



SUNDABRAUT 1. ÁFANGI

SUNDAGÖNG OG EYJALAUSN



Tillaga að matsáætlun

Mars 2008



SAMANTEKT

Sundabraut hefur nú verið á skipulagsáætlun í rúma tvo áratugi en hún var fyrst sett inn í aðalskipulag Reykjavíkur árið 1984. Í þingsályktun um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2007–2010 er Sundabraut skilgreind sem stofnvegur nr. 450 sem fyrirhugað er að liggi „Af Reykjanesbraut (Sæbraut) nálægt Holtavegi, yfir Elliðavog, um Gunnunes og Álfsnes, á Hringveg í Kollafirði“. Með styttingu vegalengda og aukinni umferðarrýmum mun Sundabraut hvort tveggja spara tíma fyrir vegfarendur og auka öryggi í umferðinni. Vegalengd frá miðborginni yfir í Geldinganes mun þannig styttest um nær 4 km eða um 30%.

Gert er ráð fyrir að brautin verði byggð í áföngum. Áætlað er að fyrsti áfangi Sundabrautar nái frá tengingu Sundabrautar við Sæbraut og að Gufunesi með því að þvera Kleppsvík. Annar áfangi brautarinnar mun ná frá Gufunesi yfir Eiðsvík, Geldinganes, Leiruvog, Gunnunes, Álfsnes og Kollafirði að tengingu við Þjóðveg nr.1 við Vesturlandsveg.

Fyrir fyrsta áfanga Sundabrautar hefur áður farið fram mat á umhverfisáhrifum fyrir þrjá valkosti, hábrú og botngöng á leið I og Eyjalausn á leið III. Matsskýrsla var gefin út í maí 2004 [16], og úrskurður Skipulagsstofnunar var gefinn út 19. nóvember 2004, þar sem fallist var á alla valkosti nema þann að leggja brautina á fyllingu fyrir Gufuneshöfðann. Skipulagsstofnun setti ellefu skilyrði fyrir úrskurði sínum. Umhverfisráðuneytið staðfesti úrskurð Skipulagsstofnunar þann 8. nóvember 2005 með ákveðnum skilyrðum. Nú er á ný hafið mat á umhverfisáhrifum fyrir 1. áfanga á Sundabraut. Í þessari skýrslu er kynntur einn nýr valkostur, Sundagöng og breyting á áður framkomnum valkosti, Eyjalausn. Sundagöng eru jarðgöng sem fyrirhugað er að liggi frá Laugarnesi í vestri að Gufunesi í austri með því að þvera Kleppsvík. Eyjalausn er hins vegar einn kostur á leið III. Eftir útgáfu áður nefndrar matsskýrslu [17] var ákveðið að kanna nánar jarðgangagerð á fyrsta áfanga brautarinnar. Ný jarðgangaleið, sem hér er kynnt, var valin til skoðunar. Gangamunni að vestanverðu liggur töluvert vestar en í fyrri hugmyndum um jarðgöng, eða á landfyllingu vestan við Kirkjusand/Laugarnes, og gangamunni að austanverðu er nær Geldinganesi en áður var. Breyting frá áður kynntri legu Eyjalausnar felur í sér að í stað þess að brautin liggi í jarðgöngum í gegnum Gufuneshöfða er nú lagt til að vegurinn liggi á fyllingum vestan og utan við höfðann.

Heildar framkvæmdakostnaður Sundaganga er áætlaður um 24 milljarðar kr. en framkvæmdakostnaður við Eyjalausn á leið III er áætlaður um 15 milljarðar kr. Í þessari kostnaðaráætlun er reiknað með kostnaði við vegagerð alla leið út í Geldinganes sem er lengri áfangi en áður hefur verið reiknað með. Í þessum samanburði hafa ekki verið metnir til fjár umhverfisþættir, aðgengi að Ártúnshöfða, röskun á starfsemi fyrirtækja á framkvæmdatíma, áhrif á framtíðarskipulag, mismunandi umferðarpungi á aðrar götur o.fl. Hér er þó um að ræða hefðbundna kostnaðaráætlun fyrir framkvæmdakostnað, þar sem gert er ráð fyrir kostnaði við mótvægisáðgerðir t.d. vegna hljóðvarna.

Á fundi sínum þann 17. janúar 2008 samþykkti borgarráð Reykjavíkur eftirfarandi; „Með vísan til samþykktar borgarráðs frá 14. desember 2006 og vísan til síðari rannsókna sem sýna að Sundagöng eru fær kostur, samþykkir borgarráð að Sundabraut verði lögð í göngum frá Gufunesi í Laugarnes, með eðlilegum fyrirvara um niðurstöðu umhverfismats....“.

Hafinn er undirbúningur af hálfu Reykjavíkur að auglýsa jarðgöng á leið I sem breytingu á svæðis- og aðalskipulagi og gera umhverfismat áætlana í tengslum við þá breytingu.

Áætlað er að ráðast í hönnun og framkvæmdir við 1. áfanga Sundabrautar þegar matsferli er lokið. Undirbúningur og framkvæmd tekur um 5 til 6 ár.

Í tillögu að matsáætlun sem hér liggur fyrir er fyrirhugaðri framkvæmd og framkvæmdasvæði lýst og fjallað um umfang og áherslur umhverfismatsins. Fjallað er um þá umhverfisþætti sem teknir verða fyrir í matinu. Í frummatsskýrslu verða áhrif á

eftirfarandi þætti metin: hafstrauma, laxfiska, landslag og sjónræna þætti, útivist, fornleifar, náttúruminjar, hljóðvist, loftgæði, samgöngur og umhverfisáhrif á framkvæmdatíma. Í matsáætlun er tilgreint hvaða gögn eru fyrir hendi sem nýtt verða við mat á umhverfisáhrifum og hvaða rannsóknir er fyrirhugað að ráðast í vegna matsins. Drög að tillögu að matsáætlun voru kynnt almenningi og hagsmunaaðilum auk þeirra fagstofnana sem hafa lögbundið hlutverk við matsferlið. Tillagan er nú birt ásamt þeim athugasemdum sem gerðar voru við drögin og svörum framkvæmdaaðila. Upplýsingar um fyrirhugaða framkvæmd og matsferlið er að finna á sérstakri heimasíðu á vef Reykjavíkurborgar www.reykjavik.is, Vegagerðarinnar www.vegagerdin.is og Línuhönnunar verkfræðistofu www.lh.is.

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
EFNISYFIRLIT	III
MYNDASKRÁ	IV
TÖFLUSKRÁ	IV
1 INNGANGUR	1
1.1 ALMENNT.....	1
1.2 MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM.....	2
1.3 TILGANGUR MEÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN.....	2
1.4 YFIRLIT YFIR MATSFERLIÐ.....	3
1.5 TÍMAÁÆTLUN FRAMKVÆMDAR OG MATSFERLIS.....	3
1.6 UMHVERFISMAT ÁÆTLANA.....	3
2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDINA	5
2.1 TILGANGUR OG MARKMIÐ.....	5
2.2 VALKOSTIR.....	5
2.3 SAMANBURÐUR KOSTNAÐARÁÆTLANA.....	9
3 FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐI	10
3.1 STAÐHÆTTIR.....	10
3.2 AFMÖRKUN FRAMKVÆMDASVÆÐIS.....	14
3.3 AFMÖRKUN ÁHRIFASVÆÐIS FRAMKVÆMDAR.....	14
3.4 FYRIRLIGGJANDI SKIPULAGSÁÆTLANIR.....	14
3.5 EIGNARHALD.....	15
3.6 LEYFISVEITINGAR.....	15
4 UMFANG OG ÁHERSLUR MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM	16
4.1 ÞÆTTIR FRAMKVÆMDAR SEM VALDA UMHVERFISÁHRIFUM.....	16
4.2 ÞÆTTIR SEM LÖGÐ VERÐUR ÁHERSLA Á AÐ SKOÐA Í FRUMMATSSKÝRSLU.....	16
4.3 ÞÆTTIR SEM EKKI VERÐA SKOÐAÐIR Í FRUMMATSSKÝRSLU.....	20
4.4 FYRIRLIGGJANDI GÖGN.....	22
5 KYNNING OG SAMRÁÐ	24
5.1 SAMRÁÐ OG KYNNING.....	24
5.2 KYNNING Á DRÖGUM AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN.....	24
5.3 SAMANTEKT ATHUGASEMDA VIÐ DRÖG AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN.....	24
5.4 SVÖR VIÐ ATHUGASEMDUM.....	25
5.5 KYNNING Á TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN.....	29
5.6 KYNNING Á FRUMMATSSKÝRSLU.....	29
HEIMILDASKRÁ	30
VIÐAUKI 1 - KORT AF VALKOSTUM	
VIÐAUKI 2 - MINNISBLÖÐ SÉRFRÆÐINGA	
VIÐAUKI 3 - ATHUGASEMDIR VIÐ DRÖG AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN	

MYNDASKRÁ

<i>Mynd 1-1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.....</i>	<i>4</i>
<i>Mynd 2-1 Fyrirhuguð lega Sundaganga frá Laugarnesi að Gufunesi.....</i>	<i>6</i>
<i>Mynd 2-2 Fyrirhuguð lega Eyjalausnar á leið III og Hallsvegur skv. gildandi aðalskipulagi.....</i>	<i>8</i>
<i>Mynd 2-3 Eyjalausn á leið III og nyrðri lega Hallsvegur.....</i>	<i>9</i>
<i>Mynd 3-1 Núverandi strönd við Sæbraut að Laugarnesi.....</i>	<i>10</i>
<i>Mynd 3-2 Yfirlit yfir Laugarnes vestanvert.....</i>	<i>10</i>
<i>Mynd 3-3 Útsýni yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði.....</i>	<i>11</i>
<i>Mynd 3-4 Svæði Hringrásar þar sem fyrirhugað er að vegskáli Sundaganga við Klettagarða verði staðsettur.....</i>	<i>12</i>
<i>Mynd 3-5 Gelgjutangi og Vogabakki.....</i>	<i>13</i>
<i>Mynd 3-6 Elliðaárvogur og Kleppsvík séð til norðurs.....</i>	<i>13</i>

TÖFLUSKRÁ

<i>Tafla 1-1 Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum.....</i>	<i>2</i>
<i>Tafla 1-2 Sérfræðiráðgjöf við mat á umhverfisáhrifum 1. áfanga Sundabrautar – Sundagöng og eyjalausn.....</i>	<i>2</i>
<i>Tafla 2-1 Samanburður kostnaðar fyrir mismunandi valkosti.....</i>	<i>9</i>

1 INNGANGUR

1.1 Almenn

Sundabraut var fyrst sett inn í aðalskipulag Reykjavíkur árið 1984. Hún var tekin í tölu þjóðvega í vegáætlun tíu árum síðar. Í þingsályktun um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2007–2010 er Sundabraut skilgreind sem stofnvegur sem fyrirhugað er að liggja „Af Reykjanesbraut (Sæbraut) nálægt Holtavegi, yfir Elliðavog, um Gunnunes og Álfsnes, á Hringveg í Kollafirði“. Samkvæmt aðalskipulagi Reykjavíkur 2001–2024 er Sundabraut ætlað mikilvægt hlutverk í stofnbrautakerfi höfuðborgarsvæðisins. Brautin er talin vera forsenda að fyrirhugaðri uppbyggingu á Geldinganesi og síðar á Álfsnesi og mikilvæg fyrir norðurbyggðir Reykjavíkur.

Gert er ráð fyrir að brautin verði byggð í samhangandi áföngum. Áætlað er að fyrsti áfangi Sundabrautar nái frá tengingu Sundabrautar við Sæbraut og að Gufunesi með því að þvera Kleppsvík. Annar áfangi brautarinnar mun ná frá Gufunesi yfir Eiðsvík, Geldinganes, Leiruvog, Gunnunes, Álfsnes og Kollafjörð að tengingu við þjóðveg nr.1 við Vesturlandsveg.

Fyrir fyrsta áfanga Sundabrautar hefur áður farið fram mat á umhverfisáhrifum fyrir þrjá valkosti, hábrú og botngöng á leið I og Eyjalausn á leið III. Matskýrsla var gefin út í maí 2004, [17] og úrskurður Skipulagsstofnunar var gefinn út 19. nóvember 2004 þar sem fallist var á alla valkosti nema þann að leggja brautina á fyllingu fyrir Gufuneshöfðann. Skipulagsstofnun setti ellefu skilyrði fyrir úrskurði sínum. Umhverfisráðuneytið staðfesti úrskurð Skipulagsstofnunar þann 8. nóvember 2005 með ákveðnum skilyrðum. Nú er á ný hafið mat á umhverfisáhrifum fyrir 1. áfanga á Sundabraut.

Í þessari skýrslu er kynnt tillaga að matsáætlun vegna mats á umhverfisáhrifum fyrir fyrsta áfanga Sundabrautar. Kynntur er einn nýr valkostur til mats á umhverfisáhrifum, Sundagöng og einnig breyting á áður framkomnum valkosti, Eyjalausn. Sundagöng eru jarðgöng sem fyrirhugað er að liggja frá Laugarnesi í vestri að Gufunesi í austri með því að þvera Kleppsvík. Eyjalausn er hins vegar einn kostur á leið III. Breyting frá áður kynnti legu Eyjalausnar felur í sér að í stað þess að brautin liggja í jarðgöngum í gegnum Gufuneshöfða er nú lagt til að vegurinn liggja á fyllingum utan við höfðann.

Í samráðsferli um fyrsta áfanga Sundabrautar, með þátttöku Reykjavíkurborgar, Vegagerðarinnar, Faxaflóahafna og Íbúasamtaka Grafarvogs og Laugardals, var lögð áhersla á að kanna nánar jarðgangagerð á fyrsta áfanga brautarinnar. Ný jarðgangaleið, sem hér er nefnd Sundagöng, var valin til skoðunar. Hún er lík legu sem var til skoðunar 1998-1999, en gangamunni að vestanverðu liggur nú töluvert vestar eða við Laugarnes og gangamunni að austanverðu er nú nær Geldinganesi en áður var. Með því verður tenging við Geldinganes og Kjalarnes og framtíðar þjóðveg til norðurs beinni, en minni áhersla er lögð á tengingu við Grafarvogshverfið.

Nýjar umferðarspár verða gerðar sem taka mið af skipulagsáformum, þar sem reiknað er með íbúðabyggð í Geldinganesi og byggð í Álfsnesi. Þessar breytingar eru þó teknar með fyrirvara þar sem vinna við endurskoðun aðalskipulags Reykjavíkur stendur yfir.

Með lagningu Sundabrautar um Kleppsvík og áfram til norðurs yfir Leiruvog og Kollafjörð mun leið vestur á land frá miðborg Reykjavíkur stytast um nær 9 km. Vegalengd frá miðborginni í Geldinganes mun stytast um nær 4 km eða um 30%.

Framkvæmdaraðilar eru Vegagerðin og Reykjavíkurborg. Reykjavíkurborg er jafnframt veitandi framkvæmdaleyfis. Þar sem Sundabraut er skilgreind sem þjóðvegur samkvæmt vegalögum kemur meginhluti framkvæmdafjár úr ríkissjóði.

1.2 Mat á umhverfisáhrifum

Sundabraut er skilgreind sem stofnbraut í þéttbýli og því er framkvæmdin matsskyld skv. tl. 10. i. í 1. viðauka laga nr. 106/2000 m.s.br. um mat á umhverfisáhrifum.

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er unnið samkvæmt ofangreindum lögum og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005. Framkvæmdaraðilar hafa falið Línuhönnun hf. verkfræðistofu að annast gerð frummatsskýrslu vegna 1. áfanga Sundabrautar, þ.e. fyrir Sundagöng og breytta legu Eyjalausnar á leið III. Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum verkefnisins er skipuð einum aðila frá Vegagerðinni, einum frá Reykjavíkurborg og einum frá Línuhönnun hf. (tafla 1.1).

Tafla 1-1 Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum.

Aðilar	Starfsmenn
Vegagerðin	Jónas Snæbjörnsson, svæðisstjóri
Reykjavíkurborg, framkvæmdasvið	Ólafur Bjarnason, aðstoðarsviðsstjóri
Línuhönnun hf.	Helga J. Bjarnadóttir, verkfræðingur

Verkfræðistofan Línuhönnun hf. tekur saman tillögu að matsáætlun og mun einnig annast gerð og ritstjórn skýrslu um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Margir sérfræðingar munu koma að gerð frummatsskýrslunnar, hver á sínu sérsviði. Auk sérfræðinga Línuhönnunar hf. koma að verkinu þeir sérfræðingar sem tilgreindir eru í töflu 1.2.

Tafla 1-2 Sérfræðiráðgjöf við mat á umhverfisáhrifum 1. áfanga Sundabrautar – Sundagöng og eyjalausn.

Aðilar	Hlutverk	Starfsmenn
Vatnaskil, verkfræðistofa	Hafstraumar	Snorri Páll Kjaran og Sveinn Óli Pálmarsson, verkfræðingur
Vistfræðistofan	Athugun á flóru og gróðri	Ágúst H. Bjarnason, grasfræðingur
Jóhann Óli Hilmarsson	Athugun á fuglalífi	Jóhann Óli Hilmarsson, fuglafræðingur
Fornleifafræðistofan	Fornleifaskráning	Bjarni F. Einarsson, fornleifafræðingur
Líffræðistofnun Háskóla Íslands	Botndýralíf	Jörundur Svavarsson, líffræðingur
Veiðimálastofnun	Laxfiskar	Þórólfur Antonsson, fiskifræðingur

1.3 Tilgangur með tillögu að matsáætlun

Í tillögu að matsáætlun er gerð grein fyrir framkvæmdinni, framkvæmda- og áhrifasvæði hennar ásamt þeim þáttum umhverfisins sem taldir eru geta orðið fyrir áhrifum. Í matsáætlun er því jafnframt lýst hvernig staðið verður að rannsóknum og mati á áhrifum.

1.4 Yfirlit yfir matsferlið

Aðferðin sem beitt er við mat á umhverfisáhrifum er í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. og reglugerð nr. 1123/2005. Matsferlið skv. lögnum er sýnt á mynd 1.1. Nánari upplýsingar um matsferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar, www.skipulag.is. Hér eru lögð fram tillaga að matsáætlun.

1.5 Tímaáætlun framkvæmdar og matsferlis

Í þingsáætlun um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2007-2010 sem samþykkt var á Alþingi 17. mars 2007 [32] er gert ráð fyrir ráðstöfun á alls 8.000 milljónum króna af söluandvirði Símans til byggingar Sundabrautar (frá Sæbraut að Geldinganesi). Fjárveitingar í vegaáætlun eru 4.000 milljónir króna á árinu 2008, 2.000 milljónir króna á árinu 2009 og 2.000 milljónir króna á árinu 2010.

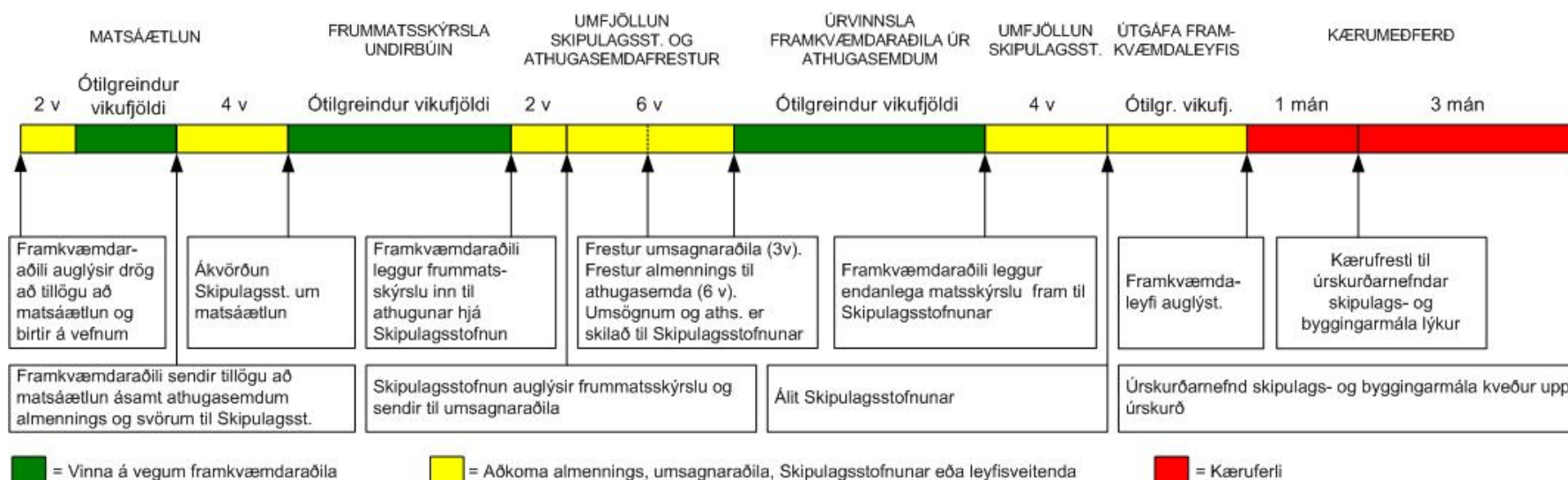
Nánari tímasetningar framkvæmdarinnar liggja ekki fyrir að svo stöddu.

Áætlað er að skila frummatsskýrslu til meðferðar Skipulagsstofnunar á vormánuðum 2008 og að álit Skipulagsstofnunar á matsskýrslu geti legið fyrir sumarið 2008.

1.6 Umhverfismat áætlana

Skipulagsáætlanir sem marka stefnu um framkvæmdir sem taldar eru upp í 1. eða 2. viðauka laga um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda nr. 106/2000 falla sjálfkrafa undir lög um umhverfismat áætlana nr. 105/2006. Í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 er Sundabraut 1. áfangi sýndur skv. leið I eins og hún var kynnt í matsskýrslu í maí 2004. Sundabraut hefur verið á aðalskipulagi Reykjavíkur um langa hríð, sbr. kafla 1.1 og 3.4.2, og hefur verið fjallað um umhverfisáhrif þeirrar áætlunar í samræmi við skipulags- og byggingarlög nr. 73/1997 [1]. Stefnumótandi ákvörðun um Sundabraut liggur því þegar fyrir í svæðisskipulagi og aðalskipulagi. Þeir kostir sem kynntir eru í þessari tillögu að matsáætlun eru valkostir við núverandi legu Sundabrautar skv. svæðisskipulagi og gildandi aðalskipulagi sem ákveðið hefur verið að skoða nánar. Þessir nýju valkostir eru stefnumarkandi breyting á svæðisskipulagi og aðalskipulagi sem skv. lögum um umhverfismat áætlana kallar á umhverfismat breytinga á skipulagsáætlunum. Umhverfisskýrslu sbr. ofangreind lög þarf að auglýsa samhliða auglýsingu á breytingu á skipulagsáætlunum.

Skipulagsráð hefur falið embætti skipulagsstjóra að fullvinna tillögu að breytingu á svæðis- og aðalskipulagi sem gerir ráð fyrir Sundagöngum. Leið III hefur aldrei verið sýnd á aðalskipulagi og er í andstöðu við framkominn vilja Reykjavíkurborgar um leiðarval.



Mynd 1-1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.

2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDINA

2.1 Tilgangur og markmið

Framkvæmdin felst í lagningu fyrsta áfanga Sundabrautar sem ná mun frá Sæbraut að Gufunesi austan Kleppsvíkur. Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á höfuðborgarsvæðinu með því að létta umferðarpunga af öðrum vegum, auka öryggi í samgöngum með styttingu vegalengda og aukinni umferðarrýmd, auka hagræði í samgöngum og atvinnustarfsemi og opna fyrir þróun byggðar á höfuðborgarsvæðinu til norðurs og norðausturs.

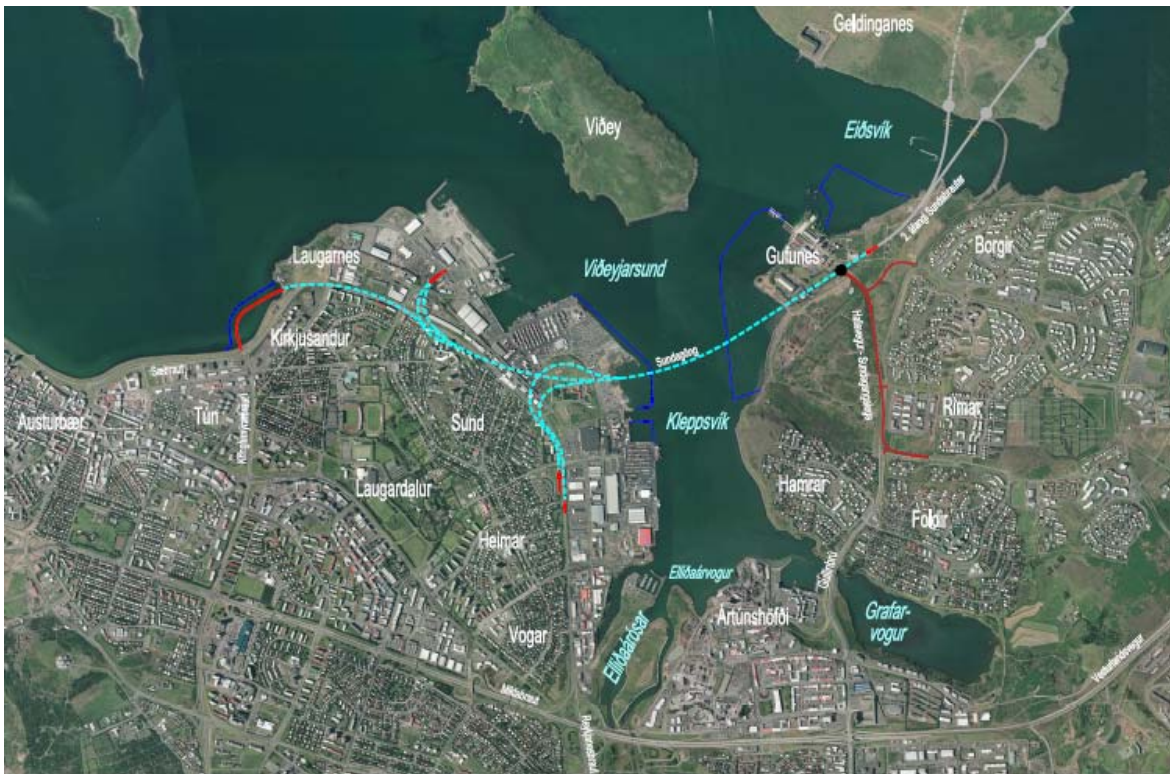
2.2 Valkostir

Lagðir eru fram tveir valkostir, annars vegar nýr valkostur jarðgöng (Sundagöng) sem liggja munu frá Sæbraut við Laugarnes að Gufunesi, og hins vegar breytt lega á Eyjalausn á leið III, sem mun liggja frá Sæbraut á móts við Skeiðarvog að Gufuneshöfða og þvera þannig Kleppsvík og Elliðaárvog töluvert innar en jarðgöngin (sjá viðauka 1, Yfirlitskort, valkostir og afmörkun athunarsvæðis SBJ-13).

Jarðgöng í ýmsum útfærslum hafa komið til skoðunar í þeirri undirbúningsvinnu sem unnin hefur verið í Sundabrautarverkefninu undanfarin ár. Hingað til hafa þau ekki þótt hagkvæmur kostur. Í samráðsferli Reykjavíkurborgar, Vegagerðarinnar, Faxaflóahafna og Íbúasamtaka Grafarvogs og Laugardals, var hins vegar lögð áhersla á að kanna nánar jarðgangagerð á fyrsta áfanga brautarinnar.

2.2.1 Sundagöng

Fyrirhuguð jarðgöng munu liggja milli Laugarness í vestri og Gufuness í austri (mynd 2.1 og viðauki 1 teikning SBJ-01b). Frá gatnamótum Sæbrautar og Kringlumýrarbrautar er gert ráð fyrir vegi til norðurs á um 7 ha landfyllingu úti fyrir Kirkjusandi sem mun sveigja til norðausturs og fara inn í vegskála á landfyllingu. Þannig er gert ráð fyrir að vestari munnri Sundaganga verði á landfyllingunni (sjá viðauka 1 teikningar SBJ-05b). Jarðgöngin munu liggja undir Lauganes, Sundahöfn og Kleppsvík og koma upp í vegskálum suðaustan við hús gömlu áburðarverksmiðjunnar í Gufunesi þar sem gert er ráð fyrir eystri munna ganganna.



Mynd 2-1 Fyrirhuguð lega Sundaganga frá Laugarnesi að Gufunesi. Gert er ráð fyrir tveimur tengingum á milli jarðgangaendanna, við Klettagarða og norðan við Kleppsmýrarveg. Rauð lína sýnir fyrirhugaða legu vega á yfirborði, ljósblá brotin lína sýnir fyrirhugaða legu jarðganga og dökkblá lína sýnir landfyllingar. [19]

Hámarkshalli í göngunum verður 5%, sem er jafnframt hámarkshalli miðað við tilskipun Evrópusambandsins (EC 24/2004), nema aðstæður krefjist annars. Norskur vegstaðall, sem er til viðmiðunar leyfir allt að 6% halla við sérstakar aðstæður. Hæðarlega ræðst af lágmarksbergþekju sem er 20 m þar sem göngin liggja undir Kleppsvík (sjá viðauka 1 teikningu SBJ-16a langsnið meginganga Sundaganga).

Gangamunninn í Gufunesi er á móts við Borgaveg, þar ganga rampar inn á mismög gatnamót sem tengja Borgaveg, Hallsveg og svæði fyrrum Áburðarverksmiðju. Tvenn tengigöng verða við Sundagöng, annars vegar við Klettagarða og hins vegar við Sæbraut milli Holtavegar og Kleppsmýrarvegjar. Tenging Sundaganga við Klettagarða fer um rampa sem tengjast Klettagörðum um lóð Hringrásar (sjá viðauka 1, teikningu SBJ-05b). Vegna þess að áætluð umferð er tiltölulega lítil nægir að hafa rampa með einni akrein. Þörf er á að styrkja göngin þar sem rampi fer yfir Sundagöngin vegna nálægðar í hæð. Rjúfa verður Sundagarða á meðan á byggingu vegskálanna stendur.

Tenging Sundaganga við Sæbraut fer um rampa sem tengjast Sæbraut á milli Holtavegar og Kleppsmýrarvegjar. Að- og fráreinar fyrir rampana verða bæði í Sundagöngum og við Sæbraut. Þar sem rampinn fyrir akstur í suður er langur og með 5% halla verður hann að vera tvær akreinar. Þörf er að styrkja göngin þar sem rampi fer yfir Sundagöngin vegna nálægðar í hæð. Rjúfa verður Holtaveg vestan Sæbrautar og líklegast líka að austan á meðan á byggingu vegskálanna stendur.

Ef af Sundagöngum verður eru þau fyrstu göngin hér á landi þar sem umferð er meiri en 10.000 ökutæki á dag. Strax í upphafi verða byggð tvenn jarðgöng með tveimur akreinum hvor, því að umferðarspár sýna að búast megi við meira en 10.000 ökutækjum á dag um göngin þegar í upphafi. Út frá umferðaröryggissjónarmiðum er ekki leyfilegt að umferð í gagnstæðar áttir sé meiri en 10.000 bílar á dag.

Áætluð heildarlengd jarðganganna er um 3.800 m. Vegskálar verða tveir á hvorum enda. Vegskálar á landfyllingu við Laugarnes verða tveggja akreina. Vegna að- og fráreina við mislæg gatnamót í Gufunesinu verða vegskálar þar þriggja akreina. Einnig eru vegskálar við tengingar við Klettagarða og Sæbraut. Áætluð stærð landfyllingar við Laugarnes er um 7 ha og heildar efnismagn 600 - 800 þús. m³. Hluti fyllingar verður gerð áður en jarðgangagerð hefst. Áætlað magn efnis úr Sundagöngum er um 800 – 1.000 þús. m³. Ekki verða opnaðir nýir efnistökuastaðir vegna framkvæmdanna, þess í stað er stefnt að því að nýta efni úr göngum í landfyllingar. Efni til grjótvorna á landfyllingu við Laugarnes verður fengið úr viðurkenndum námum. Áætluð umferð um Sundagöng með tengingu við 2. áfanga Sundabrautar er skv. fyrirbyggjandi útreikningum í umferðalíkani fyrir umferðaspá árið 2027, um 33.000 bílar á sólahring. Á sama tíma verður umferð um Gullinbrú um 45.000 bílar á sólahring.

2.2.2 Eyjalausn á leið III

Eyjalausn á leið III var kynnt í mati á umhverfisáhrifum fyrir fyrsta áfanga Sundabrautar. Hér verður stuðst við sömu lausn og þar var kynnt að undanskildum breytingum við Gufuneshöfða sem byggjast á hugmyndum sem settar voru fram eftir útgáfu matsskýrslu í maí 2004 [17]. Áfram er gert ráð fyrir því að öll gatnamót Sundabrautar verði mislæg og reiknað er með fjórum akreinum.

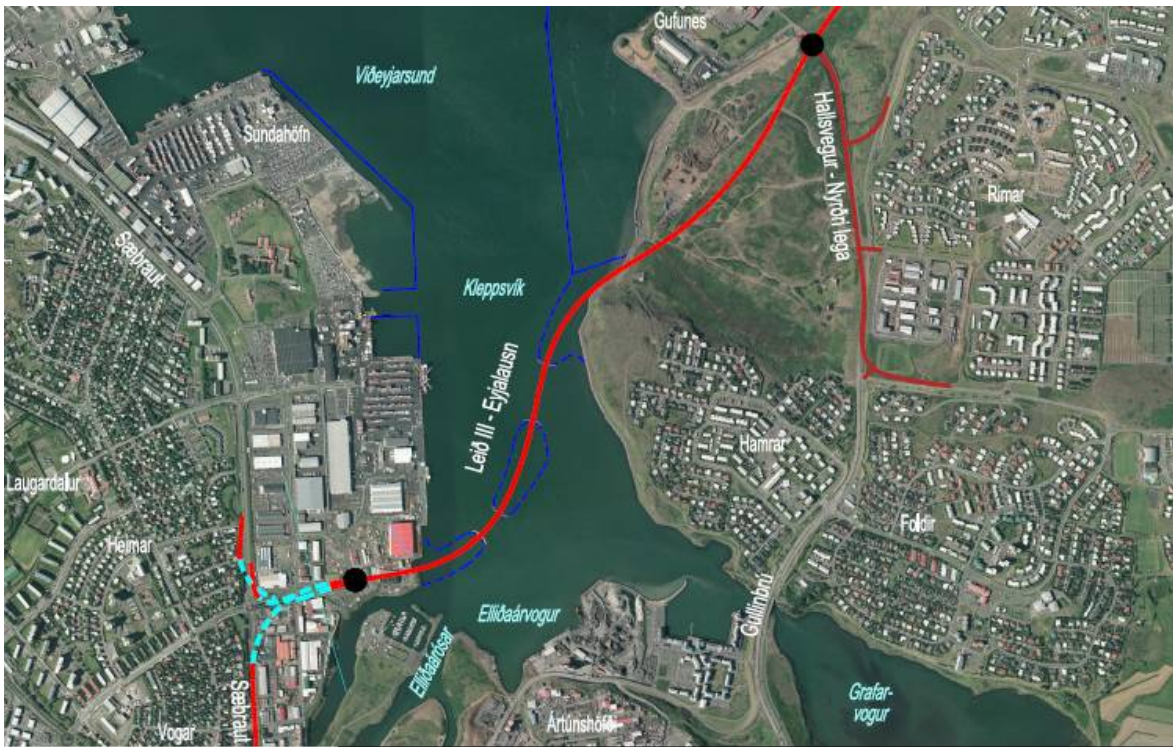
Eyjalausn mun liggja frá Sæbraut við Vogahverfi, í göngum undir Kleppsmýrarveg og á brúm og uppþyllingum yfir Elliðaárvog og Kleppsvík að Gufuneshöfða. Þverunin á þessari leið samanstendur af um 100 m landfyllingu út frá Gelgjutanga, 60-70 m langri brú yfir á um 500 m langa manngerða eyju sem fyrirhuguð er í miðri Kleppsvíkinni. Þar tekur við 170-200 m löng brú yfir á landfyllingu við vestanverðan Gufuneshöfða. Vegurinn mun síðan liggja meðfram norðurströnd höfðans að fyrirhuguðum gatnamótum við Hallsveg (mynd 2.2; viðauki 1 teikning SBJ-12). Lagt er til að Hallsvegur tengist Sundabraut nokkru norðar en áætlað er samkvæmt gildandi aðalskipulagi.

Engar breytingar eru fyrirhugaðar á gatnamótum Sundabrautar og Sæbrautar frá fyrri tillögu, né heldur á fyrirhugaðri eyju í Kleppsvíkinni. Mat á umhverfisáhrifum liggur þegar fyrir hvað varðar þessar framkvæmdir og er hér vísað til þess [17]. Breytingar frá fyrra mati liggja hins vegar í því að í stað þess að Sundabraut fari í jarðgöngum í gegnum Gufuneshöfða er nú gert ráð fyrir að brautin muni liggja á fyllingum vestan við hann og síðan áfram norður. Áætluð umferð um Sundabraut skv. leið III, Eyjalausn með tengingu við 2. áfanga Sundabrautar er skv. útreikningum í umferðalíkani í fyrirbyggjandi umferðarspá árið 2027 um 41.000 bílar á sólahring. Á sama tíma verður umferð um Gullinbrú um 39.000 bílar á sólahring.



Mynd 2-2 Fyrirhuguð lega Eyjalausnar á leið III og Hallsvegur skv. gildandi aðalskipulagi. Rauð lína sýnir fyrirhugaða legu vega á yfirborði, ljósblá brotin lína sýnir fyrirhugaða legu jarðganga og dökkblá lína sýnir landfyllingar. [19]

Ekki þykir koma til álita að Hallsvegur liggji í nyrðri legu sbr. mynd 2.3 og sé með einungis einum gatnamótum í Gufunesi eins og fyrir Sundagöng. Því er sú útfærsla ekki lögð fram til mats á umhverfisáhrifum. Ástæða þess er sú að akstursvegalengd lengist verulega og umferð um Sundabraut, um leið III, minnkar. Þess vegna minnkar umferð um aðrar umferðartengingar við Grafarvog ekki eins mikið eins og ef Hallsvegur liggur skv. gildandi aðalskipulagi. Sérstaklega á þetta við um Gullinbrú. Ef miðað er við fyrirbyggjandi umferðarspá fyrir árið 2027 er við Gullinbrú gert ráð fyrir allt að 5000 bílum á sólarhring meiri umferð ef Hallsvegur er í nyrðri legu en ef lega vegarins væri nær gildandi aðalskipulagi. Lengri akstursvegalengdir lækka einnig arðsemi framkvæmdarinnar.



Mynd 2-3 Eyjalausn á leið III og nyrðri lega Hallsvegur. Rauð lína sýnir fyrirhugaða legu vega á yfirborði, ljósblá brotin lína sýnir fyrirhugaða legu jarðganga og dökkblá lína sýnir landfyllingar. [19]

2.2.3 Núllkostur

Núllkostur felur í sér að ekki verður af þverun Elliðaárvog, hvort heldur með jarðgöngum eða á yfirborði. Umferð norður fyrir Grafarvog verður þá áfram um Gullinbrú og Vesturlandsveg. Umferð á þessum vegum þungast í samræmi við aukinn umferðarþunga skv. umferðarspám og umferðaröryggi mun þ.a.l. að öllum líkindum minnka. Forsendur uppbyggingar á Geldinganesi og Álfsnesi munu ennfremur breytast.

2.3 Samanburður kostnaðaráætlana

Lagt hefur verið mat á kostnað við mismunandi útfærslur 1. áfanga Sundabrautar. Í töflu 2.1 er sýnd kostnaðaráætlun fyrir Sundagöng og Eyjalausn á leið III. Í kostnaðaráætluninni er innifalinn kostnaður vegna hönnunar, eftirlits og umsjónar.

Tafla 2-1 **Samunburður kostnaðar fyrir mismunandi valkosti.**

Valkostur	Heildarkostnaður í milljörðum kr. með vsk.
Sundagöng með öllum tengingum	24*
Eyjalausn á leið III - mismislag gatnamót alla leið	15**

* VGK Hönnun, Sundagöng - Kostnaðaráætlun og áhættugreining, nóvember 2007.

** Kostnaðaráætlun Eyjalausnar út fyrir Gufuneshöfða á verðlagi í nóvember 2007.

Árlegur rekstrarkostnaður Sundaganga hefur verið áætlaður rúmlega 100 mkr. á ári umfram rekstrarkostnað við Eyjalausn. Nánari grein verður gerð fyrir áætluðum rekstrarkostnaði Sundaganga í frummatsskýrslu.

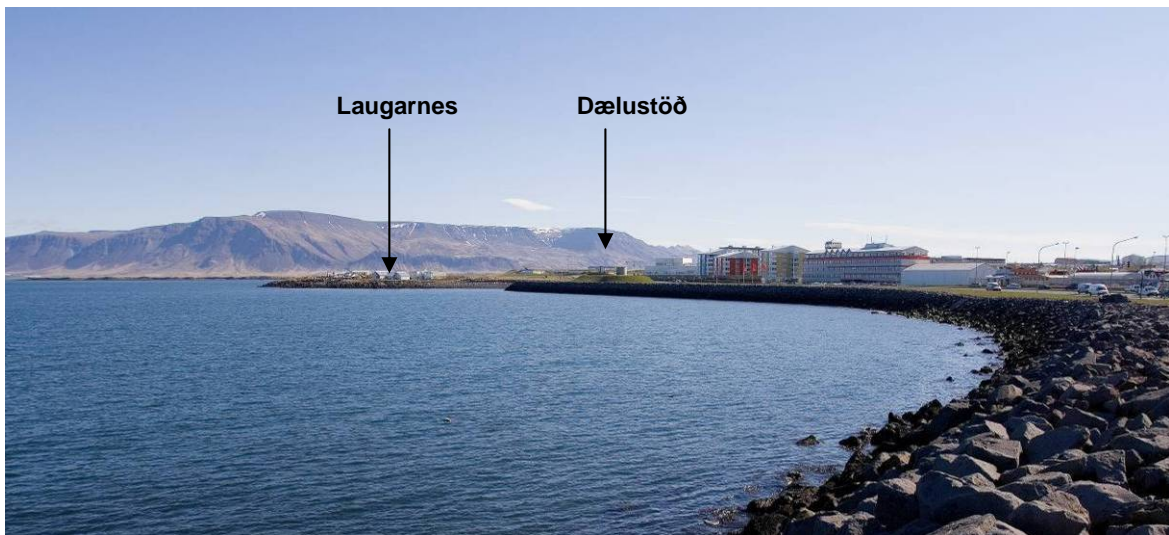
3 FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐI

3.1 Staðhættir

Framkvæmdin er í Reykjavík. Framkvæmdasvæðið fyrir Sundagöng er frá vestanverðu Laugarnesi í vestri, að Gufunesi í austri. Fyrir Eyjalausn á leið III er framkvæmdasvæðið frá Skeiðarvogi við Sæbraut að Gufunesi.

Gert er ráð fyrir að vestur-munni Sundaganga verði á um 7 hektara fyllingu sem liggur frá gatnamótum Kringlumýrarbrautar og Sæbrautar að Laugarnesi vestanverðu. Ströndin sem landfyllingin tengist er manngerð. Norðar og austar, utan fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, þar sem komið er inn á Laugarnesið er ströndin að mestu óröskuð, eitt fárra slíkra svæða í Reykjavík.

Nálægt fyrirhuguðum gangamunna er dælustöð á vegum Reykjavíkurborgar, sjá mynd 3.1. Göngu- og hjólréiðaleið frá miðbæ Reykjavíkur og að Laugarnesi liggur meðfram ströndinni. Á Laugarnesi er að finna merkar fornleifar og er svæðið friðað að hluta af þeirri ástæðu. Við vestanverða strönd Laugarness eru einnig íbúðarhús, sjá mynd 3.2.



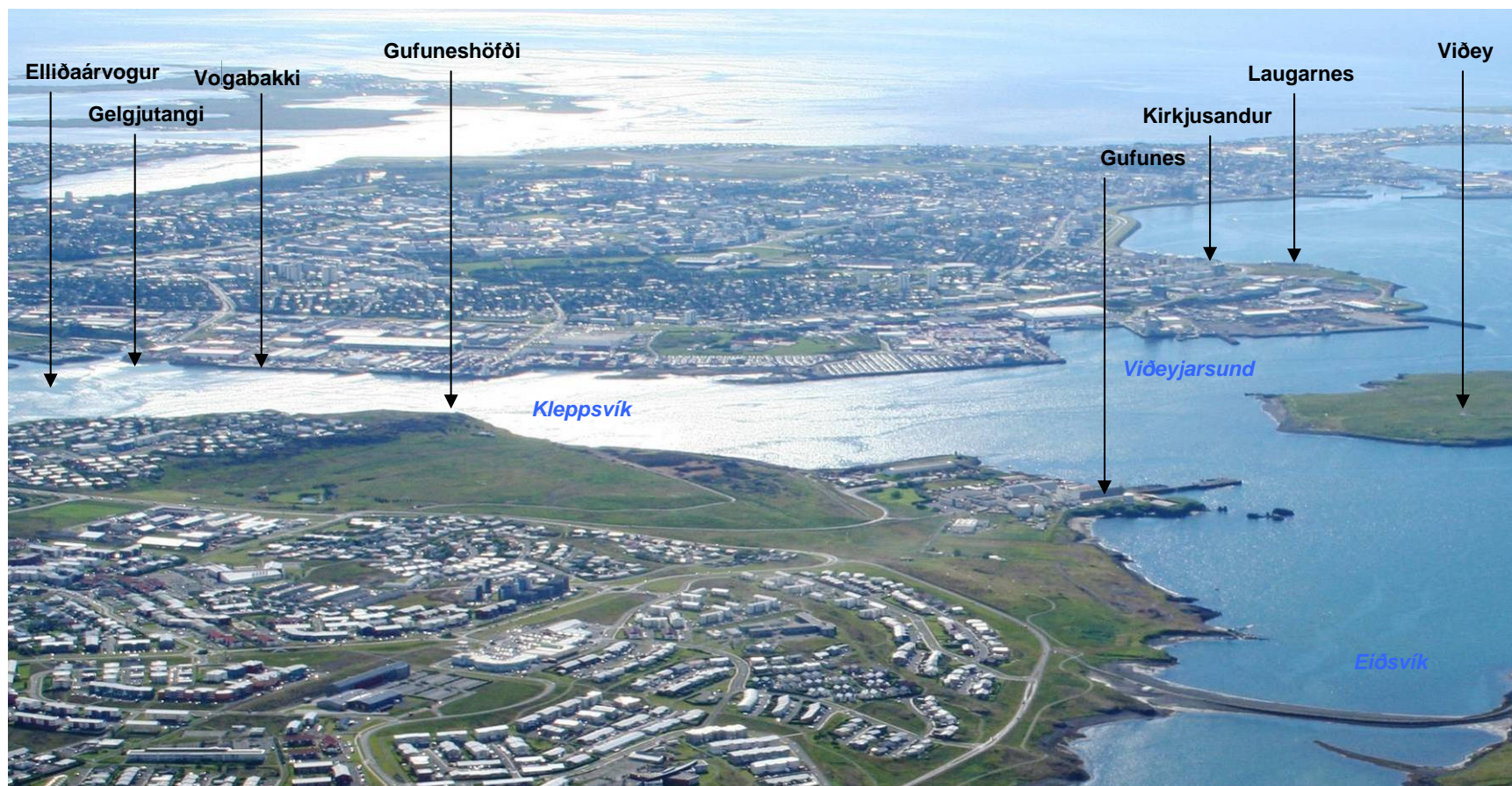
Mynd 3-1 Á myndinni má sjá núverandi strönd við Sæbraut að Laugarnesi.



Mynd 3-2 Á myndinni má sjá yfir Laugarnes vestanvert.

Á mynd 3-3 má sjá yfir framkvæmdasvæðið í heild sinni.

Tenging Sundaganga inn á Sæbrautina er fyrirhuguð á milli Holtavegar og Kleppsmýrarveggar, og tenging inn á hafnarsvæðið við Klettagarða, á lóð Hringrásar. Á þessu svæði er nú athafnastarfsemi, sjá mynd 3.4.



Mynd 3-3 Útsýni yfir fyrirhugað framkvæmdasvæði.



Mynd 3-4 Svæði Hringrásar þar sem fyrirhugað er að vegskáli Sundaganga við Klettagarða verði staðsettur.

Austan Kleppsvíkur munu jarðgöngin koma upp suðaustan við hús gömlu áburðarverksmiðjunnar í Gufunesi. Á Gufunesi er gert ráð fyrir því að núverandi athafnastarfsemi víki á næstu árum samkvæmt aðalskipulagi, en í staðinn rísi þar blönduð byggð sem verður að hluta til á landfyllingum.

Leið III, Eyjalausn, þverar Elliðaárvoginn og Kleppsvíkina frá Gelgjutanga að Gufunestanga. Strönd Kleppsvíkur og Elliðaárvogs hefur verið mótuð með landfyllingum. Holtabakki og Vogabakki eru þannig fyllingar eins og meirihluti Sundahafnar. Geirsnef, sem er innst í voginum, er einnig landfylling svo og bryggjuhverfið við Gullinbrú, ásamt ströndinni við Gufuneshöfðann. Ströndin frá Elliðaárvogi að Laugarnesi er því að mestu leyti manngerð og ekki um upprunalegar fjörur að ræða, nema nyrst á Laugarnesi. Á mynd 3.6 má sjá yfir Elliðaárvog og Kleppsvík til norðurs þar sem ætlunin er að Sundabraut liggi skv. Eyjalausn.

Gufuneshöfðinn er á náttúruminjaskrá og er honum þar lýst sem stórgrýttum höfða með jökulminjum og brattri strönd. Eyjalausn, leið III liggur um landfyllingu vestan við höfðann að Hamraflötum, sem er sléttlendi norðan við Gufuneshöfðann. Þaðan liggur brautin um uppfyllingu sem hylur aflagðan urðunarstað á Gufunesi.



Mynd 3-5 Myndin er tekin að Gelgjutanga og Vogabakka frá varnargarðinum við Snarfarahöfn.



Mynd 3-6 Myndin er tekin yfir Elliðaárvog og Kleppsvík til norðurs.

3.2 Afmörkun framkvæmdasvæðis

Framkvæmdasvæðið er bundið við það svæði sem fer undir veg ásamt næsta nágrenni hans. Umfang framkvæmdasvæðis ræðst að nokkru leyti af eftirfarandi þáttum:

- Jarðraski sem bundið er við vegstæðið og helgunarsvæði þess, sem er 30 metrar til hvorrar handar frá miðlínu vegarins sbr. vegalög nr. 45/1994 m.s.br.
- Jarðraski sem bundið er við svæði umhverfis gangamunna.
- Truflun á framkvæmdatíma, sem bundin er við vegstæðið og næsta nágrenni þess ásamt aðkomuleiðum.

3.3 Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmdar

Áhrifasvæði framkvæmdarinnar er svæðið þar sem ætla má að áhrifa af völdum framkvæmdarinnar gæti, bæði á framkvæmdatíma og á rekstrartíma. Við mat á umhverfisáhrifum er áhrifasvæðinu skipt í þrennt:

- Bein áhrif: Fyrir mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar hefur verið skilgreint svokallað athugunarsvæði. Þetta svæði er um 70 til um 200 m út frá miðlínu beggja valkosta og er það sýnt á yfirlitsmynd í viðauka 1. Við afmörkun áhrifasvæðis vegna beinna áhrifa af völdum jarðrasks á gróðurfar, jarðmyndanir og búsvæði er miðað við 30 m til hvorrar handar frá miðlínu vegarins. Beint áhrifasvæði framkvæmdarinnar mun liggja innan athugunarsvæðisins.
- Áhrif á landslag og sjónræna þætti, hljóðvist og loftgæði. Hluti af mati á áhrifum framkvæmdarinnar felst í því að meta áhrif hennar á landslag og sjónræna þætti, hljóðvist og loftgæði. Áhrifasvæðið vegna þessara þátta getur því verið víðfeðmt. Í frummatsskýrslu verður lagt mat á áhrifasvæðið fyrir ofangreinda þætti.
- Áhrif betri og öruggari samgangna geta náð yfir all stóran hluta höfuðborgarsvæðisins og þeirra byggða sem sækja ýmsa þjónustu þangað.

3.4 Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir

3.4.1 Svæðisskipulag

Svæðisskipulag Höfuðborgarsvæðisins 2001-2024 var staðfest þann 20. desember 2002 af umhverfisráðherra. Í svæðisskipulaginu er 1. áfangi Sundabrautar sýndur skv. leið I, eins og hún var kynnt í matsskýrslu í maí 2004. Í frummatsskýrslu verður fjallað um hvernig breytt lega Sundabrautar skv. framlögðum valkostum samræmist Svæðisskipulagi Höfuðborgarsvæðisins. Skipulagsráð Reykjavíkur hefur nú falið embætti skipulagsstjóra í Reykjavík að fullvinna tillögu að breytingu á svæðisskipulagi sem gerir ráð fyrir Sundagöngum. Leið III hefur ekki verið sýnd á svæðisskipulagi.

3.4.2 Aðalskipulag

Aðalskipulag Reykjavíkur 2001–2024 var staðfest 20. desember 2002 og tók gildi 10. janúar 2003 þegar auglýsing um staðfestingu þess birtist í B-deild Stjórnartíðinda.

Í aðalskipulagi Reykjavíkur 2001–2024 er tekið fram að óvissa sé um legu Sundabrautar, en á skipulagsupphætti aðalskipulagsins er Sundabraut sýnd sbr. leið I í matsskýrslu frá maí 2004. Hvorugur valkosturinn sem hér er kynntur er í samræmi við þá legu.

Í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir göngu- og hjólréiðatengingu meðfram stofnbrautinni yfir Elliðaárvog og Kleppsvík. Sundagöng munu útiloka slíkan stofnstíg, nema með ænum viðbótarkostnaði. Í frummatsskýrslu verður fjallað um það hvernig framlagðir valkostir samræmist aðalskipulagi. Skipulagsráð Reykjavíkur hefur nú falið embætti skipulagsstjóra í Reykjavík að fullvinna tillögu að breytingu á aðalskipulagi sem gerir ráð fyrir Sundagöngum. Leið III hefur ekki verið sýnd á aðalskipulagi.

3.4.3 Deiliskipulag

Fyrirhugað framkvæmdasvæði liggur innan eða er aðlægt eftirfarandi deiliskipulagsáætlunum:

- Laugarnestangi 65
- Klettasvæði
- Skútuvogur
- Skútuvogur 8
- Smábátahöfn
- Hamrahverfi
- Gufunes útivistarsvæði
- Borgarholt, Rimahverfi svæði H

Í frummatsskýrslu verður fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á deiliskipulagsáætlanir.

3.5 Eignarhald

Faxaflóahafnir sf. eru landeigendur fyrrum lóðar Áburðarverksmiðju ríkisins í Gufunesi og þess svæðis sem fer undir vegskála og gangamunna við Klettagarða. Á lóð Áburðarverksmiðjunnar er Reykjavíkurborg lóðarhafi. Að öðru leyti er land innan framkvæmdasvæðisins í eigu Reykjavíkurborgar. Á leið III verður að fara í umtalsverð uppkauþ á eignum við Kleppsmýrarveg og jafnvel við Sæbraut.

3.6 Leyfisveitingar

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

Framkvæmdaleyfi Reykjavíkurborgar: Gert er ráð fyrir að Reykjavíkurborg veiti framkvæmdaleyfi á grundvelli álits Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar sem og staðfests aðalskipulags og samþykks deiliskipulags, þar sem það á við.

Heilbrigðiseftirlit: Framkvæmdin fer um umdæmi heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur. Sækja þarf um starfsleyfi til viðkomandi heilbrigðiseftirlits vegna nokkurra þátta framkvæmdarinnar, svo sem vinnubúða. Jafnframt er gert ráð fyrir því að verktakar sem ráðnir verða til verksins hafi starfsleyfi í samræmi við reglugerð nr. 785/1999 og framfylgi lögum og reglugerðum.

Fornleifavernd ríkisins: Verði nauðsynlegt að raska fornminjum, þarf til þess leyfi Fornleifaverndar ríkisins.

Umhverfisstofnun: Auk ofangreindra aðila þarf að leita umsagnar Umhverfisstofnunar þar sem hætta er á að svæðum á náttúruminjasrá verði raskað, sbr. 38. grein laga um náttúruvernd nr. 44/1999 m.s.br. Einnig þarf að leita umsagnar Umhverfisstofnunar áður en veitt er framkvæmda- eða byggingarleyfi, sbr. 27. og 43. gr. skipulags- og byggingarlaga nr. 73/1997 m.s.br., til framkvæmda sem hafa í för með sér röskun jarðmyndana og vistkerfa sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 m.s.br.

4 UMFANG OG ÁHERSLUR MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM

4.1 Þættir framkvæmdar sem valda umhverfisáhrifum

4.1.1 Jarðrask af völdum vegagerðar

Helstu áhrif á framkvæmdatíma felast í beinum áhrifum á því landi, strönd eða sjávarbotni sem fer undir vegamannvirki, og landfyllingar. Ný vegamannvirki valda einnig breytingum á ásýnd lands.

4.1.2 Þverun voga og fjarða

Þverun Elliðaárvoogs og Kleppsvíkur skv. tillögum Eyjalausnar getur hugsanlega haft áhrif á vatnsskipti, sjávarföll, strauma, setmyndanir og seltustig innan þverunarinnar. Það er ein af forsendum hönnunar Sundabrautar að svo verði ekki.

4.1.3 Umferð á framkvæmdatíma

Umferð vinnuvéla vegna vegagerðar og sprenginga, og vegna jarðgangagerðar á framkvæmdartíma fylgir hávaði, útblástursmengun, hætta á mengunarslysum og rykmengun.

4.1.4 Umferð á rekstrartíma

Nýir vegir eru byggðir til að bæta samgöngur og auka umferðaröryggi vegfarenda og má í því sambandi gera ráð fyrir að áhrif af völdum framkvæmdarinnar verði jákvæð. Umferð um Sundabraut, hvort heldur um Sundagöng eða um Eyjalausn, mun einnig hafa áhrif á rekstrartíma framkvæmdarinnar sem felur í sér mögulegar breytingar á hljóðvist og loftgæðum.

Auk ofangreindra þátta má gera ráð fyrir því að fyrirhuguð veglagning hafi áhrif á hagræna þætti.

4.2 Þættir sem lögð verður áhersla á að skoða í frummatsskýrslu

4.2.1 Almennt

Í frummatsskýrslu verður fjallað um þá þætti umhverfisins sem hugsanlega geta orðið fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar, bæði á framkvæmdatíma og rekstrartíma. Í þessari tillögu að matsáætlun eru kynntir þeir umhverfisþættir sem talin er ástæða til þess að fjalla um í matsferlinu. Við ákvörðun um hvaða þætti bæri að athuga, voru fyrirbyggjandi gögn skoðuð, mið tekið af kröfum í lögum og reglugerðum og samráð haft við helstu umsagnaraðila. Við mat á umhverfisáhrifum er unnið samkvæmt lögum nr. 106/2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 1123/2005. Einnig er stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar, annars vegar um mat á umhverfisáhrifum [23] og hins vegar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa [22]. Við mat á vægi áhrifa á einstaka umhverfisþætti er stuðst við tiltekin viðmið s.s. stefnumörkun stjórnvalda, lög og reglugerðir og alþjóðasamninga.

4.2.2 Umhverfisþættir

Í frummatsskýrslu verður lögð áhersla á eftirtalda umhverfisþætti:

- Hafstrauma
- Laxfiska
- Útivist
- Fornleifar
- Hljóðvist
- Ofanvatn
- Náttúruminjar
- Landslag og sjónræna þætti
- Loftgæði
- Samgöngur
- Fasteignir
- Umhverfisáhrif á framkvæmdatíma

Hér á eftir verður fjallað stuttlega um hvern þessara þátta, fyrirhugaðar rannsóknir og þær áherslur sem settar verða fram í frummatsskýrslu.

4.2.3 Hafstraumar

Þverun fjarða getur mögulega haft í för með sér breytingar á sjávarhæð, sjávarrennsli, sjávarhraða, setmyndun og seltu sjávar innan þverunarinnar. Í matsskýrslu 1. áfanga Sundabrautar frá maí 2004 [17] voru áhrif veglagningarinnar á umrædda þætti metin með notkun straumalíkans af Kleppsvík, Elliðaárvogi, Grafarvogi og ósasvæði Elliðaána [27].

Til að kanna áhrif þverunar fyrir breytta legu Eyjalausnar á leið III verða á ný gerðir útreikningar á straumum fyrir tilfalli sem kallast *Eyjalausn breytt tillaga án fyllinga við Gufunes*. Um er að ræða tilfalli þar sem reiknað er fyrir fyllingu sem mun liggja undir Sundabraut en ekki er reiknað með fyllingum skv. gildandi aðalskipulagi vestan við Gufunes. Niðurstaðan verður borin saman við núverandi ástand sbr. skýrsluna "Sundabraut Eyjalausn. Straumlíkan af Elliðavogi og ósasvæði Elliðaána", sem gefin var út í september 2004 af Verkfræðistofunni Vatnaskilum. Í frummatsskýrslu verður greint frá niðurstöðum útreikninga í reiknilíkaninu á rennsli, straumhraða og vatnshæðir við núverandi ástand og við fullbúin mannvirki.

4.2.4 Laxfiskar

Laxfiskar sem ganga um Elliðaárvog og upp í Elliðaárnar geta hugsanlega orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmda við leið III, Eyjalausn. Í matsskýrslu 1. áfanga Sundabrautar frá maí 2004 [17] voru áhrif veglagningar á laxfiska fyrir leið III, Eyjalausn metin og rannsóknir gerðar (sbr. fyrirliggjandi gögn í kafla 4.4). Ekki er talin þörf á sérstökum rannsóknum vegna breyttrar legu Eyjalausnar. Í frummatsskýrslu mun verða lagt mat á áhrif breytinga á Eyjalausn á fiskistofna Elliðaána bæði út frá fyrirliggjandi rannsóknum sem og nýjum útreikningum á straumum vegna breytinga á Eyjalausn. Mótvægisáðgerðir verða sömuleiðis tilgreindar í frummatsskýrslu ef þörf er á þeim.

4.2.5 Náttúruminjar

Fyrirhuguð lega Sundaganga og Eyjalausnar á leið III er um eftirfarandi svæði á náttúruminjasrá [20].

- Vesturhorn Laugarness er skráð nr. 123 á náttúruminjasrá. Fjörur og strandbelti á vesturströnd Laugarness mynda að mestu óraskaða strandlengju með sérkennilegum sjávarrofnum klettum. Laugarnes er vinsæll útivistar- og útsýnisstaður og þar eru menningarsögulegar minjar. Mörk svæðisins eru í skránni tilgreind „að sunnan frá Kleppsvegi á móts við Suðurkotsvör meðfram Kleppsvegi að Laugarnesvegi og þaðan meðfram húsum Tollvörugeymslunnar og Kletts í sjó”.
- Gufuneshöfði er skráður nr. 127 á náttúruminjasrá. Höfðinn er stórgrýttur með jökulminjum og brattri strönd. Hann er kjörið útivistarsvæði og þaðan er gott útsýni. Mörk svæðisins eru „ströndin vestur frá Gullinbrú og Gufuneshöfði fyrir vestan og norðan byggð, ásamt fjöru og grunnsævi”.

Eftirfarandi svæði á náttúruminjasrá liggja jafnframt innan við fyrirhugaða þverun skv. Eyjalausn leið III:

- Elliðaárdalur er skráður nr. 124 á náttúruminjasrá vegna fjölbreytts náttúrufars og kjörins útivistarsvæði í þéttbýli. Mörk svæðisins eru vatnasvið Elliðaána í Elliðaárdal frá upptökum í Elliðavatni allt til ósa.
- Grafarvogur er skráður nr. 126 á náttúruminjasrá. Grafarvogur er þar sagður vera einn mikilvægasti viðkomustaður farfugla, einkum vaðfugla, á höfuðborgarsvæðinu.

Ellíðaárdalur, Grafarvogur, Gufuneshöfði, Laugarnestangi eru einnig hverfisvernduð svæði skv. aðalskipulagi Reykjavíkur 2001-2024. Í tillögum Umhverfisstofnunar að náttúruverndaráætlun 2004-2008 [21] er ennfremur lagt til að Grafarvogur verði friðlýstur vegna fjölbreytts fuglalífs allt árið og mikilvægis svæðisins sem útivistarsvæðis með verulegt fræðslugildi.

Í matsskýrslu 1. áfanga Sundabrautar frá maí 2004 [17] voru áhrif veglagningar á náttúruminjar metin fyrir leið III, Eyjalausn. Í frummatsskýrslu verður fjallað um möguleg áhrif Sundaganga og breytingar á Eyjalausn, leið III á verndargildi ofangreindra svæða m.t.t. forsendna fyrir skráningu þeirra sem náttúruminja og þeirra ákvæða sem gilda um þau skv. hverfisvernd aðalskipulags.

4.2.6 Landslag og sjónrænir þættir

Jarðrask af völdum framkvæmdanna getur haft í för með sér áhrif á landslag og sjónræna þætti, þar sem vegurinn og gangamunnar verða sýnileg frá aðliggjandi svæðum.

Í matsskýrslu 1. áfanga Sundabrautar frá maí 2004 [17] voru sjónræn áhrif veglagningar metin fyrir leið III, Eyjalausn. Í frummatsskýrslu verður stuðst við þær niðurstöður.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um sjónræn áhrif framkvæmdarinnar og áhrif hennar á landslag. Sýndar verða líkanmyndir af fyrirhuguðum vegamannvirkjum Sundaganga sem eru sýnileg og gerð grein fyrir breytingum á Eyjalausn, leið III. Við val á sjónarhornum fyrir gerð líkanmynda verður leitast við að sýna einkennandi útsýni frá fjölförnum stöðum, íbúabyggð og stöðum sem þykja markverðir vegna útivistar eða útsýnis. Við mat á áhrifum á landslag og sjónræna þætti verður greint frá mögulegum mótvægisáðgerðum.

4.2.7 Útivist

Báðar leiðir liggja um svæði sem að einhverju leyti eru nýtt til útivistar. Í aðalskipulagi Reykjavíkur 2001-2024 eru Laugarnes, Gufunestangi og Gufunes skilgreind sem opin svæði til sérstakra nota þar sem gert er ráð fyrir útivistariðkun af ýmsum toga og mannvirkjagerð í tengslum við útivistarnotkun á svæðinu sbr. gr. 4.12. í skipulagsreglugerð.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir hugsanlegum áhrifum framkvæmdarinnar á þessa nýtingu og lagðar til mótvægisáðgerðir ef þurfa þykir.

4.2.8 Fornleifar

Séu fornleifar innan framkvæmdasvæðisins er hætta á að þær eyðileggist eða verði fyrir raski af völdum lagningar vegarins. Bjarni F. Einarsson, fornleifafræðingur, rannsaði framkvæmdasvæðið vegna mats á umhverfisáhrifum við fyrsta áfanga Sundabrautar [5], þ. á. m. fyrir leið III, Eyjalausn. Þessi gögn verða lögð til grundvallar við matsvinnuna.

Í apríl og maí 2007 kannaði Bjarni F. Einarsson hvort fornleifar væri að finna innan athugunarsvæðis, sbr. kort SBJ – 13 í viðauka 1. Auk vettvangskonunnar var farið yfir fyrirbyggjandi fornleifaskrár og önnur gögn um fornleifar sem til eru frá þessu svæði.

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir niðurstöðum þessara kannana, staðsetning fornleifa sýnd á loftmynd og greint frá áhrifum og mótvægisáðgerðum.

4.2.9 Hljóðvist

Til að meta hljóðstig frá væntanlegri umferð um Sundagöng annars vegar og Eyjalausn á leið III hins vegar verður hljóðstig kortlagt með notkun hugbúnaðarins Soundplan. Við útreikninga verður stuðst við nýja umferðarspá sem gerð verður vegna verkefnisins. Hljóðstig verður reiknað fyrir umferð sem áætlað er að fari um brautina í upphafi og umferð árið 2027. Sérstök áhersla verður lögð á eftirfarandi þætti:

- Hljóðvist umhverfis gangamunna og í byggð næst brautinni í Hamrahverfi, Rimahverfi, Borgum, Bryggjuhverfi og við Sæbraut.
- Hljóðvist umhverfis mislæg gatnamót við Hallsveg/Sundabraut.
- Hljóðvist umhverfis gatnamót Sundabrautar við Sæbraut og Kringlumýrarbraut.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um hljóðstig, gerð grein fyrir ofangreindum útreikningum og áætluðum hljóðstigsgildum m.t.t. ákvæða reglugerðar nr. 933/1999 m.s.br. um hávaða. Fjallað verður um hljóðvist við Sæbraut út frá fyrri útreikningum í matsskýrslu fyrir 1. áfanga Sundabrautar, frá maí 2004, [17] og áætlaðri umferð árið 2027. Mótvægisáðgerðir verða lagðar til ef þörf þykir. Hafa ber í huga við skoðun hljóðstigs vegna Sundabrautar að tilkoma brautarinnar mun minnka umferð á öðrum umferðarmiklum götum og þannig draga úr hávaða þar, en áhrif þess verða ekki metin hér.

4.2.10 Ofanvatn

Í frummatsskýrslu verður fjallað um meðferð ofanvatns frá samgöngumannvirkjum og frárennslis frá jarðgöngum.

4.2.11 Loftgæði

Við mat á umhverfisáhrifum 1. áfanga Sundabrautar var gerð loftdreifingarspá [29]. Niðurstöður hennar sýna að loftmengun frá áætlaðri umferð um 1. áfanga Sundabrautar muni verða undir viðmiðunarmörkum íslenskra reglugerða alls staðar nema við gangamunna. Ekki verður því lagt mat á breytingu á loftgæðum fyrir breytta legu Eyjalausnar. Við mat á hugsanlegri breytingu á loftgæðum vegna Sundaganga verður hins vegar byggt á þessum niðurstöðum en jafnframt gerðir nýir útreikningar á dreifingu mengunarefna úr útblæstri bíla og svifryks frá umferð. Umfjöllun verður um köfnunarefnisdíoxíð, kolsýring og svifryk frá útblæstri bíla. Jafnframt verður lagt mat á magn svifryks frá öðrum uppsprettum tengdum umferð. Útreikningarnir verða gerðir fyrir umferð sem áætlað er að fari um brautina í upphafi og umferð árið 2027. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir dreifingu mengunarefna og fjallað um mótvægisáðgerðir í frummatsskýrslu ef þurfa þykir.

4.2.12 Samgöngur

Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur og auka öryggi vegfarenda. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir núverandi umferð, ásamt væntanlegum breytingum á umferð með tilkomu fyrsta áfanga Sundabrautar m.t.t. beggja valkosta samkvæmt umferðarspá fyrir árið 2027. Einnig verður fjallað um áhrif framkvæmdarinnar hvað varðar aðstæður gangandi og hjólandi vegfarenda sem og aðstæður almenningssamgangna.

4.2.13 Fasteignir

Í frummatsskýrslu verður fjallað um hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á fasteignir sem þurfa að víkja eða skerðast beint vegna framkvæmdanna.

4.2.14 Umhverfisáhrif á framkvæmdatíma

Framkvæmdirnar munu að öllum líkindum valda tímabundnum áhrifum á hljóðvist og loftgæði næst framkvæmdasvæðinu vegna t.d. hávaða frá vinnuvélum og frá sprengingum, titringi vegna sprenginga og vegna flutninga til og frá framkvæmdasvæðinu. Jarðrask getur einnig valdið tímabundinni gruggmyndun í sjó næst framkvæmdasvæðinu, ásamt hættu á olíuleka og smiti frá vinnuvélum.

Í frummatsskýrslu verður fjallað um framkvæmdatilhögun og hugsanleg áhrif ofantaldra þátta á íbúa næst framkvæmdasvæðinu sem og atvinnustarfsemi og sjúkrastofnanir. Einnig verður gerð grein fyrir nauðsynlegum mótvægisáðgerðum á framkvæmdatíma.

4.3 Þættir sem ekki verða skoðaðir í frummatsskýrslu

4.3.1 Gróðurfar og gróðurlendi

Veglagningin mun hafa bein áhrif á gróður. Gróður mun aðallega skerðast í vegstæði og í vegfláum þar sem ýta þarf efni út frá veginum.

Umhverfi vestan og austan Kleppsvíkur er að mestu leyti manngert og gróðurlendi verið raskað. Niðurstaða gróðurathugana sem kynntar eru í matskýrslu frá því í maí 2004 [17], sýna að mest allt gróðurlendi á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði á leið III er meira eða minna raskað. Einungis valllendi í norðanverðum Gufuneshöfða taldist vera vaxið nokkurn veginn upprunalegum gróðri. Niðurstöðurnar sýna jafnframt að engar sjaldgæfar tegundir plantna né sérstök gróðurlendi munu verða fyrir raski með á fyrirhugaðri legu Eyjalausnar á leið III.

Leitað var álits Ágúst H. Bjarnasonar grasfræðings (sjá viðauka 2) á því hvort þörf væri á að skoða frekar gróður á áhrifasvæði framkvæmdarinnar. Í áliti Ágústs segir að allnokkrar skýrslur hafi verið teknar saman, sem lýsa náttúrufari svæðisins inn með Sundum. Af ýmsu tilefni hafi flóra og gróður oftsinnis verið athuguð. Flóran verði að teljast allvel þekkt og eigi það einnig við um slæðinga, sem víða setja svip á umhverfið. Sama megi segja um gróður; helstu gróðurfélög séu núþegar skráð. Víðast hvar beri gróður glögg merki búsetu og margvíslegs jarðrasks.

Það er mat Ágústs að hvorki sérstæðar tegundir plantna né gróðurfélög fari forgörðum við fyrirhugaðar framkvæmdir; hins vegar fylgi slíkum framkvæmdum ætíð skerðingar á gróðri á landi og í fjöru. Möguleg varðveisla þessa svæðis sé því ekki tegundanna vegna heldur í hve manngerðu umhverfi menn vilja búa.

Ekki er því talin þörf á frekari rannsóknum eða umfjöllun um áhrif á gróður og flóru í frummatsskýrslu.

4.3.2 Fuglalíf

Rask af völdum framkvæmdanna getur haft áhrif á búsvæði fugla. Niðurstöður áhrifa fyrir leið III, Eyjalausn voru kynntar í matsskýrslu frá maí 2004 [17] og er ekki talin þörf á frekari umfjöllun vegna breyttrar legu.

Jóhann Óli Hilmarsson fuglafræðingur lagði mat á hvort rannsaka þyrfti fuglalíf í Laugarnesi, vegna uppfyllingar við Kirkjusand, þar sem opnun Sundaganga til vesturs er áætluð (sjá álit í viðauka 2). Í áliti Jóhanns Óla kemur fram að fuglalíf í Laugarnesi hafi verið sérstaklega kannað árið 1997 að beiðni Reykjavíkurborgar og birtust niðurstöður þeirrar könnunar í skýrslu Náttúrufræðistofnunnar árið 1999. Í skýrslunni er getið um 43 fuglategundir, sem fundist hafa í Laugarnesi. Þegar könnunin var framkvæmd árið 1997 var opið skólpræsi á Kirkjusandi og fylgdi því talsvert fuglalíf. Nú hefur ræsið verið aflagt og fuglarnir sem því fylgdu horfnir.

Að mati Jóhanns Óla verpa engir fuglar á framkvæmasvæðinu og hægt er að fullyrða með nokkurri vissu, að engar válistategundir né búsvæði þeirra séu í hættu vegna uppfyllingarinnar. Ekki er talin þörf á frekara mati á umhverfisáhrifum fyrir fugla.

4.3.3 Botndýralíf

Fjallað var um umhverfisáhrif leiðar III, Eyjalausnar, á botndýralíf í matsskýrslu frá maí 2004 [17]. Leitað var álitis Jörundar Svavarssonar hjá Líffræðistofnun Háskóla Íslands á því hvort nauðsynlegt væri að fjalla nánar um umhverfisáhrif breyttrar legu leiðar III, Eyjalausnar og Sundaganga á botndýralíf í frummatsskýrslu.

Í álitu Jörundar (sjá einnig viðauka 2) kemur eftirfarandi fram:

Landfylling í Laugarnesi

Landfylling við munna Sundagangna er fyrirhuguð við Laugarnes. Uppfylling þessi verður staðsett að mestu utan við manngerða strandlengju/uppfyllingu, en á þessari uppfyllingu er staðsett ein af helstu dælustöðvum fráveitu Reykjavíkur.

Engar upplýsingar eru fyrirliggjandi um botndýralíf nákvæmlega þar sem þessi nýja landfylling verður staðsett. Margvíslegar upplýsingar eru hins vegar fyrirliggjandi um botndýralíf utar og ennfremur austar á sundunum, þ.e. í Viðeyjarsundi (sjá t.d. Guðmundur V. Helgason og Arnþór Garðarsson 1992, 1996; Jörundur Svavarsson 2000; Jörundur Svavarsson og Guðmundur V. Helgason 2002). Á svæðinu þar sem göngin munu að líkindum opnast, er botninn að öllum líkindum sand- eða leðjubotn.

Ljóst er að við framkvæmd af þessu tagi mun talsvert svæði af botni hverfa undir uppfyllingu og aðgerðin er því varanleg.

Í ljósi þeirra upplýsinga sem fyrirliggjandi eru um lífríki á botni sjávar á sundunum við Reykjavík, er ólíklegt að mjög fjölbreytilegt lífríki sé til staðar þar sem uppfyllingin mun verða staðsett. Ennfremur er ólíklegt að þarna finnist tegundir sem nauðsynlegt er að vernda. Ljóst er að verulegt álag var um árabíl á þessu svæði vegna framkvæmda við þá gerð núverandi uppfyllingar, auk framkvæmda við dælustöðina. Á svæðið hefur eflaust borist mikið af jarðefnum á framkvæmdatímanum, með meðfylgjandi gruggi. Aðstæður lífveranna á botninum hafa því verið óeðlilegar um langa hríð.

Í ljósi þess að mikið álag hefur verið á svæðinu og líkum á því að lífríkið þar sé nú þegar raskað, auk fyrirliggjandi bakgrunnsupplýsinga um nálæg svæði, er ekki talin þörf á því að farið verði í grunnrannsóknir á samsetningu dýralífs á botni þar sem gangamunni verður staðsettur.

Breyting á Eyjaleið – landfylling vestan við Gufuneshöfða

Umtalsverðar upplýsingar eru fyrirliggjandi um botndýralíf í Elliðaárvogi og ná þær yfir allan tímaþil (sjá t.d. Guðmundur V. Helgason og Arnþór Garðarsson 1992, 1996; Jörundur Svavarsson og Guðmundur V. Helgason 2002). Nýlega var lífríki kannað utan við gömlu öskuhaugana í Gufunesi (Jörundur Svavarsson 2004) og voru athugunarstöðvar í þeim rannsóknum staðsettar rétt norðan við Gufuneshöfðann. Upplýsingar um lífríki og fjölbreytileika þess á ofangreindum athugunarstöðvum gefa því að líkindum góða mynd af því sem búast má við að sé við Gufuneshöfða. Í ljós kom að þarna er að finna samfélag á botni sem er aðeins í meðallagi auðugt af lífi og hefur því ekki mikið varðveislugildi.

Ljóst er að samfélagið mun hverfa við uppfyllinguna. Í ljósi þess að svæðið rétt norðan við þetta svæði hefur lítið varðveislugildi, er ekki þörf á sérstökum rannsóknum á botndýralífi vegna þessarar breytingar.

Niðurstaða

Það er niðurstaða Jörundar að ekki sé þörf á rannsóknum á lífríki á botni sjávar vegna ofangreindra framkvæmda.

4.3.4 Urðunarstaðurinn við Gufunes

Fjallað var um hugsanlegar hættur vegna urðunarstaðarins í Gufunesi í matsskýrslu frá maí 2004 [17]. Ekki er talin þörf á frekari umfjöllun í frummatsskýrslu, hvorki vegna breyttrar legu leiðar III né vegna Sundaganga.

4.4 Fyrirliggjandi gögn

Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir sem stuðst er við í matsvinnunni eru eftirfarandi:

Almennt:

- Skýrsla um Sundagöng. Línuhönnun hf., nóvember 2006.
- Sundabraut 1. áfangi. Mat á umhverfisáhrifum. Línuhönnun hf., maí 2004.
- Kostnaðaráætlun Eyjalausnar út fyrir Gufuneshöfða, Línuhönnun, okt. 2007.
- Sundagöng – kostnaðaráætlun og áhættugreining. VGK-Hönnun, nóv. 2007.
- Umhverfismat Aðalskipulags Reykjavíkur 2001 – 2024. Alta, apríl 2002.

Hafstraumar:

- Straumlíkan af Elliðaárvogi og ósasvæði Elliðaáa. Verkfræðistofan Vatnaskil, 2003.
- Straumlíkan af Kleppsvík og Elliðaárvogi. Verkfræðistofan Vatnaskil, 2000.

Botndýralíf:

- Álitsgerð varðandi Kleppsvík og lífríki sjávar þar vegna leiðar III, Eyjalausnar. Jörundur Svavarsson, mars 2004.
- Vöktun í Viðeyjarsundi og Eiðsvík. Könnun á botndýralífi í febrúar 1996 og samanburður við fyrri athuganir. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur, 1996.
- Eftirlitsrannsóknir í Viðeyjarsundi og Eiðsvík 1985 – 1992. I. Hluti: Botndýralíf. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur, 1992.

Laxfiskar:

- Rannsóknir á farleiðum og gönguáttferli laxfiska á ósasvæði Elliðaáanna 2001 og 2002. Veiðimálastofnun, 2002.
- Minnispointar um áhrif umferðarmannvirkja yfir Elliðaárvog. Gísli Már Gíslason, 2000.
- Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaáanna 1998. Veiðimálastofnun, VMST-R99012, 1999.
- Laxinn í Elliðaánum. Afli, ganga og aðrar tölulegar upplýsingar. Veiðimálastofnun, VMST-R/98014, 1998.
- Athugun á ársrennsli Elliðaáanna 1929 - 1995 með hliðsjón af mögulegum langtímabreytingum. Orkustofnun, Vatnamælingar, 1998.

Gróðurfur og fuglalíf:

- Könnun á fuglalífi, gróðri og náttúruminum á vegstæði Hallsvegar/Sundabrautar, vestan Strandvegar í Gufunesi. Arnþór Garðarsson, 2000.
- Minnispointar um áhrif umferðarmannvirkja yfir Elliðavog. Gísli Már Gíslason, 2000.
- Náttúrufur með Sundum í Reykjavík. Elliðaárdalur, Úlfarsá, Blikastaðakró, Grafarvogur, Elliðavogur og Laugarnes. Náttúrufræðistofnun Íslands, NÍ 99009, 1999.
- Heimildir um náttúrufur í og við Reykjavík. Skýrslur Náttúrufræðistofnunar Íslands um eyjar í Kollafirði, Álfsnes, Geldinganes, Öskjuhlíð, Fossvog og Reykjavíkurflogvöll frá árunum 1985 - 1997. Náttúrufræðistofnun Íslands NÍ 98031, 1998.
- Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. Arnþór Garðarsson og Ólafur Karl Nielsen, Náttúrufræðingurinn, 59 (2). bls. 59-84, 1989.

- Innes. Náttúrufar, minjar og landnýting. Skýrsla fyrir Staðarvalsnefnd. Náttúrufræðistofnun Íslands, 1985.

Fornleifar og aðrar menningarminjar:

- Fornleifaskráning Laugarness vegna mats á umhverfisáhrifum Sæbrautar. Árbæjarsafn, skýrsla nr. 103, Anna Líska Guðmundsdóttir, 2003.
- Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum Sundabrautar. Bjarni F. Einarsson, 2000.
- Fornleifaskrá Reykjavíkur. Skýrslur Árbæjarsafns XLVI. Bjarni F. Einarsson, 1995.
- Laugarnes. Greinargerð um fornleifar á Laugarnesi. Bjarni F. Einarsson, 1993.
- Fornleifaskrá. Skrá um friðlýstar fornleifar. Fornleifanefnd – Þjóðminjasafn Íslands
- Fornleifakönnun vegna 1. áfanga Sundabrautar, leið III, Gufunes. Bjarni F. Einarsson, 2007.
- Fornleifakönnun vegna 1. áfanga Sundabrautar. Gangnamunnar við Laugarnes og Sundagarð. Bjarni F. Einarsson, 2007.

Upplýsingar um verndarsvæði:

- Náttúruverndaráætlun Umhverfissráðherra 2004-2008. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar. Umhverfisstofnun 2003.
- Náttúruminjasrá. Náttúruverndarráð 1996.
- Skipulagsáætlanir Reykjavíkurborgar varðandi hverfisvernd.

Hljóðvist og loftgæði:

- Athugun á hljóðvist í tengslum við Sundabraut. Línuhönnun hf., 2000.
- Útreikningar á loftmengun fyrir Sundabraut. Verkfræðistofan Vatnaskil, 2000.
- Sundabraut, Sæbraut–Vesturlandsvegur. Athugun á hljóðvist. Línuhönnun hf., 1998.

Umferðaspá:

- Umferðaspá sbr. Skýrslu um Sundagöng. Línuhönnun hf., nóvember 2006.

5 KYNNING OG SAMRÁÐ

5.1 Samráð og kynning

Á meðan á matsvinnu stendur verður haft samráð við lögboðna umsagnaraðila, landeigendur og aðra hagsmunaaðila í samræmi við ákvæði laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br. Einnig verður haft samráð við almenning í samræmi við ofangreind lög. Þann 26. júní, 2007 var í Rimaskóla haldinn einn opin kynningarfundur um framkvæmdina. Skipulagður verður borgarafundur fyrir kynningu á tillögu að frummatsskýrslu. Á heimasíðu Reykjavíkurborgar www.reykjavik.is hefur verið opnaður sérstakur vefur þar sem nálgast má gögn sem tengjast mati á umhverfisáhrifum fyrir Sundabraut. Einnig má sjá gögn sem eru í kynningu á hverjum tíma á vef Línuhönnunar www.lh.is og Vegagerðarinnar www.vegagerdin.is.

5.2 Kynning á drögum að tillögu að matsáætlun

Kynning á drögum að tillögunni var auglýst í Fréttablaðinu og Morgunblaðinu 2. júlí 2007. Almenníngi, hagsmunaaðilum og lögbundnum umsagnaraðilum gafst tækifæri til að kynna sér framkvæmdina og koma með athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun. Samkvæmt 14. gr. reglugerðar nr. 1123/2005 um mat á umhverfisáhrifum skal gefinn tveggja vikna frestur til að skila inn athugasemdum við drög að tillögu að matsáætlun. Framkvæmdaraðili ákvað að lengja frestinn fram til 10. ágúst 2007.

5.3 Samantekt athugasemda við drög að tillögu að matsáætlun

Umsagnir, ábendingar og athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun vegna 1. áfanga Sundabrautar bærust frá tólf einstaklingum sem búa í nágrenni fyrirhugaðrar Sundabrautar en einnig frá Húsfélaginu Hólmasundi 4-20, íbúasamtökum Grafarvogs (ÍG), Laugardals (ÍL), 3. hverfis (Hlíðar, Holt og Norðurmýri), Háaleitis norður og Umhverfissviði Reykjavíkurborgar (sjá innsendar athugasemdir í viðauka 3).

Allar fyrirbyggjandi hugmyndir um Sundagöng og Eyjalausn gera ráð fyrir að veltengingarnar opnast inn á Sæbraut og ljóst er að því fylgir aukin umferð á Sæbraut. Áhrifin á íbúana verða mismikil, háð því hvar op ganganna eða stökkanna verða. Loftgæði og hljóðvist mun breytast frá því sem nú er með allri Sæbraut, við Kleppsveg, Sæviðarsund, Hólmasund, Njörvasund, Drekvog, Barðavog og Eikjuvog og einnig í iðnaðarhverfi í Vogum.

Íbúar við Njörvasund og Hólmasund gera athugasemdir við Sundagöng og leggja til að vegurinn liggi í stökk lengra til suðurs og opnast þar sem svigrúm fyrir mannvirki verður meira. Athugasemdir eru gerðar við að áherslan virðist vera meiri á laxinn í matsáætluninni en á loftgæði, hljóðvist og áhrif á íbúa. Birting draga að matsáætlun hefur þegar sett íbúa í gíslingu – eignir eru óseljanlegar.

Íbúar 3ja-hverfis (Hlíðar, Holt og Norðurmýri) og Háaleitis norður hafa áhyggjur af stórauðinni umferð á Kringlumýrarbraut með Sundagöngum og vilja að ráðstafanir verði gerðar til að draga úr mengun og tengja það úrbótum á Kringlumýrarbraut - Miklubraut.

Íbúi í Grafarvogi gerir athugasemdir við legu vega við urðunarstaðinn í Gufunesi – telur að nýting á landi verði ekki góð og að útivistarsvæðið verði á heilsuspillandi landi. Íbúasamtök í Grafarvogi leggja áherslu á að Hallsvegur verði ekki hraðbraut eins og þeir vilja meina að tillögur geri ráð fyrir.

5.4 Svör við athugasemdum

Íbúar gera athugasemdir við að áhersla virðist meiri á náttúrufarsþætti en á íbúa.

Í kafla 4.2 í tillögu að matsáætlun er tilteknir þeir þættir sem lögð verður áhersla á að skoða í mati á umhverfisáhrifum. Þar kemur fram að auk mats á náttúrufarslega þætti verði áhrif framkvæmdarinnar á hljóðvist, loftgæði, sjónræna þætti, útivist, samgöngur þar með taldar samgöngur gangandi og hjólandi vegfarenda metin, sem og að metin verði umhverfisáhrif á framkvæmdatíma. Einnig verður fjallað um mótvægisáðgerðir við alla þessa þætti þegar þess er þörf. Útfærslur veltenginga verða einnig settar upp með skýrum hætti í frummatsskýrslu.

Íbúar við Hólmasund óska eftir því að hljóðvist verði reiknuð við íbúðir í götunni.

Í kafla 4.2.9. eru tiltekin að reiknað verði hljóðstig umhverfis gangamunna og gildir það einnig fyrir gangamunna við Sæbraut. Einnig er í kafla 3.3. í umfjöllun um afmörkun áhrifasvæðis tiltekið að fyrir áhrif á landslag, sjónaræna þætti, hljóðvist og loftgæði geti áhrifasvæðið verið víðfeðmt og að í frummatsskýrslu verði lagt mat á áhrifasvæðið fyrir þessa þætti. Þannig verður hljóðstig í nágrenni gangamunna Sundaganga reiknað og sömuleiðis við Sæbraut þar sem áhrifa af framkvæmdinni gætir.

Íbúar benda á að í nýjum hverfum sé lögð áhersla á að byggð verði í hæfilegri fjarlægð frá umferðaræðum til að uppfylla skilyrði um hljóðstig frá umferð. Það er því ekki hægt að sætta sig við að önnur viðmið gildi um gömul hverfi að mati íbúa.

Í reglugerð 933/1999 eru skilgreind þau viðmið sem gilda eiga um hljóðstig fyrir mismunandi svæði og íbúðabyggð. Framkvæmdaraðili miðar við þær kröfur sem þar eru settar fram.

Íbúar telja að ekki sé gerð fullnægjandi grein fyrir samræmi fyrirhugaðra framkvæmda við fyrirliggjandi skipulagsáætlanir.

Í tillögu að matsáætlun kafla 3.4.1 kemur fram að leið 1 sem áður hefur verið kynnt í mati á umhverfisáhrifum fyrir Sundabraut er í samræmi við svæðis- og aðalskipulag. Af hálfu Reykjavíkurborgar verða Sundagöng auglýst sem breyting á svæðis- og aðalskipulagi. Breyting á Eyjalausn (sem í umhverfismatsskýrslu frá árinu 2004 hét leið III) er ekki í samræmi við svæðis- eða aðalskipulag. Einnig kemur fram í k. 3.4.2 staða valkosta gagnvart aðalskipulagi. Í tillögu að matsáætlun kemur fram að framkvæmdin falli undir umhverfismat áætlana.

Íbúar telja að ekki sé hægt að gera sér ljósa grein fyrir framkvæmdum, hvorki á meðan á framkvæmdum stendur, hve lengi slíkar framvæmdir munu standa yfir né endanlegum áhrifum þeirra. Fyrirliggjandi upplýsingar þykja of takmarkaðar og kallað er eftir því að áætlanir verði lagðar á borðið.

Mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar er að hefjast með kynningu á drögum að matsáætlun. Í tillögu að matsáætlun er fjallað um það hvaða þættir verða skoðaðir frekar í mati á umhverfisáhrifum. Í frummatsskýrslu eru niðurstöður umhverfismats birtar og nákvæmari gögn um framkvæmdina, framkvæmdatíma og umhverfisáhrif bæði eftir framkvæmdina og á framkvæmdatíma. Einnig er á því stigi fjallað um mótvægisáðgerðir.

Íbúar benda á að setja Sundagöng í stökk eða göng suður fyrir þéttustu byggðina þannig að göngin opnast fyrir sunnan Barðavog.

Framlenging Sundaganga suður fyrir Barðavog lengir göngin um rúmlega 1 km og hækkar byggingarkostnað um u.þ.b. 3 milljarða kr. Lenging ganganna suður fyrir gatnamót við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg rýfur tengingu suður- eða austurhluta Reykjavíkurborgar og Vogahverfisins við Sundabraut. Það mun draga úr umferð í

göngunum og þar með úr notagildi þeirra og þar með arðsemi á rekstrartíma. Með minni umferð í göngunum eykst umferð á yfirborði í sama mæli. Eftir sem áður þarf að leysa vandamál tengd gangamunna sunnan við Barðavog eins og á móts við Hólmasund og Njörvasund. Jarðfræðilega er kaflinn sunnan Holtavegar erfiður til jarðgangagerðar.

Íbúar telja að leggja þurfi mat á heilbrigði manna og efnisleg verðmæti í sérstökum köflum frummatsskýrslu.

Í kafla 4.2 í drögum að matsáætlun eru tilteknir þeir þættir sem lögð verður áhersla á að skoða í mati á umhverfisáhrifum. Hljóðvist og loftgæði eru þættir sem hafa bein áhrif á heilbrigði manna og eru viðmiðunarmörk í reglugerðum byggð á rannsóknum og mati á áhrifum þessara þátta á heilbrigði fólks. Framkvæmdaraðili telur skýrara að fjalla um þessa aðalþætti í aðskildum köflum fremur en að slá því saman í kafla undir heitinu heilbrigði manna, en ber að sjálfsögðu niðurstöður mats við viðmiðunargildi reglugerða. Einnig verður í frummatsskýrslu fjallað um sjónræn áhrif framkvæmdarinnar en ekki verður þó reynt að meta áhrif neikvæðra sjónrænna áhrifa beint til heilbrigðis. Það er mat framkvæmdaraðila að erfitt sé að leggja raunhæft mat á hugsanleg áhrif á fasteignaverð á þessu stigi. Ekki er fyrirséð að áhrif framkvæmdarinnar á fasteignaverð verði umtalsverð. Ekki er reiknað með að nein íbúðahús þurfi að víkja vegna Sundaganga en nokkur hús gætu þurft að víkja á leið III.

Óskað er eftir að kynningar á framkvæmdinni verði tilkynntar með dreifibréfi til íbúa í Hólmasundi 4-20. Fram kemur að samráð var haft við íbúasamtökum í Grafarvogi og Laugardal. Slíkt var ekki við íbúa í Hólmasundi.

Kynningarfundir sem haldnir verða vegna mats á umhverfisáhrifum verða auglýstir með almennum hætti eins og verið hefur. Kynning á framkvæmdum er auk þess að finna á heimasíðu Vegagerðarinnar: <http://www.vegagerdin.is>, á sérstakri heimasíðu framkvæmdanna, Sundabraut <http://www.reykjavik.is> og á heimasíðu Línuhönnunar, <http://www.lh.is>.

Óskað er eftir að umfjöllun í kafla 2.2.3 um núllkostinn geri grein fyrir hvernig lagt verður mat á umhverfisáhrifin ef ekki verður tenging yfir Elliðaárvog og Kleppsvík. Fjallað var um núll kost í matsskýrslu um Sundabraut 1. áfanga í maí 2004.

Umhverfissvið Reykjavíkurborgar fer fram á að fjallað verði um áhrif sprenginga á framkvæmdatíma í frummatsskýrslu og gerð grein fyrir efnistöku og ráðstöfun uppgraftrar úr göngum.

Í kafla 4.2.12 í drögum að tillögu að matsáætlun er fjallað um umhverfisáhrif á framkvæmdatíma og þar með talið áhrif af sprengingum. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir efnismagni sem grafið verður úr Sundagöngum og ráðstöfun þess. Efni fyrir landfyllingar verður tekið úr viðurkenndum námum.

Óskað er eftir að betri grein verði gerð fyrir umhverfisáhrifum vegtengingar við Hallsveg og Strandveg og áhrif legu vega á staðsetningu útivistarsvæða.

Lögð er til ný lega Strandvegar og fækkun samhliða vega.

Í tillögu að legu Sundabrautar í Sundagöngum hefur ekki verið gert ráð fyrir breyttri legu Strandvegar, heldur reiknað með að nýta Strandveg þar sem hann liggur. Ekki er sýnileg hagkvæmni þess að leggja nýja götu samhliða Strandvegi. Í gildi er deiliskipulag fyrir útvistasvæði á Gufunesi. Ekki er reiknað með að taka breytt skipulag til mats nema fram komi tillögur um það í tengslum við endurskoðun aðalskipulags Reykjavíkur. Í umhverfismati fyrir 1. áfanga Sundabrautar verður gerð grein fyrir göngupverunum á Strandvegi.

Gerð er athugasemd við að hættur vegna urðunarstaðarins í Gufunesi séu ekki teknar með í matinu.

Í matsskýrslu fyrir Sundabraut frá árinu 2004 og sérfræðiskýrslu Línuhönnunar Gufuneshaugar, urðunarsaga, gasmælingar og öryggi á framkvæmdatíma Sundabrautar frá árinu 2000 er fjallað um Gufuneshauginn, hann staðsettur og innihald hans tilgreint eins vel og hægt er. Einnig er þar greint frá niðurstöðum gasmælinga sem fram fóru og þeim hættum sem kunna að vera af slíkum urðunarstað á framkvæmdatíma og fyrir vegamannvirkin. Framkvæmdaraðili telur ekki þörf á frekara mati á hættum varðandi urðunarstaðinn vegna þessa mats á umhverfisáhrifum fyrir Sundabraut.

Þess má geta að í undirbúningi eru frekari rannsóknir á vegum Umhverfissviðs Reykjavíkur á Gufuneshaugnum vegna deiliskipulags útivistarsvæðisins og væntanlegrar starfsemi á svæðinu.

ÍL og ÍG mótmæla því og gera alvarlegar athugasemdir við að ekkert samráð var haft við íbúa vegna nýrrar tillögu Eyjalausnar sem lögð er fram án kynningar eða hugmyndavinnu við íbúasamtök og hagsmunaaðila og að hún skuli kynnt sem 1. valkostur (Morgunblaðið 27.6. 2007), einnig er gerð athugasemd við að leið III skuli aftur send í umhverfismat án þess að skýrt sé hvers vegna þess er þörf.

Svar framkvæmdaraðila:

Það var niðurstaða fyrra samráðs við Íbúasamtök að færa Hallsveg aðeins norðar en lega hans er skv. gildandi aðalskipulagi. Þetta er gert til að auðvelda gerð mótvægisáðgerða vegna hljóðvistar.

Skv. úrskurði Skipulagsstofnunar 19. nóvember, 2004, féllst stofnunin á alla framlagða valkosti skv. matsskýrslu frá því í maí 2004. Skipulagsstofnun féllst hins vegar ekki á þá útfærslu leiðar III, þar sem leggja á Sundabraut á landfyllingum vestan við Gufuneshöfðann. Af þessum ástæðum hefur framkvæmdaraðili ákveðið að leggja þann valkost í mat á umhverfisáhrifum.

Í fyrirhuguðu mati á umhverfisáhrifum á að meta umhverfisáhrif tveggja valkosta sem báðir eru jafnrétt háir þ.e. Sundagöng og breyting á áður framlögðum valkosti á leið III. Minnt skal á að þegar hafa umhverfisáhrif þriggja valkosta verið metnir.

ÍL og ÍG benda á að samráð við íbúasamtök feli í sér annað og meira en tilkynningar til íbúasamtaka um hvernig hlutirnir skulu vera og ósk um athugasemdir.

Svar framkvæmdaraðila:

Framkvæmdaraðili er sammála því, enda hafa verið haldnir fundir og vinna milli funda verið kynnt. Framkvæmdaraðili telur að nú sé verið að leggja fram viðbótarkost þ.e. Sundagöng sem ekki hafi verið skoðaður áður en jafnframt sé lagður fram í mat á umhverfisáhrifum og lagfæringar á áður framkomnum kosti (leið III) sem kom fram vegna samráðs við íbúasamtökin. Framkvæmdaraðila ber að eiga samráð við hagsmunaaðila en jafnframt þarf framkvæmdaraðili að huga að hagsmunum heildarinnar.

ÍL og ÍG mótmæla og telja að kappkosta verði að bera saman sambærilegar lausnir og núverandi framsetning þessara tveggja leiða geri það ekki.

Útfærslurnar eru báðar til þess fallnar að gegna því hlutverki sem Sundabraut er ætlað. Að vera liður í stofnbrautakerfi höfuðborgarsvæðisins og forsenda að fyrirhugaðri uppbyggingu á Geldinganesi og síðar á Álfsnesi og mikilvæg fyrir norðurbyggðir Reykjavíkur.

ÍL og ÍG telja að kostnaðarsamanburður á Sundagöngum og Eyjalausn sé rangur og var bent á það í samráðsferli vegna fyrri tillagna. Inni í kostnaðartölum fyrir Sundagöng eru mislæg gatnamót á mótum Kleppsmýrarveggar/Skeiðarvogs og Sæbrautar upp á 800 millj. kr. Þó fyrir liggja að slík mislæg gatnamót yrði að byggja og sennilega með umtalsvert meiri

kostnaði fyrir Eyjalausn á sama stað er hann ekki inni í kostnaðartölum Eyjalausnar. Inn í útfærslu á Eyjalausn ætti að taka tillit til kostnaðar vegna frekari dreifingar umferðar, jafnvel alla leið að Kringlumýrarbraut til samræmis við þá lausn sem Sundagöng gefur.

Svar framkvæmdaraðila:

Inni í kostnaði við Eyjalausn eru mismög gatnamót við Sæbraut sem að mestu eru neðanjarðar. Auk þess eru önnur mismög gatnamót á Sundabraut niðri á hafnarsvæðinu með tengingar bæði til norðurs og suðurs. Þannig fellur um helmingur kostnaðar við Eyjalausn á kaflann frá Sæbraut að Kleppsvík. Í frummatsskýrslu verður betur fjallað um kostnað mismunandi lausna.

ÍL og ÍG óska eftir því að fullt tillit sé tekið til fyrirhugaðrar byggðar og framkvæmda við Úlfarsfellsland og á Hólmsheiði sem nú stendur yfir ásamt tengingum til suðurs og norðurs á umferðaspár og áhrif tilkomu hennar á umferð á Sundabrautarvegnetið í heild sinni.

Svar framkvæmdaraðila:

Í umferðarspám sem notaðar eru til grundvallar við hönnun og við mat á umhverfisáhrifum er tekið tillit til ofanefndrar uppbyggingar.

ÍL og ÍG gera kröfu um að fullt tillit verði tekið til rýrnunar á lífsgæðum íbúa við kostnaðaráætlun beggja tillagna. Og krefjast þess að útreikningar verði lagðir fram.

Markmið með framkvæmdinni er að auka lífsgæði íbúa höfuðborgarsvæðisins. Metnir verða mælanlegir þættir eins og hljóð, loftgæði og greiðfærni í samgöngum.

Íbúasamtök Grafarvogs leggja sérstaka áherslu á það baráttumál sitt að Hallsvegur verði ekki sú hraðbraut utanaðkomandi umferðar í gegnum Grafarvogshverfi sem núverandi tillögur stuðla að

Svar framkvæmdaraðila:

Hallsvegur hefur aldrei verið hannaður sem hraðbraut, enda tvær akreinar á löngum kafla í aðalskipulagi. Nánar verður greint frá umferð um Hallsveg í frummatsskýrslu.

Í drögum að matsáætlun (Eyjalausn) er Sundabraut sveigð til austurs upp á gömlu haugana í Gufunesi. Það er krafa íbúasamtaka Grafarvogs og Laugardals að Sundabrautin liggi neðar og fjær íbúahverfum.

Svar framkvæmdaraðila:

Útfærsla á legu Hallsvegar verður skoðuð nánar í vinnu við frummatsskýrslu fyrir 1. áfanga Sundabrautar.

Íbúasamtök í 3ja-hverfi benda á að með Sundagöngum sé verið að beina umferð að stórum hluta inn á Kringlumýrarbraut. Samtökin leggja á það áherslu að ef ráðist verður í gerð Sundaganga þá verði jafnframt gerðar tilhlýðilegar úrbætur á Kringlumýrarbraut sem hafi þegar að markmiði að lágmarka mengun út frá bílaumferð. Samtökin hafa lagt til að Kringlumýrarbraut, ásamt Miklubraut verði lögð neðanjarðar í stökk eða göngum þar sem þær skera hverfið.

Í frummatsskýrslu fyrir Sundabraut 1. áfanga verður gerð grein fyrir umferðaspá fyrir Höfuðborgarsvæðið fyrir mismunandi valkosti. Áhrif Sundabrautar á umferð á svæði íbúasamtakanna munu því verða skýrð. Þess má einnig geta að um nokkurt skeið hefur verið í gangi undirbúningsvinna fyrir gatnamót Kringlumýrarbrautar og Miklubrautar.

Íbúasamtök Háaleiti norður benda sömuleiðis á umferðaraukningu um Kringlumýrarbraut vegna Sundaganga/Sundabrautar. Íbúasamtökin fara þess á leit að afleiddar afleiðingar aukinnar umferðar um Kringlumýrarbraut verði rannskaðar m.t.t. umhverfisáhrifa á heilsu

íbúa sem búa í innan við 500 m. fjarlægð frá götunni og eða sækja nám í leikskóla og grunnskóla sem eru staðsettir í hverfum sem liggja að Kringlumýrarbraut.

Í frummatsskýrslu verður birt umferðarspá vegna framkvæmdarinnar og út frá henni verður fjallað um hljóðvist og loftgæði og mótvægisáðgerðir ef þörf verður talin á þeim. Áhrifin verða borin saman við þau viðmið sem lög og reglugerðir segja til um.

5.5 Kynning á tillögu að matsáætlun

Drög að tillögu að matsáætlun var kynnt á borgarafundi þann 26. júní 2007 í Rimaskóla. Um 50 manns komu til fundarins. Tillaga að matsáætlun verður kynnt á vefum framkvæmdaaðila og ráðgjafa og á vef Skipulagsstofnunar.

5.6 Kynning á frummatsskýrslu

Við gerð frummatsskýrslunnar verður haft samráð við almenning, Skipulagsstofnun og umsagnaraðila í samræmi við lög um mat á umhverfisáhrifum. Áætlað er að skila frummatsskýrslu til Skipulagsstofnunar vorið 2008. Niðurstöður matsvinnunnar verða kynntar almenningi í samráði við Skipulagsstofnun á kynningartíma frummatsskýrslunnar. Frummatsskýrslan verður aðgengileg á opinberum stöðum, auk þess að verða aðgengileg á heimasíðu Reykjavíkurborgar www.reykjavik.is, Vegagerðarinnar www.vegagerdin.is, Línuhönnunar verkfræðistofu www.lh.is og Skipulagsstofnunar www.skipulag.is. Nánari upplýsingar um aðgang að skýrslunni verða auglýstar síðar í fjölmiðlum.

HEIMILDASKRÁ

1. Alta, 2002: Umhverfismat Aðalskipulags Reykjavíkur 2001 – 2024.
2. Anna Lís Guðmundsdóttir, 2003: Fornleifaskráning Laugarness vegna mats á umhverfisáhrifum Sæbrautar. Minjasafn Reykjavíkur, Árbæjarsafn, skýrsla nr. 103.
3. Arnþór Garðarsson, 2000: Könnun á fuglalífi, gróðri og náttúruminum á vegstæði Hallsvegar/Sundabrautar, vestan Strandvegur í Gufunesi.
4. Arnþór Garðarsson og Ólafur Karl Nielsen, 1989: Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. I. Vaðfluglar. *Náttúrufræðingurinn* 59 (2). bls. 59-84.
5. Bjarni F. Einarsson, 2000: Fornleifaskráning vegna mats á umhverfisáhrifum Sundabrautar.
6. Bjarni F. Einarsson, 1995: Fornleifaskrá Reykjavíkur. Skýrslur Árbæjarsafns XLVI.
7. Bjarni F. Einarsson, 1993: Laugarnes. Greinargerð um fornleifar á Laugarnesi í Reykjavík. Skýrslur Árbæjarsafns XIX.
8. Fornleifaskrá. Skrá um friðlýstar fornleifar. Fornleifanefnd – Þjóðminjasafn Íslands.
9. Gísli Már Gíslason, 2000: Minnisþingur um áhrif umferðarmannvirkja yfir Elliðaog.
10. Eiríkur Stephensen, Jörundur Svavarsson, Joachim Sturve, Gunilla Ericson, Margaretha Adolfsson-Erici och Lars Förlin, 2000: Biochemical indicators of pollution exposure in shorthorn sculpin (*Myoxocephalus scorpius*), caught in four harbours in the southwest coast of Iceland. *Aquatic Toxicology* 48, bls. 431–442.
11. Jörundur Svavarsson, 2004: Álitsgerð varðandi Kleppsvík og lífríki sjávar þar vegna leiðar III, Eyjalausnar.
12. Jörundur Svavarsson, 2000: Imposex in the Dogwhelk (*Nucella lapillus*) due to TBT contamination: Improvement at High Latitudes. *Marine Pollution Bulletin* 40 (11), bls. 893-897.
13. Jörundur Svavarsson, 1999: Vansköpun af völdum tríbútyltins hjá nákuðungi (*Nucella lapillus*) við Íslandsstrendur – Ástand árið 1998. Líffræðistofnun Háskólans – fjölrit nr. 44.
14. Jörundur Svavarsson, Å. Granmo, R. Ekelund og J. Szpunar, 2001: Occurrence and Effects of Organotins on Adult Common Whelk (*Buccinum undatum*) (Mollusca, Gastropoda) in Harbours and in a Simulated Dredging Situation. *Marine Pollution Bulletin* 42 (5), bls. 370 – 376.
15. Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir, 1993: Vansköpun af völdum tríbútyltinmengunar hjá íslenskum nákuðungum. Líffræðistofnun Háskólans – fjölrit nr. 36.
16. Línuhönnun hf., 2006: Skýrsla um Sundagöng. Línuhönnun hf.
17. Línuhönnun hf., 2004: Sundabraut 1. áfangi. Mat á umhverfisáhrifum. Línuhönnun hf.
18. Línuhönnun hf., 2000: Jarðfræði og grundunaraðstæður í Kleppsvík.
19. Loftmyndir ehf., loftmyndir úr gagnagrunni.
20. Náttúruminjasgrá, sjöunda útgáfa. Náttúruverndarráð, Reykjavík, 1996.

21. Náttúruverndaráætlun Umhverfisráðherra 2004-2008. Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar.
22. Skipulagsstofnun, 2005: Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa.
23. Skipulagsstofnun, 2005: Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.
24. Tillaga til þingsáætlunar fyrir árin 2007-2018: Lögð fyrir Alþingi á 133. löggjafarþingi 2006-2007. Ósamþykkt.
25. Umhverfisstofnun 2004: Náttúruverndaráætlun 2004-2008 Aðferðarfræði – Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar.
26. Veiðimálastofnun, 2002: Rannsóknir á farleiðum og gönguáttferli laxafiska á ósasvæði Elliðaáanna 2001 og 2002.
27. Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen (VST) 2006: Sundabraut 1. áfangi – Sundagöng – leið III, eyjalausn – Umferðarreikningar, arðsemismat.
28. Verkfræðistofan Vatnaskil, 2000: Straumlíkan af Kleppsvík og Elliðaárvogi.
29. Verkfræðistofan Vatnaskil, 2000: Útreikningar á loftmengun fyrir Sundabraut.
30. Verkfræðistofan Vatnaskil, 1998: Straumalíkan af Leiruvogi.
31. Þorleifur Einarsson, 1991: Myndun og mótun lands – jarðfræði.
32. Þingsályktun um fjögurra ára samgönguáætlun fyrir árin 2007-2010. Samþykkt á Alþingi 17. mars 2007.

Myndir í skýrslu: Línuhönnun verkfræðistofa.

VIÐAUKI 1 - KORT AF VALKOSTUM

1. Yfirlitskort: Valkostir og afmörkun athugunarsvæðis (teikning SBJ-13)
 2. Lega Sundaganga (teikning SBJ-01b)
 3. Tenging Sundaganga við Laugarnes og Klettagarða (teikning SBJ-05b)
 4. Langsnið í megingöngum Sundaganga (teikning SBJ-16a)
 5. Lega Eyjalausnar á leið III (teikning SBJ-12)
-

VIÐAUKI 2 - MINNISBLÖÐ SÉRFRÆÐINGA

1. Botndýralíf: Jörundur Svavarsson, dags. 7. maí 2007
 2. Gróður: Ágúst H. Bjarnason, 10. apríl 2007
 3. Fuglar: Jóhann Óli Hilmarsson, 7. maí 2007
-

VIÐAUKI 3 - ATHUGASEMDIR VIÐ DRÖG AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN