegi við Leirvogstungu/Tungumela hefur verið unnið samhliða mati á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Deiliskipulagið er háð lögum um umhverfismat áætlaða og er fjallað um umhverfisáhrif þess og helstu valkosta m.t.t. útfærslu vegamótanna í sérstakri umhverfisskýrslu með deiliskipulagsgreinargerðinni. Tillaga að deiliskipulagi vegamótanna var auglýst 10. september sl. og er frestur til að skila athugasemdum við tillöguna til 22. október 2008.



Mynd 1. Hringurinn á myndinni er um svæði fyrirhugaðrar byggðar í Leirvogstungu, skv. Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002-2024, þar sem mislæg vegamót við Vesturlandsveg eru fyrirhuguð. Sjá einnig mynd 2.



Staðsetning fyrirhugaðra mislægra vegamóta Hringveggar og tengivega við Leirvogstungu og Tungumela.

Mynd 2. Leirvogstunga og Tungumelar í Mosfellsbæ skv. samþykktu Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002-2024.

2.4 Framkvæmdarlýsing

Framkvæmdin felur í sér breytingu á plan- og hæðarlegu Hringvegur á þeim stað þar sem vegamótin verða reist og byggingu hringtorgs á brú yfir Hringveg. Eftirfarandi er nánari lýsing á framkvæmdinni. Nánari umfjöllun um framkvæmdina er einnig að finna í greinargerð frá Fjölhönnun og Vinnustofunni Þverá í nóvember 2006, *Mislæg vegamót á Hringvegi – Leirvogstungumelar í Mosfellsbæ*.

Stærðir beygjuradíusa og hábogar á núverandi veglinu á vegamótasvæði eru í dag nálægt lágmarkskröfum hönnunargilda miðað við hönnunarhraða 90 km/klst. skv. íslenskum vegstaðli. Skv. íslenskum vegstaðli er lágmarks beygjuradíus á vegamótum $R=450$ m og lágmarks hábogi fyrir veg í þéttbýli $R=4200$ m, en $R=5000$ m í dreifbýli. Beygjuradíusar á Hringvegi á þessum stað er $R=500$ m og hábogi er $R=5000$ m. Til samanburðar er skv. norskum vegstaðli lágmarks beygjuradíus í vegamótum $R=600$ m og lágmarks hábogi í vegamótum $R=22100$ m. Skv. sænskum vegstaðli eru hönnunargildi á Hringvegi við lágmarkskröfur hönnunargilda. Því þykir álitlegt að laga plan- og hæðarlegu Hringvegur á vegamótasvæðinu.

2.4.1 Breyting á Hringvegi

Gert er ráð fyrir hliðrun Hringvegur til norðurs nær athafnasvæðinu á Tungumelum og að vegurinn verði lækkaður með skeringum á um 650 m kafla frá st.1100 til st.1750. Þannig verði einfalt að brúa veginn. Með því að hliðra Hringvegi einnig til austurs verður hægt að byggja nýjan veg og vegamót án mikillar truflunar á umferð um núverandi Hringveg. Mest verður lækkunin í st. 1400 en þar verður hæðarkóti Hringvegur 4.8 metrum lægri en er í dag.

Við færslu og lækkun Hringvegur er m.a. gert ráð fyrir sprengingum á klöpp. Borað er í bergið og sprengiefni komið fyrir eins og við á. Staðið verður að sprengingum í samræmi við lög og reglur þar um.

Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis leggur í umsögn sinni við frummatsskýrslu áherslu á að íbúum verði gert viðvart um sprengingar og tímasetningar þeirra. Til að tryggja öryggi umferðar um nærliggjandi vegi og draga úr ónæði íbúa á nærliggjandi svæðum verður komið upp viðvörunarskiltum þar sem kemur fram hvenær og hvernig aðvörun fyrir sprengingu fer fram og hvenær sprengt er. Venjan er sú að viðvörunarflauta er þeytt um 10 sek fyrir sprengingu.

Framkvæmdasvæðið er um 860 metra langt og er minnsta breidd þess 60 m en mesta breidd 131 m eins og sjá má á mynd 4. Innan framkvæmdasvæðisins verður grjót úr bergskeringum malað í burðarlagsefni. Við framleiðslu á burðarlagsefni er grjóti mokað með beltavél í þar til gerðan forbrjót sem mylur efnið í ákveðna stærð áður en það er flokkað og haugsett. Efninu er síðan komið fyrir í vegfyllingum.

Við lækkun Hringvegurins munu sjónlengdir á veginum aukast og nást fram góð skermun fyrir umferðarhávaða frá Hringvegi vegna nærliggjandi byggðar. Hönnun Hringvegurins miðast við 90 km/klst hámarkshraða, skv. hönnunarforsendum Vegagerðarinnar.

Framkvæmdin miðast við að Hringvegur verði áfram einfaldur og aðeins verði gengið frá slitlagi fyrir einfaldan Hringveg. Miðað er við að aðreinar og fráreinar tengist inn á einfaldan Hringveg. Hins vegar miðast skeringar, lengd og útfærsla brúa og burðarlög við að hægt sé að tvöfalda veginn síðar. Burðarlag verður einnig byggt upp fyrir tvöfaldan veg, til að nýta efni sem fellur til úr skeringum á staðnum og draga úr flutningum með efni til og frá svæðinu. Samkvæmt fyrirliggjandi tillögu að samgönguáætlun 2007-2018 er breikkun á Hringvegi um Mosfellsbæ á áætlun á 2. og 3. tímabili (2011-2014 og 2015-2018). Áætlanir Vegagerðarinnar miða við að Hringvegur verði á kaflanum frá Þingvallavegamótum að Kjalarnesi breikkaður í fjórar akreinar til vesturs, þ.e. að nýja akbrautin verði fyrir umferðina til Reykjavíkur.

Ný lega Hringvegur og staðsetning mislægs hringtorgs, miðað við núverandi legu Hringvegur er sýnd á mynd 4.

Við hönnun vegamótanna og tilheyrandi breytinga á Hringvegi er gengið út frá því að staðsetning brúarstæða við Leirvogsá og Köldukvísl verði óbreytt í framtíðinni. Þegar vegurinn verður tvöfaldaður verði nýjar brýr byggðar við hlið þeirra sem fyrir eru, fyrir þær akreinar sem bætast við, en staðsetning brúnna verði í grundvallaratriðum hin sama. Ný akbraut Hringvegur er fyrirhuguð vestan núverandi akbrautar

bæði yfir Köldukvísl og yfir Leirvogsa. Vísað er í minnisblað Vegagerðarinnar dags. 28. maí 2008 í viðauka með þessari skýrslu, varðandi áhrif framkvæmdarinnar á fyrrnefndar brýr.

Í umsögn sinni um frummatsskýrslu óskaði Mosfellsbær eftir skýrari framtíðarsýn Vegagerðarinnar varðandi brýrnar yfir Leirvogsa og Köldukvísl, svo þær yrðu ekki að flöskuhálsum við áframhaldandi tvöföldun Vesturlandsvegjar. Þá væri mest mengunarhætta við árnar við umræddar brýr. Framkvæmdaraðili benti á að tvöföldun Vesturlandsvegjar væri ekki hluti umræddrar framkvæmdar, fyrir utan að lengd brúa og bergskerlingar geri ráð fyrir tvöföldum Hringvegi. Á fundi sem framkvæmdaraðili átti með Mosfellsbæ 18. sept. 2008 (sjá fundargerð í viðauka matsskýrslu) var samkomulag um að þar af leiðandi yrði ekki fjallað nánar um framtíðarsýn Vegagerðarinnar um tvöföldun vegjarins og brúa yfir Köldukvísl og Leirvogsa í matsskýrslunni.

Tengibrautir að Leirvogstungu og Tungumelum eru í samræmi við deiliskipulag og utan framkvæmdasvæðis. Tengibrautirnar verða báðar tvíbreiðar með einni akrein í hvora átt. Gert er ráð fyrir miðeyju á tengibraut að Tungumelum.

2.4.2 Mislægt hringtorg, aðreinar og fráreinar

Mislægt hringtorg er talin álitleg lausn með tilliti til kostnaðar, nýtingar lands og umferðaröryggis. Um er að ræða mislægt vegamót með stóru hringtorgi á tveimur brúm. Rampar (aðreinar og fráreinar) tengjast beint inn á hringtorgið.

Staðsetning mislægs hringtorgs miðast við nýja plan- og hæðarlegu Hringvegjar (sjá mynd 4).

Framkvæmdin miðast við að Hringvegjar verði áfram einfaldur og aðeins verði gengið frá slitlagi fyrir einfaldan Hringveg. Hins vegar miðast skeringar, lengd og útfærsla brúa og burðarlög við tvöföldun vegjarins síðar. Miðað er við að aðreinar og fráreinar tengist inn á einfaldan Hringveg. Einfaldur Hringvegjar tilheyrir vegflokki B og því verða aðreinar og fráreinar styttri en væri Hringvegjarinn tvöfaldur og í vegflokki A2. Þegar Hringvegjar verður tvöfaldaður verða að- og fráreinar lengdar og breytt í samræmi við það.

Hringtorgið er haft elipsulaga til að einfalda brúarmannvirkið og til að hægt sé að ná upp fláa upp frá Hringvegi á eðlilegan hátt, án sérstakra stoðveggja.

Gert er ráð fyrir tveimur einbreiðum brúm en möguleiki er á að tvöfalda vegamótin síðar með því að breikka hringtorgið, báðar brýr, aðreinar og fráreinar.



Mynd 4. Fyrirhuguð lega Hringvegjar og staðsetning mislægs hringtorgs (gular línur). Rauðar línur sýna framkvæmdasvæðið en bláar eru mællínur. Lega núverandi Hringvegjar liggur í gegnum myndina þvera frá hægri til vinstri. Skipulag byggðar í Leirvogstungu er neðan Hringvegjar á myndinni og Tungumelar að ofan.

2.5 Efnispörf og flutningar

Reiknað er með bergskeringum fyrir nýrri legu Hringvegjar á um 485 m kafla, frá stöð 1170 – 1655. Gert er ráð fyrir að berg verði formað með svokallaðri “presplit” aðferð. Aðferðin er þekkt á Íslandi og hefur m.a. verið notuð með góðum árangri í öðrum framkvæmdum á Hringvegi s.s. á Hringvegi frá Víkurvegi að Skarhólabraut og við Langatanga í Mosfellsbæ (undir Lágafelli). (Sjá má teikningar og þversnið af bergskeringum í greinargerð Fjölhönnunar og Vinnustofunnar Þverá (2006).

Magn efnis sem fellur til við skeringar í jarðlög er áætlað um 160 þúsund m³. Þar af eru bergskeringar 63 þúsund m³ í föstu formi. Reikna má með að 1 m³ í föstu bergi jafngildi 1,3 m³ í frágenginni fyllingu

Gert er ráð fyrir að efnispörf í burðarlög vega sé um 22 þús. m³ og verður efni sem fellur til í bergskeringum nýtt í þá framkvæmd. Ráðgert er að byggja upp burðarlög fyrir tvöfaldan veg til að nýta efni sem til fellur við skeringar á staðnum. Þannig er einnig dregið úr flutningum á efni til og frá svæðinu.

Í umsögn Umhverfisstofnunar við frummatsskýrslu er talið eðlilegt að gerð sé grein fyrir í matsskýrslu hvað mikið efni þurfi við gerð hljóðmana við veginn og til hverskonar landmótunar efni nýtist.

Umframefni mun nýtast við gerð hljóðmana, stigagerðar og til landmótunar á svæðinu. Bent er á að framkvæmdaraðilar vegamótanna eru jafnframt landeigendur og þróunaraðilar á aðliggjandi uppbyggingarsvæðum og hafa ýmsa möguleika á að nýta umframefni innan viðkomandi svæða, til að lágmarka það efni sem þarf að flytja í burtu með tilheyrandi umhverfisáhrifum og kostnaði. Gera má ráð fyrir að efni sem ekki nýtist við framkvæmdina verði ekið í húsgrunna, lóðir, gatnagerð og hljóðvarnir á aðliggjandi svæðum í samræmi við deiliskipulag þeirra svæða. Gróflega áætlað munu um 45-55 þúsund m³ af efni sem til fellur nýtast við gerð hljóðmana á svæðinu, með fyrirvara um að nákvæmri hönnun á hljóðmönnum og landslagsfrágangi er ekki lokið. Gert er ráð fyrir svæðum fyrir hljóðmanir meðfram Hringvegi í fyrirbyggjandi tillögu að deiliskipulagi gatnamótanna og í gildandi deiliskipulagi byggðar í Leirvogstungu.

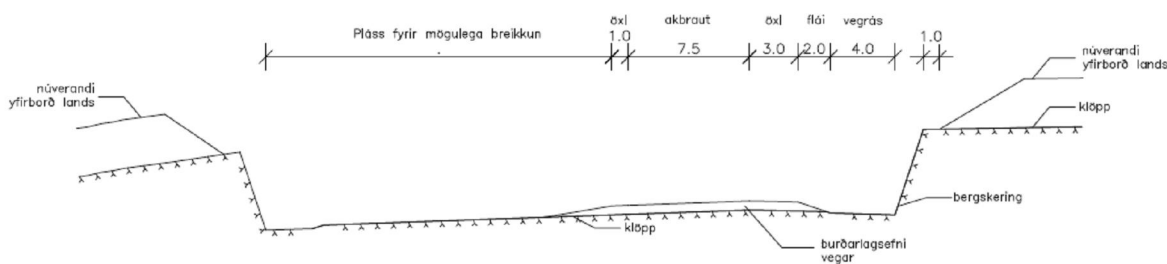
Framkvæmdir og flutningur efnis mun að miklu leyti fara fram innan framkvæmdasvæðis vegamótanna sem er til hliðar við núverandi Hringveg og inn á aðliggjandi svæði Tungumela. Umferð efnisflutningabíla út á og yfir Hringveginn vegna framkvæmdarinnar verður því minni en ella, þó svo óhjákvæmilega verði hún nokkur.

Í umsögn Umhverfisstofnunar er áætlað að ef helmingur umframefnis fer í jarðvegsmanir við íbúðabyggð, svári það til um 7000 ferðum inn á Hringveginn, miðað við 10 m³ vörubílsfarm. Framkvæmdaraðili bendir á að vörubílar sem notaðir eru innan vinnusvæða geta flutt um 36 m³ af efni í hverri ferð. Vörubílar sem fara út á vegi þar sem leyfilegur öxulþungi er takmarkaður, s.s. Hringveg, eru svokallaðir fjögurra öxla bílar sem flytja um 13 m³. Ferðir yrðu því nokkuð færri sem þessu nemur.

2.6 Frágangur

Við framkvæmdina verður reynt að lágmarka rask á gróðri og jarðvegi og hafa vegskeringar ekki opnar lengur en nauðsyn krefur. Jarðvegur sem er rutt af yfirborði vegstæðis verður nýttur við gerð hljóðmana og landmótunar á staðnum.

Þversnið við mislæg vegamót, st. 1480
Horft til Norðurs



Mynd 5. Þversnið af Hringvegi eftir að legu hans hefur verið breytt og hann lækkaður. Bergskering, bygging burðarlags og brýr yfir Hringveg miðast við tvöfaldan Hringveg. Að öðru leyti miðast framkvæmdin við að Hringvegur sé einfaldur, en að hægt verði að tvöfalda hann síðar. Þversniðið miðast við st. 1480 og að horft sé til norðurs. Innri vegöxl verður almennt 3 m á breidd en ekki 1 m eins og segir á myndinni.

Gert er ráð fyrir 3,0 m vegöxl með bundnu slitlagi á Hringvegi sem snýr út að berginu og 3,0 m innri vegöxl, sjá vegsnið á mynd 5. Vegflái og vegrás verða byggð upp með þúkkmulning 0-63 mm. Í önnur röskuð svæði verður sáð. Gengið verður frá öllum veltengingum og göngustígum eins og við á.

2.7 Rekstur

Veghaldarar munu sjá um viðhald og rekstur mannvirkjanna, að framkvæmdum loknum. Veghaldari Hringvegjar er Vegagerðin. Tengibrautir að Leirvogstungu og Tungumelum munu tilheyra Mosfellsbæ sem sér þá um veghald á þeim gatnamannvirkjum.

Fyrirspurn barst frá Steinunni Evu varðandi frummatsskýrslu, þess efnis hvort tekið hefði verið tillit til veðurfars og snjósöfnunar við hönnun Hringvegjarins, þar sem hann yrði lækkaður. Ekki er hægt að útiloka að snjór geti safnast fyrir á veginum á þessum stað. Við hönnun vegjarins hefur verið gert ráð fyrir rásum meðfram veginum þar sem hægt er að ryðja snjó. Gert er ráð fyrir að viðhald vegjarins og snjómokstur verði sambærilegur og annarsstaðar á Hringveginum þar sem hann liggur í gegnum þéttbýli. Einnig er samkvæmt samþykktu deiliskipulagi fyrir 1. áfanga uppbyggingar á Tungumelum gert ráð fyrir húsum á 22 lóðum þar. Gera má ráð fyrir að það hafi jákvæð áhrif á að minni snjósöfnun verði á Hringveginum.

2.8 Framkvæmdatími

Gera má ráð fyrir að framkvæmdatími sé um 12 mánuðir miðað við umfang verksins. Ekki liggur fyrir hvenær nákvæmlega framkvæmdir munu hefjast en lögð er áhersla á það hjá framkvæmdaraðilum og Vegagerðinni að framkvæmdir við mislæg vegamót á þessum stað geti hafist sem allra fyrst eða um leið og framkvæmdaleyfi liggur fyrir.

2.9 Leyfi til framkvæmda

Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi frá Mosfellsbæ, að lokinni afgreiðslu hjá Skipulagsstofnun. Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis veitir starfsleyfi vegna starfsemi á framkvæmdasvæði eins og við á, t.d. vegna vinnubúða. Vinnubúðir eru starfræktar á svæðinu í dag með samþykki heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis.

2.10 Takmarkandi þættir

Svæði meðfram Köldukvísl og Leirvogsá njóta hverfiverndar að undanskildu því svæði sem er innan veghelgunarsvæðis Hringvegjar. Þessi svæði eru talsvert utan við fyrirhugað framkvæmdarsvæði.

Tveir minjastaðir eru merktir nálægt fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði (vestan Hringvegur) og hefur fundist tóft austan við framkvæmdarsvæðið (sjá kafla 3.8 Menningarminjar).

2.11 Aðrir kostir

Samkvæmt greinargerð Fjölhönnunar og Vinnustofunnar Þverá munu vegamót í plani á núverandi Hringvegi við Leirvogstungu og Tungumela ekki afkasta þeirri umferð sem áætluð er á vegamótunum út frá fullbyggðum þeim svæðum sem þegar eru skipulögð í Leirvogstungu og á Tungumelum.

Skoðaðir hafa verið kostir þess að hafa vegamót á umræddum stað í plani, með gerð tvöfalds hringtorgs. Í umsögn Umhverfisstofnunar er því velt upp hvað mæli gegn hringtorgi í plani sem mögulegum valkosti, ef þannig lausn er talin virka fyrir aðliggjandi vegamót. Framkvæmdaraðili bendir á að í Aðalskipulagi Mosfellsbæjar er gert ráð fyrir mislægum vegamótum á öllum vegamótum Vesturlandsvegur og tengibrauta bæjarins, sem má túlka sem svo að sveitarfélagið telji hagsmunum vegfarenda best varið með gerð mislægra vegamóta. Eins og kemur fram í kafla 2.3 að ofan, segir í greinargerð Aðalskipulags Mosfellsbæjar 2002-2024, kafla 2.5.1. um samgöngur, að .a.: „Áætluð umferð á Vesturlandsvegi miðað við fullbyggðan bæ gefur tilefni til þess að gera ráð fyrir mislægum vegamótum Vesturlandsvegur og tengibrauta bæjarins í aðalskipulagi.“ Lita má á nærliggjandi hringtorg í plani sem komið hefur verið fyrir á veginum sem tímabundna lausn, samkvæmt þessu.

Einnig er bent á að umrædd vegamót við LVT/Tungumela eru ekki sambærileg við önnur vegamót á leiðinni frá Mosfellsbæ til Reykjavíkur, s.s. með tilliti til fjölda aðkomuvega og/eða áætlaðrar umferðar um þá vegi sem mætast á vegamótunum. Á þeim vegamótum sem hér er rætt um verður aðkoma úr 4 áttum, meðan aðkoma er úr 3 áttum á vegamótum Vesturlandsvegur og Þingvallavegur svo dæmi sé tekið. Auk þess er gert ráð fyrir 25 þús. bíla umferð um Fossaveg frá Tungumelum árið 2024, á meðan áætluð umferð um Þingvallaveg er um 7000 bílar á sólarhring árið 2024.

Einnig er í umsögn Umhverfisstofnunar spurt hvaða áhrif tilkoma Sundabrautar hefur á umferðarþunga um vegamótin. Í því samhengi er í umferðarspám höfuðborgarsvæðisins frá 2004, sem miðað er við hér, ekki gert ráð fyrir að Sundabraut hafi verið tekin í gagnið árið 2024. Hins vegar er í umferðarspánni gert ráð fyrir að Sundabraut sé komin árið 2050 (2024+), og er áætluð umferð um umræddan vegkafla þrátt fyrir það ívið meiri en áætluð umferð árið 2024.

Í tengslum við skýrslur Línuhönnunar *Hringvegur, Mosfellsbær-Kollafjörður, Frumdrög – áfangaskýrsla (2004)* og *Hringvegur, Mosfellsbær-Kollafjörður, Frumdrög – viðbót, Tígulvegamót við Leirvogstungumela (2004)* voru einnig skoðaðir nokkrir kostir varðandi mislæg vegamót á þessum stað. Byggt á þeirri vinnu voru tveir kostir varðandi mislæg vegamót skoðaðir nánar (Fjölhönnun og Vinnustofan Þverá, 2006):

- Tígulvegamót með hringtorgum
- Mislægt hringtorg.

Báðir þeir kostir anna þeirri umferð sem áætluð er á þessu svæði.

Mislægt hringtorg er sá kostur sem talinn er álitlegri og er fyrirhugað að reisa þau. Slik vegamót taka minna pláss í landi en tígulvegamót og falla betur að fyrirbyggjandi skipulagi Leirvogstungu og Tungumela. Jafnframt er mun einfaldara að aka um mislægt hringtorg en tvö hringtorg tígulvegamóta. Vegfarendur hafa góða yfirsýn yfir vegamótin og fjarlægð frá vegamótum að næstu gatnamótum beggja vegna Hringvegur er lengri en í tígullausn. Auk þess liggja aðreinar og fráreinar mislægs hringtorgs fjær nærliggjandi byggð en þegar um tígulvegamót er að ræða. (Fjölhönnun og Vinnustofan Þverá, 2006).

Fyrir liggur greinargerð með yfirskriftina *Mislæg vegamót á Hringvegi – Leirvogstungumelar í Mosfellsbæ* þar sem fjallað er um tvær mögulegar útfærslur á mislægum vegamótum á umræddum stað, tígulvegamót með hringtorgum og mislægt hringtorg (Sjá greinargerð frá Fjölhönnun og Vinnustofunni Þverá í nóvember 2006). Skv. þeirri greinargerð fellur síðarnefnda lausnin, þ.e. mislægt hringtorg betur að fyrirbyggjandi skipulagi á Tungumelum og tekur minna pláss í landi en tígulvegamót. Jafnframt er mislægt hringtorg talið einfaldara í akstri og einfaldar umferðarstrauma um vegamótin.

2.12 Núllkostur

Svo kallaður núllkostur fellst í því að aðhafast ekkert og halda því Hringveginum á umræddu svæði óbreyttum frá því sem er í dag. Nú eru tvenn vegamót við Hringveginn, með um 200 m millibili, sem annarsvegar beina umferð að Tungumelum og hins vegar að Leirvogstungu. Þegar er hafin uppbygging beggja vegna Hringvegar á þessum svæðum í samræmi við aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002-2024. Notkun á þessum vegamótum hefur því aukist nokkuð og fyrirsjáanlegt er að notkun muni aukast til muna á næstu árum.

Samkvæmt fyrirbyggjandi greinargerð Fjölhönnunar og Vinnustofunnar Þverá (2006) munu vegamót í plani á núverandi Hringvegi við Leirvogstungu og Tungumela ekki afkasta þeirri umferð sem áætluð er á vegamótunum þegar svæðin sem nú eru skipulögð í Leirvogstungu og á Tungumelum eru fullbyggð..

Núllkostur er því ekki talinn ásættanlegur hvorki vegna umferðaröryggis né afkasta.

3 Mat á umhverfisáhrifum

Í þessum kafla er fjallað um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Fjallað er um staðhætti og afmörkun á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Því næst er fjallað um þá umhverfisþætti sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar. Fjallað er um áætluð áhrif fyrir hvern umhverfisþátt og hvaða mótvægisáðgerðir eru fyrirhugaðar til að draga úr umhverfisáhrifum.

3.1 Staðhættir

Yfirborð framkvæmdasvæðisins er að langmestu leyti manngert og hefur áður verið raskað í tengslum við vegaf framkvæmdir. Svæðið er að mestu vaxið grasi í bland við mosa, lúpínu og einstaka víðiplöntur. Austan Hringvegjar hafa verið gróðursettar trjáplöntur í skjólbelti meðfram Hringveginum. Nánar er fjallað um landslag og áhrif framkvæmdarinnar á ásýnd í kafla 3.7 að neðan.

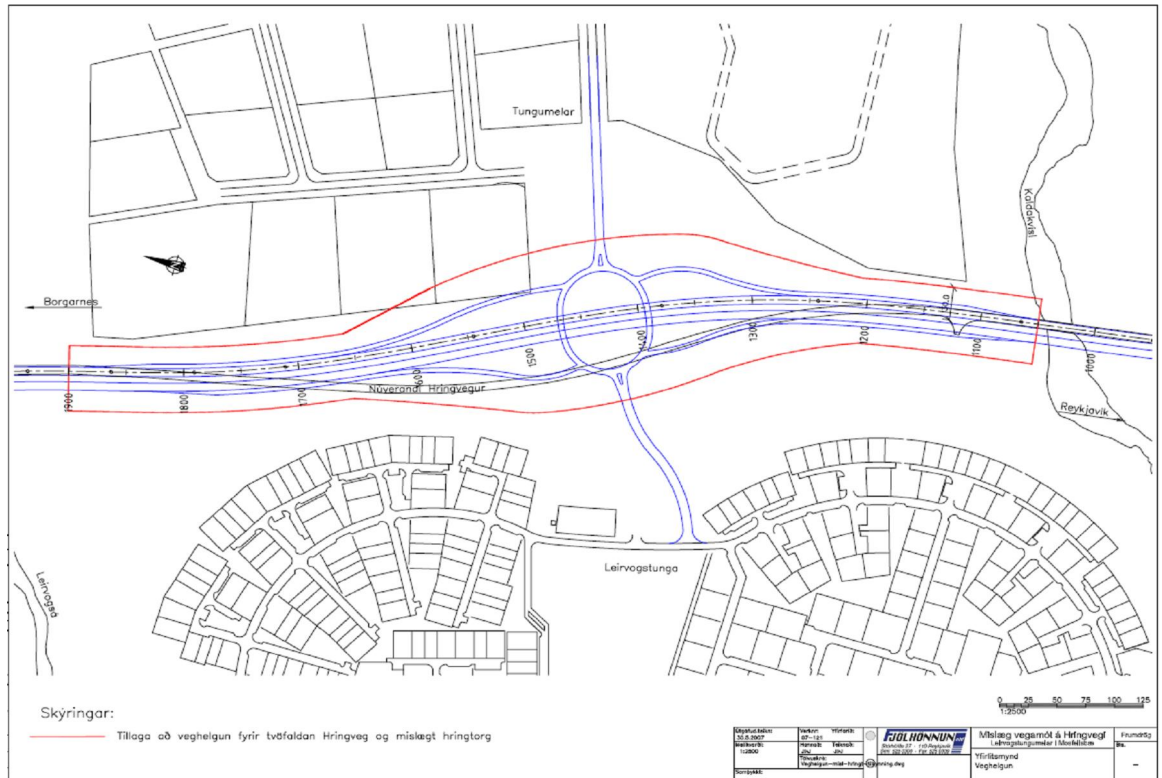
3.2 Afmörkun og áhrifasvæði framkvæmdar

Framkvæmdasvæðið er það svæði sem verður fyrir beinu raski af völdum framkvæmdarinnar. Miðað er við að framkvæmdasvæði mismislegra vegamóta við Leirvogstungu/Tungumela sé sambærilegt veghelgunarsvæði vegamótanna. Það er það svæði sem fer undir vegstæði Hringvegjar, mismislegt hringtorg og að- og fráreinar að hringtorginu, ásamt helgunarsvæði umhverfis vegamannvirkin. Þetta er jafnframt það svæði sem má reikna með að sé vinnusvæði vegamótanna og geti orðið fyrir beinu raski af völdum framkvæmda við vegamótin. Reiknað er með skeringum fyrir Hringvegi á um 650 m kafla (st. 1100-1750). Gera má ráð fyrir að vinnusvæðið teygi sig um 100 m til hvorrar áttar og verður svæðið því u.þ.b. 1000 m langt. Mörk framkvæmdasvæðisins eru sýnd á mynd 6.

Gert er ráð fyrir að nota eins litið framkvæmdasvæði eins og unnt er og leitast við að koma í veg fyrir óþarfa rask.

Á Hringvegi verður leyfilegur umferðarhraði lækkaður úr 90 km/klst í 50 km/klst í nágrenni framkvæmdasvæðisins á meðan á framkvæmdum stendur. Gera má ráð fyrir að skilti með umferðarhraða og viðvörunum verði sett upp á Hringvegi í allt að 300 m fjarlægð frá endum framkvæmdasvæðisins.

Áhrifasvæði er það svæði sem verður fyrir beinum og / eða óbeinum áhrifum af framkvæmdinni og er fjallað nánar um hvar áhrif geta orðið í umfjöllun um viðkomandi umhverfisþætti hér að neðan.



Mynd 6. Myndin sýnir mörk framkvæmdasvæðis mislægra vegamóta við Leirvogstungu/Tungumela (rauð lína). Númer stöðva (st.) eru sýnd meðfram Hringvegi (1000-1900, hækkandi til norðurs).

3.3 Umhverfispættir sem geta orðið fyrir áhrifum

Hér að neðan er fjallað um þá umhverfispætti sem talið er að geti orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar. Greint er frá mati á umhverfisáhrifum fyrir hvern umhverfispátt og forsendur matsins, þ.m.t. þeim upplýsingum sem fyrir liggja og rannsóknum sem hafa farið fram í tengslum við matsvinnuna.

Eftirfarandi eru þeir umhverfispættir sem helst má gera ráð fyrir að geti orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar:

- Samgöngur og umferðaröryggi
- Hljóðvist
- Yfirborðsvatn og lífríki þess
- Landslag, náttúrufar og ásjúnd
- Menningarminjar
- Mannlíf og útivist
- Loftgæði
- Landnotkun

Vægi umhverfisáhrifa er lýst í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar sem flokkar vægi áhrifa á eftirfarandi hátt:

- Verulega jákvæð
- Talsvert jákvæð
- Óveruleg
- Talsvert neikvæð
- Verulega neikvæð

Eftir að framkvæmdum við vegamótin líkur, felast umhverfisáhrif þeirra fyrst og fremst í áhrifum á flæði umferðar og umferðaröryggi, áhrifum á hljóðvist og sjónrænum áhrifum mannvirkja sem tengjast vegamótunum. Einnig berst ofanvatn af götum svipað og er í dag, sem kann að innihalda mengandi efni. Talið er að jákvæð áhrif framkvæmdarinnar verði talsverð, í formi bættis umferðaröryggis á Hringvegi við vegamót við íbúðabyggð í Leirvogstungu og athafnasvæði á Tungumelum. Jafnframt munu afköst vegamótanna aukast til muna. Niðurstöður hljóðvistarútreikninga benda til að umferðarhávaði verði í öllum tilfellum innan viðmiðunarmarka við hús í Leirvogstungu þegar komið hefur verið fyrir hávaðavörnum meðfram Hringvegi.

Framkvæmdir við brúargerð og nýtt vegstæði Hringvegjar munu fara að langmestu fram við hliðina á núverandi Hringvegi og munu því hafa í för með sér litla truflun á umferð um Hringveg á meðan á framkvæmdum stendur.

Það er mat framkvæmdaraðila að fyrirhuguð framkvæmd hafi í för með sér talsverð jákvæð áhrif á umferðaröryggi og hljóðvist í Leirvogstungu og Tungumelum en að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg.

Nánar fjallað um hvern þessara þátta hér að neðan.

3.4 Samgöngur og umferðaröryggi

Markmið með gerð mislægra vegamóta við Leirvogstungu/Tungumela er að auka öryggi vegfarenda á vegamótum Hringvegjar og tengibrauta við byggð í Leirvogstungu og athafnasvæði á Tungumelum og að tryggja að gatnamótin afkasti þeirri umferð sem væntanleg er frá hinum nýbyggðu hverfum beggja vegna Hringvegjar.

Forsendur mats

Byggt er á fyrirliggjandi umferðarútreikningum sem miðast við umferðarspá fyrir árið 2024 sem er áætluð út frá fullbyggðum þeim svæðum sem skipulögð hafa verið í Leirvogstungu og á Tungumelum (Vinnustofan Þverá, 2006). Einnig er höfð hliðsjón af fyrirliggjandi Slysakortum af Hringvegi fyrir árin 1996-1999 og 2000-2005.

Áhrif á samgöngur og umferðaröryggi

Ljóst er að umferð um vegamót við Hringveg mun aukast samfara uppbyggingu íbúðabyggðar í Leirvogstungu og athafnasvæðis á Tungumelum. Jafnframt er líklegt að umferð stórra bíla muni aukast talsvert um vegamótin vegna athafnastarfsemi á Tungumelum og hættu á slysum aukast í kjölfarið. Nokkuð hefur verið um umferðaróhöpp á svæðinu (sjá myndir 7 og 8) og líklegt að hættan á slysum muni aukast með aukinni umferð af Hringvegi inn á svæði í Leirvogstungu og Tungumelum, miðað við óbreytt fyrirkomuleg vegamótanna.

Í skýrslu Línuhönnunar (2004); *Hringvegur. Mosfellsbær – Kollafjörður. Frumdrög – áfangaskýrsla*, segir einnig um umferðaröryggi á umræddu svæði: "Samkvæmt slysakortum Vegagerðarinnar frá '91- '95 og '96-'99 voru flest slys við Mógilsá, en á seinna tímabilinu voru flest slysin við Leirvogsá og þar á meðal eitt dauðaslys. /../ Langflest slysa við Leirvogsá eiga sér stað að vetri til og bendir það til þess að hálka hafi þar áhrif. Hugsanlega hefur hæðarlega Vesturlandsvegjar milli Köldukvíslar og Leirvogsár einnig áhrif, en langhalli sunnan Leirvogsár er 6%. Einnig er stærð planboga í lágmarki milli Köldukvíslar og Leirvogsár. Til viðbótar þessu er stutt í tengingar inn á Vesturlandsveg beggja vegna Leirvogsár."

Vegagerðin (2008) birtir á heimasíðu sinni upplýsingar um árdagsumferð á þjóðvegum og ná þær frá árinu 2000 – 2006. Meðalumferð á Hringveginum á framkvæmdasvæðinu var 6773 bílar á dag árið 2006 og hafði vaxið um rúm 50% frá árinu 2000.

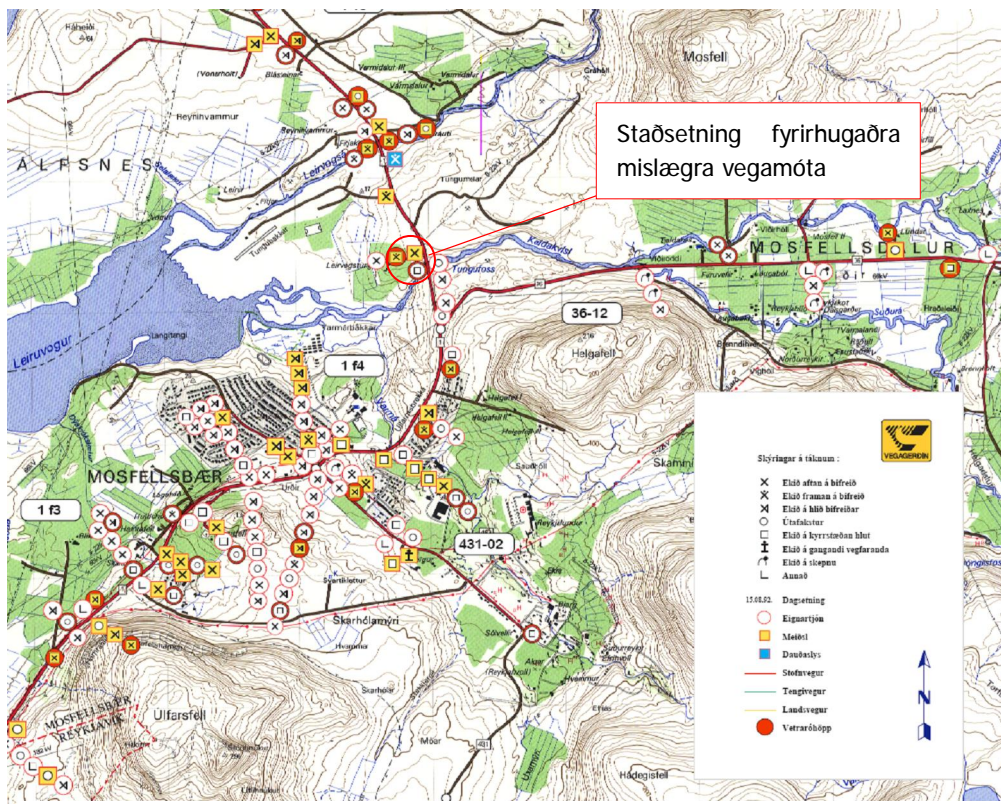
Fyrir liggur umferðarspá fyrir árið 2024 sem er áætluð út frá fullbyggðum þeim svæðum sem skipulögð hafa verið í Leirvogstungu og á Tungumelum (unnin af Vinnustofunni Þverá, 2008). Umferð (ársdagsumferð, ÁDU) að og frá íbúðarsvæði í Leirvogstungu er áætluð 1800 bílar í hvora átt, en umferð

frá athafnasvæði á Tungumelum er áætluð 12500 bílar í hvora átt. Gert er ráð fyrir að 90% umferðar að og frá hverfunum séu í átt til og frá Reykjavík en 10% umferðarinnar sé á leið til og frá norðri. Þannig er árdagsumferð (ÁDU) á Hringvegi áætluð 9000 í hvora átt norðan gatnamótanna en 21870 bílar í hvora átt sunnan þeirra. Yfirlit yfir áætlaða umferð á svæðinu er einnig að finna í kafla 3.5 um hljóðvist að neðan. Í umræddri umferðarspá er gert ráð fyrir að Sundabraut hafi verið lögð upp á Geldinganes. Búast má við að þetta umferðarmagn verði komið á Hringveginn á þessum stað mun fyrir. Talningar sýna að umferðin um mestu umferðarhelgar sumarsins er nú þegar búin að ná þessu marki. Samkvæmt umferðartalningum Vegagerðarinnar á Esjumelum var mesta umferð ársins á sunnudegi til austurs 9240 bílar/24 klst. og á föstudegi til vesturs 8982 bílar/24 klst.

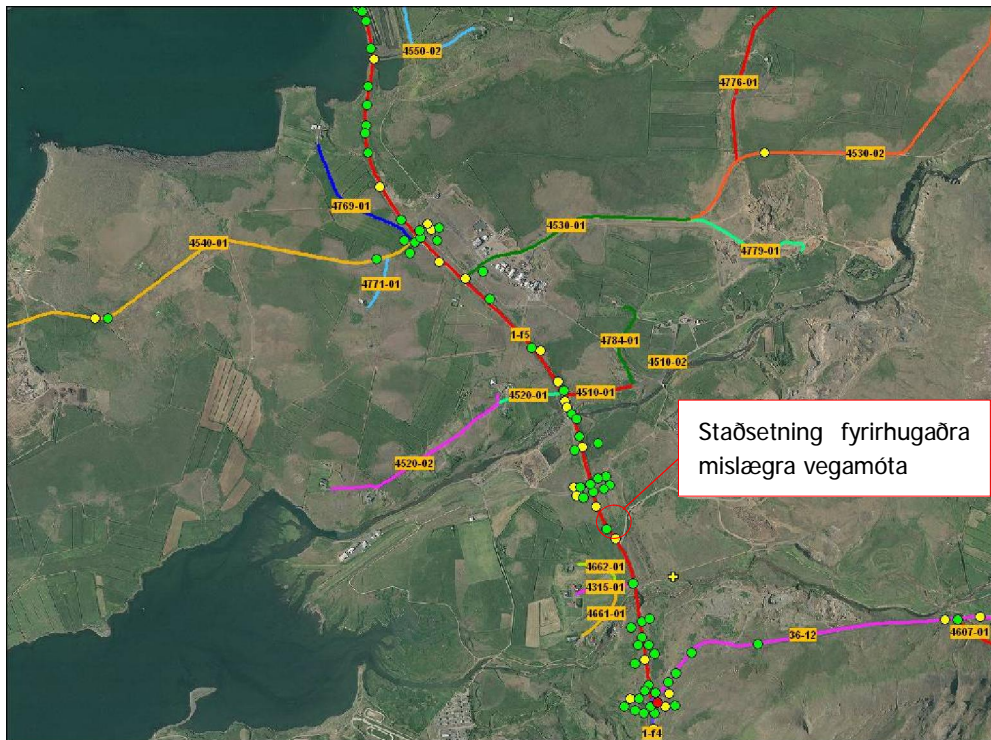
Með mislægum vegamótum munu sjónlengdir á Hringvegi lengjast með bættu umferðaröryggi og afkastageta vegamóta við nærliggjandi byggingarsvæði mun aukast. Einnig eykur það umferðaröryggið til muna að legu Hringvegjar er breytt þannig að hæðarlega vegarins batnar verulega. Sú útfærsla á mislægum vegamótum sem lögð er til og fjallað er um hér er umferðartæknilega mjög örugg þar sem hringtorgið tryggir lágan umferðarhraða á gatnamótunum og aldrei er um beina krossun bíla að ræða.

Áhrif framkvæmdarinnar á samgöngur og umferðaröryggi eru því talin verða talsverð jákvæð.

Afköst mismunandi gatnamóta hafa verið reiknuð miðað við áætlaða hámarks klukkustundar umferð. Kannað hefur verið hvort gatnamót í plani myndu anna umferðinni og þykir ljóst að tvöfalt hringtorg í plani muni ekki anna áætlaðri umferð frá fullbyggðum svæðum. Því er talið nauðsynleg að byggja mislæg vegamót á þessum stað, sem ljóst er að anni vel þeirri umferð sem áætluð er um vegamótin.



Mynd 7. Slysakort fyrir árin 1996-1999. Hringur er um fyrirhugaða staðsetningu mislægs hringtorgs.



Mynd 8. Slysakort fyrir árin 2000-2005. Skýringar: Grænt = Eignartjón. Gult = Lítill meiðsl. Rautt = Mikil meiðsl. Svart = Banaslys.

Ferðir vinnuvéla og efnisflutningabíla á svæðinu og um Mosfellsbæ hafa í för með sér aukna umferð á meðan á framkvæmdum stendur sem getur haft tímabundin neikvæð áhrif í för með sér. Framkvæmdir við brúargerð og nýtt vegstæði Hringvegjar fara þó að langmestu fram við hliðina á gamla Hringvegi og munu því hafa í för með sér litla truflun á umferð um Hringveg á meðan á framkvæmdum stendur. Einnig er gert ráð fyrir að efnisflutningar fari að miklu leyti fram innan framkvæmdasvæðisins og frá svæðinu inn á svæði Tungumela, þannig verði lítil umferð þungaflytningabíla út á Hringveg. Þó má gera ráð fyrir einhverri truflun á umferð um svæðið á framkvæmdatíma, s.s. vegna minni umferðarhraða meðfram framkvæmdasvæði. Komið verður fyrir varnaðarmerkingum í nágrenni framkvæmdasvæðisins í samræmi við það sem best gerist og er unnið að gerð umferðarskipulags á verk tíma.

Í heildina er talið að áhrif framkvæmdanna á samgöngur og umferðaröryggi á framkvæmdatíma verði óveruleg.

Fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir

Til að tryggja öryggi umferðar um nærliggjandi vegi á framkvæmdatíma, verður komið upp viðeigandi varnaðarmerkingum í nágrenni framkvæmdasvæðisins í samræmi við það sem best gerist. Unnið er að gerð umferðarskipulags á verk tíma þar sem m.a. er tekið tillit til hvernig umferð um svæðið verður háttáð og hvar viðvörunarskilti verða staðsett í nágrenni framkvæmdasvæðisins.

Til að tryggja öryggi umferðar um nærliggjandi vegi vegna sprenginga verður komið upp viðvörunarskiltum þar sem kemur fram hvenær og hvernig aðvörun fyrir sprengingu fer fram og hvenær sprengt er. Venjan er sú að viðvörunarflauta er þeytt um 10 sek fyrir sprengingu.

3.5 Hljóðvist

Hér er fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á hljóðvist. Áhrif á hljóðvist verða á framkvæmdatíma vegna vinnu við uppbyggingu mislægra vegamóta og vegna aksturs um vegamótin eftir að þau hafa verið byggð. Áhrifa á hljóðvist vegna umferðar um vegamótin gætir einna helst í þeirri byggð sem er í nágrenni þeirra. Einnig er fjallað um áhrif á hljóðvist er í umhverfisskýrslu með deiliskipulagi vegamótanna.

Forsendur mats

Við mat á áhrifum á hljóðvist er eftirfarandi haft til viðmiðunar:

- Reglugerð um hávaða nr. 933/1999. Samkvæmt reglugerðinni eru viðmiðunarmörk 55 dB (A) fyrir utan opnanlegan glugga í íbúðabyggð. Engin viðmiðunarmörk eru í reglugerðinni varðandi hávaða við atvinnustarfsemi eins og þá sem verður á athafnasvæði á Tungumelum.
- Viðauki IV í reglugerð 684/1999 um sprengiefni.

Áhrif á hljóðvist

Á framkvæmdatíma má gera ráð fyrir að vinna við breytingar á vegstæði Hringvegjar, þ.m.t. vegna bergskeringa, borana og sprenginga á klöpp muni hafa tímabundin neikvæð áhrif á hljóðvist. Einnig geta sprengingar valdið titringi í nágrenni við framkvæmdasvæðið.

Varðandi sprengingar verður unnið skv. reglugerð um sprengiefni og lögreglusamþykkt fyrir Mosfellsbæ, en í 14.gr. kemur fram að "nauðsynlegar sprengingar vegna mannvirkjagerðar má aðeins framkvæma með sérstöku samþykki lögreglustjóra og bera bæði verkstjóri og sá sem mannvirkið er unnið fyrir ábyrgð á að allrar varúðar sé gætt. Þegar ætla má að sprengivinna geti valdi íbúum í nálægðri byggð ónæði skal gera þeim viðvart." Ekki verður sprengt á kvöldin og um helgar.

Fjallað er um mótvægisáðgerðir vegna mögulegs ónæðis á framkvæmdatíma hér að neðan.

Að framkvæmdum loknum felast áhrifin fyrst og fremst í hávaða frá vélknúinni umferð um vegamótin. Reiknað hefur verið áætlað hljóðstig vegna umferðar um fyrirhuguð mislæg vegamót og Hringveg (Fjölhönnun, 2008) og miðast útreikningarnir við umferðarspá fyrir vegamótin árið 2024 (tafla 1). Hljóðstig frá Hringvegi miðast við tvöfaldan veg. Helstu hljóðgjafar á svæðinu er tvöfaldur Hringvegur, hringtorg, rampar og tengivegir að Leirvogstungu og Tungumelum.

Tafla 1. Umferðarforsendur hljóðvistarútreikninga. Áætluð umferð um Hringveg og vegamót við Leirvogstungu/Tungumela 2024. Miðað er við 8% hlutfall þungra bíla á Hringvegi.

Vegkaflí (sjá myndir 9-10)	Fjöldi bíla á sólarhring árið 2024	Ökuhraði í km/klst.
Hringvegur A (norðan vegamóta)	20.860	90
Hringvegur B (við vegamót)	18.000	90
Hringvegur C (sunnan vegamóta)	43.740	90
Aðkoma A - Fossavegur	25.000	50
Aðkoma V – Tengivegur LVT	3.600	50
Rampi 1 og 4	12.870	50
Rampi 2 og 3	1.430	50

Helstu niðurstöður hljóðvistarútreikninga eru settar fram á myndum 9 og 10 að neðan, án hljóðvarna annars vegar (mynd 9) og með hljóðvörnum hins vegar (mynd 10). Mynd 11 sýnir áætlað hljóðstig og þversnið í gegnum hljóðvarnir á einum tilteknum stað á svæðinu. Í viðauka með þessari skýrslu er

Hljóðvistarsskýrsla Fjölhönnunar í heild sinni þar sem má finna allar sniðmyndir sem gerðar hafa verið. Miðað er við byggð í Leirvogstungu samkvæmt samþykktu deiliskipulagi fyrir það svæði.

Í umsögn Mosfellsbæjar við frummatsskýrslu kom fram það mat að skoða þyrfti áhrifasvæði hljóðvistar víðar en gert er á kortum sem fylgja frummatsskýrslunni, einkum hvað varðar byggð næst Köldukvísl. Á fundi sem framkvæmdaraðili átti með Mosfellsbæ 18. sept. til að ræða efni umsagnarinnar (sjá fundargerð í viðauka með matsskýrslu), var samkomulag um að fullt tillit væri tekið til hljóðvistar vegna hávaða frá umferð á framkvæmdasvæði mismislaðra vegamóta. Hávaði vegna umferðar utan framkvæmdasvæðisins, sunnan Köldukvíslar hefði hins vegar einnig áhrif á byggð í Leirvogstungu næst Köldukvísl og vildi Mosfellsbær benda á mikilvægi þess að þar yrði einnig gripið til viðeigandi ráðstafana, þó svo slíkar aðgerðir væru utan framkvæmdasvæðis mismislaðra vegamóta og ekki hluti af þeirri framkvæmd. Rætt var um möguleikann á hljóðvörnum sunnan brúar yfir Köldukvísl og bent á að á hljóðkortum með frummatsskýrslu og þeim sem hér eru sett fram, sé gert ráð fyrir mögulegum hljóðvörnum á því svæði.

Hljóðvarnir sem gert er ráð fyrir eru að mestu leyti í formi jarðvegsmana. Heildarhæð mana er breytileg eftir aðstæðum, eða frá 3 m til 10 m frá yfirborði Hringvegjar. Hávaðavarnir eru aðallega í formi jarðvegsmana en einnig er gert ráð fyrir um 2,0 m háum hljóðvegg ofan á jarðvegsmon á stuttum kafla. Hæðarmunur milli yfirborðs Hringvegjar og efri hluta hljóðmana er mestur þar sem Hringvegurinn mun liggja undir hringtorgið og bergskeringar eru hæstar. Gert er ráð fyrir svæðum fyrir jarðvegsmanir í skipulagi íbúðabygðar í Leirvogstungu og eftir atvikum í deiliskipulagi mismislaðu vegamótanna sem er í vinnslu.

Í umsögn Umhverfisstofnunar við tillögu að matsáætlun er bent á að í nýskipulögðum íbúðarhverfum skuli allt gert til að hljóðstig frá umferð fari ekki yfir 45 dB sem er leiðbeiningargildi reglugerðar nr. 933/1999 um hávaða og að skilyrðislaust eigi að uppfylla viðmiðunargildi reglugerðarinnar. Stofnunin telur einnig að þar sem um nýskipulag bygðar er að ræða eigi ekki að þurfa að grípa til mótvægisáðgerða til að uppfylla ákvæði fyrrgreindrar reglugerðar um hávaða.

Eins og sést á myndum 9 og 10 er í engum tilfellum farið yfir 55 dB(A) viðmiðunargildi við nærliggjandi íbúðarbyggð í Leirvogstungu, miðað við notkun hljóðvarna. Hljóðvistarútreikningar gefa til kynna að hljóðvist verði í öllum tilvikum undir viðmiðunarmörkum miðað við leyfilegan hámarkshraða, 90 km/klst á Hringvegi og 50 km/klst á römpum og tengivegum.

Í umsögn við frummatsskýrslu telur Umhverfisstofnun eðlilegt að gera grein fyrir niðurstöðum hljóðvistarútreikninga fyrir mismunandi umferðarhraða eins og kveðið var á um í ákvörðun Skipulagsstofnunar um matsáætlun fyrir framkvæmdina. Framkvæmdaraðili bendir á að í frummatsskýrslu var miðað við 90 km/klst umferðarhraða á Hringvegi, í samræmi við forsendur Vegagerðarinnar um hönnun vegarins og taldi því ekki ástæðu til að gera útreikninga fyrir lægri umferðarhraða. Í ljósi þessarar athugasemdar hefur þó einnig verið reiknað áætlað hljóðstig miðað við 80 km/klst umferðarhraða á Hringvegi, og er hljóðkort með þeim niðurstöðum sett fram til samanburðar á mynd 10-b hér að neðan. Aðrar forsendur eru þær sömu og áður, s.s. varðandi hljóðmanir og umferðarhraða á tengibrautum og römpum, sem er 50 km/klst. Fjallað er um niðurstöðurnar hér að neðan. Sniðmyndir miðast sem áður við 90 km/klst umferðarhraða á Hringvegi.

Varðandi notkun hljóðvarna er horft til þess að hægt sé að nýta byggingarhæft land sem best. Ef ekki væri gripið til neinna mótvægisáðgerða varðandi hávaða frá Hringvegi má gera ráð fyrir að byggðin þyrfti að vera öllu fjær veginum en hér er gert ráð fyrir, miðað við þá umferð og umferðarhraða sem gert er ráð fyrir á Hringvegi. Þannig fengist verri nýting á landi og dreifðari byggð. Það er því álit framkvæmdaraðila að í tilfellum sem þessum sé réttlætanlegt að grípa til mótvægisáðgerða til að ná niður hljóðstigi við íbúðarbyggð, svo framarlega sem þær séu vel útfærðar og frágangur góður. Í kafla 3.7 er fjallað um áhrif á landslag og ásynd lands og fyrirhugað yfirbragð hljóðvarna sýnt á myndum.

Umhverfisstofnun ítrekar í umsögn sinni við frummatsskýrslu það mat sitt að þar sem um nýskipulag bygðar er að ræða eigi ekki að þurfa að grípa til mótvægisáðgerða til að uppfylla ákvæði reglugerðar nr. 724/2008 um hávaða. Einnig telur stofnunin að vart sé ásættanlegt að gera ráð fyrir að aukin verði íbúðarbyggð í Leirvogstungu í kjölfar þess að Hringvegur verður færður fjær íbúðarbyggð í Leirvogstungu og vísar þar til umfjöllunar á bls. 35 í frummatsskýrslu.

Framkvæmdaraðili bendir á að í samþykktu deiliskipulagi fyrir Leirvogstungu og í tillögu að deiliskipulagi fyrirhugaðra mislægra vegamóta er gert ráð fyrir svæðum fyrir hljóðmanir til að draga úr áhrifum hávaða frá Hringvegi á byggð á svæðinu og hefur Mosfellsbær ekki gert athugasemd við það fyrirkomulag hljóðvarna sem fjallað er um í frummatsskýrslu. Framkvæmdaraðili veltir því jafnframt fyrir sér hvað sé átt við með "mótvægisáðgerðum" í þessu samhengi, þar sem einnig mætti lita á þá aðgerð að lækka legu Hringvegjar í landi sem mótvægisáðgerð til að draga úr áhrifum hávaða frá veginum, svo og möguleikann á að lækka umferðarhraða á Hringvegi í 80 km/klst, ef til þess kæmi.

Varðandi mögulega aukningu á íbúðabyggð sem Umhverfisstofnun vísar til, er tekið fram að í þessari skýrslu er í hljóðvistarútreikningum miðað við gildandi deiliskipulag Leirvogstungu. Eðlilegt er talið að komi til breytinga á því skipulagi sé tekið á mögulegum áhrifum þeirrar deiliskipulagsbreytingar í viðkomandi skipulagsferli eins og við á. Ekki fæst séð að á bls. 35 í frummatsskýrslu sé fjallað sé um aukningu á íbúðarbyggð í Leirvogstungu umfram gildandi deiliskipulag, eins og Umhverfisstofnun virðist vísa til.

Í ljósi umsagnar Umhverfisstofnunar, tekur Framkvæmdaraðili undir mikilvægi þess að lágmarka sjónræn- og hávaðaáhrif á íbúa frá framkvæmdum. Það er hins vegar skoðun framkvæmdaraðila að hagsmunir íbúa felist líka í góðri nýtingu á byggingarlandi. Þannig eru m.a. kostnaðarsöm mannvirki, s.s. veitu- og vegamannvirki betur nýtt en ella.

Samkvæmt fyrirliggjandi útreikningum Fjölhönnunar er gert ráð fyrir eftirfarandi áhrifum á hljóðvist:

Miðað við mislægt hringtorg og án hljóðvarna – 90 km/klst hraði á Hringvegi (mynd 9).

Gera má ráð fyrir að hljóðstig fari yfir viðmiðunarmörk við flest hús í Leirvogstungu sem standa næst Hringvegi og hús sem standa sunnan við aðkomuveg inn í hverfið.

Miðað við mislægt hringtorg og með hljóðvörnum – 90 km/klst hraði á Hringvegi (mynd 10).

Með hljóðvörnum er hægt að ná hljóðstigi niður fyrir 55 dB(A) viðmiðunarmörk í öllum tilfellum við byggð í Leirvogstungu og í allmörgum tilfellum er hljóðstig við þau hús sem standa næst Hringvegi milli 40 og 50 dB(A). Mesta hæð hljóðmana er misjöfn, frá um 3 m – 10 m sé miðað við yfirborð Hringvegjar. Á sniðmyndum A-G sem finna má í viðauka þessarar skýrslu, má sjá hæðarkóða hljóðmana og bera saman við hæðarkóða á Hringvegi og við nærliggjandi byggingar.

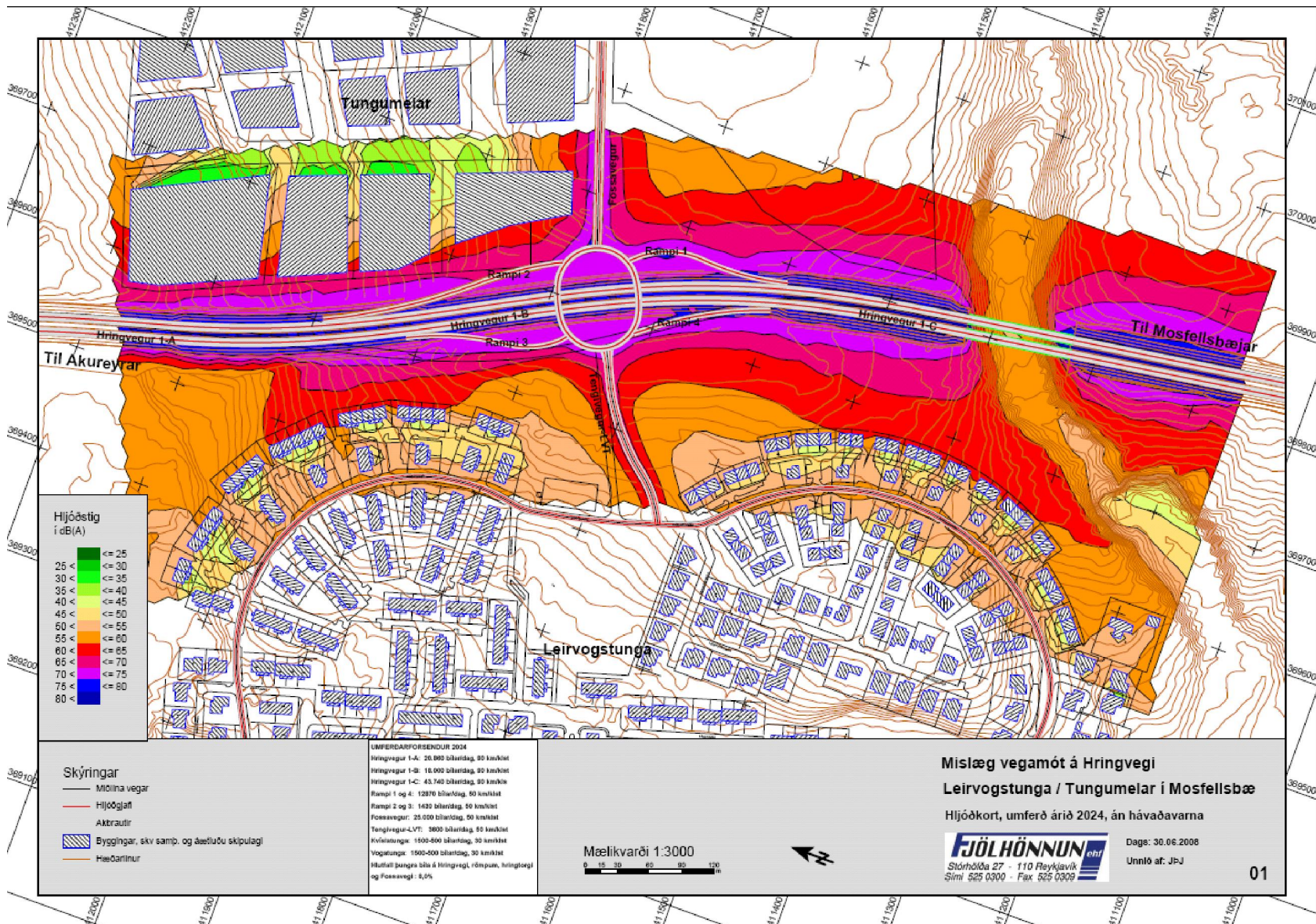
Engin viðmiðunargildi eru í gildi fyrir þá starfsemi sem fyrirhuguð er á Tungumelaum og því verður að öllum líkindum ekki gert ráð fyrir hljóðvörnum þar. Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis er bent á að sýna þurfi fram á að hávaði frá umferð á iðnaðarsvæðinu sé ekki heilsuspillandi miðað við þau hús sem gætu staðið næst veginum, þ.e. fari ekki yfir 85 dB(A) hámark leyfilegs viðvarandi hávaða. Framkvæmdaraðili bendir á að umferð frá Hringvegi og mislægum vegamótum á honum mun að hámarki fara í um 65-70 dB(A) utan við það iðnaðarhúsnæði sem stendur næst Hringvegi (sjá m.a. mynd 9), sem er innan umræddra marka.

Fjölhönnun hefur gert samanburð á áhrifum hljóðvistar frá Hringvegi og mislægum vegamótum við Leirvogstungu/Tungumela eins og gert er ráð fyrir með færslu og lækkun vegarins, við áhrif hljóðvistar væri lega og staðsetning Hringvegjar óbreytt og gert ráð fyrir vegamótum í plani. Niðurstaða þess samanburðar er sú að lækkun og færsla Hringvegjar dregur úr hávaða í Leirvogstungu og auðveldar hljóðvarnir með notkun jarðvegsmana, miðað við óbreytta legu Hringvegjar.

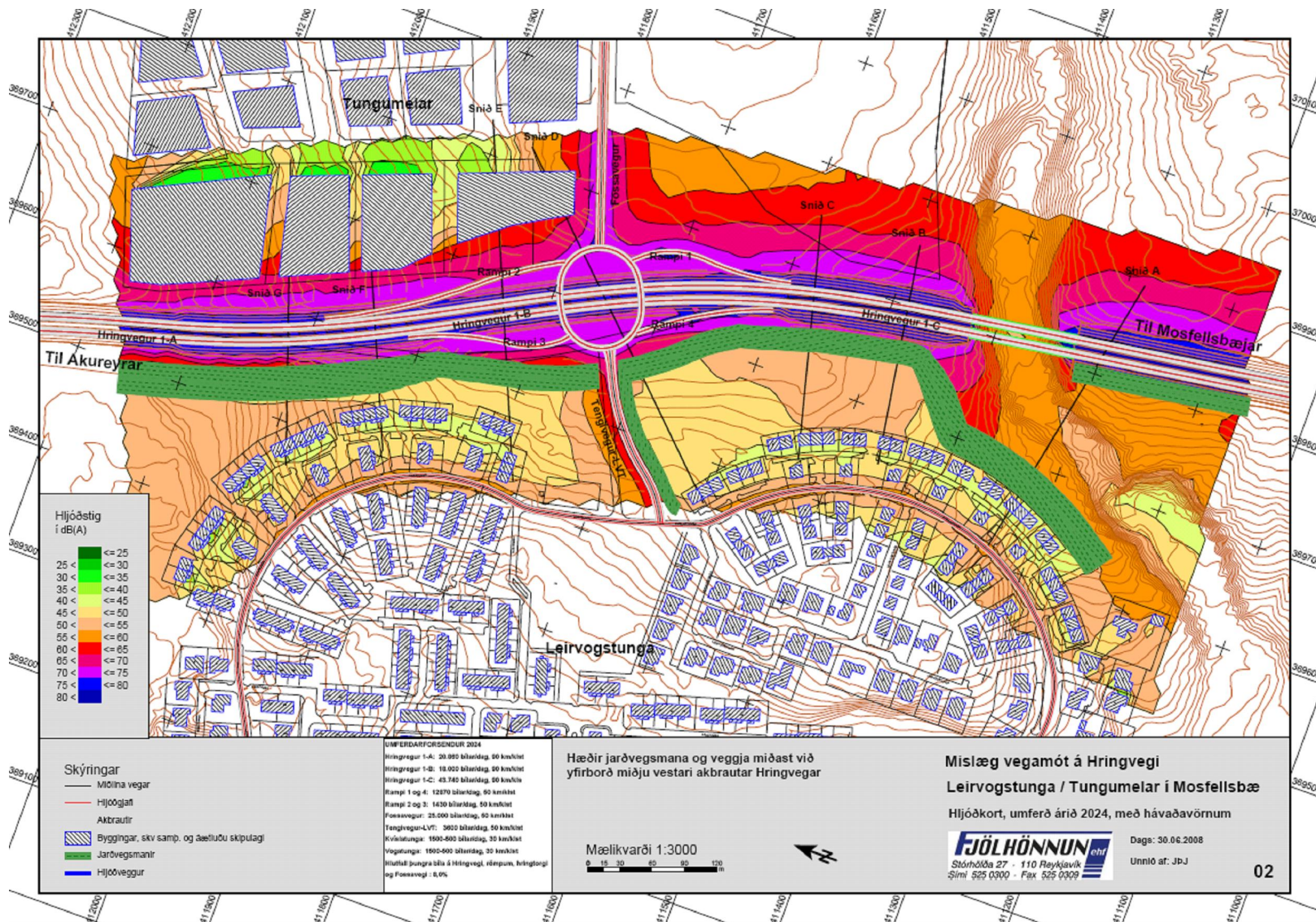
Í ljósi ofangreinds er talið að varanleg áhrif framkvæmdarinnar á hljóðvist séu talsvert jákvæð, m.t.t. byggðar í Leirvogstungu.

Miðað við mislægt hringtorg og með hljóðvörnum – 80 km/klst hraði á Hringvegi (mynd 10-b).

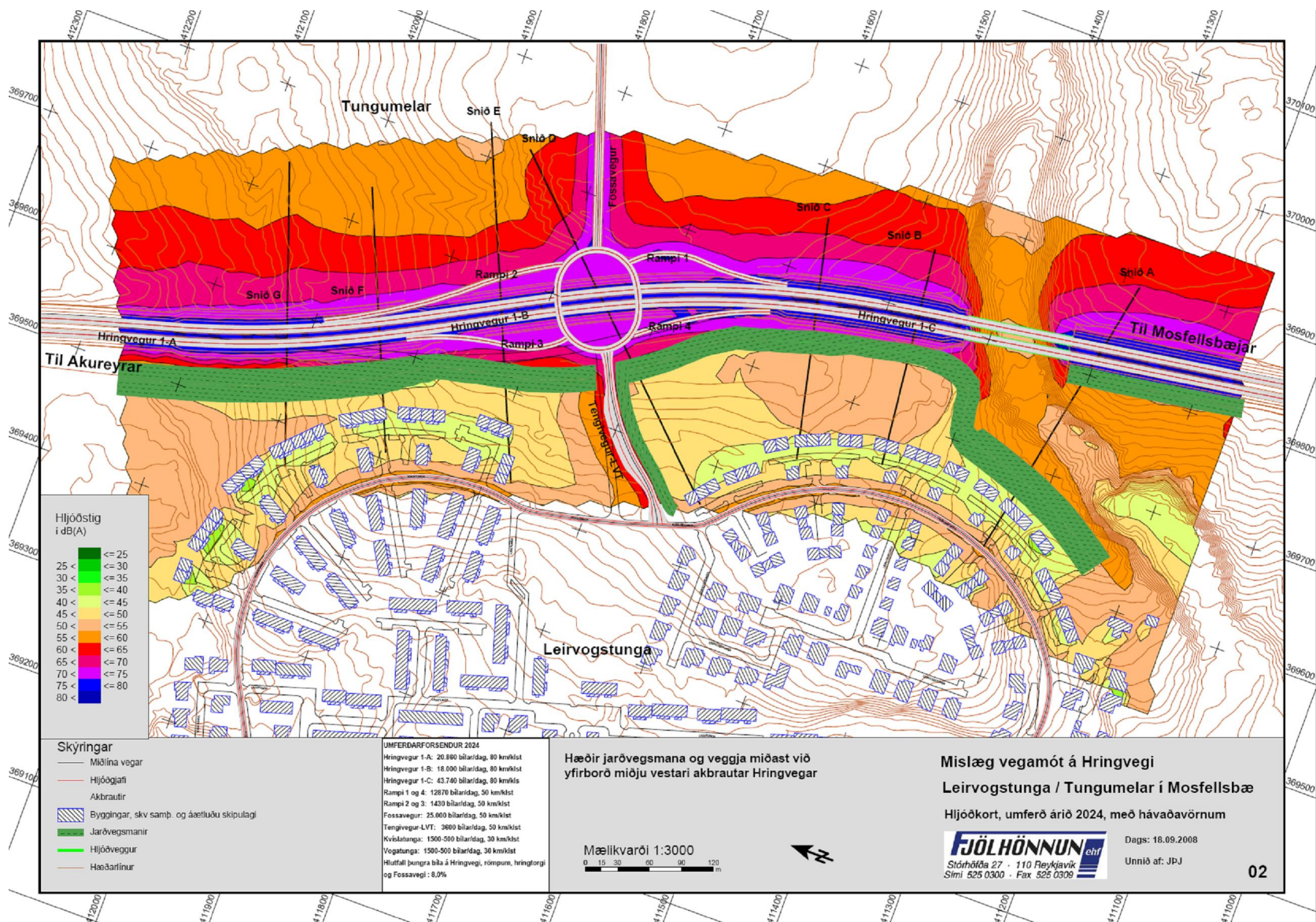
Útreikningar miðað við 80 km/klst hraða á Hringvegi sýna að hljóðstig í byggð í Leirvogstungu lækkar lítillega að jafnaði, eða almennt um rúmlega 1 dB(A) miðað við 90 km/klst hraða. Munurinn er vart greinanlegur á hljóðkortum, séu kort 10 og 10b borin saman t.d., en þó má sjá að það svæði þar sem jafngildishljóðstig er undir 50 dB(A) stækkar lítilsháttar. Minni umferðarhraði hefur þar af leiðandi í för með sér merkjanlegan mun til lækkunar á áætluðu hljóðstigi næst veginum í Leirvogstungu, þó svo hann sé ekki umtalsverður.



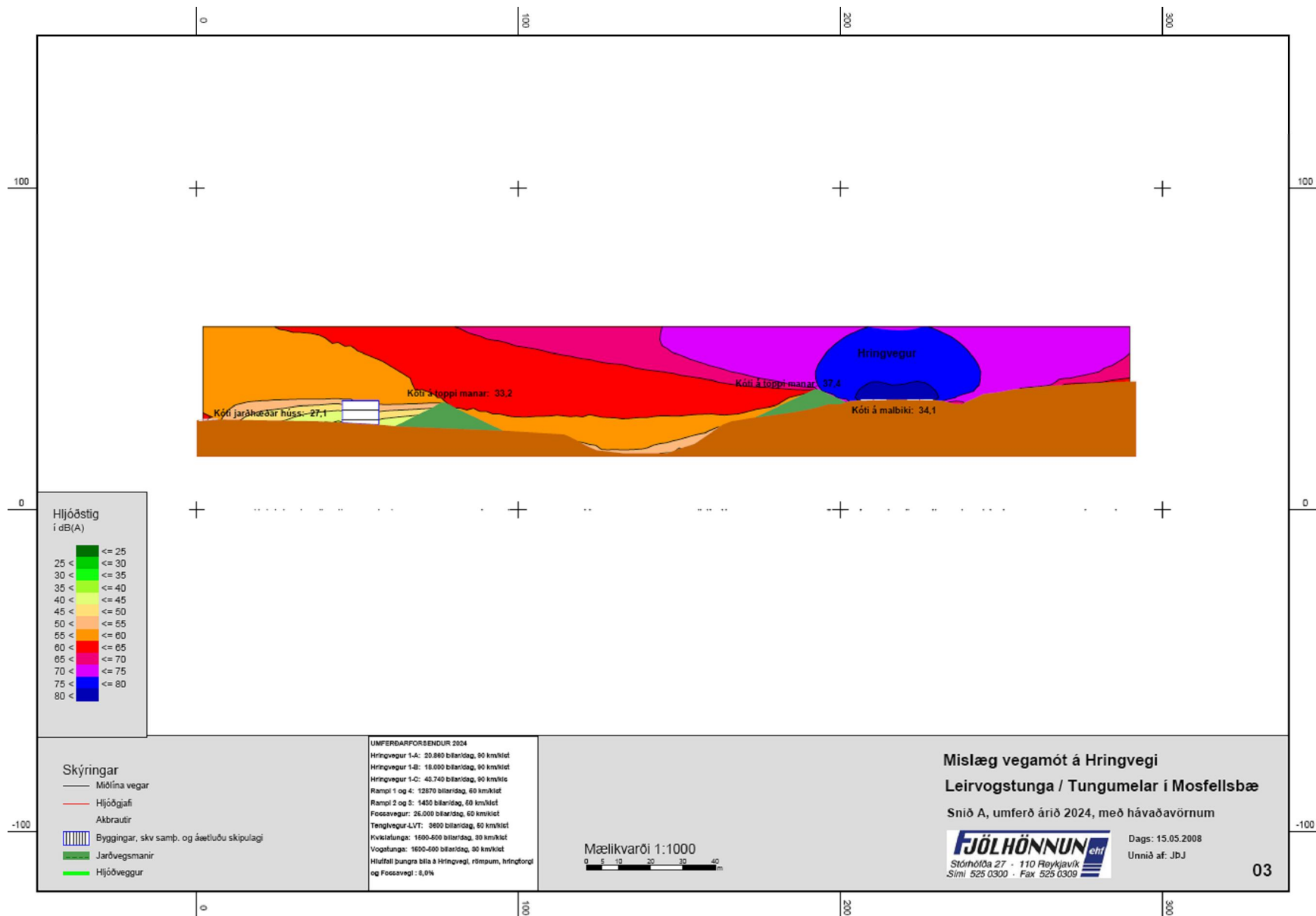
Mynd 9. Hljóðkort sem sýnir áhrif á hljóðvist frá Hringvegi og fyrirhuguðum mislægum vegamótum, án hljóðvarna við byggð í Leirvogstunga.



Mynd 10. Hljóðkort sem sýnir áhrif á hljóðvist frá Hringvegi og fyrirhuguðum mismögum vegamótum, með hljóðvörnum við byggð í Leirvogstunga. Myndin sýnir einnig staðsetningu sniðmynda (Snið A-E) sem eru í viðauka með þessari skýrslu.



Mynd 10-b. Hljóðkort til sem sýnir áhrif á hljóðvist frá Hringvegi og fyrirhuguðum mismögum vegamótum, með hljóðvörnum við byggð í Leirvogstungu miðað við 80 km/klst hámarkshraða á Hringvegi, til samanburðar við kort 9 og 10, sem miðast við 90 km/klst hönnunarhraða vegarins.



Mynd 11. Hljóðkort (snið A) sem sýnir hvernig reiknaður hávaði berst frá Hringvegi miðað við mislægt hringtorg og tilheyrandi færslu og lækkun Hringvegjar, með hljóðvörnum vestan Hringvegjar við Leirvogstungu. Sjá staðsetningu sniðs á mynd 10. Sambærileg snið B-G eru í viðauka með þessari skýrslu.

Fyrirhugaðar mótvægisáðgerðir:

Gert hefur verið ráð fyrir svæðum fyrir jarðvegsmanir / hljóðvarnir í skipulagi Leirvogstungu sem liggur að framkvæmdasvæði mislægra vegamóta. Til að draga úr áhrifum á hljóðvist vegna framkvæmda við mislæg vegamót, verða jarðvegsmanir við Leirvogstungu byggðar upp áður en sprengingar og vinnsla efnis í burðarlög vegar hefst á framkvæmdasvæðinu.

Til að tryggja öryggi umferðar um nærliggjandi vegi verður komið upp viðvörunarskiltum þar sem kemur fram hvenær og hvernig aðvörun fyrir sprengingu fer fram og hvenær sprengt er. Venjan er sú að viðvörunarflauta er þeytt um 10 sek fyrir sprengingu.

Fylgst verður með titringi vegna sprenginga með titringsmælum í nágrenni við þann stað sem sprengt er á og hámarks stærð sprengihleðslna ákvörðuð að teknu tilliti til mælinga á titringi, þannig að titringur sé ávallt undir viðmiðunarmörkum. Miðað er við hámarks bylgjuhraða fyrir mannvirki, sem sett eru fram í viðauka IV í reglugerð 684/1999 um sprengiefni. Ekki verður sprengt á kvöldin og um helgar til að koma í fyrir ónæði á nærliggjandi svæðum á þeim tímum.

3.6 Yfirborðsvatn og lífríki þess

Ofanvatn mun berast af þéttu yfirborði vega, þ.e. Hringvegi og mislægu hringtorgi ofan Hringvegar og getur borið með sér mengandi efni sem getur haft áhrif á yfirborðsvatn og lífríki þess.

Forsendur

Tekið er tillit til eftirfarandi:

- Reglugerð um fráveitur og skólp nr. 798/1999.
- Reglugerð um varnir gegn mengun vatns nr. 796/1999.

Áhrif ofanvatns af götum á yfirborðsvatn

Meðhöndlun ofanvatns miðar að því að koma í veg fyrir að ofanvatn af fyrirhuguðum vegamannvirkjum, þ.e. mislægu hringtorgi og breyttum Hringvegi við Leirvogstungu/Tungumela, geti runnið óhindrað í Leirvoggsá eða Köldukvísl með hugsanlega skaðlegum áhrif á lífríki ána. Eins og aðstæður eru í dag er ofanvatn af Hringvegi ekki meðhöndlað á sérstakan hátt heldur rennur í vegrásir, þaðan í jarðveg og endar í Köldukvísl og Leirvoggsá.

Ofanvatn af hringtorgi á brúm verður veitt í lokað regnvatnskerfi sem tengist fráveitukerfi Leirvogstungu og þaðan fer það í hreinsipró sem staðsett er við ósa Köldukvíslar. Vatnsmagn frá þessu svæði er óverulegt, rétt um 10 sekúndulítrar. Litið er á vegbryrjar sem hluta af lokaða gatnakerfinu á svæðinu þ.e. með kantsteinum og hefðbundnum niðurföllum. Af þeim ástæðum verður ofanvatnin veitt í hreinsipróna líkt og gert er með ofanvatn af öðrum götum í hverfinu.

Í umsögn Mosfellsbæjar við frummatsskýrslu er gerð sú athugasemd að ekki liggi fyrir samkomulag milli Vegagerðarinnar og Mosfellsbæjar um afnot af hreinsimannvirkjum í eigu og rekstri Mosfellsbæjar, vegna ofanvatns af hringtorgi á brúm yfir Vesturlandsveg. Á fundi sem framkvæmdaraðili átti með Mosfellsbæ 18. sept. til að ræða efni umsagnarinnar (sjá fundargerð í viðauka með matsskýrslu), var talið eðlilegt að samkomulag um kostnaðardreifingu vegna ofanvatnsmeðhöndlunar yrði gert og kæmi t.d. fram í þjónustusamningi milli Mosfellsbæjar og Vegagerðarinnar um rekstur vegamótanna. Í því tilliti yrði höfð hliðsjón af fyrirliggjandi leiðbeiningum Vegagerðarinnar um kostnaðarskiptingu varðandi framkvæmd og rekstur vegamannvirkja þar sem þjóðvegur liggur í gegnum þéttbýli. Á fundinum var einnig samkomulag um mikilvægi þess að fyrirkomulag mengunarvarna á brúm yfir Köldukvísl og Leirvoggsá yrði bætt, þannig að ofanvatn rynni ekki óhindrað út í árnar, en að slíkar lagfæringar væru þó ekki hluti af framkvæmd mislægra vegamóta og utan framkvæmdasvæðis þeirra. Þar af leiðandi yrði ekki fjallað um það fyrirkomulag í matsskýrslu.

Gert er ráð fyrir að **ofanvatn af nýjum Hringvegi** verði leitt í vegrásir og svelgi sem staðsettir verða í miðdeili vegar (miðað við framtíðar breikkun í 2+2 veg) sem tengjast stofnlögnum og enda í grjótsvelgjum. Vegrás og svelgir eru hluti af þessari framkvæmd þ.e. lagning 1+1 vegar. Áætlað afrennsli af Hringvegi á kaflanum innan framkvæmdasvæðisins er innan við 200 sekúndulítrar miðað við regnskúr með tveggja ára endurkomutíma. Þar sem hápunktur Hringvegar verður nokkuð sunnan við mislæga hringtorgið, mun mestur hluti þessa vatns renna til norðurs, eftir rásun meðfram veginum.

Til skoðunar hafa verið ýmsir möguleikar á hreinsun ofanvatns sem berst af Hringvegi og rennur til norðurs í átt að Leirvoggsá og til suðurs í átt að Köldukvísl. Niðurstaða þeirrar skoðunar er sú að miðað við stað og aðstæður að ofanvatnin sé veitt í grjótsvelgi við hlið vegar. Útbúnir verða grjótsvelgir 50 m³ að stærð í vegrásirnar (alls á 4 stöðum) til að taka við þessu vatni, sem veitt er í þá, um vegrásir og stofnlagnir vegarins. Með því móti verði náð fullnægjandi síun ofanvatns áður en það siast út í jarðvatnskerfi umhverfisins.

Til að hámarks síun náist í grjótsvelgjunum þarf að velja saman steinefnin í þá, en almennt er talið að bögglaberg til notkunar í neðra burðarlag vega skv. Alverki Vegagerðarinnar veiti góða síun við aðstæður sem þessar.

Á framkvæmdatíma verður leitast við að koma í veg fyrir að ofanvatn berist í Leirvoggsá og Köldukvísl. Við núverandi aðstæður berst ofanvatn af Hringvegi að hluta til að og í árnar og mun svo vera áfram hluta

framkvæmdatímans. Gerðar verða ráðstafanir til að „óhreint“ vatn af framkvæmdasvæðinu berist ekki í árnar ómeðhöndlað. Sliku vatni verður veitt með leiðigörðum eða rásum að umræddum grjótsvelgjum til síunar.

Í umsögn Mosfellsbæjar við frummatsskýrslu kemur einnig fram að ekki sé með nægilega skýrum hætti gerð grein fyrir því hvernig ætlunin er að koma í veg fyrir mengun á framkvæmdatíma og þá sérstaklega gagnvart Leirvogsá. Skynsamlegast hafi verið að fá álit Veiðimálastofnunar vegna þessa. Umhverfisstofnun benti einnig á mikilvægi þess að því yrði fylgt eftir að grjótsvelgir tækju við vatni af framkvæmdasvæðinu meðan á framkvæmdum stendur.

Ofanvatn af Hringvegi verður leitt í tvöfalda grjótsvelgi þar sem verður jarðefni með tvennskonar grófleika. Grjótsvelgjum verður komið fyrir í vegrásum við hlið Hringveggar á 4 stöðum. Í upphafi framkvæmdatíma verður strax komið fyrir grjótsvelg við norðurenda framkvæmdasvæðisins á þeim stað þar sem ofanvatn frá framkvæmdasvæðinu getur runnið á yfirborði í átt til Leirvogsár. Rásur verður komið fyrir sem stýra ofanvatni af svæðinu í grjótsvelginn. Þetta er gert til að koma í veg fyrir að ofanvatn renni óhindrað út í ána og valdi mengun á henni. Samkvæmt reglugerð um fráveitur og skólp verða ofangreindar tillögur um meðhöndlun ofanvatns lagðar fyrir heilbrigðisnefnd Kjósarsvæðis til samþykktar ásamt tillögum um fyrirkomulag þeirra mála á framkvæmdartíma.

Fyrir liggur umsögn Lax- og silungsveiðisviðs Fiskistofu, dags. 12. ágúst 2008, þar sem fram kemur að ekki sé gerð athugasemd við frummatsskýrslu vegna umræddrar framkvæmdar og túlkar framkvæmdaraðili það svo að ekki sé gerð athugasemd við þá tilhögun ofanvatnsmeðhöndlunar sem þar er fjallað um.

Að ofansögðu er talið að neikvæð áhrif af völdum ofanvatns á yfirborðsvatn og lífríki þess verði óveruleg.

Í viðauka er að finna minnisblað Fjölhönnunar um ofangreint, dags. 3. júlí 2008 og fundargerð eftir fund framkvæmdaraðila með Mosfellsbæ 18. sept. 2008.

Í viðauka er einnig yfirlitsmynd sem sýnir í aðalatriðum fyrirkomulag ofanvatnslausna á framkvæmdasvæðinu. Þar er sýnd fyrirhuguð staðsetning grjótsvelgja eftir að framkvæmdum líkur, og sá grjótsvelgur og rásir sem komið verður fyrir í upphafi framkvæmdatíma til að taka við ofanvatni af framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatímanum.

3.7 Landslag, náttúrufar og ásýnd

Hér er fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á landslag og náttúrufar á svæðinu. Þar á meðal eru áhrif rasks á jarðmyndunum, gróðurfari og breytingar sem verða á landslagi og hafa í för með sér breytta ásýnd og sjónræn áhrif.

Forsendur mats

Við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á ofangreinda þætti er m.a. tekið tillit til ákvæða um náttúruvernd sem fjallað er um í lögum nr. 44/1999 um náttúruvernd.

Einnig er tekið mið af núverandi ástandi svæðisins og breytinga sem framkvæmdin mun hafa þar á.

Áhrif á landslag, náttúrufar og ásýnd

Framkvæmdin mun hafa í för með sér rask á yfirborði lands innan framkvæmdasvæðisins og uppbyggingu mannvirkja sem breyta ásýnd svæðisins að nokkru leyti. Þar á meðal er breyting á formi lands þar sem Hringvegur verður lækkaður undir fyrirhugað hringtorg á brú. Auk þess er gert ráð fyrir svæðum fyrir jarðvegsmanir/hljóðvarnir í deiliskipulagi Leirvogstungu, sem munu einnig ná inn á deiliskipulags- og framkvæmdasvæði vegamótanna.

Svæðinu sem verður fyrir raski af völdum fyrirhugaðrar framkvæmdar við mislæg vegamót hefur áður verið raskað í tengslum við veglagningu og framkvæmdir á svæðinu og er jafnframt að talsverðum hluta innan núverandi helgunarsvæðis Hringvegur.

Yfirborð svæðisins er að mestu vaxið grasi í bland við mosa, lúpínu og einstaka víðiplöntur (sjá m.a. mynd 12) . Austan Hringvegur hafa verið gróðursettar trjáplöntur í skjólbelti meðfram Hringveginum. Líklegt er að skjólbeltin verði fyrir einhverju raski á kafla, vegna framkvæmdarinnar.

Svæði meðfram Köldukvísl og Leirvogsá njóta hverfisverndar að undanskildu því svæði sem lendir innan helgunarsvæðis Hringvegur. Þessi svæði eru utan við fyrirhugað framkvæmdasvæði mislægra vegamóta. Innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis eru engar náttúruminjar, jarðminjar eða svæði sem njóta verndar, s.s. samkvæmt náttúruminjaskrá.



Mynd 12. Myndir teknar á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Á vinstri myndinni er horft yfir Hringveg til austurs, þar sem mislægt hringtorg er fyrirhugað. Yfirborð á svæðinu er að mestu vaxið grasi, mosa og lúpínu. Yfirborðið er að miklu leyti manngert og hefur áður verið raskað í tengslum við veg framkvæmdir. Á hægri myndinni er horft eftir Hringvegi til suðurs.

Á myndum 13-17 má sjá hvernig fyrirhugað er að framkvæmdasvæðið og vegamannvirki muni lita út að framkvæmdum loknum. Á myndunum má einnig gera sér grein fyrir yfirbragði bergskeringa við Hringveg og hljóðmana sem komið verður fyrir á milli framkvæmdasvæðisins og Leirvogstungu.



Mynd 13. Horft eftir Hringvegi til norðurs í átt að mislægu Hringtorgi, Esjan í bakgrunni.



Mynd 14. Horft eftir Hringvegi til suðurs í átt að mislægu Hringtorgi, Helgafell í bakgrunni.



Mynd 15. Myndin sýnir úr lofti útlit fyrirhugaðra mislægra vegamóta við Leirvogstungu/Tungumela. Horft er eftir Hringvegi til norðurs. Vinstra megin er byggð sem rís í Leirvogstungu skv. samþykktu deiliskipulagi og hægra megin vegar er fyrirhugað athafnasvæði á Tungumelum. Mislægu vegamótin verða byggð yfir einfaldan Hringveg, en bergskeringar og lengd brúa miðast við að tvöföldun vegarins rúmist undir brú þegar Hringvegur verður tvöfaldaður.



Mynd 16. Myndin sýnir úr lofti útlit fyrirhugaðra mislægra vegamóta við Leirvogstungu/Tungumela. Horft til suðvesturs yfir byggð í Leirvogstungu.



Mynd 17. Myndin sýnir úr lofti útlit fyrirhugaðra mislægra vegamóta við Leirvogstungu/Tungumela. Horft til norðvesturs yfir byggð í Leirvogstungu.

Gert er ráð fyrir að sjónræn áhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg. Þar er m.a. horft til þess að Hringvegurinn verður felldur niður í landi og verður því minna sýnilegur frá aðliggjandi byggð í Leirvogstungu en nú er. Með því fæst einnig að hringtorgið verður í plani við aðliggjandi land austan og vestan megin og verður því minna áberandi frá byggð. Útsýni frá veginum til austurs og vesturs mun hins vegar minnka á viðkomandi kafla en sjónlengdir eftir veginum sjálfum til norðurs og suðurs batna. Jafnframt má gera ráð fyrir að hljóðmanir sem gert er ráð fyrir milli íbúðabyggðar í Leirvogstungu og Hringvegjar takmarki útsýni frá íbúðabyggð í Leirvogstungu til austurs, yfir Hringveg og athafnasvæði á Tungumelum.

Umhverfisstofnun taldi í umsögn sinni við frummatsskýrslu að nánari umfjöllun hefði átt að vera um sjónræn áhrif hljóðmana, bergskeringa og mismunandi valkosta fyrir útfærslu vegamótanna.

Við útfærslu hönnunar á mislægum vegamótunum er gert ráð fyrir að hljóðvarnir milli Hringvegjar og íbúðabyggðar í Leirvogstungu verði jarðvegsmanir, sem verða í grundvallaratriðum með þeim hætti sem sýnt er á myndum 13 -17. Slikt fyrirkomulag er svipað og þegar hefur verið gert á nokkrum stöðum þar sem Hringvegurinn liggur í gegn um Mosfellsbæ. Yfirbragð hljóðmananna mun því vera í samræmi við það sem tíðkast á þessari leið. Tekið skal fram að endanleg landslagshönnun hljóðmana liggur ekki fyrir, en lögð verður áhersla á góðan frágang og að manirnar leggjast vel að aðliggjandi landi, eins og fyrr segir.

Framkvæmdaraðili telur kosti þess að notast við jarðvegsmanir á umræddu svæði m.a. eftirfarandi:

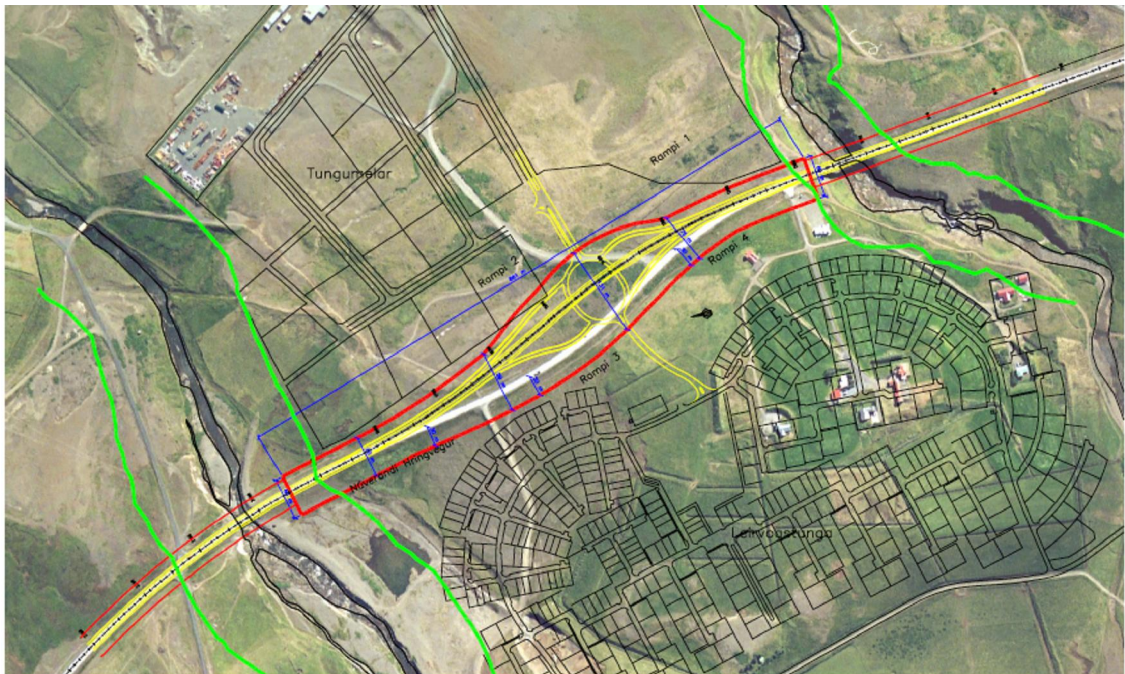
- Hægt að móta þær og fella að aðliggjandi landi og þannig draga úr sjónrænum áhrifum, ekki síst frá íbúðabyggð.
- Manirnar verða grasi vaxnar og auk þess er hægt að planta öðrum gróðri í manirnar, þ.m.t. trjágróðri. Þannig er dregið frekar úr neikvæðum sjónrænum áhrifum auk þess sem gróður hjálpar til við að draga úr endurkasti hljóðs af yfirborði og bindur ýmis mengunarefni.
- Verið er að nýta efni sem fellur til við framkvæmdir á staðnum, í stað þess að þurfa að flytja það frá svæðinu með tilheyrandi umhverfisáhrifum og auka kostnaði ásamt því að framleiða og flytja annað efni á svæðið, væri komið fyrir annarskonar hljóðvörnum.

Aðrir valkostir varðandi hljóðvarnir væru helstir að koma fyrir veggjum meðfram Hringveginum. Mismunandi efni koma til greina í slíka hljóðveggi, s.s. grjótveggir, glerveggir, stálveggir/stálþil eða tréveggir t.d. Ekki hefur farið fram ítarleg skoðun á nauðsynlegu umfangi slíkra veggja, en framkvæmdaraðili telur ljóst að slík lausn henti mun síður á umræddu svæði. Jafnframt að jákvæðir kostir jarðvegsmána séu talsverðir, sbr. ofangreint, umfram lausn sem notast fyrst og fremst við hljóðveggi sem taldir eru falla mun ver að nærliggjandi umhverfi auk þess sem slík lausn er umtalsvert dýrari í framkvæmd.

Varðandi bergskeringar telur framkvæmdaraðili að myndir að ofan, t.d. myndir 13 og 14 eigi að gefa góða mynd af fyrirhuguðu heildaryfirbragði vegamótanna og þeim sjónrænu áhrifum sem þau muni hafa, þar með talið bergskeringar. Varðandi hversu brattar bergskeringar eru, er m.a. líka horft til þess að eftir því sem þær eru hafðar flatari fellur til meira efni sem þarf að flytja frá svæðinu auk þess sem hljóðskermun þeirra verður minni.

Varðandi sjónræn áhrif mismunandi valkosta, hefur komið fram í kafla 2.11 að tígulvegamót með hringjum, sem einnig eru mismunandi, myndu taka meira pláss í landi. Þar af leiðandi má gera ráð fyrir að þeim fylgdi meira rask og aukin sjónræn áhrif. Gera má ráð fyrir að sjónræn áhrif vegamóta í plani, s.s. hringtorgs hefðu í för með sér öllu minna rask á yfirborði, s.s. vegna bergskeringa og lækkunar á Hringvegi, því yrðu áhrif þeirra á landslag minni. Á móti kemur að slík gatnamót eru ekki talin anna umferð á svæðinu til lengri tíma og ekki vera eins ákjósanleg m.t.t. umferðaröryggis auk annars (sjá m.a. kafla 2.11).

Umhverfisstofnun fer í umsögn sinni við frummatsskýrslu fram á að lega hverfisverndunarsvæða og veghelgunarsvæði Hringvegjar Hringvegjar verði sýnd á mynd í matsskýrslu, og eru þau sýnd á mynd 18.



Mynd 18. Rauðu línurnar sýna mörk veghelgunarsvæðis Hringvegjar og sú lína sem er sverari markar þar að auki framkvæmdasvæði vegamótanna, sem afmarkast að veghelgunarsvæði þeirra. Hverfisverndarsvæði Leirvogsár nær 100 m í hvora átt frá ánni og hverfisverndarsvæði Köldukvíslar 50 í hvora átt frá ánni (grænar línur meðfram ánum), að undanskildum þeim svæðum sem tilheyra veghelgun Hringvegjarins.

Mótvægisáðgerðir:

Lögð verður áhersla á góðan frágang með notkun gróðurs og leitast við að hljóðmanir og annar yfirborðsfrágangur falli sem best að nærliggjandi umhverfi með vandaðri landslagshönnun.

3.8 Menningarminjar

Í þessum kafla er fjallað um möguleg áhrif framkvæmdarinnar á menningarminjar.

Forsendur mats

Við mat á áhrifum á menningarminjar er eftirfarandi haft til viðmiðunar:

- Þjóðminjalög nr. 107/2001.

Stuðst er við fyrirbyggjandi deiliskráningu menningarminja í Leirvogstungu sem unnin var fyrir Leirvogstungu ehf. af Fornleifastofnun Íslands árið 2006, í tengslum við uppbyggingu byggðar í Leirvogstungu.

Áhrif á menningarminjar

Tveir minjastaðir eru merktir nálægt fyrirhuguðu framkvæmdasvæði mislægra vegamóta, vestan Hringveggar. Austan Hringveggar fannst árið 1980 húsatóft um 500 metrum austan við framkvæmdasvæðið en engar heimildir eru um þessa tóft og er hún jafnvel talin vera frá stríðsárunum. Í umsögn Fornleifaverndar Ríkisins við tillögu að matsáætlun, dags. 21. apríl 08, kemur fram að "Fornleifavernd ríkisins hefur gengið úr skugga um að engar fornleifar eru á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði austan Hringveggar."

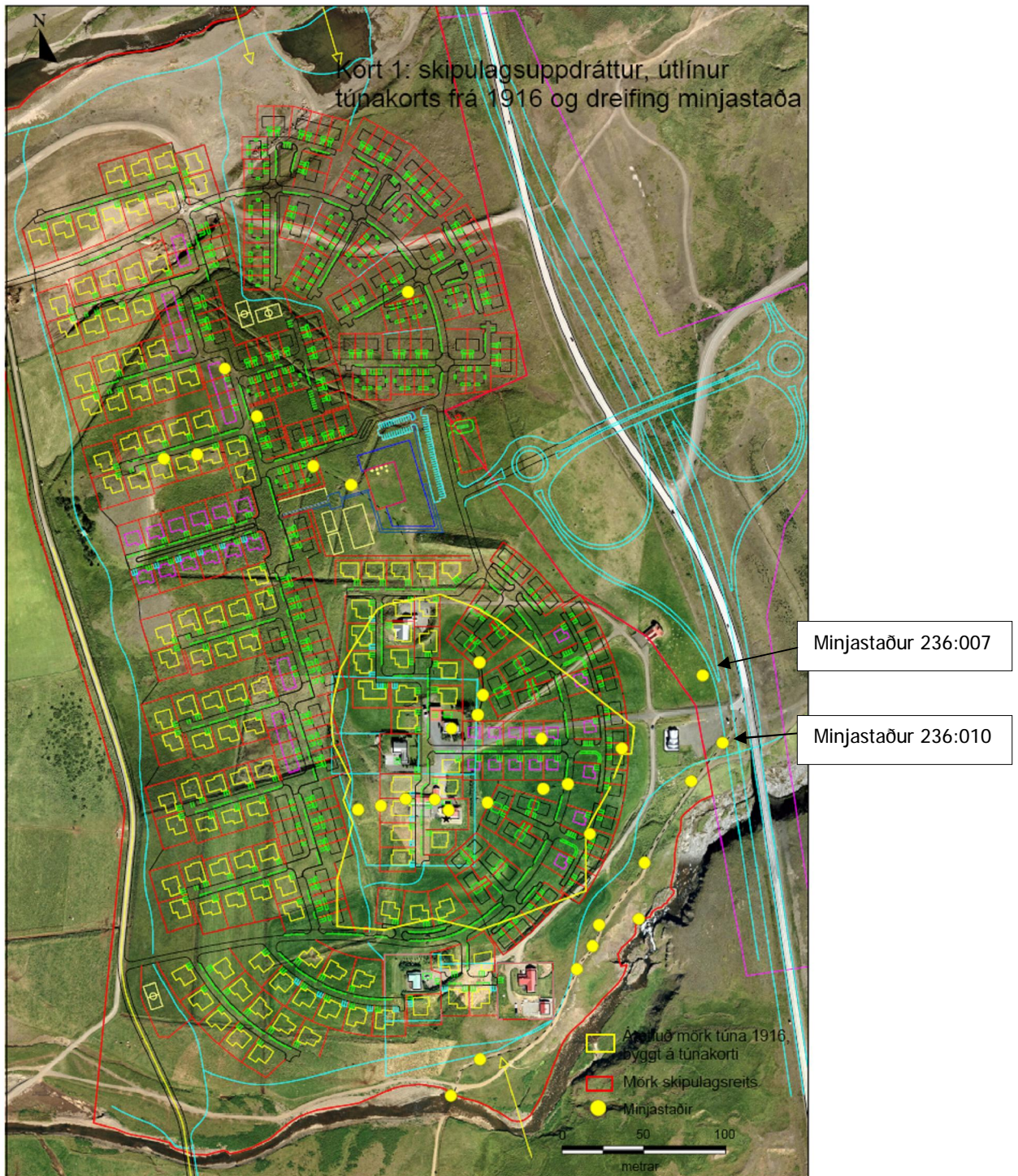
Fyrir liggur deiliskráning menningarminja í Leirvogstungu sem unnin var fyrir Leirvogstungu ehf. af Fornleifastofnun Íslands árið 2006, í tengslum við skipulag byggðar í Leirvogstungu (Fornleifastofnun Íslands, 2006). Á mynd 19 er kort sem sýnir þekkta minjastaði í Leirvogstungu.

Tveir minjastaðir eru merktir nálægt fyrirhuguðu framkvæmdasvæði mislægra vegamóta, vestan Hringveggar:

- Minjastaður nr. 236:007. Skv. skýrslu fornleifastofnunar er hér um að ræða *kvíar*, sem eru alveg horfnar af yfirborði. Þetta er ein af fleiri minjum sem horfnar eru af yfirborðinu vegna ýmissa starfa í kringum sveitabæinn og rasks sem hefur orðið á landi samfara þeim. Þó svo leifar einhverja þeirra minja sem horfnar eru af yfirborði kunni að koma í ljós undir sverði, þá sé ljóst að þessi umræddi minjastaður sé alveg horfinn.
- Minjastaður nr. 236:010. Skv. skýrslu fornleifastofnunar er hér um að ræða hluta af gamalli þjóðleið sem lá meðfram Köldukvísl að norðanverðu eftir að farið var yfir á vaði yfir ána. Gamli vegurinn virðist hafa verið ruddur og er nú 3-4 m á breidd.

Sá staður á leiðinni sem hér um ræðir er næst Hringvegi, á milli Hringveggar og bílastæðis vestan við veginn, og virðist sem núverandi vegur endi þar eða sé beint undir brúnna við Köldukvísl. Í öllu falli virðist ljóst að þessi staður hefur áður orðið fyrir raski í tengslum við lagningu Hringveggar.

Í ljósi þeirra upplýsinga sem fyrir liggja er talið að áhrif fyrirhugaðrar framkvæmdar á menningarminjar verði óveruleg eða engin. Ef í ljós koma áður óþekktar fornleifar innan framkvæmdasvæðisins á framkvæmdatíma sbr. 13. gr. Þjóðminjalaga nr. 107/2000, verður haft samráð við Fornleifavernd Ríkisins.



Mynd 19. Staðsetning minjastaða í og við Leirvogstungu vestan Hringvegjar (Fornleifastofnun Íslands, 2006). Tveir minjastaðir eru skráðir í nágrenni framkvæmdasvæðis mislægra vegamóta. Athugið að útfærsla mislægra vegamóta sem sýnd eru á þessari mynd er ekki hin sama og fjallað er um í þessari greinagerð. Mislægt hringtorg verður minna að umfangi en þau vegamót sem hér eru sýnd.

3.9 Mannlíf og útivist

Uppbygging byggðar í Leirvogstungu er hafin og er þar gert ráð fyrir göngustígakerfi innan hverfisins. Jafnframt er gert ráð fyrir stígum fyrir gangandi og hjólandi um Tungumela. Reiðstigar liggja beggja vegna Leirvogstungu og Tungumela meðfram ánum og undir brýr sem eru yfir Leirvogsá og Köldukvísl. Framkvæmdin hefur engin áhrif á legu reiðstiga um svæðið.

Gert er ráð fyrir stíg fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur á annarri brúnni sem fyrirhuguð er yfir Hringveg í samræmi við gildandi aðalskipulag.

Íbúðabyggðin í Leirvogstungu er hönnuð með núgildandi veghelgunarsvæði Hringvegar í huga. Samfara gerð mislægra vegamóta færir Hringvegurinn nær athafnasvæði á Tungumelum en fjær íbúðarbyggð í Leirvogstungu skv. gildandi deiliskipulagi þess. Á móti kemur að unnið er að breytingu á deiliskipulagi Leirvogstungu þar sem land sem losnar í Leirvogstungu vegna færslu Hringvegarins er nýtt til íbúðarbyggðar.

Áhrif á mannlíf og útivist

Gert er ráð fyrir að áhrif framkvæmdarinnar á mannlíf- og útivist verði óveruleg. Framkvæmdin mun þó hafa í för með sér bættu tengingu gangandi- og hjólandi vegfarenda yfir Hringveg miðað við það sem nú er. Gera má ráð fyrir að sprengingar á framkvæmdartíma geti valdið hávaða og titringi í næsta nágrenni tímabundið á meðan á framkvæmdum stendur.

3.10 Loftgæði

Möguleg áhrif á loftgæði eru á framkvæmdatíma, fyrst og fremst vegna rykmengunar og eftir að gatnamótin hafa verið tekin í notkun vegna umferðar bifreiða um svæðið, einkum í formi útblásturs.

Í umsögn Heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis við tillögu að matsáætlun var gerð athugasemd við það mat framkvæmdaraðila að framkvæmdin hefði óveruleg áhrif á loftgæði, þar sem umferð um svæðið myndi aukast talsvert samfara uppbyggingu í Leirvogstungu og á Tungumelum. Einnig kom fram að æskilegt væri að nota dekkjaþvottavélar til að þvo vinnuvélar áður en þær keyra út á þjóðveginn, til að koma í veg fyrir að jarðvegur bærist út á vegi með aukinni rykmengun.

Forsendur mats

Tekið er mið af reglugerð um loftgæði nr. 787/1999. Markmið reglugerðarinnar er m.a. að draga úr skaðlegum áhrifum loftmengunar á heilsu manna og umhverfið og draga úr mengun lofts.

Áhrif á loftgæði

Uppbygging íbúðabyggðar og annarrar starfsemi í Leirvogstungu og á Tungumelum mun hafa þau áhrif að umferð um umrætt svæði mun aukast. Það er hins vegar álit framkvæmdaraðila að framkvæmd mislægra vegmóta hafi sem slík ekki áhrif til aukningar eða minnkunar á umferð um svæðið.

Í umsögn Umhverfisstofnunar við frummatsskýrslu er talið eðlilegt að fjalla um áhrif frá umferðinni sem fer um svæðið á loftgæði þar sem þau áhrif séu hluti af heildaráhrifum vegarins. Ekki er gerð athugasemd við það, en áréttað að aukning á umferð er ekki afleiðing framkvæmdar mislægra vegamóta, heldur aukinnar uppbyggingar á aðliggjandi svæðum.

Áhrif umferðar á loftgæði er vegna útblásturs frá vélum bifreiða og rykmengunar vegna slits á yfirborði vega og uppþyrlun vegryks, eins og einnig kemur fram í umsögn Umhverfisstofnunar. Helstu útblástursegfi bifreiða sem verða til við bruna eldsneytis og geta talist skaðleg eru CO₂, NO_x og CO. CO₂ er ekki skaðlegt heilsu, en losun þess hefur í för með sér aukin gróðurhúsaaáhrif. Eins og einnig kemur fram í umsögn Umhverfisstofnunar má gera ráð fyrir að NO_x mengun frá mislægum vegamótum sé minni en þar sem vegamót eru í plani. Á móti kemur að hröð umferð slitur malbiki ívið meira en hæg umferð og þyrlar upp talsvert meira ryki, sem getur haft í för með sér aukna svífryksmengun. Því skiptir máli að lágmarka ryk sem getur þyrlast upp af götum.

Framkvæmdaraðili bendir á að gróður sem plantað verður í hljóðmanir milli Hringvegjar og Leirvogstungu, sér í lagi trjágróður, hjálpar einnig til við að binda ryk á yfirborði og draga úr rykmengun sem gæti borist til íbúðabyggðar.

Einnig er talið að almennt hafi greiðari umferð í för með sér ívið minni útblástur en þar sem bifreiðar eru iðulega að stöðva og taka af stað úr kyrrstöðu. Því er þó ekki haldið fram að slík mögulega jákvæð áhrif verði umtalsverð enda hafa fleiri þættir þar einnig áhrif, s.s. aksturshraði bifreiða.

Á framkvæmdatíma er hugsanlegt að aukin rykmyndun verði í tengslum við jarðvegsframkvæmdir og efnisvinnslu á framkvæmdasvæðinu, sem geti haft í för með sér tímabundin neikvæð áhrif á nærliggjandi svæðum. Því verður lögð þung áhersla á að binda ryk þegar þurrt er í veðri. Við framkvæmdir í Leirvogstungu hefur vatnsbill verið til taks til að rykbinda götur og verður hann áfram til taks til notkunar á framkvæmdasvæði mislægra gatnamóta. Auk þess mun lægri umferðarhraði um framkvæmdasvæðið á framkvæmdatíma væntanlega draga úr uppþyrlun svífryks af Hringveginum.

Umhverfisstofnun telur að umferð út á og yfir Hringveginn verði umtalsverð og því hugsanlega þörf á sérstakri dekkjaþvottavél til að vinna á móti rykmengun, þó svo gagnsemi slíkra véla sé mjög háð aðstæðum á hverjum stað.

Framkvæmdir og flutningur efnis mun að miklu leyti fara fram innan framkvæmdasvæðis vegamótanna sem er til hliðar við núverandi Hringveg og inn á aðliggjandi svæði Tungumela. Umferð efnisflutningabíla út á og yfir Hringveginn vegna framkvæmdarinnar verður því minni en ella, þó svo óhjákvæmilega verði hún nokkur.

Framkvæmdaraðili telur að við þessa framkvæmd sé ekki þörf á að koma upp sérstakri dekkjapvottavél til að koma í veg fyrir að efni berist af framkvæmdasvæðinu út á Hringveginn, hins vegar verði sérstök áhersla á að halda veginum hreinum, hann sópaður eins og þörf er á og ryk bundið með notkun vatnsbils sem er til taks á svæðinu. Þannig verði með fullnægjandi hætti hægt að vinna gegn rykmengun.

Almennt er því talið að áhrif framkvæmdarinnar á loftgæði verði ekki veruleg.

Mótvægisaðgerðir

Til að draga úr rykmyndun þegar aðstæður eru slíkar að gera má ráð fyrir óþægindum vegna ryks frá framkvæmdasvæðinu, s.s. þegar þurrt er í veðri, verður notað vatn og eftir atvikum önnur rykbindandi efni á yfirborð.

3.11 Landnotkun

Mislæg vegamót við Leirvogstungu/Tungumela eru í samræmi við Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002-2024.

Sú útfærsla á vegamótum sem fjallað er um hér felur í sér mislægt hringtorg, sem tekur talsvert minna svæði en það sem tekið hefur verið tillit til í deiliskipulagi Leirvogstungu. Þannig verður hægt að nýta betur byggingarhæft land sem liggur að framkvæmdasvæðinu.

Sú útfærsla vegamóta sem hér er lögð til lágmarkar þannig það land sem fer undir umferðarmannvirki að teknu tilliti til umferðaröryggis og krafna þar um. Færsla á Hringvegi til austurs frá Leirvogstungu er í samræmi við áform Vegagerðarinnar um framtíðarlegu vegarins og hefur það markmið að bæta sjónlengdir og auka umferðaröryggi.

Nauðsynlegt er að koma fyrir hljóðvörnum vestan Hringvegar til að uppfylla viðmið um hávaða við íbúðabyggð í Leirvogstungu. Gert er ráð fyrir svæðum fyrir hljóðvarnir á gildandi skipulagi og í tillögu að deiliskipulagi fyrirhugaðra mislægra vegamóta.

Varðandi notkun hljóðvarna er m.a. horft til þess að hægt sé að nýta byggingarhæft land sem best. Ef ekki væri gripið til neinna mótvægisáðgerða varðandi hávaða frá Hringvegi má gera ráð fyrir að byggð í Leirvogstungu þyrfti að vera öllu fjær Hringveginum en nú er gert ráð fyrir í gildandi deiliskipulagi, miðað við þá umferð og umferðarhraða sem gert er ráð fyrir á Hringvegi. Þannig fengist verri nýting á landi og dreifðari byggð. Það er því álit framkvæmdaraðila að í tilfellum sem þessum sé réttlætanlegt að grípa til mótvægisáðgerða til að ná niður hljóðstigi við íbúðarbyggð, svo framarlega sem þær séu vel útfærðar og frágangur góður.

Varðandi önnur umhverfisáhrif framkvæmdarinnar vísast til umfjöllunar í köflum 3.1-3.10 hér að framan.

4 Mótvægisáðgerðir - samantekt

Til að draga úr áhrifum framkvæmdarinnar eru m.a. eftirtaldar áðgerðir fyrirhugaðar:

- Hljóðvarnir. Gert hefur verið ráð fyrir svæðum fyrir jarðvegsmanir / hljóðvarnir í skipulagi Leirvogstungu.
- Til að draga úr áhrifum á hljóðvist vegna framkvæmda við mislæg vegamót, verða jarðvegsmanir við Leirvogstungu byggðar upp áður en sprengingar og vinnsla efnis í burðarlög vegar hefst á framkvæmdasvæðinu.
- Til að draga úr rykmyndun þegar aðstæður eru slíkar að gera má ráð fyrir óþægindum vegna ryks frá framkvæmdasvæðinu, s.s. þegar þurr er í veðri, verða vegir hreinsaðir og notað vatn og eftir atvikum önnur rykbindandi efni á yfirborð.
- Til að tryggja öryggi umferðar um nærliggjandi vegi vegna sprenginga og lágmarka ónæði fyrir íbúa verður komið upp viðvörunarskiltum þar sem kemur fram hvenær hvernig aðvörun fyrir sprengingu fer fram og hvenær sprengt er. Venjan er sú að viðvörunarflauta er þeytt um 10 sek fyrir sprengingu.
- Fylgst verður með titringi vegna sprenginga með titringsmælum í nágrenni við þann stað sem sprengt er á og hámarks stærð sprengihleðslna ákvörðuð að teknu tilliti til mælinga á titringi, þannig að titringur sé ávallt undir viðmiðunarmörkum. Miðað er við hámarks bylgjuhraða fyrir mannvirki, sem sett eru fram í viðauka IV í reglugerð 684/1999 um sprengiefni.
- Til að tryggja öryggi umferðar um nærliggjandi vegi á framkvæmdatíma verður komið upp viðeigandi varnaðarmerkingum í nágrenni framkvæmdasvæðisins í samræmi við það sem best gerist. Unnið er að gerð umferðarskipulags á verk tíma þar sem m.a. er tekið tillit til hvernig umferð um svæðið verður háttáð og hvar viðvörunarskilti verða staðsett í nágrenni framkvæmdasvæðisins.
- Til að draga úr áhrifum á ásynd svæðisins, verður lögð áhersla á góðan frágang með notkun gróðurs og þess gætt að hljóðmanir falli sem best að nærliggjandi umhverfi.

5 Kynning og samráð

Hér er greint frá því hvernig kynningu og samráði hefur verið hagað í tengslum við mat á umhverfisáhrifum. Þá er greint frá tímaáætlun matsvinnunnar.

5.1 Samráð, kynning og tímaáætlun

Í breytingu á Aðalskipulagi Mosfellsbæjar 2002-2024, *Iðnaðarsvæði á Leirvogstumelum*, sem samþykkt var 19. október 2005 var ákveðið að taka frá svæði fyrir hugsanlega færslu Hringveggar og mislæg vegamót vegna tenginga við Leirvogstungu og athafnasvæði í framtíðinni. Ekki komu fram neinar athugasemdir við aðskipulagsbreytinguna, varðandi mislæg vegamót á þessum stað.

Allur undirbúningur framkvæmdarinnar hefur verið unnin í samráði og samstarfi við Vegagerðina. Verkefnið hefur einnig verið kynnt skipulagsyfirlöndum í Mosfellsbæ og hafa þau sýnt málinu mikinn áhuga og skilning.

Tillaga að matsáætlun var auglýst í Morgunblaðinu og Fréttablaðinu þann 8. mars og gerð aðgengileg á eftirfarandi vefsíðum í tvær vikur frá og með 7. mars 2008: Alta: www.alta.is, Fjölhönnun: www.fjohlönnun.is, Ístak: www.istak.is, Leirvogstunga: www.leirvogstunga.is.

Á ofangreindu tveggja vikna tímabili var haft samband við helstu umsagnaraðila, Mosfellsbæ, Umhverfisstofnun, Heilbrigðiseftirlit Kjósarsvæðis og Fornleifavernd Ríkisins símleidis og/eða með tölvupósti þar sem vakin var athygli á að matsvinna fyrir framkvæmdina væri hafin, hvar nálgast mætti tillögu að matsáætlun og óskað eftir athugasemdum.

Frummatsskýrsla var send Skipulagsstofnun til yfirferðar í júlí og var tilkynning um frummatsskýrsluna í raðauglýsingum Morgunblaðsins og Fréttablaðsins miðvikudaginn 23. júlí 2008. Frá og með þeim degi lá frummatsskýrsla frammi til kynningar á eftirtöldum stöðum: Bæjarskrifstofum Mosfellsbæjar og bóksafni Mosfellsbæjar, í Þjóðarbókhöðunni og hjá Skipulagsstofnun. Frummatsskýrslan var einnig aðgengileg á eftirtöldum heimasíðum: Ístak - www.istak.is, Leirvogstunga - www.leirvogstunga.is, Alta - www.alta.is og Fjölhönnun - www.fjohlönnun.is

Frestur til að koma á framfæri athugasemdum var til 4. september 2008.

Opið hús var haldið miðvikudaginn 13. ágúst kl. 17-19 í Þjónustumiðstöð Ístaks á Tungumelum þar sem framkvæmdin var kynnt. Opið hús var auglýst í Morgunblaðinu með tilkynningu Skipulagsstofnunar um frummatsskýrslu 23. júlí og með raðauglýsingu í Morgunblaðinu og Fréttablaðinu sunnudaginn 10. ágúst. Einnig var tilkynning um opið hús á fyrrnefndum vefsíðum. Enginn mætti á opið hús.

5.2 Framkomnar umsagnir og athugasemdir

Engar athugasemdir bárust við tillögu að matsáætlun á þeim tíma sem hún var kynnt á vef. Eftirfarandi athugasemdir og umsagnir bárust við tillögu að matsáætlun við umfjöllun Skipulagsstofnunar:

- Umsögn Vegagerðarinnar, dags. 3. apríl 2008. *Gaf ekki tilefni til svara.*
- Umsögn Heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis dags. 15. apríl 2008. *Svar dags. 23. apríl 2008.*
- Umsögn Matvælastofnunar – veiðimálastjórn dags. 21. apríl 2008. *Gaf ekki tilefni til svara.*
- Umsögn Fornleifaverndar Ríkisins dags. 21. apríl 2008. *Gaf ekki tilefni til svara.*
- Umsögn Mosfellsbæjar, dags. 24. apríl 2008. *Gaf ekki tilefni til svara.*
- Umsögn Umhverfisstofnunar, dags. 30. apríl 2008. *Svar dags. 13. maí.*
- Athugasemd Veiðimálastofnunar, dags. 26. mars 2008. *Svar dags. 23. apríl 2008.*

Eftirfarandi umsagnir og athugasemdir bárust við frummatsskýrslu:

- Umsögn Fiskistofu, Lax- og silungsveiðisviðs, dags. 12. ágúst 2008. *Gefur ekki tilefni til svara.*
- Umsögn Fornleifaverndar ríkisins, dags. 14. ágúst 2008. *Gefur ekki tilefni til svara.*
- Umsögn Heilbrigðiseftirlits Kjósarsvæðis, dags. 15. ágúst 2008.
- Umsögn Vegagerðarinnar, dags. 19. ágúst 2008. *Gefur ekki tilefni til svara.*

- Umsögn Mosfellsbæjar, dags. 2.sept. 2008.
- Umsögn Umhverfisstofnunar, dags. 5. sept 2008.
- Fyrirspurn frá Steinunni Evu (steva@fva.is) barst í gegnum vef Fjölhönnunar 11. ágúst 2008, varðandi veðuráhrif og snjósófnun á svæði mislægra vegamóta,

Fjallað er um framkomnar umsagnir og athugasemdir við frummatsskýrslu í viðeigandi köflum í matsskýrslu hér að ofan og eftir atvikum settar fram nánari skýringar, svör eða afstaða framkvæmdaraðila við athugasemdum, í þeim tilfellum sem þær gáfu tilefni til svara.

Í umsögn Umhverfisstofnunar við frummatsskýrslu, í tengslum við umfjöllun um sjónræn áhrif hljóðmana, segir að í skýrslunni komi ekkert fram um samráð við íbúa. Framkvæmdaraðili bendir á að kynning og samráð vegna mats á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar hefur verið í samræmi við lög og reglur um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda, sbr. umfjöllun að ofan. M.a. var haldið opið hús þar sem almenningi gafst kostur á að kynna sér framkvæmdina og koma á framfæri ábendingum, sem auglýst var í blöðum og kynnt á vefsíðum hlutaðeigandi aðila, þar á meðal vefsíðu Leirvogstungu sem stendur að sölu lóða og framkvæmdum við íbúðabyggð á því svæði.

6 Niðurstaða

Gerð mislægra vegamóta/mislægs hringtorgs við Leirvogstungumela felur í sér breytingu á plan- og hæðarlegu Hringvegar á þeim stað þar sem vegamótin verða reist og byggingu hringtorgs á brúm yfir Hringveg. Gert er ráð fyrir hliðrun Hringvegar til austurs nær athafnasvæðinu á Tungumelum og að vegurinn verði lækkaður með skeringum á um 650 m kafla þar sem vegurinn verði brúaður.

Markmið framkvæmdarinnar er að auka öryggi vegfarenda á vegamótum Hringvegar og tengivega að byggð í Leirvogstungu og athafnasvæði á Tungumelum og auka afkastagetu vegamótanna.

Núverandi veglína Hringvegar er með hönnunargildi nálægt lágmarki skv. vegstaðli. Vegamót í plani á núverandi Hringvegi við Leirvogstungu og Tungumela eru talin óásættanleg bæði vegna ónógra afkasta og útrá öryggissjónarmiði. Stærð plan- og háboga núverandi veglínu á vegamótasvæði er í lágmarki skv. íslenskum vegstaðli, ásamt norskum og sænskum vegstöðlum. Því þykir verulegur kostur í því að laga plan- og hæðarlegu Hringvegar á vegamótasvæðinu.

Talið er að jákvæð áhrif framkvæmdarinnar séu talsverð, í formi bættis umferðaröryggis á Hringvegi við vegamót við íbúðabyggð í Leirvogstungu og athafnasvæði á Tungumelum. Jafnframt mun afkastageta vegamótanna aukast til muna. Niðurstöður hljóðvistarútreikninga benda til að umferðarhávaði verði í öllum tilfellum innan viðmiðunarmarka við hús í Leirvogstungu þegar komið hefur verið fyrir hávaðavörnum meðfram Hringvegi.

Framkvæmdir við brúargerð og nýtt vegstæði Hringvegar munu fara að langmestu fram við hliðina á núverandi Hringvegi og munu því hafa í för með sér litla truflun á umferð um Hringveg á meðan á framkvæmdum stendur.

Það er mat framkvæmdaraðila að fyrirhuguð framkvæmd hafi í för með sér talsverð jákvæð áhrif á umferðaröryggi og hljóðvist í Leirvogstungu og Tungumelum en að neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdarinnar verði óveruleg.

7 Heimildir

Fjölhönnun ehf. (2008). *Íbúðabyggð í Leirvogstunga í Mosfellsbæ, hljóðvist. 16.maí 2008.*

Fjölhönnun ehf. og Vinnustofan Þverá. (2006). *Mislæg vegamót á Hringvegi. Leirvogstungumelar í Mosfellsbæ.* Greinargerð. Unnið fyrir Ístak ehf. og Leirvogstungu ehf. Nóvember 2006.

Fornleifastofnun Íslands. (2006). *Deiliskráning í Leirvogstungu við Mosfellsbæ.* Fornleifastofnun Íslands, Elin Ósk Hreiðarsdóttir. FS321-06231. Reykjavík, 2006.

Línuhönnun. (2004). [1] *Hringvegur, Mosfellsbær Kollafjörður, Frumdrög – áfangaskýrsla.* J úni 2004.

Línuhönnun. (2004). [2] *Hringvegur, Mosfellsbær-Kollafjörður, Frumdrög – viðbót, Tígulvegamót við Leirvogstungumela.* September 2004.

Teiknistofa Arkitekta. (2003). Aðalskipulag Mosfellsbæjar 2002-2024.

Teiknistofa Arkitekta o.fl. (2006). *Mosfellsbær – Leirvogstunga. Íbúðarbyggð vestan Vesturlandsvegur.* Deiliskipulag. Dags. 2006-01-30. Útgefið af Mosfellsbæ í samráði við Leirvogstungu.

Vegagerðin (2008). *Umferð á þjóðvegum 2006.* Skoðað á veraldarvefnum þann 14. júlí 2008 á slóðinni - [http://vgwww.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/umferd_thjod_2006/\\$file/Umferdin_2006_tolur.pdf](http://vgwww.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/umferd_thjod_2006/$file/Umferdin_2006_tolur.pdf)

8 Viðaukar

- Fjölhönnun ehf. (2008). *Mislæg vegamót á Hringvegi (1). Leirvogstunga/Tungumelar í Mosfellsbæ.* Hjóðvist. Júní 2008.
- Hjóðvistarmyndir með hjóðvistarskýrslu; kort af reiknaðri hjóðvist með og án hjóðvarna og sniðmyndir A-G.
- Minnisblað Vegagerðarinnar varðandi áhrif breikkunar Hringvegjar á brýr yfir Köldukvísl og Leirvogsa., dagsett 28. maí 2008.
- Minnisblað Fjölhönnunar um afvötnun Hringvegjar og brúa, dags. 02.07.08 ásamt yfirlitsmynd sem sýnir í aðalatriðum fyrirhugað fyrirkomulag ofanvatnslausna á svæðinu, gert af Fjölhönnun dags. 18.07.2008.
- Fundargerð eftir fund framkvæmdaraðila með Mosfellsbæ til að ræða umsögn sveitarfélagsins um frummatsskýrslu, dags. 18.sept. 2008.