



VEGAGERÐIN



BORGARVERKFRÆÐINGURINN
Í REYKJAVÍK

Sundabraut

1.áfangi

Þverun Kleppsvíkur

Tillaga að matsáætlun

L Í N U H Ö N N U N
V E R K F R Æ Ð I S T O F A



Desember 2000

Samantekt

- ❑ Matsáætlun þessi fjallar um það hvernig staðið verður að mati á umhverfisáhrifum 1. áfanga Sundabrautar. Fyrsti áfangi nær yfir þverun Kleppsvíkur og tengingu Hallsvegjar við Strandveg, en Skipulagsstofnun hefur samþykkt að taka hann sérstaklega fyrir í mati á umhverfisáhrifum. Síðari áföngum framkvæmdarinnar verða þó einnig gerð nokkur skil í matinu. Matsáætlunin er unnin fyrir Reykjavíkurborg og Vegagerðina sem eru framkvæmdaaðilar. Matsáætlunin er unnin samkvæmt nýjum lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum sem tóku gildi þann 6. júní árið 2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 671/2000, er tók gildi þann 27. september árið 2000.
- ❑ Fjórar leiðir hafa verið skoðaðar við þverun Kleppsvíkur. Leið I liggur frá Sæbraut norðan Holtagarða framhá Kleppsspítala til austurs yfir víkina að Gufuneshöfða. Leið II liggur um Holtaveg sunnan Holtagarða yfir víkina að Gufuneshöfða. Leið III liggur frá gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegjar yfir Kleppsvík og í gegnum Gufuneshöfða. Leið IV liggur frá Sæbraut við Vesturlandsveg yfir Kleppsvík og í gegnum Gufuneshöfða. Á hverri þessara fjögurra leiða eru síðan nokkrir þverunarkostir, þ.e. mismunandi gerðir af brúm eða mismunandi gerðir af göngum. Farið hefur fram ítarleg könnun á mismunandi valkostum við þverun Kleppsvíkur en í matsskýrslunni verður fjallað um tvær útfærslur þeirra á leið I og tvær útfærslur á leið III. Valkostirnir eru hábrú og botngöng á leið I og lágbrú á leið III með mismunandi útfærslum á landfyllingum og verða allir kostir skoðaðir jafn ítarlega í matsskýrslunni. Fimmtu leiðinni, það er jarðgöngum frá Gufunesi að gatnamótum Kringlumýrarbrautar/Sæbrautar með tengingum inn á Sæbraut við Holtagarða, verða einnig gerð skil í matsskýrslunni. Öðrum þverunarkostum verður einnig lýst í stuttu máli.
- ❑ Í matsskýrslu verður fjallað um áhrif framkvæmdarinnar á lífríki í nágrenni hennar og gildi framkvæmdarinnar fyrir samfélagið í víðara samhengi.
- ❑ Haft verður samráð við umsagnaraðila, almenning og Skipulagsstofnun líkt og segir í lögum um mat á umhverfisáhrifum. Tillaga að matsáætlun verður birt á heimasíðum Línuhönnunar og Borgarverkfræðings. Birt verður auglýsing í fjölmiðlum þar sem almenningi verður sagt hvar og hvernig er hægt að nálgast matsáætlunina.
- ❑ Framkvæmdaraðili hefur ekki valið leið til útfærslu, en það verður gert áður en matsskýrsla verður lögð fram.

Efnisyfirlit

<i>Samantekt</i>	2
<i>Efnisyfirlit</i>	3
1. Inngangur	4
2. Lýsing framkvæmdar	5
2.1. Tilgangur og markmið.....	5
2.2. Lýsing verkefnis.....	5
2.3. Afmörkun framkvæmdasvæðis og áhrifasvæðis.....	11
3. Upplýsingar um framkvæmdasvæði	13
3.1. Staðhættir.....	13
3.2. Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir.....	13
3.3. Eignarhald á landi og fasteignum.....	13
3.4. Kort og upprættir.....	13
4. Afmörkun mats á umhverfisáhrifum	14
4.1. Aðferðir við mat.....	14
4.2. Áætlun um á hvaða þætti verður lögð áhersla.....	14
4.3. Tillaga að innihaldi matskýrslu.....	14
4.4. Fyrirliggjandi rannsóknir.....	16
4.5. Fyrirliggjandi gögn.....	16
5. Áætlun um kynningu og samráð	19
6. Tímaáætlun	20
6.1. Verktími.....	20
6.2. Tímaáætlun um mat á umhverfisáhrifum.....	20
7. Lokaorð	20

1. Inngangur

Matsáætlun þessi nær til mats á umhverfisáhrifum 1.áfangi Sundabrautar, það er þverun Kleppsvíkur frá Sæbraut ásamt tengingu Hallsvegjar að Strandvegi. Um er að ræða sjálfstæða framkvæmd óháð því hvort að Sundabraut verður byggð áfram til norðurs. Síðari áföngum framkvæmdarinnar verða þó einnig gerð nokkur skil í matinu. Matsáætlunin er unnin fyrir Reykjavíkurborg og Vegagerðina. Matsáætlunin er unnin samkvæmt nýjum lögum um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 sem tóku gildi þann 6. júní 2000 og reglugerð um mat á umhverfisáhrifum nr. 671/2000, sem tók gildi 27. september 2000.

Sundabraut er matsskyld samkvæmt 5. gr. ofangreindra laga, 1.viðauka, lið 10 i, sem kveður á um, að stofnbrautir í þéttbýli skuli vera matsskyldar. Þannig leikur enginn vafi á matsskyldu framkvæmdarinnar. Einnig er framkvæmdin háð framkvæmdaleyfi Reykjavíkurborgar. Hugsanlegt er að ákveðnir þættir framkvæmdarinnar t.d. uppsetning steypustöðvar verið háðir starfsleyfi skv. reglugerð nr. 786/1999.

Til grundvallar matsáætlun þessari liggja *Sundabraut, áfangaskýrslur 1 og 2, unnar af Línuhönnun* 1997 og 1998 fyrir framkvæmdaðila auk fjölda annarra skýrslna sem gefnar hafa verið út vegna framkvæmdarinnar, sjá nánar í kafla 4.4.

Í matsáætluninni sem hér er lögð fram kemur fram hvaða þætti framkvæmdar og umhverfis talið er að leggja skuli áherslu á í sjálfri matsskýrslunni. Í matsferlinu verður haft samráð við ýmsar stofnanir, hagsmunaaðila og almenning.

Með matsáætluninni fylgir skrá yfir ýmsar skýrslur og athuganir, sem tengjast síðari áföngum Sundabrautar.

Framkvæmdaraðilar Sundabrautarverkefnisins eru Vegagerðin og Reykjavíkurborg. Verkefnisstjóri undirbúningsvinnu er Gunnar Torfason. Aðalráðgjafi framkvæmdaraðila er Verkfræðistofan Línuhönnun hf., sem jafnframt hefur umsjón með framkvæmd mats á umhverfisáhrifum. Þess utan hefur verið leitað til fjölda umsagnar- og sérfræðiaðila.

Tillaga að matsáætlun var lögð fram til kynningar í nóvember árið 2000, og er ráðgert að leggja fram matsskýrsluna í febrúar - mars árið 2000.

2. Lýsing framkvæmdar

2.1. Tilgangur og markmið

Sundabraut er þjóðvegur nr. 450, stofnvegur, þannig skilgreindur í þingsályktun um vegaaætlun fyrir árin 2000 – 2004: 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. Sundabraut er forsenda fyrir uppbyggingu í Geldinganesi og síðar á Álfsnesi og er auk þess nauðsynleg tenging fyrir norðurbyggðir Reykjavíkur (Grafarvog og Borgarholt) og síðar Hamrahlíðarlönd. Sundabraut hefur ennfremur mikla þýðingu fyrir samgöngur á landsvísu og þróun byggðar á suðvesturhorni landsins.

Fyrsti áfangi Sundabrautar nær yfir lagningu stofnbrautar frá Sæbraut, yfir Kleppsvík í Gufuneshöfða og Hallsveg þaðan að gatnamótum við Gullinbrú/Strandveg.

Sundabraut mun spara tíma og auka öryggi í umferðinni, bæði með vegalengdastyttingu og aukinni umferðarrým.

Með aukinni uppbyggingu í Borgarholti og Grafarvogshverfum er að verða brýn nauðsyn á byggingu 1. Áfanga Sundabrautar þannig að umferð á milli þessara hverfa annars vegar og miðborgarsvæðisins hins vegar uppfylli kröfur um greiðfærð og öryggi.

2.2. Lýsing verkefnis

Fyrsta áfanga Sundabrautarframkvæmdarinnar er skipt í nokkra verkhluta eða áfanga, og er hverjum verkhluta fyrir sig lýst lauslega hér á eftir.

Í þessum athugunum er miðað við að Sundabraut verði fjórar akreinar, tvær í hvora átt, en gert er ráð fyrir að hún geti orðið allt að 6 akreinar þegar líða fer á fyrsta fjórðung 21. aldarinnar. Í matsskýrslu mun framkvæmdaraðili leggja til að Sundabraut verði lögð annað hvort samkvæmt leið I eða leið III og jafnframt velja ákveðna útfærslu. Ekki verður þó gert upp á milli valkosta hvað varðar mat á umhverfisáhrifum þeirra hvers fyrir sig.

1. Sæbraut að þverun Kleppsvíkur.

Þessi verkhluti nær yfir vegagerðina á landi vestan Kleppsvíkur. Það sem helst einkennir þennan verkhluta, eru í fyrsta lagi nokkur þrengsli þar sem hin nýja stofnbraut kemur inn á Sæbrautina og tengist henni í mislægum gatnamótum, í öðru lagi óvissa um tegund þverunar (hábrú, lágbrú eða göng) og í þriðja lagi óvissa varðandi það, hvar þverun Kleppsvíkur kemur í land. Tveir tengistaðir við Sæbrautina eru taldir koma til greina; annars vegar norðan við Miklagarð, kölluð leið I, en þar hefur Aðalskipulag Reykjavíkur gert ráð fyrir tengingu allt frá árinu 1984 og hins vegar við Kleppsmýrarveg, sem nefnd hefur verið leið III.

2. Þverun Kleppsvíkur.

Leið I liggur norðan við Miklagarð, yfir Kleppsvík að mislægum gatnamótum norðaustan við Gufuneshöfða, sjá mynd 1. Fyrir liggur að skoða nánar tvo valkosti á leið I, það er bitabrá í hálegu og botngöng.



Mynd 1. Leiðir I – IV yfir Kleppsvík.

Leið II liggur frá gatnamótum Sæbrautar og Holtavegar, yfir Kleppsvík að Gufuneshöfða. Leið þessari var hafnað á fyrri stigum.

Leið III liggur frá gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar yfir Kleppsvík í átt að Gufuneshöfða. Á leið III verða skoðaðir nánar tveir valkostir, það er þeir sem nefndir hafa verið grunnlausn og landmótunarleið. Í báðum kostunum er reiknað með að Sundabraut fari í jarðgöngum í gegnum Gufuneshöfðann, vestan við íbúðarbyggðina þar. Grunnlausn liggur á langri brú út frá landfyllingu út frá Gelgjutanga. Landmótunarleið fer sömu leið og grunnlausn en í meiri landfyllingum út frá Ártúnshöfða og styttri brúm. Aðalskipulag Reykjavíkur 1996 – 2016 gerir ráð fyrir að fleiri leiðir en leið I séu mögulegur valkostur sbr. Aðalskipulag, bls. 135: “Ekki er enn ákveðið hvort um brú eða göng verður að ræða og gerður er fyrirvari um legu Sundabrautar yfir Kleppsvík.”

Leið IV liggur frá gatnamótum Miklubrautar og Sæbrautar, yfir ósa Elliðaáa og skáhallt yfir Kleppsvík í Gufuneshöfða. Leið þessari var hafnað á fyrri stigum.



Mynd 2. Leið V. Jarðgöng frá Gufunesi til Kringlumýrabrautar.

Leið V liggur frá Kringlumýrabraut til Gufunes. Mikil óvissa er enn ríkjandi um nákvæma legu leiðarinnar. Á þessari leið er til skoðunar einn valkostur þ.e. jarðgöng sbr. mynd 2.

3 Hallsvegur frá Sundabraut að Strandvegi/Gullinbrú.

Þessi hluti Hallsvegar, sem er um 900 m, er tekinn með verkefninu, þar sem með honum fæst sjálfstæður áfangi, sem hér er kallaður 1. áfangi Sundabrautar.

Í verkefninu verður lögð áhersla á öryggismál umferðar ásamt umhverfissjónarmiðum.

2.2.1. Valkostir

Núll-lausn – engin framkvæmd

- ❑ Verði ekki af framkvæmdum mun umferð verða umfram flutningsgetu Gullinbrúar og umferð um Vesturlandsveg mun aukast verulega og kalla á breikkun hans.
- ❑ Verði ekki af byggingu Sundabrautar mun umferðaröryggi verða lakara.
- ❑ Án Sundabrautar mun vanta tengingu á milli eldri borgarhverfa og miðborgarsvæðisins annars vegar og framtíðar borgarhverfa í Álfsnesi og á Geldinganesi hins vegar.
- ❑ Sundabraut er forsenda byggðar á Álfsnesi og Geldinganesi.

Nánar verður fjallað um núll-lausn í matsskýrslu.

Í Áfangaskýrslu 2. Sundabraut. Tillögur vinnuhóps. Reykjavík, 1998. er fjallað um þá valkosti sem þóttu koma til greina við þverun Kleppsvíkur. Þar voru tilgreindar þær fimm megin leiðir sem áður var lýst:

Valkostur 1. Hábrú (bitabrá) á leið I.

- ❑ Hábrúin er um 1000 metra löng bitabrá og rís yfirborð hennar hæst rúma 50 m yfir 135 m breiðri siglingarrennu sem staðsett er 65 m frá framtíðarhafnarbakka. Haflendir brúar munu að jafnaði verða um 120 m en fara mest í 160 m í innsiglingarrennunni þar sem hæðin undir brúna er 48 m.
- ❑ Brúin mun teygja sig upp frá Sæbrautinni við Holtagarða með um 5% halla og hníga aftur niður að Gufuneshöfða með svipuðum halla. Brúin mun standa að vestan á fyllingum fremst á klapparnefinu austan við núverandi húsnæði IKEA og tekur land við Gufuneshöfða á háum fyllingum.
- ❑ Brúin verður mjög áberandi mannvirki í umhverfi borgarinnar.

Valkostur 2. Botngöng á leið I.

- ❑ Um er að ræða 1320 metra löng botngöng á leið I. Af þeim er um helmingur gangahluti en afgangurinn er U laga forskáli báðum megin Kleppsvíkur. Botngöngin samanstanda af tveimur hólfum með tveimur akreinum hvort þar sem hvert hólf ber umferðina í aðra áttina. Þetta er gert vegna loftræstingar og brunavarna.
- ❑ Botngöngin hafa lítil áhrif á hafnaraðstöðu og siglingaleiðir og eru áhrifin í landslaginu mun minni en við hábrú. Þannig geta flutningaskip siglt óhindrað um Kleppsvík fari botnrista ekki yfir 12.3 metra í innsiglingarrennunni sem staðsett er á sama stað og lýst er hér að ofan fyrir hábrúna.

Valkostur 3. Lágbrú (bitabrá) á leið III, grunnlausn.

- ❑ Grunnlausnin samanstendur af um 200 m landfyllingu út frá Gelgjutanga en síðan um 700 m langri brú yfir Kleppsvík sem tengist jarðgöngum í gegnum Gufuneshöfða þar sem hann er hæstur. Ekki er því gert ráð fyrir neinum landfyllingum austan Kleppsvíkur. Brúin hefur haflendir á bilinu 20-40 m og 21 m fría hæð fyrir báta í 70 m breiðri innsiglingarrennunni.

Valkostur 4. Lágbrú (bitabrá) á leið III, landmótunarleið.

- ❑ Landmótunarleiðin samanstendur af landfyllingum út frá Gelgjutanga eins og í grunnlausninni. Þaðan tekur við um 40-60 m löng brú yfir ósa Elliðaáa. Töluverðar landfyllingar taka síðan við í miðri Kleppsvíkinni en af þeim dregur leiðin nafn sitt. Um 150 m löng brú tengir síðan þessar landfyllingar jarðgöngum í gegnum Gufuneshöfða þar sem hann er hæstur. Eins og í grunnlausninni er ekki gert ráð fyrir neinum landfyllingum austan Kleppsvíkur.
- ❑ Í þessari lausn yrðu hafnsækin fyrirtæki við Elliðaárósa annað hvort að flytjast á brott eða leysa sína hafnarþörf með öðrum hætti. Með þessu skapast svigrúm til að lækka brúna þar sem hún rís hæst í innsiglingarrennunni næst Gufuneshöfðanum eða í 12 m.
- ❑ Hæð brúarinnar er takmarkandi fyrir skipaumferð og komast aðeins smábátar undir brúna.

Valkostur 5. Jarðgöng frá Gufunesi að gatnamótum Kringlumýrarbrautar og Sæbrautar.

- ❑ Í þessari lausn er reiknað með tveimur tveggja akreina rúmlega 4 km löngum jarðgöngum með langhalla að hámarki 5%. Jarðgöngin hafa tengingar inn á Sæbraut við Holtagarða.
- ❑ Sjónrænt séð mun bera lítið á göngunum.

- Göngin koma ekki til með að trufla skipaumferð.

Frávik frá þessum valkosti verður einnig skoðað, það er að Sundabraut þveri Kleppsvík í botngöngum yfir á Sæbraut, samanber Valkost 2, en þaðan komi jarðgöng að gatnamótum Kringlumýrarbrautar og Sæbrautar.

Ekki hefur verið gert upp á milli þessara valkosta og verður öllum valkostum lýst nánar í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum.

2.2.2. Efnistaka

Ekki er enn ljóst hvernig efnistöku vegna framkvæmdarinnar verður háttáð. Einnig er efnisþörf mjög mismunandi eftir valkostum. Efnisflutningar vegna byggingar hábrúar verða t.d. með minnsta móti. Helst er um að ræða flutninga á steypu, en þeir geta orðið litlir, ef steypustöð verður sett upp innan framkvæmdasvæðisins. Sama gildir fyrir steypuflutninga í öðrum lausnum. Efnisflutningar vegna byggingar botnganga verða einnig mjög litlir. Allt efni úr gangastæðinu verður líklega flutt í burtu sjóleiðis og notað í fyllingar í samvinnu við Reykjavíkurböfn. Grunnlausn á leið III mun krefjast nokkurra efnisflutninga, þ.e. aðflutninga á steypu og efni í fyllingar og grjótvörn. Lang mestra efnisflutninga mun landmótunarleið á leið III krefjast, en þessir efnisflutningar munu hins vegar minnka efnisflutninga í aðra tippa á höfuðborgarsvæðinu. Þegar um er að ræða jarðgangalausn er ljóst að mikið fellur til af efni sem þarf að losna við. Þetta efni mun að fullu nýtast í landfyllingar á Reykjavíkursvæðinu.

Í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum verður gert frekari grein fyrir umfangi efnistöku og líklegum efnistöku.

Þegar um er að ræða jarðgöng í gegnum Gufuneshöfða eða jarðgangalausn er ljóst að mikið fellur til af efni sem þarf að losna við. Nánar verður gert grein fyrir ráðstöfun efnisins í mati á umhverfisáhrifum.

2.2.3. Vinnubúðir

Á meðan á framkvæmdatíma stendur verða vinnubúðir settar upp á vegum þeirra sem vinna við framkvæmd verksins. Vinnubúðir verða staðsettar beggja megin Kleppsvíkur og stærð þeirra verður miðuð við 150 – 250 manns eftir því hvaða lausn verður fyrir valinu. Gengið verður frá rotþróum á staðnum í samræmi við leiðbeiningar Hollustuverndar ríkisins. Í matsskýrslu verður fjallað nánar um frárennismál og hugsanleg mengunarmál, ásamt frágangi svæðanna eftir að búðirnar hafa verið teknar upp.

2.2.4. Umferðartækni og umferðaröryggi

Ítarleg umfjöllun um umferðartækni og umferðaröryggi verður í matsskýrslu. Þar verður einnig fjallað um forsendur umferðarútreikninga og umferðarspá.

2.2.5. Hljóðstig

Hljóðstig verður reiknað út bæði á gatnamótum vestan Kleppsvíkur, við þverun og á gatnamótum við Hallsveg á Gufunesi. Sérstök skýrsla um hljóðmál mun fylgja með matsskýrslu sem fylgiskjal.

2.2.6. Loftmengun

Loftmengunarspá fyrir Sundabraut verður reiknuð út með Gausslíkani sem byggt er á líkani Umhverfisstofnunar Bandaríkjanna, HIWAY-2. Niðurstöður verða birtar í

skýrslu um mat á umhverfisáhrifum. Sérstök skýrsla um loftmengun mun fylgja með matsskýrslu sem fylgiskjal.

2.3. Afmörkun framkvæmdasvæðis og áhrifasvæðis

2.3.1. Framkvæmdasvæði



Mynd 3. Afmörkun framkvæmdasvæðis á leiðum I til III.

Framkvæmdasvæði Sundabrautar, 1. áfanga, er afmarkað eins og sýnt er á myndum 3 og 4. Almenn gildir, að fjöldi akreina eru fjórar, tvær í hvora átt, og er 50 metra breitt veghelgunar-svæði til hvorrar handar frá miðlínu vegar, þar sem því verður við komið.



Ma
Ma

ema
stórt

svæði.

2.3.2. Afmörkun áhrifasvæðis framkvæmdar

Áhrifasvæði framkvæmdar samkvæmt 1. áfanga nær yfir Sæbraut, Kleppsvík, Elliðavog, Gufuneshöfða og Gufunes.

3. Upplýsingar um framkvæmdasvæði

3.1. Staðhættir

Vestan Kleppsvíkur er að mestu um að ræða manngerð svæði, eða svæði sem eru ekki sérstök í gróðurfarslegu tilliti. Austan Kleppsvíkur er hins vegar Gufuneshöfðinn, óraskað svæði sem nýtur borgarverndar. Vegna sérstöðu Gufuneshöfðans og til þess að varðveita gróður og ströndina hefur verið lagt til að Sundabraut á leið III fari í jarðgöngum í gegnum höfðann.

3.2. Fyrirliggjandi skipulagsáætlanir.

Vinnusvæði Sundabrautar er innan borgarmarka Reykjavíkur og framkvæmdir við 1. áfanga í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 1996-2016.

Sundabraut og Hallsvegur eru sýnd sem stofnbrautir á aðalskipulagsuppdraetti fyrir árin 1996-2016. Í aðalskipulagi er svofelld bókun: “Vakin er athygli á því að óvissa er um legu Sundabrautar frá Sæbraut að Geldinganesi og einnig um tengingar við hana. Unnið er að könnun á hagkvæmni nokkurra kosta um þverun Kleppsvíkur. Ef niðurstaða þeirrar vinnu leiðir til annarrar legu en sýnd er á landnotkunarkortinu verður sú tillaga auglýst lögum samkvæmt.”

Reykjavíkurborg mun samkvæmt þessu, ef þörf krefur, auglýsa breytingu á aðalskipulagi og deiliskipulagi, þegar þeirri könnun er lokið sem nú er unnið að. Þessari endurskoðun mun ekki ljúka fyrir en að mat á umhverfisáhrifum hefur farið fram.

3.3. Eignarhald á landi og fasteignum

Áhrif framkvæmdarinnar á núverandi lóðarhafa verða metin. Einnig verður fjallað um uppkaupt eigna og áhrif framkvæmdarinnar á fasteignaeigendur.

3.4. Kort og uppdraettir

Framkvæmdum verður lýst með skýringaruppdráttum, loftmyndum, ljósmyndum og öðru myndefni eftir því sem ástæða þykir til.

4. Afmörkun mats á umhverfisáhrifum

4.1. Aðferðir við mat

Í upphafi matsvinnunnar voru vinsaðir úr þeir umhverfisþættir sem skoða skyldi í mati á umhverfisáhrifum. Við vinsun var stuðst við niðurstöður fyrirbyggjandi rannsókna á náttúrufari framkvæmdasvæðis og nærliggjandi áhrifasvæðis. Einnig var ákveðið að leggja í frekari rannsóknir á gróðurfari, dýralífi og hafstraumum, og fóru þær rannsóknir fram að mestu leyti sumarið 2000. Að lokum voru aðrar heimildir, innlendar sem erlendar um svæðið skoðaðar, sjá heimildalista.

Drög að matsáætlun voru send Skipulagsstofnun til kynningar þann 17.11.2000. Matsáætlunin lá síðan frammi til kynningar á heimasíðu Línuhönnunar og Borgarverkfræðings. Einnig var birt auglýsing í fjölmiðlum þar sem sagt var hvar og hvernig væri hægt að nálgast matsáætlunina.

Við vinnu við matsskýrslu verður stuðst við fjölmargar eldri rannsóknir og heimildir, bæði innlendar sem erlendar auk rannsókna sem sértaklega eru gerðar vegna mats á umhverfisáhrifum 1. Áfanga Sundabrautar.

Hér á eftir fer umfjöllun um á hvaða þætti verður lögð áhersla í áframhaldandi vinnu við mat á umhverfisáhrifum. Einnig verða lagðar fram listar yfir helstu gögn og heimildir.

4.2. Áætlun um á hvaða þætti verður lögð áhersla.

Lýst verður almennt umhverfisáhrifum framkvæmdar og um leið mótvægisáðgerðum vegna þeirra. Lögð verður áhersla á eftirfarandi þætti:

- Markmið framkvæmdar.
- Umhverfisáhrif á meðan á framkvæmd stendur.
- Málefni Reykjavíkurborgar.
- Umferðaröryggi og umferðartækni.
- Mikilvægi framkvæmdar fyrir samfélag og framtíðarskipulag höfuðborgarsvæðisins.
- Straumalíkan í Kleppsvík og við Elliðaárósa sem lýsir áhrifum mismunandi valkosta á strauma og uppsöfnun vatns.
- Hljóðstígsútreikningar og loftmengun.
- Niðurstöður matsins verða teknar saman í töflu.
- Gerð verður grein fyrir sjónrænum áhrifum með myndum.
- Framkvæmdin er nauðsynlegur hluti af framtíðarskipulagi höfuðborgarinnar, og mun hafa áhrif á samfélag, atvinnu- og atvinnuvegi, fasteignamarkaðinn, lýðfræði og menningu svo eitthvað sé nefnt.

4.2.4.3. **Tillaga að innihaldi matsskýrslu.**

Matið á umhverfisáhrifunum mun ná til eftirfarandi þátta auk mótvægisáðgerða (ath. hugsanleg röð kafla getur breyst):

- Samantekt
- Efnisyfirlit
- ALMENN UMFJÖLLUN
 - Inngangur
 - Staðhættir

- Fyrirhuguð vegagerð
- Tilgangur og markmið
- Lýsing verks
- Umferðartækni
- Umferðartalningar
- Forsendur umferðarútreikninga
- Umferðaröryggi
- Flutningur hættulegra efna
- Göngu- og hjólreiðastígar
- Urðunarstaður í Gufunesi
- Samanburður við núlllausn
- Umferðartæknilegur samanburður á valkostum
 - Hábrú, botngöng, lágbrú, landmótunarleið, jarðgöng
- Kostnaður
- Arðsemi framkvæmdar
- Landeigendur, lóðarhafar
- Hafnaraðstaða
- Kynning fyrir hagsmunaaðilum
- Aðstæður og skipulag
- Umferðartæknilegur og kostnaðarlegur samanburður á lausnum.
- MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM
 - Aðferðir við gerð mats á umhverfisáhrifum.
- NÁTTÚRUFAR
 - Jarðfræði
 - Yfirborðsvatn
 - Grunnvatn
 - Hafstraumar
 - Náttúruminjar
 - Veðurfar
 - Loft
 - Gróður
 - Dýralíf
 - Metin áhrif á dýralíf. Byggt á rannsóknum líffræðinga á áhrifum á botndýralíf, leirur lax og fuglalíf.
- UMHVERFISÁHRIF Á FRAMKVÆMDATÍMA
- SKIPULAG
 - Forsaga og hugmyndafræði – megin skipulagsforsendur.
 - Landnotkun og landnýting (atvinnuuppbygging/íbúðarsvæði):
 - a) Áhrif á aðliggjandi svæði/skipulag (atvinnu- og íbúðarsvæði)
 - i) núverandi byggð og skipulag.
 - ii) nýir þróunarmöguleikar.
 - b) Áhrif á byggðaþróun í Reykjavík og á höfuðborgarsvæðinu.
 - i) miðborgin og þróunarmöguleikar þar.
 - ii) önnur svæði
 - Samgöngur og umferð
 - Tengsl við hafnarsvæði og siglingaleiðir.
 - Útivist, náttúruminjar og menningarminjar.
 - Húsnæði og fasteignaverð (bein áhrif vegna mannvirkja/umferðar).
 - Opinber þjónusta
 - Félags- og menningarmál
 - Ásýnd og fagurfræði
 - Umhverfislegur samanburður á valkostum
- NIÐURLAGSORÐ
 - Töflur með greiningu umhverfisþátta. Gefið verður yfirlit yfir helstu umhverfisáhrif.
- HEIMILDASKRÁ
- VIÐAUKAR

4.4. Fyrirliggjandi rannsóknir

Fyrirliggjandi rannsóknir:

- Útreikningar á hljóðstigi með samnorrænu reiknilíkani.
- Jarðtæknirannsóknir við Sæbraut, í Kleppsvík og á Hallsvegi.
- Rannsóknir á sorphaugunum í Gufunesi vegna hugsanlegra áhrifa á byggingu Sundabrautar.
- Nýtt straumalíkan fyrir Kleppsvík með áhrifum Sundabrautar.
- Umferðarspá fyrir Sundabraut.
- Framkvæmdasvæðið og nágrenni þess hefur verið skoðað að sumri til með tilliti til dýralífs, svo sem leirurnar í Grafarvogi, Elliðavogi og Leiruvogi.
- Áhrif á gróðurfar svæðisins hafa verið metin að sumri til.
- Fornleifar hafa verið skráðar.

Framkvæmdaraðili telur ekki nauðsynlegt að framkvæma frekari rannsóknir.

4.5. Fyrirliggjandi gögn

4.5.1. Rannsóknir sérstaklega unnar fyrir verkefnisstjórn Sundabrautar:

Arnþór Garðarsson. Fuglatalningar í Leiruvogi. Reykjavík, 1998.

Arnþór Garðarson. Fitjagróður í Leiruvogi. Reykjavík, 1998

Arnþór Garðarson. Könnun á fuglalífi, gróðri og náttúruminum á vegstæði Hallsvegar/Sundabrautar, vestan Strandvegar í Gufunesi. Reykjavík, 2000.

Arnþór Garðarsson: Fuglatalningar í Leiruvogi – Lífríkisrannsóknir vegna Sundabrautar, unnið fyrir Vegagerðina og borgarverkfræðinginn í Reykjavík. Lífræðistofnun Háskólans. Reykjavík, 1998.

Árni Hjartarson. Gufuneshöfði, jarðlagasnið og kort. Reykjavík, 1998.

Línuhönnun hf. Athugun á hljóðvist í tengslum við Sundabraut. Reykjavík, 2000.

Línuhönnun hf. Jarðgöng Hallsvegur – Kirkjusandur. Sundagöng. Borun við Kirkjusand og samantekt upplýsinga.

Línuhönnun hf. Skýrsla um umferðartæknileg málefni. Reykjavík, 1997.

Línuhönnun hf. Áfangaskýrsla 1. Þverun Kleppsvíkur ásamt fylgiskjölum. Reykjavík, 1997.

Línuhönnun hf. Áfangaskýrsla II. Reykjavík, 1998.

Línuhönnun hf. Sundabraut. Greinargerð um umferð og skipulag.

Línuhönnun hf. Lágbrýr á leið I – Jarðgöng Hallsvegur-Kringlumýrarbraut.

Línuhönnun hf. Athuganir á opnanlegri brú með löngum fyllingum á leið I. Reykjavík, 1999.

Línuhönnun hf. Jarðkönnun í Kleppsvík 1998. Landmótunarleið. Skýrsla um jarðtæknilega eiginleika. Reykjavík, 1999.

Línuhönnun hf. Jarðtækniskýrsla. Reykjavík, 1997.

Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. Dýpkun Sundahafnar. Frummat á umhverfisáhrifum. Reykjavík, 2000.

Verkfræðistofa Sigurðar Thoroddsen hf. Skýrsla um arðsemisgreiningu.

Verkfræðistofan Vatnaskil. Straumalíkan af Kleppsvík og Elliðavogi. Reykjavík, 1997.

Verkfræðistofan Vatnaskil. Straumalíkan af Leiruvogi. Reykjavík, 1998.

Verkfræðistofan Vatnaskil. Útreikningar á loftmengun á Sundabraut. Reykjavík, 2000.

Veðurstofa Íslands, Vindur í Kleppsvík. Reykjavík 1998.

4.5.2. Önnur gögn

Arnþór Garðarsson og Ólafur Karl Nielsen: Fuglalíf á tveimur leirum við Reykjavík. I. Vaðfuglar. Náttúrufræðingurinn 59 (2). Bls. 59-84. Reykjavík, 1989.

Borgarskipulag Reykjavíkur: Aðalskipulag Reykjavíkur 1996 – 2016 – Landnotkun. Reykjavík, 1997.

Borgarskipulag Reykjavíkur (Þorvaldur S. Þorvaldsson): Umferð á höfuðborgarsvæðinu. Reykjavík, október, 1996.

Borgarskipulag Reykjavíkur (Bjarni Reynarsson): Sundabraut: hugleiðingar um skipulagsforsendur. Reykjavík, ágúst, 1998.

Borgarskipulag Reykjavíkur (Bjarni Reynarsson og Þorvaldur S. Þorvaldsson): Sundabraut: Tillögur vinnuhóps. Skýrsla í nóvember 1998, Umsögn Borgarskipulags. Reykjavík, desember 1998/janúar 1999.

Eiríkur Stephensen, Jörundur Svavarsson, Joachim Sturve, Gunilla Ericson, Margaretha Adolfsson-Erici och Lars Förlin: 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.

Guðmundur V. Helgason og Arnþór Garðarsson (Líffræðistofnun Háskólans): Eftirlitsrannsóknir í Viðeyjarsundi og Eiðsvík 1985 – 1992. I. Hluti. Botndýralíf. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur. Reykjavík, 1992.

Guðmundur V. Helgason og Arnþór Garðarsson (Líffræðistofnun Háskólans): Vöktun í Viðeyjarsundi og Eiðsvík. Könnun á botndýralífi í febrúar 1996 og samanburður við fyrri athuganir. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur. Reykjavík, 1996.

Jörundur Svavarsson og Halldóra Skarphéðinsdóttir 1993: Vansköpun af völdum tríbútýltinmengunar hjá íslenskum nákuðungum. Líffræðistofnun Háskólans – fjölrit nr. 36. Reykjavík, 1993.

Jörundur Svavarsson 1999: Vansköpun af völdum tríbútýltins hjá nákuðungi (*Nucella lapillus*) við Íslandsstrendur – Ástand árið 1998. Líffræðistofnun Háskólans – fjölrit nr. 44.

Karl Gunnarsson (Hafrannsóknarstofnun): Eftirlitsrannsóknir í Viðeyjarsundi og Eiðsvík 1985 – 1992. II hluti. Fjöruþörungur. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur. Reykjavík, 1993.

Kristbjörn Egilsson, Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Guðmundur Guðjónsson, Haukur Jóhannesson og Jóhann Óli Hilmarrson 1999: Náttúrufræðingurinn með Sundum í Reykjavík – Elliðaárdalur, Úlfarsá, Blikastaðakró, Grafarvogur, Elliðavogur og Laugarnes. Unnið fyrir Reykjavíkurborg. Ritstjóri: Kristbjörn Egilsson, Náttúrufræðistofnun Íslands. Reykjavík.

María Harðardóttir, Ólafur Einarsson og Ævar Petersen: Dreifing æðarfugla úr varpi: Bliki 19: 57-69. Reykjavík, 1998.

Náttúrufræðistofnun Íslands, 1985: Innes – Náttúrufar, minjar og landnýting. Unnið fyrir staðarvalsnefnd um iðnrekstur. Reykjavík.

Náttúruminjaskrá, sjöunda útgáfa. Reykjavík, 1996.

Náttúruverndarlög nr. 44/1999, sjá <http://www.althingi.is>

NesPlanners: Svæðisskipulag 2024 – Drög. Reykjavík, ágúst, 2000.

Reglugerðir nr. 785 – 810. Stjórnartíðindi B. Reykjavík, 1999.

Trausti Valsson, Reykjavík Vaxtarbroddur. Þróun höfuðborgar. Reykjavík, 1986.

Þorleifur Einarsson, Myndun og mótun lands – jarðfræði. Reykjavík, 1991.

Umhverfisráðuneytið 1997: Bráðamengunarnefnd – Viðbúnaður við bráðum mengunaróhöppum á sjó – Gagnaskrá. Umhverfisráðuneytið Reykjavík.

VST. Breikkun Gullinbrúar – Frummat á umhverfisáhrifum. Reykjavík, 1998.

Þórólfur Antonsson, 1998: Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tveimur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. 45 eininga M.S. ritgerð. Líffræðiskor Háskóla Íslands, Reykjavík.

Listar yfir heimildir eru til viðmiðunar en ekki tæmandi. Búast má við að fleiri gögn bætist við í matsskýrslu.

5. Áætlun um kynningu og samráð

Haft hefur verið samráð við umsagnaraðila, almenning og Skipulagsstofnun líkt og segir í lögum um mat á umhverfisáhrifum.

Tillaga að matsáætlun liggur frammi til kynningar á heimasíðu Línuhönnunar <http://www.lh.is/deiglan/> og á heimasíðu Borgarverkfræðings <http://www.rvk.is/bv/>. Einnig er hægt að nálgast tillöguna í gegnum heimasíðu Skipulagsstofnunar <http://www.skipulag.is>.

Tillaga að matsáætlun var kynnt eftirtöldum aðilum

1. *Reykjavíkurborg*
2. *Reykjavíkurböfn*
3. *Malbikunarstöðin Höfði hf.*
4. Sementsverksmiðjan hf.
5. Snarfari
6. Byggðastofnun
7. Miðgarður, Grafarvogi
8. Náttúruvernd ríkisins
9. Hollustuvernd ríkisins
10. *Siglingastofnun Íslands*
11. Árbæjarsafn
12. Björgun hf.
13. Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur
14. Veiðimálastjóri
15. Samskip
16. *Eimskipafélag Íslands*
17. Mosfellsbær
18. *Hafrannsóknarstofnun*
19. *Skipulagsstofnun*
20. Orkuveita Reykjavíkur
21. Samvinnunefnd um svæðisskipulag á höfuðborgarsvæðinu

Svör bárust frá 8 aðilum (skáletraðir) auk eins borgara og hefur eftir föngum verið tekið tillit til athugasemda þeirra.

Ætlunin er að skila inn matsskýrslu til Skipulagsstofnunar í febrúar-mars n.k. Bóðað verður til kynningarfundar um matsskýrsluna með sama hætti og þegar um matsáætlun var að ræða.

Einnig mun matsskýrslan liggja frammi á ofangreindum heimasíðum, á borgarskrifstofum og annarsstaðar í samráði við Skipulagsstofnun. Verður birt auglýsing í fjölmiðlum um þetta.

6. Tímaáætlun

6.1. Verktími

Verktími 1. áfanga Sundabrautar er áætlaður 30-40 mánuðir. Verkbyrjun getur í fyrsta lagi orðið á 4. ársfjórðungi 2002 og verklok á 2.- 4. ársfjórðungi 2005. Engar fjáveitingar liggja fyrir og eru þessar tímasetningar því óvissar. Nánari útfærslu á tímaáætlun má sjá í viðauka.

6.2. Tímaáætlun um mat á umhverfisáhrifum

Tímaáætlun framkvæmdaraðila varðandi vinnu við mat á umhverfisáhrifum er eftirfarandi:

- Tillaga að matsáætlun “til kynningar” verður send til Skipulagsstofnunar í desember 2000.
- Skýrslu um mat á umhverfisáhrifum verður skilað inn til Skipulagsstofnunar í febrúar - mars 2001.

7. Lokaorð

Sundabraut er nauðsynlegur hlekkur í stofnbrautakerfi höfuðborgarsvæðisins. Sundabrautin er forsenda fyrir uppbyggingu í Geldinganesi og síðar á Álfsnesi og er auk þess nauðsynleg tenging fyrir norðurbyggðir Reykjavíkur (Grafarvog og Borgarholt) og síðar Hamrahlíðarlönd. Sundabraut hefur ennfremur mikla þýðingu fyrir samgöngur á landsvísu og þróun byggðar á suðvesturhorni landsins.

Með tilkomu Sundabrautar styttest vegalengdir frá Vesturlandsvegi á Kjalarnesi til Reykjavíkur vestan Elliðaána. Markmið með Sundabraut er einnig að spara vegfarendum tíma og auka á öryggi þeirra í umferðinni.

Leið I er í samræmi við gildandi Aðalskipulag Reykjavíkur en kallar á nýtt deiliskipulag. Verði leið III eða leið V fyrir valinu þarf að gera breytingar á Aðalskipulagi og nýtt deiliskipulag.

Í skýrslu um mat á umhverfisáhrifum fyrir Sundabraut verður farið yfir helstu áhrif af framkvæmdinni. Þar má telja sjónræn áhrif, loftmengun og hljóðmengun auk áhrifa á dýralíf og gróður. Farið verður í öllum meginatriðum eftir matsáætlun þessari.

8. Viðauki

Tímaáætlun