



SUNDABRAUT 2. ÁFANGI



DRÖG AÐ TILLÖGU AÐ MATSÁÆTLUN
Júlí 2006

SAMANTEKT

Í þessari skýrslu er kynnt tillaga að matsáætlun vegna mats á umhverfisáhrifum fyrir 2. áfanga Sundabrautar sem fyrirhugað er að liggi frá Gufunesi um Geldinganes, yfir Leiruvog, Gunnunes, Álfsnes og Kollafjörð að tengingu við Vesturlandsveg.

Sundabraut er þjóðvegur nr. 450, stofnvegur og er skilgreindur í þingsályktun um vegáætlun fyrir árin 2003 – 2006 þannig: *Af Reykjanesbraut (Sæbraut) nálægt Holtavegi, yfir Elliðavog, um Gunnunes og Álfsnes, á Hringveg í Kollafirði.*

Sundabraut er nauðsynlegur hlekkur í stofnbrautakerfi höfuðborgarsvæðisins samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001-2024. Sundabraut er forsenda fyrir uppbyggingu í Geldinganesi og síðar á Álfsnesi og hefur enn fremur mikla þýðingu fyrir samgöngur á landsvísu og þróun byggðar á suðvesturhorni landsins.

Sundabraut mun spara tíma fyrir vegfarendur og auka öryggi í umferðinni, bæði með styttingu vegalengda og aukinni umferðarrýmd.

Með uppbyggingu í Geldinganesi og síðar á Álfsnesi verður brýn nauðsyn á byggingu 2. áfanga Sundabrautar þannig að umferð á milli þessara hverfa annars vegar og miðborgarsvæðisins og suðurhluta höfuðborgarsvæðisins hins vegar, uppfylli kröfur um greiðleika og öryggi. Áætlað er að u.þ.b. 8-10.000 íbúa byggð rísi á Geldinganesi og að fyrstu lóðum verði úthlutað árið 2007.

Með lagningu Sundabrautar mun þjóðvegur frá Kvosinni í miðbæ Reykjavíkur upp á Kjalarnes, miðað við að nú sé farið um Sæbraut og Vesturlandsveg, styttest um 7,5 - 9 km eftir því hvort miðað er við Innri- eða Ytri - leið skv. valkostum framkvæmdaraðila.

Lagning 2. áfanga Sundabrautar mun verða í áföngum og áætlað að geta byrjað framkvæmdir við lagningu brautarinnar út í Geldinganes á árinu 2008. Síðan verður haldið áfram í samræmi við fjárveitingar til verkefnisins.

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 umhverfispætti sem teknir verða fyrir í matinu. Í frummatsskýrsu verða áhrif á eftirfarandi þætti metin: Gróðurfar; fuglalíf, jarðmyndanir, landslag og sjónræna þætti, hljóðvist, loftgæði, hafstrauma, laxfiska og botndýralíf, fornleifar; vatnsvernd, útivist og verndargildi svæða á náttúruminjaskrá.

Í matsáætlun er tilgreint hvaða gögn eru fyrir hendi sem nýtt verða við matið og hvaða rannsóknir eru fyrirhugað að ráðast í vegna mats á umhverfisáhrifum.

Tillaga að matsáætlun er kynnt almenningi og hagsmunaaðilum auk þeirra fagstofnana sem hafa lögbundið hlutverk við matsferlið. Drög að tillögu að matsáætlun er nú birt til kynningar fyrir almenning um tveggja vikna skeið, frá 7. júlí til 21. júlí. Á þessu tímabili gefst almenningi tækifæri til að senda athugasemdir við tillöguna. Að auglýsingatíma loknum verða drögin, ásamt athugasemdum almennings, send Skipulagsstofnun til umfjöllunar.

Athugasemdir við drög að tillögu að matsáætlun skal senda til:

Ólafs Árnasonar
Línuhönnun verkfræðistofa
Suðurlandsbraut 4A
108 Reykjavík
Netfang: olafura@lh.is

EFNISYFIRLIT

SAMANTEKT	I
EFNISYFIRLIT	iii
MYNDASKRÁ	iv
TÖFLUSKRÁ	iv
1 INNGANGUR	1
1.1 Almennt	1
1.2 Mat á umhverfisáhrifum	1
1.3 Tilgangur með tillögu að matsáætlun	3
1.4 Yfirlit yfir matsferlið	3
1.5 Tímaáætlun	3
2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDINA	5
2.1 Tilgangur og markmið	5
2.2 Valkostur 1 – Ytri leið	5
2.3 Valkostur 2 – Innri leið	5
2.4 Núllkostur	6
2.5 Aðrar lausnir	6
3 FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐI	7
3.1 Staðsetning, staðhættir	7
3.2 Afmörkun framkvæmdasvæðis	10
3.3 Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmdar	10
3.4 Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir	10
3.5 Eignarhald	11
3.6 Leyfisveitingar	11
4 UMFANG OG ÁHERSLUR MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM	12
4.1 Þættir framkvæmdar sem valda umhverfisáhrifum	12
4.2 Þættir sem lögð verður áhersla á að skoða í frummatsskýrslu	12
4.3 Fyrirliggjandi gögn	16
4.4 Fyrirhugaðar rannsóknir	18
5 KYNNING OG SAMRÁÐ	21
5.1 Samráð og kynning	21
5.2 Kynning á tillögu að matsáætlun	21
5.3 Kynning á frummatsskýrslu	21
HEIMILDASKRÁ	23
VIÐAUKI 1	24
KORT AF VALKOSTUM	24

MYNDASKRÁ

Mynd 1.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.....	4
Mynd 3.1 Útsýni frá Gufunesi til norðurs	7
Mynd 3.2 Útsýni frá Geldinganesi yfir í Gunnunes	8
Mynd 3.3 Urðunarstaðurinn á Álfsnesi	8
Mynd 3.4 Æfingasvæði fyrir torfæruhjól á Álfsnesi	9
Mynd 3.5 Útsýni til suðurs frá Leiðhömrum yfir Kollafjörð. Sundabraut mun liggja hægra megin við Helgusker sem sjá má ofarlega á vinstri hluta myndarinnar.....	9

TÖFLUSKRÁ

Tafla 1.1 Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum.....	1
Tafla 1.2 Verkaskipting við mat á umhverfisáhrifum 2. áfanga Sundabrautar	2

1 INNGANGUR

1.1 Almennt

Sundabraut er þjóðvegur nr. 450, stofnvegur og þannig skilgreindur í þingsályktun um vegáætlun fyrir árin 2003 – 2006: *Af Reykjanesbraut (Sæbraut) nálægt Holtavegi, yfir Elliðavog, um Gunnunes og Álfsnes, á Hringveg í Kollafirði.*

Sundabraut er nauðsynlegur hlekkur í stofnbrautakerfi höfuðborgarsvæðisins samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2001-2024. Sundabraut er forsenda fyrir uppbyggingu í Geldinganesi og síðar á Álfsnesi og er mikilvæg fyrir norðurbyggðir Reykjavíkur. Sundabraut hefur enn fremur mikla þýðingu fyrir samgöngur á landsvísu og þróun byggðar á suðvesturhorni landsins. Sundabraut mun spara tíma fyrir vegfarendur og auka öryggi í umferðinni, bæði með styttingu vegalengda og aukinni umferðarrým.

Í þessari matsáætlun er til umfjöllunar 2. áfangi Sundabrautar sem fyrirhugað er að liggja frá Gufunesi um Geldinganes, yfir Leiruvog, Gunnunes, Álfsnes og Kollafirð að tengingu við Vesturlandsveg.

Lagning 2. áfanga Sundabrautar mun verða í áföngum og áætlað að geta byrjað framkvæmdir við lagningu brautarinnar út í Geldinganes á árinu 2008. Síðan verður haldið áfram í samræmi við fjárveitingar til verkefnisins.

Framkvæmdaaðilar eru Vegagerðin og Reykjavíkurborg. Reykjavíkurborg er jafnframt veitandi framkvæmdaleyfis. Megin hluti framkvæmdafjár kemur úr ríkissjóði þar sem Sundabraut er þjóðvegur.

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 frummatsskýrslunnar. Verkefnisstjórn við mat á umhverfisáhrifum fyrir 2. áfanga Sundabrautar er skv. töflu 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 tekur saman tillögu að matsáætlun og mun einnig annast gerð og ritstjórn skýrslu um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Margir sérfræðingar koma að gerð frummatsskýrslunnar, hver á sínu sérsviði. Sjá má verkaskiptingu þeirra sem að matsvinnunni koma í töflu 1.2.

Tafla 1.2 Verkaskipting við mat á umhverfisáhrifum 2. áfanga Sundabrautar

Aðilar	Hlutverk	Starfsmenn
Línuhönnun	Vinna við gerð frummatsskýrslu	Helga J. Bjarnadóttir, verkfræðingur Ólafur Árnason, landfræðingur Samúel Pétursson, verkfræðingur
Línuhönnun	Verkfræðilegur undirbúningur	Baldvin Einarsson, verkfræðingur
Línuhönnun	Áhrif á landslag og sjónræna þætti	Ólafur Árnason, landfræðingur
Línuhönnun	Úttekt á jarðfræði og jarðmyndunum	Friðrika Marteinsdóttir, jarðfræðingur
Línuhönnun	Hljóðvist	Bergþóra Kristinsdóttir, verkfræðingur
Línuhönnun	Loftgæði	Helga Jóhanna Bjarnadóttir, verkfræðingur
Vatnaskil, verkfræðistofa	Hafstraumar	Sigurður Lárus Hólm, verkfræðingur
Vistfræðistofan	Athugun á flóru og gróðri	Ágúst H. Bjarnason, grasfræðingur
	Athugun á fuglalífi	Jóhann Óli Hilmarsson, fuglafræðingur
Minjasafn Reykjavíkur - Árbæjarsafn	Fornleifaskráning	Anna Lísu Guðmundsdóttir deildarstjóri fornleifadeildar
Líffræðistofnun Háskóla Íslands	Botndýralíf	Jörundur Svavarsson, líffræðingur
Veiðimálastofnun	Laxfiskar	Guðni Guðbergsson, 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.

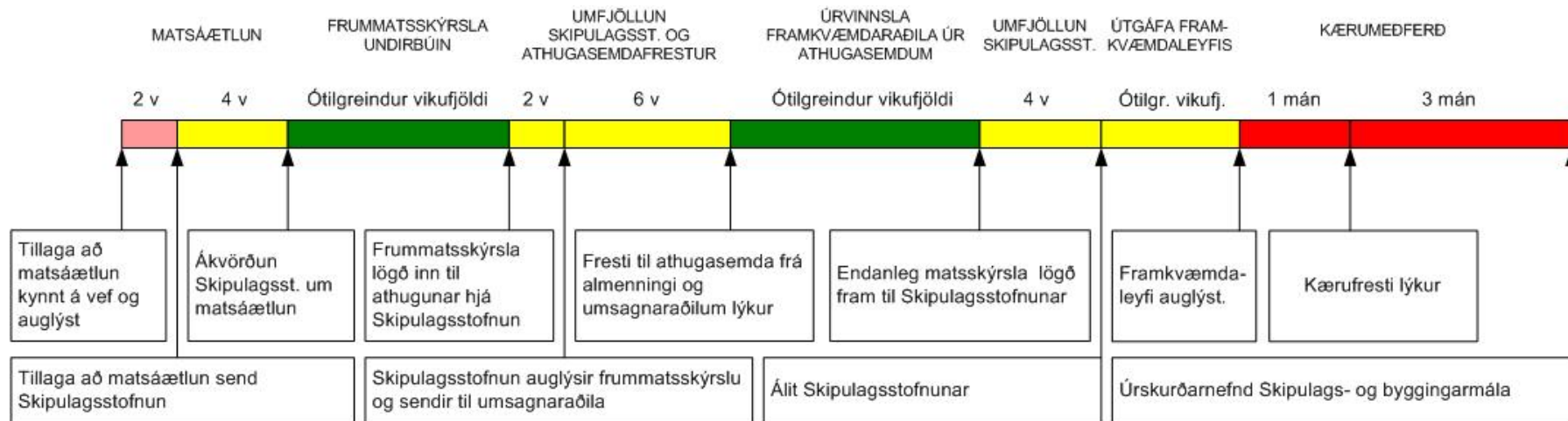
1.4 Yfirlit yfir matsferlið

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 má sjá á mynd 1.1.

Nánari upplýsingar um matsferlið má finna á vef Skipulagsstofnunar, www.skipulag.is.

1.5 Tímaáætlun

Gert er ráð fyrir að skila matsáætlun til Skipulagsstofnunar í lok júlí 2006. Áætlað er að skila frummatsskýrslu inn til meðferðar Skipulagsstofnunar þann 15. janúar 2007 og að álit Skipulagsstofnunar á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar geti legið fyrir í byrjun júní 2007.



Mynd 1.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum skv. lögum nr. 106/2000.

2 UPPLÝSINGAR UM FRAMKVÆMDINA

2.1 Tilgangur og markmið

Framkvæmdin felst í byggingu 8 km langs vegar sem þverar Eiðsvík, Leiruvog og Kollafjörð.

Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur á norðurhluta höfuðborgarsvæðisins, bæta tengingu Vestur- og Norðurlands við höfuðborgarsvæðið, auka öryggi í samgöngum, létta á umferðarþunga á öðrum vegum, auka hagræði í samgöngum og atvinnustarfsemi og opna fyrir þróun byggðar á höfuðborgarsvæðinu til norðurs og norðausturs.

2.2 Valkostur 1 – Ytri leið

Annar áfangi Sundabrautar tengist þeim fyrri í Gufunesi norðan við fyrirhuguð gatnamót við Hallsveg þar sem áður var sorpurðunarstaður og áburðarverksmiðja ásamt öryggissvæði umhverfis hana. Gert er ráð fyrir því að athafnastarfsemi þar leggist af á næstu árum samkvæmt skipulagi, en í staðinn rísi þar blönduð byggð sem teygi sig að hluta til á landfyllingar við nesið. Sú byggð hefur verið kennd við Gufunes. Staðsetning tengingar fyrri og seinni áfanga er ekki háð legu eða útfærslu á fyrri áfanga Sundabrautar.

Valkostur 1 er í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2001-20024. Þar er gert ráð fyrir að seinni áfangi Sundabrautar tengist Vesturlandsvegi norðan við Kollafjörð með því að þvera Eiðsvík, Leiruvog og Kollafjörð. Gert er ráð fyrir að þveranirnar verði að mestu leyti á fyllingum og lágbrúm þar sem þarf. Eiðsvík verður þveruð á fyllingum að öllu leyti. Í valkosti 1 er gert ráð fyrir að brautin taki sveig til norðvesturs þar sem hún þverar Geldinganes nálægt miðju nesinu. Þar er gert ráð fyrir að brautin sé að hluta til í jarðgöngum. Hún þverar því mynni Leiruvogs töluvert vestarlega. Þverun hans er að mestu á lágri fyllingu en í henni verða tvær brýr, hvor sínu megin í sundinu, til að tryggja vatnsskipti í vöginum. Brautin liggur vestan til á Gunnunesi þar sem hún kemur í land á Álfsnesi, liggur meðfram urðunarsvæði Sorpu og að Kollafirði. Til er samkomulag um legu Sundabrautar á Álfsnesi við mörk athafnasvæðis Sorpu í Álfsnesi. Þverun Kollafjarðar er einnig að mestu á fyllingu en í miðjum firði er gert ráð fyrir brú sem tryggir vatnsskipti innan við fyllinguna. Fyllingin í Kollafirði verður nokkuð hærri en fyllingin í mynni Leiruvogs vegna þess að land er nokkuð hátt báðum megin fjarðar.

Þversnið Sundabrautar er svokallað A1 þversnið samkvæmt vegstaðli Vegagerðarinnar. Í því felst að brautin hefur hefur tvær 8 m breiðar akbrautir með tveimur akreinum hvora, 11 m breiðan miðdeili (bil á milli akbrauta) og axlir. Heildarbreidd þversniðsins milli ytri axlabrúna er 34 m. Gert er ráð fyrir að hægt sé að bæta þriðju akreininni við hvora akbraut með því að skerða miðdeili og þá sé sett vegrið milli akstursstefna.

Gert er ráð fyrir að öll gatnamót Sundabrautar verði mislæg þar sem umferð um Sundabraut verði í fríu flæði. Hliðarvegir eru ýmist stofnbrautir eða tengibrautir með gatnamót í plani við rampa Sundabrautar. Reiknað er með gatnamótum við Borgarveg á Gufunesi, tvennum gatnamótum á Geldinganesi og tvennum gatnamótum á Álfsnesi, Loks er svo reiknað með mislægum gatnamótum á Kjalarnesi þar sem Sundabraut tengist núverandi Vesturlandsvegi vestan við Leiðhamra.

2.3 Valkostur 2 – Innri leið

Valkostur 2 er að öllu leyti sambærilegur við valkost 1 fyrir utan þverun Geldinganes og Leiruvogs. Valkostur 2 gerir ráð fyrir legu töluvert austarlega á Geldinganesi og að

Leiruvogur sé einnig þveraður innarlega í sundinu milli Geldinganes og Gunnuness. Endanleg staðsetning á valkosti 2 gæti hins vegar legið einhvers staðar á milli legu valkostar 1 og teiknaðrar legu valkostar 2 innan athugunarsvæðisins, sjá yfirlitskort yfir valkosti í viðauka 1. Ekki er gert ráð fyrir jarðgöngum undir Geldinganes heldur verði hún að nokkru leyti niðurgráfin. Brautin liggur austan til á Gunnunesi þar sem hún kemur í land á Álfsnesi. Á Álfsnesi og yfir Kollafjörð er gert ráð fyrir sömu legu og í valkosti 1.

2.4 Núllkostur

Núllkostur er sú lausn að fyrri áfangi Sundabrautar tengist einungis innra gatnakerfi Grafarvogshverfis (Hallsvegi og e.t.v. Borgarvegi) og hugsanlega nýrri byggð í Gufunesi og Geldinganesi. Sundin, Leiruvogur og Kollafjörður verða þá ekki þverað frekar.

Núllkosturinn uppfyllir ekki nema að takmörkuðu leyti markmið framkvæmdarinnar. Umferð frá höfuðborgarsvæðinu til norðurs og vesturs verður áfram um Vesturlandsveg og í gegnum Morfellsbæ. Uppbygging á Álfsnesi verður óraunhæf. Umferð um Vesturlandsveg eykst mjög mikið. Líklegt er að umferð dreifist með óæskilegum hætti á gatnakerfi svæðisins sem aftur eykur tafir í umferðinni og minnkar umferðaröryggi.

2.5 Aðrar lausnir

Lega Sundabrautar yfir Geldinganes og Álfsnes er fyrst og fremst bundin af því að Leiruvogurinn er talinn hafa mikið umhverfislegt gildi. Vogurinn er á náttúruminjaskrá og fjörunar njóta hverfisvendar. Allar veglínur inn fyrir Geldinganes og á innanvert Álfsnes þykja því ekki koma til greina.

Þverun Kollafjarðar þykir heppilegri kostur en að fara með alla umferð til og frá Höfuðborgarsvæðinu um botn Kollafjarðar. Þverunin stýttir leiðina um 3,5 km. Auk þess bendir líkleg umferðaaukning næstu ár á hringvegi við Kollafjörð til þess að þörf sé á breikkun núverandi vegar áður en Álfsnesið byggist upp eftir 2024. Sú breikkun myndi rýra gildi útivistarsvæðisins sem er í botni fjarðarins skv. deiliskipulagi Mógilsár og Kollafjarðar. Ekki þarf að koma til þessarar breikkunar ef Kollafjörður er þveraður.

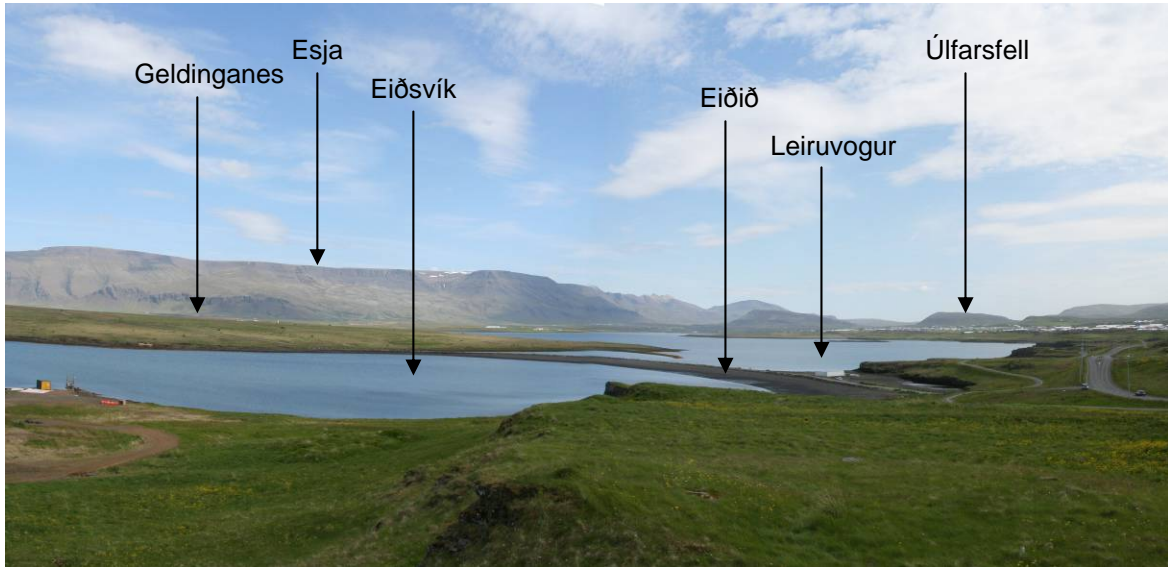
Lega þverunar Kollafjarðar ræðst af eðlilegu framhaldi Sundabrautarinnar yfir Álfsnesið og dýpi Kollafjarðar.

3 FRAMKVÆMDA- OG ÁHRIFASVÆÐI

3.1 Staðsetning, staðhættir

Annar áfangi Sundabrautar tengist þeim fyrri í Gufunesi og liggur vestan við norðurbyggðir Reykjavíkur og Mosfellsbæ að þjóðvegi 1 norðan Kollafjarðar.

Á Gufunesi er gert ráð fyrir því að athafnastarfsemi leggist af á næstu árum samkvæmt skipulagi, en í staðinn rísi þar blönduð byggð og að hluta til á landfyllingum. Sú byggð hefur verið kennd við Gufunes.



Mynd 3.1 Útsýni frá Gufunesi til norðurs

Frá Gufunesi mun brautin liggja um Eiðsvík yfir í Geldinganes. Eiðsvíkin verður þveruð á fyllingum að öllu leyti. Geldinganesið tengist nú Gufunesi með Eiðinu, sem er náttúrulegt malarrif. Það var hækkað árið 1999 og er nú akvegur um eiðið frá Gufunesi út í Geldinganes.

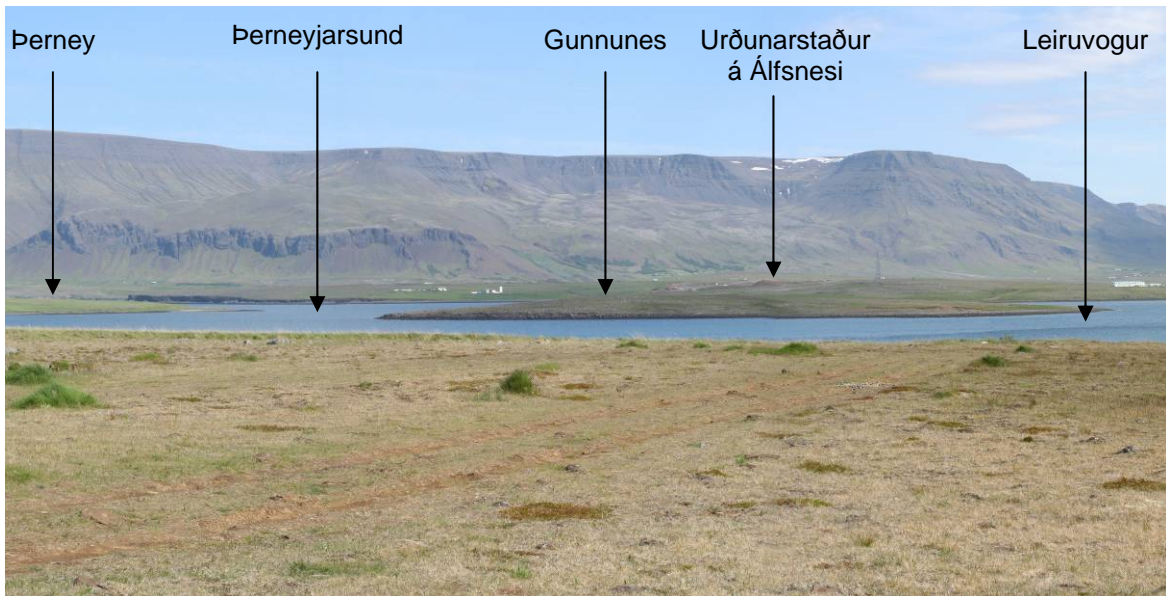
Geldinganes er láglent og nær hábunga þess í 41 meters hæð yfir sjávarmál. Nesið er ávalt með fáeinum skorningum og eru þar engin áberandi landslagseinkenni að finna sem skera sig úr fremur jöfnu yfirborði þess. Á suðvestur hluta Geldinganes hefur verið starfrækt grjótnám. Fyrirhugað er að á Geldinganesi rísi íbúabyggð á næstu árum. Aðalgróðurlendi Geldinganes er grasmói, oft talsvert grýttur, en einnig er þar að finna melgróður og mýrafláka.

Á Geldinganesi er gert ráð fyrir að brautin skv. valkosti 1 taki hlykk til norðvesturs þar sem hún þverar Geldinganes og sé að hluta til í jarðgöngum. Skv. valkosti 2 mun brautin liggja austar í nésinu.

Frá Geldinganesi mun Sundabraut þvera Leiruvog, liggja yfir Gunnunes og þaðan áfram yfir Álfnes. Leiruvogur er grunnur vogur þar sem eru stór leirusvæði, fjölbreyttur strandgróður. Mikið fuglalíf er í voginum. Í Leiruvog renna Leirvogsá, Úlfarsá einnig nefnd Korpa, Kaldakvísl og Varmá.

Eins og Geldinganesið eru Gunnunes og Álfnes láglend og nær land hæst 63 metra hæð á Háheiði sem er nyrst á Álfnesinu. Landslag Álfnes er einnig svipað og Geldinganes, ávalar línur eru einkennandi og fáir landslagsþættir sem skera sig úr. Álfnes er að mestu

misgrónir melar, aðallega nyrst og vestast á nesinu. Yfirborð nesses, sérstaklega suðurhluta þess, er talsvert stórgrýtt. Mýrar eru um mitt og sunnanvert nesið en þær hafa nær allar verið ræstar fram. Eitthvað er um graslendi og einnig eru nokkur tún umhverfis býlin á nesinu, Álfsnes, Víðines, Voga, Fitjakot og Naustanes.



Mynd 3.2 Útsýni frá Geldinganesi yfir í Gunnunes

Á Álfsnesi er nú starfandi urðunarstaður. Urðunarstaðurinn hefur starfsleyfi til ársins 2014 en eftir það er gert ráð fyrir að urðunarsvæðinu verði breytt í útivistarsvæði til sérstakra nota. Sundabrautin mun liggja nærri urðunarstaðnum, rétt vestan hans. Nyrst á Álfsnesi er nú skotæfingasvæði Skotveiðifélags Reykjavíkur og Skotfélags Reykjavíkur. Einnig er þar braut fyrir torfæruhjól.



Mynd 3.3 Urðunarstaðurinn á Álfsnesi



Mynd 3.4 Æfingasvæði fyrir torfæruhjól á Álfsnesi

Kollafjörður gengur inn úr Faxaflóa milli Seltjarnarness og Kjalarness en almennt nær þetta nafn aðeins yfir víkina næst Esju. Sundabrautin mun þvera Kollafjörð rétt vestan Helguskers og tengjast Vesturlandsvegi rétt vestan Leiðhamra.



Mynd 3.5 Útsýni til suðurs frá Leiðhömrum yfir Kollafjörð. Sundabraut mun liggja hægra megin við Helgusker sem sjá má ofarlega á vinstri hluta myndarinnar.

3.2 Afmörkun framkvæmdasvæðis

Framkvæmdasvæði er bundið við það svæði sem fer undir veginn 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.
- Truflun á framkvæmdatíma, sem bundin er við næsta nágrenni vegstæðisins og aðkomuleiða.

3.3 Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmdar

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

- Bein áhrif: Fyrir mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar hefur verið skilgreint svokallað athugunarsvæði. Þetta svæði er um 70 til 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 var staðfest þann 20. desember 2002 af umhverfisráðherra. Í svæðisskipulagi er Sundabraut sýnd alla leið upp á Kjalarnes skv. ytri leið.

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. Við gildistöku þess féllu Aðalskipulag Reykjavíkur 1996-2016 og Aðalskipulag Kjalarneshrepps 1990-2010 úr gildi [8]. Lega Sundabrautar skv. ytri leið er í samræmi við gildandi aðalskipulag. Gerð var breyting á aðalskipulagi Reykjavíkur vegna urðunarstaðarins á Álfsnesi. Breytingin miðaði að því að urðunarstaðurinn verði alfarið austan og sunnan við fyrirhugaðar stofnbrautir á svæðinu [6].

Gera þarf breytingu á aðalskipulagi Reykjavíkur verði innri leið farin.

3.4.3 Deiliskipulag

Til er deiliskipulag fyrir urðunarstaðinn á Álfsnesi sem auglýst var frá 20. mars til og með 2. maí 2006 [7]. Á deiliskipulaginu er gert ráð fyrir legu Sundabrautar vestan urðunarstaðsins.

3.5 Eignarhald

Faxaflóahafnir eru landeigendur fyrrum lóðar Áburðarverksmiðjunnar í Gufunesi og þess lands sem skilgreint er sem hafnarsvæði á Geldinganesi í aðalskipulagi Reykjavíkur. Faxaflóahafnir eru sjálfstætt fyrirtæki og ekki hluti Reykjavíkurborgar eins og Reykjavíkurhöfn var. Þegar komið er norður fyrir Kollafjörð er land í einkaeign. Að öðru leyti er land innan framkvæmdasvæðisins í eigu Reykjavíkurborgar.

3.6 Leyfisveitingar

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

Framkvæmdaleyfi Reykjavíkurborgar: Gert er ráð fyrir að Reykjavíkurborg veiti framkvæmdaleyfi á grundvelli staðfests skipulags og álits Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Heilbrigðiseftirlit: Framkvæmdin fer um umdæmi heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur. Sækja þarf um starfsleyfi til viðkomandi heilbrigðiseftirlits vegna nokkurra þátta framkvæmdarinnar, svo sem vinnubúða og efnistökuáða.

Fornleifavernd ríkisins: Ekki er leyfilegt að raska fornminjum nema með leyfi Fornleifaverndar ríkisins.

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

4 UMFANG OG ÁHERSLUR MATS Á UMHVERFISÁHRIFUM

4.1 Þættir framkvæmdar sem valda umhverfisáhrifum

Hér á eftir verða nefndir helstu þættir framkvæmdarinnar sem valdið gætu umhverfisáhrifum.

4.1.1 Jarðrask af völdum vegagerðar

Helstu áhrif á framkvæmdatíma felast í beinum áhrifum á því landsvæði sem fer undir veg, t.d. þar sem vegur fer yfir gróin svæði, jarðmyndanir eða mannvistarleifar. Vegfyllingar hafa jafnframt bein áhrif á lífríki fjöru og sjávarbotns. Nýr vegur hefur jafnframt sjónræn áhrif.

4.1.2 Þverun voga og fjarða

Þverun Leiruvogs og Kollafjarðar geta haft áhrif á vatnsskipti, strauma og seltustig. Það er eitt af markmiðum hönnunar 2. áfanga Sundabrautar að svo verði ekki og verður gert straumlíkan til að kanna hver áhrif mismunandi útfærslna á brúaropum kann að hafa á ofangreinda þætti.

4.1.3 Verkþættir á framkvæmdatíma og umferð á rekstrartíma.

Umferð vinnuvéla á framkvæmdartíma fylgir hávaði, útblástursmengun, hættu á mengunarslysum og rykmengun.

4.1.4 Áhrif umferðar á rekstrartíma

Umferð um Sundabraut mun hafa áhrif á rekstrartíma framkvæmdarinnar. Breytingar geta orðið á hljóðvist og loftgæðum.

Nýir vegir eru hannaðir til að auka umferðaröryggi vegfarenda og bæta samgöngur og má gera ráð fyrir að áhrif af völdum framkvæmdarinnar verði jákvæð að þessu leyti. Loks 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 Almenn

Í frummatsskýrslunni verður fjallað um þá þætti umhverfisins sem hugsanlega geta orðið fyrir umtalsverðum umhverfisáhrifum vegna framkvæmdarinnar, bæði á framkvæmdatíma og rekstrartíma. Þegar þessir þættir eru vinsaðir úr er horft til eiginleika hugsanlegra áhrifa hvað varðar:

- Umfang,
- stærð og fjölbreytileika,
- líkur á áhrifum,
- tímalengd, tíðni og óafturkræfi,
- sammögnun ólíkra umhverfisáhrifa á tilteknu svæði, og
- samlegðaráhrifa með öðrum framkvæmdum á tilteknu svæði.

Við þessa vinsun eru fyrirliggjandi gögn skoðuð, mið tekið af kröfum í lögum og reglugerðum og samráð haft við helstu umsagnaraðila framkvæmdarinnar.

4.2.2 Umhverfisþættir

Í frummatsskýrslu verður lögð áhersla á eftirtalda þætti:

- Hafstrauma
- Laxfiska
- Gróður og flóru
- Fuglalíf
- Botndýralíf
- Jarðfræði og jarðmyndanir
- Útivist
- Landslag og sjónræna þætti
- Fornleifar
- Svæði á náttúruminjasrá
- Hljóðvist
- Samgöngur
- Umhverfisáhrif á framkvæmdatíma

Hér á eftir verður stuttlega fjallað um hvern þessara þátta.

4.2.3 Hafstraumar

Þverun fjarða getur haft í för með sér breytingar á sjávarhæð, sjávarrennsli, sjávarhraða og seltu sjávar innan þverunarinnar. Það er eitt af markmiðum hönnunar 2. áfanga Sundabrautar að svo verði ekki og því þarf að kanna hver áhrif mismunandi útfærslna á brúaropum kann að hafa á hafstrauma.

Til að kanna áhrif framkvæmdarinnar á ofangreinda þætti í Leiruvogi verður straumlíkan fyrir þverun Leiruvogs frá árinu 1998 endurskoðað, með það að markmiði að kanna áhrif ef brúarstæði/veglína er önnur en þá var gert ráð fyrir. Gert er ráð fyrir tveimur brúaropum, hvor leiðin sem farin verður yfir Leiruvog, en könnuð verða áhrif þriggja mismunandi lengda á brúaropum, þ.e. 50 m, 70 m og 90 m.

Til að kanna möguleg áhrif framkvæmdarinnar á sjávarhæð, sjávarrennsli, sjávarhraða og seltu sjávar í Kollafirði verður einnig verður útbúið straumlíkan af Kollafirði. Það verður byggt á grunnlíkani Vatnaskila sem tekur til alls Faxaflóa. Gert er ráð fyrir einu brúaropi á þessari leið en könnuð verða áhrif þriggja mismunandi lengda á brúaropum, þ.e. 30 m, 50 m og 70 m.

4.2.4 Laxfiskar

Þeir fiskstofnar ferskvatns sem hugsanlega geta orðið fyrir áhrifum vegna framkvæmdarinnar og hafa umtalsvert nýtingargildi, auk gildis út frá umhverfis- og náttúruverndarsjónarmiðum, eru aðallega lax og sjóbirtingur. Í Leirvogsá hefur árleg meðalveiði síðustu fimm ára verið 615 laxar og 106 sjóbirtingar en í Úlfarsá 225 laxar og 106 sjóbirtingar [2]. Nokkrar bleikjur veiðast einnig í þessum ám ár hvert. Í Köldukvísl er lítill laxastofn sem lítt hefur verið nytjaður, en um göngusilung er ekki vitað. Loks hefur verið rekin hafbeitarstöð í Kollafirði þar sem þúsundir laxa gengu um þegar best lét. Sú starfsemi hefur legið niðri um nokkurra ára skeið, en þó er seiðaeldisstöðin þar í notkun. Út í Kollafjörðin rennur lítill á, Kollafjarðará.

Leitast verður við að meta tegundasamsetningu og stofnstærðir fiska í ánum sem eru innan áhrifasvæðis Sundabrautar. Þar verður stuðst við veiðitölur úr stangveiði í ánum og tekið viðmið í veiðihlutfalli út frá heildartalningu fiska. Í Leirvogsá er starfræktur laxateljari og því þekktar stofnstærðir, veiði og veiðihlutfall. Jafnframt því verður byggt á þekkingu sem fengist hefur úr rannsóknum á fiskstofnum í Elliðaánum.

Lax: Lax dvelur fyrstu 2-4 æviárin í ferskvatni. Þegar 10-15 cm stærð er náð ganga seiðin niður úr ánum og eru næstu 1-2 árin í sjó en ganga þá aftur í heimána. Niðurgöngutími seiðanna er nokkuð vel þekktur í Elliðaám og Úlfarsá [10, 12]. Sá tími er frá miðjum maí

fram í miðjan júní, þó hluti seiðanna sé að mjatlast út lengur. Þau eru nokkurn tíma á ósasvæði árinna (að meðaltali rúmir 2 sólarhringar í Elliðaáam [5]) en halda því næst rակleitt til sjávar. Miklar breytingar verða á lífeðlisfræði fisksins við skiptin úr ferskvatni í sjó. Því eru seiðin viðkvæm á þessum tíma og mikilvægt að ekki sé rask á þeirra högum þann tíma.

Fullorðni laxinn er að ganga inn í ána frá byrjun júní til miðs september. Um gönguleiðir hans næst ströndu er ekki vitað í tilfelli Leirvogsár og Úlfarsár. Almenn er vitað að lax þræðir nokkuð strandlengjuna eftir að hann er kominn að landi úr úthafinu.

Sjóbirtingur: Urriði sem gengur til sjávar er kallaður sjóbirtingur. Lífsferill hans er ólíkur laxinum að því leyti að eftir dvöl í áni sem seiði í 2-3 ár, gengur hann til sjávar en dvelur aðeins 2-3 mánuði í sjó og kemur þá inn til vetrardvalar í áni. Hann getur farið nokkrar slíkar sumargöngur áður en kynþroska er náð og heldur uppteknum hætti þó kynþroska sé náð og hann hafi tekið þátt í hrygningu.

Þar sem sjóbirtingur er stutt utan árinna, eru strandsvæði honum mikilvæg til fæðuöflunar. Því er mikilvægt að kanna lífshætti hans þegar hann gengur niður úr Leirvogsá og Úlfarsá til þess að sjá hvar hann heldur sig og á hverju hann lifir.

Allnokkrar rannsóknir hafa farið fram á fiskistofnum Leirvogsár [11] og Úlfarsár [1]. Þær rannsóknir eru hins vegar bundnar við lax og urriða eftir að fiskurinn hefur gengið í ána og á seiðaárgöngum þeirra.

Út frá fyrirliggjandi gögnum sem og niðurstöðum þeirra rannsókna sem áætlaðar eru sbr. kafla 4.4.1 verður lagt mat á áhrif framkvæmda við 2. áfanga Sundabrautar á fiskstofna ána sem liggja innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar.

4.2.5 Gróður og einstaka plöntutegundir

Vegagerðin mun hafa bein áhrif á gróður. Til að leggja mat á hugsanleg áhrif verður gróðurfar svæðisins kannað og mat lagt á verndargildi þess og einstakra plöntutegunda á svæðinu. Gerð verður grein fyrir tegundasamsetningu og fjölbreytni gróðurlenda og greint frá hvort sjaldgæfar tegundir eða gróðurlendi er að finna, hvort tegundir sem hafa verið friðlýstar eða settar á Válista Náttúrufræðistofnunar Íslands (válista) séu á svæðinu, eða hvort þar séu vistkerfi sem njóta sérstakrar verndar skv. 37. gr. laga nr. 44/1999 um náttúruvernd. Áhrif efnistöku og rasks á gróður verða metin. Finnist tegundir á válista verða þær hnitsettar og fundarsvæði afmörkuð á korti í mælikvarðanum 1:20.000. Lagðar verða fram tillögur að mótvægisáðgerðum ef þörf þykir.

4.2.6 Fuglalíf

Rask af völdum framkvæmda getur haft áhrif á búsvæði fugla. Til að leggja mat á áhrif á fuglalíf verður hugað að varpfuglum en einnig er hugað að fuglalífi á öðrum árstímum í nágrenni vegstæðisins, s.s. við Leiruvog. Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir fjölbreytni og þéttleika fugla og hvort einhverjar fuglategundir sem eru á válista finnast á áhrifasvæðinu. Fjallað verður um hugsanleg áhrif vegagerðarinnar á fuglalíf og lagðar fram mótvægisáðgerðir ef þörf þykir.

4.2.7 Botndýralíf

Leiruvogur og Kollafjörður verða þveraðir á fyllingum með lágbrúm. Fyllingarnar munu hafa bein áhrif á botndýralíf í vegstæðinu. Til eru upplýsingar um botndýralíf í Leiruvog en rannsaka þarf botndýralíf í Kollafirði [3]. Markmið þeirrar rannsóknar er að kanna hvers kyns lífríki er til staðar á svæðinu áður en til framkvæmda kemur og skapa þannig samanburðargrunn vegna síðari vöktunar svæðisins eftir framkvæmdir. Þessar

upplýsingar og fyrirbyggjandi gögn verða svo nýtt til að leggja mat á náttúruverndargildi viðkomandi svæða, og áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á botndýralíf. Í skýrslu verður gerð grein fyrir þessum þáttum og lagðar fram mótvægisáðgerðir ef þörf þykir.

4.2.8 Jarðfræði og jarðmyndanir

Í frummatsskýrslu verður jarðfræði fyrirhugaðs rannsóknarsvæðis lýst, ásamt því að fjalla um sérstöðu þeirra og verndargildi. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðfræðilega þætti verða metin og lagðar til mótvægisáðgerðir ef nauðsynlegt er.

4.2.9 Útivist

Annar áfangi Sundabrautar liggur um svæði í nágrenni þéttbýlis sem að einhverju leyti eru nýtt til útivistar. Tekin verða saman gögn og fjallað um núverandi notkun svæða í nágrenni framkvæmdarinnar til útivistar bæði á nesjum og sundum. Fjallað verður um hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar á þessa nýtingu og lagðar til mótvægisáðgerðir ef þörf þykir.

4.2.10 Landslag og sjónrænir þættir

Jarðrask af völdum framkvæmda getur haft í för með sér áhrif á landslag og vegurinn verður sýnilegur frá aðliggjandi svæðum. Í frummatsskýrslu verður fjallað um útlit framkvæmdarinnar og sjónræn áhrif hennar. Í þeim tilgangi verða sýndar líkanmyndir af fyrirhuguðum vegi og sýnileiki hans verður kortlagður. 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 val á þessum stöðum verður m.a. tekið mið af því sem fram kemur í samantekt á gögnum um útivist á svæðinu.

4.2.11 Fornleifar

Séu fornleifar innan framkvæmdasvæðisins er hætta á að þær eyðileggist eða verði fyrir raski af völdum vegagerðar. Kannaðar verða fornleifar á svæðinu. Í frummatsskýrslu verður greint frá niðurstöðum þessarar skráningar og lagðar til mótvægisáðgerðir ef nauðsynlegt er. Fornleifar verða staðsettar og sýndar á korti í mælikvarðanum 1:20.000.

4.2.12 Áhrif á svæði á náttúruminjasrá og náttúruverndaráætlun 2004-2008

Á náttúruminjasrá eru eyjar á Kollafirði (Lundey og Þerney), Úlfarsá (Korpa) og Blikastaðakró, Leiruvogur og Varmá [4]. Leiruvogur - Blikastaðakró er einnig eitt af þeim svæðum sem Umhverfisstofnun setti fram í tillögum sínum að Náttúruverndaráætlun 2004-2008 [9]. Fjallað verður um ofangreind svæði í frummatsskýrslu. Gerð verður grein fyrir því hver hugsanleg áhrif framkvæmdarinnar verða á verndargildi þeirra m.t.t. þeirra forsendna sem settar eru fram í Náttúruminjasrá og tillögum Umhverfisstofnunar að Náttúruverndaráætlun.

4.2.13 Hljóðvist

Gerð verður grein fyrir því á hvaða hátt mismunandi valkostir munu breyta hljóðstigi í kringum veginn m.t.t. ákvæða reglugerðar nr. 933/1999 um hávaða. Mótvægisáðgerðir verða lagðar til ef þörf þykir.

Hljóðstig verður kortlagt með notkun hugbúnaðarins Sound Plan. Umferðarspá sem gerð var vegna svæðisskipulags Höfuðborgarsvæðins og endurskoðuð árið 2005 verður lögð til gundvallar. Þeir þættir sem sérstaklega verða skoðaðir í matsvinnunni eru eftirfarandi:

- Hljóðvist næst núverandi byggð í Borgarhverfi og mótvægisáðgerðir

- Hljóðvist umhverfis mislæg gatnamót á svæðinu frá Geldinganesi að Kjalarnesi.
- Dreifingu hljóðs á Geldingarnesi við gjá / stokk / veg í landi.
- Á Álfsnesi verða skoðuð tvö snið til að meta í hvaða fjarlægð hægt verði að hafa byggð. Skoða þarf mögulegar mótvægisaðgerðir til að minnka svæðið með hljóðstigi yfir 55 dB(A).
- Skoða þarf hvort hávaði frá umferð á brú milli Geldinganes og Álfsnes hafi áhrif á byggð í Staðahverfi í Grafarvogi.

4.2.14 Loftgæði

Umferð á rekstartíma Sundabrautar fylgir aukin útblástur og svifryksmengun. Við mat á áhrifum 1. áfanga Sundabrautar var gerð loftdreifingarspá. Sýndu niðurstöður hennar að loftmengun frá umferð um 1. áfanga Sundabrautar muni verða undir viðmiðunarmörkum íslenskra reglugerða. Við umfjöllun um hugsanlega breytingu á loftgæðum vegna 2. áfanga Sundabrautar verður byggt á þessum niðurstöðum og ekki talin þörf á sérstökum loftdreifingarspám þar sem umferð um 2. áfanga mun verða minni en um 1. áfangann. Í frummatsskýrslu verður umfjöllun um útblástur frá bifreiðum og loftmengun af þeirra völdum með tilvísun í eldri loftdreifingarspár fyrir 1. áfanga Sundabrautar. Einnig verður umfjöllun um heildar svifryk. Fjallað verður um eftirtalda þætti; CO, NO₂, svifryk frá útblæstri bíla, blý, brennisteinstvíoxíð og heildar magn svifryks.

4.2.15 Samgöngur

Tilgangur framkvæmdarinnar er að bæta samgöngur og auka öryggi vegfarenda. Áhrif framkvæmdarinnar á samgöngur munu verða jákvæð og áhrifa hennar mun gæta víðar en á samgöngur á Höfuðborgarsvæðinu m.a. fyrir vegfarendur á leið um Vesturlandsveg til og frá Vestur- og Norðurlandi. Í frummatsskýrslu verður fjallað um núverandi umferð sem og breytingar á umferð með tilkomu annars áfanga Sundabrautar miðaða við umferðarspá fyrir árið 2024. Einnig verður fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á umferð og aðstæður gangandi og hjólandi vegfarenda og aðstæður almenningssamganga.

4.2.16 Umhverfisáhrif á framkvæmdatíma

Meðan á framkvæmdum stendur geta framkvæmdir valdið tímabundum áhrifum á hljóðvist og loftgæði og jarðrask valdið tímabundnu gruggi á vatni næst framkvæmdasvæðinu. Fjallað verður um framkvæmdatilhögun eftir því sem gögn liggja fyrir, husanleg áhrif á ofangreinda þætti og til hvaða mótvægisaðgerða sé hægt að grípa verði þess þörf á framkvæmdatíma.

4.3 Fyrirliggjandi gögn

Talsvert hefur verið aflað af gögnum um svæðið. Fyrirliggjandi gögn og rannsóknir sem stuðst verður við í matsvinnunni eru eftirfarandi:

Hafstraumar:

- Sundabraut. Straumlíkan af Leiruvogi - Vatnaskil 1998.

Laxfiskar:

- Sundabraut - Göngufiskar. veiðimálastofnun 1998, Guðni Guðbergsson
- Búsvæði laxfiska í vatnakerfi Úlfarsár 1998. Veiðimálastofnun 2000, Friðþjófur Árnason.
- Rannsóknir á seiðabúskap í Úlfarsá og Seljadalsá 1999. Veiðimálastofnun 2000, Friðþjófur Árnason.

- Úlfarsá 2001, Seiðabúskapur og laxveiðin. Veiðimálastofnun, desember 2001, Friðþjófur Árnason.
- Gönguleiðir og gönguhegðun seiða úr Elliðaám og út í Elliðavog. Veiðimálastofnun 2001-2002, uppl. Guðni Guðbergsson.
- Upplýsingar um göngutíma seiða úr Elliðaám og Úlfarsá, Veiðimálastofnun, uppl. Guðni Guðbergsson.
- Göngutími fullorðinna laxa í Elliðaár og Leirvogsa um fiskiteljara.

Gróðurfar og dýralíf:

- Fitjagróður í Leiruvogi - Arnþór Garðarsson 1998.
- Fuglalíf og gróðurfar á vesturhluta Geldinganes - NÍ 1996 (vegna MÁU grjótnáms).
- Náttúrufar í austurlandi Reykjavíkur. Klapparholt (Norðlingaholt), Austurheiði, Úlfarsá og Hamrahlíðarlönd - NÍ 1999.
- Heimildir um náttúrufar í og við Reykjavík. Skýrslur Náttúrufræðistofnunar Íslands um eyjar í Kollafirði, Álfsnes, Geldinganes, Öskjuhlíð, Fossvog og Reykjavíkurflugvöll frá árunum 1985 - 1997. - NÍ 1998.
- Náttúrufar með Sundum í Reykjavík. Elliðaárdalur, Úlfarsá, Blikastaðakró, Grafarvogur, Elliðavogur og Laugarnes. - NÍ 1999.

Fuglar:

- Fuglatalningar í Leiruvogi, LHÍ 1998. Arnþór Garðarsson
- Fuglalíf á vesturhluta Geldinganes - NÍ 1996 (vegna MÁU grjótnáms).
- Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. - Arnþór Garðarsson & Ólafur Nielsen
- Náttúrufar í austurlandi Reykjavíkur. Klapparholt (Norðlingaholt), Austurheiði, Úlfarsá og Hamrahlíðarlönd - NÍ 1999.
- Náttúrufar með Sundum í Reykjavík. Elliðaárdalur, Úlfarsá, Blikastaðakró, Grafarvogur, Elliðavogur og Laugarnes. - NÍ 1999.
- Fuglalíf í Þerney á Kollafirði - NÍ 1997.
- Heimildir um náttúrufar í og við Reykjavík. Skýrslur Náttúrufræðistofnunar Íslands um eyjar í Kollafirði, Álfsnes, Geldinganes, Öskjuhlíð, Fossvog og Reykjavíkurflugvöll frá árunum 1985 - 1997. - NÍ 1998.
- Innes. Náttúrufar, minjar og landnýting. Skýrsla fyrir Staðarvalsnefnd - NÍ 1985.

Botndýralíf:

- Botndýralíf við mynni Leiruvogs - LHÍ 2000.
- Botndýr í Úlfarsá: Könnun í maí 1999. Líffræðistofnun Háskólans, fjölrit 54, 2001.

Fornleifar og aðrar menningarminjar:

- Fornleifaskrá. Skrá um friðlýstar fornleifar. Fornleifanefnd – Þjóðminjasafn Íslands.
- Fornleifaskrá Reykjavíkur.

Upplýsingar um verndarsvæði:

- Náttúruminjaskrá. Náttúruverndarráð 1996.
- Tillögur Umhverfisstofnunar að náttúruverndaráætlun 2004-2008
- Náttúruverndaráætlun Umhverfissráðherra 2004-2008.

Loftgæði:

- Loftdreifingarspár fyrir 1. áfanga Sundabrautar.

4.4 Fyrirhugaðar rannsóknir

4.4.1 Hafstraumar

Endurskoðað verður straumlíkan Vatnaskila fyrir Leiruvog frá 1998. Útreikningar á hafstraumum verða gerðir fyrir tvö brúarop á hvorri leið sem verða jafnstór. Þannig verða reiknaðir hafstraumar fyrir 50 m, 70 m og 90 m brúarop og verða tilfelli því þrjú fyrir hvora leið.

Einnig verður útbúið straumlíkan af Kollafirði, byggt er á grunnlíkani Vatnaskila sem tekur til alls Faxaflóa. Gerðir verða útreikningar á straumum fyrir þrjú tilfelli þ.e. brúarop sem er 30 m, 50 m eða 70 m.

Við útreikninga í Leiruvogi verður notuð sú dýpisdreifing og strandlína sem er í líkaninu í dag. Straumlíkanið verður notað til að reikna rennsli, straumhraða og vatnshæðir við núverandi ástand og við fullbúin mannvirki. Við útreikninga í Kollafirði er ráðgert að nota dýpi og strandlínu eins og kort Sjósmælinga „Hafnarfjörður – Akranes, kort númer 365” segir til um.

4.4.2 Laxfiskar

Teljari í Leirvogsá: Teljari er starfræktur í Leirvogsá og við úrvinnslu gagna úr honum fást tölur um heildarmagn lax og sjóbirtings sem gengur upp í ána. Jafnframt verður reiknað veiðihlutfall og út frá samanburði á því verður stofnstærð fiskstofna Úlfarsár einnig metið. Þessar rannsóknir munu veita upplýsingar til að svara því hver sé heildargangan í Leirvogsá, hversu stórir fiskstofnar árinna eru, hvernig tegunda- og stærðarsamsetning stofnanna er og hver sé göngutími þeirra upp í ána.

Greining á sjóbirtingshreistri: Hreistur er til af sjóbirtingi hjá Veiðimálastofnun og úr því má lesa nokkra sögu um hve oft hann gengur til sjávar og hve oft hann nær að hrygna. Greina þarf hreistur af sjóbirtingi síðustu ára. Til þess verður notað nýlegt tölvuforrit til hreisturlestrar sem Veiðimálastofnun hefur í sínum fótum en með því má m.a. bakreikna vöxt fiska við aldur þeirra. Með þessari greiningu fást upplýsingar um aldursamsetningu og árgangastærð sjóbirtings, vaxtarhraða og tíðni endurtekinnar hrygningar.

Rannsóknir á Köldukvísl: Þar sem lífríki Köldukvíslar er lítið þekkt, er lagt til að kanna seiðaástand á fiskgengum hluta árinna með rafveiðum. Við það fæst tegundasamsetning seiða, þéttleiki þeirra, tegundasamsetning og meðalstærðir árganga. Með rannsóknunum fást upplýsingar um þéttleika seiða göngufiska í Köldukvísl, tegundasamsetningu og stærðir árganga.

Rannsóknir fara fram sumarið 2006.

4.4.3 Gróður

Kannaður verður gróður innan áhrifasvæðis framkvæmdarinnar. Plöntutegundir verða skráðar og lítið sérstaklega eftir sjaldgæfum tegundum. Í úrvinnslu verða gróðurlendi afmörkuð á kort og þeim lýst í skýrslu. Gerð verður grein fyrir gróðurþekju, tegundasamsetningu og fjölbreytni gróðurlenda. Greint verður frá því hvort sjaldgæfar tegundir eða gróðurlendi er að finna og hvort tegundir sem hafa verið friðlýstar eða settar á válista séu á svæðinu.

Rannsóknir fara fram sumarið 2006.

4.4.4 Fuglar

Fjölbreytileiki og þéttleiki varpfugla innan framkvæmdasvæðisins verður kannaður innan áhrifasvæðis. Einnig verða kannaðar heimildir um fuglalíf innan áhrifasvæðisins. Í skýrslu

verður gerð grein fyrir fjölbreytni og þéttleika fugla og hvort einhverjir fuglar á Válista NÍ finnast á svæðinu.

Athuganir á varpfuglum fara fram á tímabilinu frá maí til júlí 2006. Á tímabilinu frá ágúst til október 2006 verður fylgst með umferð farfugla.

4.4.5 Botndýralíf

Óljóst er hvernig botngerð er í Kollafirði innan Helguskers. Reiknað er með að þar sé sandkenndur botn í ljósi þess hve flatur botninn er. Rannsóknáætlunin er gerð með fyrirvara um þetta. Ef botninn reynist klapparbotn, er nauðsynlegt að beita öðrum aðferðum (þ.e. köfun með ljósmyndun á botni og söfnun þöngulhausa).

Sýni verða tekin á rannsóknarbátnum Sæmundi fróða. Alls verða tekin sýni á fjórum stöðvum innan fyrirhugaðs vegastæðis og á tveimur stöðum utan fyrirhugaðs vegastæðis. Staðsetning sýna verður ákvörðuð af handahófi. Rannsóknasvæði er skipt niður í reiti, reitir valdir af handahófi og sýni tekið í miðju reitsins. Staðsetning verður skráð af staðarákvörðunartæki rannsóknarbátsins. Auk þess verður dýpi skráð og tími dags, þannig að unnt er að leiðrétta dýpi miðað við stöðu sjávarfalla.

Sýnataka fer fram sumarið 2006. Í ljósi þess hversu grunnt er á rannsóknasvæðinu og þess að þarna eru sker, verður að taka sýni á háflóði. Sýni verða flokkuð og greining fer fram sumarið 2006.

4.4.6 Jarðfræði og jarðmyndanir

Farið verður um framkvæmdasvæðið, jarðmyndunum lýst í texta, með ljósmyndum og með aðstoð loftmynda og loftmyndakorta. Kort í mælikvarða 1:10.000 verður gert og sýndar á því helstu jarðmyndanir ásamt hugleiðingum um verndargildi þeirra.

Ef einhverjar jarðmyndanir teljast hafa verndargildi, verður slíku gerð skil í texta og með myndum. Áhrif fyrirhugaðra framkvæmda á jarðfræðilega þætti verða metin og lagðar til mótvægisáðgerðir eftir því sem nauðsynlegt telst.

Rannsóknir fara fram sumar / haust 2006.

4.4.7 Fornleifar

Farið verður í gegnum heimildir s.s. örnefnaskrár, sýslu- og sóknarlýsingar, manntöl og jarðabækur.

Gengið verður um athugunarsvæði vegna beinna áhrifa framkvæmdarinnar og leitað að fornleifum. Þekktar fornleifar verða staðsettar og vísbendinga leitað um áður óþekktar minjar í og við fyrirhugað vegstæði. Við vettvangsvinnu verða allar fornleifar kortlagðar í mælikvarða sem er u.þ.b. 1:20.000.

Könnun á fornleifum á vegstæðinu fara fram sumar / haust 2006.

5 KYNNING OG SAMRÁÐ

5.1 Samráð og kynning

Á meðan á undirbúningi matsáætlunar stóð var haft samráð við ýmsa aðila og fyrirhugaðar framkvæmdir og áherslur matsvinnunnar kynntar. Þessir aðilar eru:

Skipulagsstofnun
Umhverfisstofnun
Veiðimálastjórn Landbúnaðarstofnunar

Á meðan á vinnslu frummatsskýrslu stendur verður samráði haldið áfram við ofangreinda aðila sem og lögbodna umsagnaraðila, landeigendur og aðra hagsmunaaðila í samræmi við ákvæði laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 m.s.br.

5.2 Kynning á tillögu að matsáætlun

Almenningi, hagsmunaaðilum og lögbundnum umsagnaraðilum gefst nú tækifæri til að kynna sér framkvæmdina og koma með athugasemdir við tillögu að matsáætlun áður en henni er skilað inn til Skipulagsstofnunar. Tillagan er aðgengileg á heimasíðu Vegagerðarinnar, www.vegagerdin.is, heimasíðu Reykjavíkurborgar, www.reykjavik.is og á heimasíðu Línuhönnunar, www.lh.is. Kynning á tillögunni hefur verið auglýst í Fréttablaðinu og Morgunblaðinu.

Drög að tillögu að matsáætlun er nú kynnt fyrir almenning um tveggja vikna skeið, frá 7. júlí til 21. júlí áður en formlegt matsferli hefst hjá Skipulagsstofnun. Á þessu tímabili gefst almenningi tækifæri til að senda athugasemdir við tillöguna til:

Ólafs Árnasonar
Línuhönnun verkfræðistofa
Suðurlandsbraut 4A
108 Reykjavík
Netfang: olafura@lh.is

Að auglýsingatíma loknum, í seinni hluta júlí verður tillaga að matsáætlun, ásamt athugasemdum almennings, send Skipulagsstofnun til formlegrar umfjöllunar. Skipulagsstofnun tekur ákvörðun um tillögu framkvæmdaraðila innan fjögurra vikna og gefst almenningi sömuleiðis á því tímabili tækifæri til að skila inn athugasemdum og þá til Skipulagsstofnunar. Á meðan á meðferð Skipulagsstofnunar stendur verður tillagan send lögbundnum umsagnaraðilum til umsagnar.

5.3 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 þann 15. janúar 2007. Niðurstöður matsvinnunnar verða kynntar almenningi í samráði við Skipulagsstofnun á kynningartíma frummatsskýrslunnar. Frummatsskýrslan verður aðgengileg á opinberum stöðum, auk þess að verða aðgengileg á vefnum. Nánari upplýsingar um aðgang að skýrslunni verða auglýstar síðar í fjölmiðlum.

HEIMILDASKRÁ

1. Friðþjófur Árnason 2004. Þéttleiki, ástand seiða og laxveiði í Úlfarsá árin 2002-2004. Skýrsla VMST-R/0424. 22 bls.
2. Guðni Guðbergsson 2005. Lax- og silungsveiðin 2004. Veiðimálastofnun VMST-R/0512.
3. Jörundur Svavarsson 2000. Botndýralíf við mynni Leiruvogs. Unnið fyrir verkefnisstjórn Sundabrautar. Líffræðistofnun HÍ. Fjölrit nr. 52.
4. Náttúruverndarráð 1996: *Náttúruminjaskrá 7. útgáfa*. Náttúruverndarráð, Reykjavík.
5. Sigurður Guðjónsson, Ingi Rúnar Jónsson and Þórólfur Antonsson 2005. Migration of Atlantic salmon, *Salmo salar*, smolt through the estuary area of River Ellidaar in Iceland. *Environmental Biology of Fishes* 74:291-296.
6. Skipulags og byggingarsvið Reykjavíkurborg 2006: Breyting á aðalskipulagi fyrir Urðunarstaðinn í Álfsnesi. Vefslóð: www.skipbygg.is/file.asp?id=4366
7. Skipulags og byggingarsvið Reykjavíkurborg 2006: Deiliskipulag fyrir Urðunarstaðinn í Álfsnesi. Vefslóð: http://www.skipbygg.is/default.asp?cat_id=1174
8. Skipulags og byggingarsvið Reykjavíkurborgar 2002: Aðalskipulag Reykjavíkurborgar 2001-2024. Skipulags- og byggingarsvið Reykjavíkurborgar, Reykjavík.
9. Umhverfisstofnun 2004: Náttúruverndaráætlun 2004-2008 Aðferðarfræði – Tillögur Umhverfisstofnunar um friðlýsingar. Umhverfisstofnun 2004. Reykjavík.
10. Þór Guðjónsson 1996. Merkingar á sjógönguseiðum laxa í Úlfarsá og endurheimtur á merktum kynþroska löxum. Veiðimálastofnun VMST-R/96017.
11. Þórólfur Antonsson 2005. Fiskistofnar Leirvogsár 2004. VMST-R/0508. 15 bls.
12. Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 2002. Variability in Timing and Characteristics of Atlantic Salmon Smolt in Icelandic Rivers. *Transactions of American Fisheries Society* 131:643-655.

VIÐAUKI 1

KORT AF VALKOSTUM