Reykjanesbraut (41-04)

VEGSTOKKUR Á SÆBRAUT

Umhverfismatsskýrsla

Mat á umhverfisáhrifum



Mars 2026

Verkis hf. | 422 8000 | verkis.is | verkis@verkis.is

HEITI SKÝRSLU:	VEGSTOKKUR Á SÆBRAUT. UMHVERFISMATSSKÝRSLA. MAT Á UMHVERFISÁHRIFUM.			DREIFING: ☒ OPIN
VERKEFNI:	Reykjanesbraut (41-04) Sæbraut í stokk			☐ LOKUÐ TIL
SKÝRSLA NR.	291756	AFURÐAR-AUÐKENNI:	13372-M00114	☐ HÁÐ LEYFI VERKKAUPA

ÚTGÁFUSAGA:

ÚTG. NR	DAGS.	HÖFUNDUR	RÝNT AF	SAMÞ.	ÚTGÁFUSTAÐA
1	2023-06-12	ÞG, EiJ, SiSi			GRÓF DRÖG
2	2024-03-22	ÞG, EiJ, SiSi, KBl, ErOA			DRÖG
3	2025-10-07	ÞG, EiJ			DRÖG
4	2025-12-18	ÞG, EiJ			DRÖG
5	2026-02-26	ÞG	EiJ		DRÖG eftir aths. Skipulagsst.
6	2026-03-16	ÞG, EiJ	EiJ	GPJ	Til útgáfu

HÖFUNDAR:	VERKEFNISSTJÓRI:
Einar Jónsson, Erna Ósk Arnardóttir, Katrín Blöndal, Sigurlaug Sigurðardóttir, Þórhildur Guðmundsdóttir	Grétar Páll Jónsson

UNNIÐ FYRIR:	SAMSTARFSAÐILAR:
Vegagerðina UMSJÓN: Jóhann Ingi Jóhannsson / Kristján Árni Kristjánsson	Reykjavíkurborg

ÚTDRÁTTUR:

Vegagerðin í samstarfi við Reykjavíkurborg hyggst leggja Reykjanesbraut (Sæbraut) (41-04) í stokk á um 1 km kafla er nær frá Vesturlandsvegi (49-02/03) og norður fyrir Kleppsmýrarveg í Reykjavík. Skilgreind markmið með gerð stokka er að bæta umhverfisgæði í aðliggjandi byggð og tengja betur saman hverfi sem eru aðskilin með umferðarþungum stofnbrautum, greiða fyrir umferðarflæði á Sæbraut og að greiða götu Borgarlínunnar þar sem hún þarf að þvera stofnbrautir. Þá er mannvirkinu ætlað að bæta flæði vöruflutninga við Sundahöfn og er ein af forsendum fyrir Sundabraut.

Á framkvæmdatíma eru áhrif vegna mannvirkjagerðar metin frá því að vera talsvert neikvæð á samgöngur og umferð, nokkuð neikvæð á loftslag, borgarlandslag og ásýnd, þróun byggðar og landnýtingu, hljóðvist og loftgæði, nokkuð neikvæð til óveruleg á jarðmyndanir og vatnafar og menningarminjar og óveruleg á náttúruminjar. Á rekstrartíma stokks eru áhrifin metin nokkuð jákvæð á loftslag, talsvert jákvæð á borgarlandslag og ásýnd, samgöngur og umferð og hljóðvist og talsvert jákvæð á þróun byggðar og landnýtingu. Áhrif á loftgæði eru metin óveruleg til talsvert neikvæð í næsta nágrenni munna en verulega jákvæð á móts við stokkinn. Áhrif eru metin óveruleg á aðra umhverfisþætti. Að teknu tilliti til mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að ekki sé líklegt að framkvæmdir við Sæbrautarstokk hafi umtalsverð umhverfisáhrif.

LYKILORÐ ÍSLENSK:	LYKILORÐ ENSK:
Mat á umhverfisáhrifum, umhverfismatsskýrsla, vegstokkur, vegagerð.	Environmental impact assessment, EIA report, road tunnel, road construction.

© Geta skal heimilda sé efni skýrslunnar afritað eða birt með einhverjum hætti.

Samantekt

Forsaga framkvæmdar og markmið

Vegagerðin hyggst leggja Sæbraut í stokk á um 1 km kafla er nær frá Vesturlandsvegi (49) í suðri og norður fyrir Kleppsmýrarveg í Reykjavík. Verkefnið er unnið í samstarfi við Reykjavíkurborg. Veitur hafa umsjón með allri veituhönnun sem gerð vegstokksins kallar á, en er ekki hluti af framkvæmdinni.

Árið 2019 var unnin greining á valkostum fyrir Sæbraut/Reykjanesbraut. Þar voru settar fram mögulegar lausnir á umferðarskipulagi á Sæbraut/Reykjanesbraut milli Stekkjarbakka og Holtavegar, bæði til skemmri og lengri tíma með tilkomu Sundabrautar. Niðurstaða greiningarinnar var að sviðsmynd með Sæbraut í stokk og mislæg gatnamót við Bústaðaveg og ljósastýrð gatnamót ofan á stokk við Skeiðarvog myndi gefa mestan ávinning ef litið er til framtíðar og bestu lausnar fyrir alla ferðamáta.

Markmið framkvæmdarinnar á sér stoð í lögum um Vegagerðina nr. 120/2012, samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins og Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040. Samkvæmt lögum um Vegagerðina skal stofnunin stuðla að öruggum, sjálfbærum, greiðum og hagkvæmum samgöngum. Markmið samgöngusáttmálans sem ríkið og sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu undirrituðu árið 2019 er að stuðla að auknum lífsgæðum með uppbyggingu skilvirkra, hagkvæmra, öruggra og umhverfisvænna samgönguinnviða. Í uppfærðum samgöngusáttmála frá ágúst 2024 kemur fram að í endurskoðaðri framkvæmdaáætlun til 2040 að framkvæmdir við Sæbrautarstokk eigi að hefjast 2027 og að stokkurinn er lykilatriði í fyrsta áfanga Borgarlínu yfir Elliðaárvog.

Í *Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040* er mörkuð stefna um að Sæbraut verði lögð í stokk á um 1 km kafla. Fjallað er um markmið með lagningu stofnbrauta í stokk í kynningargögnum með aðalskipulaginu: *Megin markmið með gerð stokka er að bæta umhverfisgæði í aðliggjandi byggð og tengja betur saman hverfi sem eru aðskilin með umferðarþungum stofnbrautum.*

Staðhættir og umhverfisaðstæður

Fyrirhugaður vegstokkur mun liggja í vegstæði Sæbrautar við Vogahverfi, milli Vesturlandsvegar (49) og norður fyrir Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg. Svæðið er að mestu leyti raskað þar sem um er að ræða núverandi vegstæði en aðliggjandi eru þegar byggð íbúðahverfi í Vogum vestan Sæbrautar og uppbyggingarsvæði í Vogabyggð austan Sæbrautar. Syðst á framkvæmdasvæðinu er stutt í ósa Elliðaáa til austurs en annars nær byggð þétt að fyrirhuguðum vegstokk.

Skipulag

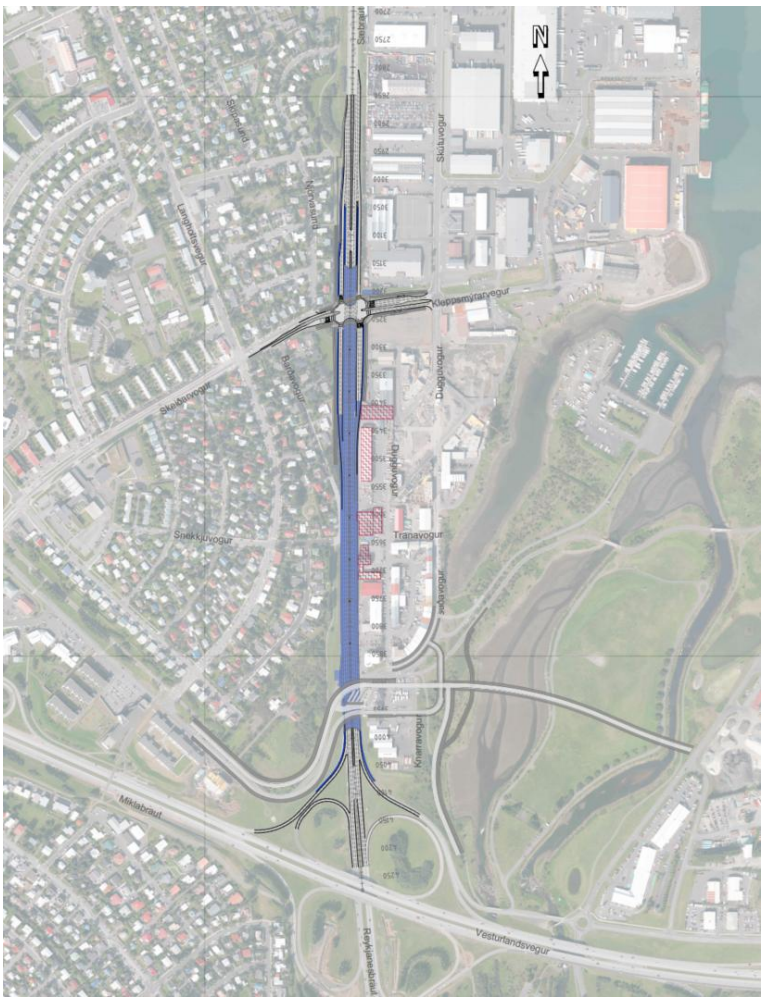
Framkvæmdin er í fullu samræmi við *Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040* og miðað við fyrirliggjandi upplýsingar kallar framkvæmdin ekki á breytingar á svæðisskipulaginu.

Í *Aðalskipulag Reykjavíkur 2040* er gert ráð fyrir að Sæbraut verði að hluta færð í jörð og helgunarsvæði og gatnarými á yfirborði skilgreint sem miðsvæði og opið svæði. Gert er ráð fyrir að íbúðum geti fjölgað á svæðinu. Sæbrautarstokkur er í öllum aðalatriðum í samræmi við aðalskipulagið.

Samkvæmt fyrirliggjandi upplýsingum á Skipulagsvefsjá Skipulagsstofnunar er ekki í gildi deiliskipulag fyrir Sæbrautarstokk. Kynnt hefur verið skipulagslýsing fyrir gerð nýs deiliskipulags fyrir stokkinn og breytingar á gildandi deiliskipulagi við Sæbrautarstokk. Framkvæmdin og tengd samgöngumannvirki verða útfærð í deiliskipulaginu í samræmi við hönnun mannvirkisins og hugmynda um útfærslu yfirborðs og byggðar við stokkinn. Reiknað er með að vinnslutillaga deiliskipulags verði kynnt samhliða kynningu umhverfismatsskýrslu framkvæmdarinnar.

Framkvæmdin og valkostir

Framkvæmdin felst í að lækka syðsta hluta Sæbrautar í Reykjavík og setja hana í vegstokk, á um 1 km löngum kafla frá gatnamótum við Vesturlandsveg (49) og norður fyrir gatnamótin við Skeiðarvog /Kleppsmýrarveg. Einnig felst í framkvæmdinni aðlögun á aðliggjandi götum með nýjum og breyttum gatnamótum við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, breytingu á gatnamótum við Súðarvog og aðlögun á göngu- og hjólastígum, auk framkvæmda við breytingu á veitukerfum.



Mynd 1 Staðsetning Sæbrautarstokks frá gatnamótum við Vesturlandsveg og norður fyrir gatnamót við Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg.

Í mati á umhverfisáhrifum eru metnir tveir valkostir, þ.e. Sæbrautarstokkur samkvæmt forhönnun og núllkostur, þ.e. ef ekki kæmi til uppbyggingar Sæbrautarstokks.

Vegstokkur

Gera á steinsteyptan vegstokk undir núverandi yfirborði Sæbrautar. Stokkurinn verður tvískiptur með tveimur akreinum í hvora átt. Á stærstum hluta kaflans verða einnig að- og fráreinar til breikkunar. Byggt verður eitt tæknirými í hvorum enda stokks, fyrir neyðarsíma, spenna, rafgeyma og stjórnbúnað. Lofthæð í stokknum verður um 6,5 m en dýpi á greftri fyrir stokk er áætlað um 9,5 m. Breidd stokksins er almennt um 23 metrar þar sem eru tvær akreinar í hvora átt, en eykst í um 30 metra þar sem blöndunarreinar bætast við. Við rampa að og frá Kleppsmýrarvegi og Skeiðarvogi verður breiddin enn meiri.

Gatnamót verða gerð ofan á Sæbrautarstokk með tengirömpum frá Kleppsmýrarvegi/Skeiðarvogi niður á Sæbraut en nyrðri munni vegstokks verður rétt norðan við gatnamótin. Forhönnun byggir á að fyrir valinu verði ljósastýrð krossgatnamót með beinum aðgreindum þverunum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.

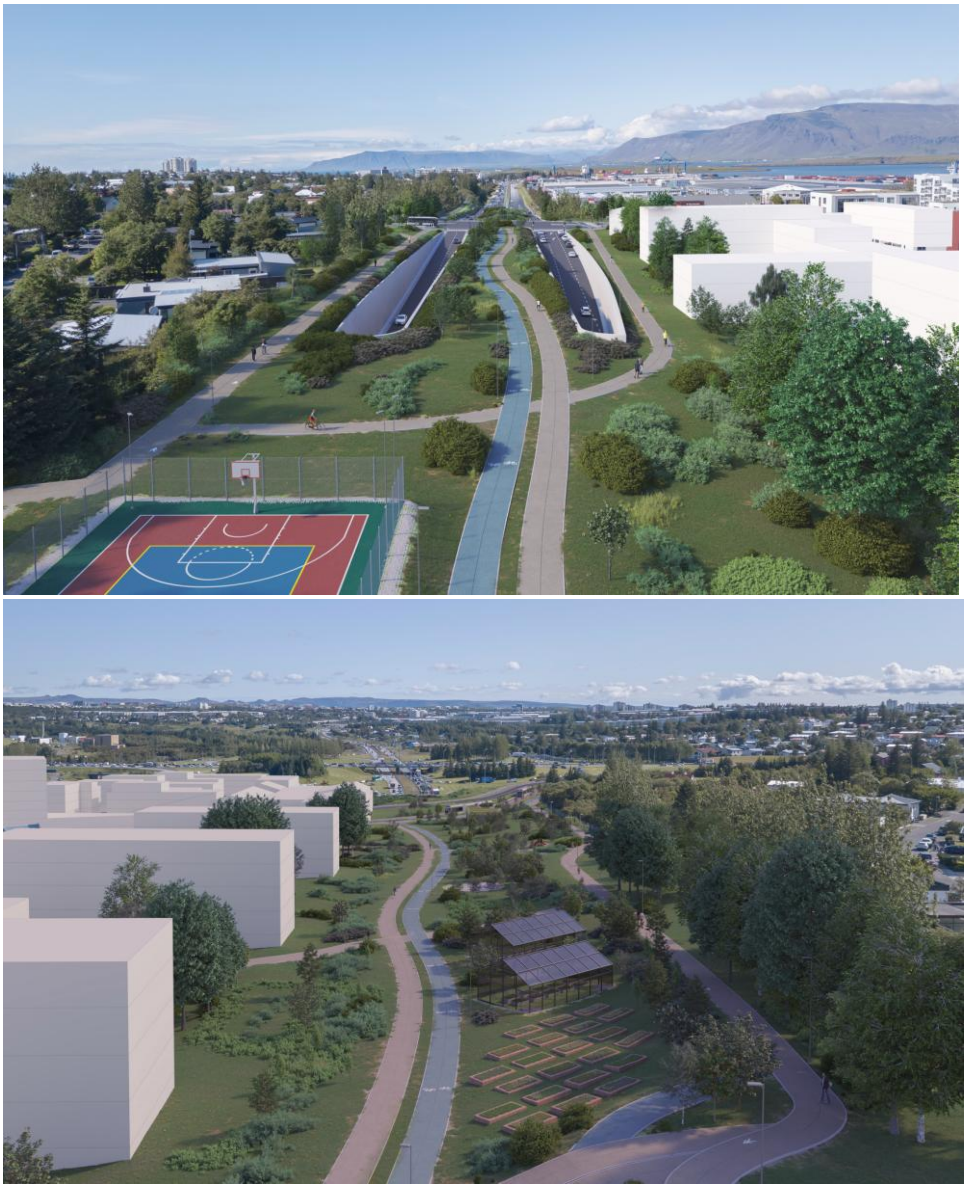
Í framkvæmdinni er gert ráð fyrir ýmiskonar búnaði og kerfum í stokknum til að auka öryggi vegfarenda. Þegar eldur eða neyðaratvik verður í öðrum stokknum mun hinn stokkurinn nýtast sem flóttaleið. Blásarar í loftræsikerfi verða valdir með tilliti til reyklosunar vegna elds auk þess að anna almennri loftræsingu á háannatíma bílaumferðar. Einnig verður sett upp iðntölvukerfi fyrir öll stjórn- og tæknikerfi sem tengjast vaktstöð Vegagerðarinnar.

Á framkvæmdasvæðinu liggja ýmsar tegundir lagna og þær eru í eigu Veitna ohf., Ljósleiðarans, Mílu, Reykjavíkurborgar og Vegagerðarinnar. Þar er bæði um að ræða lagnir sem þvera Sæbraut og lagnir sem liggja meðfram götunni. Við framkvæmdir þarf að taka tillit til þessara lagna og gera nauðsynlegar tilfærslur eða varúðarráðstafanir.

Færa þarf stofna vatnsveitu, hitaveitu og rafveitu í eigu Veitna sem liggja samsíða götunni og fjórar þveranir fráveitukerfisins verða einnig í uppnámi vegna stokksins. Veitur fyrirhuga að aðgreina ofanvatn frá skólpi með sérstöku regnvatnskerfi með nýja útrás út í Elliðaárvog og stefna að hreinsun ofanvatns í settjörn áður en því er hleypt út í voginn.

Meðfram austurhlið stokks eru nokkrar byggingar sem gert er ráð fyrir að víki fyrst og fremst vegna fyrirhugaðra breytinga á nýtingu svæðisins, en þær standa einnig við og innan framkvæmdasvæðis stokksins. Gert ráð fyrir að fjögur hús verði rifin og lóðirnar hreinsaðar.

Yfirborð ofan á stokknum er alls um 2,5 ha. Svæðið og hæðarlega ofan á mannvirkum verður löguð að skipulagi borgarinnar þar sem gert er ráð fyrir nýrri byggð og að svæðið nýtist að hluta til sem útivistarsvæði með göngu- og hjólastígum sem tengist stofnstígakerfinu. Núverandi hljóðmanir verða aðlagaðar að nýjum mannvirkjum og gerðar verða nýjar hljóðvarnir.



Mynd 2 Líkanmyndir af yfirborði ofan á Sæbrautarstokki samkvæmt drögum að deiliskipulagstillögu. Á efri mynd er horft til norðurs en á neðri mynd til suðurs.

Tengdar framkvæmdir

Unnið er að undirbúningi að fyrstu lotu Borgarlínu á milli Hamraborgar í Kópavogi um miðborg Reykjavíkur og að Ártúnshöfða, en leiðin er um Vogabyggð við suðurenda Sæbrautarstokks. Í þriðju lotu Borgarlínu er m.a. áformað að tengja Mjódd og miðborgina með viðkomu í Vogabyggð. Framkvæmdir við Sæbrautarstokk þurfa að taka tillit til plássþarfar sérrýma í kringum Borgarlínustöð sem kennd verður við Vogatorg.

Haustið 2025 hefur umhverfismatsskýrsla fyrir Sundabraut, sem Vegagerðin vinnur í samvinnu við Reykjavíkurborg, verið í kynningu. Í umhverfismati framkvæmdinnar eru m.a. settir fram tveir valkostir fyrir þverun Kleppsvíkur, þ.e. Sundagöng og Sundabrú.

Vegagerðin í samvinnu við Reykjavíkurborg hefur kynnt áformaðar breytingar á gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar, en umhverfismatsskýrsla vegna framkvæmdannavar kynnt í október 2025.

Helstu umhverfisáhrif

Loftslag

Kolefnisspor Reykjavíkurborgar er að stórum hluta vegna losunar frá samgöngum, metið alls um 341.000 tonn CO_2-íg eða um 54% af kolefnisspori Reykjavíkurborgar árið 2019 í Aðgerðaáætlun borgarinnar. Byggingariðnaður var á sama tíma valdur að 15% kolefnisspors Reykjavíkur, um 94.000 tonn CO_2-íg. Í núverandi ástandi myndar Sæbraut rof í byggðinni milli hverfa og sömuleiðis í neti göngu- og hjólastíga við götuna. Gera má ráð fyrir að bílaumferð og tilheyrandi útblástur á svæðinu sé því meiri en ef svæðið væri aðgengilegra fyrir vistvænni ferðamáta.

Ef ekki kæmi til uppbyggingar Sæbrautarstokks (núllkostur) verður bílaumferð á þeim kafla sem framkvæmdasvæðið tekur til samskonar og nú. Vegna nýrrar göngubrúar yfir Sæbraut á móts við Snekkjuvog verða til ný göngutengsl og gönguhæfi eykst lítillega miðað við grunnástand, en göngu- og hjólahæfi eykst ekki jafn mikið og ef til uppbyggingar stokks kemur. Gera þyrfti aðrar ráðstafanir fyrir fyrirhugaða leið Borgarlínu sem þverar Sæbraut. Núllkostur styður því ekki að jafn miklu leyti við markmið um minni losun frá vegsamgöngum með bættum innviðum fyrir vistvæna ferðamáta.

Á framkvæmdartíma leiðir uppbygging Sæbrautarstokks til skertrar gróðurþekju og talsverðrar losunar gróðurhúsalofttegunda vegna byggingarefna, þá aðallega steypu og malbiks, ásamt losunar frá vinnuvélum á framkvæmdasvæði. Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á loftslag eru metin nokkuð neikvæð á framkvæmdartíma. Á rekstrartíma eykst gróðurþekja miðað við grunnástand og framkvæmdartíma og Sæbrautarstokkur hefur í för með sér aukið gönguhæfi nærumhverfis. Nýjar göngutengingar og bætt aðgengi gangandi vegfarenda vegna vegstokksins hefur væntanlega jákvæð áhrif á ferðavenjur íbúa í næsta nágrenni við stokkinn, þ.e. leiðir af sér minni bílaumferð og því minni losun gróðurhúsalofttegunda. Því styður vegstokkurinn við markmið stjórnvalda um að bæta innviði fyrir virka ferðamáta. Að sama skapi styður framkvæmdin við markmið Reykjavíkurborgar um að minnka losun frá vegsamgöngum þar sem hún er forsenda þverunar Borgarlínu á Sæbraut og þéttir net göngu-og hjólastíga á svæðinu. Áhrif á loftslag eru metin nokkuð jákvæð á rekstrartíma.

Jarðmyndanir og vatnafar

Jarðlagaskipan á framkvæmdarsvæðinu er fjölbreytt og samanstendur af lausum jarðlögum, gömlum berggrunni frá fornri megineldstöð, fornum sjávarsetlögum, jökulruðningi, Reykjavíkurgrágrýti og dílabasalti. Gert er ráð fyrir að laus jarðlög verði fjarlægð ofan af berggrunni og ýmist nýtt til landmótunar og yfirborðsfrágangs á svæðinu eða flutt á viðeigandi losunarstaði.

Grunnvatn á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði rennur tiltölulega stutta leið og endar í Elliðaárvogi sem er hluti af strandsjávarhlotinu *Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur*. Vistfræðilegt ástand strandsjávarvatnshlotsins er óflokkað þar sem upplýsingar vantar. Svæðið er talið mögulega í hættu vegna álags frá aðliggjandi svæðum. Grunnvatnshlot svæðisins er kennt við *Stór-Reykjavík*. Bæði magnstaða og efnafræðilegt ástand er óþekkt og magnstöðuáhætta er óskilgreind. Áhætta vegna efna er skilgreind sem mögulega í hættu.

Ef ekki verður af framkvæmdum við Sæbrautarstokk (núllkostur) verða engin áhrif á jarðmyndanir á svæðinu. Við núverandi aðstæður rennur ofanvatn af Sæbraut og næsta nágrenni að mestu í blönduðu kerfi í útrás í Kollafirði. Veitur fyrirhuga að aðskilja kerfin og gera settjörn við bakka Elliðaárvogar til að leiða ofanvatn af öllu Sogamýrarsvæðinu í gegnum áður en það fer í nýja útrás. Núllkostur er talinn hafa óveruleg áhrif á vatnafar á svæðinu.

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á jarðmyndanir eru metin óveruleg til nokkuð neikvæð á framkvæmdatíma. Verndargildi jarðmyndanna á svæðinu telst lítið. Þrátt fyrir það mun framkvæmdin hafa bein áhrif á jarðmyndanir vegna bergsprenginga og tilfærslu á jarðefnum og þau áhrif eru varanleg. Jarðefni verður nýtt í samræmi við umhverfisstefnu Reykjavíkurborgar og Vegagerðarinnar. Heildarmagn jarðefnis sem raskast og verður fjarlægt vegna framkvæmdarinnar er áætlað um 455.000 m^3.

Áhrif framkvæmda við gerð Sæbrautarstokks á vatnafar og rennsli grunnvatns eru metin nokkuð neikvæð á rekstrartíma Sæbrautarstokks. Líklegt þykir að framkvæmdin hafi áhrif á grunnvatnsstöðu í næsta nágrenni við framkvæmdarsvæðið vegna þess hve lekt bergið er, en dýpi niður á grunnvatn er á bilinu 1-5 m. Nauðsynlegt er að afvatna svæðið á framkvæmdartíma og gerðar verða kröfur til verktaka um hreinsun ofanvatns á framkvæmdatíma áður en því verður beint út í Elliðaárvog. Drenvatn og ofanvatn úr stokknum á rekstrartíma verður leitt í gegnum olíuskilju og setþrær áður en það fer í fráveitukerfi Veitna. Með tilliti til laga um stjórn vatnamála eru hvorki taldar líkur á að grunnvatnshlot svæðisins og strandsjávarhlotið í Elliðaárvoginum nái ekki settum umhverfismarkmiðum sínum né falli um ástandsflokk.

Náttúruminjar

Austan Sæbrautar eru þrjú svæði á náttúruminjaskrá og tvö náttúrufyrirbæri sem njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum, þ.e. Elliðaárdalur (aðrar náttúruminjar á náttúruminjaskrá vegna vatnasviðs Elliðaáa, fjölbreytts náttúrufars og sem kjörið útivistarsvæði í þéttbýli), Elliðaárvogur-Grafarvogur (ásamt fjörum út að Gufuneshöfða og Geldingatanga er hluti af tillögu Náttúrufræðistofnunar að svæðum á framkvæmdaáætlun náttúruminjaskrár) og Háubakkar (friðlýstir sem náttúruvætti vegna fágætra jarðmyndana).

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á náttúruminjar eru metin óveruleg. Framkvæmdasvæðið skarast lítillega við skilgreinda afmörkun Elliðaárdals sem hefur í dag þegar verið raskað að miklu leyti. Engar líkur eru taldar á að framkvæmdin valdi beinum áhrifum á aðrar náttúruminjar eða náttúrufyrirbæri sem njóta sérstakrar verndar þar sem útmörk framkvæmdasvæðisins skarast ekki við afmörkun þeirra. Óbein áhrif á lífríki innan leirunnar í Elliðaárvogi sem nýtur sérstakrar verndar eru einnig talin óveruleg í ljósi fjarlægðar, umhverfisaðstæðna og hreinsunar á afrennslisvatni úr stokknum.

Menningarminjar

Samkvæmt fyrirliggjandi upplýsingum eru skráðar átta minjar innan eða á mörkum framkvæmdasvæðisins og engin þeirra er friðlýst eða friðuð, þ.e. eldri en 100 ára. Allar minjarnar tengjast húsum en ummerki um þau eru horfin af yfirborði í vegna framkvæmda eða annara bygginga.

Hús og byggt umhverfi hefur verið skráð og varðveislugildi metið innan og umhverfis fyrirhugað framkvæmdasvæði, að undanskildu svæði 4 í Vogabyggð. Innan framkvæmdasvæðisins fellur Dugguvogur 42 sem er í flokki einstakra húsa, húsaraða og götumynda, sbr. verndunarflokka sem skilgreindir eru í borgarverndarstefnu Aðalskipulags Reykjavíkur 2040. Verndargildi byggingarinnar fellst í lágmyndum eftir Gerði Helgadóttur sem prýða alla vesturhlið byggingarinnar. Húsaraðir við Gnoðarvog – Langholtsveg – Snekkjuvog – Barðavog – Skeiðarvog – Karfavog – Ferjuvog tilheyra verndarflokki samstæðra húsa og heilda og fellur lítill hluti þess einnig undir framkvæmdasvæðið.

Ef ekki verður af framkvæmdum við Sæbrautarstokk (núllkostur) er ólíklegt að áhrif verði á menningarminjar á svæðinu en öllum þekktum minjum hefur þegar verið raskað við fyrri framkvæmdir.

Áhrif framkvæmda við lagningu Sæbrautar í stokk eru metin óveruleg til nokkuð neikvæð á menningarminjar. Einni byggingu sem í flokki einstakra húsa, húsaraða og götumynda verður hlíft og fær að halda óbreyttu útliti og sama á við um húsaraðir í flokki samstæður húsa og heildir sem skarast

að litlu leyti við framkvæmdasvæðið. Ein bygging í flokki einstakra húsa, húsaraða og götumynda verður rifin en listaverk á útveggjum hennar verða varðveitt í samvinnu við Gerðarsafn.

Borgarlandslag og ásýnd

Ásýnd Sæbrautar ber þess merki þess að vera samgöngumannvirki hannað fyrir umferð bíla, en takmörkuðu rými er ráðstafað fyrir aðra samgöngumáta. Sæbrautin og nærumhverfi hennar er þannig ráðandi þáttur í borgarlandslaginu þar sem hún sker sig úr aðliggjandi borgarumhverfi.

Að óbreyttu (núllkostur) verður ekki breyting á umhverfi við Sæbraut á þeim kafla sem framkvæmdasvæðið tekur til, ef frá er talin sjónræn áhrif af nýrri göngubrú yfir Sæbraut sem reist hefur verið móts við Snekkjuvog. Núllkostur styður heilt yfir ekki markmið um gæði byggðar, náttúru, landslag og útivist sem Aðalskipulag Reykjavíkur 2040 leggur áherslu á. Í því sambandi er vísað til markmiða um að þróun og uppbygging samgöngukerfa stuðli að bættu umhverfi, góðri heilsu, lífvænlegum hverfum og aðlaðandi borgarbrag. Að óbreyttu verða slíkar breytingar ekki að veruleika við Sæbraut án framkvæmda við stokkinn.

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á framkvæmdatíma eru nokkuð neikvæð hvað varðar sjónræn áhrif og ásýndarbreytingar. Áhrifin tengjast einkum sjálfri framkvæmdinni, svo sem greftri og tilfærslu Sæbrautar og gerð hjáleiða. Um er að ræða bein áhrif á landslag og ásýnd lands til tiltölulega skamms tíma en þau áhrif taka til lítils landsvæðis og framkvæmdirnar sjást ekki víða að. Áhrif af Sæbrautarstokk eru heilt yfir talsvert jákvæð og varanleg til lengri tíma litið, en þó háð því hvernig tekst til við hönnun almenningsrýma og uppbyggingu við stokkinn. Annars vegar eru neikvæð sjónræn áhrif við munna Sæbrautarstokks, en þau áhrif taka til lítils svæðis. Hins vegar eru verulega jákvæð áhrif á borgarlandslag og myndun nýs borgarrýmis ofan á stokknum, fyrir íbúa í Vogabyggð og Vogahverfi og aðra sem eiga leið um svæðið.

Þróun byggðar og landnýting

Á framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks hefur bróðurparti lands verði ráðstafað undir umferðar-mannvirki og helgunarsvæði þeirra. Umhverfi stofnbrautarinnar, einkum vestan hennar, eru að stórum hluta grasflatir og grasmanir, en einnig eru á köflum gróðurbeð með trjágróðri. Austan Sæbrautar er Vogabyggð þar sem nyrsti hluti hverfisins er þétt blönduð byggð, en syðri hlutinn hefur yfirbragð atvinnusvæðis.

Að óbreyttu (núllkostur) verður óveruleg uppbygging við Sæbraut á þeim kafla sem framkvæmda-svæðið tekur til. Ný göngubrú yfir Sæbraut við Snekkjuvog styrkir göngutengsl yfir Sæbraut og eykur gönguhæfi byggðarinnar í heild. Núllkostur styður heilt yfir ekki sjálfbæra þróun byggðar austan og vestan Sæbrautar sem Aðalskipulag Reykjavíkur 2040 stefnir að, svo sem að þétta byggð, auka tengsl milli hverfa og efla nærsamfélagið.

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á framkvæmdatíma eru nokkuð neikvæð. Um er að ræða bein áhrif á nýtingu lands en þau áhrif taka til lítils landsvæðis og eru tímabundin í um tvö til þrjú ár. Á framkvæmdatíma mun gerð hjáleiða fyrir Sæbraut, Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg og breytingar á stígum hafa í för með sér röskun á grónu landi og tefja uppbyggingu á skipulögðu svæði við Dugguvog. Áhrif af lagningu Sæbrautar í stokk eru í heild metin verulega jákvæð á þróun byggðar og landnýtingu til lengri tíma litið. Framkvæmdin er líkleg til að bæta hag íbúa á svæðinu og stuðla að jákvæðri þróun byggðar og landnýtingar. Framkvæmdin styður stefnu stjórnvalda og Reykjavíkurborgar um sjálfbæra byggð. Sæbrautarstokkur hefur margháttuð bein jákvæð áhrif á þróun byggðar og landnýtingar á allstóru svæði í nærumhverfi sínu.

Samgöngur og umferð

Sæbrautin er ein af stofnæðum samgangna á höfuðborgarsvæðinu og tengir stærstu vöruflutningahöfn landsins við aðrar stofnbrautir. Tilkoma aukinnar íbúðarbyggðar austan Sæbrautar í Vogabyggð, þverun fyrirhugaðrar Borgarlínu og gerð fyrirhugaðrar Sundabrautar með tengingu inn á Sæbraut eru meðal þátta sem kalla á endurskoðun á fyrirkomulagi umferðarmannvirkja á þessu svæði. Miðað er við að grunntilfelli bílaumferðar á syðsta hluta Sæbrautar sé 29.100 ökutæki á sólarhring (ÁDU) og að þungaumferð sé um 6-8%. Gert er ráð fyrir að bílaumferð á þessum kafla aukist í um 49.000

ökutæki/sólarhring til ársins 2040 ef miðað er við þá sviðsmynd með tengingu Sundabrautar við Sæbraut sem beinir mestri bílaumferð í áttina að stokknum. Vinsælir göngu- og hjólastígar liggja meðfram Sæbraut og þverun Sæbrautar á ljósum við Súðarvog er mikið notuð. Hönnun gatnamóta ofan á stokk við þverun Skeiðarvogs/Kleppsmýrarvegs hefur tekið breytingum frá frumdrögum, sem matsáætlun byggði á, til að greiða frekar fyrir umferð gangandi og hjólandi og stuðla að auknu öryggi þeirra.

Núllkostur með aukinni bílaumferð til framtíðar styður ekki við markmið um skilvirkar og vistvænar samgöngur og mun kalla á aðrar framkvæmdir til að leysa þveranir bíla og gangandi og hjólandi svo og Borgarlínu yfir Sæbraut til framtíðar.

Á framkvæmdatíma eru áhrif á umferð á svæðinu metin talsvert neikvæð en halda á 2+2 hjáleiðum opnum allan framkvæmdatímann og einnig gatnamótunum við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg til að lágmarka þessi áhrif. Sett hefur verið upp göngubrú á móts við Snekkjuvog sem mun standa á framkvæmdatímanum. Á rekstrartíma stokks eru áhrif á umferð metin talsvert jákvæð, þar sem stokklausnin bætir flæði umferðar um Sæbraut og Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg með nýjum gatnamótum ofan á stokknum. Þá verður einnig greitt fyrir umferð gangandi og hjólandi um gatnamótin, eftir stokknum með gerð stofnstígar þar og þverun yfir stokkinn verður einnig mun betri og öruggari en núverandi kostir til þverunar Sæbrautar.

Hljóðvist

Hljóðstig vegna bílaumferðar hefur verið reiknað í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins, miðað við núverandi aðstæður og grunntilfelli umferðar. Samkvæmt niðurstöðum útreikninga er hljóðstig við húsveggi á íbúðarsvæði sem snýr að Sæbrautinni víðast hvar yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar. Nyrðri munni Sæbrautarstokks er fyrirhugaður á þessu svæði en hljóðstig í nágrenni við syðri munnann stjórnast meira af bílaumferð á Miklubraut.

Á framkvæmdatíma munu koma fram neikvæð áhrif þar sem bílaumferð verður leidd um hjáleiðir sem standa mjög nálægt íbúðarhúsum. Áhrifin á framkvæmdatíma verða tímabundin en gert er ráð fyrir nokkuð löngum framkvæmdatíma og því er eðlilegt að grípa til mótvægisaðgerða til að reyna lágmarka áhrifin. Eins munu koma fram neikvæð áhrif vegna hávaða frá vinnuvélum og vegna upprifs á klöpp eða mögulega fleygunar og/eða sprenginga. Lögð verður áhersla á að kynna framkvæmdaráformin vel fyrir næstu nágrönnum og halda vinnutíma við háværar framkvæmdir innan leyfilegra marka. Áhrif á hljóðstig á framkvæmdatíma eru metin talsvert neikvæð en með tilkomu mótvægisaðgerða nokkuð neikvæð. Áhrif vegna hækkaðs hljóðstigs í næsta nágrenni framkvæmdanna eru bein áhrif. Reynt verður að stuðla að lágmörkun óbeinna áhrifa vegna mögulegrar færslu bílaumferðar annað á framkvæmdatíma, með því að halda afköstum á hjáleiðum uppi með 2+2 veg.

Sæbrautarstokkur mun samkvæmt hljóðútreikningum fyrir rekstrartíma hafa jákvæð áhrif á hljóðvist, þ.e. hljóðstig lækkar við íbúðarhús sem standa næst núverandi götu, einnig í nágrenni munna stokksins. Áhrif á hljóðstig á rekstrartíma Sæbrautarstokks eru metin talsvert jákvæð í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins.

Loftgæði

Styrkur þeirra mengunarefna sem mestu máli skipta gagnvart bílaumferð hefur verið reiknaður í dreifingarlíkani en mikil bílaumferð á svæðinu hefur áhrif á loftgæði í næsta nágrenni Sæbrautar. Niðurstöður útreikninga sem gerðir voru í tengslum við 1. áfanga Borgarlínu benda til að loftgæði séu innan gildandi viðmiðunarmarka við Sæbraut.

Á framkvæmdatíma munu stórvirkar vinnuvélar, húsarif og jarðvegsframkvæmdir hafa neikvæð áhrif á loftgæði svæðisins. Huga þarf að mótvægisaðgerðum á formi vökvunar og varðandi útblástur vinnuvéla. Áhrif eru metin nokkuð neikvæð með tilkomu mótvægisaðgerða.

Á rekstrartíma verða neikvæð áhrif við munna stokks þar sem loftun fer fram og styrkur mengunar eykst miðað við núllkostinn. Þar verða helst áhrif vegna svifryks en styrkur köfnunarefnisoxíða mun minnka til framtíðar með orkuskiptum í bílasamgöngum. Ef nagladekkjanotkun minnkar ekki þarf að grípa til mótvægisaðgerða, svo sem hreinsunar á yfirborði stokksins og mögulega á formi t.d.

loftunarturns við nyrðri munnann til að styrkur verði innan viðmiðunarmarka við íbúðarsvæði vestan hans. Vakta þarf áhrif mengunar í nágrenni munna stokksins í átt að viðkvæmari viðtökum. Áhrif Sæbrautarstokks á loftgæði á rekstrartíma eru metin talsvert neikvæð við íbúðarhús í nágrenni við nyrðri munna stokksins án mótvægisaðgerða en óveruleg til nokkuð neikvæð og innan leyfilegra marka ef gripið verður til mótvægisaðgerða á formi loftunarturns. Nokkuð til talsvert neikvæð áhrif verða í næsta nágrenni syðri munna stokksins þar sem svæði með reiknuðum styrk yfir viðmiðunarmörkum svifryks stækkar en óveruleg til nokkuð neikvæð fjær munnanum þar sem styrkur hækkar en verður innan viðmiðunarmarka. Áhrif á loftgæði á móts við sjálfan stokkinn verða verulega jákvæð þar sem akandi umferð hverfur af yfirborðinu.

Mótvægisaðgerðir

Í forhönnun Sæbrautarstokks er tekið mið af fjölmörgum þáttum sem ætlað er að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar. Í umhverfismatinu eru auk þess skilgreindar mótvægisaðgerðir sem hafa það að markmiði að draga frekar úr umhverfisáhrifum. Í umhverfismatinu eru eftirfarandi mótvægisaðgerðir skilgreindar:

- Aðgerðir til að draga úr hávaða á framkvæmdatíma s.s. með kröfum á hljóðstig vinnuvéla.
- Velja hljóðlátar vinnuvélar og tæki sem valda minni loftmengun, svo sem rafmagnsvélar
- Val á umhverfisvænum efnum til mannvirkjagerðar
- Endurheimt gróðurþekju
- Leitast við að lágmarka akstur á framkvæmdatíma og losun mengunarefna með útblæstri vinnuvéla
- Ný göngubrú yfir Sæbraut (hefur þegar verið reist)
- Flokkun og nýting jarðefna
- Aðgerðir gegn mengun grunnvatns og jarðvegs bæði á framkvæmdatíma og rekstrartíma
- Aðgerðir til að vernda menningarminjar og varðveita merka hluta þeirra.

Vöktun og eftirlit

Á framkvæmdatíma verður eftirlit með umferð og rykmyndun. Fylgst verður um með frárennsli frá framkvæmdasvæði og rennsli grunnvatns í stokkstæði. Eftirlit verður með efna og olíuleka frá tæknibúnaði og vinnuvélum. Einnig verður fylgst með mögulegu sigi á lóðum vegna breytinga á grunnvatnsstöðu í næsta nágrenni stokks.

Á rekstrartíma verður fylgst með styrk mengunarefna í lofti við stokkop og staða í olíuskiljum og setþróm vegna vatns frá stokksvæðinu verður vaktað. Ýmis konar vöktun fer fram í stokknum sjálfum með myndavélum og hitaskynjurum.

Niðurstaða og heildaráhrif

Að teknu tilliti til mótvægisaðgerða er það mat framkvæmdaraðila að ekki sé líklegt að framkvæmdir við Sæbrautarstokk hafi umtalsverð neikvæð umhverfisáhrif í för með sér og muni hafa almennt jákvæð áhrif þegar framkvæmdum er lokið.

Efnisyfirlit

Samantekt ..... **ii**
Efnisyfirlit ..... **x**
Myndaskrá ..... **xiii**
Töfluskrá ..... **xvii**
Orðskýringar ..... **xviii**
1 Inngangur **1**
1.1 Markmið framkvæmdar 2
1.2 Leyfi sem framkvæmdin er háð 3
1.3 Mat á umhverfisáhrifum 4
1.3.1 Matsskylda *4*
1.3.2 Frávik frá matsáætlun *4*
1.3.3 Gerð umhverfismatsskýrslu og helstu rannsóknir *4*
1.3.4 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum *5*
2 Staðhættir og umhverfi **5**
2.1 Almennir staðhættir 5
2.2 Veðurfar 6
2.3 Náttúruvá 6
3 Skipulag, eignarhald og landnotkun **7**
3.1 Skipulag 7
3.1.1 Svæðisskipulag *7*
3.1.2 Aðalskipulag *8*
3.1.3 Rammaskipulag *10*
3.1.4 Hverfisskipulag *10*
3.1.5 Deiliskipulag *10*
3.2 Aðrar áætlanir 13
3.2.1 Landsskipulagsstefna *13*
3.2.2 Samgönguáætlun *13*
3.2.3 Samkomulag um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu *13*
3.2.4 Græna planið *14*
3.3 Eignarhald lands og mannvirkja 14
3.4 Vernd 15
3.5 Landnotkun 16
4 Lýsing framkvæmdar **16**
4.1 Framkvæmdaáætlun og áfangaskipting 18
4.2 Framkvæmdaþættir 21
4.2.1 Vegstokkur *21*
4.2.2 Gatnamót *22*
4.2.3 Öryggismál *23*
4.2.4 Veitur *25*
4.2.5 Byggingar innan áhrifasvæðis *28*
4.2.6 Yfirborð ofan á stokk *28*
4.2.7 Efnisflutningar *28*
4.2.8 Vinnubúðir *29*
4.3 Mannaflaþörf 30
4.4 Tækjakostur 30
4.5 Tengdar framkvæmdir 30
4.5.1 Borgarlína *30*

4.5.2 Sundabraut *32*
5 Kostir **33**
5.1 Greining á valkostum og vinsun 33
5.2 Kostir til mats á umhverfisáhrifum 33
5.3 Kostir sem ekki verða teknir fyrir í mati á umhverfisáhrifum 34
5.3.1 Frumdrög hönnunar *34*
5.3.2 Hugmyndaleit Reykjavíkurborgar *34*
5.3.3 Jarðgöng *35*
5.4 Núllkostur 36
6 Aðrar framkvæmdir á sama svæði **37**
6.1 Gatnamót Reykjanesbrautar og Bústaðavegar 37
6.2 Aðrar mögulegar framkvæmdir 38
7 Aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum **38**
7.1 Vinsun 38
7.2 Viðmið 38
7.3 Einkenni og vægi áhrifa 38
7.4 Áhrifasvæði framkvæmda 41
7.5 Áhrifaþættir framkvæmda 41
7.6 Vinsun umhverfisþátta 41
8 Mat á umhverfisáhrifum **42**
8.1 Loftslag 42
8.1.1 Grunnástand *43*
8.1.2 Viðmið *43*
8.1.3 Umhverfisáhrif *44*
8.1.4 Mótvægisaðgerðir *45*
8.1.5 Niðurstaða *46*
8.2 Jarðmyndanir og vatnafar 46
8.2.1 Grunnástand *46*
8.2.2 Viðmið *49*
8.2.3 Umhverfisáhrif *49*
8.2.4 Mótvægisaðgerðir *51*
8.2.5 Niðurstaða *51*
8.3 Náttúruminjar 52
8.3.1 Grunnástand *52*
8.3.2 Viðmið *53*
8.3.3 Umhverfisáhrif *54*
8.3.4 Mótvægisaðgerðir *55*
8.3.5 Niðurstaða *55*
8.4 Menningarminjar 56
8.4.1 Grunnástand *56*
8.4.2 Viðmið *62*
8.4.3 Umhverfisáhrif *62*
8.4.4 Mótvægisaðgerðir *63*
8.4.5 Niðurstaða *63*
8.5 Borgarlandslag og ásýnd 64
8.5.1 Grunnástand *64*
8.5.2 Viðmið *64*
8.5.3 Umhverfisáhrif *65*
8.5.4 Mótvægisaðgerðir *84*
8.5.5 Samlegðaráhrif *84*
8.5.6 Niðurstaða *84*

8.6 Þróun byggðar og landnýting 85
8.6.1 Grunnástand 85
8.6.2 Viðmið 87
8.6.3 Umhverfisáhrif 87
8.6.4 Mótvægisaðgerðir 91
8.6.5 Samlegðaráhrif 91
8.6.6 Niðurstaða 91
8.7 Samgöngur og umferð 91
8.7.1 Grunnástand 91
8.7.2 Viðmið 94
8.7.3 Umhverfisáhrif 94
8.7.4 Mótvægisaðgerðir 98
8.7.5 Samlegðaráhrif 98
8.7.6 Niðurstaða 99
8.8 Hljóðvist 99
8.8.1 Grunnástand 99
8.8.2 Viðmið 101
8.8.3 Umhverfisáhrif 102
8.8.4 Mótvægisaðgerðir 111
8.8.5 Niðurstaða 112
8.9 Loftgæði 112
8.9.1 Grunnástand 112
8.9.2 Viðmið 115
8.9.3 Umhverfisáhrif 116
8.9.4 Mótvægisaðgerðir 120
8.9.5 Niðurstaða 122
9 Samlegðaráhrif með öðrum framkvæmdum 123
9.1 Sundabraut 123
9.2 Gatnamót Reykjanesbrautar og Bústaðavegar 123
9.3 Borgarlína 123
9.4 Ný byggð á eða við Sæbrautarstokk 123
10 Vöktun og eftirlit 124
11 Samráð og kynning 124
11.1 Almennt 124
11.2 Matsáætlun 124
11.3 Umhverfismatsskýrsla 125
12 Niðurstaða og heildaráhrif 125
12.1 Umhverfisáhrif 125
12.1.1 Núllkostur 125
12.1.2 Aðalkostur - Sæbrautarstokkur 126
12.2 Mótvægisaðgerðir 130
12.3 Heildarniðurstaða 132
13 Heimildir 133
Viðaukar 136

Myndaskrá

Mynd 1.1 Yfirlitskort af Reykjavík og staðsetningu framkvæmdar. 1
Mynd 1.2 Þversnið í tvískiptan stokk á Sæbraut með tveimur akreinum í hvora átt og blöndunarreinum. 2
Mynd 2.1 Jarðskjálftaálag á höfuðborgarsvæðinu, grunngildi hröðunar úr þjóðarviðauka staðals ÍST EN 1998-1:2004 vinstra megin og endurmat jarðskjálftavár á höfuðborgarsvæðinu frá 2025 hægra megin. 7
Mynd 3.1 Aðalskipulag Reykjavíkur 2040, hluti af þéttbýlisuppdrætti. Vegstokkur á Sæbraut er táknaður með samsíða brotalínum á Sæbraut norðan Miklubrautar og norður fyrir gatnamótin við Kleppsmýrarveg og Skeiðarvog. Gróf afmörkun framkvæmdasvæðisins er hér sýnd með gulum línum. 9
Mynd 3.2 Afmörkun gildandi deiliskipulags í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði, samkvæmt grunni frá Skipulagsstofnun. 11
Mynd 3.3 Fyrstu hugmyndir útfærslu byggðar, samgangna og gróðursvæða eða borgargarðs, þ.e. hverfisgarðs, á yfirborði stokks samkvæmt skipulagslýsingu vegna nýrra deiliskipulagsáætlana og deiliskipulagsbreytinga á og við Sæbrautarstokk. 12
Mynd 3.4 Landeignir, þ.e. lóðir, skv. landeignaskrá Þjóðskrár Íslands og fyrirhugað framkvæmdasvæði. 15
Mynd 4.1 Yfirlitsmynd sem sýnir fyrirhugaðan vegstokk og aðliggjandi gatnatengingar auk legu Borgarlínu og tengingar Súðavogs og Suðurlandsbrautar. 17
Mynd 4.2 Búið er að setja upp göngubrú yfir Sæbraut á móts við Snekkjuvog sem verður færð til á framkvæmdatíma og tekin niður þegar bílaumferð er komin í stokkinn. 19
Mynd 4.3 Tillaga 4 í 6 áföngum.[31] Gulur litur sýnir hjáleiðir og nýjar akstursleiðir og blár litur framkvæmdasvæðið. Göngubrú er sýnd með grænni línu í áföngum 1-4. 20
Mynd 4.4 Allar hjáleiðir á verktíma (ekki allar virkar á sama tíma) settar saman samkvæmt tillögu 4. Rauðir fletir sýna hús sem gert er ráð fyrir að verði rifin áður en til gatnaframkvæmda kemur. 21
Mynd 4.5 Dæmigerð þversnið í steyptan stokk samkvæmt forhönnun. Efri myndin sýnir snið við stöð 3200, sunnan gatnamóta við Skeiðarvog, en neðri myndir sýnir snið við stöð 3900 nálægt suðurmunna stokks, þar sem gert er ráð fyrir neyðarútskoti og tæknirými. Einnig sjást stofnar nokkurra veitna en þó ekki allra. 21
Mynd 4.6 Fyrirhugað útlit syðri (efri) og nyrðri (neðri) munna stokks samkvæmt teikningum Glámu-Kím. Útlit mannvirkja kann að breytast á síðari stigum hönnunar. 22
Mynd 4.7 Fyrirhuguð útfærsla krossgatnamóta við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg með beinum aðgreindum þverunum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur. 23
Mynd 4.8 Mögulegt útlit innan í stokk með ljósum, loftblásurum (í fjarska), neyðardyrum á milli hólfa og öðrum öryggisbúnaði, s.s. neyðarsíma og slökkvivatnsstútum við flóttaleið, myndavél og hraðamyndavélum (gular). 24
Mynd 4.9 Núverandi göngu- og hjólaleiðir (fjólubláar) og tillögur að nýjum (grænar línur) í nágrenni við stokk. 28
Mynd 4.10 Borgarlína – Lotur 1-3. Fyrstu fjórar leiðir fyrirhugaðrar Borgarlínu í fyrstu þremur lotum framkvæmdar af alls sex. Leið á milli miðborgar Reykjavíkur og Ártúnshöfða (Krossamýrartorg) verður í fyrstu lotu (sægræn lína) og í þriðju lotu framkvæmdanna á m.a. að tengja Mjódd og miðborgina, með viðkomu í Vogabyggð (græn lína). Blá sporaskja sýnir grófst staðsetningu vegstokks á Sæbraut. 31
Mynd 4.11 Hluti myndar úr umhverfismatsskýrslu Borgarlínu lotu 1 sem sýnir yfirlit fyrir legg (120) um Geirsnef og Vogabyggð. 32
Mynd 4.12 Teikning af fyrirhugaðri leið Sundabrúar, hluta 1 yfir Kleppsvík, klippt úr mynd 3.3 í umhverfismatsskýrslu Sundabrautar.[45] 33
Mynd 5.1 Útfærsla punktgatnamóta á gatnamótum við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg skv. matsáætlun. 34

Mynd 5.2 Fyrirkomulag byggðar og samgangna við gatnamót Sæbrautar og gatnamóta við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog skv. tillögu Arkís, Landslags og Mannvits í hugmyndaleit Reykjavíkurborgar um uppbyggingu á og við Sæbrautarstokk. 35
Mynd 5.3 Hugmynd að veglínu jarðganga vestan megin við Sæbraut, horft frá Vesturlandvegi samkvæmt greiningu Verkís..... 36
Mynd 6.1 Birt tillaga að fyrirhuguðum gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar með vinstri beygju á brú og Borgarlínu í austurkanti Reykjanesbrautar.[5050] 37
Mynd 7.1 Gróft áætluð útmörk raskaðs svæðis vegna framkvæmda. Bleik lína sýnir beint áhrifasvæði vegna gatnagerðar og heil blá lína sýnir áhrifasvæði vegna lagnavinnu. Brotin blá lína sýnir graftarmörk vegna stokks og grænir fletir varanlegt áhrifasvæði innan lóða. 41
Mynd 8.1 Hlutfallsleg skipting á kolefnisspori vegna framleiðslu byggingarefna, táknað í GWP (hnatthlýnunarmáttur, e. Global Warming Potential), tonn CO_2-íg. „Önnur byggingarefni“ eru t.d. málning, flísar, vegrið, handrið og þess háttar sem eru hluti af Sæbrautarstokknum. 45
Mynd 8.2 Jarðmyndanir undir Sæbraut. Gögn byggð á jarðlíkani ÍSOR. Rauð lína merkir vegyfirborð og svört lína merkir botn stokks. 48
Mynd 8.3 Þverskurður af Sæbrautarstokk (horft til suðurs) sem sýnir rennslisstefnu grunnvatns til austurs (ljósbláar örvar), dýpi grunnvatns fyrir stokk (efri dökkblá lína) og dýpi grunnvatns eftir tilkomu stokk (neðri dökkbláa lína). 50
Mynd 8.4 Kort af náttúruverndarsvæðum og útmörkum framkvæmdasvæðis. 54
Mynd 8.5 Minjar og húsvernd innan og umhverfis fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.[v] Áætluð afmörkun þess svæðis þar sem landmótun mun fara fram. 57
Mynd 8.6 Vogabyggð hefur verið skipt upp í fimm deiliskipulagssvæði sem skilgreind eru með rauðum brotalínum á kortinu. 58
Mynd 8.7 Vesturhlið byggingar við Dugguvog 42. 59
Mynd 8.8 Nærmynd af lágmynd Gerðar Helgadóttur á húsi á lóð nr. 42 við Dugguvog. 60
Mynd 8.9 Húsaraðir við Súðarvog 16-54, Dugguvog 23 og Tranavog 1-5 og Dugguvog 3-21 tilheyra verndarflokki samstæðra húsa og heilda. Horft til suðurs, Sæbraut sést í efra hægra horni myndarinnar. 61
Mynd 8.10 Horft til vesturs frá Sæbraut yfir hluta þeirra húsaraða sem tilheyra verndarflokki samstæðra húsa og heilda við Gnoðarvog – Langholtsveg – Snekkjuvog – Barðavog – Skeiðarvog – Karfavog – Ferjuvog. 62
Mynd 8.11 Göturými við Sæbraut séð til suðurs að Miklubraut/Vesturlandsvegi. Mynd var tekin áður en göngubrúin á móts við Snekkjuvog var sett upp. 64
Mynd 8.12 Skematísk mynd af staðsetningu ásýndarpunkta við stokksmunna Sæbrautarstokks. Gulu punktarnir tákna punkta sem miðað er við í sýnileikagreiningu. 66
Mynd 8.13 Greining á sýnileika syðri munna Sæbrautarstokks, þ.e. greint út frá punktum sem skilgreindir eru á yfirborði opsins á enda stokksins. 67
Mynd 8.14 Greining á sýnileika nyrðri munna Sæbrautarstokks, þ.e. greint út frá punktum sem skilgreindir eru á yfirborði opsins á enda stokksins. 68
Mynd 8.15 Útlit nyrðri munna stokks samkvæmt líkani Glámu-Kím arkitekta. 69
Mynd 8.16 Staðsetning tökustaða og sjónarhorn þeirra ljósmynda sem valdar voru til að sýna ásýndarbreytingu lands með Sæbrautarstokk. Myndatökustaðir eru merktir með bókstaf. 70
Mynd 8.17 Núverandi ásýnd umhverfis Sæbrautar, séð frá göngustíg sem liggur meðfram Sæbraut, móts við Drekavog. Horft er til suðurs að gatnamótum Sæbrautar við og Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, en fjær sér í Vogabyggð. 71
Mynd 8.18 Ný ásýnd umhverfis með Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg sem liggur meðfram Sæbraut, móts við Drekavog. Horft er til suðurs að nyrðri munna Sæbrautarstokks. Fjarlægðin frá ljósmyndastað að stokknum er um 150 m og myndin gefur til kynna

mögulega ásýnd svæðisins með Sæbrautarstokk og fyrirhugaða byggð austan stokksins. 72
Mynd 8.19 Núverandi ásýnd umhverfis við gatnamót Sæbrautar við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, séð frá göngustíg skammt frá gatnamótum Skútuvogs og Kleppsmýrarvegar. Horft er til vesturs að gatnamótunum, en fjær er Vogahverfi. 73
Mynd 8.20 Ný ásýnd umhverfis með Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg skammt frá gatnamótum Skútuvogs og Kleppsmýrarvegar. Horft er til vesturs að gatnamótum ofan á Sæbrautarstokk, þ.e. gatnamótum Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs og tengingum um að- og fráreinar við Sæbraut. Fjær er Vogahverfi. 73
Mynd 8.21 Núverandi ásýnd umhverfis á gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs. 74
Mynd 8.22 Ný ásýnd svæðisins með tilkomu Sæbrautarstokks og mislægra gatnamóta Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs. 75
Mynd 8.23 Núverandi ásýnd umhverfis við Sæbraut, séð frá Barðavogi, skammt norðan Snekkjuvogs. Horft er til norðurs og norðausturs í átt að Sæbraut og Dugguvogi, en gatnamót Sæbrautar við Kleppsmýrarveg eru á jaðri sjónsviðs (til vinstri á myndinni). 76
Mynd 8.24 Ný ásýnd umhverfis við Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg á móts við Barðavog, skammt norðan Snekkjuvogs. Horft er til norðurs og norðausturs og lok stokksins er í miðrými sjónsviðs þess sem horfir, en aðliggjandi er Vogabyggð. 76
Mynd 8.25 Núverandi ásýnd umhverfis við Sæbraut, séð frá göngustíg við Steinahlíð. Horft er til norðausturs í átt að Knarrarvogi og Dugguvogi. 77
Mynd 8.26 Ný ásýnd umhverfis við Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg við Steinahlíð. Horft er til norðausturs, í áttina að suðurenda Sæbrautarstokks. Í miðrými sjónsviðs þess sem horfir er fyrirhuguð uppbygging við Dugguvog og Vogatorg áberandi en fjær er Knarrarvogur og Dugguvogur. Einnig sér í veggi ofan við syðri munna stokksins. 78
Mynd 8.27 Núverandi ásýnd umhverfis við Sæbraut, séð frá austri við slaufu mislægra gatnamóta við Miklubraut. Horft er til norðvesturs að Sæbraut, en til hægri er atvinnusvæði við Knarrarvog. 79
Mynd 8.28 Ný ásýnd umhverfis með Sæbrautarstokk, séð frá austri við slaufu mislægra gatnamóta við Miklubraut. Horft er til norðvesturs að Sæbraut við syðri munna Sæbrautarstokks. Stoðveggur sunnan stokksins er áberandi í miðrými sjónsviðs þess sem horfir. 79
Mynd 8.29 Líkanamynd af nyrðri munna Sæbrautarstokks að næturlagi. 80
Mynd 8.30 Afmörkun landslagsheilda í næsta nágrenni Sæbrautarstokks. 82
Mynd 8.31 Núverandi yfirborð lands samkvæmt gögnum Reykjavíkurborgar. 86
Mynd 8.32 Samanburður á gerð yfirborðs og nýtingu lands á framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks, þ.e. núverandi og áætluð nýting lands á framkvæmda- og rekstrartíma. 88
Mynd 8.33 Umferðartalningar frá árslokum 2022 á gatnamótum Sæbrautar og Skeiðarvogs/-Kleppsmýrarvegar og Kleppsmýrarvegar og Dugguvogs/Skútuvogs (vinstri mynd) og Sæbraut og Súðarvogs (hægri mynd). Fram kemur fjöldi ökutækja á stærstu klukkustund dags.[121] 92
Mynd 8.34 Núverandi göngu- og hjólaleið yfir Sæbraut við Súðarvog, séð frá suðvestri. Lengst til vinstri glittir í göngu- og hjólastíg meðfram og vestan við Sæbraut og ný tímabundin göngubrú ber við himin. 93
Mynd 8.35 Taldar ferðir í hjólateljurum höfuðborgarsvæðisins í janúar 2019-2024.[118] 93
Mynd 8.36 Umferðarslys á hluta Sæbrautar 2015-2024, flokkuð m.t.t. alvarleika. Eitt banaslys varð á tímabilinu og 5 alvarleg slys. Alls urðu 31 slys með litlum meiðslum og skráð voru 318 slys án meiðsla. 94

Mynd 8.37 Spá fyrir hversdagsumferð við gatnamót Skeiðarvogs og Sæbrautar og einnig Kleppsmýrarvegar og Dugguvogs fyrir valið tilvik tengingar Sundabrautar/-ganga árið 2034. Efri myndin sýnir umferð á stærstu klukkustund síðdegis en neðri myndin sýnir sólarhringsumferð (HVDU). 97
Mynd 8.38 Hluti korts (RVK-106) í nágrenni framkvæmdasvæðis Sæbrautarstokks úr kortlagningu hávaða (L_{Aeq} í 2 m hæð skv. RTN-96). 100
Mynd 8.39 Núverandi umhverfi Sæbrautar (ÁDU 29.100 ökutæki/slhr., hraði 60 km/klst. og hlutfall þungra bíla 6%) og reiknað hljóðstig. 100
Mynd 8.40 Núverandi umhverfi Sæbrautar við gatnamót Sæbrautar og Skeiðarvogs/Kleppsmýrarvegar og reiknuð frísviðsgildi við vegg 2. hæðar íbúðarhúsa norðan gatnamótanna við grunntilfelli umferðar. 101
Mynd 8.41 Samsett mynd með reiknuðu hljóðstigi fyrir grunntilfelli umferðar á Sæbraut (ÁDU 29.100) á hjáleið í Dugguvogi m.v. 2+2 veg, fyrir leyfðan ökuhraða 30 km/klst. og 50 km/klst., án hljóðveggs. 103
Mynd 8.42 Samsett mynd með reiknuðu hljóðstigi fyrir grunntilfelli umferðar á Sæbraut (ÁDU 29.100) á hjáleið í Dugguvogi m.v. 2+2 veg, fyrir leyfðan ökuhraða 30 km/klst. og 50 km/klst., með 3 m háum hljóðvegg. 104
Mynd 8.43 Samsett mynd með reiknuðu hljóðstigi fyrir grunntilfelli umferðar á Sæbraut (ÁDU 29.100) í snið fyrir miðja hjáleið í Dugguvogi m.v. 2+2 veg, með 3 m háum hljóðvegg, fyrir leyfðan ökuhraða 30 km/klst. og 50 km/klst. 105
Mynd 8.44 Grunntilfelli umferðar (ÁDU 29.100) og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks. 106
Mynd 8.45 Grunntilfelli umferðar og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks með frísviðsgildum við húsveggi 2. hæðar í íbúðarhúsum norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/ Kleppsmýrarvegar. 106
Mynd 8.46 Framtíðarumferð (ÁDU 49.000 sbr. töflu 8.5) og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks. Einnig er búið að setja inn leiðir Borgarlínu við syðri munna stokks. 107
Mynd 8.47 Framtíðarumferð og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks með frísviðsgildum við húsveggi 2. hæðar íbúðarhúsa norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/Kleppsmýrarvegar. 108
Mynd 8.48 Munur á reiknuðu hljóðstigi miðað við Sæbrautarstokk eða núverand Sæbraut og grunntilfelli umferðar. Jákvæð gildi sýna lækkun á hljóðstigi (gulir og grænir litir) en neikvæð hækkun (rauðir litir). 109
Mynd 8.49 Núverandi aðstæður við Sæbraut með framtíðarumferð (ÁDU 49.000) og reiknað hljóðstig. 109
Mynd 8.50 Núverandi aðstæður við Sæbraut með framtíðarumferð og reiknað hljóðstig með frísviðsgildum við húsveggi 2. hæða íbúðarhúsa norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/-Kleppsmýrarvegar. 110
Mynd 8.51 Staðsetning mælistöðva mengunarefna í lofti í nágrenni við framkvæmdasvæðið. 113
Mynd 8.52 Reiknaður sólarhringsstyrkur PM_{10} (90,4% líkur) fyrir umferð ársins 2019 á höfuðborgarsvæðinu. Græn sporaskja sýnir grófa staðsetningu Sæbrautarstokks. 114
Mynd 8.53 Reiknað hæsta sólarhringsgildi 8 klukkustunda hlaupandi meðaltals CO (98,1% líkur) fyrir umferð ársins 2019 á höfuðborgarsvæðinu. Græn sporaskja sýnir grófa staðsetningu Sæbrautarstokks. 114
Mynd 8.54 Reiknaður sólarhringsstyrkur NO_2 (98,1% líkur) fyrir umferð ársins 2019 á höfuðborgarsvæðinu. Græn sporaskja sýnir grófa staðsetningu Sæbrautarstokks. 115
Mynd 8.55 Sólarhringsstyrkur svifryks sem PM_{10} með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, með tilkomu Sæbrautarstokks. 118
Mynd 8.56 Sólarhringsstyrkur svifryks sem $PM_{2,5}$ með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, með tilkomu Sæbrautarstokks. 118

Mynd 8.57 Sólarhringsstyrkur NO_X með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, með tilkomu Sæbrautarstokks. 119
Mynd 8.58 Sólarhringsstyrkur svifryks sem PM_{10} með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, án tilkomu Sæbrautarstokks. 120
Mynd 8.59 Sólarhringsstyrkur svifryks sem $PM_{2,5}$ með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, án tilkomu Sæbrautarstokks. 120
Mynd 8.60 Dæmi um útlit loftunarturna við göng. Á efri myndinni er loftunarturn við Norra Länken göngin í Stokkhólmi í Svíþjóð, en neðri myndin er við göngin sem liggja undir ánna Tyne í Newcastle á Englandi. Báðar myndirnar eru unnar eftir Google Street View. 121

Töfluskrá

Tafla 1.1 Aðilar sem unnið hafa að umhverfismatsskýrslu og athugunum sem liggja að baki mati... 5
Tafla 4.1 Tillaga að áfangaskiptingu framkvæmda og áætlaður verktími. 18
Tafla 4.2 Áætlaðir efnismassar. 29
Tafla 4.3 Áætlun um tækjakost við jarðvinnu. 30
Tafla 7.1 Hugtök um vægi áhrifa og lýsing á þeim. 39
Tafla 7.2 Einkenni umhverfisáhrifa. 40
Tafla 8.1 Minjar innan eða á mörkum fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.' 56
Tafla 8.2 Byggingar og húsaraðir sem sem lagt hefur verið til að vernda innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæði og innan 100 metra fjarlægðar frá fyrirhugaðri landmótun vegna framkvæmdanna. [87, 88,] 58
Tafla 8.3 Greining á gerð yfirborðs og nýtingu lands á framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks, þ.e. gerð núverandi yfirborðs skv. gögnum Reykjavíkurborgar. Áætluð gerð yfirborðs og nýtingu lands á framkvæmda- og rekstratíma byggir á fyrirliggjandi gögnum úr forhönnun framkvæmdarinnar, skipulagsáætlunum o.fl. 89
Tafla 8.4 Greining á þremur þáttum sem stuðla að auknu gönguhæfi og sjálfbærni byggðar. Samanburður á núverandi ástandi og á rekstrartíma Sæbrautarstokks. 90
Tafla 8.5 Nokkrar forsendur hönnunar. 95
Tafla 8.6 Viðmiðunarmörk fyrir leyfilegan hávaða vegna ökutækja úr töflu I í reglugerð um hávaða. Mörk utan við húsvegg gilda fyrir utan opnanlega glugga og eru svokölluð frísviðsgildi, sem þýðir að ekki er tekið tillit til endurvarps frá húsvegg. Viðmiðunarhæð er 2 m. 101
Tafla 8.7 Mörk fyrir leyfilegan hávaða vegna framkvæmda úr töflu IV í reglugerð um hávaða. .. 102
Tafla 8.8 Samantekt á reiknuðu hljóðstigi (frísviðsgildi í dB(A)) fyrir og eftir tilkomu Sæbrautarstokks við grunntilfelli og framtíðar bílaumferð, við 2. hæð íbúðarhúsa norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs. 110
Tafla 8.9 Varfærið mat á bakgrunnsgildum mengunarefna fyrir hönnun á loftræsikerfi Sæbrautarstokks. 113
Tafla 8.10 Viðmiðunarmörk köfnunarefnisoxíða, kolsýrings, og svifryks annars vegar úr núgildandi íslenskri reglugerð nr. 920/2016 og hins vegar úr Evróputilskipun nr. 2024/2881. 116
Tafla 12.1 Yfirlit yfir á helstu umhverfisáhrif Sæbrautarstokks. Metið vægi getur verið mismunandi fyrir mismunandi undirflokka umhverfisþáttar, en metin eru áhrif af aðalkosti að teknu tilliti til mótvægisaðgerða. 127

Orðskýringar

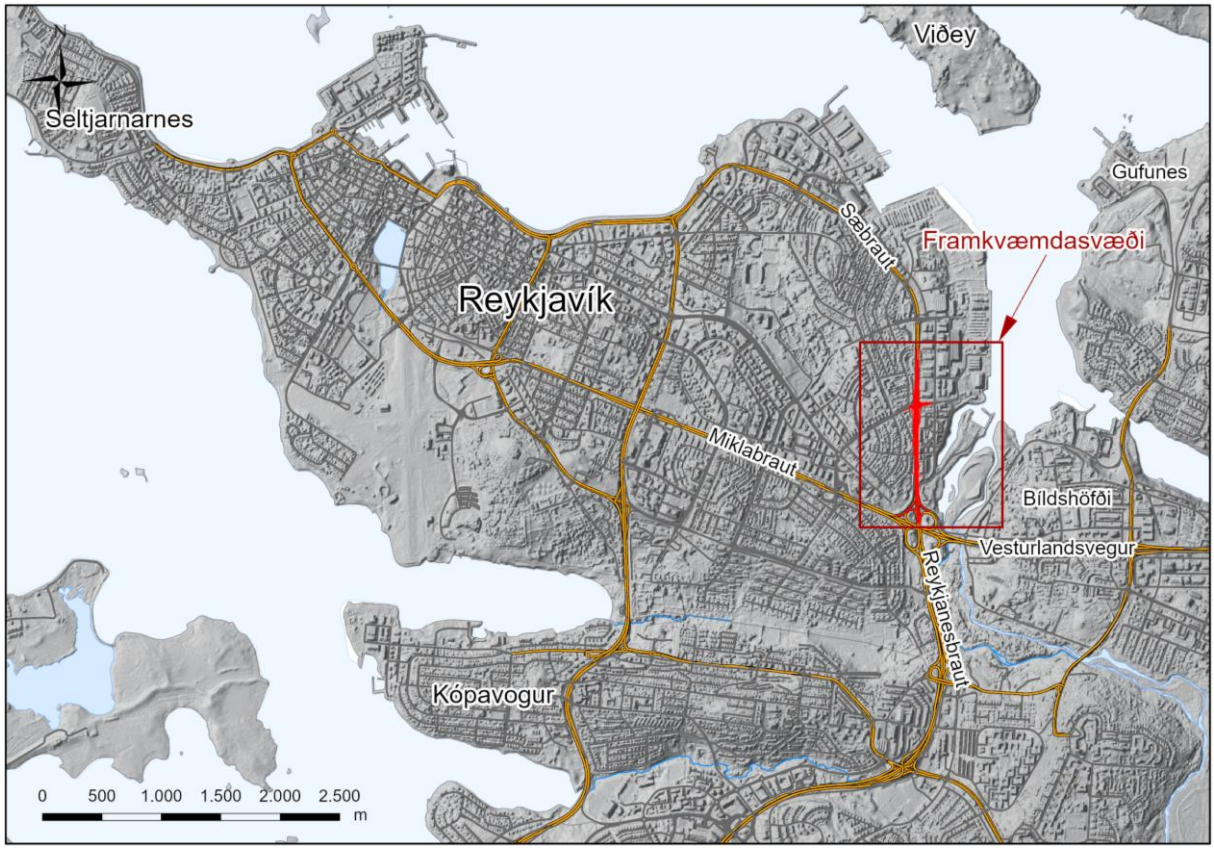
Hugtak	Skýring
Blöndunarrein	Aukaakrein á vegkafla þar sem samsíða umferðarstraumar skerast og ökutæki í a.m.k. öðrum straumnum skipta um akrein.
Fléttunarvegalengd	Lengd vegkafla þar sem blöndun umferðarstrauma vegna að- eða fráreina á sér stað.
Frísviðsgildi	Hljóðstig þar sem ekki er tekið tillit til endurkasts hljóðbylgna frá því mannvirki sem hljóðið er mælt við. Á opnu svæði er frísviðsgildi sama og mælt gildi.
Höggun	Á við jarðhnik eða jarðskorpuhreyfingar og hvers konar ummerki þeirra (e. tectonics).]
Neyðarútskot	Útskot frá vegi þar sem ökutæki geta stöðvað í neyðartilvikum, t.d. við bilun.
Punktgatnamót	Punktgatnamót (SPUI) eru mislæg gatnamót þar sem minni gatan fer yfir þá stærri á brú. Ramparnir tengjast í einum gatnamótum á miðri brú. Dæmi um punktgatnamót er á mótum Reykjanesbrautar og Breiðholtsbrautar.
Rippun	Uppbrot eða losun á þéttum eða hálffföstum jarðlögum með rippara á gröfu.
Tígulgatnamót	Tígulgatnamót (DI) eru mislæg gatnamót þar sem minni gatan fer yfir þá stærri á brú. Ramparnir tengjast brúnni með hefðbundnum gatnamótum báðum megin við brúna. Dæmi um tígulgatnamót er á mótum Kringlumýrarbrautar og Bústaðarvegar.

Skammstöfun	Skýring
1+1	Tveggja akreina vegur með eina akbraut í hvora akstursstefnu.
ÁDU	Ársdagsumferð gefur fjölda ökutækja á sólarhring á meðaldegi árs.
CO_2-íg.	Koldíoxíð ígildi (e. carbon dioxide equivalents) er mælieining sem er notuð fyrir losun gróðurhúsalofttegunda. Eitt tonn CO_2-íg samsvarar einu tonni af koldíoxíði eða því magni annarra gróðurhúsalofttegunda sem hefur jafn mikinn hnatthlýnunarmátt (e. global warming potential) og eitt tonn af koldíoxíði.
dB(A)	Mælieining fyrir hljóðstyrk, mælt í desíbelum (dB) með svonefndri A-síu sem líkir eftir næmi eyrans
DN###	Nafnmál pípu gefið upp sem innanmál í mm.
HVDU	Hversdagsumferð gefur fjölda ökutækja á sólarhring á virkum meðaldegi árs. Umferð á Sæbraut er áætluð um 15% meiri á virkum dögum en að meðaltali fyrir alla daga ársins.
L_{AeqT}	Jafngildishljóðstig, mælt yfir tímabil T (t.d. T=24 stundir eða T=frá kl. 07 til kl. 19)
NO_X	Köfnunarefnisoxíð sem inniheldur bæði NO og NO_2. Heilsuverndarmörk eru sett fyrir NO_2.
$PM_{##}$	Svifryk (e. particulate matter) sem er annað hvort PM_{10} eða $PM_{2,5}$. Talan vísar til stærsta þvermáls korna í míkrómetrum.
SLH	Samgöngulíkan höfuðborgarsvæðisins sem hermir umferð á götum svæðisins.
TASS	Traffic-Actuated Selection of Signal Programs er miðlæg stýring sem tekur tillit til umferðar og velur stýriforrit til að ná sem bestum árangri fyrir svæðið í heild. Skynjarar fyrir kerfið eru „spólur“ sem settar eru ofan í malbikið í nálægt við gatnamót.
TSS	Þurrvigt svifagna í vökva sem hægt er að sía burt (e. total suspended solids).

1 Inngangur

Vegagerðin hyggst leggja Sæbraut í stokk á um 1 km kafla er nær frá Vesturlandsvegi (49) í suðri og norður fyrir Kleppsmýrarveg í Reykjavík. Verkefnið er unnið í samstarfi við Reykjavíkurborg en Veitur eru einnig framkvæmdaraðili í verkefninu með umsjón með allri veituhönnun sem gerð vegstokksins kallar á.

Vegakerfi landsins skiptist í þjóðvegi, sveitarfélagsvegi, almenna stíga og einkavegi. Vegagerðin er veghaldari þjóðvega landsins og hefur forræði yfir vegum og vegsvæði og sér um vegagerð, þjónustu og viðhald vega. Samkvæmt vegalögum skal „[v]ið veghaldið […] gæta umferðaröryggis og að umferð eigi greiða og góða leið um vegi að teknu tilliti til umhverfis-, náttúru- og minjaverndar í samræmi við kröfur sem leiðir af gildandi lögum á hverjum tíma.“ Þjóðvegum er skipt í stofnvegi, tengivegi, héraðsvegi og landsvegi. Til stofnvega teljast vegir sem tengja saman byggðir landsins og umferðarmestu vegir sem tengja saman sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu teljast einnig sem stofnvegir. Heimilt er að láta stofnveg ná til flugvallar og hafnar sem mikilvæg eru fyrir ferðaþjónustu og flutninga. Sveitarstjórnir annast gerð skipulagsáætlana og þar er m.a. sett fram stefna um landnotkun og samgöngukerfi í aðalskipulagi, og deiliskipulag kveður nánar á um útfærslur. Vegagerðin ber kostnað af gerð vega en sveitarfélög, hér Reykjavíkurborg, af því sem til kemur vegna þéttbýlisins s.s. lögnum og stígum.



Mynd 1.1 Yfirlitskort af Reykjavík og staðsetningu framkvæmdar.

Árið 2019 var unnin greining á valkostum fyrir Sæbraut/Reykjanesbraut.[1] Þar voru settar fram mögulegar lausnir á umferðarskipulagi á Sæbraut/Reykjanesbraut milli Stekkjarbakka og Holtavegar, bæði til skemmri og lengri tíma með tilkomu Sundabrautar. Meginmarkmið verkefnisins var að finna lausnir fyrir umferð bíla á Sæbraut/Reykjanesbraut sem samrýmast myndu framtíðarþróun svæðisins

[1] Efla 2019. Sæbraut - Reykjanesbraut. Greining á valkostum. Vegagerðin og Reykjavíkurborg.

þar sem m.a. voru teknar inn forsendur uppbyggingar á svæðinu og forsendur fyrir legu Borgarlínu. Niðurstaða greiningarinnar var að sviðsmynd með Sæbraut í stokk og mislæg gatnamót við Bústaðaveg og ljósastýrð punktgatnamót ofan á stokk við Skeiðarvog myndi gefa mestan ávinning ef litið er til framtíðar og bestu lausnar fyrir alla ferðamáta. Gert er ráð fyrir að Sæbrautin verði lækkuð og sett í stokk á um 1 km kafla frá Miklubraut/Vesturlandsvegi og norður fyrir gatnamótin við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg. Ný gatnamót verða gerð ofan á Sæbrautarstokk við Kleppsmýrarveg og Skeiðarvog og rampar munu tengja Sæbraut við Kleppsmýrarveg og Skeiðarvog.



Mynd 1.2 Þversnið í tvískiptan stokk á Sæbraut með tveimur akreinum í hvora átt og blöndunarreinum.

1.1 Markmið framkvæmdar

Samkvæmt lögum um Vegagerðina skal stofnunin í starfsemi sinni stuðla að öruggum, sjálfbærum, greiðum og hagkvæmum samgöngum. Þá skal stofnunin stuðla að því að samgöngur þróist í samræmi við samfélagsleg og umhverfisleg markmið.

Í samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins sem ríkið og sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu undirrituðu árið 2019,[2] sjá einnig í kafla 3.2.3, kemur fram að flýta beri m.a. framkvæmdum við Sæbrautarstokk:

> *Sæbrautarstokkur (Reykjanesbraut/Sæbraut – Holtavegur-Stekkjarbakki): Tengist fyrsta áfanga Borgarlínu yfir Elliða[ár]voga, bætir samgöngur í og við lykilpunkt í samgöngukerfinu, bætir flæði vöruflutninga við Sundahöfn og er ein forsenda hugmynda um Sundabraut.*

Samgöngusáttmáli höfuðborgarsvæðisins var uppfærður árið 2024 og í greinargerð[3] viðræðuhóps ríkis og sveitarfélaga er ítarlega fjallað um Sæbrautarstokk. Þar kemur m.a. fram:

> *Gert er ráð fyrir framkvæmdum við Sæbrautarstokk á árunum 2027–2030. Fyrir utan miklar endurbætur á umferðarflæði á Sæbraut er stokkurinn lykilframkvæmd til að koma 1. lotu Borgarlínu yfir Sæbrautina á leiðinni frá Suðurlandsbraut að Vogastöð og áfram upp að Krossmýrartorgi á Ártúnshöfða. Því er um að ræða lykilatriði í innleiðingu á framtíðarleiðakerfi Borgarlínu og Strætó. Stokkurinn verður um 850 m langur með tveimur akreinum í hvora átt auk rampa og öryggissvæða. Af þessum sökum mun þversnið stokksins samsvara þremur akreinum í hvora átt. Ekki er gert ráð fyrir byggingum ofan á stokknum nema í suðurenda þar sem Vogastöð*

[2] Stjórnarráð Íslands. 2023. Sáttmáli um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu. Sótt 20. febrúar 2023 af https://www.stjornarradid.is.

[3] Stjórnarráð Íslands. (2024). Uppfærður samgöngusáttmáli höfuðborgarsvæðisins. Greinargerð viðræðuhóps ríkis og sveitarfélaga. Ágúst 2024. Stjórnarráð Íslands f.h. viðræðuhóps ríkis og sveitarfélaga. ISBN 978-9935-9804-0-3.

mun væntanlega verða reist á honum að hluta til. Þá mun stokkurinn bæta verulega tengingar fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur milli hverfa beggja vegna Sæbrautar.

Til grundvallar samgöngusáttmálanum liggur m.a. skýrslan *„Uppbygging samgangna á höfuðborgarsvæðinu til 2033“*,[4] frá 2018. Þar er Sæbraut og Reykjanesbraut lýst sem meginstofnvegi sem liggur norður-suður í gegnum höfuðborgarsvæðið. Við þennan stofnveg er aðal inn- og útflutningshöfn landsins. Í helstu niðurstöðum og tillögum í skýrslunni kemur fram:

„Á meginstofnvegunum Reykjanesbraut frá Sundabraut til Suðurnesja og Vesturlandsvegi frá Reykjanesbraut og norður úr ásamt Suðurlandsvegi frá Vesturlandsvegi og austur úr þarf að huga sérstaklega að greiðu og öruggu flæði einka- og þungaumferðar. Sundabraut og tenging Reykjanesbrautar ofan byggðar á sunnanverðu höfuðborgarsvæðinu verða áfram til skoðunar og taka sveitarfélög frá rými í skipulagsáætlunum sínum fyrir mögulegar útfærslur.“

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040, sem tók gildi 18. janúar 2022, er lagt til að Sæbraut verði lögð í stokk á um 1 km kafla. Fjallað er um markmið með lagningu stofnbrauta í stokk í kynningargögnum[5]:

Megin markmið með gerð stokka er að bæta umhverfisgæði í aðliggjandi byggð og tengja betur saman hverfi sem eru aðskilin með umferðarþungum stofnbrautum. Stokkalausnir greiða götu Borgarlínunnar, þar sem hún þarf að þvera stofnbrautir og bæta almennt skilyrði fyrir vistvæna ferðamáta. Stokkalausnir tryggja einnig ný byggingarsvæði fyrir íbúðir og blandaða byggð og skapa skilyrði fyrir borgargötur með rólegu yfirbragði. Mögulegt er að skapa ný almenningsrými og útivistarsvæði á helgunarsvæðum stofnbrautanna. Auðveldara verður að ná sátt um gatnamót helstu stofnbrauta borgarinnar.

Þá kemur fram: *Á síðustu misserum hafa valkostir um nýja uppbyggingu verið kannaðir í tengslum við mögulega stokka á Miklubraut og Sæbraut og einnig vegna nauðsynlegra gatnatenginga fyrir Borgarlínu. Endanleg útfærsla stokkalausna er háð niðurstöðum hugmyndaleitar og frumhönnun gatnamannvirkja.*

Í umhverfisskýrslu tillögu að Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 segir einnig varðandi markmið: *Markmið með aðgerðum er ekki að auka þjónustustig og umferðarrýmd heldur að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum umferðarinnar og skapa forsendur fyrir bætta tengingu fyrir gangandi og hjólandi yfir […] Sæbraut.*

1.2 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Framkvæmdaleyfi

Framkvæmdin er háð framkvæmdaleyfi Reykjavíkurborgar en allar framkvæmdir sem falla undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 111/2021 eru háðar framkvæmdaleyfi, þó ekki framkvæmdir sem háðar eru byggingarleyfi samkvæmt 13. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.

Losun bergs með fleygun og sprengingum verður unnin í samræmi við reglugerð um hávaða, nr. 724/2008, viðauka VI í reglugerð um sprengiefni og forefni til sprengiefnagerðar nr. 510/2018 og útgefin framkvæmdaleyfi.

Starfsleyfi

Á framkvæmdatíma þarf starfsleyfi Heilbrigðiseftirlits vegna tímabundinnar aðstöðu og einnig þarf leyfi fyrir niðurrifi húsa og annarra bygginga samkvæmt 10. tl. í X. Viðauka reglugerðar nr. 550/2018 um losun frá atvinnustarfsemi og mengunarvarnareftirlit.

Leyfi Minjastofnunar

Verði vart við áður óþekktar fornminjar á framkvæmdatíma skal stöðva framkvæmdir og leita álits Minjastofnunar. Framkvæmdir geta ekki hafist að nýju án skriflegs leyfis Minjastofnunar.

---

[4] Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið 2018. Uppbygging samgangna á höfuðborgarsvæðinu til 2033.

[5] Reykjavíkurborg 2021. Reykjavík 2040. Kynningarrit um uppfærslu Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030. Lýsing helstu breytinga og forsendur. Maí 2021.

Samráð vegna varðveislu listaverks

Varðveisla listaverka á útveggjum Dugguvogs 42 verður unnin í samvinnu og samráði við Gerðarsafn.

Leyfi fyrir afnotum af borgarlandi

Áður en framkvæmdir hefjast þarf að sækja um leyfi til Reykjavíkurborgar fyrir afnotum af borgarlandi, samkvæmt lögreglusamþykkt fyrir Reykjavíkurborg nr. 1097/2008.

1.3 Mat á umhverfisáhrifum

1.3.1 Matsskylda

Framkvæmdirnar falla undir tölulið 10.06 í 1. Viðauka núgildandi laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021, þar sem segir: *Lagning hraðbrauta og sambærilegra vega, svo sem lagning nýrra vega með aðskildum akstursstefnum og mislægum vegamótum*. Framkvæmdir sem falla undir tl. 10.06 eru í flokki A og eru ávallt háðar mati á umhverfisáhrifum samkvæmt 1. viðauka laganna.[6]

1.3.2 Frávik frá matsáætlun

Nokkrar breytingar hafa orðið í hönnun framkvæmda frá framkvæmdalýsingu í matsáætlun sem byggði á frumdrögum hönnunar. Þversnið stokksins hefur verið þrengt með því að taka út flóttarými á milli stokkanna og gatnamót við Kleppsmýrarveg/Skeiðavog eru nú fyrirhuguð sem ljósastýrð krossgatnamót með bættu flæði gangandi og hjólandi yfir gatnamótin. Einnig er búið að setja upp tímabundna göngubrú yfir Sæbrautina sem verður í notkun þangað til framkvæmdum við stokkinn er lokið og verður brúin færð á framkvæmdatíma í samræmi við áfangaskiptingu verksins.

Í matsáætlun var kynnt tillaga að áfangaskiptingu framkvæmdanna sem byggði á að 1+1 vegur væri útbúinn í helmingi útgraftrar svæðisins á meðan helmingur stokksins væri í byggingu og umferð yrði svo hleypt á þann hluta stokksins á meðan hinn hluti hans væri í byggingu. Nú gera áætlanir ráð fyrir hjáleið fram hjá vinnusvæðum og að umferð á framkvæmdatíma verði á 2+2 vegi en einnig hafa verið viðraðar hugmyndir um 2+1 veg.[7]

Kostaumfjöllun hefur breyst frá því sem gert var ráð fyrir í matsáætlun og hér verða eingöngu aðalkostur og núllkostur bornir saman í mati en fjallað verður um fleiri kosti sem skoðaðir hafa verið í kafla 5 og rökstutt hvers vegna þeir þykja ekki koma til greina sem raunhæfir valkostir.

1.3.3 Gerð umhverfismatsskýrslu og helstu rannsóknir

Umhverfismatið er unnin af sérfræðingum Verkís hf. fyrir Vegagerðina. Forhönnun framkvæmdanna hefur farið fram samhliða matsvinnunni og er einnig unnin af Verkís fyrir utan að útlit stokkamunna og yfirborðs innan í stokk er hannað af Teiknistofunni Glámu-Kím og öryggismál eru í forsjá Örugg verkfræðistofu. Ýmsar athuganir og rannsóknir sem nýtast í matinu hafa verið unnar í tengslum við hönnunina, s.s. umferðargreiningar, hávaðaútreikningar, loftræsiathugun, jarðtækniúttektir, grunnvatns- og frárennslisathuganir og áhættugreiningar. Efla gerði útreikninga á dreifingu loftmengunar.

---

6 Skipulagsstofnun taldi framkvæmdina falla undir tl. 10.07 í 1. viðauka eldri laga nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum: *Nýir tveggja akreina vegir með framúrakstursrein og vegir með fjórar akreinar eða fleiri*, í tölvupósti til Vegagerðarinnar dags. 10. feb. 2021. Tl. 10.06 í núgildandi lögum nr. 111/2021 svarar til tl. 10.07 í eldri lögum og báðir lýsa framkvæmdum í flokki A.

7 Verkís 2024c. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk – forhönnun. 2+1 hjáleiðir á framkvæmdatíma. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina , dags. 2024-03-08.

Tafla 1.1 Aðilar sem unnið hafa að umhverfismatsskýrslu og athugunum sem liggja að baki mati.

Aðili	Menntun / Fagsvið	Umfjöllun um
Þórhildur Guðmundsdóttir	Byggingarverkfræðingur	Ritstýring, ýmis skrif
Einar Jónsson	Skipulagsfræðingur	Skipulag, ásýnd, landnotkun, ýmis skrif
Erna Ósk Arnardóttir	Jarðfræðingur	Jarðmyndanir og vatnafar
Katrín Blöndal	Efnaverkfræðingur	Loftslag
Sigurlaug Sigurðardóttir	Líffræðingur	Náttúru- og menningarminjar
Áki Thoroddsen	Landfræðingur	Kortagerð, sýnileikagreining
Sérathuganir		
Kristjana E. Pálsdóttir/Sverrir Sigurðsson - Verkís	Samgönguverkfr./byggingarverkfr.	Hljóðvist
Hera Harðardóttir/Katrín Blöndal - Verkís	Umhverfisfr./efnaverkfr.	Kolefnisspor
Gláma-Kím	Arkitektar	Útlit, ásýndarmyndir
Öryggi	Verkfræðistofa	Öryggismál
Efla	Verkfræðistofa	Loftgæði

1.3.4 Tímaáætlun mats á umhverfisáhrifum

Álit Skipulagsstofnunar um matsáætlun	1. nóvember 2022
Umhverfismatsskýrslu skilað til Skipulagsstofnunar	Mars 2026
Kynning umhverfismatsskýrslu	Mars/apríl 2026
Álit Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum	Maí/júní 2026

2 Staðhættir og umhverfi

2.1 Almennir staðhættir

Fyrirhugaður vegstokkur mun liggja í vegstæði Sæbrautar við Vogahverfi, milli Vesturlandsvegar (49) og norður fyrir Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg. Svæðið er að mestu leyti raskað þar sem um er að ræða núverandi vegstæði og aðliggjandi eru þegar byggð íbúðahverfi í Vogum vestan Sæbrautar og uppbyggingarsvæði í Vogabyggð austan Sæbrautar. Á uppbyggingarsvæði í Vogabyggð er verið að breyta svæði með léttum iðnaði í íbúðasvæði en skilgreint miðsvæði verður í og næst vegstæðinu. Landhalli á svæðinu er nokkuð breytilegur en heilt yfir hallar landi frá vestri til austurs og frá norðri til suðurs. Syðst á framkvæmdasvæðinu er stutt í ósa Elliðaáa til austurs en annars nær byggð þétt að fyrirhuguðum vegstokk.

Um að ræða núverandi stofnbraut í þéttbýli með malbikuðu yfirborði, en þar utan við er almennt vel gróið gras- og mólendi, þ.e. þar sem ekki eru götur eða byggingar. Trjágróður er áberandi meðfram byggðinni í Vogum en syðsti hluti svæðisins nær til mýrlendis í Sogamýri.

Samkvæmt svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins, *Höfuðborgarsvæðið 2040*[8]*,* er svæðið skilgreint sem hluti af samgöngu- og þróunarás Borgarlínu. Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040[9], er lagt til að stofnbrautin verði færð í jörð og helgunarsvæði og gatnarými á yfirborði er skilgreint sem miðsvæði og opið svæði.

[8] Svæðisskipulagið. Höfuðborgarsvæðið 2040. Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi. Samgöngu- og þróunarásar fyrir hágæðakerfi almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu – Borgarlína. Maí 2018.

[9] Reykjavíkurborg. 2021. Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. A: Megin markmið um þróun byggðar og bindandi ákvæði um landnotkun, byggingarmagn, þéttleika og yfirbragð byggðar. Umhverfis- og skipulagssvið, október 2021.

Jarðlagaskipan á framkvæmdasvæðinu er fjölbreytileg með lausum jarðlögum, fornu sjávarseti og jökulruðningi og berggrunni með hrauni frá fornri megineldstöð, Reykjavíkurgrágrýti og dílabasalti. Grunnvatnsborð er á 1-5 m dýpi.

2.2 Veðurfar

Samkvæmt gögnum Veðurstofu Íslands var ársúrkoma í Reykjavík á bilinu 592–1125 mm á árunum 2000 til 2020. Mesta sólarhringsúrkoma á því tímabili var 54 mm. Heilt yfir hallar landi á framkvæmdasvæðinu frá vestri til austurs og norðri til suðurs miðað við núverandi aðstæður. Almennt séð er bergrunnur svæðisins óþéttur, þ.e. mjög lekt berg og því ekki líklegt að vatnssöfnun eigi sér stað við sérstakar aðstæður eins og asahláku, nema hugsanlega á afmörkuðum stöðum eins og við Elliðaárbrýr. Ekki liggja fyrir sérstakar vindmælingar fyrir Vogabyggð, en samkvæmt gögnum Veðurstofu Íslands eru austan- og suðaustanáttir algengastar í Reykjavík en norðanáttir eru algengar óveðursáttir. Almennt séð er talin veðursæld við Elliðaárvog og Vogahverfi þar sem norðanstrengs gætir lítið og Ártúnshöfði skýlir svæðinu að einhverju leyti fyrir austan- og suðaustanáttum.

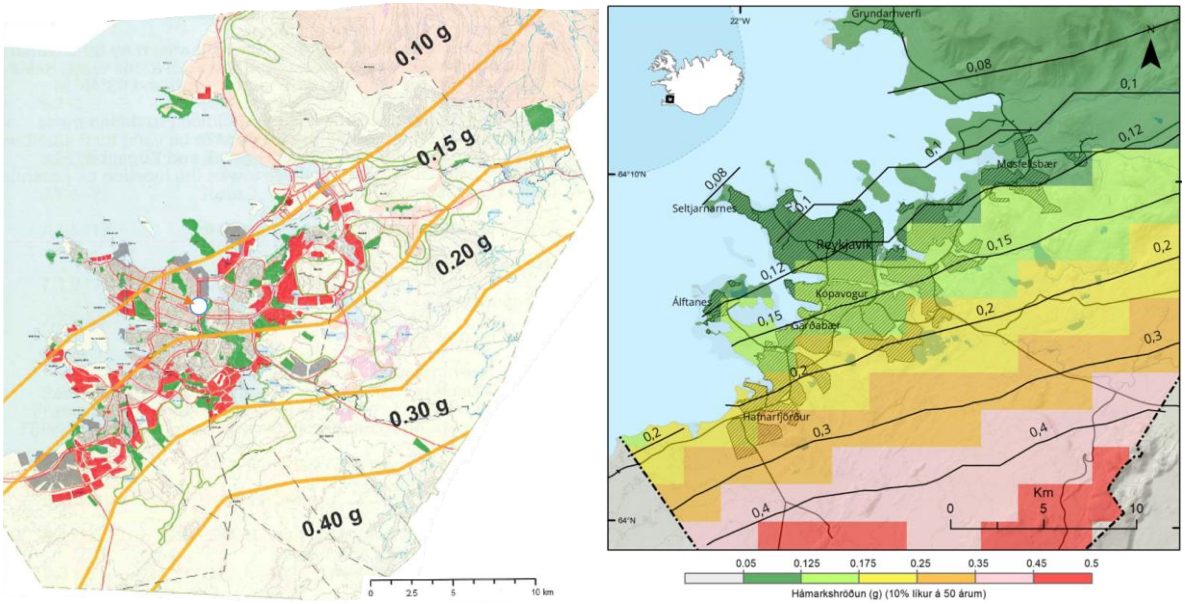
2.3 Náttúruvá

Samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur er fyrirhugaður vegstokkur ekki á skilgreindu svæði vegna náttúruvár, þ.e. svæði þar sem hætta er talin stafa af náttúruhamförum, svo sem snjóflóðum, skriðuföllum, sjávarflóðum, vatnsflóðum, jarðskjálftum, eldvirkni eða veðurfari (ofviðri). Í umhverfismati aðalskipulagsins kemur fram að möguleg séu áhrif af sjávarflóðum með 100 ára endurkomutíma á íbúðabyggð við Elliðaárvog, þ.e. í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið. Slík áhrif eru þó ólíkleg vestan Elliðaárvogs, miðað við núverandi skipulag byggðar. Reykjavíkurborg hefur látið taka saman yfirlit yfir helstu áhættuþætti vegna loftslagsbreytinga í borginni og leiðir til aðlögunar.[10] Í skýrslunni er farið yfir áhættuþætti eins og t.d. hækkun sjávarborðs, úrkomu og flóð. Á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði er ekki um að ræða áhættuþætti sem nefndir eru í skýrslunni og hæð á syðri enda vegstokks er ofan viðmiðunarhæðar vegna flóða. Veghæð við munnann er um 5,5 m y.s.[11] og stoðveggir og land þar utan við er nokkru hærra.

Jarðskjálftaálag er reiknað samkvæmt íslenskum staðli (ÍST EN 1998-1) og miðast hönnun við að grunngildi hröðunar sé 0,15 g, sjá mynd 2.1. Árið 2025 var gefin út skýrsla með endurmati jarðskjálftavár á höfuðborgarsvæðinu en niðurstöður þess eru í stórum dráttum áþekkar eldra korti.

[10] Alta. 2017. Yfirlit yfir helstu áhættuþætti vegna loftslagsbreytinga í Reykjavík, leiðir til aðlögunar og staða mála. 28. september 2017, Reykjavíkurborg.

[11] Hæðarkerfi í hönnun er Landshæðarkerfi Íslands.



Mynd 2.1 Jarðskjálftaálag á höfuðborgarsvæðinu, grunngildi hröðunar úr þjóðarviðauka staðals ÍST EN 1998-1:2004 vinstra megin og endurmat jarðskjálftavár á höfuðborgarsvæðinu frá 2025 hægra megin[12].

Eina hraunið frá nútíma innan byggðarmarka Reykjavíkur er Elliðavogshraunið, einnig nefnt Svínahraun eða Leitarhraun, sem er um 5.200 ára gamalt og er ættað úr Brennisteinsfjöllum. Hraunið rann niður Elliðaárdalinn og er endi þess afmarkaður í hólmanum á milli Elliðaánna sem kallast Geirsnef, sjá mynd 8.4.

3 Skipulag, eignarhald og landnotkun

3.1 Skipulag

Í kaflanum er gerð grein fyrir fyrirliggjandi skipulagsáætlunum og hvernig framkvæmdir við Sæbrautarstokk samrýmast þeim.

3.1.1 Svæðisskipulag

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040, þ.e. *Höfuðborgarsvæðið 2040*, var staðfest 29. júní 2015. Svæðisskipulagið markar m.a. stefnu skilvirkar samgöngur og nútímalegt samgöngukerfi og hagkvæman vöxt höfuðborgarsvæðisins.[13] Gerð var breyting á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins[14] sem staðfest var 25. maí 2018. Þar er fjallað um megindrætti legu samgöngu- og þróunarása fyrir Borgarlínu sem liggur m.a. um hið fyrirhugaða framkvæmdasvæði við Sæbraut. Í svæðisskipulagsbreytingunni eru samgöngu- og þróunarásar sýndir á þemakorti og sett fram stefna og ákvæði um að innviðir Borgarlínu, sérbrautir og stöðvar, verði útfærðar innan samgöngu- og þróunarása. Einnig eru ákvæði um þróun og uppbyggingu á þróunarsvæðum Borgarlínu, þéttleika byggðar o.fl.

Svæðisskipulagið markar einnig stefnu um heilnæmt umhverfi og heilbrigt líf en þar eru m.a. markmið um græna geira og græna stíga sem er ætlað að tengja saman opin græn svæði á höfuðborgarsvæðinu. Skv. svæðisskipulaginu liggja grænir geirar frá Græna treflinum eftir stórum landslagsdráttum s.s. um dali, meðfram hraunjöðrum, ám og lækjum, niður að strandlengjunni. Á skýringaruppdrætti og texta

[12] Benedikt Halldórsson, Milad Kowsari, Bogi B. Björnsson. 2025. Jarðskjálftavá á höfuðborgarsvæðinu – Greining skjálftavárlíkinda. Veðurstofa Íslands, VÍ 2024-002. Unnið fyrir Umhverfis, orku og loftslagsráðuneytið, mars 2025.

[13] Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Höfuðborgarsvæðið 2040. Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, SSH. 2015.

[14] Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi; Samgöngu- og þróunarásar fyrir hágæðakerfi almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu – Borgarlína. Samþykkt tillaga að breytingu á svæðisskipulagi. Sbr. 25. gr. skipulagslaga nr. 123/2010. Maí 2018.

kemur fram að grænn geiri liggi um Elliðaárdal og til norðvesturs um það svæði sem samsvarar suðurenda Sæbrautarstokks og þaðan meðfram Suðurlandsbraut. Samkvæmt svæðisskipulaginu haf grænir geirar mikið svæðisbundið gildi og kveðið er á um málsmeðferð útfærslu þeirra í aðalskipulögum sveitarfélaga á svæðinu.

Sæbrautarstokkur er í fullu samræmi við Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040 og miðað við fyrirliggjandi upplýsingar kallar framkvæmdin ekki á breytingar á svæðisskipulaginu.

3.1.2 Aðalskipulag

Aðalskipulag Reykjavíkur 2040 var staðfest 13. janúar 2022.[15] Aðalskipulagið er uppfærð útgáfa af Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 frá 2014, en nýtt og endurskoðað aðalskipulag leggur áfram áherslu á sjálfbæra borgarþróun, þétta og blandaða byggð og vistvænar ferðavenjur. Einnig er rík áhersla á þéttingu byggðar og breytta forgangsröðun svæða. Auk þess er aukið vægi stefnumörkunar um gæði og yfirbragð byggðar. Markmiðið er að skapa þétta og blandaða byggð innan núverandi vaxtarmarka borgarinnar, til ársins 2040. Í aðalskipulaginu eru færð rök fyrir því að þau landsvæði sem hafa verið tekin frá undir íbúðarbyggð, atvinnusvæði og samgöngumannvirki í aðalskipulagi undanfarna áratugi, geta dugað borginni til ársins 2040 og sennilega mun lengur.

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur eru sett fram meginmarkmið um þróun byggðar og bindandi ákvæði um landnotkun, byggingarmagn, þéttleika og yfirbragð byggðar. Gatnamannvirki og önnur samgöngukerfi eru sýnd á þemakortum og á skipulagsuppdráttum aðalskipulagsins. Á skipulagsuppdrætti er gerð grein fyrir stofn- og tengibrautum, öðrum götum, göngubrúm og undirgöngum, stofn- og tengistígum. Einnig er lega Borgarlínu samkvæmt staðfestu svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins sýnd á þéttbýlisuppdrætti.

Í aðalskipulaginu er gert ráð fyrir að Sæbraut verði færð í jörð á kafla og helgunarsvæði og gatnarými á yfirborði skilgreint sem miðsvæði (M19) og opið svæði (OP30). Stokkur undir Sæbraut er sýndur á þéttbýlisuppdrætti (sjá mynd 3.1) og einnig á skýringaruppdráttum í greinargerð aðalskipulagsins. Í kafla 17 í greinargerð er fjallað um samgöngur og í kafla 17.1. eru ákvæði um vegi, götur og stíga með eftirfarandi umfjöllun um vegstokka:

> *Gert er ráð fyrir stokk undir hluta Miklubrautar og hluta Sæbrautar. Markmið með gerð stokka undir viðkomandi stofnbrautir eru einkum þau að draga úr umhverfisáhrifum umferðar og bæta borgarbrag í aðliggjandi hverfum. Stefna um stokkalausnir á viðkomandi götuköflum (sjá þéttbýlisuppdrátt) er sett fram með fyrirvara um frumhönnun gatnatenginga, niðurstöður hugmyndaleitar og mats á umhverfisáhrifum.*

Í kafla 17.1. er einnig umfjöllun um Borgarlínu og þar kemur fram að gert sé ráð fyrir tengingum vegna Borgarlínu, almenningssamgangna, hjólandi og gangandi yfir Elliðaárvog og eru þær tengingar auðkenndar sem tengibrautir og stofnstígar á uppdrætti. Auk þess kemur fram að helgunarsvæði stofnbrauta skuli miðast við allt að 30 m út frá miðlínu vegar og helgunarsvæði tengibrauta allt að 15 m frá miðlínu vegar, sbr. 32. gr. vegalaga.

Í kafla 6.11. í greinargerð er umfjöllun um miðsvæði og í ákvæðum fyrir M19 segir:

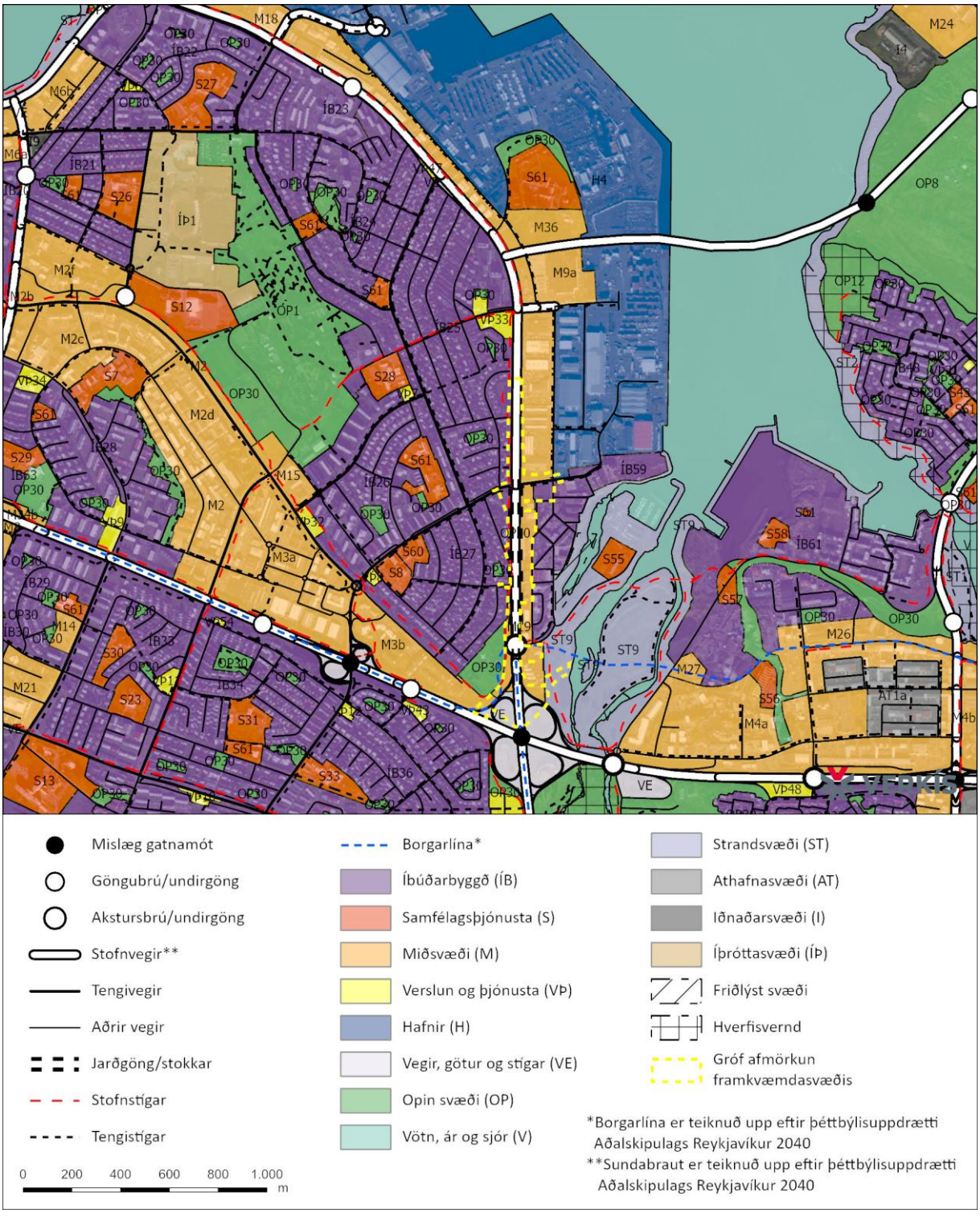
> *Einkum gert ráð fyrir verslun og þjónustu, skrifstofum, stofnunum og íbúðum, einkum á efri hæðum. Léttur iðnaður er einnig mögulegur. Hótel og gististarfsemi er heimil. Matvöruverslun er heimil.*

Í 6. Viðauka greinargerðar aðalskipulagsins er yfirlit yfir breytingar frá Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030. Þar er fjallað um áður skilgreind svæði fyrir íbúðarbyggð /blandaða byggð, þar sem gert er ráð fyrir verulegri fjölgun íbúða miðað við fyrri stefnu. Þar segir um Knarrarvog (M19):

> *Gert ráð fyrir að íbúðum geti fjölgað og verði allt 600, einkum vegna þess að Sæbraut er sett í stokk, með bættri hljóðvist og vegna endurskipulagningar í Vogabyggð IV, syðst á svæðinu.*

[15] Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. A: Megin markmið um þróun byggðar og bindandi ákvæði um landnotkun, byggingarmagn, þéttleika og yfirbragð byggðar. Umhverfis- og skipulagssvið. Október 2021. Uppfærð og yfirfarin í desember 2021.

Framkvæmdin, þ.e. vegstokkur á Sæbraut, er í öllum aðalatriðum í samræmi við Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. Aðalskipulagið gerir ráð fyrir stokk undir Sæbraut á þeim kafla sem um ræðir og ekki er talið nauðsynlegt að gera breytingu á aðalskipulaginu vegna gatnamóta við norðurenda stokksins, þ.e. gatnamótin við Kleppsmýrarveg. Mögulega verður legu Borgarlínu við suðurenda stokksins breytt og þá gæti þurft að breyta afmörkun opins svæðis (OP30) í tengslum við það en það er ekki háð stokknum sem slíkum.



Mynd 3.1 Aðalskipulag Reykjavíkur 2040, hluti af þéttbýlisuppdrætti. Vegstokkur á Sæbraut er táknaður með samsíða brotalínum á Sæbraut norðan Miklubrautar og norður fyrir gatnamótin við Klepps-mýrarveg og Skeiðarvog. Gróf afmörkun framkvæmdasvæðisins er hér sýnd með gulum línum.

3.1.3 Rammaskipulag

Rammaskipulag er skipulag sem hefur ekki formlega stöðu sem skipulagsáætlun, en leggur meginlínur í skipulagi svæða eða bæjarhluta og brúar bilið á milli aðal- og deiliskipulags. Rammaskipulag fyrir Vogabyggð var samþykkt í umhverfis- og skipulagsráði Reykjavíkurborgar 9. Apríl 2014. Rammaskipulagið byggir á vinningstillögum úr hugmyndasamkeppni um Vogabyggð sem haldin var haustið 2013. Markmið rammaskipulags er m.a. að efla borgarmyndun og skapa aðstæður fyrir blandaða starfsemi og sveigjanlega þróun. Skipulagið afmarkast af Sæbraut, Kleppsmýrarvegi og Elliðaárósum og tekur til hluta af miðsvæði M19 og bróðurparts af íbúðarbyggð ÍB58 í núgildandi aðalskipulagi.

3.1.4 Hverfisskipulag

Hverfisskipulag er deiliskipulag fyrir gróin hverfi. Í hverfisskipulagi eru ekki gerðar sömu kröfur og í hefðbundnu deiliskipulagi hvað varðar framsetningu og skilmála en þar er svigrúm til að setja almennar reglur og fyrirmæli um byggingarheimildir. Hafin er vinna við hverfisskipulag fyrir Laugarneshverfi, Langholtshverfi og Vogahverfi, þ.e. borgarhluta 04, en hverfisskipulagstillaga hefur ekki verið samþykkt. [16] Reykjavíkurborg áformar gerð deiliskipulags fyrir framkvæmdasvæðið og því er Sæbrautarstokkur og uppbygging í tengslum við hann ekki hluti af hverfisskipulaginu.

3.1.5 Deiliskipulag

Í deiliskipulagi er almennt séð nánari útfærsla á stefnu aðalskipulags. Settir eru skilmálar um mótun byggðar, yfirbragð byggðar og sett ákvæði um lóðir og almannarými eins og götur, torg, leiksvæði og almenningsgarða. Almenna reglan er að byggingaleyfi skuli byggja á deiliskipulagi, en framkvæmdaleyfi geta í tilteknum tilvikum byggt á aðalskipulagi, þ.e. ef um þær er fjallað með fullnægjandi hætti í aðalskipulagi.

Samkvæmt Skipulagsvefsjá Skipulagsstofnunar[17] eru tvær deiliskipulagsáætlanir í gildi sem snerta fyrirhugað framkvæmdasvæði við Sæbrautarstokk, sjá mynd 3.2. Vestan Sæbrautar er deiliskipulag Vogahverfis sem tók gildi árið 2010 (samþykkt 1. september 2010). Austan Sæbrautar er deiliskipulag Vogabyggðar, svæði 2, sem tók gildi 6. mars 2017, og deiliskipulagssvæðið afmarkast af Kleppsmýrarvegi í norðri, Tranavogi í suðri, Sæbraut í vestri og Elliðaárvogi í austri. Á jaðri framkvæmdasvæðisins austan Sæbrautar er einnig deiliskipulag Vogabyggðar svæði 5 sem tók gildi 29. maí 2019, deiliskipulag Vogabyggðar 1 sem tók gildi 24. nóvember 2017 og deiliskipulag Vogabyggðar 3 sem tók gildi 12. desember 2023.

Í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið eru í gildi deiliskipulagsáætlanir sem ekki snerta framkvæmdina beint. Dæmi um það eru deiliskipulag Elliðaárdals frá árinu 1994, endurskoðað deiliskipulag Elliðaársdals frá 2021 og deiliskipulag Suðurlandsbrautar 58-76 frá árinu 2016.

[16] Reykjavíkurborg. 2023. Hverfisskipulag fyrir Laugarneshverfi, Langholtshverfi og Vogahverfi. Sótt 20. febrúar 2023 af https://skipulag.reykjavik.is/hverfisskipulag/laugardalur/

[17] Skipulagsstofnun. 2025. Skipulagsvefsjá. Sótt 6. október 2025 af https://www.map.is/skipulag/.



Mynd 3.2 Afmörkun gildandi deiliskipulags í grennd við fyrirhugað framkvæmdasvæði, samkvæmt grunni frá Skipulagsstofnun.

Árið 2020 auglýsti Reykjavíkurborg, í samstarfi við Verkefnastofu Borgarlínu, eftir hugmyndum um hvernig hægt er að útfæra uppbyggingu á og við vegstokk á Sæbraut við Vogahverfi. Valin voru fimm teymi til að vinna tillögur og í byrjun febrúar 2022 var ein tillaga valin til frekari úrvinnslu. Reykjavíkurborg áskildi sér rétt til að vinna með tillögurnar áfram, breyta þeim og/eða fela öðrum útfærslu þeirra.

Skipulagslýsing vegna nýrra deiliskipulagsáætlana og deiliskipulagsbreytinga á og við Sæbrautarstokk var kynnt í júní 2025. Lýsingin er sameiginleg fyrir nýtt deiliskipulag Sæbrautarstokks, Vogabyggðar 4 og Vogatorgs. Einnig er gerð grein fyrir breytingum á gildandi deiliskipulagsáætlunum, þ.e.

deiliskipulagi Vogahverfis, Vogahverfis 2 og Vogabyggðar 3. Eftirfarandi viðfangsefni og meginmarkmið verða í forgrunni við gerð deiliskipulags fyrir Sæbrautarstokk samkvæmt skipulagslýsingunni (bls. 5):

> *Meginmarkmiðið með gerð Sæbrautarstokks og borgargarðs á yfirborði stokksins er að bæta lífsgæði og styrkja vistvænar tengingar á milli Vogahverfis og Vogabyggðar. Til að ná þessu markmiði verða eftirfarandi viðfangsefni í forgrunni við gerð deiliskipulags fyrir stokkinn:*
>
> - *Hönnun stokksins og borgargarðs á yfirborði hans verði vönduð og metnaðarfull og skapi aðlaðandi og vistlegt borgarumhverfi.*
> - *Gróður og landmótun nýtt til að skapa fjölbreytt og skjólrík svæði, bæta veðurfar og ásýnd.*
> - *Í borgargarði verði aðstaða til hreyfingar, afþreyingar og útivistar.*
> - *Á yfirborði stokksins verði vel skilgreindar göngu- og hjólaleiðir sem tryggi gott aðgengi fyrir alla vegfarendur.*
> - *Borgarlína eigi greitt aðgengi yfir suðurhluta stokksins.*
> - *Á yfirborði stokksins verði góðir stígar fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.*[18]

Fyrstu hugmyndum um útfærslu byggðar, samgangna og gróðursvæða á og við Sæbrautarstokk er lýst í skipulagslýsingunni, sjá mynd 3.3. Samkvæmt því er ekki gert ráð fyrir byggingum ofan á sjálfum stokknum en svæðið útfært sem hverfisgarður. Fyrirhugað er að Borgarlína liggi um suðurenda stokksins og þar verði skiptistöð við Vogatorg.



Mynd 3.3 Fyrstu hugmyndir útfærslu byggðar, samgangna og gróðursvæða eða borgargarðs, þ.e. hverfisgarðs, á yfirborði stokks samkvæmt skipulagslýsingu vegna nýrra deiliskipulagsáætlana og deiliskipulagsbreytinga á og við Sæbrautarstokk.

[18] Reykjavíkurborg. (2025). Sæbrautarstokkur, Vogahverfi, Vogatorg, Vogabyggð 2, Vogabyggð 3 og Vogabyggð 4. Skipulagslýsing vegan nýrra deiliskipulagsbreytinga. Maí 2025.Sótt 18. nóvember 2025 af https://skipulagsgatt.is

3.2 Aðrar áætlanir

3.2.1 Landsskipulagsstefna

Landsskipulagsstefna er unnin á grundvelli skipulagslaga nr. 123/2010 og felur í sér stefnu ríkisins í skipulagsmálum og almenn sjónarmið til leiðbeiningar við skipulagsgerð sveitarfélaga. Landsskipulagsstefna 2024–2038 var samþykkt á Alþingi þann 16. maí 2024.[19]

Eitt viðfangsefni landsskipulagsstefnu snertir framkvæmdina, þ.e. skipulag í þéttbýli. Tvær áherslur landsskipulagsstefnu varða einkum Sæbrautarstokk:

> *B.4 Skipulag greiði fyrir skilvirkum samgöngum þar sem jafnvægi milli ólíkra ferðamáta verði haft að leiðarljósi.*
>
> *B.7 Skipulag feli í sér stefnu um yfirbragð byggðar og annarra mannvirkja, skapi aðlaðandi og öruggt umhverfi og veiti möguleika til hreyfingar, endurnæringar og samskipta í nærumhverfi.*

Framkvæmdin er í fullu samræmi við Landsskipulagsstefnu 2024-2038, þ.e. stefnu um skipulag í þéttbýli. Í hönnun framkvæmdarinnar er m.a. áhersla á göngu- og hjólavænt umhverfi og að tvinna saman almenningssamgöngur og byggðaskipulag. Framkvæmdin miðar einnig að því að skapa bæjarrými og umferðarrými fyrir akandi, hjólandi og gangandi vegfarendur þar sem hugað er að heilnæmi og öryggi umhverfisins.

3.2.2 Samgönguáætlun

Samgönguáætlun er unnin skv. lögum um samgönguáætlun nr. 33/2008, en ráðherra skal leggja tillögu til þingsályktunar um stefnu í samgöngumálum, samgönguáætlun, til fimmtán ára fyrir Alþingi að lágmarki á þriggja ára fresti. Með samgönguáætlun setja stjórnvöld fram stefnu og markmið fyrir allar greinar samgangna. Samhliða er lögð fyrir Alþingi fimm ára áætlun um framkvæmdir, aðgerðaáætlun, fyrir fyrsta tímabil stefnunnar sem einnig skal endurskoðuð minnst á þriggja ára fresti.

Tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun 2020-2034 var samþykkt á Alþingi 29. Júní 2020. Einnig var samþykkt tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun (aðgerðaáætlun) fyrir fyrsta tímabilið 2020-2024. Framtíðarsýnin er að Ísland verði í fremstu röð með trausta og örugga innviði, öflug sveitarfélög, verðmætasköpun og framsækna þjónustu. Tækni tengi byggðir landsins og Ísland við umheiminn í jafnvægi við umhverfið. Markmið og áherslur samgönguáætlunar varða greiðar, öruggar, hagkvæmar og umhverfislega sjálfbærar samgöngur, auk markmiða um jákvæða byggðaþróun.

Framkvæmdin tengist einkum gr. 2.1.7 í samgönguáætlun en þar segir *„Unnið verði að þróun stofnvegakerfis höfuðborgarsvæðisins í samvinnu við sveitarfélögin til að auka öryggi og bæta umferðarflæði“*. Sæbraut, eða Reykjanesbraut (41) er stofnvegur í grunnneti samgangna samkvæmt áætluninni. Sæbrautarstokks er ekki sérstaklega getið, hvorki í langtímaáætlun né framkvæmdaáætlun, að öðru leyti en því sem varðar fyrsta áfanga Borgarlínu, Ártún – Hlemmur.

Tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun fyrir árin 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun var lögð fram á Alþingi árið 2023, en var ekki afgreidd. Áfram er unnið að endurskoðun samgönguáætlunar og fyrirhugað er að tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun 2026–2040, ásamt fimm ára aðgerðaáætlun, verði lögð fram á Alþingi 2025-2026[20].

3.2.3 Samkomulag um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu

Ríkið og sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu, Reykjavík, Kópavogur, Garðabær, Hafnarfjörður, Mosfellsbær og Seltjarnarnes, undirrituðu 26. september 2019 samkomulag eða sáttmála um uppbyggingu á samgönguinnviðum og almenningssamgöngum til fimmtán ára.[21] Sáttmálinn felur í sér sameiginlega framtíðarsýn og heildarhugsun fyrir skipulagssvæðið. Markmiðið er að auka öryggi, bæta

[19] Alþingi. 2024. Þingsályktun um landsskipulagsstefnu fyrir árin 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028. 154. löggjafarþing 2023–2024. Nr. 16/154. Þingskjal 1724 — 535. mál. . Samþykkt á Alþingi 16. maí 2024.

[20] Stjórnarráð Íslands. 2025. Þingmálaskrá 157. löggjafarþings 2025-2026. Sótt 16. september 2025 af https://www.stjornarradid.is

[21] Stjórnarráð Íslands. 2023. Sáttmáli um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu. Sótt 20. febrúar 2023 af https://www.stjornarradid.is

samgöngur fyrir alla ferðamáta og minnka tafir, stórefla almenningssamgöngur og draga úr mengun af völdum svifryks og losun gróðurhúsalofttegunda til að standa við loftslagsmarkmið stjórnvalda og sveitarfélaga. Í sáttmálanum er m.a. gert ráð fyrir heildarfjármögnun uppbyggingar samgöngumannvirkja á höfuðborgarsvæðinu sem skiptist á milli ríkis, sveitarfélaga og flýti- og umferðargjalda. Í 5. gr. er gerð grein fyrir framkvæmdum sem aðilar eru sammála um að flýta og þar er framkvæmd við Sæbrautarstokk tilgreind.

> *Sæbrautarstokkur (Reykjanesbraut/Sæbraut – Holtavegur-Stekkjarbakki): Tengist fyrsta áfanga Borgarlínu yfir Elliðavoga, bætir samgöngur í og við lykilpunkt í samgöngukerfinu, bætir flæði vöruflutninga við Sundahöfn og er ein forsenda hugmynda um Sundabraut.*

Í samgöngusáttmálanum kemur einnig fram að sveitarstjórnir viðkomandi sveitarfélaga munu vinna að því að tryggja að skipulagsáætlanir þeirra séu í samræmi við framkvæmdaáætlun og vinni jafnframt að öðru leyti að tryggja framgang samkomulagsins.

Þann 21. ágúst 2024 var undirritaður uppfærður samgöngusáttmáli höfuðborgarsvæðisins.[22] Markmiðið er það sama og áður en sérstök áhersla er lögð á styttri ferðatíma, minni tafir, aukið umferðaröryggi, að draga úr kolefnisspori, stórbæta almenningssamgöngur, fjölga hjóla- og göngustígum og byggja upp stofnvegi. Í greinargerð[23] ríkis og sex sveitarfélaga um uppfærslu samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins kemur fram að Sæbrautarstokkur verði hluti af framkvæmdaáætlun til ársins 2040 og gert sé ráð fyrir framkvæmdum við hann á árunum 2027–2030.

3.2.4 Græna planið

Græna planið er heildarstefna Reykjavíkurborgar og framtíðarsýn borgarinnar til ársins 2030 og tengir lykilstefnur og áætlanir borgarinnar við þá sýn. Framtíðarsýnin er að Reykjavík sé borgarsamfélag sem einkennist af heilnæmu umhverfi, jöfnum tækifærum, góðri þjónustu og öflugu atvinnulífi sem gengur ekki á náttúruauðlindir. Lykilþættir eða víddir græna plansins eru þrjár, þ.e. efnahagsleg, samfélagsleg og umhverfisleg og sjálfbærni náist ekki nema tillit sé tekið til allra þriggja þátta. Sett er m.a. framtíðarsýn um vistvænar samgöngur. *Markmið Reykjavíkurborgar í fjárfestingu í samgönguinnviðum til 2030 er að hún verði á grænum og fjölbreyttum forsendum*.

Framkvæmdir við Sæbrautarstokk eru ekki sérstaklega tilgreindar í stefnu Græna plansins en fjölmörg áhersluatriði fjalla um Borgarlínu, hlutverk hennar í samgöngukerfinu, vistvænar samgöngur og lykil uppbyggingarsvæði nálægt Borgarlínu. Fram kemur að uppbygging Borgarlínu og framkvæmd annarra þátta Samgöngusáttamála höfuðborgarsvæðisins tengi helstu uppbyggingarsvæði borgarinnar saman við aðra hluta svæðisins. Sæbrautarstokkur er í fullu samræmi við þá stefnu.

3.3 Eignarhald lands og mannvirkja

Sæbraut, vegyfirborð og miðeyja, er í veghaldi Vegagerðarinnar og er stofnbraut. Aðrar aðliggjandi götur, græn svæði og stígar eru í veghaldi Reykjavíkurborgar.[24] Fjölmargar lóðir liggja að fyrirhuguðu framkvæmdasvæði sbr. mynd 3.4.[25]

---

[22] Stjórnarráð Íslands. 2024 Viðauki við samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins. Reykjavík, 21. ágúst 2024. Sótt 16. ágúst 2025 af https://www.stjornarradid.is/

[23] Stjórnarráð Íslands f.h. viðræðuhóps ríkis og sveitarfélaga. 2024. Uppfærður samgöngusáttmáli höfuðborgarsvæðisins. Greinargerð viðræðuhóps ríkis og sveitarfélaga. Sótt 16. ágúst 2025 af https://www.stjornarradid.is/

[24] Reykjavíkurborg. 2020. Vefþjónustur. Samgöngumannvirki í Reykjavík – Eignarhald. Sótt 20. desember 2020 af https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=040e87a9155b48e1a18ad54f4fd96040.

[25] Þjóðskrá Íslands. 2020. Landeignaskrá. Sótt 9. apríl 2022 af https://geo.skra.is/landeignaskra/.



Mynd 3.4 Landeignir, þ.e. lóðir, skv. landeignaskrá Þjóðskrár Íslands og fyrirhugað framkvæmdasvæði.

Mynd 7.1 sýnir einnig hvaða lóðir og mögulega hús fyrirhugaðar framkvæmdir munu hafa bein áhrif á.

3.4 Vernd

Engin verndun á við eiginlegt framkvæmdasvæði vegna vegstokks en fjallað er um verndarsvæði í næsta nágrenni við fyrirhugaðar framkvæmdir m.t.t. náttúruminja í kafla 8.3 og menningarminja í kafla 8.4.

3.5 Landnotkun

Vegstokkur verður byggður ofan í og undir núverandi vegstæði Sæbrautar. Vestan Sæbrautar er íbúðahverfi, Vogahverfi, og við núverandi aðstæður er að stórum hluta léttur iðnaður austan Sæbrautar á milli Vesturlandsvegar (49) og Kleppsmýrarvegar. Skipulagi austan Sæbrautar hefur verið breytt, eins og fram kemur í kafla 4.1.5, og Vogabyggð er í áfangaskiptri þróun og uppbyggingu sem íbúðahverfi og miðsvæði með atvinnustarfsemi. Þegar hafa verið byggð nokkur fjölbýlishús og íbúum í hverfinu fjölgar.

Gert er ráð fyrir þverun Borgarlínu við syðri enda vegstokks og stöð Borgarlínu ofan á eða austan Sæbrautar, sem kennd hefur verið við Vogatorg.

Fjallað er frekar um landnýtingu í kafla 8.6 og um samgöngur og umferð í kafla 8.7.

4 Lýsing framkvæmdar

Framkvæmdin felst í að lækka syðsta hluta Sæbrautar í Reykjavík og setja hana í vegstokk, á um 1 km löngum kafla frá gatnamótum við Vesturlandsveg (49) og norður fyrir gatnamótin við Skeiðarvog /Kleppsmýrarveg. Einnig felst í framkvæmdinni aðlögun á aðliggjandi götum með nýjum og breyttum gatnamótum við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, breytingu á gatnamótum við Súðarvog og aðlögun á göngu- og hjólastígum auk veitukerfa.

Framkvæmdalýsing sem hér er sett fram byggir að mestu leyti á forhönnun sem lýst var í greinargerð og á teikningum frá mars-júlí 2024.[26] Síðan að forhönnun Sæbrautarstokks kom út hefur fyrirhugaðri legu Borgarlínu við suðurenda stokksins verið breytt ásamt nokkrum atriðum sem reynt hefur verið að taka tillit til við gerð umhverfismats. Gera má ráð fyrir að við frekari hönnun, mögulega aðlögun forhönnunar að deiliskipulagi sem er í vinnslu og að lokum verkhönnun, muni ákveðnir þættir framkvæmdar geta tekið breytingum. Helstu breytingar sem hafa orðið í hönnun frá frumdrögum hönnunar[27] sem framkvæmdalýsing í matsáætlun byggði á, eru breyting á gatnamótum við Kleppsmýrarveg og fyrirhugaðar hjáleiðir á framkvæmdatíma, sbr. umfjöllun í kafla 1.3.2.

[26] Verkís 2024a. Sæbraut í stokk. Forhönnun - Greinargerð hönnuða. Unnið fyrir Vegagerðina og Veitur. Júlí 2024.

[27] Verkís 2021. Sæbraut í stokk. Holtavegur – Vesturlandsvegur. Frumdrög. Unnið fyrir Vegagerðina. Mars 2021.



Mynd 4.1 Yfirlitsmynd sem sýnir fyrirhugaðan vegstokk og aðliggjandi gatnatengingar auk legu Borgarlínu og tengingar Súðavogs og Suðurlandsbrautar.

4.1 Framkvæmdaáætlun og áfangaskipting

Gert er ráð fyrir að undirbúningur og hönnun framkvæmda eftir forhönnun taki um 2 ár og um 3 ár fari í framkvæmdir. Núgildandi áætlanir miða við að hægt verði að hleypa umferð á stokkinn árið 2030 og að frágangi á svæðinu verði lokið um hálfu ári eftir opnun.

Settar hafa verið fram nokkrar tillögur að áfangaskiptingu framkvæmda við vegstokkinn, ýmist með 1+1, 2+1 eða 2+2 vegi á framkvæmdatíma. Sú tillaga sem þykir best tryggja ásættanlegt umferðarflæði ásamt því að lágmarka rask og áhrif á núverandi byggð m.v. 2+2 er nefnd *Tillaga 4.* Tillaga 4 gengur út á að byggja miðhluta stokksins fyrst og hann verði svo kláraður í áföngum utan miðhlutans með virkum tveimur akreinum í hvora átt (2+2 vegi) allan verktímann og hjáleiðum bæði vestan og austan núverandi götu. Lóðin Skektuvogur 1 (6.600 m^2) hefur verið nefnd sem möguleg staðsetning fyrir aðstöðu verktaka í upphafi verks, sjá mynd 4.3, en ekki hefur verið tekin endanleg afstaða til þess hvar svæðið eigi að vera. Í seinni áföngum verks er gert ráð fyrir að Kleppsmýrarvegur og gatnamót verði færð inn á þá lóð á meðan unnið er að stokknum og nýjum gatnamótum. Lóðin við Knarrarvog 2 (5.000 m^2) verður einnig nýtt undir aðstöðu verktaka á framkvæmdatíma en meiri óvissa ríkir um aðrar lóðir á þessu stigi. Gera þarf ráð fyrir yfir 10.000 m^2 fyrir athafnasvæði verktaka[28] og verktaki mun fá að nota stokkasvæðið sjálfur undir eigin umferð og geta aðlagað hjáleiðir eftir því sem byggingu stokks vindur fram í samráði við verkkaupa. Fjallað er frekar um vinnubúðir í kafla 4.2.8.

Áfangaskipting og fyrirkomulag umferðar á framkvæmdatíma getur átt eftir að breytast í útfærslu við frekari hönnun en núverandi tillaga er birt til upplýsingar um hvað geti falist í áfangaskiptingu framkvæmdanna, sjá töflu 4.1 og mynd 4.3. Þar er búið að skipta framkvæmdunum í 6 áfanga.

Tafla 4.1 Tillaga að áfangaskiptingu framkvæmda og áætlaður verktími.[29]

Áfangi	Lýsing	Áætluð tímalengd
1	Umferð um Sæbraut óröskuð og hjáleið fyrir áfanga 2 lögð. Hús við Dugguvog 42, 44 og 46 og Skektuvog 2F fjarlægð og lóðir hreinsaðar. Mögulega verður rif bygginga og hreinsun lóða í sérstöku útboði áður en eiginleg stokkaframkvæmd hefst. Bráðabirgðagöngubrú yfir Sæbraut við Snekkjuvog-Tranavog er þegar komin í notkun.	3 mán.
2	Um 450 m hjáleið fyrir miðju svæði tekin í notkun og bráðabirgða-göngubrú færð til norðurs, nær yfir hjáleið. Grafið fyrir miðhluta stokks og hann steyptur, um 220-250 m langur kafli. Hjáleið fyrir næsta áfanga undirbúin, með færslu Sæbrautar til austurs og leið vestan Sæbrautar á syðri hluta svæðis undirbúin. Rampar og tengingar við Miklubraut og Reykjanesbraut lagðir að hluta til í nýja legu.	8-12 mán.
3	Unnið að endanlegum frágangi hluta stokks úr fyrri áfanga. Syðsti hluti vesturakbrautar stokks byggður auk stokkops. Vinstri beygju frá Súðarvogi lokað á hluta tímans. Barðavogur færður í endanlegt form. Hjáleið fyrir næsta áfanga undirbúin með gerð gatnamóta Sæbrautar-Kleppsmýrarvegar inni á lóðinni Skektuvogur 1 og Skeiðarvogur færður til suðurs við gatnamótin.	3-6 mán.

[28] Verkís 2024d. Reykjanesbraut (41-04) Sæbraut í stokk. Aðstaða verktaka. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 15-02-2024.

[29] Verkís 2024b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk – forhönnun. Áfangaskipting og bráðabirgðaleiðir. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2024-03-08, með síðari aðlögun teikninga.

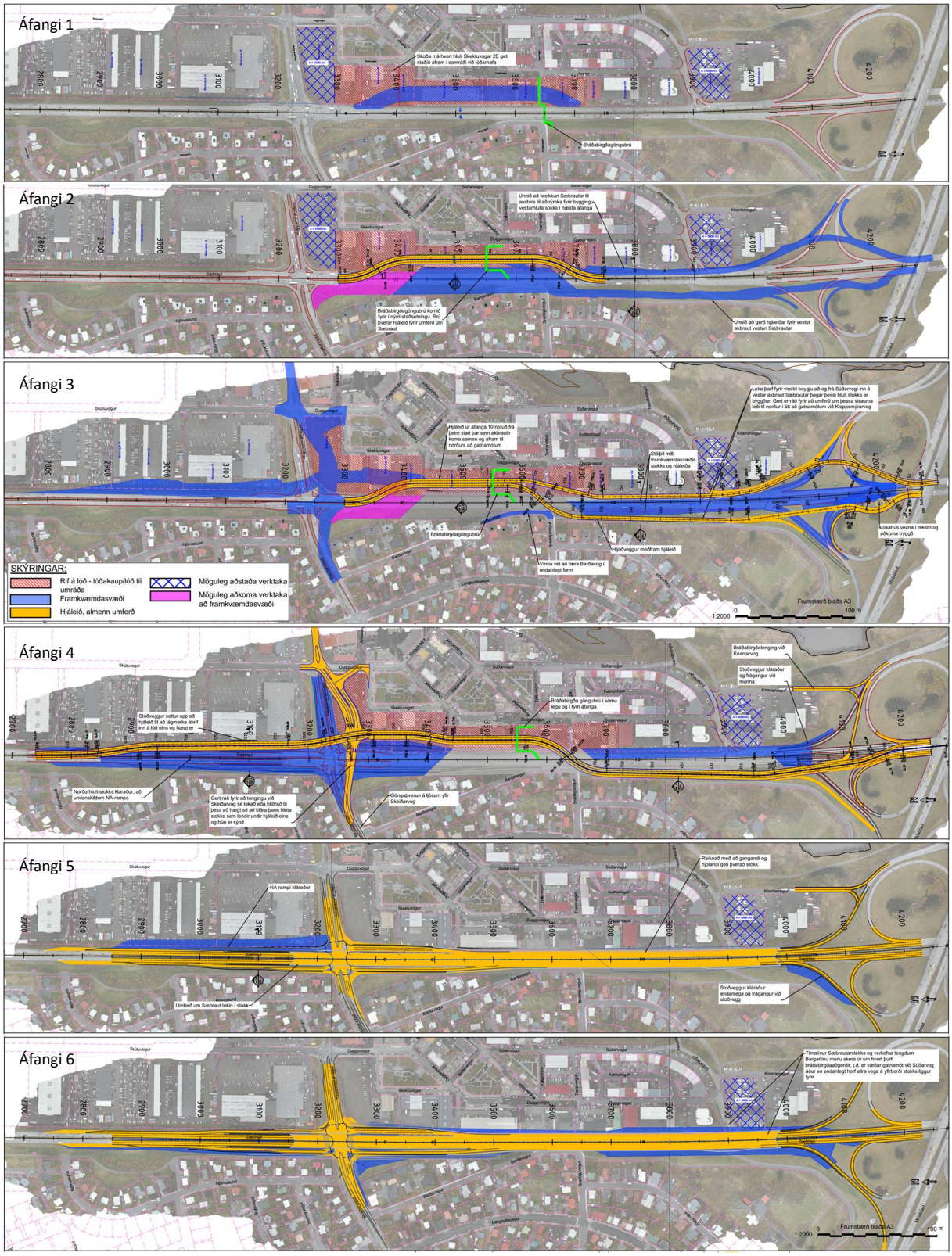
Áfangi	Lýsing	Áætluð tímalengd
4	Umferð flutt á bráðabirgðagatnamót á Skektuvogi 1 á meðan unnið er að gatnamótum í endanlegri legu og aðlögun hæðar við aðliggjandi götur. Bílaumferð um Sæbraut vestan megin að hluta til ofan á stokki syðst en hjáleið þverar miðhluta stokks til austurs. Hjáleið nýtir að hluta til vegstæði norðaustur-rampa. Syðsti hluti af eystri hluta stokks kláraður ásamt stoðveggjum við munna. Grafið fyrir norðurenda stokks beggja vegna gatnamóta og hann byggður. Stoðveggur fyrir NA-rampa byggður. Bráðabirgðatenging við Knarrarvog 4 gerð. Unnið að frágangi inni í stokki.	5-12 mán.
5	Bílaumferð hleypt á báða hluta stokks að undanskildum norðaustur-rampa við Kleppsmýrarveg sem áfram verður unnið að auk stoðveggja. Ýmis frágangur í stokk ásamt frágangi á yfirborði. Stoðveggur vestan suðurops kláraður.	2-3 mán.
6	Umferð bíla skv. endanlegu skipulagi. Frágangur hliðarsvæða og útjöfnun hjáleiða. Göngu- og hjólaleiðir ofan á stokki og á gatnamótum frágengnar.	Háð tengdum framkvæmdum

Mynd 4.2 sýnir nýja göngubrú yfir Sæbraut sem sett hefur verið upp á móts við Snekkjuvog og verður færð á meðan á framkvæmdum stendur.



Mynd 4.2 Búið er að setja upp göngubrú yfir Sæbraut á móts við Snekkjuvog sem verður færð til á framkvæmdatíma og tekin niður þegar bílaumferð er komin í stokkinn.[30]

[30] Mynd tekin til norðurs, sótt af vef Betri Samgangna, Göngubrúin yfir Sæbraut komin í notkun - Betri samgöngur, dags. 21.11.2025.



Mynd 4.3 Tillaga 4 í 6 áföngum.[31] Gulur litur sýnir hjáleiðir og nýjar akstursleiðir og blár litur framkvæmdasvæðið. Göngubrú er sýnd með grænni línu í áföngum 1-4.

Mynd 4.4 sýnir samsettar allar hjáleiðir á framkvæmdatíma samkvæmt tillögu 4 en þær verða ekki allar virkar á sama tíma.



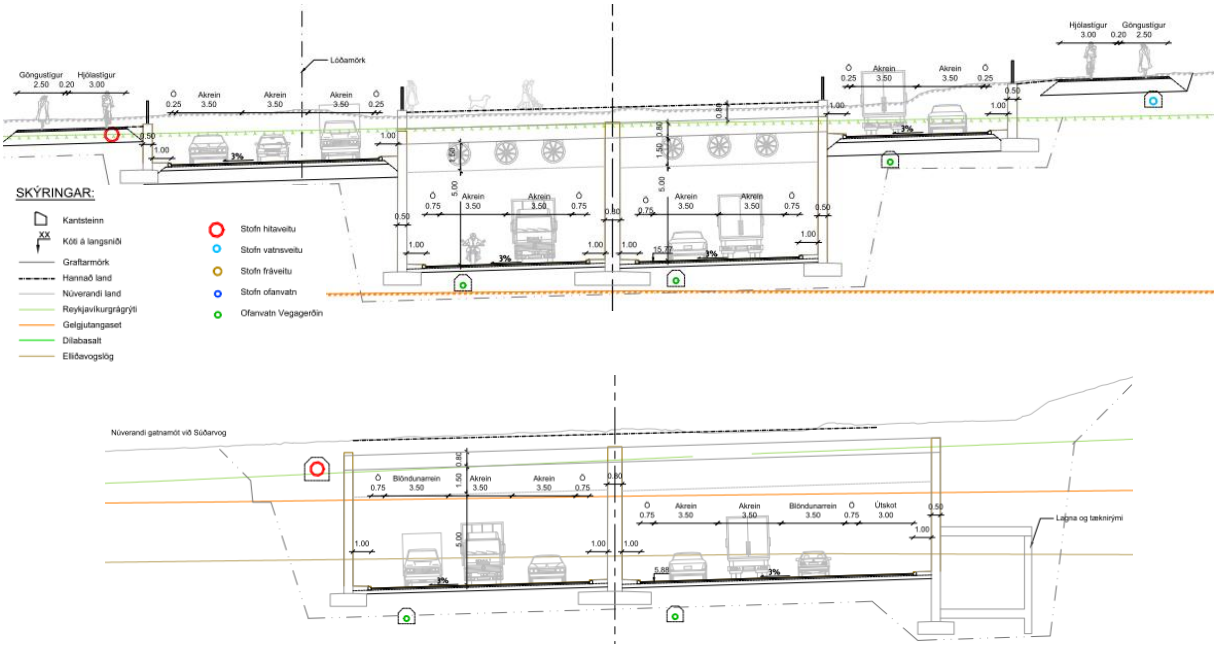
Mynd 4.4 Allar hjáleiðir á verktíma (ekki allar virkar á sama tíma) settar saman samkvæmt tillögu 4.[31] Rauðir fletir sýna hús sem gert er ráð fyrir að verði rifin áður en til gatnaframkvæmda kemur.

4.2 Framkvæmdaþættir

4.2.1 Vegstokkur

Gera á steinsteyptan vegstokk undir núverandi yfirborði Sæbrautar. Vegurinn verður í tvískiptum stokki með tveimur akreinum í hvora átt. Á stærstum hluta kaflans verða einnig blöndunarreinar (að- og fráreinar) til breikkunar.

Byggt verður eitt tæknirými í hvorum enda stokks, fyrir neyðarsíma, spenna, rafgeyma og stjórnbúnað. Tæknirýmin verða með aðgengi utan frá fyrir rekstur og viðhald og einnig fyrir viðbragðsaðila.



Mynd 4.5 Dæmigerð þversnið í steyptan stokk samkvæmt forhönnun. Efri myndin sýnir snið við stöð 3200, sunnan gatnamóta við Skeiðarvog, en neðri myndir sýnir snið við stöð 3900 nálægt suðurmunna stokks, þar sem gert er ráð fyrir neyðarútskoti og tæknirými. Einnig sjást stofnar nokkurra veitna en þó ekki allra.

Lofthæð í stokknum verður um 6,5 m (frí lofthæð er 4,6 m) en dýpi á greftri fyrir steyptum stokk er almennt áætlað um 9,5 m. Endanleg hæð ræðst af vali á tækjabúnaði, s.s. blásurum sem stýrir plássþörf milli frírrar hæða og þakplötu. Jarðlagaskipan á framkvæmdasvæðinu er nokkuð fjölbreytileg og bæði verður um gröft á lausum jarðlögum svo og losun á föstum jarðlögum að ræða, sjá nánar í kafla 8.2.

[31] Verkís 2024b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk – forhönnun. Áfangaskipting og bráðabirgðaleiðir. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2024-03-08. Teikningar hafa síðar verið uppfærðar 2025.

Heildarbreidd stokks er almennt um 23 metrar fyrir tvær akreinar í hvora átt og um 30 m með viðbættri blöndunarrein en nokkru meiri við rampa að og frá Kleppsmýrarvegi/Skeiðarvogi. Breidd á botni graftar verður almennt um 34 metrar fyrir stokkinn en meiri þar sem rampar eða tæknirými eru.

Endi loftplötu stokksins verður bogadreginn við munnana og ofan á hana koma hallandi stoðveggir sem renna saman við stoðveggi við akbrautirnar út frá munnunum.



Mynd 4.6 Fyrirhugað útlit syðri (efri) og nyrðri (neðri) munna stokks samkvæmt teikningum Glámu-Kím. Útlit mannvirkja kann að breytast á síðari stigum hönnunar.

4.2.2 Gatnamót

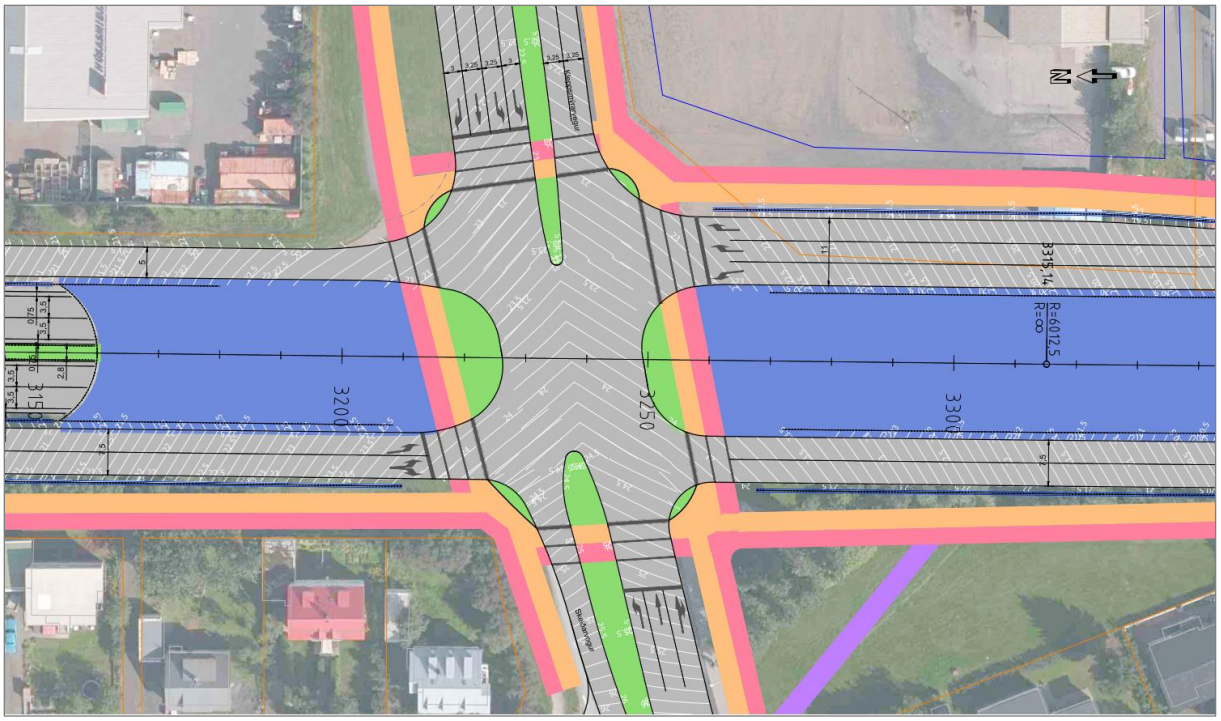
Syðri munni vegstokks verður rétt norðan við gatnamót Sæbrautar og Vesturlandsvegar (49) og tengingar inn á gatnamótin eru fyrirhugaðar með sama móti og nú er.

Í frumdrögum hönnunar var gert ráð fyrir að núverandi T-gatnamótum við Súðavog yrði lokað og leið Borgarlínu yfir stokk myndi liggja á svipuðu svæði. Gert er ráð fyrir umferðartengingu á milli

Vogabyggðar og Vogahverfis á þessu svæði en Súðavogur mun ekki verða með tengingu við Sæbraut í stokknum.

Gatnamót verða gerð ofan á Sæbrautarstokk með tengirömpum frá Kleppsmýrarvegi/Skeiðarvogi niður á Sæbraut en nyrðri munni vegstokks verður rétt norðan við gatnamótin. Í matsáætlun kom fram að gert væri ráð fyrir svokölluðum punktgatnamótum[32] eftir samanburð við svokölluð tígulgatnamót.[33] Forhönnun byggir á að fyrir valinu verði ljósastýrð krossgatnamót án beygjuvasa en þau taka minna pláss og verða með beinum aðgreindum þverunum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur sem bætir flæði þeirra um gatnamótin.

Þá hefur einnig verið skoðað í umferðargreiningum að hafa svokölluð tvískipt gatnamót.[34]



Mynd 4.7 Fyrirhuguð útfærsla krossgatnamóta við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg með beinum aðgreindum þverunum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur.

4.2.3 Öryggismál

Gert er ráð fyrir ýmiskonar búnaði og kerfum í stokknum til að auka öryggi vegfarenda. Í gildi er reglugerð nr. 895/2021 um öryggiskröfur fyrir jarðgöng og einnig er byggt á handbókum norsku Vegagerðarinnar, íslenskum stöðlum auk byggingarreglugerðar og fleiri reglugerða.

Þegar eldur eða neyðaratvik verður í öðrum stokknum mun hinn stokkurinn verða að flóttaleið. Gengið er út frá að neyðarútgangar á milli austur- og vesturhluta stokks séu með 75 m millibili og við þá verði tryggt aðgengi fyrir slökkvilið að slökkvivatni í brunahönum. Vatnslagnir eru hannaðar til að hægt verði að setja upp vatnsúðakerfi (sprinkler) í göngin síðar en ekki er talin nauðsynlegt að setja upp slíkt kerfi í byrjun. Blásarar í loftræsikerfi verða valdir með tilliti til reyklosunar vegna elds á versta stað í göngum auk þess að anna almennri loftræsingu á háannatíma umferðar. Sett verður upp iðntölvukerfi fyrir öll stjórn- og tæknikerfi og skjámyndakerfi mun tengjast vaktstöð Vegagerðarinnar. Aðrir notendur s.s. Reykjavíkurborg, Veitur og viðbragðsaðilar munu einnig hafa aðgang að kerfinu. Sett verður upp

[32] Punktgatnamót (SPUI) eru mislæg gatnamót þar sem minni gatan fer yfir þá stærri á brú. Ramparnir tengjast í einum gatnamótum á miðri brú. Dæmi um punktgatnamót er á mótum Reykjanesbrautar og Breiðholtsbrautar.

[33] Tígulgatnamót (DI) eru mislæg gatnamót þar sem minni gatan fer yfir þá stærri á brú. Ramparnir tengjast brúnni með hefðbundnum gatnamótum báðum megin við brúna. Dæmi um tígulgatnamót er á mótum Kringlumýrarbrautar og Bústaðarvegar.

[34] Verkís 2023d. Tvískipt gatnamót. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg. Dags. 2023-11-03.

fjarskiptakerfi með tveimur ljósleiðurum frá símaveitu og hringtengingu fjarskiptaskápa í tæknirýmum stokksins. Þá verða neyðarsímar í stokknum, TETRA fjarskiptakerfi og FM útvarpssendar sem geta tekið yfir útvarpssendingar í neyðartilvikum.

Lýsing í stokknum mun samanstanda af almennri lýsingu, flóttaleiðalýsingu og götulýsingu. Lýsingu við munna stokksins verður stýrt miðað við birtustig utan ganga. Almenn lýsing í stokknum mun haldast virk með neyðarafli þó straumleysi verði vart frá Veitum og flóttaleiðalýsing verður sílogandi. Þá er gert ráð fyrir að hægt verði að nýta umferðarljós sem stýra bílaumferð ofan í rampa stokks við lokun stokksins í neyðartilfellum. Brunaviðvörunarkerfi mun samanstanda af reykskynjurum og handboðum í tæknirýmum og hitavöktun í stokknum. Myndavélakerfi verður nýtt við eftirlit og greiningu á atvikum með miðlægum myndgreiningarbúnaði sem getur sent út boð á stjórnkerfi stokksins. Umferðar-öryggiskerfi í stokknum og í grennd við hann, s.s. tilkynningarskilti, bómuhlið, veghitamæling og neyðarhurðir, gegna stóru hlutverki varðandi rýmingu og umferðarstýringu í neyðartilvikum. Aflfrekustu kerfi stokksins, s.s. loftræsikerfi og dælukerfi munu vera með varaafl frá rafstöð en önnur kerfi frá rafhlöðu. Neyðaraflskerfin eiga að vera af þeirri stærð að þau standi undir rafmagnsnotkun neyðarbúnaðs á rýmingartíma og í eina klukkustund að auki.



Mynd 4.8 Mögulegt útlit innan í stokk með ljósum, loftblásurum (í fjarska), neyðardyrum á milli hólfa og öðrum öryggisbúnaði, s.s. neyðarsíma og slökkvivatnsstútum við flóttaleið, myndavél og hraðamyndavélum (gular).

Unnar hafa verið áhættugreiningar, annars vegar vegna rýmingar fólks úr stokki[35] og hins vegar á samfélagslegri áhættu og áhættu vegfarenda á eða við stokk með sérstakri áherslu á byggingar við stokk.[36,37] Metið hefur verið að áhætta vegfarenda um stokk liggi innan viðurkenndra viðmiða þrátt fyrir óhefta umferð með hættulegan farm, að uppfylltum nokkrum skilyrðum. Ekki er talin þörf á vatnsúðakerfi þó það geti haft skaðaminnkandi áhrif í atburðum vegna bruna eða flutningi á hættulegum efnum. Skilyrði er að neyðarútgangar séu með 75 m millibili og samfelldar niðurfallsrennur séu eftir endilöngum stokknum. Mælt er með að breytilegur hámarkshraði sé í stokk og hann sé lækkaður ef hætta er á umferðarteppu. Tryggja þarf að reykur fari ekki milli stokka þegar annar er nýttur sem flóttaleið, hvorki í gegnum neyðarútganga né við enda stokks. Hætta vegna flutnings á

35 HOJ Consulting GmbH 2023. Sæbraut Road Tunnel, Risk Analysis. H-IS-009. April, 2023.

36 BSL Brandskyddlaget og Örugg verkfræðistofa 2023. Risk Analysis. Saebraut Road tunnel, Reykjavik. Review.. 2023-03-10.

37 Örugg verkfræðistofa 2023. Sæbraut stokkur. Öryggishönnun. 353-004-GRG-001-V02. Drög, júní 2023.

hættulegum efnum fyrir íbúa í nágrenninu er talin minnka við tilkomu stokks en kallar samt sem áður á auknar áhættuminnkandi aðgerðir svo lengi sem þær eru efnahagslega réttlætanlegar.

Gera á viðbragðsáætlun fyrir slökkvilið og aðra viðbragðsaðila með samráði við þessa sömu aðila en gert er ráð fyrir flóknari búnaði og viðbrögðum en í öðrum göngum á Íslandi þar sem um er að ræða fyrstu einstefnugöngin með mun meiri umferð en í öðrum jarðgöngum hérlendis.

4.2.4 Veitur

Á framkvæmdasvæðinu liggja nánast allar tegundir lagna og eru þær í eigu Veitna ohf., Ljósleiðarans, Mílu, Reykjavíkurborgar og Vegagerðarinnar. Bæði er um að ræða þveranir á Sæbraut og lagnir sem liggja meðfram götunni sem taka þarf tillit til og færa við eða fyrir framkvæmdir við vegstokkinn.

Færa þarf stofna vatnsveitu, hitaveitu og rafveitu í eigu Veitna sem liggja samsíða götunni og fjórar þveranir fráveitukerfisins verða einnig í uppnámi vegna stokksins og aðkomu að honum. Færa þarf stofnlögn fráveitu, svokallað Sogaræsi, sem þverar Sæbraut milli suðurenda stokks og gatnamóta við Vesturlandsveg Hæðarlega stokksins býr til tvo lágpunkta sem leiða þarf afrennsli frá.

Unnin var valkostagreining[38] fyrir lagnaleiðir Veitna í tengslum við framkvæmdirnar og þar voru skoðaðar ýmsir valkostir sem voru flokkaðir í fimm flokka: 1. Lagnir meðfram stokki, 2. Lagnir inni í stokki, 3. Lagnir ofan á stokki, 4. Lagnir meðfram stokki í kjöllurum húsa og 5. Lagnir utan framkvæmdasvæðis. Öllum kostum voru gefnar einkunnir fyrir eftirfarandi matsþætti:

- Rekstraröryggi
- Rekstraráhætta
- Aðgengi - plássþörf
- Árekstrar/flækjustig
- Neyðartilvik
- Þörf fyrir lausnir á framkvæmdatíma
- Kostnaðaraukning - framkvæmd
- Kostnaðaraukning - rekstur

Lagt er upp með að lágmarka rekstraráhættu veitufyrirtækja vegna framkvæmdanna með því færa lagnakerfi í rekstri út fyrir framkvæmdasvæðið eða taka lagnir úr rekstri tímabundið þar sem það er hægt. Niðurstaða valkostagreiningar var að leggja vatnsveitu, fráveitu og rafveitu vestan megin við stokk að mestu leyti utan áhrifa framkvæmda eða að hluta eftir framkvæmdir en hitaveitu meðfram stokki austan megin við stokk innan framkvæmdasvæðis. Ekki verður hjá því komist, samkvæmt niðurstöðum valkostagreiningarinnar, að leggja bráðabirgðalagnir fyrir hitaveitu í gegnum framkvæmdasvæðið meðfram hjáleiðum en áfram verður unnið að skoðun á hvernig hægt er að lágmarka bráðabirgðalagnir í gegnum framkvæmdasvæðið.

4.2.4.1 Rafveita

Tveir háspennustrengir liggja í miðju Sæbrautar á framkvæmdasvæðinu og einn háspennustrengur þverar Sæbraut á móts við Snekkjuvog. Einnig eru lágspennustrengir í grennd við stokkinn fyrir götuljós og strætóskýli og við Barðavog. Syðst á áhrifasvæði stokks þvera tveir háspennustrengir Sæbraut sem þarf að hliðra um nokkra metra.

Lagðir verða nýir strengir og tengingar út fyrir framkvæmdasvæðið meðfram göngustíg við Knarrarvog, í Kænuvog og Skútuvog ásamt því að notast við nýlagðan ónotaðan streng í Dugguvogi. Þessar framkvæmdir þarf að klára fyrir upphaf framkvæmda við Sæbrautarstokk og ekki er talið að leggja þurfi bráðabirgðalagnir. Veitur gera ráð fyrir að samhliða framkvæmdum við Sæbrautarstokk verði nýr 33 kV háspennustrengur og tveir 11 kV háspennustrengjum lagðir meðfram stokknum vestan megin og byggð rofastöð þar sem Borgarlínan og Sæbrautarstokkur mætast, til framtíðarnotkunar.

[38] Verkís 2022b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Veitur – valkostagreining lagnaleiða. Minnisblað dags. 2022-12-09.

4.2.4.2 Hitaveita

Núverandi dreifikerfisstofn hitaveitu sem liggur meðfram Sæbraut (DN350) er í uppnámi á framkvæmdatíma Sæbrautarstokks á u.þ.b. 1,2 km kafla. Framtíðaráform fyrir hitaveitu miðast við að hverfi austan Kringlumýrarbrautar og norðan Miklubrautar (Austurbær) verði að jafnaði á virkjanavatni sem þýðir að stækka þarf nýjan hitaveitustofn til norðurs meðfram Sæbrautarstokki í DN600. Tengingar við nýja stofnæð verða við gatnamót við Súðarvog og gatnamót við Kleppsmýrarveg. Notast verður við hefðbundnar foreinangraðar stálpípur með lekavír.

Í valkostagreiningu var leitast við að finna lagnaleið í gegnum nýja Vogabyggð en rými fyrir lagnabelti er takmarkað og tímalína uppbyggingaráforma hverfisins styður ekki framkvæmdir við stóra hitaveitulögn inn í nýju hverfi. Því þarf að leggja nýjan DN600 hitaveitustofn austan megin við vegg Sæbrautarstokks og meðfram vegöxl rampa við Húsasmiðju. Staðsetning stofns í gegnum svæðið við Borgarlínustöð er háð skipulagi á því svæði, sem er enn í vinnslu.

Ekki er hægt að leggja hitaveitustofninn fyrr en búið er að byggja stokkinn og því reynist nauðsynlegt að leggja bráðabirgðalagnir hitaveitu í áföngum með hjáleiðum umferðar þar sem ekki er hægt að taka núverandi dreifikerfisstofn úr rekstri á framkvæmdatímanum. Veitur og Vegagerðin munu skoða enn frekar hvort hægt sé að útfæra færslu hitaveitu þannig að bráðabirgðalagnir í gegnum framkvæmdasvæðið verði lágmarkaðar. Gert er ráð fyrir að loka þurfi þrisvar sinnum fyrir vatn til notenda á framkvæmdatíma þegar bráðabirgðalagnir verða tengdar og við gerð bráðabirgðatengingar á miðhluta.

4.2.4.3 Vatnsveita

Stofnæð vatnsveitu við Sæbraut (DN350) er ein af aðalstofnæðunum fyrir borgarhlutann Laugardal en sverari stofnlagnir (DN600) liggja meðfram Suðurlandsbraut og Miklubraut. Nokkrar stórar tengingar (DN200) eru á milli stofnæða við Suðurlandsbraut og Sæbraut og því eru góðar tengingar við byggðina austan og norðan við Sæbraut. Talið er að nægur þrýstingur og aðfærsla ætti að vera á svæðinu þótt Sæbrautaræðin væri tekin tímabundið úr notkun á framkvæmdatímanum.

Ekki er gert ráð fyrir breyttu hlutverki eða stærð stofnlagnar við Sæbraut og verður hún endurlögð sem plastlögn (ϕ400 PE) í stað núverandi steypujárnslagnar, vestan við Sæbrautarstokk og utan framkvæmdasvæðis þar sem því verður við komið eða annars samhliða framkvæmdum. Tengt verður inn á núverandi stofnlögn við sitt hvorn enda framkvæmdasvæðis og uppfæra þarf tengingar við dreifikerfið við Kleppsmýrarveg, Snekkjuvog/Tranavog og Súðarvog. Gera þarf ráð fyrir einhverjum bráðabirgðatengingum og lokunarplan verður unnið í nánu samstarfi hönnuða, Veitna og verktaka verksins.

4.2.4.4 Fráveita

Gerð var greining á núverandi ástandi fráveitu á svæðinu árið 2020.[39] Frárennslislagnir þvera vegstokkslínu á þremur stöðum; skammt norðan gatnamóta við Súðarvog, til móts við Snekkjuvog og neðan Barðavogs. Þverun neðan Barðavogs tengist lögn samsíða Sæbraut sem einnig þarf að breyta. Einnig þarf að lækka þverun fráveitukerfisins milli Skeiðarvogs og Drekavogs vegna minnkaðrar hulu yfir lögninni og á framkvæmdatíma þarf að huga að fráveitulögn í Barðavog við gatnamót við Snekkjuvog og lögn meðfram göngustíg norðan gatnamóta við Skeiðarvog. Einnig er brunnur á Sogaræsi, stofnlögn fráveitunnar sem þverar Sæbraut rétt norðan Miklubrautar, í uppnámi vegna framkvæmda sem kallar á breytingu á Sogaræsi. Regnvatnskerfi Vegagerðarinnar í Sæbraut mun einnig breytast við framkvæmdirnar, sjá kafla 4.2.4.5.

Fráveita af svæðinu verður áfram tengd við Sogaræsi og þaðan áfram í sniðræsi, annars vegar Elliðavogsræsi sem verður tengt við nýja dælustöð við Naustavog, og hins vegar í sniðræsi í Barkarvogi í átt að hreinsistöð við Klettagarða. Fráveitan þarf að vera í forgangi við hönnun og framkvæmdir svo rekstraröryggi verði tryggt allan verktímann og tryggja þarf pláss vestan við stokkinn. Leitast verður við

[39] Verkís 2020b. Kerfisrannsóknir fráveitu. Stokkar Miklubraut og Sæbraut. Unnið fyrir Veitur, desember 2020.

að hafa fráveituna vestan við helsta áhrifasvæðis framkvæmdanna, svo hægt verði að forðast tímabundnar aðgerðir á framkvæmdatíma, en innan deiliskipulagssvæðis fyrir stokkinn. Mögulega þarf þó tímabundnar aðgerðir norðan við Barðavog og þar gæti mögulega þurft tímabundnar millidælingar innan kerfisins á framkvæmdatíma. Miðað verður við að leggja tvöfalt kerfi vestan við stokkinn með aðgreiningu á skólpi og regnvatni og að regnvatn verði tengt inn á framtíðarstofn fyrir Sogamýrarsvæði sem verður lagður undir Sæbraut.[40] Gert er ráð fyrir að allt kerfið verði lagt með plastlögnum.

Í ofanvatnsáætlun Veitna fyrir Sogamýrarsvæðið[40] er lögð til aðgreining ofanvatns frá skólpi með sérstöku regnvatnskerfi með nýja útrás út í Elliðaárvog. Þar er lagt til að hreinsa ofanvatnið í settjörn áður en því er hleypt út í voginn og einnig verða gerðar ráðstafanir til að grípa megi mögulega olíumengun s.s. með því að hafa útrennslið undir vatnsborði tjarnar. Lagt hefur verið til að leggja hluta af þessum nýja ofanvatnsstofni Veitna undir Sæbraut samhliða framkvæmdum við vegstokkinn og nýja útrás út í Elliðaárvog. Gert er ráð fyrir að settjörn verði í nálægð við nýja Borgarlínustöð til hreinsunar á afrennsli frá Sogamýrarsvæði. Skoða þarf stærð og staðsetningu settjarnar nánar samhliða deiliskipulagsvinnu fyrir Borgarlínustöð. Gerð settjarnar er ekki beint hluti af framkvæmdum við Sæbrautarstokk og mun afrennsli stokks verða hreinsað í sérstökum hreinsivirkjum fyrir stokkinn (sjá kafla 4.2.4.5).

4.2.4.5 Regnvatnskerfi stokks

Hæðarlega veglínu í Sæbrautarstokki býr til tvo lágpunkta sem nauðsynlegt er að leiða afrennsli frá. Dæla þarf frárennsli úr lágpunktum stokks og tengja við regnvatnskerfi Veitna. Helsta afrennsli sem getur myndast í stokknum er regnvatn frá að- og fráreinum stokks, skolvatn vegna hreinsunar yfirborðs í stokki, ásamt frárennsli á eldfimum vökvum í slysatilvikum og slökkvivatni í brunatilvikum.

Frárennsliskerfið verður lokað með brunaþolnum niðurfallsrennum með vatnslásum, miðað við reglugerð um öryggiskröfur í jarðgöngum, svo hættuleg efni renni stystu leið af vegstæði og í lokað kerfi. Lágmarksstærð stofnlagna í stokk verður ϕ150. Dælt verður úr nyrðri lágpunkti stokksins í hápunkt fyrir sjálfrennsli að dælustöð við syðri lágpunkt.

Dælustöð í syðri lágpunkti dælir svo hreinsuðu frárennsli upp í nýtt regnvatnskerfi Veitna vestan við stokk sem verður lagt samhliða framkvæmdum við stokkinn og út í nýja settjörn og útrás út í Elliðaárvoginn, sem til stendur að gera fyrir Sogamýrarsvæðið (sjá kafla 4.2.4.4).

Helstu mengunarvaldar sem þarf að huga að í frárennsli frá Sæbrautarstokki eru:

- Olíumengun með afrennsli af römpum við úrkomuviðburði og við hreinsun á yfirborðum inn í Sæbrautarstokki;
- Sandur, silt og ýmsar svifagnir sem mengunarefni loða oft við sem rennur af yfirborðum við úrkomuviðburði og hreinsun á stokknum.
- Auk þess er hætta á olíumengun vegna slysa inn í stokknum.

Fyrir framan báða dælubrunna verða olíuskiljur og setþrær til hreinsunar á vatninu og lagt er upp með að mæta hreinsikröfum um olíumagn við útrás upp að 15 mg/l og að lágmarki 80% hreinsun af seti úr afrennsli. Hreinsivirki verða útbúin sem 1. stigs olíuhreinsun við hönnunarrennsli án slökkvivatns. Við neyðartilvik við slökkvistarf anni hreinsivirki gegnumstreymi fyrir hönnunarrennsli slökkvivatns með 2. stigs olíuhreinsun. Fyrir framan eða sem hluti af olíuskiljum verður setþró sem tekur við og fellir út set vegna hreinsunar af yfirborði vega. Olíuskiljur verða búnar sjálfvirkjum viðvörunarbúnaði sem gefur frá sér merki þegar olíurými er að fyllast, samanber reglugerð nr. 884/2017. Ef olíuslys verður og rými í olíuskilju fyllist verður sjálfvirkt slökkt á dælustöð til þess að koma í veg fyrir dælingu á olíu og miðlunarrýmið í dælustöðinni notað til þess að geyma umfram olíu úr olíuslysi.

Einnig verður hannað drenkerfi fyrir jarðvatn umhverfis undirstöður stokks, stoðveggi og tæknirými en jarðtæknirannsóknir benda til að grunnvatn sé á um 3 m dýpi undir núverandi yfirborði lands. Gert er ráð fyrir að jarðvatnið verði leitt í sömu dæluþrær og ofanvatnið við lágpunkta stokks og fari þaðan sömu leið út í útrás í Elliðaárvoginn.

[40] Verkís 2023a. Sogamýri – ofanvatnsáætlun. Frumhönnun meginfarvegs ofanvatns. Unnið fyrir Veitur, 2023-101. Febrúar 2023.

4.2.5 Byggingar innan áhrifasvæðis

Meðfram austurhlið stokks eru nokkrar byggingar sem gert er ráð fyrir að víki, fyrst og fremst vegna breytinga á svæðinu sem þegar er hafin með nýrri Vogabyggð en þær standa einnig við og innan framkvæmdasvæðis stokksins. Gert er ráð fyrir að eftirfarandi hús verði rifin og lóðirnar hreinsaðar, sjá einnig rauðmerkt hús á myndum 4.1 og 4.4:

- Dugguvogur 42
- Dugguvogur 44
- Dugguvogur 46
- Skektuvogur 2F (áður Súðarvogur).

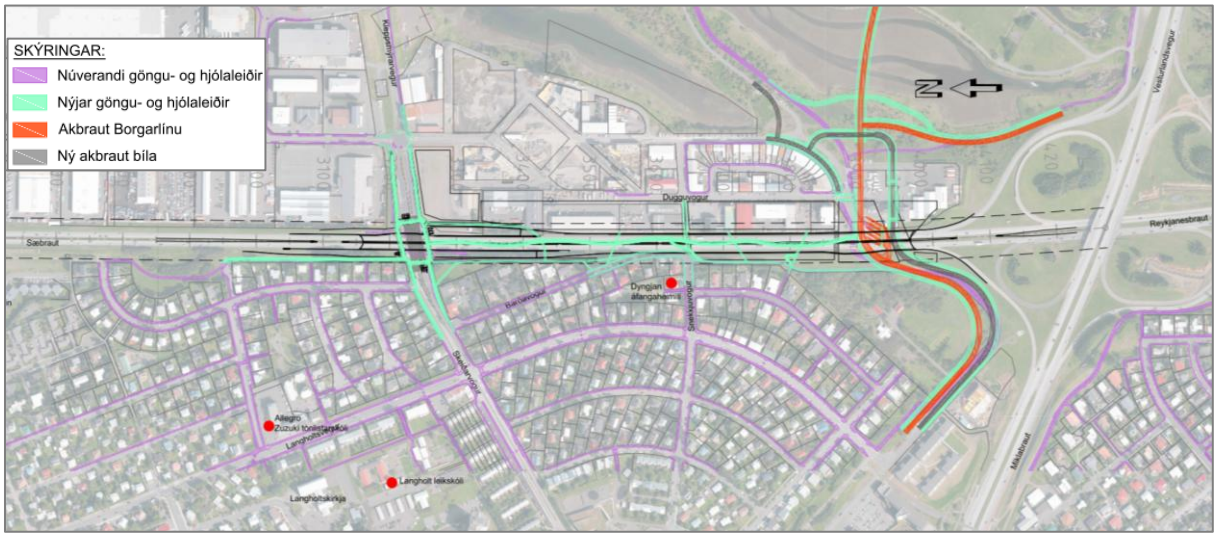
Hluti húsanna sem gert er ráð fyrir að rífa er í útleigu og notkun þeirra er aðallega tengd skrifstofu- og lagerstarfsemi auk þess að þar eru tvö fyrirtæki með íþróttastarfsemi, líkamsrækt og bogfimi.

4.2.6 Yfirborð ofan á stokk

Nýtt borgarrými sem myndast ofan á stokknum er alls um 2,5 ha að flatarmáli. Svæðið og hæðarlega ofan á mannvirkjum verður löguð að skipulagi borgarinnar þar sem gert er ráð fyrir nýrri byggð og að svæðið nýtist að hluta til sem útivistarsvæði með göngu- og hjólastígum sem tengist stofnstígakerfi. Aðlaga þarf núverandi hljóðmanir að nýjum mannvirkjum og gera nýjar hljóðvarnir, sérstaklega nálægt fyrirhuguðum munnum stokks. Mynd 4.9 sýnir núverandi og fyrirhugaðar göngu- og hjólatengingar samkvæmt forhönnun.

Gert er ráð fyrir að Borgarlínan þveri vegstokkinn rétt norðan við syðri op hans nálægt núverandi gatnamótum Sæbrautar við Súðarvog, sjá mynd 4.9.

Reykjavíkurborg stóð fyrir hugmyndaleit um byggð á og við vegstokka á Sæbraut og Miklubraut og í byrjun árs 2022 lá fyrir niðurstaða umhverfis- og skipulagssviðs borgarinnar um að velja tillögu Arkís o.fl. til frekari úrvinnslu. Fyrstu hugmyndum um útfærslu byggðar, samgangna og gróðursvæða á og við Sæbrautarstokk er lýst í skipulagslýsingu sem kynnt var í júní 2025 og í framhaldinu verður kynnt vinnslutillaga deiliskipulags fyrir svæðið. Samkvæmt fyrirliggjandi tillögu verður húsnæðisuppbygging austan við stokkinn, en ofan á stokknum verður útfærður hverfisgarður. Fyrirhugað er að Borgarlína og vegtenging milli Vogabyggðar og Vogahverfis liggi um suðurenda stokksins.



Mynd 4.9 Núverandi göngu- og hjólaleiðir (fjólublár) og tillögur að nýjum (grænar línur) í nágrenni við stokk.

4.2.7 Efnisflutningar

Gert hafði verið ráð fyrir að hluti klappar í legu vegstokks yrði unninn til notkunar sem fylling í undirbyggingu vega og sem fylling að steyptum mannvirkjum. Plássleysi á framkvæmdasvæðinu kemur í veg fyrir að hægt verði að nýta efnið beint og því hefur við gerð kostnaðaráætlana fyrir

framkvæmdina, sem varfærin nálgun, verið gert ráð fyrir að keyra þurfi efnið í burtu og að stórum hluta upp í Bolaöldu í Ölfusi. Einnig hefur þar verið gert ráð fyrir að sækja þurfi allt fyllingarefni í námur. Áætlun um magn efnis og skiptingu þess í laus og föst jarðlög, sem byggir á veglíkönum og jarðlagalíkani Ísor,[41] kemur fram í töflu 4.2.

Tafla 4.2 Áætlaðir efnismassar.

Efni	Rúmmál (m^3)
Skeringar	
Laus jarðlög	220.000
Berg (eftir losun)	235.000
Fyllingarefni	150.000
Bráðabirgðavegir	60.000
Vegir að stokk	40.000
Fylling að stokk	50.0000
Nýting efnis úr skeringum	70.000
Efni til losunar	385.000

Varfærin áætlun miðast við að keyra þurfi allt að 70% af efni úr bergskeringum, þ.e. efni sem telst gott efni, og einnig öllu lausu efni upp í Bolaöldu, samtals 385.000 m^3. Þetta gerir 25.000 bílferðir miðað við 15 m^3 farm á hverjum bíl. Ef reiknað er með að unnið verði 6 daga vikunnar í 15 mánuði, þýðir þetta um 70 bíla á dag að meðaltali.

Til samanburðar þá var um 270.000 m^3 af efni ekið í burtu af Landsspítalalóðinni á um 18 mánaða tímabili, sem þýðir 18.000 bílferðir alls og 40 bílferðir á dag miðað við sömu forsendur og áður. Mikið af því efni fór styttri leið í landfyllingu vestan við Skarfabakka í Sundahöfn, en fara þurfti í gegnum umferðarþyngri vegi og gatnamót en bílar frá Sæbrautarstokki munu þurfa að fara.

Samtals er áætlað að flytja þurfi 150.000 m^3 af jarðefnum inn á framkvæmdasvæði stokksins. Þetta gæti þýtt umferð 10.000 bíla miðað við sömu forsendur og áður en gæti dreifst yfir ýmis byggingarstig verksins á alls um 3 ára tímabili. Mögulega væri hægt að keyra efni inn á svæðið í sömu bílum og keyra efni í burtu, úr sömu námu eða úr nálægri Lambafellsnámu. Eins er líklegt að eitthvað af efni sem verður nýtt í bráðabirgðavegi hjáleiða nýtist einnig sem fyllingarefni að stokknum.

Skoða þarf betur þegar nær dregur hvernig hægt er að nýta efni úr framkvæmdinni sem næst framkvæmdasvæðinu og þá að keyra efni úr skeringum, aðallega grjóti og lausu jarðefni, á losunarstaði fyrir aðrar fyrirhugaðar framkvæmdir s.s. á Ártúnshöfða, í Sundahöfn, Bryggjuhverfi, Keldnalandi eða fyrir Sundabraut, háð stöðu þeirra á framkvæmdatíma stokks. Efni sem ekki verður hægt að nýta í framkvæmdir í nágrenninu þarf að keyra upp á jarðefnalosunarsvæði í Bolaöldu, um 20 km leið.

4.2.8 Vinnubúðir

Takmarkað pláss er á svæðinu í kringum framkvæmdasvæðið fyrir aðstöðu fyrir verktaka og unnið er að samningum við lóðarhafa austan við framkvæmdasvæðið um það mál. Fyrir liggur að lóðirnar við Skektuvog 1 og Knarrarvog 2 verða nýttar undir athafnasvæði á framkvæmdatíma. Til greina kemur að stokkurinn verði staðsteyptur, byggður úr forsteyptum einingum eða sambland af hvoru tveggja. Áætlað hefur verið að ef steypa ætti einingar á framkvæmdasvæðinu að þá þyrfti um 14.000 m^2 svæði undir þá aðstöðu. Annar möguleiki er að forsteypa einingar lengra frá framkvæmdasvæðinu eða að flytja þær inn erlendis frá og þá mögulega skipa þeim upp í Sundahöfn.

[41] ÍSOR 2022. Jarðlagaskipan í nágrenni Sæbrautar. Jarðlagalíkan og langsnið. Unnið fyrir Vegagerðina. ÍSOR-2022/025. September 2022.

Gert er ráð fyrir að mest geti verið um 150-200 manns að vinna á staðnum í einu sem kallar á um 7.000 m^2 svæði undir skrifstofur, salerni og mötuneyti og um 2.000-5.000 m^2 svæði undir járnaplan, geymslusvæði og verkstæði þar sem hærri talan á við staðsteyptan stokk. Einnig er gert ráð fyrir að það þurfi allt að 5.000 m^2 svæði undir bílastæði starfsmanna. Samtals gera þetta um 14-17.000 m^2.

Til greina kemur að tvískipta aðstöðu verktaka þ.a. hluti svæðisins verði innan framkvæmdasvæðisins og hefur lóðin við Knarrarvog 2 verið nefnd í því sambandi. Stærri hluti athafnasvæðisins yrði þá mögulega lengra í burtu, s.s. við Sævarhöfða. Sem dæmi væri einnig hægt að hafa bílastæði utan framkvæmdarsvæðis og flytja starfsmenn milli bílastæða og Sæbrautar í rútum.

Sækja þarf um starfsleyfi til heilbrigðiseftirlits fyrir rekstri vinnubúða á framkvæmdatíma.

4.3 Mannaflaþörf

Áætlað hefur verið að um 250 ársverk þurfi til framkvæmda á staðnum en áætlunin er háð þeirri byggingaraðferð sem verður valin.

4.4 Tækjakostur

Gróf áætlun um helstu tæki sem notuð gætu verið við jarðvinnu vegna stokkaframkvæmda kemur fram í töflu 4.3.

Tafla 4.3 Áætlun um tækjakost við jarðvinnu.

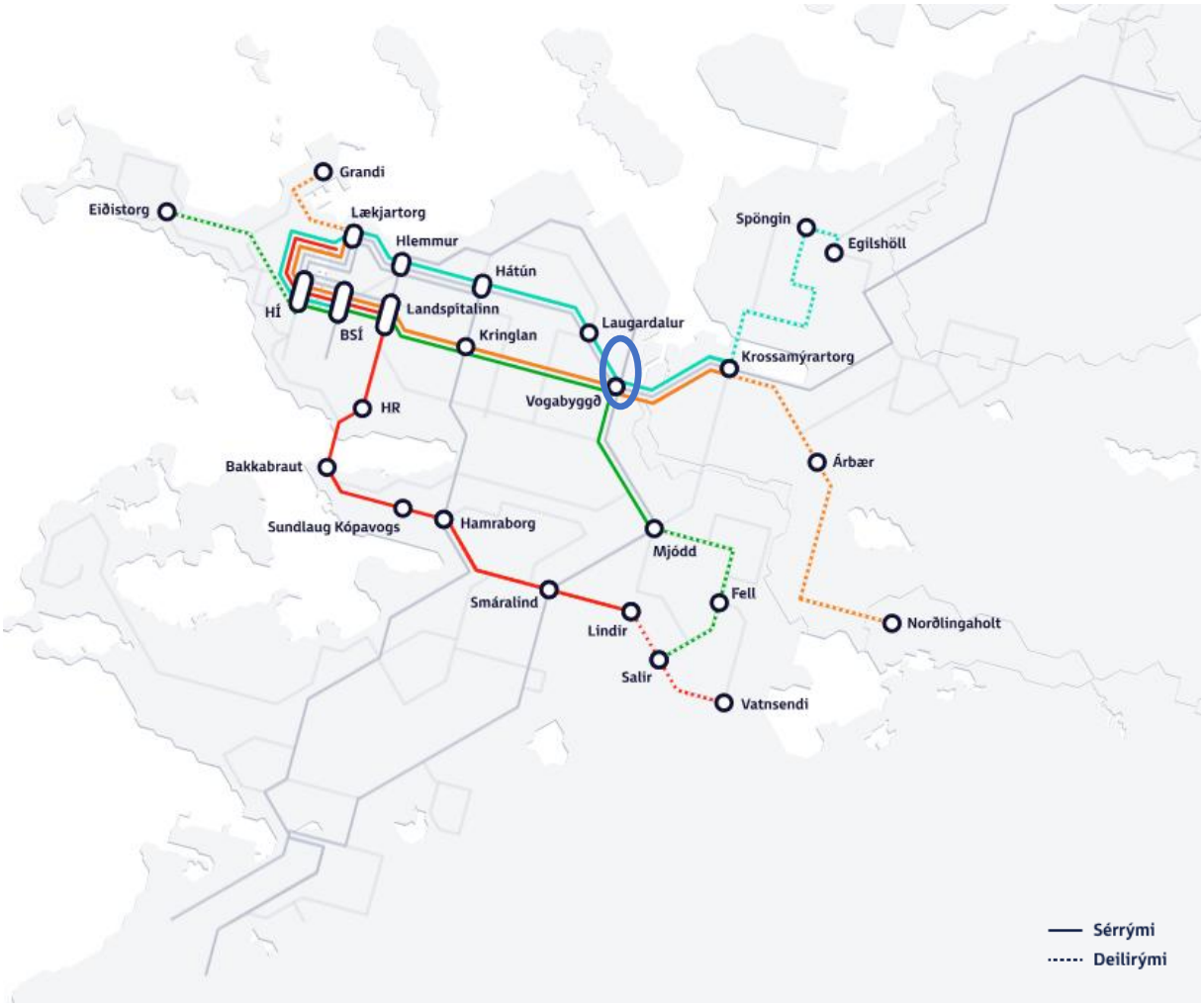
Tæki	Stærð	Fjöldi
Beltagröfur	15- 20 tonn	2
Beltagröfur	35-40 tonn	2
Vörubifreiðar	2 öxla	4
Grjótflutningsbílar/búkollur		2
Grjótmulningsvél/samstæða		1
Hjólaskófla		1
Borvagnar		2

Gert er ráð fyrir að hluti klappar verði losaður með fleygun en hluti með sprengingum. Mögulega verður hægt að rippa með gröfu þann hluta sem flokkast sem setberg. Áætlað magn sprengiefnis er um 50-70 tonn.

4.5 Tengdar framkvæmdir

4.5.1 Borgarlína

Verkefnastofa Borgarlínu vinnur að undirbúningi fyrstu lotu Borgarlínu, um 14,5 km leiðar í sérrými á milli Ártúnshöfða í Reykjavík um miðborgina að Hamraborg í Kópavogi, sjá heilar rauðar og sægrænar línur á mynd 4.10.



Mynd 4.10 Borgarlína – Lotur 1-3. Fyrstu fjórar leiðir fyrirhugaðrar Borgarlínu í fyrstu þremur lotum framkvæmdar af alls sex.[42] Leið á milli miðborgar Reykjavíkur og Ártúnshöfða (Krossamýrartorg) verður í fyrstu lotu (sægræn lína) og í þriðju lotu framkvæmdanna á m.a. að tengja Mjódd og miðborgina, með viðkomu í Vogabyggð (græn lína). Blá sporaskja sýnir gróft staðsetningu vegstokks á Sæbraut.

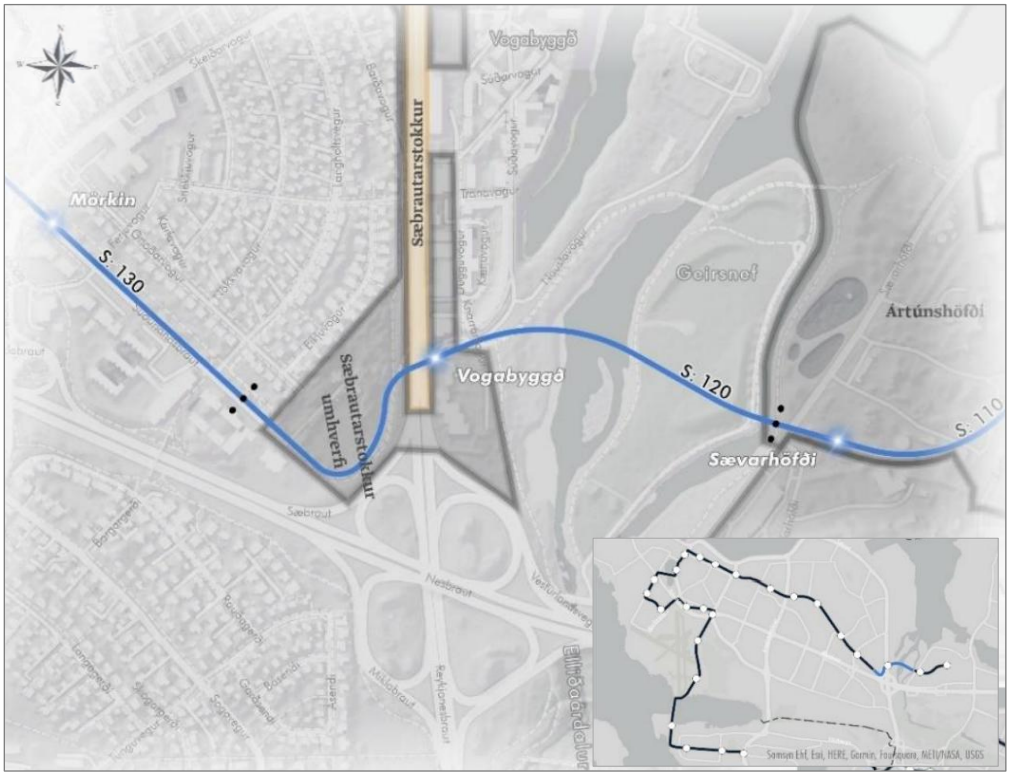
Frumdrög hönnunar 1. lotu Borgarlínu komu út í janúar 2021 og þar er gert ráð fyrir að Borgarlínan þveri Sæbraut norðan gatnamóta við Vesturlandsveg og ein af 24 biðstöðvum línunnar verði við Vogabyggð. Í frumdrögum hönnunar er sett fram yfirlit yfir áhrif Borgarlínunnar á samfélag, umhverfi og efnahag.[43]

Skipulagsstofnun birti ákvörðun um matsáætlun Borgarlínu, lotu 1 í mars 2021 og álit um umhverfismat í júní 2025. Í umhverfismatsskýrslu[44] lotu 1 er fjallað stuttlega um vegstokk á Sæbraut sem eina af tengdum framkvæmdum við stofnbrautir úr Samgöngusáttmálanum sem ekki eru hluti af því umhverfismati. Á mynd 4.11 má sjá hluta myndar úr umhverfismatsskýrslunni (mynd 5.12) sem sýnir fyrirhugaða legu Borgarlínu yfir Sæbrautarstokk og staðsetningu stöðvar við Vogabyggð.

[42] Mynd af vef Borgarlínu, www.borgarlinan.is, sótt 28. febrúar 2024.

[43] Verkefnastofa Borgarlínu. 2021. Borgarlínan; 1. lota forsendur og frumdrög. Hallbjörn R. Hallbjörnsson, Stefán Gunnar Thors og Sunna Björg Reynisdóttir (ritstjórn). Janúar 2021.

[44] Vegagerðin / Verkefnastofa Borgarlínu 2024. Borgarlína lota 1, Ártúnshöfði – Hamraborg. Umhverfismatsskýrsla. Nóvember 2024.



Mynd 4.11 Hluti myndar úr umhverfismatsskýrslu Borgarlínu lotu 1 sem sýnir yfirlit fyrir legg (120) um Geirsnef og Vogabyggð.

Í annarri lotu Borgarlínuframkvæmda er gert ráð fyrir að bæta við sérrými frá Hamraborg að Lindum í Kópavogi en í þriðju lotunni bætist sérrými Borgarlínu frá Vogabyggð að Mjódd og við framkvæmdir við Sæbrautarstokk þarf að taka tillit til plássþarfar sérrýma í kringum Borgarlínustöð sem kennd er við Vogabyggð.

4.5.2 Sundabraut

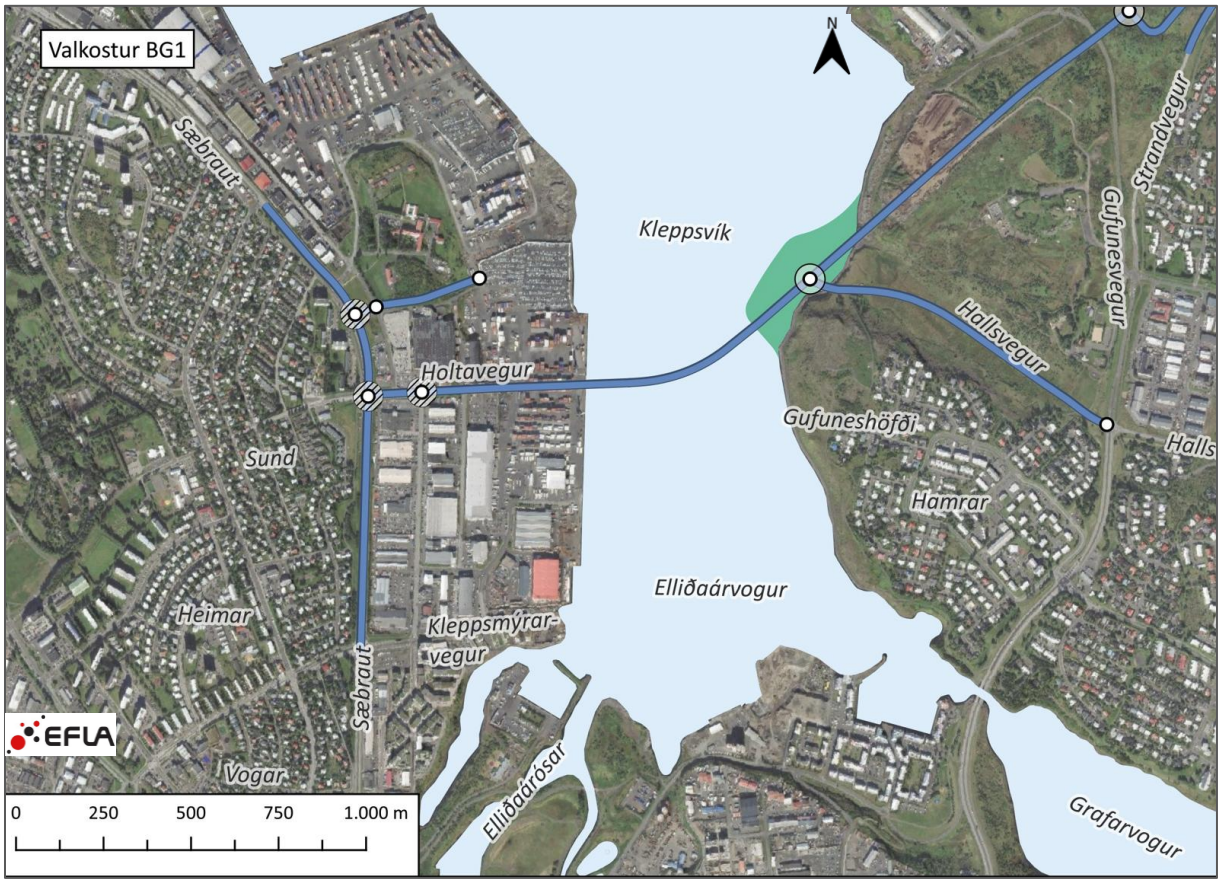
Í febrúar 2021 var kynnt skýrsla um Sundabraut á vegum starfshóps Vegagerðarinnar þar sem fram kom að það væri „… mat starfshópsins að bæði Sundagöng og Sundabrú séu raunhæfir valkostir við þverun Kleppsvíkur. Þeir mælikvarðar sem lagðir hafa verið til grundvallar vinnu hópsins við samanburð valkosta draga fram kosti Sundabrúar umfram Sundagöng og að hægt sé að vinna að þeirri útfærslu áfram.“ Samkvæmt áætlununum átti endanleg ákvörðun um leiðarval að liggja fyrir árið 2023 og búist var við að undirbúningur framkvæmdanna tæki að lágmarki 4 ár. Fyrir liggur álit um matsáætlun og umhverfismatsskýrsla hefur verið í kynningu haustið 2025.[45] Einnig þarf að gera breytingar á skipulagi. Samkvæmt sameiginlegri yfirlýsingu samgöngu- og sveitarstjórnarráðherra og borgarstjórans í Reykjavík frá 6. júlí 2021[46] var stefnt að því að framkvæmdir gætu hafist eigi síðar en árið 2026 og að brautin yrði tekin í notkun 2031, með fyrirvörum um niðurstöðu samráðs og umhverfismats. Tillaga til þingsályktunar um samgönguáætlun 2026-2040 ásamt fimm ára aðgerðaráætlun 2026-2030 var kynnt þann 3. desember 2025.[47] Þar kemur fram að gert er ráð fyrir að hefja framkvæmdir við Sundabraut árið 2027 og ljúka þeim 2032.

Ef brú yfir Kleppsvík verður fyrir valinu í samræmi við niðurstöður sem kynntar voru af ráðamönnum í ársbyrjun 2021 og einnig niðurstöðu umhverfismatsskýrslu þar sem brú þykir uppfylla sett markmið betur en göng, þá myndi Sundabrautin tengjast inn á Holtaveg. Gatnamót Sæbrautar og Holtavegar eru rúmum 600 m norðan við fyrirhugaðan nyrðri munna Sæbrautarstokks.

[45] Efla 2025b. Sundabraut – Umhverfismatsskýrsla. Unnin fyrir Vegagerðina.

[46] https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt---myndir-og-skrar/Skjol---Frettatengt/Sundabraut_yfirlysing_undirrita%c3%b0.pdf, sótt 11.07.2023.

[47] https://www.althingi.is/altext/pdf/157/s/0463.pdf, sótt 3. des. 2025.



Mynd 4.12 Teikning af fyrirhugaðri leið Sundabrúar, hluta 1 yfir Kleppsvík, klippt úr mynd 3.3 í umhverfismatsskýrslu Sundabrautar.[45]

Umferðargreiningar hafa gefið til kynna að tilkoma Sundabrautar hafi lítil áhrif til aukningar bílaumferðar til suðurs á Sæbraut[48] en mismunandi kostir í tengingum hafa mismunandi áhrif á hvert umferðin mun leita.

5 Kostir

5.1 Greining á valkostum og vinsun

Við mat á því hvað teljast raunhæfir valkostir var stuðst við þau viðmið sem felast í markmiðum framkvæmdarinnar, sbr. kafla 1.1. Einnig er vísað til hlutverks Vegagerðarinnar sem skilgreint er í lögum um Vegagerðina nr. 120/2012.

Frumgreining á valkostum um útfærslu Sæbrautarstokks var unnin samhliða gerð frumdragahönnunar framkvæmdarinnar. Í þeirri vinnu voru skoðaðir fjölmargir hönnunarkostir sem tóku til einstakra þátta framkvæmda eða verkefnisins í heild. Í tengslum við gerð matsáætlunar og í kjölfar á áliti Skipulagsstofnunar um hana, var unnið að útfærslu valkosts í samráði við Reykjavíkurborg. Niðurstaðan af þeirri vinnu var aðalkostur sem tekinn er til mats.

5.2 Kostir til mats á umhverfisáhrifum

Vegagerðin leggur fram einn aðalkost til umhverfismats sem verður metinn og borinn saman við núllkost. Aðalkosturinn tekur til Sæbrautarstokks eins og framkvæmdinni er lýst í kafla 4. Valkosturinn felur m.a. í sér að lækka syðsta hluta Sæbrautar og setja hana í vegstokk á um 1 km löngum kafla og

[48] Myndir 10 og 11 í Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið 2019. Sundabraut. Viðræður ríkisins og SSH. Stjórnarráð Íslands, júní 2019.

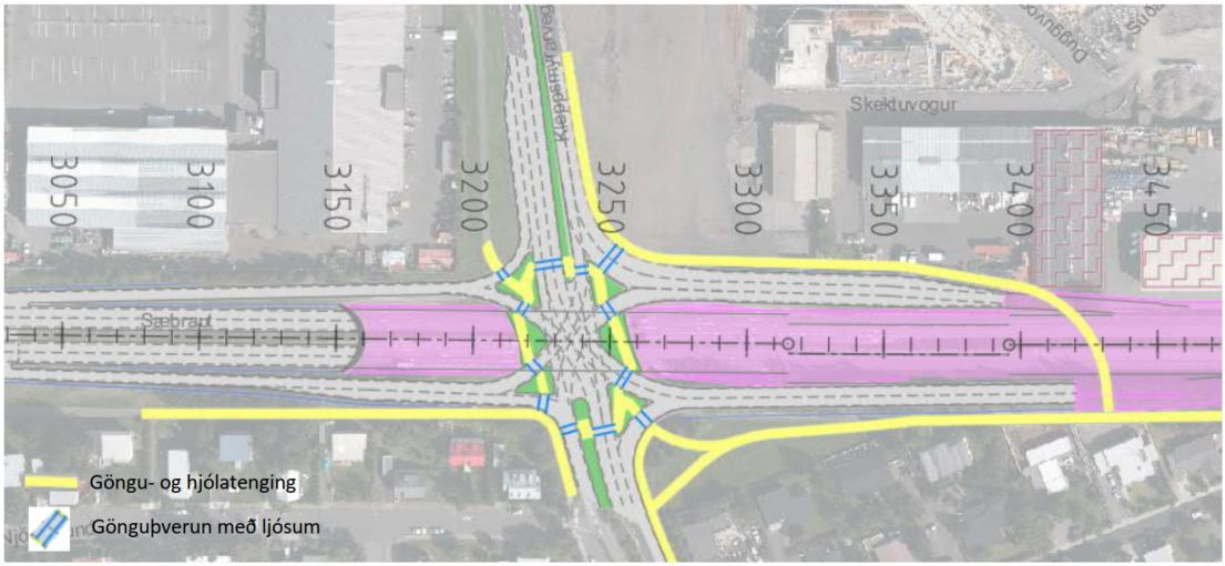
aðlaga aðliggjandi götur, göngu- og hjólastíga og veitukerfi að nýju mannvirki. Við útfærslu á valkostinum hefur verið brugðist við athugasemdum sem komu fram í umsögnum um matsáætlun og áliti Skipulagsstofnunar um matsáætlun, svo sem hvað varðar umfang gatnamóta ofan á Sæbrautarstokki við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg.

5.3 Kostir sem ekki verða teknir fyrir í mati á umhverfisáhrifum

5.3.1 Frumdrög hönnunar

Í tengslum við frumdrög Sæbrautarstokks voru m.a. skoðaðir valkostir um útfærslu gatnamóta við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog. Í þeirri vinnu var hringtorg ofan á stokknum útilokað sem lausn vegna þess að slík útfærsla var ekki talin stuðla að nægilegu öryggi gangandi vegfarenda. Einnig voru skoðuð svokölluð tígulgatnamót í frumdrögum en þau voru ekki talin henta vegna takmarkana á plássi.

Í matsáætlun var kynntur valkostur til mats á umhverfisáhrifum sem fól í sér punktgatnamót ofan á stokknum á móts við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg, sjá mynd 5.1. Í umsögnum við matsáætlun voru gerðar athugasemdir við valkostinn, sem vörðuðu umfang gatnamótanna og flóknar þveranir fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur. Eftir samráð við Reykjavíkurborg var ákveðið að fella valkostinn niður og kemur hann því ekki til mats.



Mynd 5.1 Útfærsla punktgatnamóta á gatnamótum við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg skv. matsáætlun.

5.3.2 Hugmyndaleit Reykjavíkurborgar

Reykjavíkurborg auglýsti árið 2020 eftir hugmyndum eða tillögum um uppbyggingu á og við Sæbrautarstokk. Borgin hafði heimild til að vinna með tillögurnar áfram, breyta þeim og/eða fela öðrum útfærslu þeirra. Tillaga Arkís, Landslags og Mannvits var m.a. valin til áframhaldandi vinnu en hún gerði ráð fyrir að nyrðri munni stokks yrði sunnan gatnamóta við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, sjá mynd 5.2. Þessi valkostur hefur ekki verið útfærður nánar en við skoðun þótti þessi lausn ekki styðja við markmið framkvæmdarinnar um umferð á gatnamótunum og hvað varðar tengingu hverfa vestan og austan Sæbrautar. Valkosturinn kemur því ekki til mats.



Mynd 5.2 Fyrirkomulag byggðar og samgangna við gatnamót Sæbrautar og gatnamóta við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog skv. tillögu Arkís, Landslags og Mannvits í hugmyndaleit Reykjavíkurborgar um uppbyggingu á og við Sæbrautarstokk.

5.3.3 Jarðgöng

Í tengslum við forhönnun framkvæmdarinnar hafa verið skoðaðir valkostir um jarðgöng í stað stokks. Jarðgöng undir núverandi legu Sæbrautar hefðu það í för með sér að nánast ómögulegt yrði að koma fyrir tengingum inn í jarðgöngin. Valkosturinn var ekki talinn raunhæfur á þessum kafla því ákveðna lengd þarf til að ná jarðgöngum í nægjanlega dýpt og rúmast sú lengd ekki innan þess framkvæmdasvæðis sem skilgreint er fyrir þetta verkefni.

Til skoðunar hafa verið jarðgöng sem næðu norður fyrir Holtaveg og kæmu til með að samnýtast Sundabraut á brú. Jarðgöng í legu vestan Sæbrautar að hluta eða öllu leyti þykja vera vænlegasti kosturinn. Þau jarðgöng myndu liggja hærra í landi, en jarðgöng austan Sæbrautar, og takmarka því nauðsynlega lengd rampa og tenginga inn í göngin, sjá mynd 5.3. Ákvörðun um hvort Sundabraut verði á brú eða í jarðgöngum liggur ekki fyrir og er því ekki nánar fjallað um þennan jarðgangakost þar sem hann er í raun annað verkefni en hér er fjallað um.



Mynd 5.3 Hugmynd að veglínu jarðganga vestan megin við Sæbraut, horft frá Vesturlandvegi samkvæmt greiningu Verkís.[49]

5.4 Núllkostur

Núllkostur gerir ráð fyrir að ekki verði af framkvæmdum við Sæbraut frá Miklubraut/Vesturlandsvegi og norður fyrir gatnamótin við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg. Sæbrautarstokkur og gatnamót ofan á stokki við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg verði ekki byggð. Umhverfi Sæbrautar á þessum kafla verður með sama móti og nú er og nýtt hverfi í Vogabyggð austan Sæbrautar verður ekki tengt við eldra hverfi vestan megin nema með göngubrú. Göngubrú sem sett hefur verið upp og á að verða tímabundin á meðan hönnun og framkvæmdir við stokk standa yfir verður varanleg. Gert er ráð fyrir að gatnamót Sæbrautar við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg verði áfram ljósastýrð og göngu- og hjólaleiðir yfir Sæbraut verði með sama hætti og nú er. Borgarlína fer yfir Sæbraut á brú eða ljósastýrðum gatnamótum. Aðrar framkvæmdir samgöngusáttmála og tilkoma Sundabrautar eru ekki beint háðar framkvæmdum við Sæbrautarstokk en geta haft áhrif á bílaumferð á þessu svæði, bæði á framkvæmdatíma og rekstrartíma stokksins.

Gerð er grein fyrir áhrifum núllkosts í umfjöllun um umhverfisþætti.

[49] Verkís 2022a. Skilgreining jarðgangalausnar undir Sæbraut. Knarrarvogur-Holtavegur. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2022-11-15.

6 Aðrar framkvæmdir á sama svæði

Aðrar framkvæmdir en þær sem eru flokkaðar sem tengdar framkvæmdir og eru þannig forsenda vegstokks á Sæbraut eða sumpart háðar tilkomu hans, geta valdið samlegðaráhrifum með stokknum vegna staðsetningar og tímasetningar framkvæmda.

6.1 Gatnamót Reykjanesbrautar og Bústaðavegar

Vegagerðin í samvinnu við Reykjavíkurborg áformar breytingar á gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar. Umhverfismatsskýrsla vegna gatnamótanna auk hluta 3. lotu Borgarlínu var gefin út í júlí 2025.[50] Kynntur aðalvalkostur felur í sér Borgarlínu í austurkanti Reykjanesbrautar með hliðrun Reykjanesbrautar til vesturs og að Borgarlína fari í undirgöngum undir Vesturlandsveg. Bæði kemur til greina að setja vinstri beygju af Reykjanesbraut á Bústaðaveg á brú eða einungis að leyfa hægri beygjur inn og út af Bústaðavegi.



Mynd 6.1 Birt tillaga að fyrirhuguðum gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar með vinstri beygju á brú og Borgarlínu í austurkanti Reykjanesbrautar.[5050]

Fyrirhugaðar framkvæmdir við gatnamót Reykjanesbrautar við Bústaðaveg gætu komið til framkvæmda á svipuðum tíma og unnið verður að vegstokki á Sæbraut. Gatnamót við Bústaðaveg eru rúmum 800 m sunnan við syðri munna Sæbrautarstokks og því geta orðið samlegðaráhrif til tafa á umferð á Sæbraut-Reykjanesbraut á framkvæmdatíma.

Í umhverfismatsskýrslu gatnamótanna er einnig fjallað um legu hluta leiðar úr 3. lotu Borgarlínu frá Mjódd og að Vogastöð. Við forhönnun Sæbrautarstokks er gert ráð fyrir að Vogastöð Borgarlínu verði ofan á eða austan syðri munna stokksins. Ekki verða metin samlegðaráhrif af framkvæmdum við Sæbrautarstokk og Borgarlínu en forhönnun stokksins miðast við þá legu Borgarlínu sem kynnt hefur verið. Hönnun Sæbrautarstokks verður á seinni stigum löguð að breytingum sem kunna að verða gerðar á Borgarlínu.

[50] Vegagerðin 2025. Gatnamót Reykjanesbrautar og Bústaðavegar og hluti 3. Lotu Borgarlínu milli Mjóddar og Vogabyggðar. Umhverfismatsskýrsla. Samgöngusáttmálinn. Efla, júlí 2025.

6.2 Aðrar mögulegar framkvæmdir

Aðrar framkvæmdir sem gætu verið í gangi á sama tíma og unnið verður að uppbyggingu Sæbrautarstokks og gætu þar með valdið samlegðaráhrifum, eru t.d. uppbygging byggðar við og í kringum stokkinn. Tilkoma stokksins er óháð tilkomu byggðarinnar en með stokknum myndast pláss til byggingar og aðkomu að byggingum við stokkinn. Ekki er gert ráð fyrir að byggt verði ofan á sjálfum stokknum. Samlegðaráhrif gætu orðið á loftgæði fyrst og fremst vegna rykmyndunar og einnig gætu komið til samlegðaráhrif vegna ónæðis á framkvæmdatíma.

Ef aðrar stórar framkvæmdir í nágrenni framkvæmdasvæðisins verða í gangi á sama tíma og bygging Sæbrautarstokks stendur yfir gæti það þýtt að hægt væri að keyra jarðefnum úr stokkstæðinu beint til annarrar nýtingar. Það hefði þau áhrif að flutningsleiðir með jarðefni myndu styttast, ónæði vegna aksturs minnka og sömuleiðis losun á gróðurhúsalofttegundum vegna brennslu á jarðefnaeldsneyti við akstur. Eins og kemur fram í kafla 4.2.7 gætu þetta átt við uppbyggingu á Ártúnshöfða og í Keldnaholti, landfyllingu í Sundahöfn eða við Bryggjuhverfi auk þeirra framkvæmda sem eru nefndar í köflum 4.5 og 6.1.

7 Aðferðafræði við mat á umhverfisáhrifum

Gerð umhverfismatsskýrslu byggir á lögum um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 111/2021 og reglugerð um umhverfismat framkvæmda og áætlana nr. 1381/2021. Einnig var stuðst við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda og leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið, einkenni og vægi umhverfisáhrifa sem gefnar voru út á gildistíma eldri laga.

7.1 Vinsun

Í matsáætlun er umfang mats á umhverfisáhrifum skilgreint. Það er gert með því að vinsa þá þætti framkvæmdarinnar sem helst eru taldir hafa áhrif á umhverfið og einnig þá umhverfisþætti sem líklegir eru til að verða fyrir áhrifum vegna einstakra framkvæmdaþátta, bæði á framkvæmda- og rekstrartíma.

7.2 Viðmið

Sett eru viðmið fyrir viðkomandi umhverfisþátt sem liggja til grundvallar mati á umfangi og eðli umhverfisáhrifa. Viðmið geta verið af ýmsum toga eins og lagalegur grunnur, stefna stjórnvalda og alþjóðlegir samningar. Einnig geta viðmið verið almenn, svo sem eðli framkvæmdar og umfang svo og staðsetning hennar.

Fjallað verður um viðmið fyrir hvern og einn umhverfisþátt í kafla 8.

7.3 Einkenni og vægi áhrifa

Við mat á áhrifum Sæbrautarstokks er miðað við ákvæði reglugerðar nr. 1381/2021 um umhverfismat framkvæmda og áætlana og leiðbeiningar Skipulagsstofnunar[51] um einkenni og vægi umhverfisáhrifa. Til viðbótar hefur skilgreiningunum *nokkuð jákvæð* og *nokkuð neikvæð* verið bætt við skilgreiningu á vægi áhrifa.

[51] Skipulagsstofnun 2005. Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið og vægi umhverfisáhrifa. Reykjavík: Desember 2005.

Einkenni áhrifa:

- Bein og óbein áhrif
- Samlegðaráhrif
- Áhrif yfir landamæri
- Áhrif til skamms og langs tíma
- Varanleg og tímabundin áhrif
- Jákvæð og neikvæð áhrif

Vægi áhrifa:

- Verulega jákvæð
- Talsverð jákvæð
- Nokkuð jákvæð
- Óveruleg
- Nokkuð neikvæð
- Talsverð neikvæð
- Verulega neikvæð

Stuðst er við hugtök um vægi áhrifa sem sett eru fram í töflu 7.1.

Tafla 7.1 Hugtök um vægi áhrifa og lýsing á þeim.

Vægi áhrifa	Skýring
Verulega jákvæð	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði. • Breyting eða ávinningur sem hlýst af framkvæmd er oftast varanleg. • Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. • Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Talsvert jákvæð	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. • Áhrifin geta verið jákvæð fyrir svæðið og/eða geta verið jákvæð fyrir fjölda fólks. • Áhrifin gera verið varanleg. • Áhrif geta verið staðbundin, svæðisbundin og/eða á landsvísu. • Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð jákvæð	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt eru minni háttar, með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. • Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin • Áhrifin eru oftast staðbundin eða svæðisbundin. • Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Óveruleg/engin	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt eru lítil og taka til lítils afmarkaðs svæðis. • Verndargildi umhverfisþáttar er óverulegt. • Áhrif á fólk eru óveruleg. • Áhrif staðbundin og yfirleitt afturkræf. • Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt eru engin á skilgreindu áhrifasvæði. • Áhrifin samræmast ákvæðum laga og reglugerða, almennri stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamningum sem Ísland er aðili að.
Nokkuð neikvæð	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt eru minni háttar með tilliti til umfangs svæðis og viðkvæmni þess fyrir breytingum ásamt fjölda fólks sem verður fyrir áhrifum. • Áhrifin eru í mörgum tilfellum tímabundin og að mestu afturkræf. • Áhrifin eru oftast staðbundin eða svæðisbundin. • Áhrif geta að einhverju leyti verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.

Vægi áhrifa	Skýring
Talsvert neikvæð	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt taka ekki til umfangsmikils svæðis, en svæðið kann að vera viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja. • Áhrifin geta verið neikvæð fyrir svæðið og/eða geta valdið fjölda fólks ónæði eða óþægindum. • Áhrifin geta verið varanleg og í sumum tilfellum óafturkræf. • Áhrif geta verið staðbundin, svæðisbundin og/eða á landsvísu. • Áhrif geta verið í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Verulega neikvæð	• Áhrif framkvæmdar á umhverfisþátt skerða umfangsmikið svæði og/eða svæði sem er viðkvæmt fyrir breytingum, m.a. vegna náttúrufars og fornminja, og/eða rýra hag mikils fjölda fólks. • Breyting eða tjón sem hlýst af framkvæmdinni er oftast varanleg og yfirleitt óafturkræf. • Áhrifin eru oftast á svæðis-, lands- og/eða heimsvísu en geta einnig verið staðbundin. • Áhrifin eru í ósamræmi við ákvæði laga og reglugerða, almenna stefnumörkun stjórnvalda eða alþjóðasamninga sem Ísland er aðili að.
Óvissa	• Ekki er vitað um eðli eða umfang umhverfisáhrifa á tiltekna umhverfisþætti, meðal annars vegna skorts á upplýsingum, tæknilegra annmarka eða skorts á þekkingu. • Það getur verið unnt að afla upplýsinga um áhrifin með frekari rannsóknum eða markvissri vöktun.

Einkenni áhrifa eins og þau eru skilgreind í leiðbeiningum Skipulagsstofnunar eru sett fram í töflu 7.2.

Tafla 7.2 Einkenni umhverfisáhrifa.

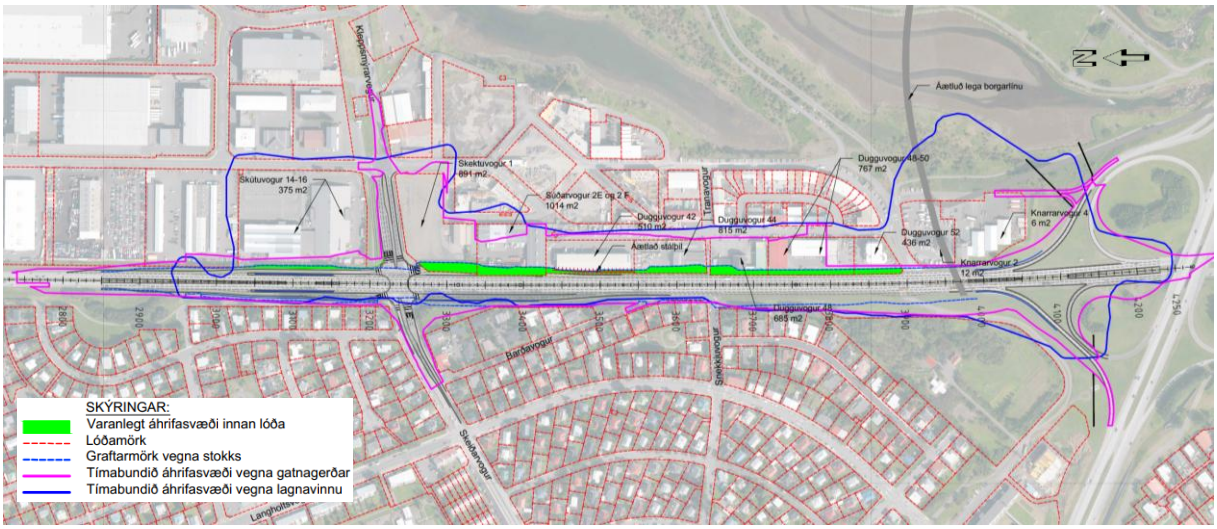
Einkenni áhrifa	Skýring
Bein áhrif	Áhrif sem gera má ráð fyrir að framkvæmd eða áætlun muni hafa á tiltekna umhverfisþætti.
Óbein áhrif	Áhrif á umhverfisþætti sem ekki eru bein afleiðing framkvæmdar eða áætlunar. Áhrifin getakomið fram í tiltekinni fjarlægð í tíma og/eða rúmi og verið afleiðing samspils mismunandi þátta sem þó má rekja til framkvæmdarinnar eða áætlunarinnar. Óbeinum áhrifum er einnig hægt að lýsa sem afleiddum áhrifum.
Jákvæð áhrif	Áhrifa framkvæmdar eða áætlunar sem talin eru til bóta fyrir umhverfið á beinan eða óbeinan hátt eða auka umfang núverandi áhrifa að því marki að þau séu talin til bóta.
Neikvæð áhrif	Áhrif framkvæmdar eða áætlunar sem talin eru skerða eða rýra gildi tiltekins eða tiltekinna umhverfisþátta á beinan eða óbeinan hátt eða auka umfang núverandi áhrifa að því marki að þau valda ónæði, óþægindum, heilsutjóni eða auknu raski.
Varanleg áhrif	Áhrif sem talið er að framkvæmd eða áætlun muni hafa til frambúðar á tiltekna umhverfisþætti, þ.e. með tilliti til æviskeiðs núlifandi manna og komandi kynslóða.
Tímabundin áhrif	Áhrif sem talið er að framkvæmd eða áætlun muni hafa tímabundið á tiltekna umhverfisþætti, þ.e. í nokkrar vikur, mánuði eða ár.
Samlegðaráhrif	Hér er hugtakið samlegðaráhrif bæði notað um svokölluð samvirk og sammögnuð áhrif, þ.e. um áhrif mismunandi þátta framkvæmdar eða áætlunar sem hafa samanlagt tiltekin umhverfisáhrif eða sem jafnvel magnast upp yfir tiltekið tímabil. Þetta getur einnig varðað áhrif sem fleiri en ein framkvæmd eða áætlanir hafa samanlagt eða sammagnað á tiltekinn umhverfisþátt eða tiltekið svæði.
Umtalsverð áhrif	Veruleg óafturkræf umhverfisáhrif eða veruleg spjöll á umhverfinu sem ekki er hægt að fyrirbyggja eða bæta úr með mótvægisaðgerðum.

7.4 Áhrifasvæði framkvæmda

Áhrifasvæði á framkvæmdatíma er eiginlegt framkvæmdasvæði og nærliggjandi byggð auk gatna þar sem efnisflutningar fara um. Verði hluta akreina Sæbrautar lokað á framkvæmdatíma og hámarkshraði lækkaður munu því fylgja tafir á bílaumferð og aðrar nærliggjandi götur geta þá fengið aukna bílaumferð.

Áhrifasvæði á rekstrartíma auk mannvirkisins sjálfs er nærliggjandi byggð vegna tengingar hverfa og breytts yfirbragðs á svæðinu með umferð Sæbrautar undir yfirborði lands.

Mynd 7.1 sýnir afmörkun á svæði sem verður fyrir beinu raski á framkvæmdatíma, vegna gatnagerðar annars vegar og lagnavinnu hins vegar.



Mynd 7.1 Gróft áætluð útmörk raskaðs svæðis vegna framkvæmda. Bleik lína sýnir beint áhrifasvæði vegna gatnagerðar og heil blá lína sýnir áhrifasvæði vegna lagnavinnu. Brotin blá lína sýnir graftarmörk vegna stokks og grænir fletir varanlegt áhrifasvæði innan lóða.

7.5 Áhrifaþættir framkvæmda

Á framkvæmdatíma eru helstu áhrifaþættirnir taldir vera mannvirkjagerð með sprengingum og fleygun, efnistaka og efnisflutningar, og truflun á bílaumferð með lokun á hluta akreina og gatnamóta. Niðurrifi húsa og hreinsun lóða til notkunar á framkvæmdatíma verður mögulega lokið áður en eiginlegar framkvæmdir við gerð stokksins hefjast. Á framkvæmdatíma verður tímabundin göngu- og hjólabrú í notkun sem verður færð eftir því sem framkvæmdunum vindur fram.

Á rekstrartíma eru helstu áhrifaþæ ttirnir mannvirki með lokuðum stokk fyrir umferð undir yfirborði og gangamunnum við hvorn enda, gatnamót ofan á stokki við Kleppsmýrarveg/Skeiðavog með tengirömpum niður í göng til suðurs og niður á Sæbraut til norðurs, ásamt göngu- og hjólastígum.

7.6 Vinsun umhverfisþátta

Samkvæmt 4. gr. laga um umhverfismat framkvæmda og áætlana skal greina, lýsa og meta, með tilliti til framkvæmdar, bein og óbein umtalsverð áhrif á eftirfarandi umhverfisþætti:

a. íbúa og heilbrigði manna,
b. líffræðilega fjölbreytni með sérstakri áherslu á tegundir og búsvæði sem njóta verndar,
c. land, landslag, víðerni, jarðmyndanir, jarðveg, vatn, loft og loftslag,
d. efnisleg verðmæti og menningarminjar,
e. næmi framkvæmdar fyrir hættu á stórslysum og náttúruhamförum,
f. samspil þeirra þátta sem taldir eru upp í a–e-lið.

Eftirfarandi umhverfisþættir eru taldir geta orðið fyrir áhrifum vegna fyrirhugaðra framkvæmda við vegstokk á Sæbraut:

- Loftslag
- Jarðmyndanir og vatnafar
- Náttúruminjar
- Menningarminjar
- Borgarlandslag og ásýnd lands
- Byggðaþróun og landnýting
- Samgöngur, umferð og umferðaröryggi
- Hljóðvist
- Loftgæði

Talið er að framkvæmdir við Sæbrautarstokk hafi óveruleg áhrif á lífríki og líffræðilega fjölbreytni þar sem framkvæmdin tekur eingöngu til manngerðs umhverfis á yfirborði og verður því ekki fjallað sérstaklega um áhrif á lífríki, eins og fram kom í matsáætlun.

Fjallað er um ofangreinda umhverfisþætti og metin áhrif á þá í kafla 8. Leitast er við að svara matsspurningum og á þeim grunni og með tilliti til viðmiða er lagt mat á vægi áhrifanna.

8 Mat á umhverfisáhrifum

Í þessum kafla er fjallað um helstu forsendur og mat á áhrifum framkvæmda og reksturs vegstokks á Sæbraut á einstaka umhverfisþætti, samanber niðurstöðu vinsunar í kafla 7.6.

8.1 Loftslag

Ísland er aðili að Parísarsamningnum sem var samþykktur árið 2015 og gengur út á að halda hækkun á hitastigi vel undir 2°C og helst takmarkað við 1,5°C hækkun miðað við meðalhitastig fyrir iðnvæðingu. Ísland tilkynnti árið 2015 að það myndi taka þátt í sameiginlegu markmiði Evrópuríkja um 40% samdrátt í losun gróðurhúsalofttegunda fyrir árið 2030 miðað við árið 1990. Árið 2020 tilkynntu íslensk stjórnvöld þátttöku í uppfærðu sameiginlegu markmiði um aukinn samdrátt í losun með Noregi og ESB, þ.e. 55% samdrátt eða meira, þar sem nýjustu rannsóknir bentu til að markmiði Parísarsamningsins yrði ekki náð með fyrra markmiði um samdrátt. Núverandi markmið Íslands eru 41% samdráttur í samfélagslosun fyrir árið 2030 m.v. árið 2005 og 50-55% fyrir árið 2035. Einnig er Ísland með markmið um 400-500 þt CO_2-íg samdrátt vegna landnotkunar fyrir árið 2035.

Gildandi aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum kom út árið 2024[52] og þar voru í upphafi skilgreindar 150 aðgerðir til að draga úr losun, eða 92 loftslagsaðgerðir og 58 loftslagstengd verkefni. Í fyrri aðgerðaráætlun stjórnvalda frá 2020[53] voru aðgerðirnar 50 talsins. Margar aðgerðanna snúa að samgöngum á landi, þ.á.m. að bæta innviði fyrir virka ferðamáta. Einnig er lögð sérstök áhersla á flokk aðgerða til að minnka losun og auka bindingu með bættri landnotkun, endurheimt votlendis og vistkerfa (LULUCF[54]).

Markmið Reykjavíkurborgar er kolefnishlutleysi fyrir árið 2030 og að aðlögun að loftslagsbreytingum verði með vistvænum og mannvænum hætti.[55] Til að ná markmiðinu og styðja þannig við markmið Parísarsamkomulagsins þarf að draga hratt úr losun. Reykjavíkurborg tekur þátt í Evrópusamstarfi ásamt rúmlega 100 öðrum borgum um ná kolefnishlutleysi árið 2030. Í þessu felst að gera samning um aðgerðir með ýmsum aðilum í íslensku samfélagi til að hægt verði að ná þessu markmiði. Fyrsti

[52] Aðgerðaráætlunin er birt á vefnum www.co2.is.

[53] Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum.

[54] LULUCF: Land Use, Land-Use Change, and Forestry. Landnotkun, breytt landnotkun og skógrækt.

[55] https://reykjavik.is/loftslagsmal.

loftslagsborgarsamningurinn var undirritaður í október 2024[56] og þar var m.a. vísað til 15 aðgerða með 18 þátttakendum úr fyrri aðgerðaráætlun. Fyrri aðgerðaáætlun Reykjavíkurborgar í loftslagsmálum[57] útlistaði þá nálgun og þau verkefni sem þyrfti að takast á við til að færast í átt að kolefnishlutleysi. Sex megináherslur voru í aðgerðaáætluninni og meðal þeirra voru gönguvæn borg, heilsueflandi samgöngur og vistvæn mannvirki. Til að gera borgina gönguvænni átti að haga skipulagi þannig að aðgengi að grænum svæðum, útivist og þjónustu væri tryggt í 15 mínútna göngu- eða hjólafæri. Endurskoða átti hjólreiðaáætlun til að vinna að því markmiði að gera Reykjavík að hjólreiðaborg á heimsmælikvarða. Einnig var stefnt að betri og afkastameiri almenningssamgöngum og þéttingu byggðar til að hvetja til vistvænni ferðamáta. Fyrir vistvænni mannvirki í Reykjavík átti að leggja aukna áherslu á samstarf við atvinnulífið um grænni byggingariðnað.

8.1.1 Grunnástand

Kolefnisspor Reykjavíkurborgar er að stórum hluta vegna losunar frá samgöngum. Í fyrri aðgerðaáætlun borgarinnar[55] kom fram að árið 2019 var losun frá samgöngum metin alls um 341.000 tonn CO_2-íg eða um 54% af kolefnisspori Reykjavíkurborgar.[58] Byggingariðnaður var á sama tíma metinn valdur að 15% kolefnisspors Reykjavíkur, um 94.000 tonn CO_2-íg. Árið 2022 var losun frá samgöngum alls um 398.000 tonn CO_2-íg, og þar af 340.000 tonn CO_2-íg vegna götuumferðar. Ljóst er að samdráttur losunar í Reykjavík þarf að stórum hluta að koma frá vegasamgöngum. Meðal annars má draga úr losun frá vegsamgöngum með því að lækka hlutfall ferða sem farnar eru á bíl með aðgerðum sem hvetja til vistvænni ferðamáta.

Í núverandi ástandi myndar Sæbraut rof í byggðinni milli hverfa og sömuleiðis í neti göngu- og hjólastíga við götuna, sjá nánari umfjöllun í kafla 8.6 um þróun byggðar og landnýtingu. Gera má ráð fyrir að bílaumferð sérstaklega m.t.t. aðliggjandi byggðar og tilheyrandi útblástur á svæðinu sé því meiri en ef svæðið væri aðgengilegra fyrir vistvænni ferðamáta.

Fyrirhugað framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks er um 157.500 m^2 og er um 51% þess gróðursvæði sem eru að stórum hluta slegin grassvæði. Sjá má nánari umfjöllun um samsetningu framkvæmdasvæðis í kafla 8.6 um þróun byggðar og landnýtingu. Gróðurinn á þátt í að minnka kolefnislosun frá landi, og ef miðað er við að binding gróðurþekju á framkvæmdasvæðis sé 1,43 tonn CO_2-íg per hektara á ári[59] er binding kolefnis á framkvæmdasvæði í grunnástandi vegna gróðurþekju samtals 11,5 tonn CO_2-íg, sem er sambærilegt við losun fjögurra bensínbíla á ári.

8.1.2 Viðmið

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á loftslag voru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum.[52]
- Aðgerðaráætlun Reykjavíkurborgar í loftslagsmálum.[55]

[56] City of Reykjavík. 2024. Climate City Contract. 2030 Climate Neutrality Action Plan. 2030. Climate Neutrality Action Plan of Reykjavík City. Net Zero Cities.

[57] Reykjavíkurborg, 2021e. Loftslagsáætlun 2021-2025.

[58] Inniheldur svæðisbundið kolefnisspor auk virðiskeðju og áhrifa annarrar starfsemi, samtals 630.864 tonn CO_2-íg, sbr. Loftslagsáætlun Reykjavíkurborgar 2021-2025.

[59] Landbúnaðarháskóli Íslands, 2020. Loftslag, kolefni og mold.

8.1.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

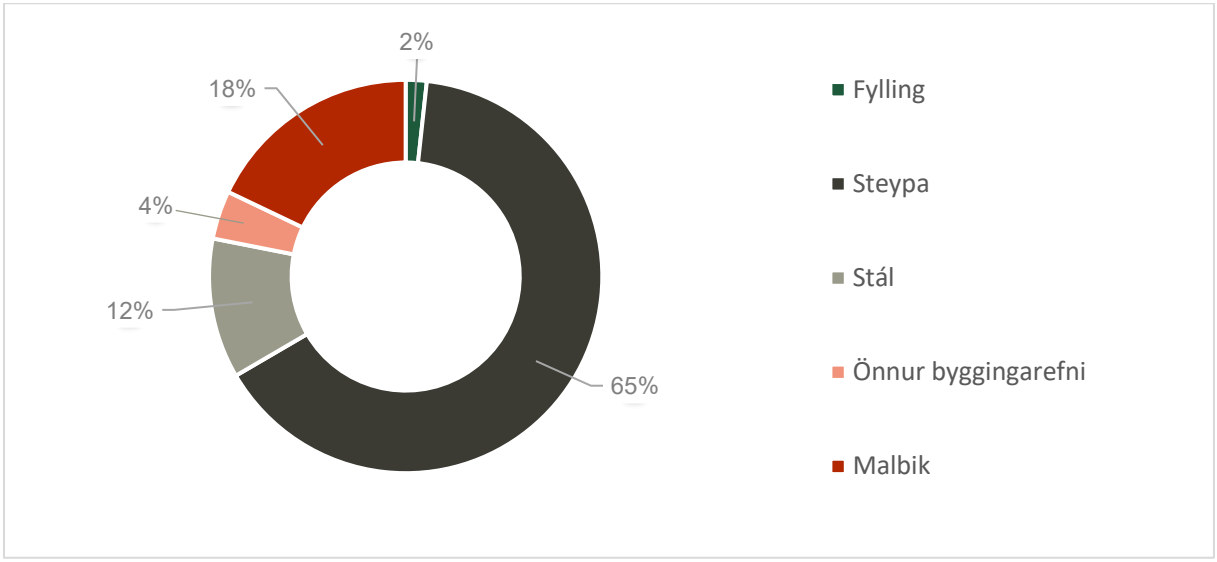
- Er hugað að nýtingu jarðefna sem næst framkvæmdasvæði til að lágmarka akstur á framkvæmdatíma og þar með losun gróðurhúsalofttegunda?
- Hvernig munu framkvæmdirnar hafa áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda?
  - Geta framkvæmdirnar haft áhrif á ferðavenjur?
  - Hafa framkvæmdirnar áhrif á gróðurþekju?
- Hafa framkvæmdirnar áhrif á markmið stjórnvalda um losun gróðurhúsalofttegunda?

8.1.3.1 Aðalkostur

Framkvæmd Sæbrautarstokks mun hafa í för með sér röskun á grónu landi; m.a. þarf að fjarlægja graseyjar milli akstursátta og gera hjáleiðir fyrir Sæbraut, Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg, sjá nánar í kafla 8.6, Þróun byggðar og landnýting. Áætlað er að rúmlega 3 ha gróins lands tapist á framkvæmdatíma, að mestu vegna graftar og fyrrnefndra hjáleiða. Binding gróðurþekju innan framkvæmdasvæðis á framkvæmdatíma minnkar úr 11,5 tonnum niður í 6,9 tonn CO_2-íg. Gert er ráð fyrir að á rekstrartíma verði flatarmál gróinna svæða í það minnsta jafn mikið og fyrir framkvæmd, eða um 60% af framkvæmdasvæði. Jafngildir þá binding gróðurþekju 13,5 tonnum CO_2-íg sem er rúmlega það sem er í grunnástandi (11,5 tonn).

Losun gróðurhúsalofttegunda vegna byggingarefna í Sæbrautarstokk var áætluð með því að styðjast við aðferðarfræði lífsferilsgreiningar (e. *Life Cycle Assessment*), sjá greiningu í viðauka 1. Tekið var mið af þeim þáttum sem snúa að öflun hráefna í byggingarefni og flutningi þeirra ásamt framleiðslu og flutningi byggingarefna á framkvæmdarstað. Greiningin er byggð á helstu verkhlutum mannvirkisins sem eru hluti af stokknum sjálfum til frambúðar og þannig er talið að hægt sé að gefa mynd af langstærstum hluta losunar vegna framkvæmdanna. Þar má nefna steypt mannvirki, hljóðvarnir, vegagerð og gatnamót auk helstu stíga og áningarstaði sem fylgja gerð stokksins. Aðrir verkhlutar sem tengjast uppbyggingu stokksins eru ekki inni í greiningunni, þar má nefna tæknikerfi og lagnir og bráðabirgðaakbrautir, -stíga og -brýr. Áætla má að tæknikerfi og lagnir séu lítill hluti af heildarkolefnisspori byggingarefnanna[60] og stefnt er að því að nýta hluta af efni sem fer í bráðabirgðavegi sem fyllingu að stokknum á seinni stigum. Niðurrif bygginga sem einnig tengist enduruppbyggingu svæðisins sem kennt er við Vogabyggð, er ekki hluti af greiningunni. Miðað er við að stokkurinn hafi 100 ára líftíma. Samkvæmt greiningu á kolefnisspori Sæbrautarstokks vegna byggingarefna er losun metin í kringum 22.000 tonn CO_2-íg; þar af eru um 93% vegna framleiðslu byggingarefnanna en restin snýr að flutningi byggingarefnanna á framkvæmdarstað og flutningi jarðefna til og frá framkvæmdarstað. Helsti losunarvaldur Sæbrautarstokks er notkun steypu fyrir mannvirkið og malbikun í vega- og gatnagerð, sjá mynd 8.1.

[60] Byggt á mati kolefnisspors jarðganga (þar sem gera má ráð fyrir að byggingarefni séu minni hluti af heildarframkvæmd heldur en í tilfelli steyptra stokka), sjá Hopf o.fl., 2022. Life Cycle Assessment of Tunnel Structures: Assessment of the New Austrian Tunnelling Method Using a Case Study. Sótt frá https://doi.org/10.1088/1755-1315/1078/1/012117



Mynd 8.1 Hlutfallsleg skipting á kolefnisspori vegna framleiðslu byggingarefna, táknað í GWP (hnatthlýnunarmáttur, e. Global Warming Potential), tonn CO_2-íg. „Önnur byggingarefni" eru t.d. málning, flísar, vegrið, handrið og þess háttar sem eru hluti af Sæbrautarstokknum.

Helstu losunarvaldar vegna framkvæmdar Sæbrautarstokks, að frátöldum byggingarefnum, eru notkun jarðefnaeldsneytis í vinnuvélum, vatns- og orkunotkun á verkstað og byggingarúrgangur sem fellur til á framkvæmdarsvæði. Miðað við fyrirliggjandi gögn fyrir uppbyggingu Sæbrautarstokks er erfitt að magngreina áhrifin sem slíkir þættir hafa á loftslag og voru þeir því ekki hafðir með í greiningu á kolefnisspori.

Sæbrautarstokkur er ekki talinn hafa teljandi áhrif til heildaraukningar bílaumferðar, sem hefði neikvæð áhrif á kolefnisspor, þó aðstæður fyrir umferðarflæði á syðsta kafla Sæbrautar séu bættar. Stokkurinn mun hafa óbein jákvæð áhrif á loftslag vegna aukins þéttleika og blöndunar byggðar. Net göngu- og hjólastíga verður þéttara og ný almenningsrými verða til, sjá nánari umfjöllun í kafla 8.6 um þróun byggðar og landnýtingu. Stokkurinn er forsenda fyrir lagningu ákveðinnar leiðar Borgarlínu, sem mun gera fleirum kleift að velja vistvænni samgöngumáta með því að nota almenningssamgöngur frekar en einkabíl. Á rekstrartíma verða göngu- og hjólastígar ofan á stokknum sem tengjast stofnstígakerfi borgarinnar til að búa til samfellt net stíga á svæðinu. Gera má ráð fyrir auknu gönguhæfi hverfa sem liggja að stokknum svo bílferðum á svæðinu fækkar, með tilheyrandi lækkuðu kolefnisspori götuumferðar.

8.1.3.2 Núllkostur

Í tilfelli núllkosts verður bílaumferð á þeim kafla sem framkvæmdasvæðið tekur til samskonar og nú. Vegna nýtilkominnar göngubrúar yfir Sæbraut eykst gönguhæfi lítillega miðað við grunnástand, en göngu- og hjólahæfi eykst ekki jafn mikið og ef til uppbyggingar stokks kemur. Gera þyrfti aðrar ráðstafanir fyrir fyrirhugaða leið Borgarlínu sem mun þvera Sæbraut. Núllkostur uppfyllir ekki markmið um bætta innviði fyrir vistvæna ferðamáta og styður því síður við markmið um minni losun frá vegasamgöngum.

8.1.4 Mótvægisaðgerðir

Til að halda áhrifum á loftslag í lágmarki verður leitast við að velja byggingarefni sem bjóða upp á umhverfisvænni möguleika; þar má nefna umhverfisvænni bindiefni í sementi og umhverfisvænni bikbindiefni í burðar- og slitlagsmalbiki. Einnig verður leitast við að nota að hluta til endurunnið malbik þar sem möguleiki er.

Leitast verður við að lágmarka akstur á framkvæmdatíma með því að huga að nýtingu jarðefna sem næst framkvæmdasvæði.

Leitast verður við að draga úr losun vegna framkvæmda á verkstað, t.d. með því að hvetja til notkunar á rafmagnsknúnum vinnuvélum.

Yfirborð stokks verður notað til að auka gróðurþekju þar sem hægt er, m.a. með gróðri sem bindur meira kolefni en graslendi.

Eingöngu er fjallað um mótvægisaðgerðir vegna aðalkosts en segja má að tilkoma varanlegrar göngubrúar í tilfelli núllkosts sé mótvægisaðgerð vegna gönguhæfis kostsins sem hefur jákvæð áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda.

8.1.5 Niðurstaða

Á framkvæmdartíma leiðir uppbygging Sæbrautarstokks til skertrar gróðurþekju og talsverðrar losunar gróðurhúsalofttegunda vegna byggingarefna, þá aðallega steypu og malbiks, ásamt losunar frá vinnuvélum á framkvæmdasvæði. Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á loftslag eru metin **nokkuð neikvæð** á framkvæmdartíma.

Á rekstrartíma eykst gróðurþekja miðað við grunnástand og framkvæmdartíma og Sæbrautarstokkur hefur í för með sér aukið gönguhæfi nærumhverfis. Aukið gönguhæfi vegna vegstokks hefur að líkindum jákvæð áhrif á ferðavenjur íbúa í næsta nágrenni við stokkinn, þ.e. leiðir af sér minni bílaumferð og líklegt er því að losun gróðurhúsalofttegunda vegna samgangna minnki við Sæbraut. Því styður vegstokkurinn við markmið stjórnvalda um að bæta innviði fyrir virka ferðamáta. Að sama skapi styður framkvæmdin við markmið Reykjavíkurborgar um að minnka losun frá vegsamgöngum þar sem hún er forsenda þverunar Borgarlínu á Sæbraut og þéttir net göngu-og hjólastíga á svæðinu. Bættir innviðir fyrir vistvæna ferðamáta eru metnir hafa meiri jákvæð áhrif á losun en möguleg aukning bílaumferðar vegna bættra afkasta götusniða á syðsta kafla Sæbrautar. Áhrif á loftslag eru metin **nokkuð jákvæð** á rekstrartíma.

8.2 Jarðmyndanir og vatnafar

8.2.1 Grunnástand

Jarðmyndanir

Jarðlagaskipan á framkvæmdarsvæðinu er fjölbreytt og samanstendur af lausum jarðlögum, gömlum berggrunni frá fornri megineldstöð, fornum sjávarsetlögum, jökulruðningi, Reykjavíkurgrágrýti og dílabasalti (mynd 8.2). Byggt á niðurstöðum ÍSOR um jarðlagaskipan[61] og rannsóknarboranir[62] gera jarðtæknilegar hönnunarforsendur Verkís[63] ráð fyrir að laus jarðlög verði fjarlægð ofan af berggrunni og ýmist nýtt til landmótunar og yfirborðsfrágangs á svæðinu eða flutt á viðeigandi losunarstaði. Nyrst mun stokkurinn að mestum hluta verða grundaður á Reykjavíkurgrágrýti, Gelgjutangaseti og dílabasalti fyrir miðju og Elliðaárvogslögum, Gelgjutangaseti og Reykjavíkurgrágrýti sunnan megin (sjá mynd 8.2). Höggunarsprungur hafa ekki fundist á svæðinu við rannsóknarboranir eða aðra kortlagningu.[61]

Samkvæmt 61. gr. laga um náttúruvernd njóta eftirtaldar jarðminjar sérstakrar verndar: eldvörp, eldhraun, gervigígar og hraunhellar sem myndast hafa eftir að jökull hvarf af landinu, fossar, hverir og aðrar heitar uppsprettur ásamt lífríki sem tengist þeim og virk ummyndun og útfellingar, þar á meðal hrúður og hrúðurbreiður. Engar upptaldar verndaðar jarðmyndanir eru á framkvæmdarsvæðinu.

Friðlýst náttúruvætti er í næsta nágrenni við framkvæmdarsvæðið (innan 100 metra fjarlægðar) sem mælist 2,1 hektari að stærð, sjá mynd 8.4 og umfjöllun í kafla 8.3 um náttúruminjar). Svæðið nefnist Háubakkar[64] og voru þeir friðlýstir sem náttúruvætti árið 1983. Þar er að finna þykk setlög sem bera merki um áhrif loftslagsbreytinga á ísöld. Þessar jarðminjar veita mikilvæga innsýn í jarðsögu Reykjavíkur.

---

61 ÍSOR 2022. Jarðlagaskipan í nágrenni Sæbrautar. Jarðlagalíkan og langsnið. Unnið fyrir Vegagerðina. September 2022.

62 ÍSOR 2022. Rannsóknarboranir við Sæbraut í Reykjavík. Unnið fyrir Vegagerðina. Ágúst 2022.

63 Verkís 2023. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Hönnunarforsendur – jarðtækni.

64 https://ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/fridlyst-svaedi/sudvesturland/haubakkar-reykjavik/

Vatnafar

Grunnvatn á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði rennur tiltölulega stutta leið og endar í Elliðaárvogi sem samkvæmt Vatnavefsjá er hluti af strandsjávarhlotinu *Innri Sund – Elliðaárvogur – Grafarvogur* (vatnshlotanúmer 104-1303-C).[65,66] Umhverfismarkmið eru *gott* vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand. Vistfræðilegt ástand vatnshlotsins er *óflokkað* þar sem upplýsingar vantar en efnafræðilegt ástand telst *gott* byggt á þeim sýnum sem hafa verið tekin og greind en fjöldi þeirra þykir þó ekki nægur til flokkunar. Svæðið er talið *mögulega í hættu* vegna álags frá aðliggjandi svæðum s.s. frá gömlum urðunarstað á Geirsnefi og gömlum öskuhaugum í Gufunesi en skortur er á gögnum til að skera úr um áhættuna.

Samkvæmt niðurstöðum ÍSOR um jarðlagaskipan í nágrenni Sæbrautar er grunnvatnsborð á 1-5 m dýpi á fyrirhuguðu framkvæmdarsvæði. Á nyrðri hluta framkvæmdarsvæðisins, sem jafnframt er hæsti punktur í landslaginu, er grynnst á grunnvatnið og dýpst er á grunnvatnið á syðri hluta þess. Alls staðar mun stokkurinn ná niður fyrir grunnvatnsborð og þvera grunnvatnsrennsli til sjávar. Grunnvatnið mun í megindráttum renna hornrétt á stokkinn til austurs og til strandar Elliðaárvogs vegna hallandi jarðlaga.[61,67] Syðsti hluti stokks er í um 60 m fjarlægð frá Elliðaárvogi og nyrðri hluti stokks í um 210 m fjarlægð frá strönd Elliðaárvogs. Engin vatnsverndarsvæði eru í nágrenni við framkvæmdasvæðið.

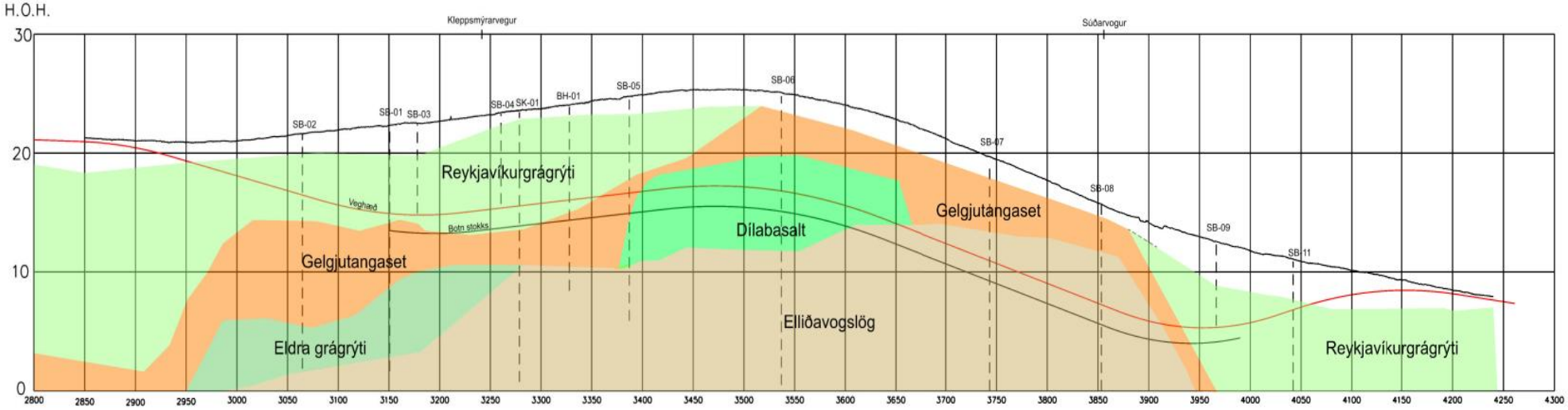
Grunnvatn á svæðinu tilheyrir grunnvatnshlotinu *Stór-Reykjavík* (vatnshlotanúmer 104-261-2-G)[68] sem alls er 126,8 km^2 að stærð. Umhverfismarkmið grunnvatnshlotsins eru *góð* magnstaða og *gott* efnafræðilegt ástand en bæði magnstaða og efnisfræðilegt ástand er *óþekkt*. Magnstöðuáhætta er *óskilgreind* en áhætta vegna efna er skilgreind sem *mögulega í hættu*.

65 Umhverfisstofnun 2022. Vatnaáætlun fyrir Ísland 2022-2027.

66 Stjórn vatnamála aa. Sótt 25.11.2025 af https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/104-1303-C.

67 Verkís 2023e. Hönnunarforsendur – Afvötnun og regnvatn. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2023-12-01.

68 Stjórn vatnamála aa. Sótt 25.11.2025 af https://vatnavefsja.vedur.is/#/waterbody/104-261-2-G.



Mynd 8.2 Jarðmyndanir undir Sæbraut. Gögn byggð á jarðlíkani ÍSOR. Rauð lína merkir vegyfirborð og svört lína merkir botn stokks.[63]

8.2.2 Viðmið

- Lög um náttúruvernd, 61. gr. um sérstaka vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja.
- Kortasjá Náttúrufræðistofnunar Íslands um sérstaka vernd vistkerfa og jarðminja, serstokvernd.ni.is.
- Vatnaáætlun fyrir Ísland 2022-2027.[69]
- Reglugerð nr. 796/1999 um varnir gegn mengun vatns.
- Aðalskipulag Reykjavíkur, svæðisskipulag vatnsverndar á höfuðborgarsvæðinu.[70]
- Höfuðborgarsvæðið 2040 – Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040.

8.2.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Eru sérstæðar jarðmyndanir á framkvæmdasvæðinu sem til stendur að hrófla við?
- Hvernig verður nýtingu háttað á jarðefni sem hreyft verður við?
  - Verður hægt að nýta uppgrafið efni í fyllingar á framkvæmdarsvæðinu?
  - Hvert verður farið með efnið sem ekki verður hægt að nýta í framkvæmdunum?
- Hafa framkvæmdirnar áhrif á grunnvatnsstöðu í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið?
- Verður hugað að sjálfbærni vatnsauðlinda við framkvæmdirnar?

8.2.3.1 Aðalkostur

Jarðmyndanir

Jarðmyndanir á framkvæmdarsvæðinu eru ýmist eldri en 2 milljón ára gömul eða frá síðari hluta ísaldar.[70] Fornt sjávarset, jökulberg og jarðlög frá ísaldarlokum til nútíma eru ekki friðuð samkvæmt lögum um náttúruvernd (61. gr.) og þykja ekki sérstæð.

Jarðefni verður nýtt í samræmi við umhverfisstefnu Reykjavíkurborgar og Vegagerðarinnar. Heildarmagn jarðefnis, þ.e. laus efni og berg sem raskast verður fjarlægt er metið um 455.000 m^3. Laus jarðlög eru metin um 220.000 m^3 og berg eftir losun um 235.000 m^3 (sbr. töflu 4.2 í kafla 4.2 um framkvæmdaþætti). Berg verður malað, harpað og flokkað og nýtt sem steinefni í fyllingarlög meðfram og í kringum stokkinn, undir lagnir og annars staðar þar sem efnis er þörf við framkvæmdina og eins og mögulegt verður. Einnig gæti efnið nýst í aðrar framkvæmdir s.s. í sjóvarnir og hafnargerð eða fyllingar í nálægum framkvæmdum. Laust efni má mögulega nýta til landmótunar og yfirborðsfrágangs. Efni sem ekki er hægt að nýta verður keyrt upp í Bolöldur, sem gæti orðið um 385.000 m^3 ef einungis er gert ráð fyrir að hægt verði að nýta um 70.000 m^3 af efni úr skeringum á framkvæmdasvæðinu eða í nálægar framkvæmdir.[63]

Eftir er að finna stað nálægt framkvæmdarsvæðinu fyrir efnislager og efnisvinnslu þar sem hægt verður að vinna efni til endurnýtingar en plássleysi getur mögulega hamlað þessari vinnslu.

Vatnafar

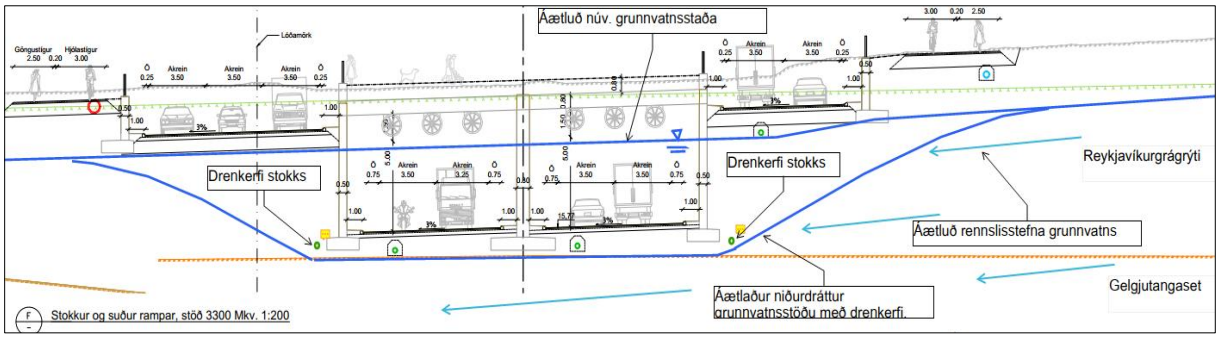
Framkvæmdarsvæðið nær utan um u.þ.b. 900 metra langt neðanjarðarmannvirki sem áætlað er að nái um 8-9 metra niður fyrir núverandi landhæð.[71] Svæðið hallar frá vestri til austurs og frá norðri til suðurs miðað við núverandi aðstæður. Líklegt þykir að framkvæmdin hafi áhrif á grunnvatnsstöðu í næsta nágrenni við framkvæmdarsvæðið vegna þess hve lekt bergið er. Samkvæmt rannsókn ÍSOR mælist

[69] Umhverfisstofnun 2022. Vatnaáætlun Íslands 2022-2027. Stjórn Vatnamála. Kafli 5.2 Vatnshlot í óvissu – Vatnasvæði 4. Bls. 50.

[70] Reykjavíkurborg. 2021. Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. A: Meginmarkmið um þróun byggðar og bindandi ákvæði um landnotkun, byggingarmagn, þéttleika og yfirbragð byggðar. Umhverfis- og skipulagssvið, október 2021.

[71] Verkís 2023b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Minnisblað. Mat á grunnvatnsrennsli í drenkerfi. Dags. 2023-02-27.

dýpi niður á grunnvatn frá 1 m upp í 4,6 m.[62] Ekki er gert ráð fyrir vatnsþrýstingi á burðarvirki stokksins og því verður útbúið drenkerfi vestan og austan stokks.[67]



Mynd 8.3 Þverskurður af Sæbrautarstokk (horft til suðurs) sem sýnir rennslisstefnu grunnvatns til austurs (ljósbláar örvar), dýpi grunnvatns fyrir stokk (efri dökkblá lína) og dýpi grunnvatns eftir tilkomu stokk (neðri dökkbláa lína).[72]

Einnig verður nauðsynlegt að afvatna svæðið á framkvæmdartíma. Út frá lektarmælingum jarðlaga samanber jarðtækniskýrslu ÍSOR[62] er gert ráð fyrir að vatn berist inn í stokkstæðið í upphafi framkvæmdartíma úr öllum áttum, þó mest verði innrennslið vestan megin vegna halla jarðlaga til austurs (sjá mynd 8.3). Þá er gert ráð fyrir að rennsli verði allt að 70 l/s, en minnki eftir því sem líður á framkvæmdina. Reiknað rennsli nokkrum vikum eftir upphaf framkvæmda er um 2–10 l/s.[72] Gerðar verða kröfur til verktaka um hreinsun ofanvatns frá framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma áður en því verður beint út í Elliðaárvog. Gert er ráð fyrir að vatnið þurfi að uppfylla kröfu um að olíumagn við útrás verði innan við 15 mg/l og að lágmarki verði um 80% hreinsun á svifögnum (TSS) úr afrennsli.

Lækkun grunnvatnsborðs við stokkinn getur mögulega haft áhrif á sig bygginga sem ekki eru grundaðar á föstum botni og einnig á lóðum umhverfis hús sem standa nálægt stokknum.

Tveir lágpunktar myndast vegna hæðarlegu veglínunnar í stokknum sem nauðsynlegt er að leiða afrennsli frá. Regnvatnskerfi stokksins verður lokað kerfi með niðurföllum sem leiða vatn að lágpunktum, þar sem vatninu verður dælt úr nyrðri lágpunkti í syðri lágpunkt. Fyrir framan báða dælubrunna verða olíu- og sandgildrur til hreinsunar á vatninu. Þaðan er gert ráð fyrir að dæla vatninu upp í lögn sem liggur í fyrirhugaða settjörn, til hreinsunar vatns áður en það er leitt út í Elliðaárvoginn.[73] Gerð settjarnar er hluti af framkvæmdum Veitna á svæðinu sem miðast að því að minnka almennt mengunarálag vegna ofanvatns í Elliðaárvogi og stuðla þannig að sjálfbærni vatnsauðlinda, en er ekki hluti framkvæmda við Sæbrautarstokk.

Áhrifamat vatnshlota

Framkvæmt hefur verið áhrifamat vatnshlota í samræmi við lög um stjórn vatnamála nr. 36/2011 og útgefnar leiðbeiningar Umhverfisstofnunar,[74] sjá viðauka 2. Umhverfismarkmið vatnshlota eru lagalega bindandi og ástand þeirra má ekki hnigna. Áhrifamatið mun einnig fylgja með framkvæmdaleyfisumsókn.

Niðurstöður áhrifamatsins benda til að fyrirhuguð framkvæmd geti haft lítilsháttar til nokkur áhrif á magnstöðu grunnvatnshlotsins *Stór-Reykjavík* í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins. Helstu áhrif tengjast þverun grunnvatnsrennslis, breytingum á staðbundnu rennslismynstri og afvötnun framkvæmdasvæðisins. Ekki er gert ráð fyrir eiginlegri nýtingu úr grunnvatnshlotinu, en grunnvatni verður dælt frá stokknum á framkvæmda- og rekstrartíma. Umfang dælingar er ekki talið hafa áhrif á

72 Verkís 2023b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Minnisblað. Mat á grunnvatnsrennsli í drenkerfi. Dags. 2023-02-27.

73 Verkís 2023d. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Sæbrautarstokkur-Hönnunarforsendur-Veitur. Dags. 2023-10-05.

74 Umhverfisstofnun 2024. Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot. Leiðbeiningar fyrir framkvæmdaaðila, rekstraraðila, ráðgjafa og sveitarfélög um hvernig beri að framkvæma mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot. Stjórn Vatnamála. Desember 2024 (1. útgáfa). UST-2024:14.

heildarástand grunnvatnshlotsins né leiða til þess að það falli um ástandsflokk eða nái ekki settum umhverfismarkmiðum.

Helstu áhrif á efnafræðilegt ástand grunnvatns og strandsjávar tengjast einkum mögulegri mengun á framkvæmdatíma og frárennsli frá stokknum á rekstrartíma. Með hliðsjón af fyrirhuguðum mótvægisaðgerðum, þar á meðal kröfum um hreinsun ofanvatns og drenvatns, sjálfvirka vöktun og skilgreindar viðbragðsáætlanir, eru líkur á því að mengandi efni berist til vatnshlota taldar litlar.

Í dag rennur ofanvatn frá Sæbraut og nærliggjandi svæðum með skólpi í hreinsistöð og þaðan í útrás á Kollafirði. Með fyrirhuguðum framkvæmdum verður frárennsli frá stokknum leitt í gegnum olíuskiljur og setþrær og þaðan í settjörn áður en því verður veitt til Elliðaárvogs. Þessar ráðstafanir eru taldar draga úr álagi á strandsjávarhlotið sem annars gæti orðið og stuðla að bættri efnafræðilegri stöðu þess.

Áhrif framkvæmdarinnar á vistfræðilegt og efnafræðilegt ástand strandsjávarhlotsins, sem og á efnafræðilegt ástand grunnvatnshlotsins, eru því metin lítilsháttar. Með hliðsjón af eðli framkvæmdarinnar, mótvægisaðgerðum og fyrirhugaðri vöktun er það niðurstaða matsins að framkvæmdin muni hvorki leiða til hnignunar á ástandi viðkomandi vatnshlota né koma í veg fyrir að þau nái settum umhverfismarkmiðum samkvæmt lögum um stjórn vatnamála.

8.2.3.2 Núllkostur

Núllkostur hefur ekki áhrif á jarðmyndanir á svæðinu.

Við núverandi aðstæður rennur ofanvatn af Sæbraut og næsta nágrenni að mestu leyti í blönduðu kerfi með skólpi sem er grófhreinsað í hreinsistöð við Klettagarða og fer þaðan út í 4,5 km langa útrás í Kollafirði. Til stendur að skilja ofanvatn frá skólpi með tvöföldu kerfi fráveitulagna og þá mun ofanvatnið fara í nýja útrás í Elliðaárvognum. Gerðar hafa verið áætlanir um að gera settjörn við bakka Elliðaárvogar til að leiða ofanvatn af öllu Sogamýrarsvæðinu í gegnum, en bæði tvöföldun fráveitukerfis og tilkoma settjarnar eru óháð framkvæmdum við Sæbrautarstokk. Núllkostur er talinn hafa óveruleg áhrif á vatnafar á svæðinu.

8.2.4 Mótvægisaðgerðir

Nýting jarðefna

Unnið verður að því að nýta jarðefnin eins og kostur er, með því að flokka efnið og nýta það t.d. sem fyllingarefni meðfram eða í kringum stokkinn, jafnvel undir lagnir. Einnig yrði hægt að nýta fínna efni úr lausum jarðlögum og jarðveg til landmótunar og yfirborðsfrágangs. Nýting efnis á svæðinu er háð plássi sem fæst undir vinnslu þess.

Hreinsun vatns

Á framkvæmdartíma skal gera viðeigandi ráðstafanir til að vernda grunnvatn fyrir mengun.[70]

Frárennsli frá stokk verður leitt í gegnum olíuskiljur og setþrær framan við báða dælubrunna. Gert hefur verið ráð fyrir að öllu vatni, bæði frárennsli ofanvatns og drenvatni frá mannvirkjum, verði veitt út í fyrirhugaða settjörn við bakka Elliðaárvogs til hreinsunar áður en því verður að lokum hleypt út í voginn. Gerð settjarnar er hluti af almennum aðgerðum Veitna á svæðinu og tengist ekki beint framkvæmdum við Sæbrautarstokk.

8.2.5 Niðurstaða

Jarðmyndanir

Áhrif framkvæmda samræmast ákvæðum laga og reglugerða þar sem verndargildi jarðmyndana er lítið. Þrátt fyrir það mun framkvæmdin hafa bein áhrif á jarðmyndanir sem eru varanleg vegna bergsprenginga og tilfærslu á jarðefnum. Áhrif framkvæmda við gerð vegstokks á Sæbraut á jarðmyndanir eru metin **óveruleg til nokkuð neikvæð** og koma fyrst og fremst fram á framkvæmdatíma.

Vatnafar

Með tilliti til laga um stjórn vatnamála þá eru áhrif á magnstöðu grunnvatns vegna þverunar og dælingar metin lítilsháttar til nokkur. Þau leiði þó ekki til að grunnvatnshlotið nái ekki umhverfismarkmiðum sínum eða falli um ástandsflokk. Áhrif á efnafræðislega stöðu grunnvatns og vistfræðilega og efnafræðilega stöðu strandsjávar eru metin lítilsháttar og þau munu hvorki leiða til hnignunar ástands né koma í veg fyrir að vatnshlotin nái settum umhverfismarkmiðum.

Á framkvæmdatíma verða gerðar kröfur til verktaka um að hreinsa ofanvatn af svæðinu og áhrif á vatnafar eru metin **óveruleg**. Framkvæmdir við gerð Sæbrautarstokks hafa **óveruleg** áhrif á vatnsgæði ofanvatns af svæðinu á rekstrartíma en verða þó til þess að vatn úr stokknum verður leitt í gegnum olíuskiljur og setþrær. Áhrif framkvæmda við gerð vegstokks á Sæbraut eru metin **nokkuð neikvæð** á vatnafar vegna áhrifa á rennsli grunnvatns að strönd. Framkvæmdin hefur bein áhrif á vatnafar sem eru svæðisbundin og varanleg.

8.3 Náttúruminjar

8.3.1 Grunnástand

Austan megin við Sæbraut, milli Vesturlandsvegar og Kleppsmýrarvegs, eru þrjú svæði á náttúruminjaskrá og tvö náttúrufyrirbæri sem njóta verndar samkvæmt náttúruverndarlögum. Mörk þessara náttúruverndarsvæða ásamt útmörkum áhrifasvæðis framkvæmdarinnar eru merkt inn á mynd 8.4.

Elliðaárdalur er skilgreindur sem *aðrar náttúruminjar* (C-hluti) á náttúruminjaskrá vegna vatnasviðs Elliðaáa, fjölbreytts náttúrufars og vegna kjörinna útivistarsvæða í þéttbýli. Samkvæmt 33. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013 er C-hluti náttúruminjaskrár listi yfir aðrar mikilvægar náttúruminjar sem ástæða þykir til að friðlýsa eða friða. Elliðaárdalur fellur einnig undir hverfisvernd í Aðalskipulagi Reykjavíkur (HV6 Elliðaárdalur).[79] Í aðalskipulagi eru árnar, nánasta umhverfi sem og hólmarnir (Árhólminn neðan stíflu og Blásteinshólmi ofan stíflu) í ánum hverfisverndaðir. Þar kemur fram, að Elliðaárdalurinn sé eitt af aðalútivistarsvæðum borgarinnar. Gróðurfarið einkennist af graslendi, mólendi og trjáræktarsvæðum. Votlendisblettir eru hér og þar og hafa að geyma sérstæða flóru. Fuglalíf er fjölbreytt við árósinn og á ræktuðu svæðunum ofan við stíflunа.[79]

Elliðaárvogur-Grafarvogur ásamt fjörum út að Gufuneshöfða og Geldingatanga er hluti af tillögu Náttúrufræðistofnunar um B-hluta (framkvæmdaáætlunar) náttúruminjaskrár. Stærð svæðisins er 1,05 km^2 og var fuglalíf á fartíma meginforsenda fyrir vernduninni, aðallega vegna sendlinga og mikilvægi svæðisins fyrir gulendur á vetratíma.[75] NÍ hefur skilgreint svæðið sem mikilvægt fuglasvæði af sömu ástæðum.[76]

Háubakkar voru friðlýstir sem *náttúruvætti* 1983 með auglýsingu nr. 347/1983 í Stjórnartíðindum B.[77] Stærð svæðisins er 2,1 hektari og er staðsett innst í Elliðaárvogi í Reykjavík. Markmið friðlýsingar Háubakka er að varðveita fágætar jarðmyndanir. Auk þess liggja að svæðinu fjörur þar sem er töluvert fuglalíf nýtur góðs af friðlýsingunni. Háubakkar falla í verndarflokk III samkvæmt friðlýsingarflokkun IUCN (Alþjóðlegu náttúruverndarsamtökin). Svæðið er í umsjón Reykjavíkurborgar samkvæmt umsjónarsamningi sem gerður var í júní 2015. Á vef Umhverfisstofnunar um svæðið kemur fram að veikleikar svæðisins séu hve illa jarðmyndanir þola ágang og að svæðið sé staðsett í iðnaðarhverfi innan borgarmarkanna.[78] Nærliggjandi hverfi hefur þó fengið nýtt hlutverk sem íbúðarbyggð og miðsvæði

[75] Náttúrufræðistofnun Íslands 2023b. *Elliðavogur-Grafarvogur*. Sótt 9. Mars 2023 af https://www.ni.is/is/midlun/natturuminjaskra/ellivatn-grafarvogur

[76] Kristinn Haukur Skarphéðinsson, Borgný Katrínardóttir, Guðmundur A. Guðmundsson og Svenja N.V. Auhage 2016. *Mikilvæg fuglasvæði á Íslandi.* Fjölrit Náttúrufræðistofnunar Nr. 55. 295 s.

[77] Náttúrufræðistofnun Íslands 2023a. *Náttúruminjaskrá.* desember 2020. Sótt 16. maí 2023 af https://natturuminjaskra.ni.is/

[78] Umhverfisstofnun 2015. *Háubakkar - Verndar- og stjórnunaráætlun* 2015-2024.

samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040[79] og standa þær framkvæmdir yfir samkvæmt deiliskipulagi.[80,81]

Náttúrufyrirbærin tvö sem falla undir *sérstaka vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja* 61. greinar náttúruverndarlaga, nr. 60/2013, eru leirur í Elliðaárvogi og nútímahraun í Elliðaárdal. Almennt eru leirur sérstaklega lífauðug vistkerfi sem gegna þýðingarmiklu hlutverki sem áningarstaður farfugla, einkum vaðfugla. Fuglatalningar fóru fram árin 2015-2016 á leirunum í tengslum við umhverfismat landfyllingar í Elliðaárvogi. Þá reyndust algengustu tegundir á leirunum vera rauðhöfðaönd, stokkönd, æðarfugl og gulönd.[82] Nútímahraunið í Elliðaárdalnum sem nýtur sérstakrar verndar rann úr Brennisteinsfjöllum fyrir um 5.200 árum og flokkast því sem forsögulegt hraun.[83]

8.3.2 Viðmið

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á náttúruminjar verða neðangreind viðmið lögð til grundvallar:

- Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, 61. gr. um sérstaka vernd tiltekinna vistkerfa og jarðminja.
- Náttúruminjaskrá (A, B, og C hluti).
- Hverfisvernd í Aðalskipulagi Reykjavíkur.
- Mikilvæg fuglasvæði.

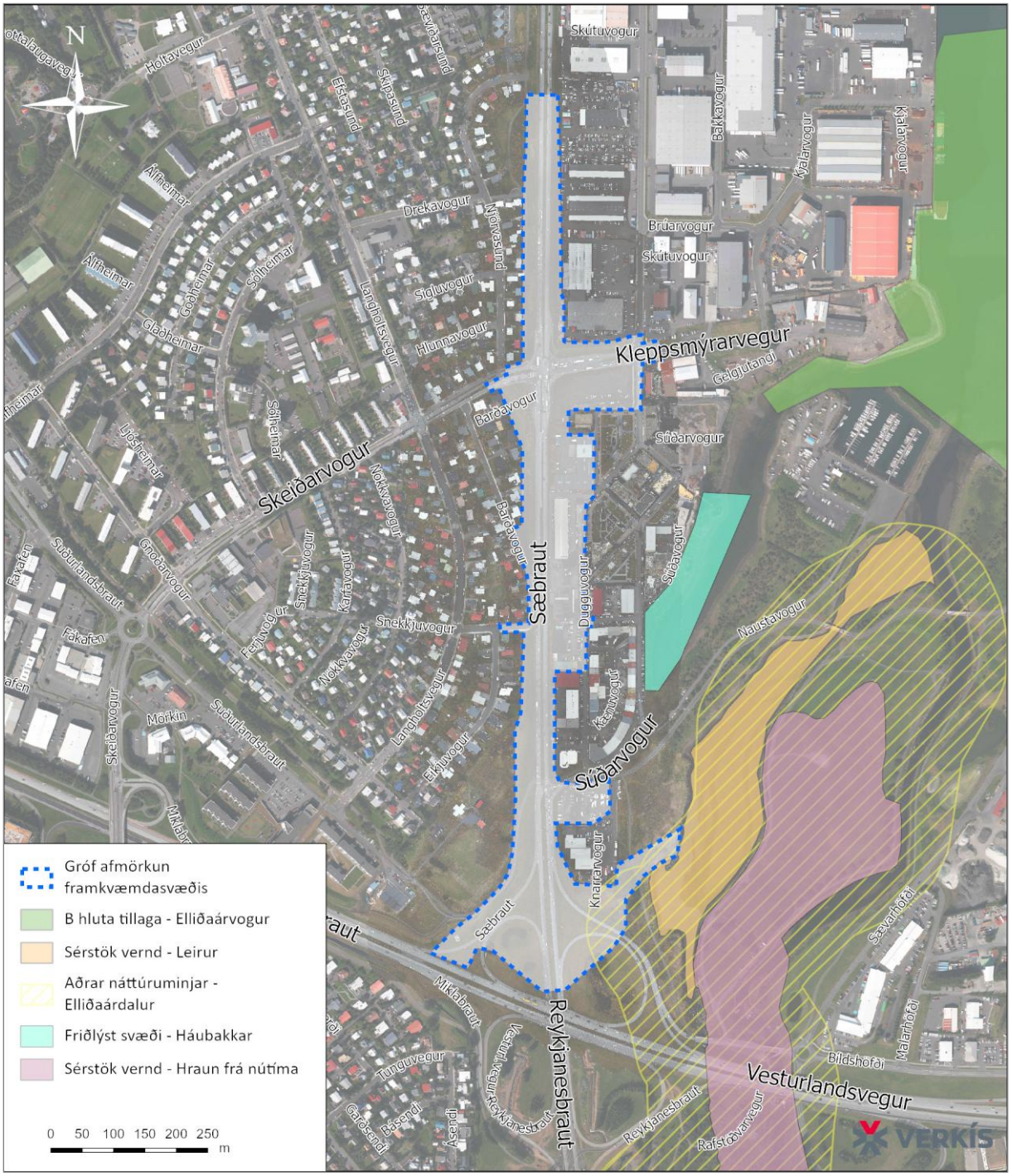
[79] *Aðalskipulag Reykjavíkur 2040.* Skipulagsgreinagerð. A: Megin markmið um þróun byggðar og bindandi ákvæði um landnotkun, byggingarmagn, þéttleika og yfirbragð byggðar. Umhverfis- og skipulagssvið, október 2021.

[80] *Deiliskipulag Vogabyggðar, svæði 3.* Greinagerð. Desember 2022. Sótt 23. maí 2023 af https://reykjavik.is/frettir/spennandi-deiliskipulag-samthykkt-fyrir-vogabyggd-3

[81] *Deiliskipulag Vogabyggðar, svæði 2.* Greinagerð. Febrúar 2017. Sótt maí 2023 af https://skipulag.is

[82] Jóhann Óli Hilmarsson og Ólafur Einarsson 2015. Fuglalíf í Elliðavogi og Grafarvogi. Bráðabirgðaskýrsla vegna fyrirhugaðra uppfyllinga – Unnið fyrir Reykjavíkurborg.

[83] Náttúrufræðistofnun Íslands 2017. Kortsjá, Sérstök vernd náttúrufyrirbæra. 1. útg. mars 2017.



Mynd 8.4 Kort af náttúruverndarsvæðum og útmörkum framkvæmdasvæðis.

8.3.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Er framkvæmdasvæðið á eða í næsta nágrenni við náttúruverndarsvæði?
- Er líklegt að framkvæmdirnar leiði til röskunar á náttúruverndarsvæðum eða náttúruminjum?

Áhrif á minjar eiga fyrst og fremst við framkvæmdatímann en ekki er talið líklegt að áhrif vegna framkvæmdanna verði á rekstrartíma mannvirkjanna.

8.3.3.1 Aðalkostur

Syðsti hluti framkvæmdasvæðisins fellur innan marka Elliðaárdals sem skilgreindur er sem *aðrar náttúruminjar* (C-hluti). Hluti framkvæmdanna sem áætlaður er innan marka Elliðaárdals mun fyrst og fremst tengjast vatnsveitu, sem mun ekki kalla á umfangsmikið landrask. Hluti Elliðaárdalsins sem fellur innan framkvæmdasvæðisins er að langmestu leyti töluvert raskað manngert land sem einkennist af þó nokkuð mikilli bílaumferð. Innan svæðisins liggur slaufa mislægra gatnamóta Reykjanesbrautar og Miklubrautar, aðrein Bíldshöfða og Miklubrautar að Sæbraut en einnig göngustígur meðfram Elliðaárvogi (mynd 8.4). Þar af leiðandi eru taldar litlar líkur á að framkvæmdin geti haft áhrif á verndargildi Elliðaárdalsins.

Framkvæmdasvæðið liggur rúmum 100 m frá mörkum Elliðaárvogs-Grafarvogs, samkvæmt tillögu Náttúrufræðistofnunar um B-hluta náttúruminjaskrár og mikilvægs fuglasvæðis (mynd 8.4). Litlar líkur eru taldar á að framkvæmdin leiði til beinnar röskunar á svæðinu né leiði til áhrifa á fuglalíf sem þar er að finna, einkum vegna fjarlægðar og sökum þess að framkvæmdasvæðið nær ekki að fjörusvæðum umhverfis náttúruminjarnar.

Afmörkun framkvæmdasvæðisins liggur í tæplega 100 metra fjarlægð frá *náttúruvættinu* Háubökkum (mynd 8.4). Þar sem engin skörun er á framkvæmdasvæðinu og útmarka Háubakka eru taldar hverfandi líkur á að framkvæmdin leiði til röskunar innan náttúruvættisins.

Hluti framkvæmdasvæðisins liggur upp að leirum í Elliðaárvogi sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt náttúruverndarlögum (mynd 8.4). Sá hluti framkvæmdarinnar sem liggur næst leirunum eru tengdar vatnsveitu um svæðið. Framkvæmdin mun ekki ná til leiranna sjálfra og mun því ólíklega hafa bein áhrif á þær. Vegna umhverfisaðstæðna á svæðinu, sem er nokkuð umferðarþungt, í nálægð við iðnaðarsvæði og önnur framkvæmdasvæði er talið líklegt að framkvæmdirnar muni valda óverulegum áhrifum á fuglalíf á leirunum. Framkvæmdin getur þó aukið mengunarhættu á framkvæmdartíma sem gæti leitt til röskunar á vistgerðargildi leiranna, því þarf sérstaklega að huga að mótvægisaðgerðum tengdum mengun.

Engar líkur eru taldar á að framkvæmdir geti haft áhrif á jarðminjagildi nútímahrauna í Elliðaárdal sem staðsett eru í töluverðri fjarlægð frá útmörkum framkvæmdasvæðisins.

8.3.3.2 Núllkostur

Núllkostur hefur ekki áhrif á náttúruminjar utan þess að umsvif og umferð liggja þétt við verndarsvæði í nágrenninu.

8.3.4 Mótvægisaðgerðir

Hugað verður að mengunarvörnum og ráðstöfunum sem grípa þarf til ef upp kemur grunur um mengun. Í útboðs- og verklýsingu framkvæmda við vegstokk verður gerð krafa um áhættumat og gerð viðbragðsáætlana verktaka fyrir framkvæmdirnar. Gerð verður krafa um að vel verði fylgst með þrifum og ástandi vinnuvéla hvað varðar olíu og glussa og að ákveðinn búnaður sé til staðar til að hreinsa upp mengun.

8.3.5 Niðurstaða

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk eru metin **óveruleg** á náttúruminjar. Framkvæmdasvæðið skarast lítillega við skilgreinda afmörkun Elliðaárdals sem er flokkaður sem *aðrar náttúruminjar*. Fyrirhugaðar framkvæmdir munu ekki kalla á umfangsmikið landrask innan náttúrminjanna. Vægi áhrifa framkvæmdarinnar eru sérstaklega lítil í ljósi þess að þau eru áætluð á hluta náttúruminjanna sem hefur í dag verið raskað að miklu leyti.

Engar líkur eru taldar á að framkvæmdin valdi beinum áhrifum á aðrar náttúruminjar eða náttúrufyrirbæri sem njóta sérstakrar verndar þar sem útmörk framkvæmdasvæðisins skarast ekki við afmörkun þeirra (mynd 8.4).

Óbein áhrif á lífríki á mikilvæga fuglasvæðinu og leirunni í Elliðaárvogi sem nýtur sérstakrar verndar eru einnig talin óveruleg í ljósi fjarlægðar og umhverfisaðstæðna (mynd 8.4). Framkvæmdarsvæðið er staðsett innan þéttbýlis, þar sem umferð er mikil, í nálægð við iðnaðarsvæði og önnur framkvæmdasvæði og er því ekki talið að fyrirhuguð framkvæmd muni auka álag umfram það sem er á svæðinu í dag.

Vegna náttúruverndarsvæða, þá einkum þeirra þar sem verndargildi felst í mikilvægi svæðisins fyrir lífríki, er sérstaklega mikilvægt að hugað verði að mengunarvörnum og ráðstöfunum sem grípa þarf til ef upp kemur grunur um mengun.

8.4 Menningarminjar

8.4.1 Grunnástand

Minjar

Dreifing minja á svæðinu er nokkuð vel þekkt. Hluti af þeim minjum sem skráðar hafa verið á svæðinu koma fram á minjavefsjá Minjastofnunar Íslands.[84] Þar sem minjavefsjá er ekki með tæmandi lista yfir minjar á svæðinu var auk þess óskað eftir öllum skráðum minjum á svæðinu frá Borgarsögusafni Reykjavíkur sem lagði til heildstæða hnitaskrá yfir minjar sem skráðar hafa verið innan og umhverfis framkvæmdasvæðið.[85] Borgarsögusafni Reykjavíkur vinnur um þessar mundir að endurskráningu minja fyrir hluta svæðisins og því má búast við að einhverjar breytingar verði á skráningu minja þegar þær niðurstöður liggja fyrir.

Samkvæmt fyrirliggjandi upplýsingum eru 8 minjar skráðar innan eða á mörkum framkvæmdasvæðisins, engin þeirra er friðlýst né friðuð, þ.e. eldri en 100 ára (mynd 8.5). Allar minjarnar eiga við hús, flest þeirra útihús en auk þess tvö íbúðarhús, eitt hænsnahús og eina hlöðu. Öll eru þessi hús og ummerki um þau horfin af yfirborði í dag vegna framkvæmda eða bygginga (tafla 8.1). Framkvæmdasvæðið er staðsett innan þéttbýlis þar sem töluvert rask hefur verið eða jafnvel er búið að umbylta öllu svæðinu þar sem húsin stóðu.[86]

Tafla 8.1 Minjar innan eða á mörkum fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. [87, 88]

BSS – númer	Sérheiti	Hlutverk	Aldur	Staðsetning
231-47	Kleppsmýrarblettur 12, Vík	Útihús	1934 – 1966	Framkvæmdasvæði
231-48	Kleppsmýrarblettur 12, Vík	Útihús	1934 – 1966	Framkvæmdasvæði
231-52	Kleppsmýrarblettur 11, Arnarvogur	Útihús	1937-1975	Framkvæmdasvæði
231-55	Kleppsmýrarblettur 13, Strönd	Íbúðarhús	1931 – 1960	Á mörkum framkvæmdasvæðis
231-56	Kleppsmýrarblettur 13, Strönd	Hænsnahús	1934 – 1960	Framkvæmdasvæði
231-57	Kleppsmýrarblettur 17, Útskálar	Íbúðarhús	1941 – 1975	Framkvæmdasvæði
231-58	Kleppsmýrarblettur 17, Útskálar	Hlaða	1937 – 1971	Framkvæmdasvæði
231-59	Kleppsmýrarblettur 17, Útskálar	Útihús	1950 – 1970	Á mörkum framkvæmdasvæðis

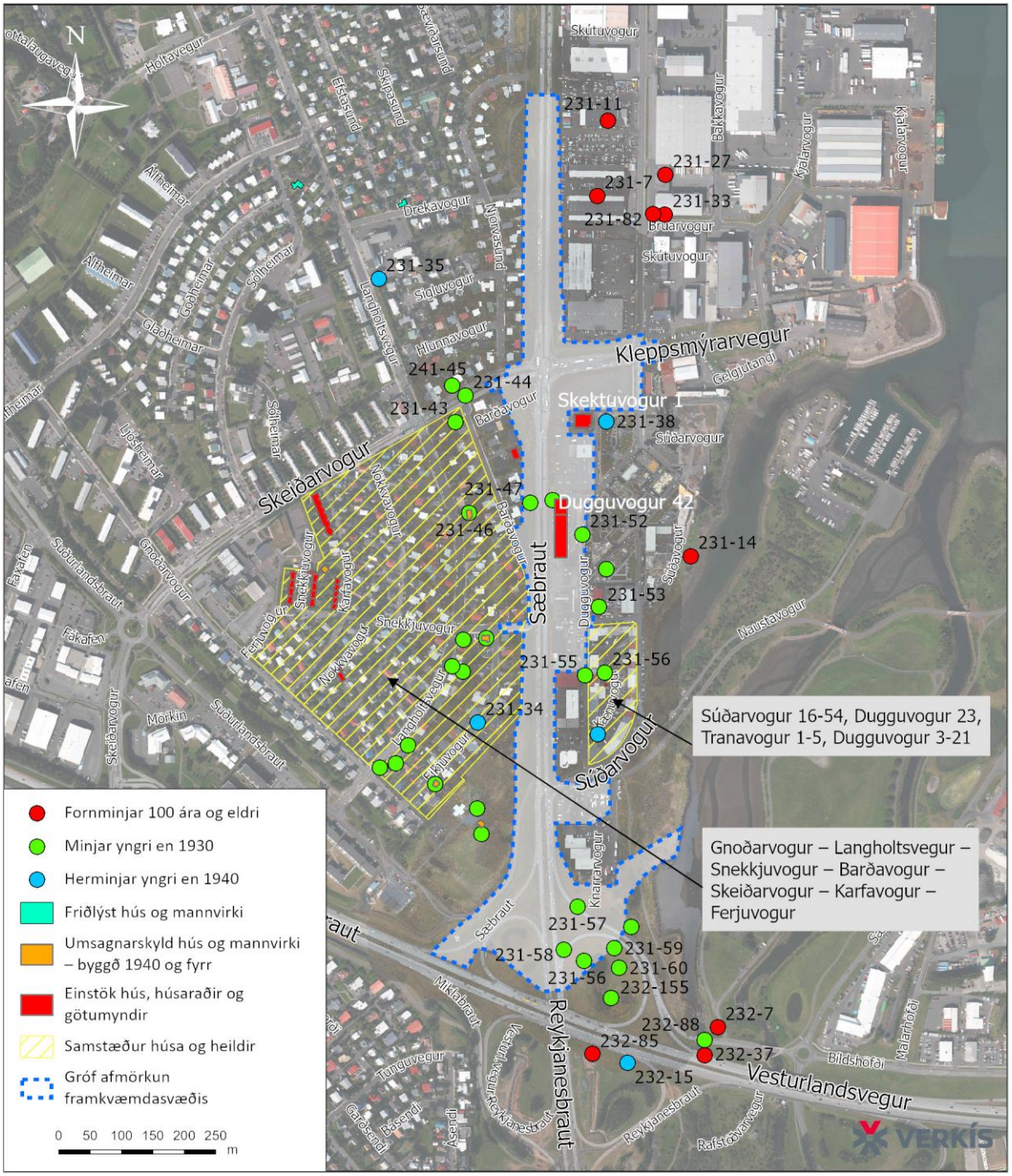
[84] Minjastofnun Íslands 2023. *Minjavefsjá.* Sótt 4. apríl 2023 af https://minjastofnun.gis.is/mapview/?application=minjastofnun

[85] Anna Lísa Guðmundsdóttir, tölvupóstur dags. 3.3.2023.

[86] Drífa Kristín Þrastardóttir, Anna María Bogadóttir og Anna Lísa Guðmundsdóttir 2016. *Vogabyggð Svæði 1-3. Byggðakönnun, Fornleifaskrá og húsakönnun.* Reykjavík 2016. Skýrsla nr. 171. Borgarsögusafn Reykjavíkur.

[87] Helga Maureen Gylfadóttir, Anna Lísa Guðmundsdóttir, Gunnþóra Guðmundsdóttir, María Gísladóttir, Sigurlaugur Ingólfsson og Guðný Gerður Gunnarsdóttir 2013. *Byggðakönnun. Borgarhluti 4 – Laugardalur.* Reykjavík 2013. Skýrsla nr. 162. Minjasafn Reykjavíkur.

[88] Drífa Kristín Þrastardóttir, Anna María Bogadóttir og Anna Lísa Guðmundsdóttir 2016. *Vogabyggð Svæði 1-3. Byggðakönnun, Fornleifaskrá og húsakönnun.* Reykjavík 2016. Skýrsla nr. 171. Borgarsögusafn Reykjavíkur.



Mynd 8.5 Minjar og húsvernd innan og umhverfis fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis.[89,90,91] Áætluð afmörkun þess svæðis þar sem landmótun mun fara fram.

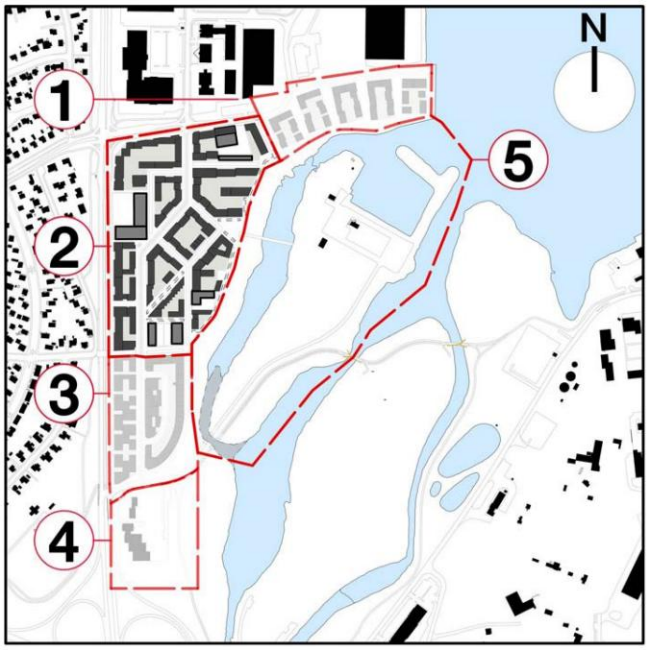
Húsvernd

Hús og byggt umhverfi hefur verið skráð og varðveislugildi metið innan og umhverfis fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis, að undanskildu svæði 4 í Vogabyggð (mynd Mynd 8.6). Þar hefur ekki farið fram húsakönnun og þar með mat á varðveislugildi húsa við Knarrarvog 2 og 4.

89 https://borgarsogusafn.is/sites/borgarsogusafn.is/files/atoms/files/utgafa_skyrsla_171_vogabyggd_22042016_1.pdf

90 Anna Lísa Guðmundsdóttir, Margrét Björk Magnúsdóttir 2021. *Ártúnshöfði Fornleifaskrá.* Reykjavík 2021. Skýrsla nr. 212 Borgarsögusafn Reykjavíkur.

91 Helga Maureen Gylfadóttir, Anna Lísa Guðmundsdóttir, Gunnþóra Guðmundsdóttir, María Gísladóttir, Sigurlaugur Ingólfsson og Guðný Gerður Gunnarsdóttir 2013. Byggðakönnun. Borgarhluti 4 – Laugardalur. Reykjavík 2013. Skýrsla nr. 162. Minjasafn Reykjavíkur.



Mynd 8.6 Vogabyggð hefur verið skipt upp í fimm deiliskipulagssvæði sem skilgreind eru með rauðum brotalínum á kortinu.[92]

Innan framkvæmdasvæðisins fellur ein bygging í flokki *einstakra húsa, húsaraða og götumynda*, og lítill hluti tveggja svæða sem njóta húsverndar í flokki *samstæðra húsa og heilda*, sbr. verndunarflokka sem skilgreindir eru í borgarverndarstefnu Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 (tafla 8.2).

Tafla 8.2 Byggingar og húsaraðir sem sem lagt hefur verið til að vernda innan fyrirhugaðs framkvæmdasvæði og innan 100 metra fjarlægðar frá fyrirhugaðri landmótun vegna framkvæmdanna.[87, 88, 93]

Staðsetning	Byggingarár	Flokkur	Staðsetning
Dugguvogur 42	1972	*Einstök hús, húsaraðir og götumyndir*	Innan framkvæmdasvæðis
Súðarvogur 16-54, Dugguvogur 23, Tranavogur 1-5, Dugguvogur 3-21	1954-1964	*Samstæður húsa og heildir*	Lítill hluti skarast við framkvæmdasvæðið
Gnoðarvogur – Langholtsvegur – Snekkjuvogur – Barðavogur – Skeiðarvogur – Karfavogur – Ferjuvogur	1941-1950	*Samstæður húsa og heildir*	Lítill hluti skarast við framkvæmdasvæðið
Skektuvogur 1 (áður Súðarvogur 2)	1954	*Einstök hús, húsaraðir og götumyndir.*	Innan við 50 m frá framkvæmdasvæði
Suðurlandsbraut 75 (Steinahlíð)	1932	*Umsagnarskyld hús og mannvirki – byggð 1940 og fyrr* – og *Einstök hús, húsaraðir og götumyndir*	Innan við 50 m frá framkvæmdasvæði
Eikjuvogur 2	1958	*Einstök hús, húsaraðir og götumyndir*	Innan við 50 m frá framkvæmdasvæði
Barðavogur 13	1970	*Einstök hús, húsaraðir og götumyndir*	Innan við 50 m frá framkvæmdasvæði

[92] Mynd frá: Deiliskipulag (2016). Vogabyggð – svæði 2 Almenn greinagerð og skilmálar fyrir innviði. https://reykjavik.is/sites/default/files/usk_vogabyggd_deili.pdf

[93] Helga Maureen Gylfadóttir, Drífa Kristín Þrastardóttir, Pétur H. Ármannsson, Guðný Gerður Gunnarsdóttir 2010. *Húskaönnun Vogahverfi. Reykjavík 2010.* Skýrsla nr. 151. Minjasafn Reykjavíkur.

Staðsetning	Byggingarár	Flokkur	Staðsetning
Dugguvogur 11a	1958	*Einstök hús, húsaraðir og götumyndir*	Innan við 50 m frá framkvæmdasvæði
Langholtsvegur 145 (Vík)	1933	*Umsagnarskyld hús og mannvirki – byggð 1940 og fyrr* – og *Einstök hús, húsaraðir og götumyndir*	Innan við 100 m frá framkvæmdasvæði

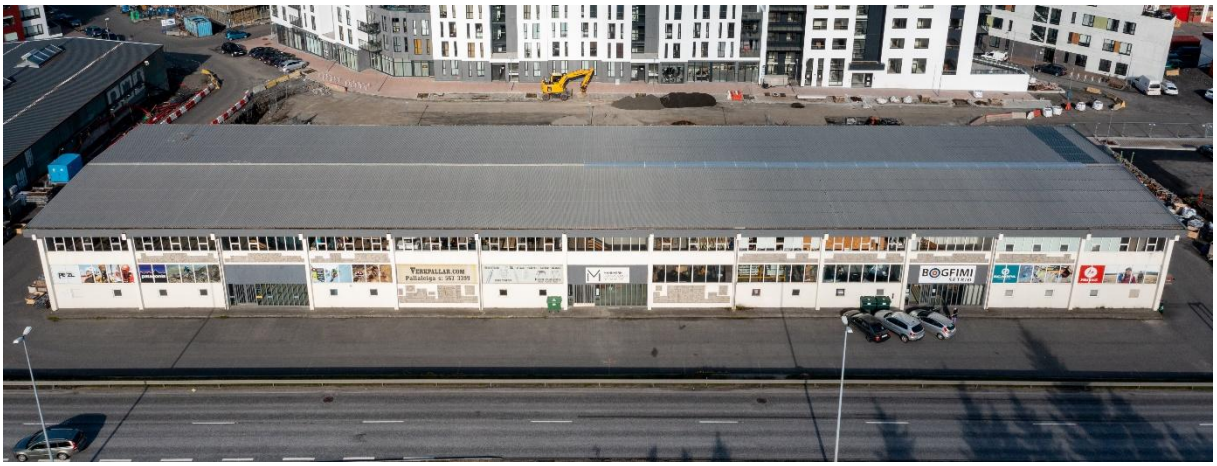
Einstök hús, húsaraðir og götumyndir

Hús í flokki einstakra húsa, húsaraða og götumynda er lagt til að vernda með hverfisvernd í deiliskipulagi vegna sérstöðu með tilliti til byggingarlistar, menningarsögu og/eða umhverfis. Um þau gilda almenn verndunarákvæði:[90]

- *Sýna þarf sérstaka aðgát við hönnun breytinga og viðbygginga.*
- *Æskilegt er að útlit húsa verði lagfært með hliðsjón af upphaflegri gerð.*
- *Útlit húsa verði fært til upprunalegs horfs, þar sem breytingar eru til lýta.*

Bygging við Dugguvog 42[94] er í flokki *einstakra húsa, húsaraða og götumynda* og fellur innan framkvæmdasvæðisins. Byggingin er teiknuð af Karl-Erik Rocksén og reist á árunum 1971-1972. Verndargildi byggingarinnar fellst í lágmyndum eftir Gerði Helgadóttur sem prýða alla vesturhlið byggingarinnar, sjá myndir 8.7 og 8.8.

Litið er á bygginguna og listaverkin sem órofna heild. Allar lágmyndir skal varðveita og ef gerðar verða breytingar á húsinu skal þess gætt að myndirnar njóti sín til framtíðar í viðeigandi samhengi. Allar breytingar á byggingunni og uppbyggingu lóðarinnar skulu gerðar í samráði við Gerðarsafn, Borgarsögusafn Reykjavíkur og Minjastofnun Íslands.[95]

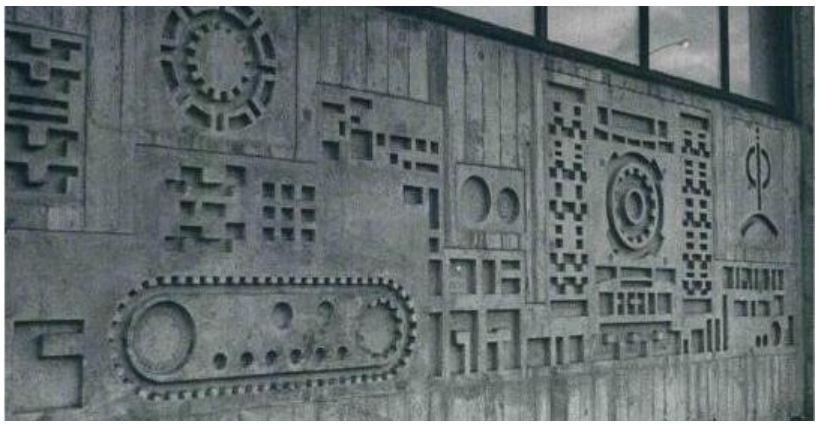


Mynd 8.7 Vesturhlið byggingar við Dugguvog 42.[96]

[94] Kennd við Dugguvog 2 í húsakönnun Borgarsögusafns Reykjavíkur frá 2016 og í Deiliskipulagi Vogabyggðar – svæði 2, Skilmálar fyrir húsabyggingar og mannvirki á lóð (2018).

[95] *Deiliskipulag Vogabyggðar – svæði 2,* breytingar 2, 2018. Skilmálar fyrir húsbyggingar og mannvirki á lóð

[96] Mynd frá: Drífa Kristín Þrastardóttir, Anna María Bogadóttir og Anna Lísa Guðmundsdóttir 2016. *Byggðakönnun, Fornleifaskrá og húsakönnun.* Reykjavík 2016. Skýrsla nr. 171. Borgarsögusafn Reykjavíkur.



Mynd 8.8 Nærmynd af lágmynd Gerðar Helgadóttur á húsi á lóð nr. 42 við Dugguvog.[97]

Samstæður húsa og heildir

Húsaraðir sem tilheyra flokki *samstæðra húsa og heilda* er lagt til að vernda með hverfisvernd í deiliskipulagi vegna umhverfislegrar sérstöðu þeirra. Um svæðin gilda almenn verndunarákvæði:[98]

- *Breytingar taki mið af mælikvarða byggðar og hlutföllum húsa.*

Húsaraðir við Súðarvog 16-54, Dugguvog 23 og Tranavog 1-5 og Dugguvog 3-21 tilheyra verndarflokki *samstæðra húsa og heilda* og skarast lítill hluti þess við framkvæmdasvæðið (mynd 8.9). Skilgreind afmörkun svæðisins er sýnd á mynd 8.5. Húsaraðirnar eru taldar mikilvægur vitnisburður um sögu og þróun atvinnu, skipulags og iðnaðarhúsnæðis í borginni. Hverfið hefur fengið nýtt hlutverk, skv. Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 mun þar rísa íbúðarbyggð og miðsvæði. Nýtt deiliskipulag fyrir Vogabyggð 3 liggur fyrir og samkvæmt því mun núverandi uppröðun húsanna haldast óbreytt.

97 Mynd frá: Guðbjörg Kristjánsdóttir (ritstj.) 2010. Gerður. Meistari glers og málma. Kópavogur 2010. Listasafn Kópavogs – Gerðarsafn. Mynd á bls. 102.

98 Drífa Kristín Þrastardóttir, Anna María Bogadóttir og Anna Lísa Guðmundsdóttir 2016. Vogabyggð Svæði 1-2. Byggðakönnun, Fornleifaskrá og húsakönnun. Reykjavík 2016. Skýrsla nr. 171. Borgarsögusafn Reykjavíkur.



Mynd 8.9 Húsaraðir við Súðarvog 16-54, Dugguvog 23 og Tranavog 1-5 og Dugguvog 3-21 tilheyra verndarflokki *samstæðra húsa og heilda*. Horft til suðurs, Sæbraut sést í efra hægra horni myndarinnar.

Húsaraðir við Gnoðarvog – Langholtsveg – Snekkjuvog – Barðavog – Skeiðarvog – Karfavog – Ferjuvog tilheyra verndarflokki *samstæðra húsa og heilda* og fellur lítill hluti þess undir framkvæmdasvæðið (mynd 8.10). Skilgreind afmörkun svæðisins er sýnd á mynd 8.5. Um verndun svæðisins kemur fram að svip húsa verði sem minnst raskað, til dæmis þak- og gluggagerðum. Upprunaleg veggáferð (til dæmis múrlitur) húsa haldist, þar sem hún hefur varðveist. Steyptir garðveggir setja svip á margar götur og hafa mikið umhverfisgildi og er lagt til að þeir verði varðveittir.[99]

Sýna þarf sérstaka aðgát við hönnun breytinga og viðbygginga. Mikilvægt er að standa vörð um byggðina sem eina órofna heild. Mikilvægt er að tryggja heilstæða vernd á yfirbragði byggðarinnar og mælikvarða í deiliskipulagi.

[99] Helga Maureen Gylfadóttir, Anna Lísa Guðmundsdóttir, Gunnþóra Guðmundsdóttir, María Gísladóttir, Sigurlaugur Ingólfsson og Guðný Gerður Gunnarsdóttir 2013. Byggðakönnun. Borgarhluti 4 – Laugardalur. Reykjavík 2013. Skýrsla nr. 162. Minjasafn Reykjavíkur.



Mynd 8.10 Horft til vesturs frá Sæbraut yfir hluta þeirra húsaraða sem tilheyra verndarflokki *samstæðra húsa og heilda* við Gnoðarvog – Langholtsveg – Snekkjuvog – Barðavog – Skeiðarvog – Karfavog – Ferjuvog.

8.4.2 Viðmið

- Lög um menningarminjar nr. 80/2012. Fornleifar teljast hvers kyns mannvistarleifar, á landi, í jörðu, í jökli, sjó eða vatni, sem menn hafa gert eða mannaverk eru á og eru 100 ára og eldri. Fornleifar eru sjálfkrafa friðaðar.
- Lög um skipulag nr. 123/2010. Hverfisvernd byggir á 6. mgr. 12. gr. þar sem segir: „Ef talin er þörf á að vernda sérkenni eldri byggðar eða annarra menningarsögulegra minja, náttúruminjar, náttúrufar eða gróður vegna sögulegs, náttúrulegs eða menningarlegs gildis við gerð skipulagsáætlunar, án þess að um friðun sé að ræða samkvæmt öðrum lögum, skal setja í viðkomandi skipulagsáætlun ákvæði um hverfisvernd.“
- Fornleifaskrá. Skráðar friðlýstar fornleifar.

8.4.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Eru friðlýstar fornleifar, hús eða mannvirki eða aðrar þekktar menningarminjar innan áhrifasvæðis framkvæmdanna?
- Hvert er verndargildi þekktra minja?
- Munu framkvæmdirnar raska þekktum minjum og er hægt að grípa til mótvægisaðgerða?

Áhrif á minjar eiga fyrst og fremst við framkvæmdatímann en ekki er talið líklegt að áhrif vegna framkvæmdanna verði á rekstrartíma mannvirkjanna.

8.4.3.1 Aðalkostur

Minjar

Innan framkvæmdasvæðisins eru engar friðlýstar né friðaðar fornleifar, 100 ára eða eldri (mynd8.5). Allar þær minjar sem skráðar hafa verið innan framkvæmdasvæðisins tilheyra húsum sem horfin eru í dag og engin ummerki er um þau á yfirborði. Þær eru staðsettar á svæðum sem hafa orðið fyrir töluverðu raski vegna framkvæmda og nýrra bygginga. Af þessum sökum eru ekki lagðar til neinar mótvægisaðgerðir fyrir minjar sem skráðar eru innan framkvæmdasvæðisins.

Framkvæmdasvæðið er staðsett innan þéttbýlis sem þar af leiðandi skorðar útmörk framkvæmdasvæðisins. Minjar sem liggja utan framkvæmdasvæðisins eru þar af leiðandi taldar ólíklegar til að verða fyrir raski, það á helst við minjar sem kortlagðar eru innan íbúðahverfa, þar af leiðandi eru taldar hverfandi líkur á að framkvæmdirnar valdi raski utan þess.

Húsvernd

Á framkvæmdasvæðinu eru engin friðlýst, friðuð, né umsagnarskyld hús eða mannvirki. Innan framkvæmdasvæðisins stendur ein bygging í flokki *einstakra húsa, húsaraða og götumynda* sem lagt er til að vernda með hverfisvernd samkvæmt aðalskipulagi. Til stendur að rífa húsið en framkvæmdaraðili vinnur með Gerðarsafni að áætlun um hvernig megi best varðveita veggi með listaverkum hússins.

Tvær húsaraðir í flokki *samstæður húsa og heildir* sem lagt er til að vernda með hverfisvernd samkvæmt aðalskipulagi skarast að örlitlum hluta við framkvæmdasvæðið. Framkvæmdirnar fela ekki í sér breytingar á neinni byggingu sem tilheyra þessum húsaröðum og mun því heildarútlit húsaraðanna haldast óbreytt.

Nokkrar aðrar byggingar sem taldar eru hafa verndargildi eru staðsettar innan 100 metra frá landmótunarmörkum. Framkvæmdum verður þannig háttað að öllum þeim byggingum verður hlíft frá nokkru raski og munu því halda óbreyttu útliti.

8.4.3.2 Núllkostur

Núllkostur hefur ekki áhrif á menningarminjar á svæðinu en öllum þekktum minjum hefur þegar verið raskað við fyrri framkvæmdir.

8.4.4 Mótvægisaðgerðir

Byggingar við Dugguvog 42 og Skektuvog 1 sem báðar tilheyra flokki *einstakra húsa, húsaraða og götumynda* falla innan eða nærri framkvæmdasvæðinu. Skektuvogi 1 verður hlíft og mun halda óbreyttu útliti. Landmótun er fyrirhuguð í miklu návígi við bygginguna og því mun þurfa að gæta fyllstu varúðar á framkvæmdatíma til að koma í veg fyrir rask á henni. Til stendur að rífa húsið að Dugguvogi 42 og unnið er að áætlun um mótvægisaðgerðir sem felast í varðveislu listaverka á veggjum hússins með Gerðarsafni.

Á framkvæmdatíma verður fylgst með hvort að fornminjar komi í ljós við gröft og aðra jarðvinnu. Ef minjar koma í ljós verða framkvæmdar stöðvaðar og fornleifafræðingur kallaður á vettvang sbr. lög um menningarminjar nr. 80/2012.

8.4.5 Niðurstaða

Ekki er taldar líkur á að framkvæmdin muni hafa áhrif á neinar friðlýstar, friðaðar né neinar lítt raskaðar minjar. Framkvæmdin mun ekki hafa áhrif á nein friðlýst, friðuð, né umsagnarskyld hús eða mannvirki. Til stendur að rífa byggingu sem skilgreind er í flokki *einstakra húsa, húsaraða og götumynda en listaverk á útveggjum hússins verða varðveitt.* Húsaraðir í flokki *samstæður húsa og heildir* sem skarast að litlu leyti við framkvæmdasvæðið verður hlíft og fá að halda óbreyttu útliti. Áhrif framkvæmda við lagningu Sæbrautar í stokk eru metin **óveruleg** til **nokkuð neikvæð** á menningarminjar.

8.5 Borgarlandslag og ásýnd

8.5.1 Grunnástand

Sæbraut milli Vesturlandsvegar og Kleppsmýrarvegar er hefðbundin stofnbraut eða þjóðvegur í þéttbýli með tveimur akreinum í hvora átt og malbikuðu yfirborði vegar. Ásýnd vegarins ber merki þess að hann gegni þessu hlutverki, þ.e. samgöngumannvirki hannað fyrir umferð bíla, en takmörkuðu rými er ráðstafað fyrir aðra samgöngumáta, sjá mynd 8.11. Sæbrautin og nærumhverfi hennar verður þannig ráðandi þáttur í borgarlandslaginu þar sem hún sker sig úr aðliggjandi borgarumhverfi. Um er að ræða afgerandi, samfelld línulegt form í umhverfinu sem helgast af yfirborði götunnar, götuköntum og miðeyjum. Sæbrautin breytir stærðahlutföllum í nærumhverfi sínu, en þar er vísað til þess að stofnbrautin er lengri og breiðari en flestar borgargötur og umferðarþunginn er meiri.



Mynd 8.11 Göturými við Sæbraut séð til suðurs að Miklubraut/Vesturlandsvegi. Mynd var tekin áður en göngubrúin á móts við Snekkjuvog var sett upp.

Gangandi vegfarendur geta þverað götuna á gatnamótunum við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg og á móts við Súðarvog. Einnig hefur nú nýlega verið sett upp göngubrú á móts við Snekkjuvog sem upphaflega átti að fylgja framkvæmdum við Sæbrautarstokk og verður færð á meðan á framkvæmdum stendur. Göngu- og hjólastígar eru meðfram Vogahverfinu vestan Sæbrautar en að öðru leyti er ekki gert ráð fyrir gangandi eða hjólandi umferð í göturýminu.

Landhalli á svæðinu er nokkuð breytilegur en heilt yfir hallar landi frá vestri til austurs og norðri til suðurs. Séð frá Sæbraut er bílaumferðin ríkjandi í nærumhverfinu á álagstímum. Til norðurs blasir Esjan við út við sjóndeildarhringinn og Heiðmörk og Brennisteinsfjöll í suðurátt.

Aðliggjandi byggð í Vogahverfinu vestan Sæbrautar er að mestu fastmótuð, lágreist og gróin íbúðarbyggð. Austan Sæbrautar er að rísa tiltölulega þétt byggð, þ.e. að hverfið er að umbreytast úr iðnaðar- og athafnasvæði í íbúðarbyggð, sem innan fárra ára myndar samfellt byggðamynstur. Stofnbrautin myndar rof í byggðinni milli hverfa og setur mark sitt á borgarlandslagið.

8.5.2 Viðmið

Við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda á borgarlandslag og ásýnd lands eru eftirfarandi viðmið lögð til grundvallar:

- Við hönnun vega, virkjana, verksmiðja og annarra mannvirkja skal þess gætt að þau falli sem best að svipmóti lands, sbr. 69. gr. laga um náttúruvernd nr. 60/2013.

- Gatnaskipulag og gatnahönnun miði að því að skapa bæjarrými og umferðarrými fyrir akandi, hjólandi og gangandi vegfarendur. Vísað er til áherslu B.4 í landsskipulagsstefnu og framfylgdar við skipulagsgerð í þéttbýli.
- Við skipulag byggðar og bæjarhönnun verði tekið tillit til sögulegs samhengis í þróun byggðar og byggingararfurinn nýttur til að styrkja sérkenni og staðaranda. Yfirbragð og mælikvarði nýrrar byggðar falli að bæjarmynd viðkomandi staðar og sögulegri byggð. Vísað er til áherslu B.7 í landsskipulagsstefnu og framfylgdar við skipulagsgerð í þéttbýli.
- Gæði manngerðs umhverfis í Reykjavík verði aukin og gæðastjórnun beitt um útlit og hönnun alls manngerðs umhverfis borgarinnar, sbr. almenn markmið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um gæði byggðar.
- Þróun og uppbygging samgöngukerfa stuðli að bættu umhverfi, góðri heilsu, lífvænlegum hverfum og aðlaðandi borgarbrag, sbr. almenn markmið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um vistvænni samgöngur.
- Náttúra, landslag og útivistarsvæði í borginni verði styrkt sem hluti af bættum lífsgæðum og lýðheilsu borgarbúa, sbr. almenn markmið Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um náttúru, landslag og útivist.

8.5.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Styður framkvæmdin markmið um að staðsetning og hönnun nýrra mannvirkja taki mið af mælikvarða byggðar, bæjarmynd, byggingarhefðum, náttúru og landslagi?
- Með hvaða hætti breytir framkvæmdin borgarlandslagi og yfirbragði byggðarinnar?
- Hversu sýnilegir eru gagnamunnarnir og eru þeir að breyta ásýnd lands og upplifun fólks á svæðinu?

Til að greina breytingar á ásýnd lands, meta sjónræn áhrif og áhrif á borgarlandslag voru framkvæmdar þrjár greiningar, þ.e. sýnileikagreining, ásýndargreining og greining á landslagsheildum. Annars vegar var stuðst við leiðbeiningar ensku samtakanna *The Landscape Institute*[100] hvað varðar aðferðir til að meta ásýndarbreytingar. Þá er byggt á aðferðarfræði *Landscape Character Assessment*[101] við mat á áhrifum á landalagsheildir og jafnframt var litið til tillögu að aðferðafræði til að meta búsetulandslag sem unnin var fyrir Minjastofnun Íslands.[102] Auk þess var beitt hugtökum og aðferðum til að greina landslagssérkenni[103] og eðlisræna þætti eins og gerð yfirborðs, lífríki, skala og rýmismyndun.

8.5.3.1 Sýnileikagreining

Gögn og aðferðir

Sýnileikagreiningin var byggð á punktaskýi úr Lidar mælingu Loftmynda ehf. í Reykjavík og Lidar mælingu Svarma sem samræmd hefur verið við ný fastmerki sem sett voru upp fyrir verkefnið. Úr punktaskýinu var gert landlíkan (DEM) sem notað var sem grunnur. Einnig voru nýtt þrívíddargögn (BIM módel) úr hönnun Sæbrautarstokks.

Fyrsta skrefið í greiningunni var að skilgreina þá hluta stokksins sem væru líklegir til að valda hvað mestum sjónrænum áhrifum á aðliggjandi svæðum. Í grunninn var miðað við svæði umhverfis norður

[100] The Landscape Institute. 2013. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment.

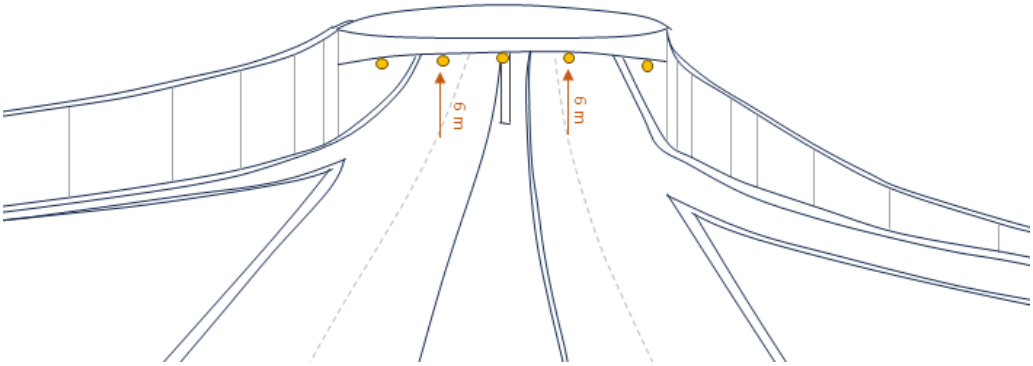
[101] Christine Tudor, N. E. 2018. An Approach to Landscape Character Assessment, 2nd edition.

[102] Orri Vésteinsson. 2020. Menningar- og búsetulandslag. Greinargerð unnin fyrir Minjastofnun Íslands. Háskóli Íslands, Rannsóknastofa í fornleifafræði. Reykjavík: 2020.

[103] M.a. er vísað er til aðferðafræði sem kennd er við Kevin Lynch, Image of the City.

og suður enda stokksins, þ.e. sjálf opin eða munnana þar sem mannvirkið rís hæst. Fyrirhuguð byggð á eða við stokkinn var ekki hluti af greiningunni, enda liggur staðsetning og umfang þeirra mannvirkja ekki fyrir.

Greiningin var unnin í landupplýsingakerfi (ArcGIS Pro) og notað var „Spatial analyst“ greiningarverkfæri þar sem valið var að nota „Frequency“ aðferð. Staðsettir voru fimm punktar við stokksmunnana og þeim gefin 6 m hæð frá götu, sjá mynd 8.12. Gert var ráð fyrir að viðtakinn sé í 1,7 m hæð yfir landlíkaninu.



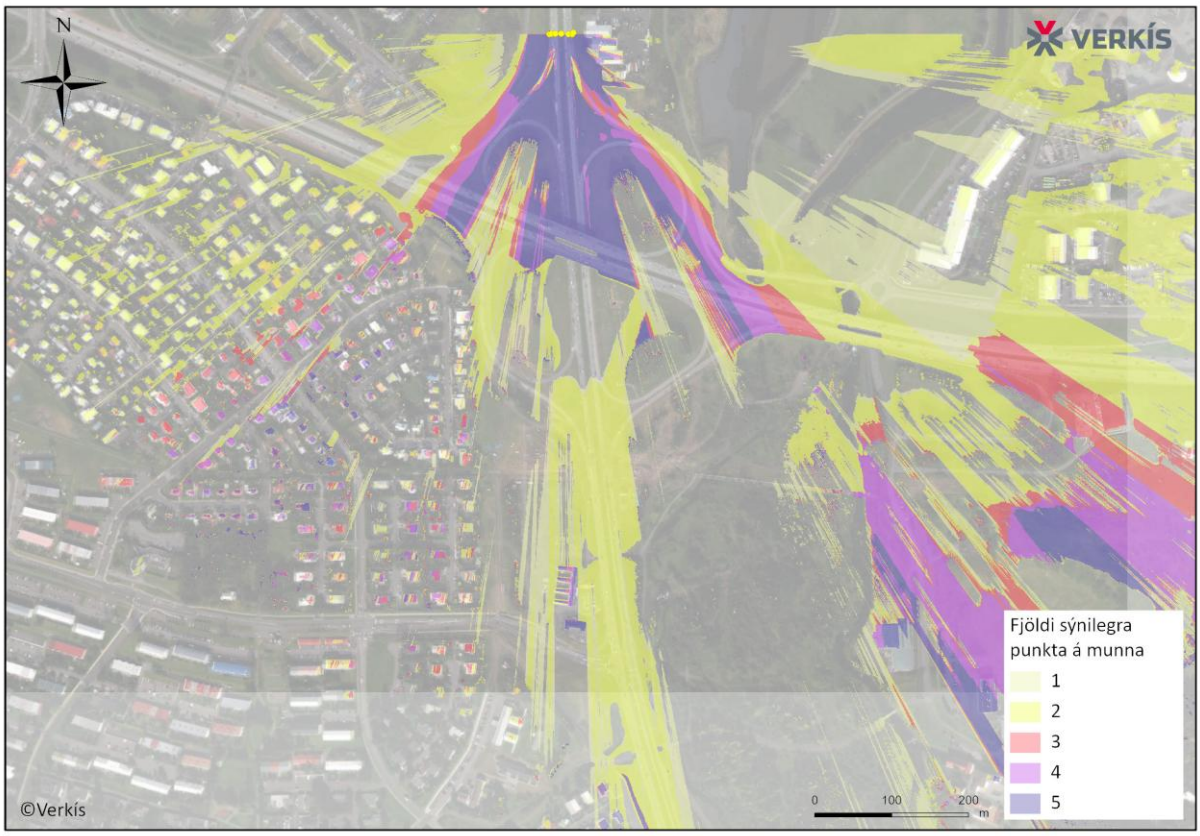
Mynd 8.12 Skematísk mynd af staðsetningu ásýndarpunkta við stokksmunna Sæbrautarstokks. Gulu punktarnir tákna punkta sem miðað er við í sýnileikagreiningu.

Við greininguna var reiknaður sýnileiki út frá hvorum munna fyrir sig, þ.e. til norðurs og suðurs. Greiningarverkfærið reiknaði svo út hvort og hvað margir punktar á munnum stokksins voru sýnilegir frá tilteknum stað út frá stokknum. Greiningin var sannreynd á vettvangi með athugun á völdum sjónlínum. Auk þess var greiningin sannreynd með götusýn á já.is og Google Street View.

Metið var hvar munnarnir sjást innan 1 km fjarlægðar og sérstaklega var greint hvort og hvar þeir séu líklegir til að vera sýnilegir frá íbúðarbyggð í nágrenninu. Þannig fékkst skilgreining á grunnástandi sýnileika sem sett er fram á tveimur kortum, þ.e. fyrir hvorn munna fyrir sig. Taka þarf fram að landlíkanið tekur tillit til trjágróðurs og bygginga sem skyggja á útsýni og draga úr sýnleika mannvirkisins. Niðurstöðurnar miða við bestu aðstæður, en veður, birta og skyggni geta haft áhrif á sýnileika mannvirkisins.

Greining á sýnileika syðri munna Sæbrautarstokks

Niðurstaða sýnileikagreiningar fyrir syðri enda stokksins er sýnd á mynd 8.13 en á þeim svæðum sem eru lituð á kortinu sést líklega til mannvirkisins samkvæmt greiningunni.



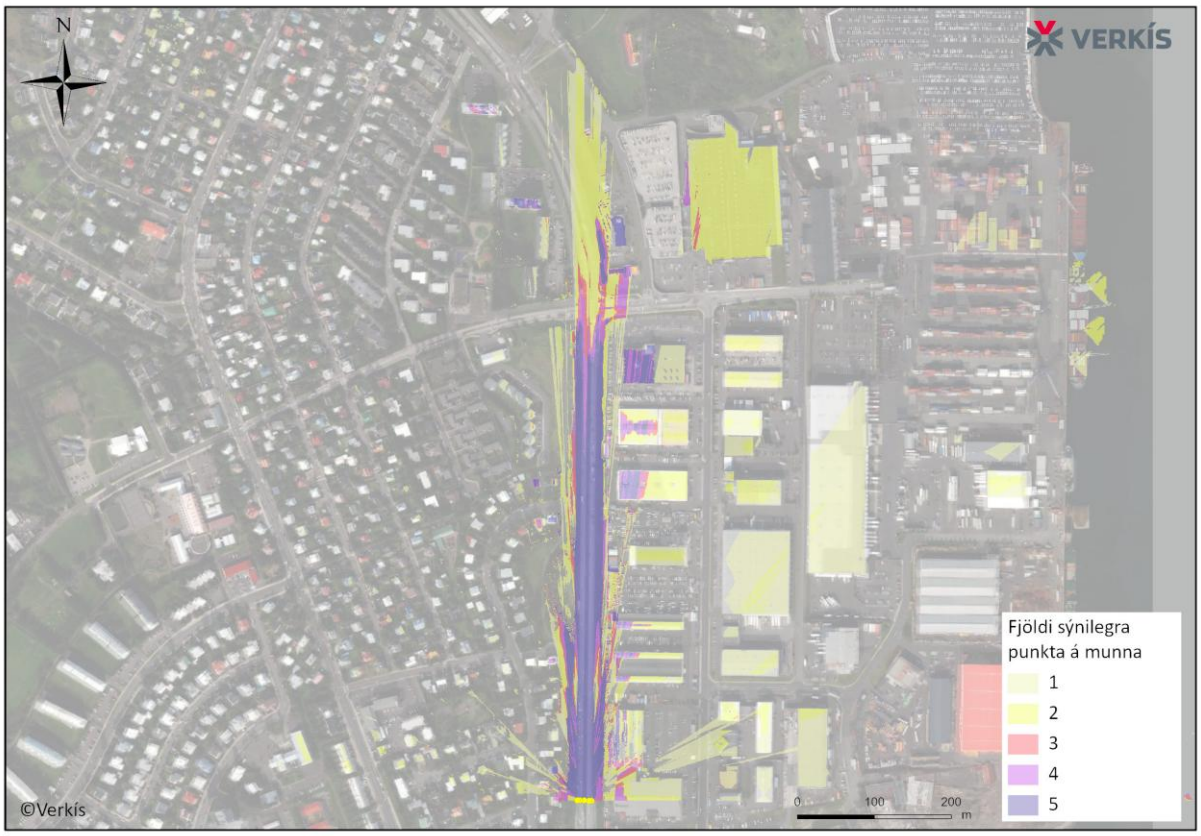
Mynd 8.13 Greining á sýnileika syðri munna Sæbrautarstokks, þ.e. greint út frá punktum sem skilgreindir eru á yfirborði opsins á enda stokksins.

Niðurstaða greiningarinnar leiðir í ljós að syðri munni Sæbrautarstokks er sýnilegur á samfelldu svæði í nærumhverfinu, þ.e. á Sæbraut (norðan Miklubrautar) og nærumhverfi hennar. Einnig verður mannvirkið sýnilegt af Miklubraut við mislægu gatnamótin við Sæbraut, en á köflum ber trjágróður á milli og rýfur sjónlínur að munnanum. Frá íbúðarbyggð vestan Sæbrautar og norðan Miklubrautar er mannvirkið að óverulegu leyti sýnilegt.

Í fjærumhverfinu er mannvirkið óverulega sýnilegt frá Reykjanesbraut sunnan gatnamóta við Miklubraut, en að einhverju marki frá norðaustasta hluta Bústaðahverfis. Einnig er mannvirkið sýnilegt frá afmörkuðum svæðum í utanverðum Elliðaárdal. Lega lands, trjágróður og landmótun við mislæg gatnamót Miklubrautar og Sæbrautar/Reykjanesbrautar dregur verulega úr sýnileikanum í fjarumhverfinu.

Greining á sýnileika nyrðri munna Sæbrautarstokks

Niðurstaða sýnileikagreiningar fyrir nyrðri enda stokksins er sýnd á mynd 8.14 en á þeim svæðum sem eru lituð á kortinu sést líklega til mannvirkisins samkvæmt greiningunni.



Mynd 8.14 Greining á sýnileika nyrðri munna Sæbrautarstokks, þ.e. greint út frá punktum sem skilgreindir eru á yfirborði opsins á enda stokksins.

Niðurstaða greiningarinnar leiðir í ljós að nyrðri munni Sæbrautarstokks er vel sýnilegur á tiltölulega þröngu svæði í nærumhverfinu, þ.e. á Sæbraut norðan stokksins. Einnig verður mannvirkið að einhverju marki sýnilegt frá íbúðarhúsum sem standa næst Sæbraut norðan munnans. Lega lands, trjáróður og landmótun dregur verulega úr sýnileika mannvirkisins til vesturs og norðvesturs og gerir það að verkum að nyrðri munninn er lítt sýnilegur frá íbúðarbyggð. Til austurs verður munninn sýnilegur frá atvinnuhúsnæði næst Sæbraut og þá helst á efri hæðum bygginga. Er austar dregur minnkar sýnileikinn einkum vegna legu lands og vegna þess að mannvirki og hús bera á milli.

Samkvæmt greiningunni er nyrðri munninn sýnilegur norðan Holtavegar, þ.e. frá háu blokkunum innst á Kleppsvegi (118-120 og 132-140) og frá Holtagörðum.

8.5.3.2 Ásýndarbreytingar

Gögn og aðferðir

Teknar voru myndir á vettvangi og við ljósmyndatöku var tekið mið af leiðbeiningum The Landscape Institute,[104] en þeim kröfum sem þar er lýst var ekki fylgt að fullu. Um var að ræða greiningu á ásýndarbreytingum í borgarumhverfi þar sem flestar myndirnar voru teknar í nálægð við fyrirhuguð mannvirki. Eftir sem áður var markmiðið að lýsa og greina ásýndarbreytingar á svæðinu vegna fyrirhugaðra framkvæmda, þ.e. breytingar á ásýnd svæðisins sem fólk er líklegt til að upplifa þegar það fer um svæðið.

Myndir voru teknar að degi til í góðu skyggni og þegar gróður var kominn vel af stað að sumri til. Myndir voru teknar í augnhæð með stafrænni myndavél til að gefa raunhæfa framsetningu sýnileika (fyrir myndir), þ.e. sem næst því sem fólk sér með berum augum.

[104] The Landscape Institute. 2013. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment.

Fyrirhuguð mannvirki Sæbrautarstokks voru sett inn á ljósmyndir og landlíkan (eftir myndir) til að sýna þær breytingar sem verða á borgarlandslaginu. Forhönnun Sæbrautarstokks var gerð í þrívídd ofan á landlíkani til að gefa rétta mynd af afstöðu og hlutföllum mannvirkja frá mismunandi sjónarhornum. Jafnframt var fyrirhugaðri byggð komið fyrir á myndunum, táknuð með hvítum kössum. Miðað var við fyrstu hugmyndir um útfærslu byggðar við Sæbrautarstokk sem kynntar voru í skipulagslýsingu vegna deiliskipulags fyrir svæðið. Búast má við að einhverjar breytingar verði á Sæbrautarstokk við frekari hönnun en helstu stærðir, lögun og lega á í aðalatriðum að liggja fyrir

Hafa þarf í huga að tvívíðar ljósmyndir og samsettar myndir eru aldrei nákvæmlega eins og raunveruleikinn þar sem ekki er hægt að sýna fullkomlega þann margbreytileika og fjölbreytni sem áhorfandi upplifir með eigin augum. Slíkar eftir myndir eru því einungis nálgun á því hvernig fyrirhuguð mannvirki koma til með að líta út í borgarumhverfinu, en þær geta verið upplýsandi fyrir alla aðila við undirbúning framkvæmda. Einnig skal áréttað að endanleg útfærsla fyrirhugaðrar byggðar austan við stokkinn liggur ekki fyrir, svo sem umfang og byggðarinnar eða byggðamynstur.

Á mynd 8.16 er yfirlit yfir ljósmyndastaði, þ.e. hvar ljósmyndir voru teknar til að sýna ásýndarbreytingar vegna Sæbrautarstokks. Myndatökustaðir eru merktir með bókstaf og tákni sem sýnir stefnu myndatöku. Myndatökustaðir voru valdir m.t.t. þess hvar á Sæbrautarstokk helst má vænta breytinga á ásýnd lands sbr. greiningu á sýnileika. Áhersla var á ásýnd syðri og nyrðri gangnamunna og við gatnamót ofan á Sæbrautarstokki við Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg.



Mynd 8.15 Útlit nyrðri munna stokks samkvæmt líkani Glámu-Kím arkitekta.

Birtar eru tvær myndir frá hverju sjónarhorni. Annars vegar er mynd sem sýnir sjónarhornið eins og það er í dag við Sæbraut án Sæbrautarstokks og hins vegar er mynd sem sýnir hvernig Sæbraut getur litið út þegar Sæbrautarstokkur er fullbyggður miðað við fyrirliggjandi hönnunargögn. Hafður er fyrirvari á því að ekki liggur fyrir deiliskipulag fyrir svæðið, þ.e. hvernig uppbyggingu húsnæðis verður háttað við stokkinn og ásýndarmyndirnar sýna því fyrstu hugmyndir um húsnæðisuppbyggingu, sbr. skipulagslýsingu fyrir deiliskipulag svæðisins. Sýndar eru ásýndarbreytingar á myndatökustöðum A, B, C, D, E og F.



Mynd 8.16 Staðsetning tökustaða og sjónarhorn þeirra ljósmynda sem valdar voru til að sýna ásýndarbreytingu lands með Sæbrautarstokk. Myndatökustaðir eru merktir með bókstaf.

Myndatökustaður A

Á myndatökustað A er horft frá göngustíg sem liggur meðfram Sæbraut, móts við Drekavog, til suðurs að nyrðri munna Sæbrautarstokks. Annars vegar sýnir mynd 8.17 núverandi ásýnd svæðisins þar sem horft er til suðurs að gatnamótum Sæbrautar við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog. Göngustígurinn, grasmanir, trjágróður og Sæbraut er fyrirferðarmikil í umhverfinu. Hins vegar sýnir mynd 8.18 sama svæði með Sæbrautarstokk. Nýtt mannvirki, þ.e. nyrðri munni stokksins, er í um 150 m fjarlægð frá myndatökustaðnum og er í miðrými sjónsviðs þess sem horfir. Trjágróður, grasmanir og byggð þrengja sjónsviðið og marka sjónlínuna að stokknum. Áhorfendur frá þessu sjónarhorni eru einkum gangandi og hjólandi vegfarendur eða íbúar í nærliggjandi húsum.



Mynd 8.17 Núverandi ásýnd umhverfis Sæbrautar, séð frá göngustíg sem liggur meðfram Sæbraut, móts við Drekavog. Horft er til suðurs að gatnamótum Sæbrautar við og Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, en fjær sér í Vogabyggð.

Ásýndarbreytingar á myndatökustað A eru þónokkrar vegna Sæbrautarstokks enda er stokksmunninn í nálægð við myndatökustaðinn. Samkvæmt ásýndarmyndum eru stoðveggirnir áberandi í miðrými sjónsviðs þess sem horfir frá þessum stað, einkum þar sem þeir bera hæst í umhverfinu. Opið á stokknum er einnig áberandi frá þessum stað. Á myndinni er fyrirhuguð byggð (hvítir kassar) einnig í miðrými sjónsviðs þess sem horfir og líklegt má telja að ný hús og gróður loki sjónlínum austan Sæbrautar frá þessum stað. Ólíklegt er að fyrirhuguð byggð austan Sæbrautar verði áberandi frá myndatökustað A eða hafi í för með sér miklar ásýndarbreytingar, að teknu tilliti til fjarlægðar, hæðarlegu lands og líklegs byggðamynsturs á svæðinu.



Mynd 8.18 Ný ásýnd umhverfis með Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg sem liggur meðfram Sæbraut, móts við Drekavog. Horft er til suðurs að nyrðri munna Sæbrautarstokks. Fjarlægðin frá ljósmyndastað að stokknum er um 150 m og myndin gefur til kynna mögulega ásýnd svæðisins með Sæbrautarstokk og fyrirhugaða byggð austan stokksins.

Myndatökustaður B

Á myndatökustað B er horft frá göngustíg skammt frá gatnamótum Skútuvogs og Kleppsmýrarvegar, til vesturs að Sæbraut og yfir til Vogahverfis. Á mynd Mynd 8.19 er sýnd núverandi ásýnd svæðisins þar sem horft er til vesturs að gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs. Göngustígurinn, grasflatir, götur, trjágróður, hús og bílar eru fyrirferðarmiklir í umhverfinu. Á mynd 8.20 er sama svæði með Sæbrautarstokk, þ.e. búið er að aðlaga götur og stíga að hæð á Sæbrautarstokk. Ofan á stokknum eru ný gatnamót við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog og tengingar eru um að- og fráreinar við Sæbraut. Horft er til Sæbrautarstokks í um 110 m fjarlægð og mannvirkið er óverulega sýnilegt í miðrými sjónsviðs þess sem horfir frá ljósmyndastað B. Áhorfendur á þessum stað eru einkum gangandi vegfarendur, en að hluta til endurspeglar sjónarhornið sjónarhorn þeirra sem aka vestur um Kleppsmýrarveg.



Mynd 8.19 Núverandi ásýnd umhverfis við gatnamót Sæbrautar við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog, séð frá göngustíg skammt frá gatnamótum Skútuvogs og Kleppsmýrarvegar. Horft er til vesturs að gatnamótunum, en fjær er Vogahverfi.



Mynd 8.20 Ný ásýnd umhverfis með Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg skammt frá gatnamótum Skútuvogs og Kleppsmýrarvegar. Horft er til vesturs að gatnamótum ofan á Sæbrautarstokk, þ.e. gatnamótum Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs og tengingum um að- og fráreinar við Sæbraut. Fjær er Vogahverfi.

Samkvæmt ásýndarmyndum á myndatökustað B er Sæbrautarstokkur ekki áberandi og óverulegar ásýndarbreytingar eru vegna mannvirkisins séð frá þessu sjónarhorni. Samkvæmt hönnunarforsendum

Sæbrautarstokks verða færri bílar og hægari umferð ofan á stokknum á þessum stað, en nú er á gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs. Að sama skapi dregur úr sjónrænum áhrifum af þeim götum sem verða á yfirborði stokksins.

Myndatökustaður C

Myndatökustaður C er við mislæg gatnamót Kleppsmýrarvegar/Skeiðavogs og Sæbrautar þar sem horft er frá gatnamótunum til suðurs með Sæbraut. Á mynd Mynd 8.21 er sýnd núverandi ásýnd svæðisins þar sem sjálf stofnbrautin er fyrirferðarmikil á svæðinu, þ.e. í nærumhverfi og miðrými þess sem horfir. Graseyjar og óbyggðar lóðir eru einnig fyrirferðarmiklar í umhverfinu. Á mynd 8.22 er sýnt sama svæði með Sæbrautarstokk þar sem sjá má göngu- og hjólatengingar í nærumhverfi og miðrými þess sem horfir, til suðurs frá gatnamótunum. Einnig blasir við aðrein að Sæbraut og op á stokknum í tengslum við aðreinina. Ný hæðarlega og gróður breytir svæðinu og að sama skapi er minni umferð bíla en áður. Á þessum stað sér einnig til fyrirhugaðrar byggðar austan Sæbrautar (hvítir kassar).



Mynd 8.21 Núverandi ásýnd umhverfis á gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs.



Mynd 8.22 Ný ásýnd svæðisins með tilkomu Sæbrautarstokks og mislægra gatnamóta Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs.

Samkvæmt ásýndarmyndum á myndatökustað C eru breytingar á ásýnd svæðisins með tilkomu Sæbrautarstokks. Ljóst er að umfang gatna og bílaumferð mun minnka umtalsvert á yfirborði á þessu svæði og um er að ræða jákvæð áhrif af þeirri breytingu. Opið á stokknum og aðreinin hefur hins vegar neikvæð áhrif á ásýnd þar sem um er að ræða fyrirferðarmikla stoðveggi og uppbrot á þeim formum sem annars eru í umhverfinu. Í greiningu á breytingu á ásýnd svæðisins er gert ráð fyrir byggð austan Sæbrautarstokks samkvæmt fyrstu hugmyndum sem kynntar voru í skipulagslýsingu deiliskipulags fyrir svæðið (hvítir kassar). Hafður er fyrirvari um að ásýnd svæðisins kann að breytast mikið með tilkomu nýrrar byggðar á svæðinu, þ.e. hvernig hún verður útfærð.

Myndatökustaður D

Myndatökustaður D er vestan Sæbrautar þar sem horft er frá Barðavogi, skammt norðan gatnamóta við Snekkjuvog, til norðurs og norðausturs í átt að Vogabyggð. Á mynd Mynd 8.23 er núverandi ásýnd svæðisins við Sæbraut, en stofnbrautin og umhverfi hennar er fyrirferðarmikið í nærumhverfi þess sem horfir. Í miðrými sjónsviðs þess sem horfir er eldri og ný byggð í Vogabyggð. Á mynd 8.24 er sama umhverfi með Sæbrautarstokki, þ.e. búið er að aðlaga hæð lands miðað við hæð loks á Sæbrautarstokki. Hafður er fyrirvari um að ekki hafa verið teknar ákvarðanir um fyrirkomulag byggðar við stokkinn og legu göngustíga. Svæðið ofan á stokknum er í miðrými þess sem horfir frá myndatökustaðnum og áhorfendur eru einkum íbúar og gangandi og hjólandi vegfarendur sem eiga leið um svæðið, þ.e. um fyrirhugaðan hverfisgarð. Líklegt er að fyrirhuguð byggð austan stokksins, sbr. fyrstu hugmyndir í skipulagslýsingu fyrir svæðið, verði ráðandi þáttur í ásýnd svæðisins séð frá þessum stað. Í því sambandi skiptir miklu hæð bygginga og áferð þeirrar hliða húsa sem snúa að hverfisgarðinum.



Mynd 8.23 Núverandi ásýnd umhverfis við Sæbraut, séð frá Barðavogi, skammt norðan Snekkjuvogs. Horft er til norðurs og norðausturs í átt að Sæbraut og Dugguvogi, en gatnamót Sæbrautar við Kleppsmýrarveg eru á jaðri sjónsviðs (til vinstri á myndinni).



Mynd 8.24 Ný ásýnd umhverfis við Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg á móts við Barðavog, skammt norðan Snekkjuvogs. Horft er til norðurs og norðausturs og lok stokksins er í miðrými sjónsviðs þess sem horfir, en aðliggjandi er Vogabyggð.

Samkvæmt ásýndarmyndum á myndatökustað D eru miklar og jákvæðar breytingar á ásýnd svæðisins með tilkomu Sæbrautarstokks. Ljóst er að bílaumferð mun hverfa af yfirborði á þessu svæði og nýtt opið borgarrými verður til þar sem áður var Sæbraut. Í greiningu á breytingu á ásýnd svæðisins er gert

ráð fyrir byggð austan Sæbrautarstokks samkvæmt fyrstu hugmyndum sem kynntar voru í skipulagslýsingu deiliskipulags fyrir svæðið (hvítir kassar). Hafður er fyrirvari um að ásýnd svæðisins kann að breytast mikið með tilkomu nýrrar byggðar á svæðinu, þ.e. hvernig hún verður útfærð. Hæðarlega svæðisins hjálpar til við að draga úr sjónrænum áhrifum af nýrri byggð austan Sæbrautar, þ.e. að ný byggð stendur neðar en stokkslokið og það dregur úr sjónrænum áhrifum og skuggavarpi húsa inn á hverfisgarðinn.

Myndatökustaður E

Á myndatökustað E er horft frá göngustíg móts við Steinahlíð vestan Sæbrautar, til norðausturs í átt að Knarrarvogi og Dugguvogi. Á mynd 8.25 má sjá núverandi ásýnd svæðisins við Sæbraut, en á myndinni sést að grasmanir og hús eru fyrirferðarmikil í umhverfinu en stofnbrautin er ekki mjög áberandi nema á jaðri myndarinnar hægra megin. Á mynd 8.26 er sama umhverfi með Sæbrautarstokki og stokkslokið og er í um 70 m fjarlægð frá myndatökustaðnum. Í forgrunni er fyrirhuguð leið Borgarlínu og gróðurmanir áberandi, en í miðrými sjónsviðs þess sem horfir er fyrirhuguð byggð við Dugguvog og Vogatorg fyrirferðarmikil (hvítir kassar). Sæbrautarstokkur er lítt eða ekki sýnilegur frá þessum stað. Áhorfendur frá þessu sjónarhorni eru einkum gangandi og hjólandi vegfarendur.



Mynd 8.25 Núverandi ásýnd umhverfis við Sæbraut, séð frá göngustíg við Steinahlíð. Horft er til norðausturs í átt að Knarrarvogi og Dugguvogi.



Mynd 8.26 Ný ásýnd umhverfis við Sæbrautarstokk, séð frá göngustíg við Steinahlíð. Horft er til norðausturs, í áttina að suðurenda Sæbrautarstokks. Í miðrými sjónsviðs þess sem horfir er fyrirhuguð uppbygging við Dugguvog og Vogatorg áberandi en fjær er Knarrarvogur og Dugguvogur. Einnig sér í veggi ofan við syðri munna stokksins.

Ásýndarbreytingar vegna Sæbrautarstokks á myndatökustað E eru óverulegar, þó svo að stokksmunninn sé í nálægð við myndatökustaðinn. Samkvæmt ásýndarmyndum sést stoðveggur stokksins í miðrými þess sem horfir, en aðrir hlutar stokksins sjást ekki. Á myndinni er gerð tilraun til að sýna ásýnd svæðisins með Borgarlínu og vegtenginu inn í Vogabyggð sem fyrirhugað er að fari norður með Steinahlíð og þveri syðsta hluta stokksins samkvæmt fyrstu hugmyndum um deiliskipulag svæðisins (sbr. skipulagslýsingu). Einnig er gert ráð fyrir Borgarlínustöð (skiptistöð) og uppbyggingu við Vogatorg eins og fyrr er getið. Hafður fyrirvari um að ásýnd svæðisins er mjög háð útfærslu á nýrri byggð í Vogabyggð og einkum við Vogatorg. Bílaumferð mun ekki hverfa með öllu í nærumhverfinu á þessum stað, en annars vegar verður um að ræða ferðir Borgarlínuvagna í sérrými og hins vegar hæg bílaumferð í tenglum við vegtenginu í Vogabyggð.

Myndatökustaður F

Á myndatökustað F er horft til Sæbrautar úr austri við slaufu við mislæg gatnamót við Miklubraut, til norðvesturs í átt að Sæbrautarstokk. Á mynd 8.27 má sjá núverandi ásýnd Sæbrautar og stofnbrautin, aðreinar, graseyjar og grasmanir eru fyrirferðarmiklar í forgrunni og miðrými þess sem horfir frá þessum stað. Á jaðri sjónsviðs (til hægri) má sjá atvinnusvæði við Knarrarvog, en nokkuð fjær eru gróðursvæði við Steinahlíð. Á mynd 8.28 er sama svæði með Sæbrautarstokki, þ.e. syðri munni stokksins sem er í jaðri sjónsviðs (til hægri) en stoðveggur sunnan stokksins er áberandi í miðrými sjónsviðs þess sem horfir. Áhorfendur á þessum stað eru fyrst og frest akandi vegfarendur og að einhverju marki einnig gangandi vegfarendur á gönguleið við Elliðaárvog, þ.e. austan Sæbrautar og sunnan Knarrarvogs.



Mynd 8.27 Núverandi ásýnd umhverfis við Sæbraut, séð frá austri við slaufu mislægra gatnamóta við Miklubraut. Horft er til norðvesturs að Sæbraut, en til hægri er atvinnusvæði við Knarrarvog.



Mynd 8.28 Ný ásýnd umhverfis með Sæbrautarstokk, séð frá austri við slaufu mislægra gatnamóta við Miklubraut. Horft er til norðvesturs að Sæbraut við syðri munna Sæbrautarstokks. Stoðveggur sunnan stokksins er áberandi í miðrými sjónsviðs þess sem horfir.

Ásýndarbreytingar á myndatökustað F eru nokkrar vegna Sæbrautarstokks enda er stokksmunninn í grennd við myndatökustaðinn. Samkvæmt ásýndarmyndum er stoðveggurinn við syðri munna Sæbrautarstokks áberandi á svæðinu og veldur ásýndabreytingu. Á þessum stað, þ.e. frá þessu sjónarhorni, eru ekki ásýndarbreytingar vegna fyrirhugaðrar byggðar í Vogabyggð.

Auk ofangreindra ásýndarmynda voru gerðar sérstakar líkanamyndir sem sýna umhverfi Sæbrautarstokks að næturlagi, með það að markmiði að greina möguleg áhrif framkvæmdarinnar á ljósvist í nærumhverfinu. Það á einkum við um svæðið umhverfis nyrðri munna stokksins og

gatnamótin við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog (mynd 8.29), en einnig við syðri munnann. Líkanamyndirnar gefa ekki vísbendingar um ljósmengun í umhverfi Sæbrautarstokks, enda var við hönnun mannvirkisins lögð áhersla á að koma í veg fyrir slíkt.



Mynd 8.29 Líkanamynd af nyrðri munna Sæbrautarstokks að næturlagi.

Heildarniðurstaðan fyrir greiningu á breytingum á ásýnd borgarumhverfis við Sæbraut, þ.e. fyrir og eftir Sæbrautarstokk, er að helstu neikvæðu áhrifin á ásýnd eru við syðri og nyrðri munna Sæbrautarstokks. Það á við sjálfa munna stokksins, stoðveggi og að- og fráreinar sem breyta ásýnd svæða sem líklegt er að fólk upplifi neikvæð sjónræn áhrif á þessum stöðum. Á stórum hluta stokksins, þ.e. frá syðri munna og gatnamótunum við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog eru verulega jákvæðar breytingar á ásýnd borgarumhverfisins með tilkomu stokksins. Nýtt borgarrými verður til á þessu svæði, þ.e. hverfisgarður. Í greiningu á breytingu á ásýnd svæðisins er sýnd ný byggð samkvæmt fyrstu hugumyndum um fyrirkomulag nýrrar byggðar austan við Sæbrautarstokk, þ.e. í Vogabyggð og einkum við Vogatorg. Hafður er fyrirvari um að áhrif nýrrar byggðar á ásýnd svæðisins er mjög háð útfærslu hennar, svo sem skala byggðarinnar, hæð húsa, litum og áferð. Almennt séð eru tækifæri til að aðlaga nýja byggð að landi og þeirri byggð sem fyrir er og fyrirhugaðs hverfisgarðs m.t.t. halla lands, hæðarlegu og legu gangvart sólu.

Greining á ásýnd borgarumhverfis tekur ekki til framkvæmdatíma, en ljóst er að talsverðar ásýndarbreytingar verða á svæðinu á meðan framkvæmdir standa yfir. Þau áhrif munu vara í skamman tíma, samanborið við rekstrartíma Sæbrautarstokks, þó framkvæmdatíminn sé í heildina nokkuð langur. Þegar hefur verið sett upp ný göngubrú yfir Sæbraut við Snekkjuvog og mun hún einnig hafa nokkur sjónræn áhrif á framkvæmdatímanum. Brúin verður færð á meðan á framkvæmdatímanum stendur og tekin niður eftir að framkvæmdum lýkur.

8.5.3.3 Borgarlandslag og yfirbragð byggðar

Landslag er flókið og margþætt fyrirbæri sem hægt er að skoða frá margvíslegum sjónarhornum. Landslag eða borgarlandslag samanstendur annars vegar af þeim náttúrlegu útlitsþáttum sem hver landslagsgerð einkennist af og hins vegar af því gildi og þeirri merkingu sem fólk skynjar í viðkomandi umhverfi og stað. Þetta inntak landslags kemur m.a. fram í skilgreiningu landslags í skipulagslögum nr. 123/2010.

> *Landslag merkir svæði sem hefur ásýnd og einkenni vegna náttúrulegs og/eða manngerðra þátta og samspils þar á milli. Landslag tekur þannig til daglegs umhverfis, umhverfis með verndargildi og umhverfis sem hefur verið raskað. Undir landslag fellur m.a. þéttbýli, dreifbýli, ósnortin víðerni, ár, vötn og hafsvæði.*

Greining á borgarlandslagi tekur bæði til mynsturs í yfirbragði byggðarinnar (svo sem gróður, landhalla og byggðamynsturs) og huglægra þátta eins og ánægju og upplifunar. Í greiningu á landslagi við Sæbrautarstokk er unnið út frá kortlagningu landslags á Íslandi í landslagsgerðir[105] en samkvæmt því er höfuðborgarsvæðið ein landslagsgerð, þ.e. 7.4 Þéttbýlissvæði, en landslagssvæðinu er lýst á eftirfarandi hátt:

> *7.4.1 Höfuðborgarsvæðið: Þéttbýlt svæði við strendur Faxaflóa. Land nær frá sjó upp í um 150 m hæð yfir sjávarmáli. Strandlengjan er vogskorin. Landformið er flatt við strendur en hæðótt þegar kemur innar í landið. Samfelld byggð er á svæðinu með þéttu gatnakerfi. Almennt er eldri hluti byggðarinnar lægri og lengra milli bygginga en í yngri hluti byggðarinnar eru byggingar hærri og þéttari. Síðari ár hefur þétting byggðar þó breytt þessu mynstri. Milli bygginga er í einhverjum tilfellum grasi gróin svæði, tré og runnar. Gróður er meira áberandi í eldri hluta byggðarinnar. Í jaðri svæðisins er skóglendi og ræktað land.*[106]

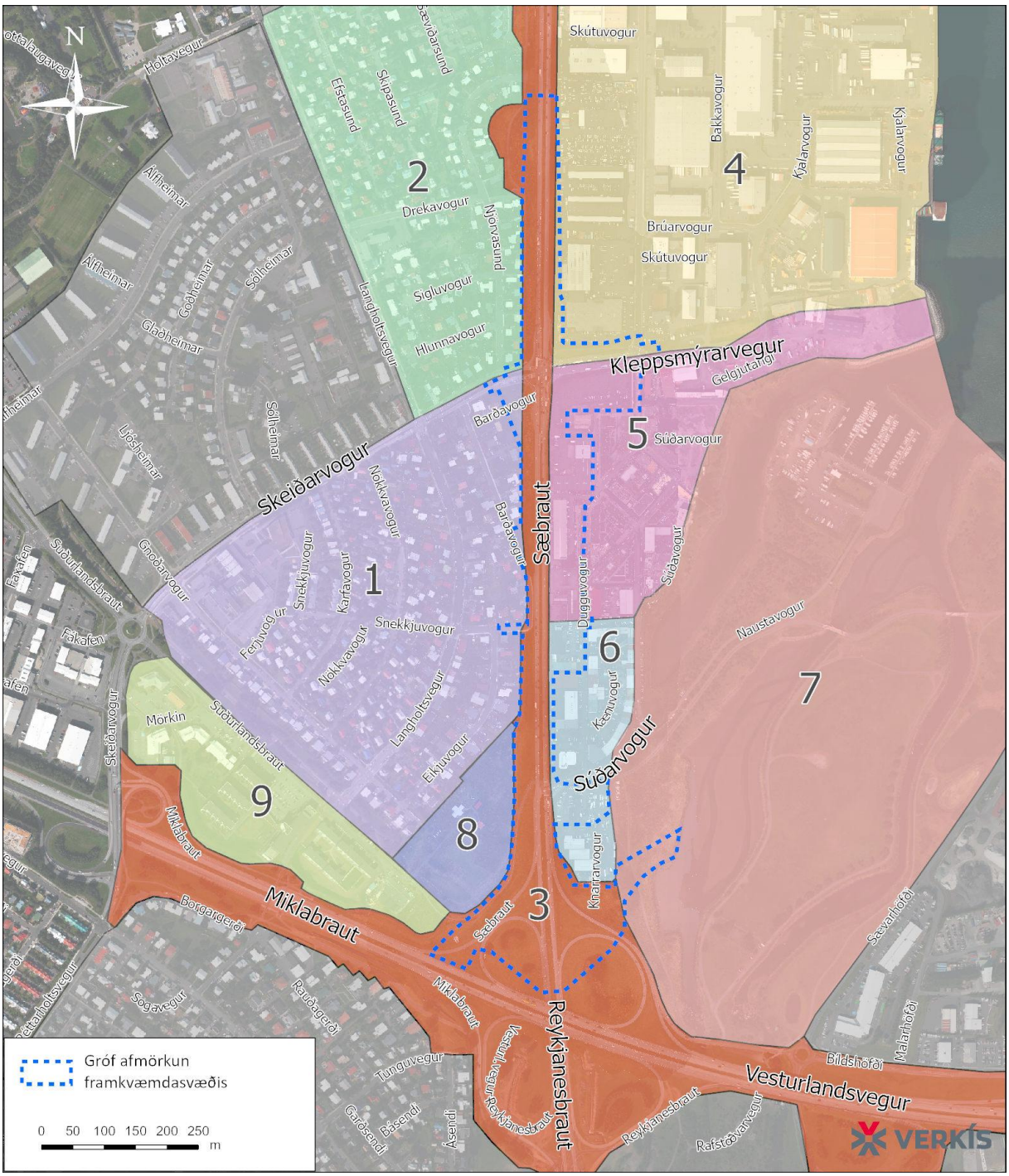
Heildstæð kortlagning landslagsheilda samkvæmt þessari aðferðafræði hefur ekki farið fram fyrir Reykjavík eða nærliggjandi svæði við framkvæmdasvæðið. Í tengslum við gerð aðalskipulag Reykjavíkur[107] hefur þó farið fram greining á landslagi, svo sem í tengslum við heildarskipulag opinna svæða.

Í tengslum við umhverfismat Sæbrautarstokks voru afmarkaðar landslagsheildir á og í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið og metið gildi þeirra m.t.t. verndargildis náttúru- og menningarminja, gildis sem almenningsrými og/eða fjölþættra nota íbúa og viðkvæmni heildar fyrir breytingum. Eftirfarandi landslagsheildir hafa verið afmarkaðar sbr. mynd 8.30.

[105] Anna Rut Arnardóttir, Gréta Hlín Sveinsdóttir, Hjörtur Örn Arnarson, Ingibjörg Sveinsdóttir, Ólafur Árnason, Paul Macrae, & Sam Oxley. 2020. Kortlagning landslagsgerða á Íslandi. Sótt 8. maí 2023 af https://www.skipulag.is

[106] Anna Rut Arnardóttir, Gréta Hlín Sveinsdóttir, Hjörtur Örn Arnarson, Ingibjörg Sveinsdóttir, Ólafur Árnason, Paul Macrae, & Sam Oxley. 2020. Kortlagning landslagsgerða á Íslandi. Sótt 8. maí 2023 af https://www.skipulag.is

[107] Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. B2: Græna borgin – forsendur og skýringar. Sótt 8. maí 2023 af https://reykjavik.is



Mynd 8.30 Afmörkun landslagsheilda í næsta nágrenni Sæbrautarstokks.

1. ***Vogar sunnan Skeiðarvogs*** er gróin íbúðarbyggð á flötu landi vestan Sæbrautar. Um er að ræða samfellda og tiltölulega lágreista byggð frá seinni hluta 20. aldar. Lítið er um afgerandi landmörk. Fjölbreytileiki er í formum og litum í nærumhverfinu og gróður er fjölbreyttur. Heildin er mikilvæg hvað varðar minjar, þ.e. heild húsa frá seinni hluta 20. aldar. Innan hennar eru opin svæði og útivistarsvæði sem að einhverju marki bjóða upp á fjölbreytt not íbúa. Heildin er viðkvæm fyrir breytingum.
2. ***Vogar norðan Skeiðarvogs*** er gróin íbúðarbyggð vestan Sæbrautar þar sem landi hallar til austurs. Um er að ræða samfellda og tiltölulega lágreista byggð frá seinni hluta 20. aldar. Lítið er um afgerandi landmörk. Fjölbreytileiki er í formum og litum í nærumhverfinu og gróður er fjölbreyttur. Heildin er ekki talin mikilvæg hvað varðar verndarákvæði og minjar. Að einhverju

marki eru til staðar almenningsrými og útivistarsvæði sem bjóða upp á fjölbreytt not íbúa. Heildin er viðkvæm fyrir breytingum.

3. ***Sæbraut*** er heild sem afmörkuð er af stofnbrautinni og nærumhverfi hennar. Svæðið hallar í aðalatriðum til suðurs og austurs. Heildin er fjölfarinn þjóðvegur í þéttbýli og ber einkenni þess. Ríkjandi form í umhverfinu eru skörp og línuleg og grár litur er áberandi. Graseyjar eru á milli akreina og utan vegar/götu. Trjágróður er með vestur jaðrinum. Náttúru- og minjagildi og gildi fyrir fjölbreytt not íbúa og almenningsrými er lágt. Heildin telst ekki viðkvæm fyrir breytingum.
4. ***Skútuvogur*** er atvinnusvæði austan Sæbrautar þar sem landi hallar til austurs. Um er að ræða svæði með atvinnuhúsnæði þar sem skali bygginga er tiltölulega stór. Talsverð fjölbreytni er í húsgerðum en allar línur í umhverfinu eru skarpar. Gráir og hvítir litir eru ríkjandi í umhverfinu. Allt svæðið er manngert og gróðurlítið. Náttúru- og minjagildi og gildi fyrir fjölbreytt not íbúa og almenningsrými er lágt. Heildin telst ekki viðkvæm fyrir breytingum.
5. ***Vogabyggð - norður*** er ný byggð austan Sæbrautar. Landi hallar til austurs. Um er að ræða nýja þétta og nútímaleg byggð þar sem uppbyggingu er ekki lokið. Skörp form og hvítir og gráir litir eru allsráðandi. Lítið er um gróðursvæði. Heildin er talin vera nokkuð mikilvæg. Innan heildar er minjasvæði og almenningsrými og útivistarsvæði eru til staðar. Heildin er nokkuð viðkvæm fyrir breytingum.
6. ***Vogabyggð - suður*** er gamalt atvinnusvæði austan Sæbrautar. Landi hallar til suðurs og austurs. Um er að ræða samfelda og tiltölulega lágreista, en þétta, byggð atvinnuhúsa, frá seinni hluta 20. aldar. Byggðin er í umbreytingarferli. Fjölbreytileiki er í formum og litum í nærumhverfinu. Allt svæðið er manngert og þar er lítill gróður. Náttúru- og minjagildi og gildi fyrir fjölbreytt not íbúa og almenningsrými er lágt. Heildin telst ekki viðkvæm fyrir breytingum.
7. ***Elliðaárvogur*** er opið svæði milli Ártúnsholts og Vogabyggðar. Landið er flatt en í því eru tungur sem teygja sig til strandar. Um er að ræða óbyggt svæði sem að stórum hlut er landfylling. Allar línur í landslaginu eru mjúkar og mikilvægt einkenni er samspil lands og vatns þar sem Elliðaárnar renna til sjávar. Svæðið er vel gróið og fyrst og fremst er þar gras. Heildin er talin mikilvæg hvað varðar verndarákvæði og minjar og þar eru mikilvæg útivistarsvæði sem bjóða upp á fjölbreytt not íbúa, en svæðið er hluti af grænu neti opinna svæða í borginni. Heildin er nokkuð viðkvæm fyrir breytingum.
8. ***Steinahlíð*** er gamalt erfðafestuland vestan Sæbrautar þar sem rekin er leikskóli. Um er að ræða flatt og nær óbyggt svæði sem ber vott um byggð í Reykjavík á fyrri hluta 20. aldar. Svæðið er vel gróið og afgirt með trjágróðri. Svæðið hefur miðlungs mikilvægi sem dæmi um borgarlandslag sem varðveitir einkenni búsetulandslags í Reykjavík frá fyrri hluta 20. aldar. Útivistargildi svæðisins er hátt og það er nokkuð viðkvæmt fyrir breytingum. Það er hluti af grænu neti opinna svæða í borginni.
9. ***Suðurlandsbraut og Sogamýri*** er tiltölulega ný byggð með verslun- og þjónustu, stofnunum og íbúðum. Landið er tiltölulega flatt en hallar ákveðið til suðausturs. Fjölbreytileiki er í formum og litum í nærumhverfinu, en flestar byggingar eru í stórum skala. Allt svæðið er manngert og þar er talsvert um gróður. Heildin er ekki talin mikilvæg hvað varðar verndarákvæði og minjar. Að einhverju marki eru til staðar almenningsrými og útivistarsvæði sem bjóða upp á fjölbreytt not íbúa, en svæðið er hluti af grænu neti opinna svæða í borginni. Heildin er nokkuð viðkvæm fyrir breytingum.

Á framkvæmdatíma verður landslagsheildin *Sæbraut* fyrir áhrifum af framkvæmdum en landslagsheildin telst ekki mikilvæg m.t.t. verndargildis og er ekki viðkvæm fyrir breytingum. Landslagsheildir austan Sæbrautar, þ.e. Vogabyggð - norður og - suður og Skútuvogur verða að hluta til fyrir áhrifum af framkvæmdinni á framkvæmdatímanum, svo sem vegna rasks og hjáleiða. Að hluta til er um að ræða borgarlandslag sem er nokkuð viðkvæmt fyrir breytingum, þ.e. hin nýja íbúðarbyggð í Vogabyggð - norður.

Til lengri tíma litið er það Sæbrautin og umhverfi hennar sem umbreytist. Ofan á og umhverfis Sæbrautarstokk verður til nýtt borgarrými, þ.e. hverfisgarður, og ný tengsl byggðar austan og vestan Sæbrautar. Hið nýja borgarlandslag, sem verður til við Sæbrautarstokk, mun hafa auki gildi, einkum m.t.t. almenningsrýma og fjölþættra nota íbúa. Um er að ræða verulega jákvæða breytingu á lykileinkennum landslagsheildarinnar *Sæbraut* til lengri tíma litið.

8.5.3.4 Núllkostur

Ekki verður breyting á umhverfi Sæbrautar á þeim kafla sem framkvæmdasvæðið tekur til, ef frá eru talin sjónræn áhrif af nýrri göngubrú yfir Sæbraut sem fyrirhuguð er við Snekkjuvog. Sjónræn áhrif af göngubrúnni eru nokkur og vara til langs tíma ef ekki verður af byggingu Sæbrautarstokks. Núllkostur styður heilt yfir ekki markmið um gæði byggðar, náttúru, landslag og útivist sem *Aðalskipulag Reykjavíkur 2040* leggur áherslu á. Vísað er til markmiða um auka gæði manngerðs umhverfis í Reykjavík og þróun og uppbygging samgöngukerfa stuðli að bættu umhverfi, góðri heilsu, lífvænlegum hverfum og aðlaðandi borgarbrag.

8.5.4 Mótvægisaðgerðir

Framkvæmdin kallar ekki á sérstakar mótvægisaðgerðir vegna borgarlandslags og ásýndar lands, umfram það sem þegar er skilgreint í framkvæmdalýsingu.

8.5.5 Samlegðaráhrif

Í mati á áhrifum Sæbrautarstokks á borgarlandslag og ásýnd lands eru ekki að fullu metin samlegðaráhrif af Sæbrautarstokk og fyrirhugaðri nýrri byggð við stokkinn. Mörkuð hefur verið stefna í *Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040* um þessa byggð en hún hefur ekki verið útfærð í deiliskipulagi. Hið sama gildir um Borgarlínu en fyrirhugað er að hún liggi yfir Sæbrautarstokk skammt frá syðri munna stokksins. Í umhverfismatinu er þó litið til fyrstu hugmynda um útfærslu nýrrar byggðar austan við stokkin og legu Borgarlínu, sbr. skipulagslýsingu fyrir gerð deiliskipulags á svæðinu. Ljóst er að ásýnd svæðisins kann að breytast mikið með tilkomu nýrrar byggðar og Borgarlínu, en það er mjög háð útfærslu byggðarinnar og umfangi þeirra mannvirkja sem um ræðir.

Í mati á áhrifum Sæbrautarstokks á borgarlandslag og ásýnd lands er fyrst og fremst metin áhrif sjálfs mannvirkisins. Áhrifin tengjast einnig ásýndarbreytingum sem verða vegna minni umferðar á eða við lok stokksins og í því tilfelli er um að ræða óbein áhrif af framkvæmdinni.

8.5.6 Niðurstaða

Greining á ásýnd borgarumhverfis og áhrif á borgarlandslag tekur að takmörkuðu leyti til framkvæmdatíma, en ljóst er að **nokkuð neikvæð** sjónræn áhrif og ásýndarbreytingar verða á svæðinu meðan framkvæmdir standa yfir. Áhrifin tengjast einkum sjálfri framkvæmdinni, svo sem greftri og tilfærslu Sæbrautar. Um er að ræða bein áhrif á landslag og ásýnd lands til skamms tíma litið þó framkvæmdatíminn sé nokkuð langur, en þau áhrif taka til lítils landsvæðis og framkvæmdirnar sjást ekki víða að.

Sæbrautarstokkur hefur til lengri tíma litið margháttuð bein jákvæð áhrif á borgarlandslag og ásýnd svæðisins, þ.e. að stofnbraut er umbreytt í virkt borgarumhverfi. Framkvæmdin skapar því forsendur fyrir nýtt svæði, þar sem hægt er að vinna með nýtt yfirbragð byggðar, tengsl hverfa austan og vestan Sæbrautar og skapa almenningsrými sem nýtast fyrir fjölþætt not íbúa. Framkvæmdin hefur einnig í för með sér minni umferð bíla ofanjarðar á því svæði og um er að ræða óbein áhrif á ásýnd og upplifun af svæðinu. Samkvæmt hönnunarforsendum Sæbrautarstokks verða færri bílar og hægari umferð ofan á stokknum á þessum stað, en nú er t.d. á gatnamótum Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar/Skeiðarvogs.

Heilt yfir er sýnileiki Sæbrautarstokks lítill ef frá er talið umhverfi Sæbrautar við munna stokksins. Sæbrautarstokkur breytir nokkuð ásýnd lands á því svæði, en fyrst og fremst eru það akandi vegfarendur norður og suður Sæbraut sem verða fyrir sjónrænum áhrifum af breytingunni við munnana.

Framkvæmd við lagningu Sæbrautarstokks er í góðu samræmi við stefnu stjórnvalda og Reykjavíkurborgar, svo sem um gæði byggðar, náttúru, landslag og útivist og vistvænar samgöngur. Sjónræn áhrif við munna Sæbrautarstokks taka ekki til umfangsmikils svæðis, en áhrif á borgarlandslag og myndun nýs borgarrýmis ofan á stokknum eru jákvæð fyrir íbúa í Vogabyggð og Vogahverfis og aðra sem eiga leið um svæðið. Áhrif af framkvæmdinni á ásýnd lands og borgarlandslag eru heilt yfir metin **talsvert jákvæð** og varanleg, en þó háð því hvernig tekst til við hönnun almenningsrýma og uppbyggingu nýrrar byggðar við stokkinn.

8.6 Þróun byggðar og landnýting

8.6.1 Grunnástand

Sæbraut er stofnvegur samkvæmt vegaskrá Vegagerðarinnar[108] og vegurinn ásamt Sæbrautarstokk er sýndur á skipulagsuppdrætti[109] Aðalskipulags Reykjavíkur 2040, sjá umfjöllun um stöðu aðalskipulags í kafla 3.1.2. Samkvæmt 32. gr. vegalaga nr. 80/2007 skal helgunarsvæði stofnbrauta miðast við allt að 30 m út frá miðlínu vegar og á því svæði er óheimilt að staðsetja byggingar, leiðslur, auglýsingaspjöld, skurði eða önnur mannvirki, nema með leyfi veghaldara. Samkvæmt því bindur Sæbraut nýtingu á um 6 ha lands á þeim 1 km langa kafla sem framkvæmdin tekur til.

Samkvæmt Corine flokkun landgerða, fellur framkvæmdasvæðið undir iðnaðar- og verslunarsvæði. Svæðið vestan framkvæmdasvæðisins flokkast sem gisin byggð og Elliðaárvogur er grænt svæði í byggð skv. Corine.[110]

Á framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks[111] hefur bróðurparti lands verði ráðstafað undir umferðarmannvirki og helgunarsvæði þeirra eins og fyrr er getið. Um Sæbraut fer mikill fjöldi bíla hvern dag og samkvæmt gögnum Vegagerðarinnar var meðalumferð á dag (ÁDU) 29.100 bílar árið 2019.[112] Umhverfi stofnbrautarinnar, einkum vestan hennar, eru að stórum hluta grasflatir og grasmanir, en einnig eru á köflum gróðurbeð með trjágróðri, sjá mynd 8.31.

Austan Sæbrautar er Vogabyggð, þ.e. gamalt atvinnusvæði í umbreytingarferli, með um 759 íbúðum og 1.459 íbúum í október 2025. Nyrsti hluti Vogabyggðar er orðinn að þéttri íbúðarbyggð með fjölbýlishúsum en syðri hlutinn hefur enn þá yfirbragð atvinnusvæðis. Norðan Kleppsmýrarvegar er gróið atvinnusvæði með stórum byggingum og m.a. hafnsækinni starfsemi eins og vörugeymslum. Samkvæmt fyrirliggjandi upplýsingum eru á svæðinu 3 íbúðir og 3 íbúar samkvæmt Borgarvefsjá í október 2025.

Aðliggjandi Sæbraut í vestri er nær samfellt gróið íbúðarsvæði í Vogahverfi með 709 íbúðum og 1.830 íbúum samkvæmt Borgarvefsjá í október 2025. Sunnan við Vogahverfi er Steinahlíð sem er erfðafestuland og þar er leikskóli með opnu og óbyggðu svæði. Norðan Skeiðarvogs er einnig gróið íbúðarsvæði með 442 íbúðum og 1.239 íbúum í október 2025.

Göngu- og hjólatengingar um Sæbraut eru um gatnamótin við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg og við gatnamótin við Súðarvog. Samfelld göngu- og hjólaleið er með Sæbraut að vestan frá Steinahlíð og til norðurs að Holtavegi. Einnig eru góðar tengingar af þeirri göngu- og hjólaleið inn í Vogahverfið á nokkrum stöðum, svo sem um Drekavog, Skeiðarvog, Snekkjuvog og Suðurlandsbraut. Eiginleg göngu- og hjólaleið er ekki til staðar með Sæbraut að austanverðu eins og er, en góðar tengingar eru með Kleppsmýrarvegi að atvinnusvæðum við Skútuvog og íbúðarsvæðum í Vogabyggð. Við Súðavog er göngu- og hjólaleið inn til Elliðaárvogs.

---

108 Vegagerðin. 2022. Vegaskrá 2022 – kaflaskipt. Sótt 30. maí 2023 af https://www.vegagerdin.is/

109 Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. Þéttbýlisuppdráttur. Sótt 30. maí 2023 af https://www.skipulag.is/

110 Landmælingar Íslands. 2018. Landgerðir, Corine 2018. Sótt 30. maí 2023 af https://www.lmi.is/

111 Vísar til grófrar afmörkunar svæðis þar sem fer fram gröftur og landmótun, aðlögun að hæð gatna og tengingar við lagna og stígakerfið. Auk þess lands sem tekið er undir hjáleiðir á framkvæmdatíma.

112 Vegagerðin. 2020. Umferð og slysatíðni. Umferð 2019. Sótt 30. maí 202o af https://umferd.vegagerdin.is/



Mynd 8.31 Núverandi yfirborð lands samkvæmt gögnum Reykjavíkurborgar.[113]

Samkvæmt landgreiningu byggðri á gögnum Reykjavíkurborgar (mynd 8.31) eru samgöngumannvirki, þ.e. núverandi götur, stígar og bílastæði um 39% af framkvæmdasvæðinu. Þar af eru stofnbrautir, tengibrautir og aðrar götur um 59%, göngu- og hjólastígar 12% og bílastæði 29%. Í flestum tilfellum er um að ræða malbikað yfirborð. Gróðursvæðin eru um 51% af framkvæmdasvæðinu og þar af eru slegin grassvæði um 75%, gróðurbeð með trjágróðri 8% og önnur gróðursvæði 17% samkvæmt gögnum Reykjavíkurborgar.[114] Meginþorri núverandi gróðursvæða innan framkvæmdasvæðisins eru veghelgunarsvæði og nýtast að litlu leyti sem útivistarsvæði.

[113] Reykjavíkurborg. 2023. Gagnagátt. Sótt 30. maí 2023 af https://gagnagatt.reykjavik.is/dataset/

[114] Reykjavíkurborg. 2023. Gagnagátt. Sótt 30. maí 2023 af https://gagnagatt.reykjavik.is/dataset/

8.6.2 Viðmið

- Borgir og bæir umfaðmi alla þjóðfélagshópa, séu örugg og sjálfbær og með viðnámsþol gagnvart breytingum, sbr. Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun (markmið 11).
- Skipulag byggðar stuðli að sjálfbærri þróun þéttbýlisstaða með þéttri, samfelldri byggð, endurskipulagningu vannýttra svæða og eflingu nærsamfélags. Vísað er til áherslu B.2 í landsskipulagsstefnu og framfylgdar við skipulagsgerð í þéttbýli.
- Að stuðla að kröftugum og sjálfbærum vexti borgar sem styður við markmið um kolefnishlutleysi, vernd náttúrusvæða, líffræðilega fjölbreytni og samkeppnishæft, lífvænlegt, réttlátt og fjölbreytt borgarsamfélag, sbr. meginmarkmið og leiðarljós Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um sjálfbæra, lífvænlega og kolefnishlutlausa borg.

8.6.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Hvernig samrýmist framkvæmdin svæðis- og aðalskipulagi?
- Stuðlar framkvæmdin að aukinni sjálfbærni byggðar?
- Styður framkvæmdin stefnu um uppbyggingu í nálægð við Borgarlínu?
- Stuðlar framkvæmdin að eflingu almenningsrýma, svo sem með tilliti til aðstöðu, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika?
- Stuðlar framkvæmdin að eflingu/auknu aðgengi að nærþjónustu innan hverfis?
- Stuðlar framkvæmdin að vistvænum og heilsusamlegum samgöngumátum, hjólandi, gangandi eða almenningssamgöngum?

Til að gera grein fyrir breytingum sem Sæbrautarstokkur hefur á þróun byggðar og nýtingu lands var stuðst við upplýsingar frá Reykjavíkurborg, þ.e. úr Borgarvefsjá og Skipulagssjá Reykjavíkurborgar. Í þessum gagnaveitum er að finna ítarlegar upplýsingar sem nýttar voru við landgreiningu m.t.t. landnýtingar.[115] Upplýsingar úr forhönnun Sæbrautarstokks, skipulagsáætlunum og niðurstöður hugmyndaleitar um uppbyggingu eru nýttar til að greina breytingar á þróun byggðar á svæðinu og nýtingu lands á og við Sæbrautarstokk.

8.6.3.1 Landgreining og nýting lands

Aflað var heimilda um yfirborð landsins á framkvæmdasvæðinu, þ.e. upplýsinga sem aðgengilegar voru á Borgarvefsjá Reykjavíkurborgar og Opin gögn LUKR. Leitað var að gögnum sem endurspegla gerð núverandi yfirborðs. Unnin var greining á áætlaðri nýtingu lands á framkvæmdatíma og við upphaf rekstrartíma Sæbrautarstokks, en byggt var á fyrirliggjandi upplýsingum í umhverfismatinu, forhönnun mannvirkisins, skipulagsáætlunum o.fl. Miðað var við að flokka gögnin í flokka eftir eðli og umfangi landnýtingar á og við framkvæmdasvæðið. Miðað var við fjóra megin flokka, þ.e. samgöngumannvirki (götur, stígar og bílastæði), gróðursvæði (slegin grassvæði, gróðurbeð og önnur gróin svæði), húsfláka og óbyggðar lóðir og uppbyggingarreiti. Niðurstöðurnar eru settar fram á mynd 8.32 og í töflu 8.3.

[115] Landgreining vísar til skipulagðrar öflunar gagna um yfirborðs lands. Í grunninn er byggt á Corine flokkun landgerða, en nánari greining gerð á fyrirliggjandi gögnum um yfirborðs lands.



Mynd 8.32 Samanburður á gerð yfirborðs og nýtingu lands á framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks, þ.e. núverandi og áætluð nýting lands á framkvæmda- og rekstrartíma.

Framkvæmdin hefur margháttuð áhrif á nýtingu lands á framkvæmdatíma sbr. töflu 8.3. Samkvæmt fyrirliggjandi upplýsingum um áfangsskiptingu framkvæmdarinnar, sbr. kafla 4.1, munu hjáleiðir fyrir Sæbraut, Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg og breytingar á stígum hafa í för með sér röskun á grónu landi. Áætlað er að rúmlega 3 ha gróins lands tapist á framkvæmdatíma, þ.e. fyrst og fremst veghelgunarsvæði, en megin þorri þeirrar skerðingar er vegna graftrar og hjáleiða sem fyrr er getið. Einnig gerir forhönnun ráð fyrir að tilteknar byggingar austan Sæbrautar víki við gerð hjáleiða, en um er að ræða svæði í umbreytingarferli og byggingarnar eru víkjandi samkvæmt skipulagi. Auk þess verður hluti lóðar á horni Sæbrautar og Kleppsmýrarvegar lögð tímabundið undir hjáleið og ekki verður um að ræða uppbyggingu á þeim hluta lóðarinnar á þeim tíma.

Tafla 8.3 Greining á gerð yfirborðs og nýtingu lands á framkvæmdasvæði Sæbrautarstokks, þ.e. gerð núverandi yfirborðs skv. gögnum Reykjavíkurborgar. Áætluð gerð yfirborðs og nýtingu lands á framkvæmda- og rekstratíma byggir á fyrirliggjandi gögnum úr forhönnun framkvæmdarinnar, skipulagsáætlunum o.fl.

	Núverandi		Framkvæmdatími[116]		Rekstrartími	
	Flatarmál m^2	Hlutfall %	Flatarmál m^2	Hlutfall %	Flatarmál m^2	Hlutfall %
Götur, stígar og bílastæði	61.590	39	103.930	66	52.620	33
Gróðursvæði	80.300	51	48.250	31	94.420	60
Hús	8.000	5	2.000	1	10.430	7
Óbyggðar lóðir/ uppbyggingarreitir	7.580	5	3.290	2	0	0
Alls	157.470	100	157.470	100	157.470	100

Á rekstrartíma Sæbrautarstokks má greina breytingar þar sem varanlegt nýtt borgarrými verður til ofan á stokknum (tafla 8.3). Forhönnun framkvæmdarinnar gerir ekki ráð fyrir að byggt verði ofan á stokklokinu, en í aðalskipulagi er Sæbrautarstokkur skilgreindur sem uppbyggingarreitur fyrir nýja íbúðarbyggð. Ný byggð við stokkinn hefur ekki verið útfærð í deiliskipulagi, en í umhverfismatinu er miðað við fyrstu hugmyndir um útfærslu byggðar og samgangna á og við Sæbrautarstokk sem kynntar eru í skipulagslýsingu fyrir deiliskipulag svæðisins. Í greiningu á framtíðarnýtingu lands á framkvæmdasvæðinu er gert ráð fyrir nýjum byggingum austan við Sæbrautarstokk, þ.e. í Vogabyggð og ekki síst við fyrirhugað Vogatorg þar sem áformuð er Borgarlínutöð. Ætla má að hluti nýs borgarrýmis ofan á stokknum fari undir stíga en bróðurparturinn verði gróðursvæði. Reiknað er með að hlutfall gróðursvæða á rekstrartíma verði hærra en nú er, að teknu tilliti til þess að uppbyggingarreitir og lóðir verði útfærð með tilteknu hlutfalli af grænu yfirborði (svo sem grænum þökum).

8.6.3.2 Þróun byggðar og samræmi við skipulag

Vísað er til kafla 3.1 um stöðu skipulags og samræmi Sæbrautarstokks við svæðis-, aðal- og deiliskipulag. Mörkuð er stefna um framkvæmdina í aðalskipulagi Reykjavíkur og fyrirhuguð er gerð deiliskipulags á og við framkvæmdasvæðið, sbr. skipulagslýsingu fyrir deiliskipulag svæðisins.

Bein áhrif Sæbrautarstokks á landnotkun á framkvæmdatíma felast einkum í að tafir verða á uppbyggingu húsnæðis austan Sæbrautar samkvæmt deiliskipulagi. Þar er óbyggð lóð og lóðir með byggingum sem eru víkjandi samkvæmt skipulagi. Vegna hjáleiða og annarra framkvæmdaþátta mun uppbygging ekki hefjast á þessum lóðum fyrr en að framkvæmdum við Sæbrautarstokk er lokið.

Bein áhrif Sæbrautarstokks á landnotkun á framkvæmdasvæðinu til framtíðar felast í því að Sæbraut verður færð í stokk á um 1 km kafla og helgunarsvæði og gatnarými á yfirborði verður umbreytt í uppbyggingarsvæði og opið svæði, sbr. ákvæði fyrir M19 og OP30 í *Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040*. Framkvæmdin hefur einnig margs konar önnur áhrif á landnotkun á svæðinu, en hún skapar m.a. forsendur fyrir tengingu Borgarlínu frá Ártúnshöfða og Mjódd til vesturs um Suðurlandsbraut.

Óbein áhrif Sæbrautarstokks á landnotkun á rekstrartíma eru m.a. aukin þéttleiki og blöndun byggðar, ný almenningsrými verða til og net göngu- og hjólastíga verður þéttara. Tafla 8.4 sýnir samantekt á þessum þáttum en um er að ræða þætti sem almennt er talið að hafi áhrif á athafnir daglegs lífs íbúa og auka gönguhæfi og sjálfbærni byggðar. Í því sambandi er vísað til leiðbeininga Skipulagsstofnunar og Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu (SSH)[117] um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli.

[116] Graftrarsvæði framkvæmdarinnar er hér flokkað með götum, stígum og bílastæðum.

[117] Skipulagsstofnun og Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu 2023. Mannlíf, byggð og bæjarrými. Leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli. Nóvember 2023.

Tafla 8.4 Greining á þremur þáttum sem stuðla að auknu gönguhæfi og sjálfbærni byggðar. Samanburður á núverandi ástandi og á rekstrartíma Sæbrautarstokks.

Áhrifaþáttur	Núverandi	Rekstrartími
Göngu- og hjólatengingar	Gangandi og hjólandi vegfarendur þvera Sæbraut í plani við Kleppsmýrarveg/Skeiðarvog og á móts við Súðarvog. Að öðru leyti er rof í neti göngu- og hjólastíga við Sæbraut á þessum kafla. Sett hefur verið upp ný göngubrú yfir Sæbraut við Snekkjuvog og hún mun styrkja göngutengsl yfir Sæbraut á þessum kafla.	Forhönnun framkvæmdarinnar og vinna við gerð deiliskipulags, sbr. skipulagslýsingu, gerir ráð fyrir að göngu- og hjólastígar liggi eftir stokknum og tengist við stofnstígakerfi borgarinnar. Samkvæmt því verður til samfellt og þétt net göngu- og hjólastíga á svæðinu og góðar tengingar yfir stokkinn við núverandi stígakerfi í Vogabyggð og Vogahverfi, sbr. mynd 4.9 í kafla 4.2.6 og mynd 3.3 í kafla 3.1.5.
Almenningsrými	Á framkvæmdasvæðinu er enginn almenningsgarður, en skv. skipulagi liggur grænn geiri frá Elliðaárdal um svæðið sunnanvert til norðvesturs upp með Suðurlandsbraut. Aðliggjandi er Steinahlíð sem er opið svæði. Listaverk er staðsett við Dugguvog 42. Bekkir eru á tveimur stöðum vestan Sæbrautar. Slegin grassvæði og gróðurbeð eru meðfram Sæbraut að vestanverðu.	Almenningsrými hafa ekki verið útfærð á framkvæmdasvæðinu í deiliskipulagi, en samkvæmt drögum að deiliskipulagi fyrir svæðið verður útfærður hverfisgarður á svæðinu. Með Sæbrautarstokk skapast forsendur fyrir gerð fjölbreyttra almenningsrýma á og við stokkinn. Fyrirhuguð er Borgarlínustöð við syðri enda stokksins.
Þéttleiki og byggðar	Á framkvæmdasvæðinu eru engar íbúðir skv. upplýsingum af Skipulagsvefsjá Reykjavíkur.	Framkvæmdasvæðið tekur til megin þorra þess svæðis sem skilgreint er sem framtíðarsvæði fyrir húsnæðisuppbyggingu (*Framtíðarsvæði - Vogabyggð IV / Sæbraut stokkur*) í Borgarvefsjá og þar er gert ráð fyrir 300 nýjum íbúðum á svæðinu. Sæbrautarstokkur er mikilvæg forsenda þess að stefna aðalskipulags um þéttingu byggðar og Borgarlínu nái fram að ganga á þessu svæði.
Blöndun byggðar og nærþjónusta	Á framkvæmdasvæðinu er atvinnuhúsnæði, þ.e. verslunar- og skrifstofuhúsnæði, iðnaðarhúsnæði, vörugeymslur og sérhæfðar eignir. Á svæðinu er engin nærþjónusta, svo sem matvöruverslun.	Aðalskipulagið gerir ráð fyrir verslun og þjónustu, skrifstofum, stofnunum og íbúðum, einkum á efri hæðum. Léttur iðnaður er einnig mögulegur. Hótel og gististarfsemi er heimil. Matvöruverslun er heimil, bæði matvöruverslanir og minni dagvöruverslanir. Sæbrautarstokkur er mikilvæg forsenda þess að stefna aðalskipulags um blöndun byggðar og nærþjónustu nái fram að ganga.

8.6.3.3 Núllkostur

Að óbreyttu verður óveruleg uppbygging við Sæbraut á þeim kafla sem framkvæmdasvæðið tekur til. Sett hefur verið upp ný göngubrú yfir Sæbraut við Snekkjuvog og hún mun styrkja göngutengsl yfir Sæbraut og auka gönguhæfi byggðarinnar í heild. Núllkostur styður heilt yfir ekki sjálfbæra þróun

byggðar austan og vestan Sæbrautar sem aðalskipulag stefnir að, svo sem að þétta byggð, auka tengsl milli hverfa og efla nærsamfélagið.

8.6.4 Mótvægisaðgerðir

Framkvæmdin kallar ekki á sérstakar mótvægisaðgerðir vegna nýtingar lands og þróunar byggðar.

8.6.5 Samlegðaráhrif

Framkvæmd við Sæbrautarstokk hefur mikil samlegðaráhrif með lagningu Borgarlínu yfir Sæbraut. Sæbrautarstokkur er mikilvægur áfangi í gerð Borgarlínu, en samlegðaráhrifin eru háð útfærslu Borgarlínustöðvar á þessum stað.

8.6.6 Niðurstaða

Á framkvæmdatíma mun gerð hjáleiða fyrir Sæbraut, Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg og breytingar á stígum hafa í för með sér röskun á grónu landi og tefja uppbyggingu á skipulögðu svæði við Dugguvog. Um er að ræða **nokkuð neikvæð** bein áhrif á nýtingu lands en þau taka til lítils landsvæðis og vara í tiltölulega skamman tíma.

Sæbrautarstokkur hefur til lengri tíma litið margháttuð bein jákvæð áhrif á þróun byggðar og landnýtingar á allstóru svæði í nærumhverfi sínu. Framkvæmdin styður stefnumörkun í gildandi skipulagi um þéttingu og blöndun byggðar, breyttan borgarbrag og uppbyggingu í nálægð við Borgarlínu. Framkvæmdin hefur auk þess margháttuð óbein jákvæð áhrif á þætti sem taldir eru stuðla að sjálfbærni byggðar, svo sem með því að skapa skilyrði til eflingar almenningsrýma með tilliti til aðstöðu, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika. Ef markmið samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins og stefna Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 nær fram að ganga þá skapast einnig skilyrði fyrir heilsusamlegar samgöngur, hjólandi, gangandi eða almenningssamgöngur og þau áhrif ná talsvert út fyrir framkvæmdasvæðið.

Framkvæmdum við Sæbrautarstokk og uppbyggingu í nálægð við Sæbrautarstokk fylgir aukin bílaumferð um nærliggjandi götur í Vogabyggð, einkum við gatnamót Kleppsmýrarvegar og Skeiðarvogs við Sæbraut. Annars vegar er um að ræða umferðarsköpun vegna aukinnar nýtingar lands undir byggð og hins vegar breytinga á skipulagi gatna þar sem götutenging Sæbrautar er rofin við Súðarvog. Á móti er fyrirhugað, sbr. drög að deiliskipulagi fyrir svæðið, að búa til tengingu inn í Vogabyggð yfir suðurenda Sæbrautarstokks og til vesturs að Suðurlandsbraut. Heilt yfir er um að ræða óbein áhrif af nýtingu lands á svæðinu, þ.e. umferðarsköpun vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar á svæðinu.

Áhrif framkvæmda við lagningu Sæbrautar í stokk eru í heild metin **verulega jákvæð** á þróun byggðar og landnýtingu til lengri tíma litið. Framkvæmdin er líkleg til að bæta hag íbúa á svæðinu og stuðla að jákvæðri þróun byggðar og landnýtingar. Áhrifin eru staðbundin, varanleg og framkvæmdin styður stefnu stjórnvalda og Reykjavíkurborgar um sjálfbæra byggð.

8.7 Samgöngur og umferð

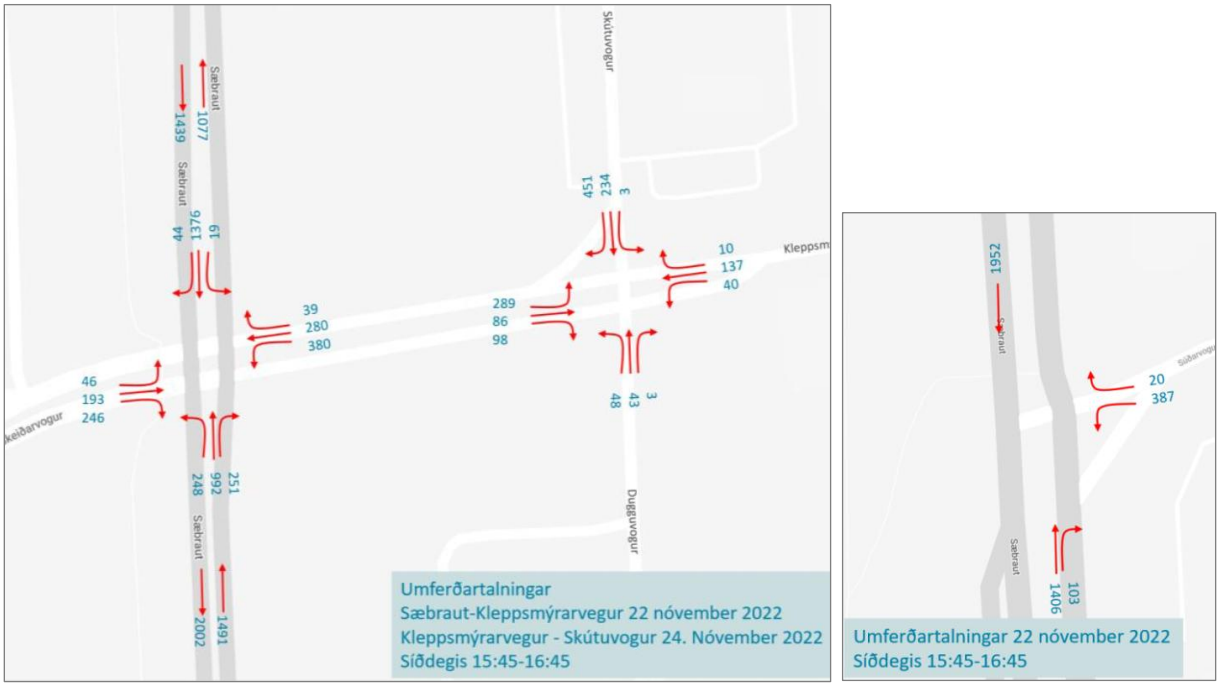
8.7.1 Grunnástand

Sæbrautin er ein af stofnæðum vegasamgangna á höfuðborgarsvæðinu og er sem slík í umsjá Vegagerðarinnar. Sæbrautin tengir Sundahöfn, stærstu vöruflutningahöfn landsins með um 95% af öllum almennum innflutningi, við aðrar stofnbrautir og þar er mikil bílaumferð á álagstímum sem leiðir iðulega til umferðarteppu. Tilkoma aukinnar íbúðarbyggðar austan Sæbrautar í Vogabyggð, þverun fyrirhugaðrar Borgarlínu og gerð fyrirhugaðrar Sundabrautar með tengingu inn á Sæbraut eru meðal þeirra þátta sem kalla á endurskoðun á fyrirkomulagi umferðarmannvirkja á þessu svæði. Sjónarmið um að sameina íbúðarbyggð í stækkandi Vogahverfi með betri nýtingu innviða hverfisins og aukin áhersla á að greiða fyrir umferð gangandi og hjólandi, leiddu upphaflega til hugmynda um gerð vegstokks á syðsta hluta Sæbrautar.

8.7.1.1 Bílaumferð

Viðmið fyrir greiningar á grunntilfelli bílaumferðar eiga við árið 2019 og byggja að hluta til á umferðartalningum frá árinu 2016. Miðað er við ársdagsumferð (ÁDU) 29.100 ökutæki á sólarhring á syðsta hluta Sæbrautar. Einnig liggja fyrir talningar frá 2021 sem hafa verið notaðar inn í umferðargreiningar fyrir útfærslur á gatnamótum. Talning frá 2021 sýndi að þungaumferð á Sæbraut við gatnamótin við Kleppsmýrarveg var um 8%.

Umferðartölur eru gefnar upp sem fjöldi ökutækja á sólarhring á meðaldegi árs (ÁDU, ársdagsumferð), en í hönnun er miðað við bílaumferð á virkum meðaldegi (HVDU, hversdagsumferð, sem er áætluð um 15% meiri en ÁDU). Við ákvörðun á rýmd gatna og gatnamóta er sérstaklega horft til umferðar á stærstu klukkustund dagsins, sem samkvæmt talningum er síðdegis u.þ.b. á milli kl. 16 og 17.



Mynd 8.33 Umferðartalningar frá árslokum 2022 á gatnamótum Sæbrautar og Skeiðarvogs/-Kleppsmýrarvegar og Kleppsmýrarvegar og Dugguvogs/Skútuvogs (vinstri mynd) og Sæbraut og Súðarvogs (hægri mynd). Fram kemur fjöldi ökutækja á stærstu klukkustund dags.[121]

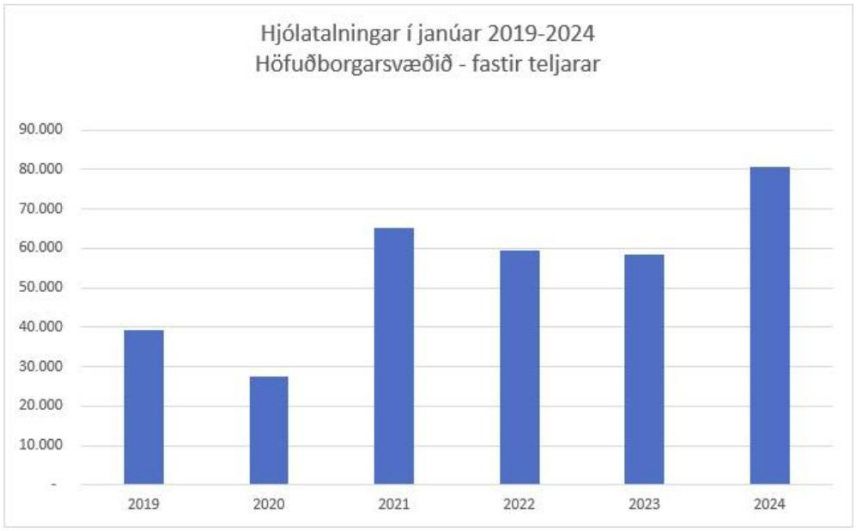
8.7.1.2 Umferð hjólandi og gangandi

Vinsælir göngu- og hjólastígar liggja meðfram Sæbrautinni og núverandi þverun yfir Sæbraut á ljósastýrðum gatnamótum við Súðarvog er mikið notuð af báðum hópum. Þverunin er hluti af aðgreindum hjóla- og göngustíg frá miðborginni, með Suðurlandsbraut að Elliðaárvogi en meðfram syðsta hluta Sæbrautar liggur göngustígur austan megin brautar.



Mynd 8.34 Núverandi göngu- og hjólaleið yfir Sæbraut við Súðarvog, séð frá suðvestri. Lengst til vinstri glittir í göngu- og hjólastíg meðfram og vestan við Sæbraut og ný tímabundin göngubrú ber við himin.

Hjólateljarar á höfuðborgarsvæðinu sýna að þeim sem hjóla í janúarmánuði hefur fjölgað á árunum 2019-2024 og samanlögð aukning taldra ferða hefur verið um 38% á milli áranna 2023 og 2024, sjá mynd 8.35, en um 32% á sama tímabili á völdum 6 stöðum í Reykjavík (Nauthólsvík, Ægisíða, Harpa, Glæsibær, Geirsnef og Elliðaárdalur).[118]

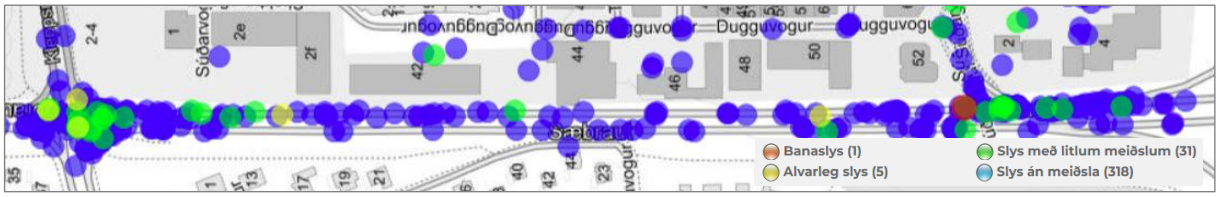


Mynd 8.35 Taldar ferðir í hjólateljurum höfuðborgarsvæðisins í janúar 2019-2024.[118]

8.7.1.3 Slys

Staðsetning slysa og alvarleiki þeirra á þeim kafla Sæbrautar sem á að fara í stokk er sýnd á mynd 8.36. Á 10 ára tímabili 2015-2024 urðu 5 alvarleg slys og eitt banaslys. Flest slysin eru í kringum ljósastýrðu gatnamótin tvö og eru aftanákeyrslur algengastar. Stór hluti alvarlegra slysa er þegar ekið er á óvarða vegfarendur við þverun gatna sem var raunin þegar banaslys varð við gatnamótin við Súðavog haustið 2024. Stutt fléttunarvegalengd er frá norðausturslaufu gatnamóta við Vesturlandsveg inn á Sæbraut til norðurs, áður en komið er að ljósum við Súðarvog. Talsvert er af hliðarárekstrum á þessum kafla. Alls urðu 31 slys með litlum meiðslum á tímabilinu og 318 slys án meiðsla.

[118] Frétt á vef Reykjavíkurborgar, dags. 22. febrúar 2024. Sótt þann 19.3.2024 af https://reykjavik.is/frettir/fleiri-en-adur-hjola-i-januar



Mynd 8.36 Umferðarslys á hluta Sæbrautar 2015-2024, flokkuð m.t.t. alvarleika.[119] Eitt banaslys varð á tímabilinu og 5 alvarleg slys. Alls urðu 31 slys með litlum meiðslum og skráð voru 318 slys án meiðsla.

8.7.2 Viðmið

- Samgönguáætlun 2020-2034
  - Markmið um þróun stofnvegakerfis á höfuðborgarsvæðinu, jafna vægi ferðamáta í þéttbýli, aukinn forgang almenningssamgangna og áhersla á öryggi gangandi, hjólandi og almennt í samgöngum.
- Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040
  - Leiðarljós 2 um skilvirkar samgöngur.
  - Leiðarljós 5 um gott nærumhverfi.
- Aðalskipulag Reykjavíkur2040
  - Markmið um vistvænar samgöngur
- Umferðaröryggisáætlun 2024-2038
  - Stefna stjórnvalda er að mannslíf og heilsa skuli vera í öndvegi og öryggi fremst í forgangröðun aðgerða í umferðarmálum.
- Umferðaröryggisáætlun Reykjavíkur 2019-2023
  - Stefnt er á að Reykjavíkurborg taki upp núllsýn í umferðaröryggismálum þ.e. að til lengri tíma hljóti enginn varanlegt heilsutjón vegna umferðarslysa.

8.7.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Hver er núverandi umferð á syðsta kafla Sæbrautar og nærliggjandi götum?
- Hver verða áhrif framkvæmdanna á umferð á áhrifasvæðinu annars vegar á framkvæmdatíma og hins vegar á rekstrartíma?
- Hver verða áhrif á umferðaröryggi?
- Hver verða áhrif framkvæmdanna á val á ferðamáta?
- Hver verða áhrif framkvæmdanna á ferðatíma?

Framtíðarumferð ökutækja í forsendum forhönnunar Sæbrautarstokks og tengdra mannvirkja byggir á þeirri sviðsmynd sem gefur mesta umferð miðað við mismunandi útfærslur á tengingu Sundabrautar við Sæbraut.[120,121] Sú sviðsmynd byggir á aðlagaðri spá úr samgöngulíkani fyrir höfuðborgarsvæðið (SLH) fyrir árið 2034, sjá töflu 8.5, en síðan hafa uppfærðar umferðarspár til ársins 2040 verið nýttar til að endurskoða hönnun gatnamóta[122] auk útreikninga á loftgæðum og hljóðstigi. Samgöngulíkanið, líkt

[119] Slysakort Samgöngustofu, sótt 10.10.2025 af https://www.maps.is/samgongustofa/

[120] Verkís 2023e. Tvískipt gatnamót. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg. Dags. 3.11.2023.

[121] Efla 2023b. Minnisblað. Umferðarforsendur á gatnamótum Sæbrautar-Kleppsmýrarvegar og Kleppsmýrarvegar-Skútuvogar/Dugguvogar fyrir mismunandi sviðsmyndir. Dags. 16.03.2023, unnið fyrir Vegagerðina.

[122] Verkís 2025. Tvískipt Gatnamót – framhald 2025. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg. Dags. 2025-07-11.

og önnur hefðbundin umferðarlíkön, er ekki gert til greiningar á einstökum gatnamótum og spá úr líkaninu til framtíðar án aðlögunar gefur meiri bílaumferð á Sæbraut.

Við umferðargreiningar í forhönnun hefur verið horft til mismunandi sviðsmynda sem byggja á umferðartalningum annars vegar frá 2016 og hins vegar frá 2021. Sviðsmyndir gera einnig ráð fyrir mismunandi framkvæmdum til framtíðar, s.s. með eða án tenginga við Sundabrú eða Sundagöng, aukningu í ferðamyndun með íbúðarhverfum í Vogabyggð, tilkomu Borgarlínustöðvar nálægt Súðavogi með aukinni notkun almenningssamgangna og mögulegri tengingu Súðarvogs yfir á Suðurlandsbraut eftir tilkomu Sæbrautarstokks. Allir þessir þættir hafa áhrif á ferðamyndun og hvernig bílaumferðin dreifist á næstu götur og beygjustrauma í gatnamótum.

8.7.3.1 Aðalkostur

Hönnun gatnamóta miðast m.a. við að uppfylla kröfur um afköst, skilgreinda þjónustuflokka og takmarkanir á raðalengdum ökutækja með öryggi allra vegfarenda í fyrirrúmi. Út frá umferðartölum er t.d. fjöldi akreina og fyrirkomulag gatnamóta valið í þessu tilliti og þannig er hægt að taka frá pláss undir mannvirkin í skipulagsferli. Hönnunin miðast einnig og ekki síður við að greiða umferð óvarinna vegfarenda s.s. gangandi og hjólandi, og stuðla að öryggi þeirra. Umfang gatnamóta og stokks hefur heldur verið minnkað frá því sem miðað var við í frumdrögum hönnunar, sem matsáætlun byggði á, til að leggja meiri áherslu á öryggi óvarinna vegfarenda.

Tafla 8.5 Nokkrar forsendur hönnunar.

Þáttur	Eining	Stærð
Bílaumferð, grunntilfelli (2019)[123]	ÁDU, ökutæki/sólarhring	29.100
Bílaumferð til framtíðar (2034)[124]	ÁDU, ökutæki/sólarhring	40.000
Bílaumferð til framtíðar (2040)[124]	ÁDU, ökutæki/sólarhring	49.000
Þungaumferð		6-8%
Fríhæð í göngum	m	4,6
Hönnunaröxulþungi/heildarþyngd	tonn	10/60
Hönnunarhraði – stokkur	km/klst.	70
Skiltaður hraði	km/klst.	60
Hönnunarhraði – rampar	km/klst.	60

Framkvæmdatími

Framkvæmdir á götum með svo mikilli bílaumferð sem hér um ræðir kemur til með að hafa áhrif á afköst og vanda þarf sérstaklega til áfangaskiptingar og gerðar hjáleiða á framkvæmdatíma til að reyna að halda áhrifum á götur í næsta nágrenni í lágmarki, sjá nánar um áfangaskiptingu framkvæmda í kafla 4.1. Meginaðgerð til mótvægis við áhrif á bílaumferð á framkvæmdatíma er að halda opnum tveimur akreinum í hvora átt allan framkvæmdatímann og einnig að halda gatnamótum við Skeiðarvog-/Kleppsmýrarveg opnum. Gatnamótum við Súðarvog verður lokað í áföngum sem minnkar tafir fyrir bílaumferð á Sæbraut til suðurs. Við núverandi aðstæður er umferð mjög þung á Sæbraut á álagstímum og líklegt má telja að þau tímabil innan dags þegar bílaumferðin silast áfram lengist á meðan á framkvæmdum stendur. Minna pláss og krappar beygjur í hjáleiðum munu hægja á bílaumferð utan þess tíma sem hún nánast stoppar alveg, sem er jákvætt þegar hjáleiðir liggja mjög nálægt íbúðabyggð.

Sömuleiðis þarf að sjá til þess að leiðir fyrir gangandi og hjólandi á framkvæmdatíma verði eins öruggar og greiðar og hægt er og í því skyni hefur þegar verið sett upp bráðabirgðagöngubrú á

[123] TASS-skynjarar skv. Borgarvefsjá, viðmiðunarár valið sem grunnár úr SLH.

[124] Aðlöguð spá fyrir mestu umferð miðað við mismunandi tilvik í tengingum Sundabrautar við Sæbraut.

framkvæmdasvæðinu. Bráðabirgðagöngubrú sem nú er á móts við Snekkjuvog verður færð á framkvæmdatímanum.

Rekstrartími

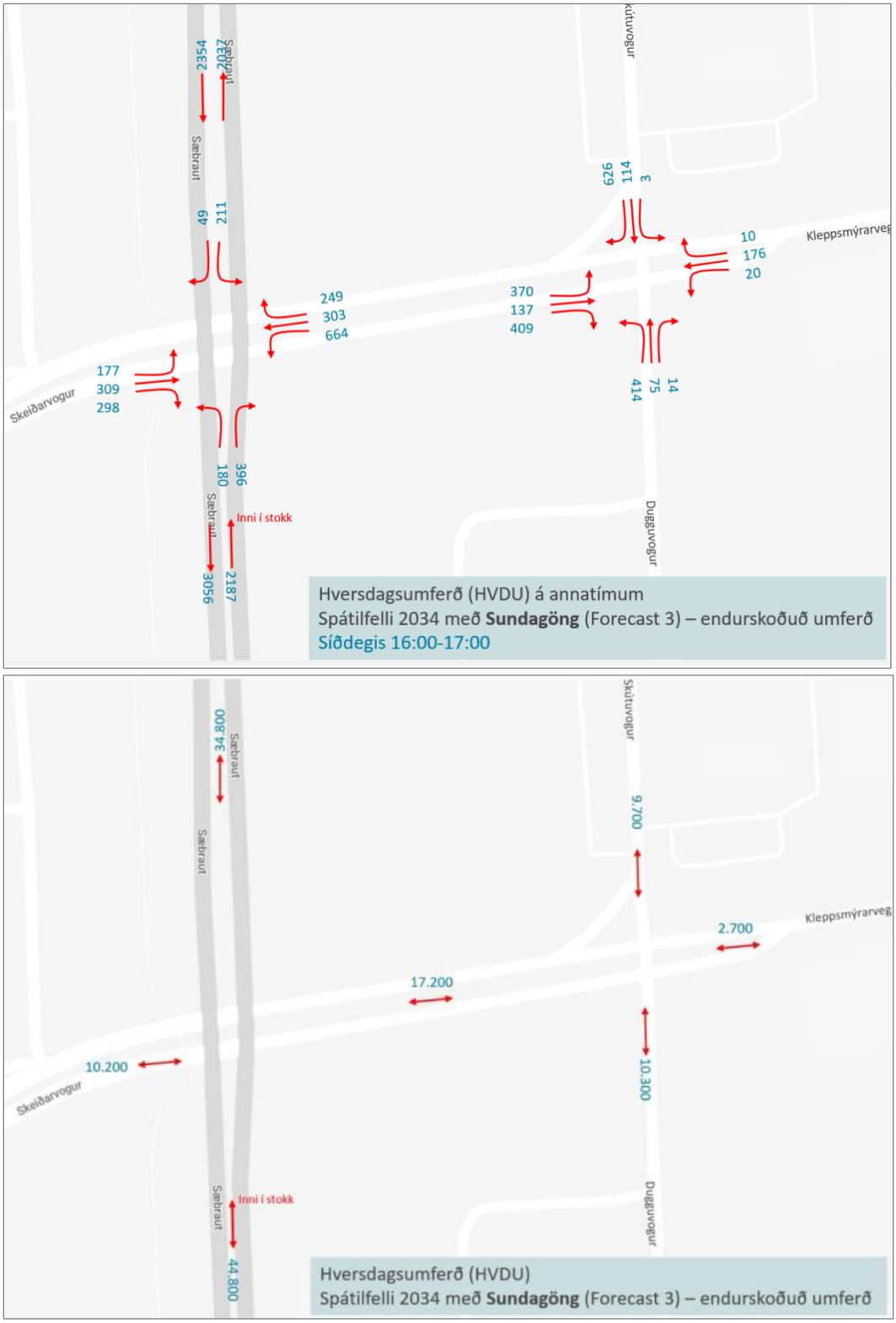
Bílaumferð

Ekki er talið að tilkoma stokks ein og sér hafi mikil bein áhrif á umferðarmagn á syðsta hluta Sæbrautar á rekstrartíma þegar t.d. næstu ljósagatnamót norðan stokksins haldast óbreytt. Framkvæmdin getur þó haft þau áhrif að einhverjir ökumenn breyti ferðavali sínu við það að umferðarflæðið um Sæbraut eykst en talið er að aðrar framkvæmdir s.s. tilkoma Sundabrautar, breytingar á gatnamótum við Bústaðarveg og uppbygging t.d. í Vogabyggð muni hafa talsvert meiri áhrif í þessa veru. Sæbrautarstokkur mun hafa þau áhrif að bílaumferð á Sæbraut þarf ekki að stöðva á ljósum við gatnamót við Kleppsmýrarveg og Skeiðarvog og heldur ekki við Súðarvog, sem eykur afköstin. Umferð bíla á Skeiðarvogi og Kleppsmýrarvegi yfir Sæbraut mun ekki lengur þurfa að bíða eftir þverun bílaumferðar sem fer beint eftir Sæbraut, einungis þeirri sem er að fara inn á eða koma af römpum brautarinnar á beygjureinum við gatnamótin auk þverunar gangandi og hjólandi umferðar. Umferð vagna Borgarlínu mun þvera Sæbrautina ofan á stokknum og flæði þessara tveggja umferðarstrauma verður því óháð.

Tenging Súðarvogs inn á Sæbraut verður aflögð við tilkomu stokks en fyrirhugað er að tengja Súðarvoginn inn á Suðurlandsbraut til að efla tengingu Vogabyggðar við Vogahverfið. Um leið mun umferð úr suðurhluta Vogabyggðar sem annars færi inn á Kleppsmýrarveg og þaðan yfir Sæbraut um gatnamótin ofan á stokknum minnka.

Fjöldi slysa, einkum án eða með litlum meiðslum, verður alla jafna á ljósastýrðum gatnamótum. Umferðaröryggi eykst umtalsvert við það að fækka umferðarljósum, sérstaklega þar sem hraði getur verið mikill eins og á Sæbraut. Ný gatnamót við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg verða með minni umferð en núverandi gatnamót og umferðarhraði verður lægri sem hefur áhrif á alvarleika slysa.

Áhrif á samgöngur og umferð verða jákvæð, umferðaröryggi eykst með fækkun ljósastýrðra gatnamóta og minni umferðarhraða á nýjum gatnamótum á norðurenda stokks. Ferðatími mun heldur minnka frá því sem annars yrði.



Mynd 8.37 Spá fyrir hversdagsumferð við gatnamót Skeiðarvogs og Sæbrautar og einnig Kleppsmýrarvegar og Dugguvogs fyrir valið tilvik tengingar Sundabrautar/-ganga árið 2034.[125] Efri myndin sýnir umferð á stærstu klukkustund síðdegis en neðri myndin sýnir sólarhringsumferð (HVDU).

[125] Efla 2023. Minnisblað. Umferðarforsendur á gatnamótum Sæbrautar-Kleppsmýrarvegar og Kleppsmýrarvegar-Skútuvogar/Dugguvogar fyrir mismunandi sviðsmyndir. Dags. 16.03.2023, unnið fyrir Vegagerðina.

Umferð hjólandi og gangandi

Vinna við skilgreiningu og áfangaskiptingu stofnhjólanets hófst í janúar 2020, sem hluti af samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaga. Sáttmálinn felur í sér sameiginlega stefnu um uppbyggingu samgönguinnviða til 15 ára og þar á meðal eru innviðir fyrir hjólreiðar. Göngu- og hjólastígar munu liggja eftir stokknum og hjólastígur verður hluti af stofnleiðaneti hjólreiða á höfuðborgarsvæðinu[126] og er skilgreindur sem stofnstígur í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040. Hjólreiðar á höfuðborgarsvæðinu hafa verið að aukast, sbr. kafla 8.7.1.2, og stefnt er að því að auka hlutdeild þeirra í umferðinni til framtíðar enn frekar.

Jákvæð áhrif verða á gangandi og hjólandi umferð þvert yfir vegstæði Sæbrautar við tilkomu stokks með bættu flæði og auknu öryggi vegfarenda án skörunar við bílaumferð. Breytingar sem gerðar hafa verið á gatnamótum Kleppsmýrarvegar og Skeiðarvogs ofan á norðurenda stokks hafa miðað að því að bæta flæði gangandi og hjólandi þar um og að auka öryggi þeirra m.a. með því að minnka umfang gatnamótanna.

8.7.3.2 Núllkostur

Í tilfelli núllkosts mun bílaumferð halda áfram að aukast á Sæbraut með svipuðum hætti og gert er ráð fyrir í tilfelli með stokk, upp að því marki sem gatan afkastar. Í því tilfelli fæst ekki fram betra flæði bílaumferðar um Sæbrautina sem fengist með tilkomu stokks þar sem bílaumferð á Skeiðarvogi/Kleppsmýrarvegi fer yfir stokkinn. Þá fæst heldur ekki fram sú bætta tenging fyrir gangandi og hjólandi til að þvera Sæbrautina sem stokkurinn gefur og bráðabirgðagöngubrú yfir Sæbraut við Snekkjuvog-Tranavog yrði að varanlegri lausn. Með núllkosti þarf annað hvort að byggja sérstaka brú fyrir Borgarlínuþverun eða að gera ljósastýrð gatnamót fyrir hana við Súðarvog. Núllkostur styður hvorki við leiðarljós um skilvirkar samgöngur né markmið um vistvænar samgöngur.

8.7.4 Mótvægisaðgerðir

Helstu mótvægisaðgerðir vegna bílaumferðar á framkvæmdatíma er að halda opnum tveimur akreinum á Sæbraut í báðar áttir (2+2) allan framkvæmdatímann og að halda gatnamótum við Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg einnig opnum.

Með tilliti til gangandi umferðar á framkvæmdatíma hefur verið sett upp göngubrú við Snekkjuvog sem verður færð til á framkvæmdatímanum.

Engar mótvægisaðgerðir eru fyrirhugaðar á rekstrartíma stokks nema ef telja ætti tengingu Súðarvogs við Suðurlandsbraut sem mótvægisaðgerð. Sú leið myndi bæta tengingu umferðar Vogabyggðar við Vogahverfið og létta umferð af gatnamótum við Kleppsmýrarveg.

8.7.5 Samlegðaráhrif

Gert hefur verið ráð fyrir að gatnamót Reykjanesbrautar við Bústaðaveg verði í framkvæmd á svipuðum tíma og bygging Sæbrautarstokks stendur yfir. Vegna þess hve stutt er á milli þessara kafla Sæbrautar og Reykjanesbrautar hafa til að mynda tafir á gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar áhrif á umferð á Sæbraut til suðurs, bæði eins og staðan er í dag og einnig við fyrirhugaðar framkvæmdir. Það er talið vera jákvætt að hafa báðar framkvæmdir í gangi á sama tíma frekar en að láta aðra þeirra taka við af hinni með tilheyrandi töfum á bílaumferð samfellt í lengri tíma.

Sömuleiðis þarf að huga vel að áfangaskiptingu, hjáleiðum og almennum áhrifum á umferð bíla og óvarinna vegfarenda ef aðrar framkvæmdir verða í gangi á svipuðum tíma á sama svæði, s.s. bygging Borgarlínu við suðurenda stokksins og framkvæmdir við Sundabraut norðan hans. Til stendur að gera heildaráætlun um heppilega áfangaskiptingu framkvæmda skyldra aðila á þessu svæði til að lágmarka neikvæð samlegðaráhrif og hámarka þau jákvæðu, þegar nær dregur og tímalínur einstakra framkvæmda skýrast. Ekki er talið mögulegt að gera það á þessu stigi þegar svo margir óvissuþættir

[126] Sjá nánar https://www.ssh.is/is/verkefni/svaedisskipulag/stofnhjolanet.

geta haft áhrif á tímasetningar og fyrirkomulag einstakra framkvæmda. Telja má jákvætt að sömu aðilar standi að flestum þessara framkvæmda sem ætti að auðvelda samhæfingu áætlana.

Sundabraut mun einnig hafa áhrif á umferð á Sæbraut á rekstrartíma sem er háð því hvaða kostur verður valinn í útfærslu Sundabrautar.

8.7.6 Niðurstaða

Á framkvæmdatíma verður þrengt að bæði bílaumferð og einnig gangandi og hjólandi umferð á syðsta hluta Sæbrautar og við þverun hennar, þrátt fyrir að mótvægisaðgerðir mildi þau áhrif. Áhrifin eru metin **talsvert neikvæð** en staðbundin og tímabundin þó framkvæmdatíminn teljist nokkuð langur.

Markmiðið með Sæbrautarstokk samkvæmt stefnu Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 er að gera þverun Borgarlínu yfir Sæbraut mögulega og draga úr umhverfisáhrifum umferðar og bæta borgarbrag í aðliggjandi hverfum við stofnbrautina. Framkvæmdir við vegstokk á Sæbraut eru einnig hugsaðar til að greiða fyrir flæði umferðar á syðsta kafla Sæbrautar og á þverunum hennar, bæði m.t.t. bílaumferðar á Skeiðarvogi-Kleppsmýrarvegi og þverunar gangandi og hjólandi til að tengja betur saman nýja Vogabyggð og Vogahverfið. Með bættum skilyrðum fyrir umferð bæði bíla, gangandi og hjólandi er verið að stuðla að bættu umferðaröryggi. Framkvæmdin er forsenda fyrir greiðri þverun Borgarlínu og stuðlar þannig að og bætir skilyrði fyrir vistvænar almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu. Tilkoma Sæbrautarstokks styður við markmið um vistvænar samgöngur í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 og skilvirkar samgöngur í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2040. Einnig er stutt við markmið samgönguáætlunar um þróun stofnvegakerfis og að jafna vægi ferðamáta og auka forgang almenningssamgangna með þverun Borgarlínu yfir Sæbraut. Framkvæmdin felur einnig í sér áherslu á almennt öryggi og þá sérstaklega öryggi gangandi og hjólandi.

Áhrif Sæbrautarstokks eru metin **talsvert jákvæð** á samgöngur og umferð allra ferðamáta. Áhrifin eru staðbundin, bein og varanleg.

8.8 Hljóðvist

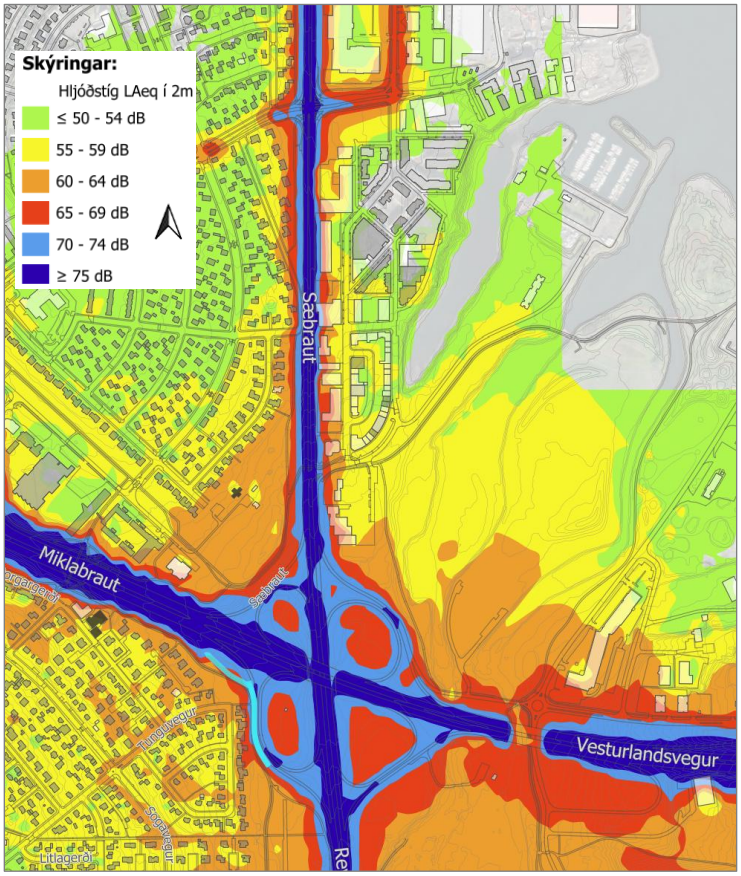
Hljóðvist er einn af þeim þáttum sem tengjast heilsu íbúa. Við útreikninga á hljóðstigi fyrir mismunandi tilvik er miðað við umferðartölur, hlutfall þungra bíla og hraða sem kemur fram í töflu 8.5, nema annað sé tekið fram. Bæði er fjallað um áhrif á hljóðstig á framkvæmdatíma og rekstrartíma. Útreikningar voru gerðir með hugbúnaðinum SoundPlan og er lýst nánar í minnisblaði Verkís.[127]

8.8.1 Grunnástand

Hávaði vegna bílaumferðar getur víða orðið mikill í næsta nágrenni við stórar umferðaræðar. Hávaði í Reykjavík vegna bílaumferðar hefur verið kortlagður samkvæmt tilskipun EU 2002/49/EC, sjá niðurstöður fyrir nágrenni framkvæmdasvæðisins byggt á umferðarupplýsingum fyrir árið 2022 á mynd 8.38.[128]

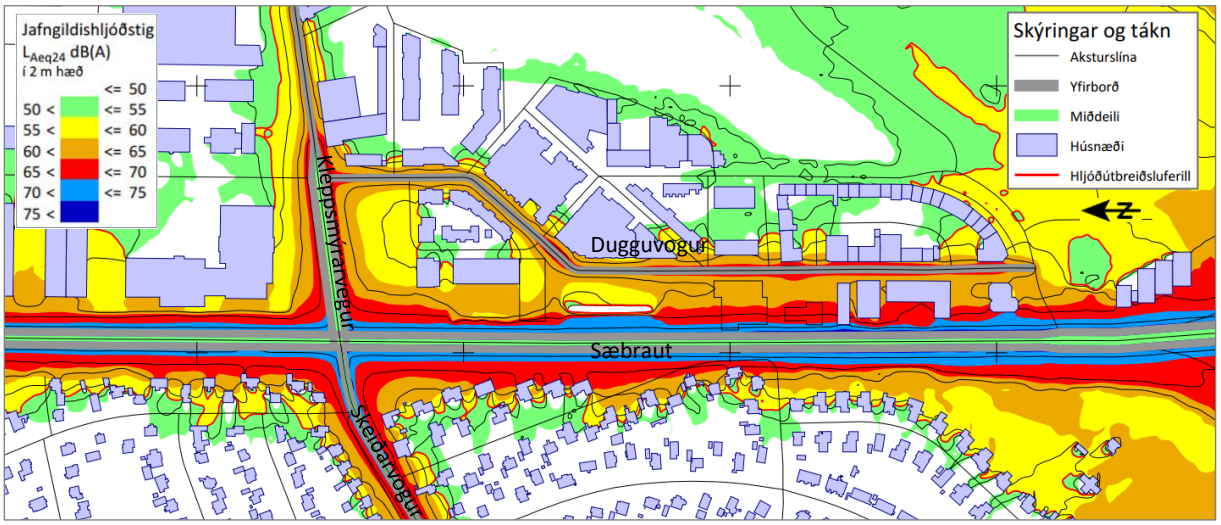
[127] Verkís 2023g. Minnisblað. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Hönnunarforsendur-hljóðvist. Dags. 2023-12-01. Unnið fyrir Vegagerðina.

[128] Reykjavíkurborg 2024. Reykjavík. Hávaðakortlagning 2022 skv. RTN-96. Byggt á umferðarupplýsingum árið 2022. Unnið af Eflu. Sótt af https://fundur.reykjavik.is/sites/default/files/agenda-items/RVK_KORT_LDEN_LAEQ.pdf, dags. 4.12.2025.



Mynd 8.38 Hluti korts (RVK-106) í nágrenni framkvæmdasvæðis Sæbrautarstokks úr kortlagningu hávaða (L_{Aeq} í 2 m hæð skv. RTN-96).

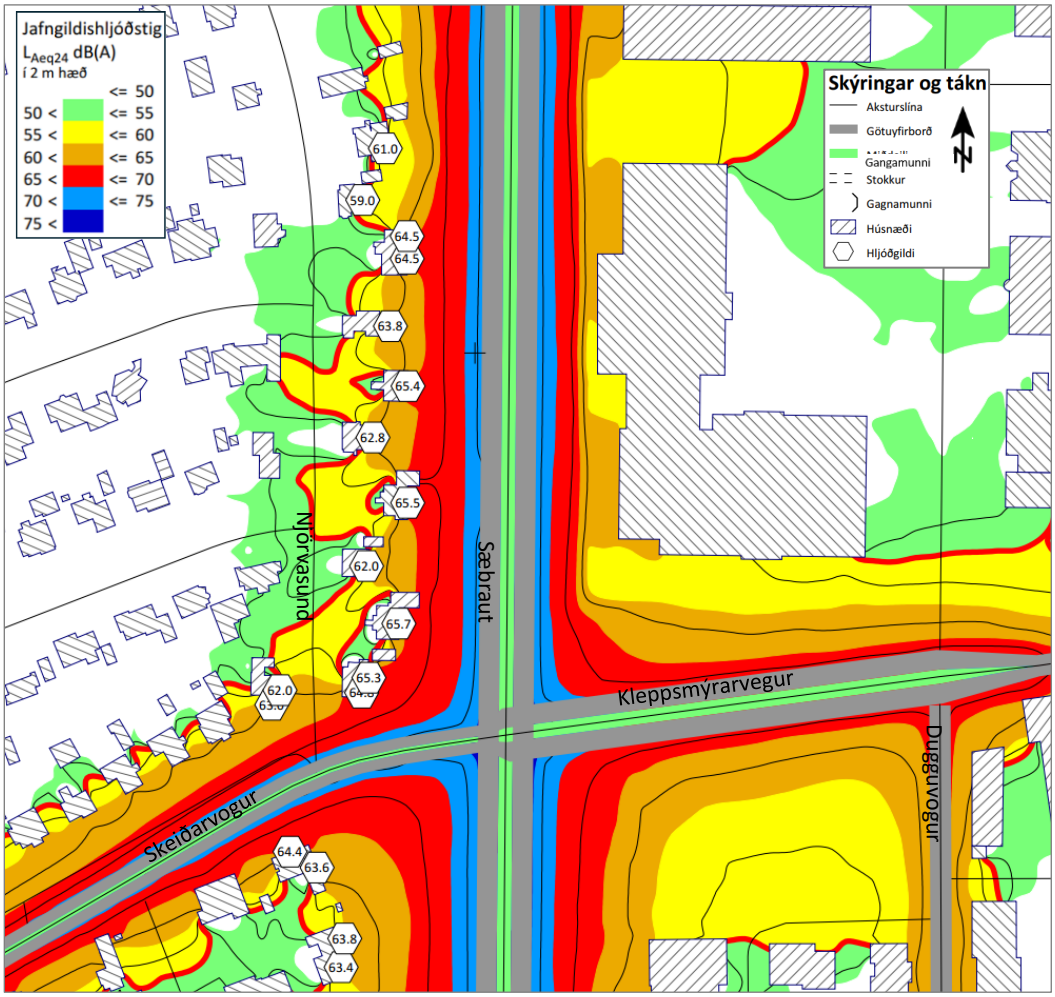
Hljóðstig vegna bílaumferðar hefur verið reiknað í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins miðað við núverandi aðstæður og grunntilfelli bílaumferðar, sjá mynd 8.39. Almenn viðmiðunarhæð í reglugerð um hávaða nr. 724/2008 er 2 m yfir jörðu og miðað er við svokallað jafngildishljóðstig (L_{Aeq}).



Mynd 8.39 Núverandi umhverfi Sæbrautar (ÁDU 29.100 ökutæki/slhr., hraði 60 km/klst. og hlutfall þungra bíla 6%) og reiknað hljóðstig.

Dynlínukort, eins og á mynd 8.39, sýna reiknað hljóðstig með endurkasti frá húsveggjum. Til að bera reiknað hljóðstig við viðmiðunargildi úr reglugerðum þarf að draga endurkastið frá til að fá svokölluð frísviðsgildi, sem getur verið u.þ.b. 3 dB lægra næst húsveggjum. Reiknuð frísviðsgildi við húshliðar 2. hæðar á íbúðarsvæði vestan Sæbrautar og næst gatnamótum Sæbrautar og Skeiðavogs/-

Kleppsmýrarvegar við grunntilfelli koma fram á mynd 8.40. Hljóðstig við húsvegg 1. hæðar er í flestum tilvikum lægra. Samkvæmt niðurstöðum útreikninga er hljóðstig við húsveggi á íbúðarsvæði sem snýr að Sæbrautinni víðast hvar yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar, sjá kafla 8.8.2. Nyrðri munni Sæbrautarstokks er fyrirhugaður á þessu svæði en hljóðstig í nágrenni við syðri munnann stjórnast meira af bílaumferð á Miklubraut.



Mynd 8.40 Núverandi umhverfi Sæbrautar við gatnamót Sæbrautar og Skeiðarvogs/Kleppsmýrarvegar og reiknuð frísviðsgildi við vegg 2. hæðar íbúðarhúsa norðan gatnamótanna við grunntilfelli umferðar.

8.8.2 Viðmið

Í töflu I í viðauka reglugerðar um hávaða, nr. 724/2008, koma fram viðmiðunarmörk vegna umferðar ökutækja, sjá valin gildi í töflu 8.6.

Tafla 8.6 Viðmiðunarmörk fyrir leyfilegan hávaða vegna ökutækja úr töflu I í reglugerð um hávaða. Mörk utan við húsvegg gilda fyrir utan opnanlega glugga og eru svokölluð frísviðsgildi, sem þýðir að ekki er tekið tillit til endurvarps frá húsvegg. Viðmiðunarhæð er 2 m.

Tegund húsnæðis	Mörk vegna umferðar ökutækja (ÁDU), L_{Aeq24}	
	Við húsvegg	Inni
Íbúðarhúsnæði á íbúasvæðum	55	30
Íbúðarhúsnæði á verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum	65	30

Samkvæmt 5. gr. reglugerðar um hávaða geta skipulagsyfirvöld ákveðið að í stað marka í viðauka gildi staðallinn *ÍST 45:2003: Hljóðvist – Flokkun íbúðarhúsnæðis* á afmörkuðum svæðum. Þar er flokkur C lágmarkskrafa fyrir nýjar íbúðir sem felur í sér að hljóðstig vegna umferðar á útisvæðum og fyrir utan glugga má vera hærra en 55 dB(A) ef tryggt er að hámarkshljóðstig ($L_{p,Aeq,24h}$) á a.m.k. einni hlið íbúðar fari ekki yfir 50 dB(A).

Mörk fyrir hávaða vegna framkvæmda eru eingöngu sett fram sem tímar dags sem vinna má fara fram háð því hvort dagar eru virkir eða frídagar, sjá töflu 8.7 og töflu IV í viðauka reglugerðar.

Tafla 8.7 Mörk fyrir leyfilegan hávaða vegna framkvæmda úr töflu IV í reglugerð um hávaða.

			Upphaf	Lok
Íbúasvæði, nágrenni þeirra og dvalarrýma þjónustustofnana þar sem sjúklingar eða vistmenn dvelja yfir lengri tíma	Háværar framkvæmdir	Virkir dagar	7:00	21:00
		Helgar og almennir frídagar	10:00	19:00
		Aðrir dagar	Ekki heimilt	
	Sérstaklega hávaðasamar framkvæmdir	Virkir dagar	7:00	19:00
		Aðrir dagar	Ekki heimilt	

8.8.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Hvaða áhrif hafa framkvæmdirnar á hljóðstig í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið á framkvæmdatíma?
  - Vegna notkunar vinnuvéla og efnisflutninga?
  - Vegna breyttrar umferðar?
- Hvaða áhrif hafa framkvæmdirnar á hljóðstig í næsta nágrenni við framkvæmdasvæðið á rekstrartíma vegna skermunar og breyttrar umferðar?

8.8.3.1 Aðalkostur

Framkvæmdatími

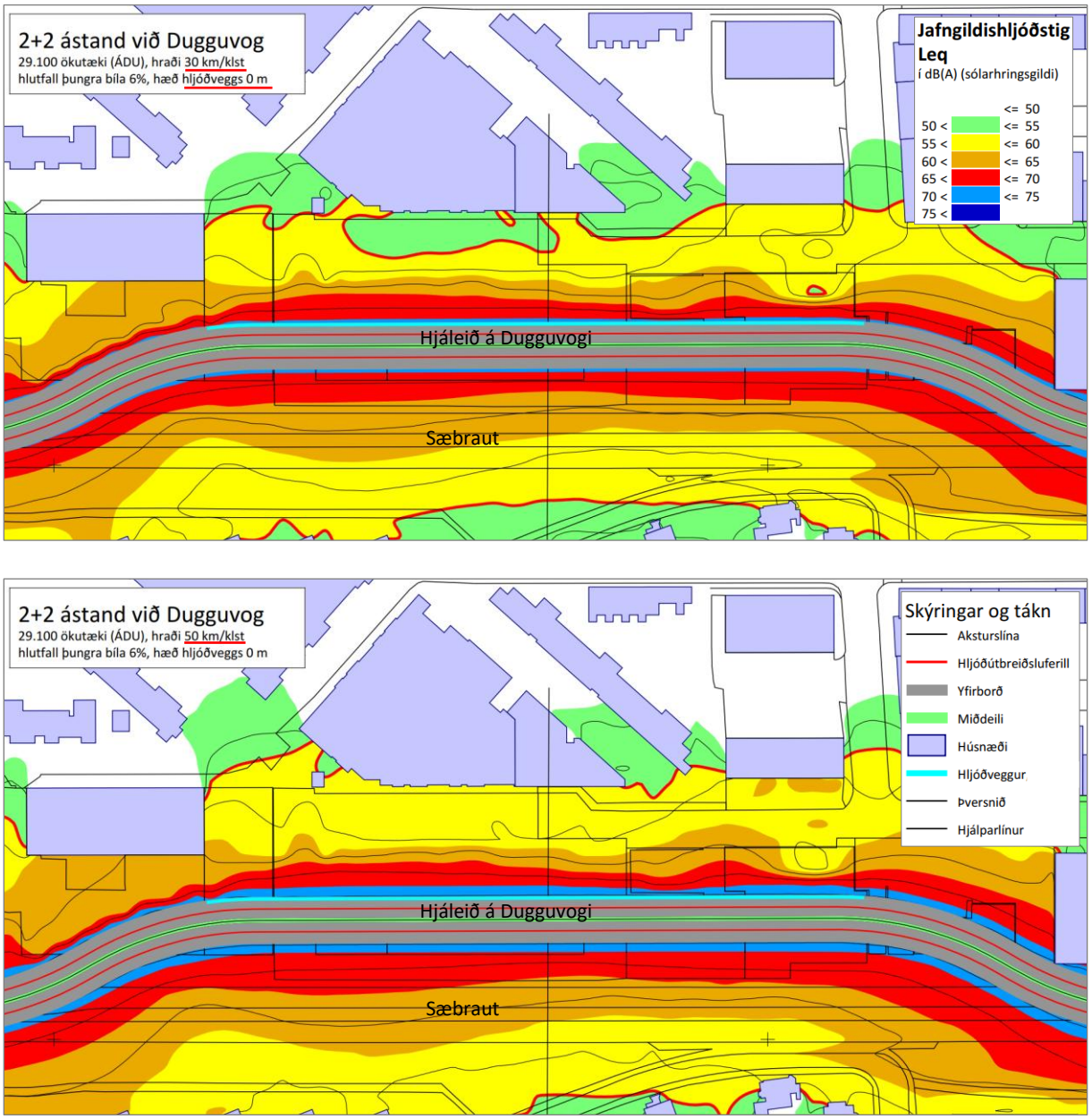
Gert er ráð fyrir að bílaumferð Sæbrautar fari um hjáleið sem tengd verður inn á Dugguvog á meðan stokkurinn verður í byggingu, sbr. lýsingu í kafla 4.1. Farið er með hjáleið nærri og inn í hverfishluta sem er í þróun austan Sæbrautar þar sem mögulegt er að koma 2+2 veg fyrir. Lagt hefur verið mat á hljóðstig vegna bæði 2+1 og 2+2 vegar á hjáleið fyrir grunntilfelli bílaumferðar og annars vegar fyrir leyfðan hraða 50 km/klst. og hins vegar 30 km/klst. Einnig hafa verið skoðuð áhrif þess að setja upp 3 m háan vegg austan hjáleiðar.

Niðurstöður útreikninga benda til að það hafi lítil áhrif á hljóðstig hvort valið verður að vera með 2+2 eða 2+1 veg á hjáleið um Dugguvog en setja þyrfti upp um 3 m háan vegg og skilgreina hámarkshraða sem 30 km/klst. til að hljóðstig í 2 m hæð við ný íbúðarhús haldist alls staðar undir 55 dB(A). Niðurstöður líkanreikninga gefa til kynna að þetta fyrirkomulag dugi til þess að halda hljóðstigi undir 55 dB(A) uppi við húsvegginn á efri hæðum. Ef svo væri ekki þá gæti þurft að beita ákvæði um að það þurfi a.m.k. að tryggja hljóðstig undir 50 dB(A) við eina hlið hússins, hlémegin. Þarna er eingöngu verið að skoða hljóðstig vegna bílaumferðar á hjáleið og á framkvæmdatíma má búast við að ofan á þetta leggist hávaði vegna vinnuvéla. Ákvæði reglugerðar gagnvart framkvæmdum fela þó eingöngu í sér kvaðir um leyfilegan vinnutíma við háværar framkvæmdir en hafa þarf í huga að þessar framkvæmdir

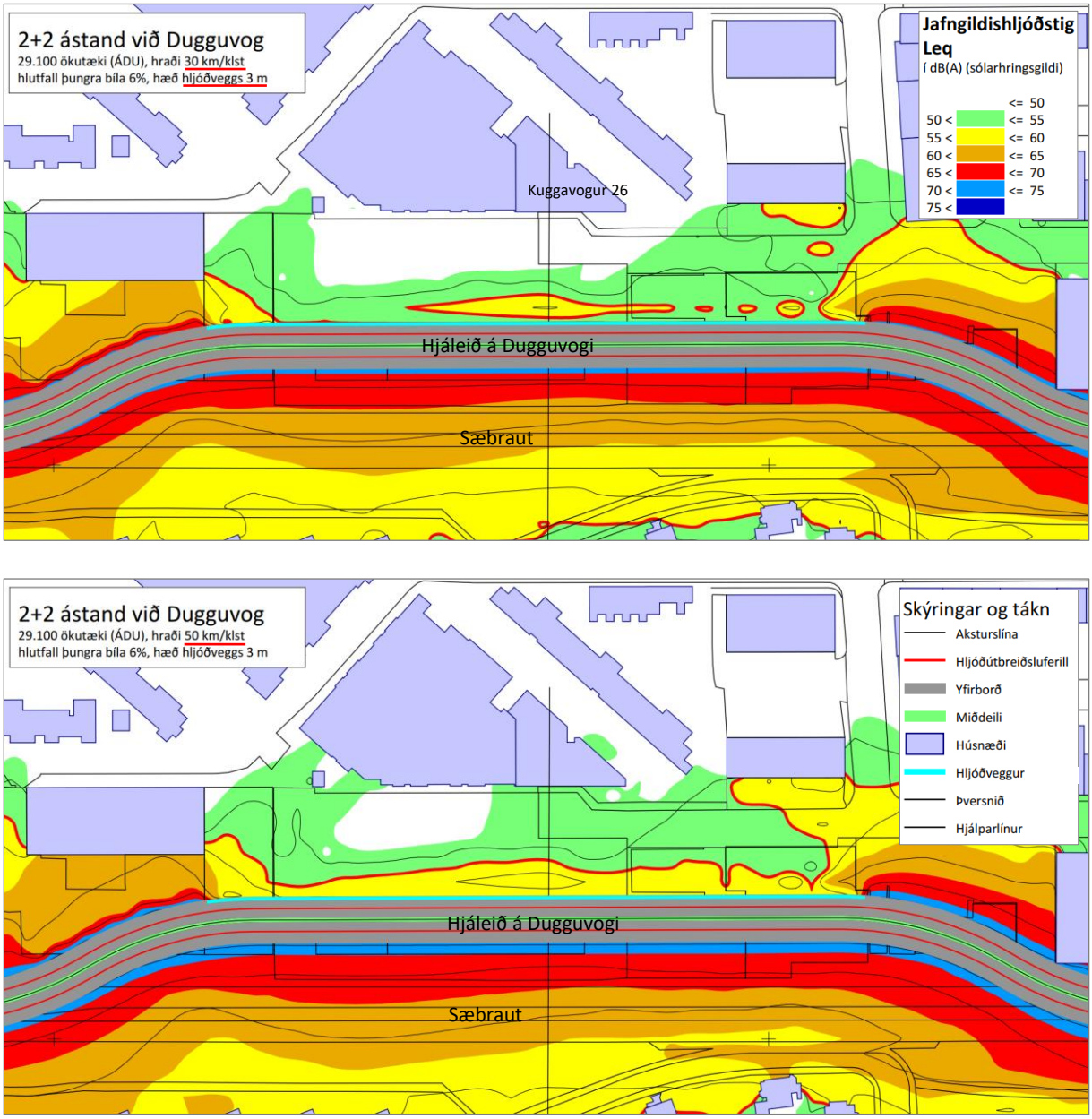
koma til með að standa í heildina yfir í rúm 2 ár þó hávaðamyndun á hverjum stað verði mismikil yfir heildartímann.

Á mynd 8.39 sést að reiknað hljóðstig (ekki frísviðsgildi) við grunntilfelli í 2 m hæð við húshlið nokkurra húsa við hjáleiðina (Dugguvogs 15-19 og Kuggavogs 19 og 26) er yfir 55 dB(A).

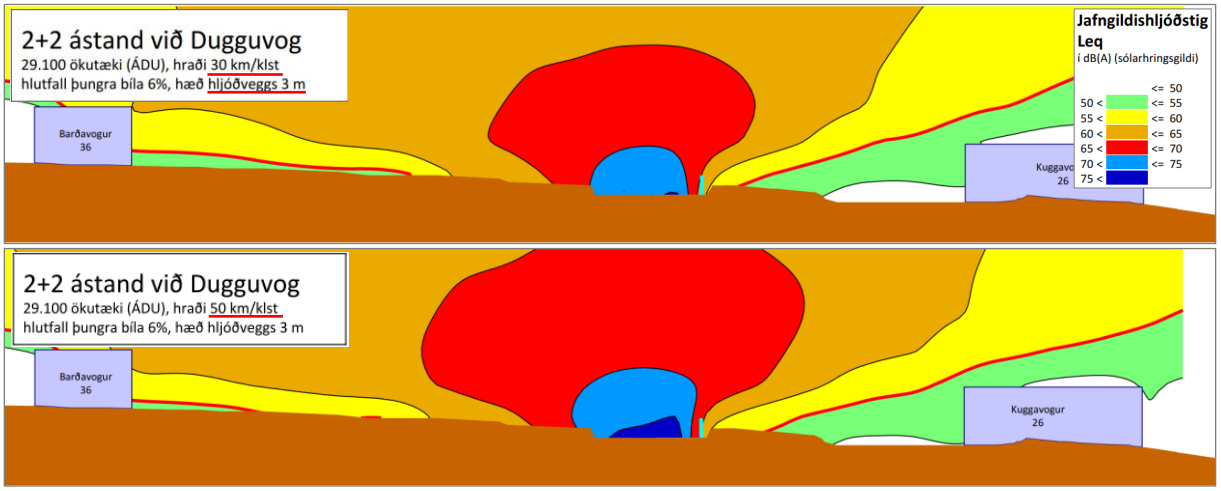
Myndir 8.41 til 8.43 eru samsettar myndir þar sem sýnd eru nokkur tilvik fyrir reiknað hljóðstig við hjáleiðina, bæði í plani og sniði. Eingöngu eru sýnd tilvik fyrir 2+2 veg þar sem ekki virðist muna miklu á því tilviki og 2+1.



Mynd 8.41 Samsett mynd með reiknuðu hljóðstigi fyrir grunntilfelli umferðar á Sæbraut (ÁDU 29.100) á hjáleið í Dugguvogi m.v. 2+2 veg, fyrir leyfðan ökuhraða 30 km/klst. og 50 km/klst., án hljóðveggs.



Mynd 8.42 Samsett mynd með reiknuðu hljóðstigi fyrir grunntilfelli umferðar á Sæbraut (ÁDU 29.100) á hjáleið í Dugguvogi m.v. 2+2 veg, fyrir leyfðan ökuhraða 30 km/klst. og 50 km/klst., með 3 m háum hljóðvegg.



Mynd 8.43 Samsett mynd með reiknuðu hljóðstigi fyrir grunntilfelli umferðar á Sæbraut (ÁDU 29.100) í snið fyrir miðja hjáleið í Dugguvogi m.v. 2+2 veg, með 3 m háum hljóðvegg, fyrir leyfðan ökuhraða 30 km/klst. og 50 km/klst.

Með niðurrifi á húsinu við Dugguvog 42 verður hægt að koma hjáleiðinni inn á þá lóð og fjær íbúðarhúsunum sem standa austan við götuna. Einnig hverfur endurkast frá Dugguvogi 42 og hljóðstig austan hjáleiðar vegna bílaumferðar á þessu svæði lækkar.

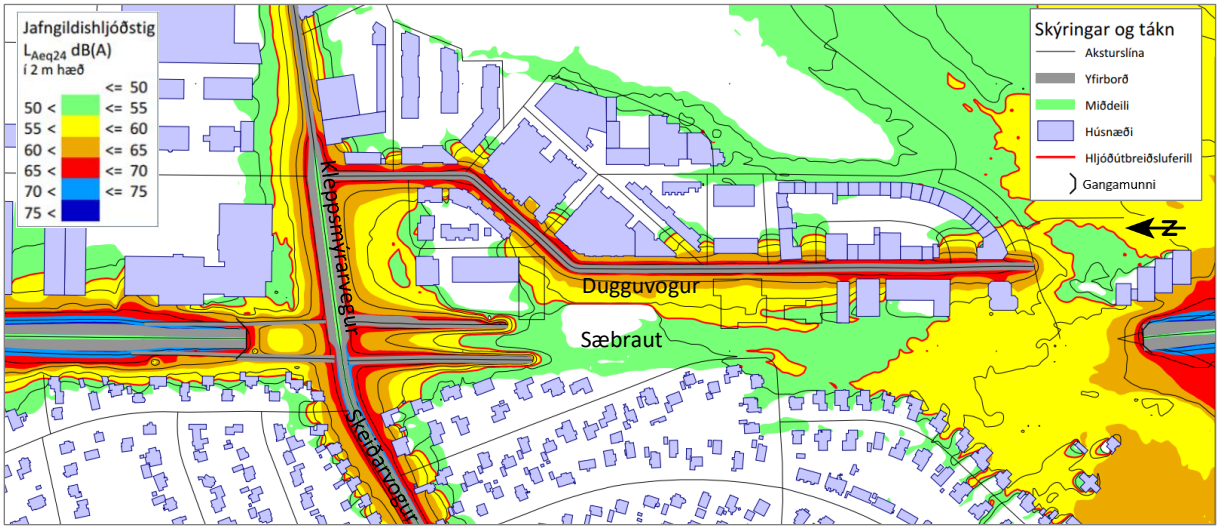
Á framkvæmdatíma þarf að lækka yfirborð lands um nokkra metra til að koma stokknum fyrir og það verður að stórum hluta til ofan í klöpp. Samkvæmt töflu 4.2 er gert ráð fyrir að um 238.000 m^3 af klöpp verðir fjarlægðir. Reynt verður að rífa upp (rippa) jarðlög með gröfu eins og hægt er en gera má ráð fyrir að einnig þurfi að fleyga og/eða sprengja klöpp sem veldur meiri hávaða og titringi. Næstu íbúðarhús vestan Sæbrautar standa nálægt núverandi götustæði, allt niður í tæplega 12 m fjarlægð við Barðavog og einnig eru nokkur hús í rúmlega 20 m fjarlægð á móts við framkvæmdasvæðið við Barðavog og Njörvasund. Viðmið fyrir hávaða vegna framkvæmda byggja á takmörkun á leyfilegum framkvæmdatíma við háværar og sérstaklega hávaðasamar framkvæmdir, sbr. töflu Tafla 8.7.

Rekstrartími

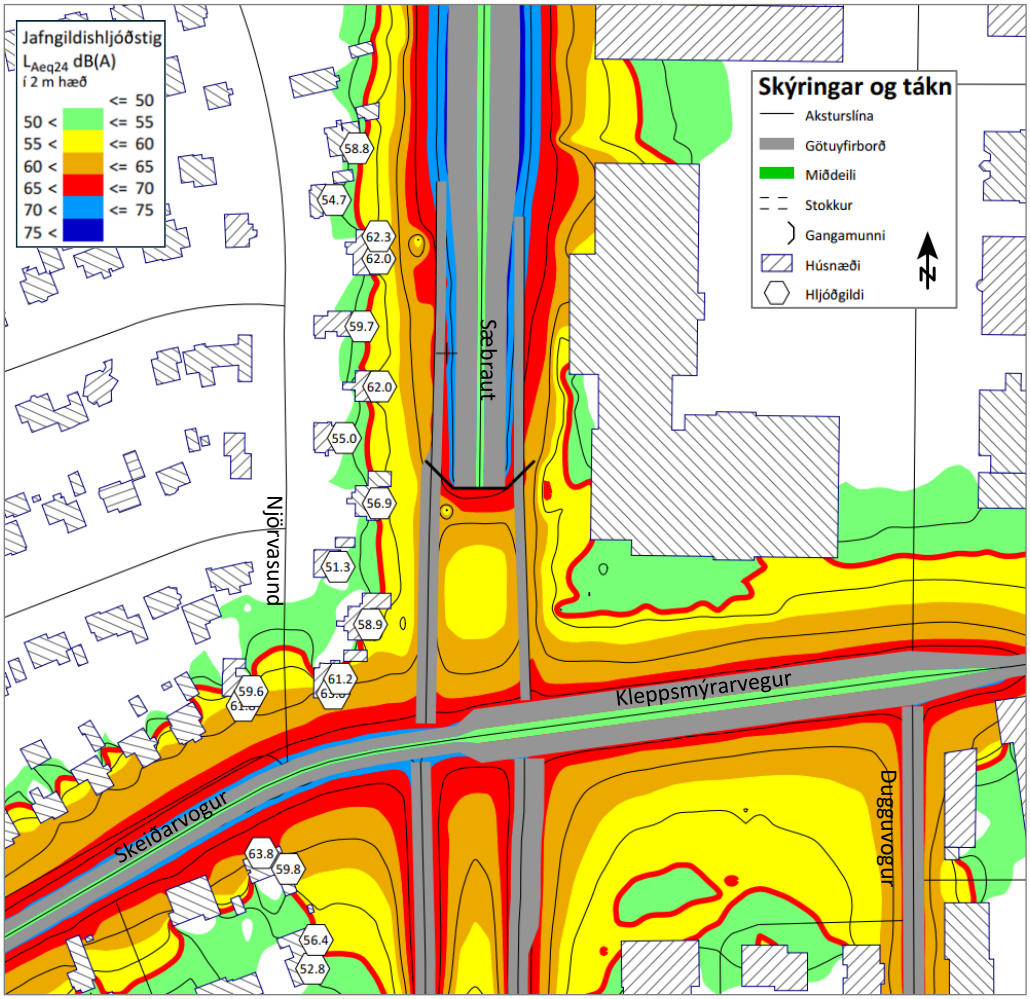
Grunntilfelli umferðar

Á mynd 8.44 má sjá niðurstöður útreikninga fyrir grunntilfelli bílaumferðar (ÁDU 29.100 ökutæki/slhr., 2019) eftir tilkomu Sæbrautarstokks og mynd 8.45 sýnir niðurstöðu fyrir sama tilfelli með frísviðsgildum við húsvegg 2. hæðar í íbúðarhúsum vestan Sæbrautar og norðan Skeiðarvogs. Þau hús standa næst gangamunna stokksins en hús sunnan Skeiðarvogs eru á móts við stokkinn sjálfan og eru þar með varin fyrir hávaða frá bílaumferð um Sæbraut. Frísviðsgildin eru þau sem bera á saman við mörk reglugerðar og sjá má að þessi gildi næst munnanum hafa lækkað miðað við það ástand sem ríkir í dag. Gera má ráð fyrir að hljóðstig við gangamunna hækki lítillega vegna endurkasts nema að þar verði notuð ísogandi efni við munnann. Hins vegar gerir hæðarlega við mannvirkið það að verkum, þar sem akbrautin lækkar niður að sjálfum munnanum, að heildarhljóðstigið við vegg íbúðarhúsanna sem næst standa lækkar en er áfram yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar.

Hljóðstig frá viftum sem forhönnun gerir ráð fyrir til loftræsingar inni í vegstokki, hefur verið skoðað. Þar sem hljóðstig frá viftum er lægra en hljóðstig frá umferðinni og vifturnar verða ekki allar stöðugt í gangi verður hækkun hljóðstigs utan munna óveruleg vegna þeirra.



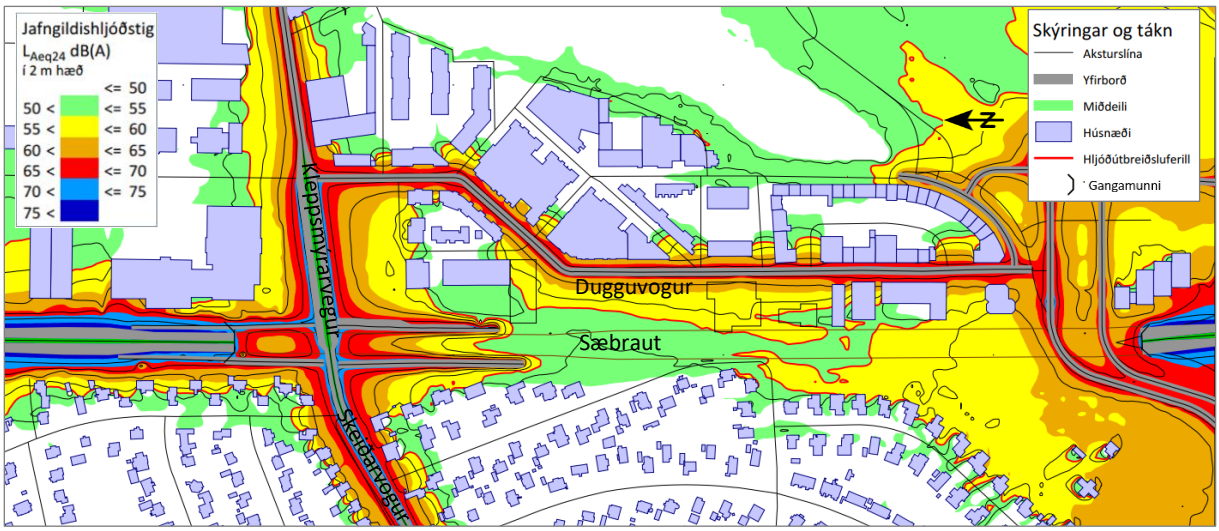
Mynd 8.44 Grunntilfelli umferðar (ÁDU 29.100) og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks.



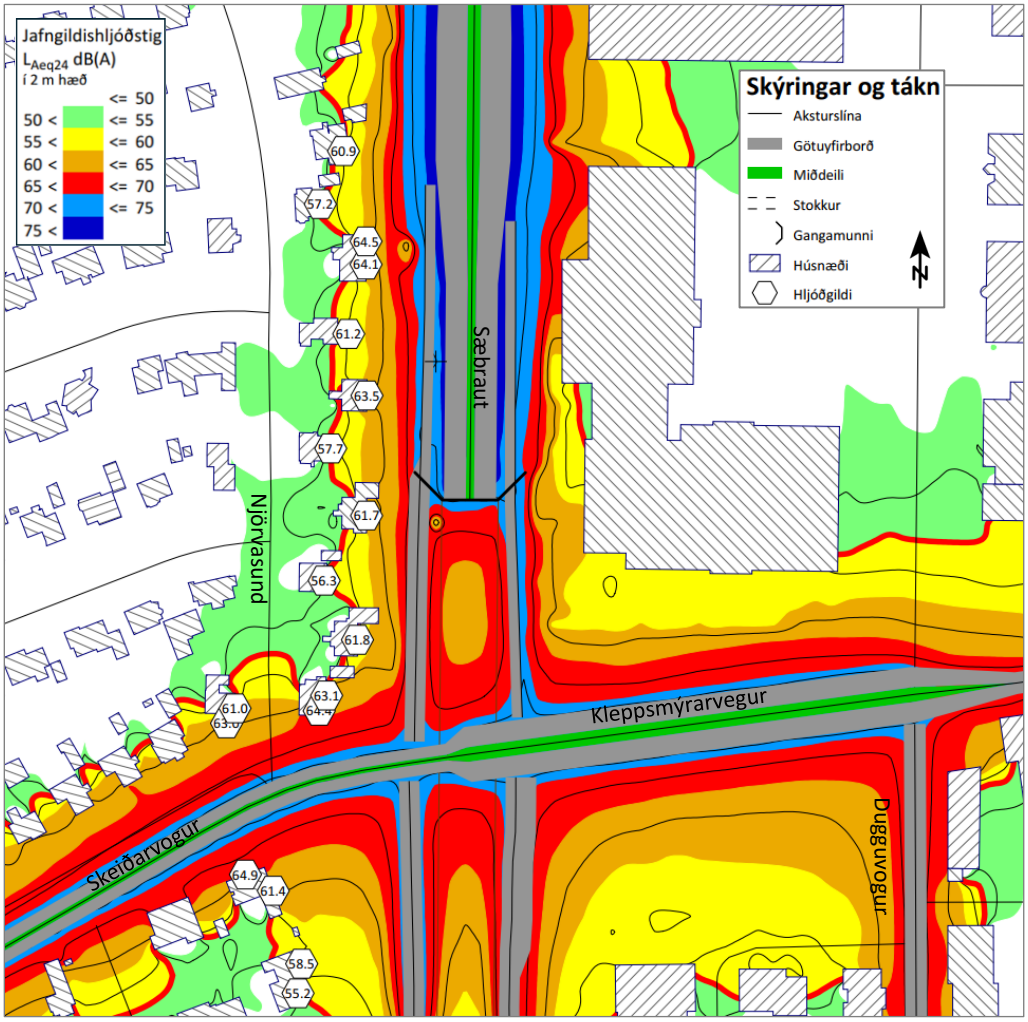
Mynd 8.45 Grunntilfelli umferðar og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks með frísviðsgildum við húsveggi 2. hæðar í íbúðarhúsum norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/ Kleppsmýrarvegar.

Framtíðarumferð

Á mynd 8.46 má sjá niðurstöður útreikninga fyrir framtíðar bílaumferð (m.v. árið 2040, ÁDU 49.000 ökutæki/slhr. sunnan Skeiðarvogs) eftir tilkomu Sæbrautarstokks og mynd 8.47 sýnir niðurstöðu fyrir sama tilfelli með frísviðsgildum við 2. hæð íbúðarhúsa vestan Sæbrautar og norðan Skeiðarvogs. Miðað er við sama umferðarhraða og hlutfall þungra ökutækja (6%) og fyrir grunntilfelli umferðar, sbr. gildi í töflu 8.5. Sjá má með samanburði á mynd 8.47 og mynd 8.45 að hljóðstig við húsvegg íbúðarhúsa næst gatnamótum og norðurmunna stokks hækkar um rúmlega 1 til 5 dB(A) við þessa spáðu aukningu í umferð og mest rétt sunnan munnans.



Mynd 8.46 Framtíðarumferð (ÁDU 49.000 sbr. töflu 8.5) og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks. Einnig er búið að setja inn leiðir Borgarlínu við syðri munna stokks.



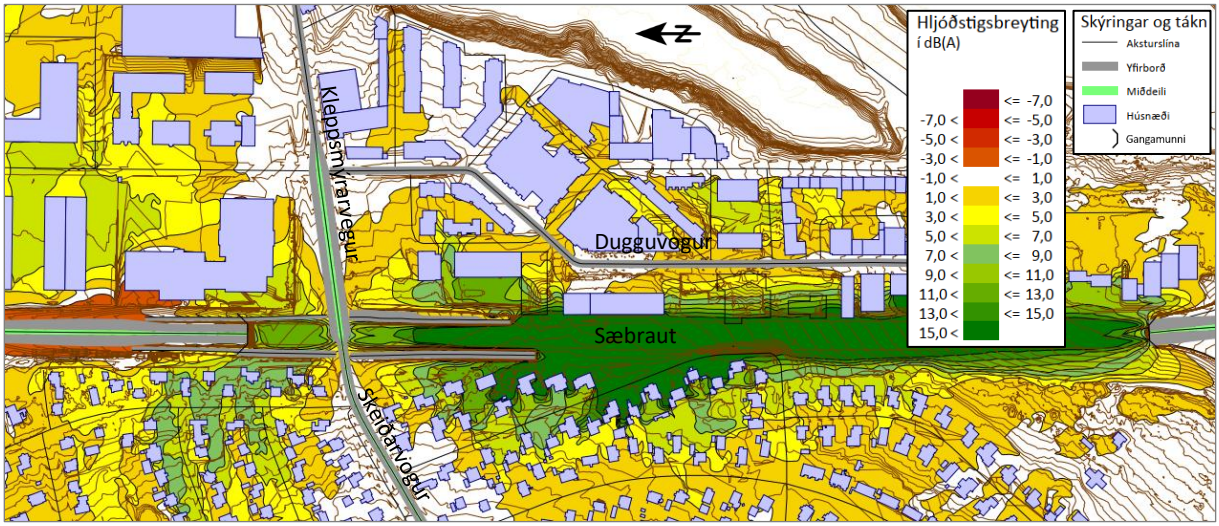
Mynd 8.47 Framtíðarumferð og reiknað hljóðstig eftir tilkomu Sæbrautarstokks með frísviðsgildum við húsveggi 2. hæðar íbúðarhúsa norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/Kleppsmýrarvegar.

8.8.3.2 Núllkostur

Grunntilfelli umferðar

Myndir 8.39 og 8.40 í kafla 8.8.1 um grunnástand sýna reiknað hljóðstig við núverandi aðstæður við Sæbraut og grunntilfelli bílaumferðar. Sjá má að hljóðstig er yfir viðmiðunarmörkum við vegg íbúðarhúsa næst Sæbrautinni og einnig næst Skeiðarvogi og Dugguvogi.

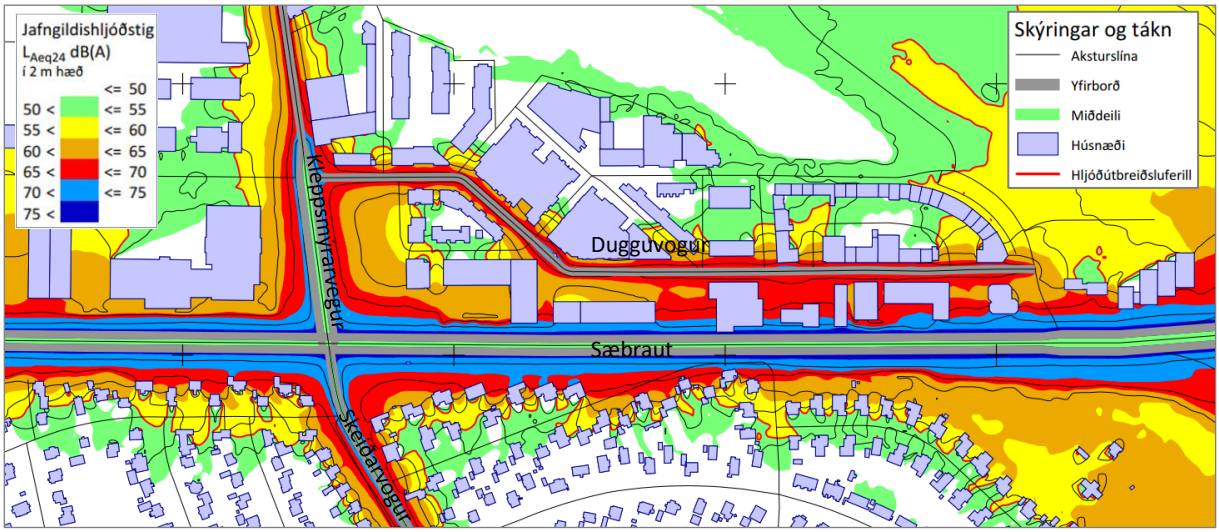
Mynd 8.48 sýnir reiknaðan mismun á hljóðstigi miðað við Sæbrautarstokk og núverandi Sæbraut, miðað við grunntilfelli bílaumferðar 2019. Fram kemur munur til hækkunar á hljóðstigi við tilkomu Sæbrautarstokks norðan við nyrðri munnann, sem nær upp að húsi við Skútuvog 14. Annars staðar mun hljóðstig lækka, s.s. við íbúðarhúsin vestan Sæbrautar.



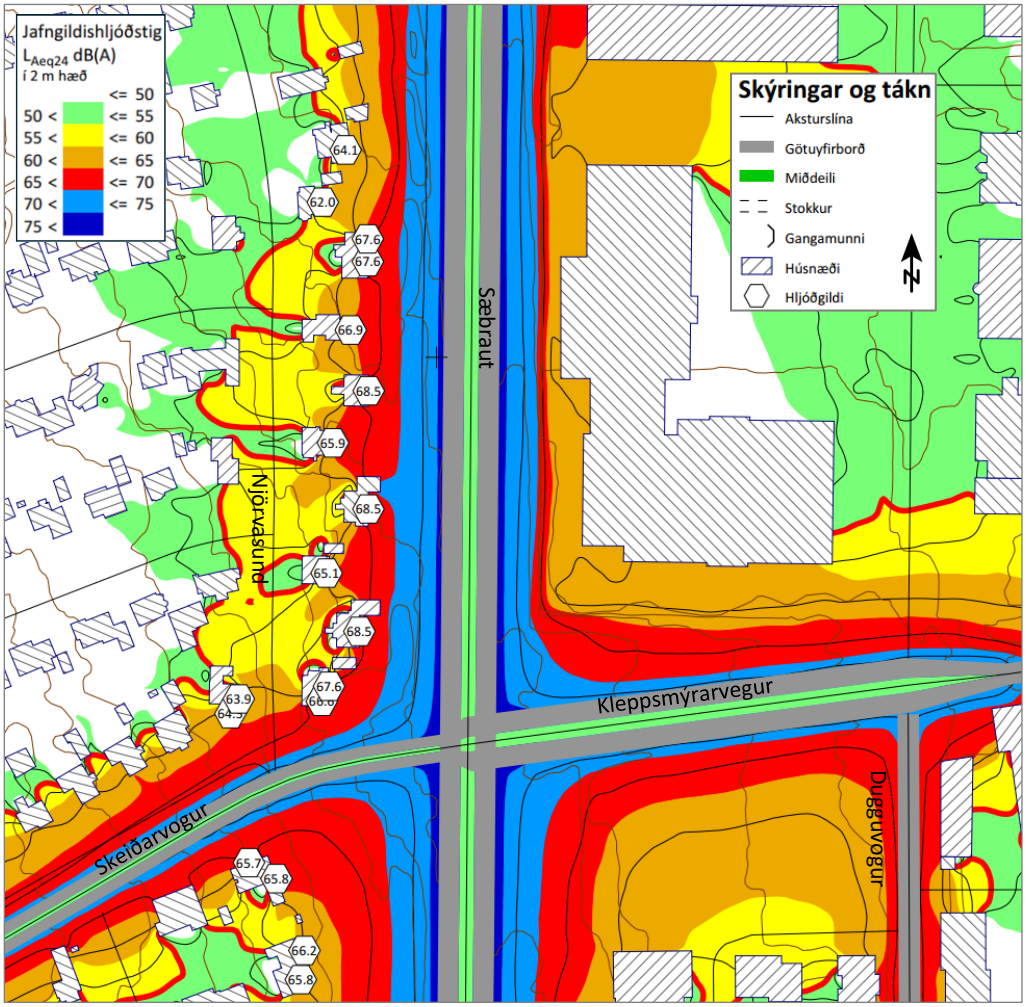
Mynd 8.48 Munur á reiknuðu hljóðstigi miðað við Sæbrautarstokk eða núverand Sæbraut og grunntilfelli umferðar. Jákvæð gildi sýna lækkun á hljóðstigi (gulir og grænir litir) en neikvæð hækkun (rauðir litir).

Framtíðarumferð

Með vaxandi bílaumferð til framtíðar hækkar hljóðstigið, eins og sjá má á myndum 8.49 og 8.50.



Mynd 8.49 Núverandi aðstæður við Sæbraut með framtíðarumferð (ÁDU 49.000) og reiknað hljóðstig.



Mynd 8.50 Núverandi aðstæður við Sæbraut með framtíðarumferð og reiknað hljóðstig með frísviðsgildum við húsveggi 2. hæða íbúðarhúsa norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/-Kleppsmýrarvegar.

Með samanburði á annars vegar myndum 8.49 og 8.46 og hins vegar myndum 8.50 og 8.47 má sjá að ástandið miðað við framtíðar bílaumferð virðist alls staðar verða heldur hagstæðara eftir tilkomu stokksins. Mesti munurinn kemur fram eins og búast má við, beint á móts við stokkinn.

Í töflu 8.8 kemur fram reiknað frísviðsgildi hljóðstigs við húsvegg 2. hæðar norðan Skeiðarvogs og vestan Sæbrautar, bæði fyrir og eftir tilkomu Sæbrautarstokks og fyrir grunntilfelli og framtíðarumferð. Alls staðar kemur fram lækkun með tilkomu stokksins.

Tafla 8.8 Samantekt á reiknuðu hljóðstigi (frísviðsgildi í dB(A)) fyrir og eftir tilkomu Sæbrautarstokks við grunntilfelli og framtíðar bílaumferð, við 2. hæð íbúðarhúsa norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs.

Hús	Sæbr. – grtilf. umf.	Sæbrst. – grtilf. umf.	Sæbr. – framt. umf.	Sæbrst. – framt. umf.
Njörvasund 19	61,0	58,8	64,1	60,9
Njörvasund 21	59,0	54,7	62,0	57,2
Njörvasund 23	64,5	62,3	67,6	64,5
Njörvasund 25	63,8	59,7	66,9	61,2
Njörvasund 27	65,4	62,0	68,5	63,5
Njörvasund 29	62,8	55,0	65,9	57,7
Njörvasund 31	65,5	56,9	68,5	61,7

Hús	Sæbr. – grtilf. umf.	Sæbrst. – grtilf. umf.	Sæbr. – framt. umf.	Sæbrst. – framt. umf.
Njörvasund 33	62,0	51,3	65,1	56,3
Njörvasund 35	65,7	58,9	68,5	61,8
Njörvasund 37	65,3	63,0	67,6	64,4

8.8.4 Mótvægisaðgerðir

Eingöngu er fjallað um mótvægisaðgerðir vegna aðalkostsins með gerð vegstokks en ekki vegna núllkosts. Mögulega væri hægt að útfæra veggi til að hlífa íbúðarhúsum fyrir hávaða frá umferð á núverandi Sæbraut en það hefur ekki verið skoðað sérstaklega hér.

Framkvæmdatími

Gert er ráð fyrir að vera með 2+2 veg á hjáleiðum allan framkvæmdatímann til að bílaumferðin færist síður yfir á aðrar götur í nágrenni framkvæmdasvæðisins með tilheyrandi ónæði.

Á framkvæmdatíma verða hjáleiðir nokkuð nærri íbúðarhúsum og til að vega upp áhrif þess á hljóðstig er annars vegar hægt að minnka leyfilegan hámarkshraða og hins vegar að setja upp hljóðveggi. Þó má benda á að þegar umferð er í hámarki, s.s. á milli kl. 16 og 17 síðdegis, þá annar gatan í núverandi ástandi ekki því magni til suðurs, fyrst og fremst vegna ónógra afkasta gatnamóta sunnar, og akstursrhaði dettur því sjálfkrafa niður. Við hávaða frá umferð bíla á hjáleiðum á framkvæmdatíma bætist hávaði frá umferð vörubíla í efnisflutningum og annarra tækja í nágrenni við og á framkvæmdasvæðinu sjálfu. Settar verða kröfur um hámarkshljóðstig vinnuvéla sem verða notaðar við framkvæmdirnar.

Gæta verður þess að veggir sem settir verða upp uppfylli þéttleikakröfur, þ.e. séu loftþéttir frá efstu brún og niður að yfirborði og uppfylli þyngdarkröfur um a.m.k. 20 kg/m².

Einnig þarf að hafa í huga að samkvæmt 9. gr. reglugerðar um hávaða skal framkvæmdaraðili kynna háværar framkvæmdir fyrir íbúum nærliggjandi svæða með sannanlegum hætti áður en framkvæmd hefst. Útbúin verður áætlun, sem verður kynnt og gerð aðgengileg allan framkvæmdatímann, þar sem fram kemur hvenær og hvar stendur til að rífa (rippa), fleyga, eða sprengja fyrir grunni vegstokksins. Í tilviki sprenginga verður stærð sprenginga ákveðin m.t.t. strangra krafna Reykjavíkurborgar um hámarks bylgjuhraða (15 mm/s) og lágmarkstíðni (10 Hz) innan byggðar.[129]

Rekstrartími

Tilkoma Sæbrautarstokks verður til þess að hljóðstig á íbúðarsvæðum næst núverandi Sæbraut lækkar þegar bílaumferðin fer undir yfirborð jarðar. Hljóðstigið lækkar sérstaklega á móts við stokkinn sjálfan en einnig næst nyrðri munna hans. Hljóðstig við syðri munna stokks ræðst að miklu leyti af bílaumferð á Vesturlandsvegi og breytist því minna.

Í nágrenni við fyrirhugaðan nyrðri munna vegstokksins, norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs, er núverandi hljóðstig á íbúasvæði yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar og þó að það lækki við tilkomu stokksins verður það áfram yfir mörkum. Skoðuð hafa verið áhrif þess að setja upp hljóðveggi vestan Sæbrautar bæði norðan og sunnan Skeiðarvogs en þær tilraunir bentu til að erfitt yrði að ná hljóðstiginu alls staðar niður fyrir viðmiðunarmörk þrátt fyrir háa veggi.

Ekki hefur verið tekin afstaða til mótvægisaðgerða til að verja núverandi íbúðarhús vestan Sæbrautar enda má segja að slíkar aðgerðir þurfi ekki að vera háðar framkvæmdum við Sæbrautarstokk.

[129] Reykjavíkurborg. 2023. *Sprengingar og fleygun bergs á byggingarlóðum*. Sótt frá https://2021.reykjavik.is/sprengingar-og-fleygun-bergs-byggingarlodum

8.8.5 Niðurstaða

Á framkvæmdatíma munu koma fram neikvæð áhrif þar sem bílaumferð verður leidd um hjáleiðir sem standa mjög nálægt íbúðarhúsum. Áhrifin á framkvæmdatíma verða tímabundin en gert er ráð fyrir nokkuð löngum framkvæmdatíma og því er eðlilegt að grípa til mótvægisaðgerða til að reyna lágmarka áhrifin eins og hægt er. Eins munu koma fram neikvæð áhrif vegna hávaða frá vinnuvélum og vegna rippunar á klöpp eða mögulega fleygunar og/eða sprenginga. Lögð verður áhersla á að kynna framkvæmdaráformin vel fyrir næstu nágrönnum og halda vinnutíma við háværar og sérstaklega hávaðasamar framkvæmdir innan leyfilegra marka.

Tilkoma Sæbrautarstokks hefur jákvæð áhrif á hljóðstig sem lækkar við íbúðarhús sem standa næst núverandi götu.

Við núverandi aðstæður er hljóðstig við íbúðarhús næst gatnamótum Sæbrautar og Skeiðarvogs nokkuð yfir viðmiðunarmörkum og mun verða það áfram eftir tilkomu stokksins þrátt fyrir umtalsverða lækkun.

Áhrif á hljóðstig á framkvæmdatíma eru metin talsvert neikvæð en með tilkomu mótvægisaðgerða **nokkuð neikvæð**. Áhrifin eru tímabundin en framkvæmdatíminn telst þó vera langur. Áhrif vegna hækkaðs hljóðstigs í næsta nágrenni framkvæmdanna eru bein áhrif. Reynt verður að stuðla að lágmörkun óbeinna áhrifa vegna mögulegrar færslu umferðar annað á framkvæmdatíma, með því að halda afköstum gatna á hjáleiðum uppi með 2+2 veg.

Áhrif á hljóðstig á rekstrartíma Sæbrautarstokks eru metin **talsvert jákvæð** í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins.

8.9 Loftgæði

Loftgæði eru einn þeirra þátta sem tengjast heilsu íbúa. Bæði er fjallað er um loftgæði á framkvæmdatíma og rekstrartíma þar sem á rekstrartíma er fyrst og fremst horft til umferðar. Miðað er við framtíðarspár um umferð sem eru sambærilegar við forsendur útreikninga á hljóðstigi nema þegar talið er að önnur viðmið gefi óhagstæðari niðurstöður.

8.9.1 Grunnástand

Umtalsverð bílaumferð er á nálægum götum við fyrirhugaðan Sæbrautarstokk og þar er því nokkur mengun í andrúmslofti.

Verkís tók saman minnisblað um mat á bakgrunnsstyrk loftmengunar fyrir forhönnun á loftræsikerfi Sæbrautarstokks, sem byggði á mælingum á svifryki, nituroxíðum og kolsýringi á nokkrum mælistöðvum í nágrenni framkvæmdasvæðisins, sjá staðsetningar stöðva á mynd 8.51.[130] Mælingar á mælistöðvunum náðu yfir mislöng tímabil á árunum 2015-2023. Markmiðið með athuguninni var að fá forsendur fyrir stærðarákvörðun blásara miðað við áætlaðan styrk mengunarefna í inntakslofti loftræsikerfisins til að loftgæði inni í stokknum yrðu fullnægjandi m.v. allar aðstæður. Bakgrunnsgildin svara til einhvers konar grunnástands á svæðinu en gera má ráð fyrir að styrkur mengunar sé mjög háður nálægð við stórar umferðaræðar, s.s. Sæbraut og tengdar götur, auk fleiri atriða. Metin bakgrunnsgildi fyrir mismunandi tímabil, sem svara til gildandi viðmiðunarmarka í reglugerð nr. 920/2016,[131] koma fram í töflu 8.9.

[130] Verkís 2023c. Mat á bakgrunnsstyrk loftmengunar fyrir loftræsikerfi stokks. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2023-04-14.

[131] Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings, nr. 920/2016.



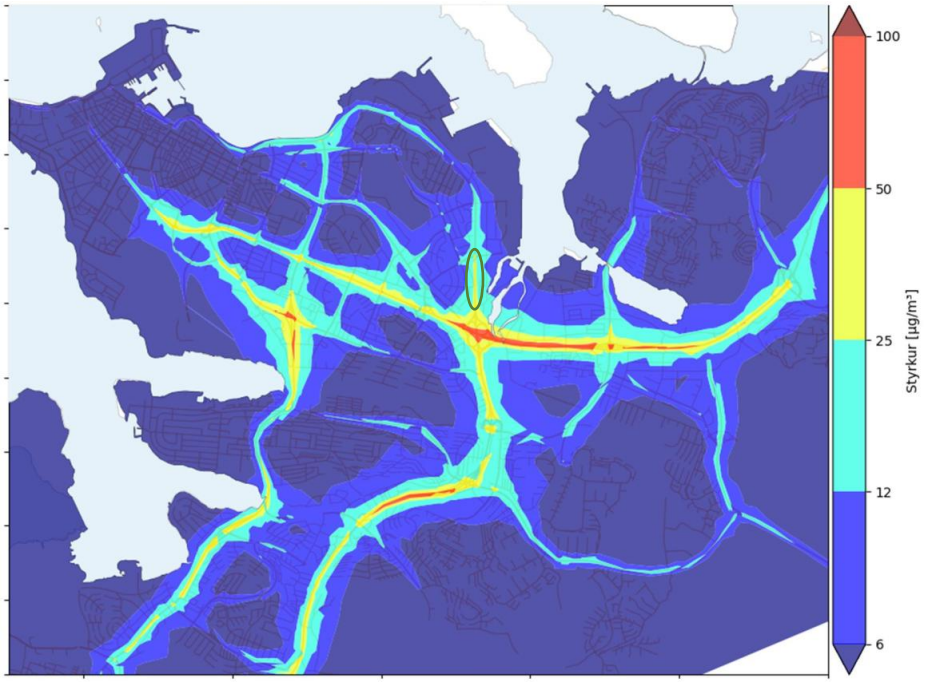
Mynd 8.51 Staðsetning mælistöðva mengunarefna í lofti í nágrenni við framkvæmdasvæðið.

Tafla 8.9 Varfærið mat á bakgrunnsgildum mengunarefna fyrir hönnun á loftræsikerfi Sæbrautarstokks.

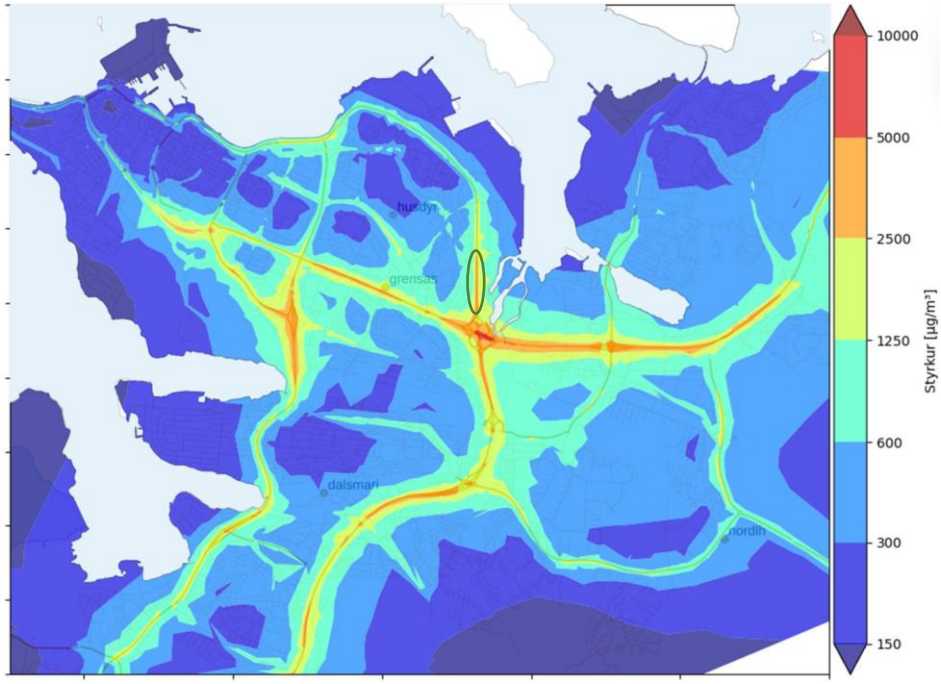
Efni	Viðmiðunartímabil	Bakgrunnsgildi
Köfnunarefnisdíoxíð (NO_2)	1 klst.	118 µg/m^3
	24 klst.	53 µg/m^3
	Almanaksár	14 µg/m^3
Köfnunarefnisoxíð (NO_x)	Almanaksár	23 µg/m^3
Kolsýringur (CO)	Daglegt hámarksmeðaltal 8 klst.	1,4 mg/m^3
Svifryk (PM_{10})	24 klst.	22 µg/m^3
	Almanaksár	12 µg/m^3
Svifryk ($PM_{2,5}$)	Almanaksár	7 µg/m^3

Í tengslum við umhverfismat 1. áfanga Borgarlínu var Verkfræðistofan Vatnaskil fengin til að meta áhrif Borgarlínu á loftgæði með því að reikna dreifingu þriggja mengunarefna (NO_2, CO og PM_{10}). Borið var saman grunnástand og ástand 5 árum síðar, með og án tilkomu Borgarlínu.[132] Reiknað var fyrir veðurgögn frá tímabilinu janúar 2010 til apríl 2011 og grunnástandið miðaðist við umferð ársins 2019. Á myndum 8.52 til 8.54 koma fram niðurstöður útreikninga úr viðauka skýrslu Vatnaskila,[132] fyrir grunntilvikið til samanburðar við valin viðmiðunarmörk mengunarefnanna þriggja úr reglugerð nr. 920/2016.

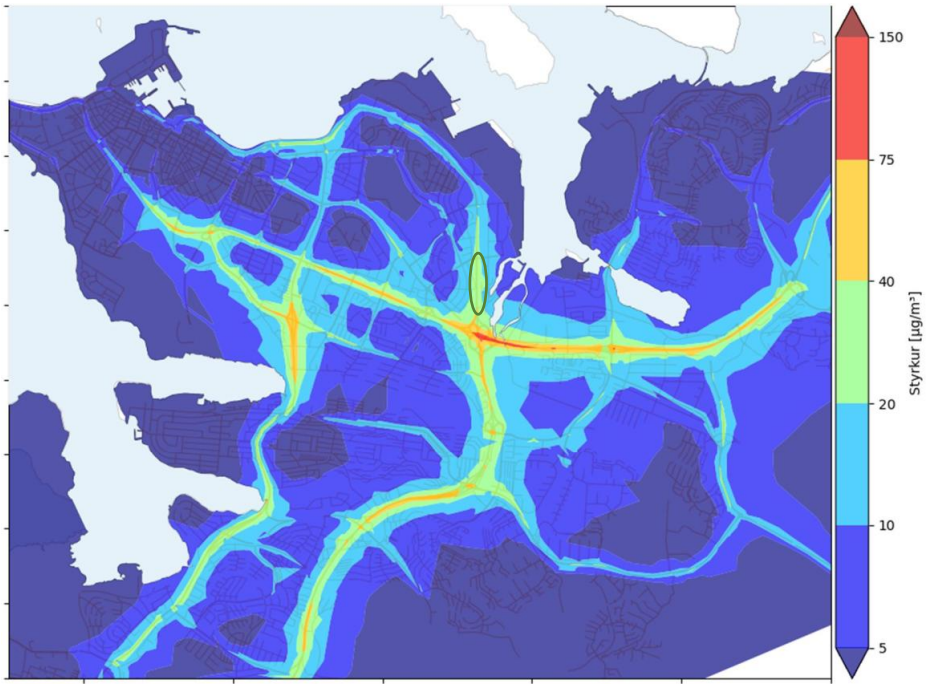
[132] Vatnaskil 2023. Borgarlína Lota 1. Mat á áhrifum á loftgæði – endurskoðuð útgáfa. Unnið fyrir Vegagerðina. Skýrsla nr. 23.03. September 2023.



Mynd 8.52 Reiknaður sólarhringsstyrkur PM_{10} (90,4% líkur) fyrir umferð ársins 2019 á höfuðborgarsvæðinu. Græn sporaskja sýnir grófa staðsetningu Sæbrautarstokks.



Mynd 8.53 Reiknað hæsta sólarhringsgildi 8 klukkustunda hlaupandi meðaltals CO (98,1% líkur) fyrir umferð ársins 2019 á höfuðborgarsvæðinu. Græn sporaskja sýnir grófa staðsetningu Sæbrautarstokks.



Mynd 8.54 Reiknaður sólarhringsstyrkur NO_2 (98,1% líkur) fyrir umferð ársins 2019 á höfuðborgarsvæðinu. Græn sporaskja sýnir grófa staðsetningu Sæbrautarstokks.

8.9.2 Viðmið

- Lög um hollustuhætti og mengunarvarnir, nr. 7/1998.
- Reglugerð um loftgæði, nr. 787/1999.
- Reglugerð um brennisteinsdíoxíð, köfnunarefnisdíoxíð og köfnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings, nr. 920/2016.
- ESB tilskipun nr. 2024/2881 um loftgæði í andrúmslofti og hreinna loft fyrir Evrópu.[133]
- Hreint loft til framtíðar. Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029.[134] Meginmarkmið umhverfis- og auðlindaráðuneytis í loftgæðamálum er að stuðla að loftgæðum og heilnæmu umhverfi.
- Landsskipulagsstefna 2024-2038. Áhersla B.10. Skipulag geri viðeigandi ráðstafanir varðandi heilnæmi umhverfis.
- Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040
    - Leiðarljós 4 um heilnæmt umhverfi.

Meðal markmiða reglugerðar um loftgæði nr. 787/1999, sem sett er samkvæmt ákvæðum í lögum um hollustuhætti og mengunarvarnir nr. 7/1998, er að draga úr mengun lofts og koma í veg fyrir eða draga úr skaðlegum áhrifum loftmengunar á heilsu manna og umhverfið.

Í gildandi reglugerð nr. 920/2016 eru sett viðmiðunarmörk fyrir nokkur efni sem m.a. myndast vegna umferðar bíla. Viðmiðunarmörk í íslenskri reglugerð nr. 920/2016 byggir á tilskipun ESB nr. 2008/50 en nú hefur ný tilskipun ESB nr. 2024/2881 tekið gildi. Ný tilskipun inniheldur viðmiðunarmörk sem miða á við frá árinu 2030. Tilskipun 2024/2881 hefur ekki verið innleidd á Íslandi en samkvæmt munnlegum heimildum frá Umhverfis- og Orkustofnun er stefnt að því að svo verði.[135] Þar sem viðmiðunarmörk í

[133] Directive (EU) 2024/2881 of the European Parliament and of the Council of 23 October 2024 on ambient air quality and cleaner air for Europe.

[134] Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2017. Hreint loft til framtíðar. Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029. Nóvember 2017.

[135] Efla 2025. Mat á áhrifum Sæbrautarstokks á staðbundin loftgæði á rekstrartíma. Minnisblað til Vegagerðarinnar dags. 01.09.2025. 105596-059-MIN-001-V02.

nýrri tilskipun ESB eru lægri en þau mörk sem nú eru í gildi á Íslandi er hér miðað við nýja tilskipun ESB, sjá töflu 8.10.

Tafla 8.10 Viðmiðunarmörk köfnunarefnisoxíða, kolsýrings, og svifryks annars vegar úr núgildandi íslenskri reglugerð nr. 920/2016 og hins vegar úr Evróputilskipun nr. 2024/2881.

		Ísl. rg. nr. 920/2016			ESB tilsk. nr. 2024/2881.	
Efni	**Viðmiðunar-tímabil**	**Viðmiðunar-mörk**	**Fj. skipta á ári[1]**	**Skýr.[2]**	**Viðmiðunar-mörk (H)**	**Fj. skipta á ári[1]**
Köfnunarefnis-díoxíð (NO_2)	1 klst.	200 µg/m^3	18 (99,8%)	H	200 µg/m^3	3 (99,97%)
	24 klst.	75 µg/m^3	7 (98,1%)	H	50 µg/m^3	18 (95,1%)
	Almanaksár	40 µg/m^3		H	20 µg/m^3	
Köfnunarefnis-oxíð (NO_x)	Almanaksár	30 µg/m^3		G		
Kolsýringur (CO)	Daglegt hám-meðaltal 8 klst.	10 mg/m^3		H	10 mg/m^3	
	24 klst.			H	4 mg/m3	18 (95,1%)
Svifryk (PM_{10})	24 klst.	50 µg/m^3	35 (90,4%)	H	45 µg/m^3	18 (95,1%)
	Almanaksár	40 µg/m^3		H	20 µg/m^3	
Svifryk ($PM_{2,5}$)	24 klst.				25 µg/m^3	18 (95,1%)
	Almanaksár	20 µg/m^3		H	10 µg/m^3	

[1] Styrkur efna í andrúmslofti má fara yfir skilgreind gildi nokkrum sinnum á almanaksári þar sem fjöldi skipta er gefin upp. Í sviga fyrir aftan fjölda skipta eru líkindi gefin upp með prósentutölu. Styrkur í andrúmslofti þarf að vera neðan tiltekins gildis þann hluta tímabils sem prósentutalan segir til um.

[2] H = heilsuverndarmörk, G = gróðurverndarmörk.

8.9.3 Umhverfisáhrif

Matsspurningar

- Hvert er núverandi ástand loftgæða í nágrenni fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis?
- Hvaða áhrif hafa framkvæmdirnar á loftgæði á framkvæmdatíma?
  - Áhrif vegna umferðar.
  - Áhrif vegna efnisflutninga.
- Hvaða áhrif hafa framkvæmdirnar á loftgæði á rekstrartíma?
  - Áhrif vegna flæðis umferðar.
  - Áhrif vegna loftræsingar í stokk.

8.9.3.1 Aðalkostur

Framkvæmdatími

Á framkvæmdatíma má búast við myndun svifryks vegna jarðvinnu og opins jarðyfirborðs, jarðvegsflutninga og niðurrifs nokkurra húsa. Stór hluti jarðvinnu mun fara fram í klöpp og þar af leiðandi verður tiltölulega lítill hluti svæðisins með opnu jarðyfirborði með fínefnum á framkvæmdatíma.

Stórvirkar vinnuvélar verða í rekstri á framkvæmdasvæðinu sem munu bæta við útblástursmengun vegna bruna á jarðefnaeldsneyti. Tafir á bílaumferð og hjáleiðir nærri íbúðarhúsum munu einnig hafa áhrif til aukningar á styrk mengunar við viðkvæma viðtaka en vegna þess að stefnt er á að hafa opnar tvær akreinar fyrir hvora akstursstefnu allan framkvæmdatímann er þeim áhrifum haldið í lágmarki.

Rekstrartími

Verkfræðistofan Efla var fengin til að reikna dreifingu loftmengunar til að meta staðbundin áhrif tilkomu Sæbrautarstokks á loftgæði í nágrenni stokksins.[136] Matið var unnið á sama hátt og gert hefur verið vegna fyrirhugaðrar Sundabrautar[137] en tilkoma Sundabrautar hefur áhrif á spár um umferð um Sæbrautarstokk.

Útreikningarnir voru unnir í hugbúnaðinum ADMS-Roads 5.0 frá CERC og er líkaninu, helstu forsendum og óvissuþáttum þess nánar lýst í viðauka 3 og í viðauka umhverfismatsskýrslu Sundabrautar.[137] Valið hefur verið að reikna dreifingu svifryks, PM_{10} og $PM_{2,5}$, og NO_X en þetta eru þau efni sem talin eru skipta mestu máli í mengun frá bílaumferð. Kolsýringur (CO, líka nefnt kolmónoxíð) sem er einnig í útblæstri bifreiða og birt eru viðmiðunarmörk fyrir í kafla 8.9.2, hefur mælst vel undir þeim mörkum við Grensásveg og verður undir mörkum við Sæbraut samkvæmt útreikningum Vatnaskila vegna umhverfismats 1. lotu Borgarlínu.[138] Kolsýringur er því ekki til frekari umfjöllunar hér. Niðurstöður útreikninga fyrir klukkustundar upplausn veðurskilyrða og umferðardreifingar fyrir eitt ár eru bornar saman við heilsuverndarmörk, samanber umfjöllun um viðmið í kafla 8.9.2., sjá myndir 8.55 til 8.57.

Umferðartölur miðast við árið 2040 samkvæmt umferðarspám með Samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins þó losun á NO_X miðist við árið 2030 þar sem sú mengun fylgir útblæstri frá vélum sem brenna jarðefnaeldsneyti. Gert er ráð fyrir að rafmagnsbílar verði orðnir ráðandi fyrir árið 2040 samkvæmt Orkuspá Orkustofnunar[139] og því má gera ráð fyrir að styrkur NO_X fari minnkandi eftir 2030. Svifryk fylgir hins vegar bæði útblæstri og vegsliti og þá sérstaklega vegsliti vegna nagladekkjanotkunar. Rafmagnsbílar eru að jafnaði þyngri en bílar knúnir af jarðefnaeldsneyti og þeim fylgir því meira slit á götunum. Miðað er við vaxandi umferð vegna fólksfjölgunar til ársins 2040 í tilviki svifryks.

Sýnd eru dæmi um niðurstöður útreikninga fyrir hvert efni, fyrir þau tilfelli viðmiðunarmarka sem hafa mesta útbreiðslu nálægt viðkvæmum viðtökum en í viðauka 3 eru myndir sem sýna niðurstöður fyrir fleiri tilvik. Í öllum tilfellum eru hér sýndar niðurstöður fyrir sólarhringsgildi sem virðast vera þau mörk sem eru hvað ströngust þó að útbreiðsla mengunar í samanburði við önnur viðmiðunarmörk tímabila sé í einhverjum tilfellum svipuð. Viðmiðunarmörk samkvæmt nýrri Evróputilskipun nr. 2024/2881 eru á myndum 8.55 til 8.59 sýnd með dekkri línu á milli litaðra flata. Í sýndum niðurstöðum líkanreikninga er gert ráð fyrir mögulegri mótvægisaðgerð á formi 20 m hás loftunarturns við nyrðri munna stokksins en reiknuð útbreiðsla styrks mengunarefna við viðmiðunarmörk án áhrifa loftunarturns er sýnd með brotalínu. Ekki er búið að taka afstöðu til mótvægisaðgerða og loftunarturn er hér tekinn sem dæmi.

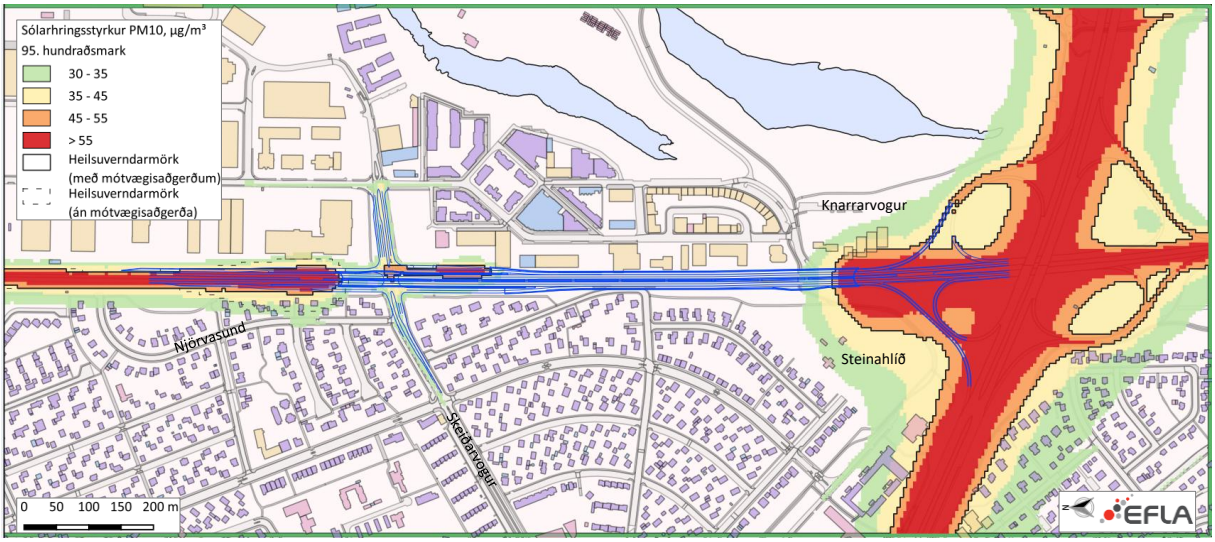
136 Efla 2025a. Áhrif Sæbrautarstokks á staðbundin loftgæði. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 26.11.2025. 105596-059-MIN-001-V03.

137 Efla 2025b. Sundabraut – Umhverfismatsskýrsla. Unnin fyrir Vegagerðina.

138 Sjá sem dæmi mælingar við Grensásveg í Vatnaskil 2023. Borgarlína Lota 1. Mat á áhrifum á loftgæði – endurskoðuð útgáfa. Unnið fyrir Vegagerðina. Skýrsla nr. 23.03. September 2023.

139 https://orkustofnun.is/orkuskipti/orkuspa_2024, sótt 2025-10-03.

Svifryk, PM_{10}

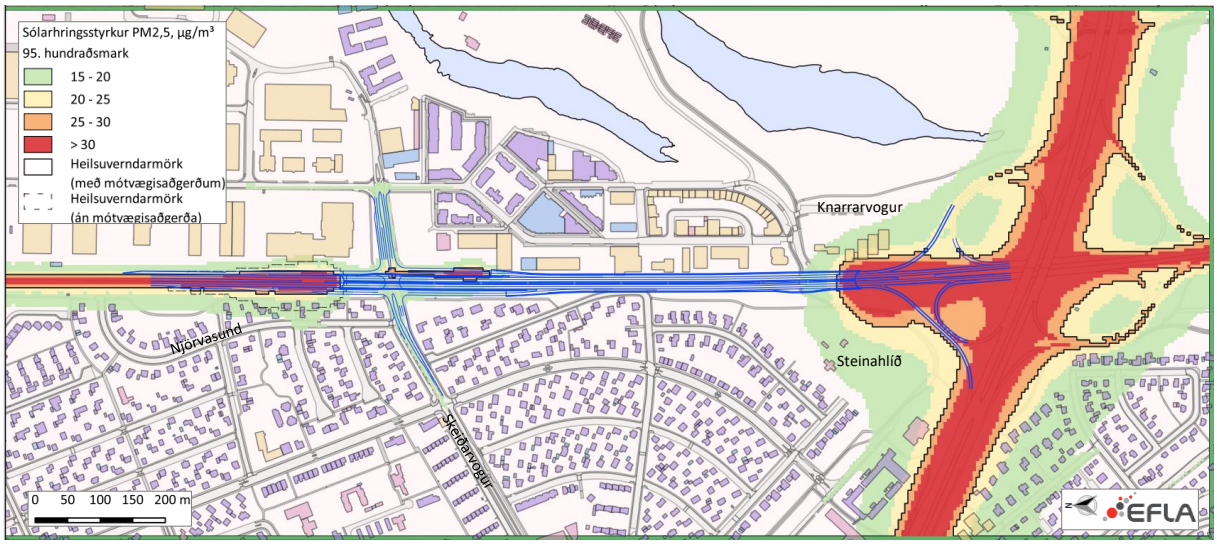


Mynd 8.55 Sólarhringsstyrkur svifryks sem PM_{10} með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, með tilkomu Sæbrautarstokks.

Samkvæmt niðurstöðum útreikninga á sólarhringsstyrk svifryks, PM_{10}, verður hann við og yfir viðmiðunarmörkum miðað við áætlaða bílaumferð ársins 2040 við nokkur íbúðarhús við Njörvasund, á móts við nyrðri munna Sæbrautarstokks. Með mögulegri mótvægisaðgerð á formi 20 m hás loftunarturns við nyrðri munnann fer styrkur PM_{10} niður fyrir viðmiðunarmörkin í íbúðarbyggðinni. Annars staðar verður styrkurinn innan viðmiðunarmarka við íbúðarhús og aðra viðkvæma viðtaka en fer yfir mörkin við atvinnuhúsnæði við Knarrarvog, á opnu svæði í nágrenni við syðri munna stokksins nærri leikskólanum Steinahlíð og á götunni utan stokksins. Á móts við stokkinn sjálfan verður styrkur PM_{10} lágur en fer þó yfir viðmiðunarmörk á frárein stokks til austurs inn á Kleppsmýrarveg.

Samskonar niðurstöður fyrir ársmeðalstyrk PM_{10} eru svipaðar mynd 8.55 m.t.t. útbreiðslu styrks við viðmiðunarmörk og áhrifa mótvægisaðgerðar við nyrðri munna stokksins.

Svifryk, $PM_{2,5}$

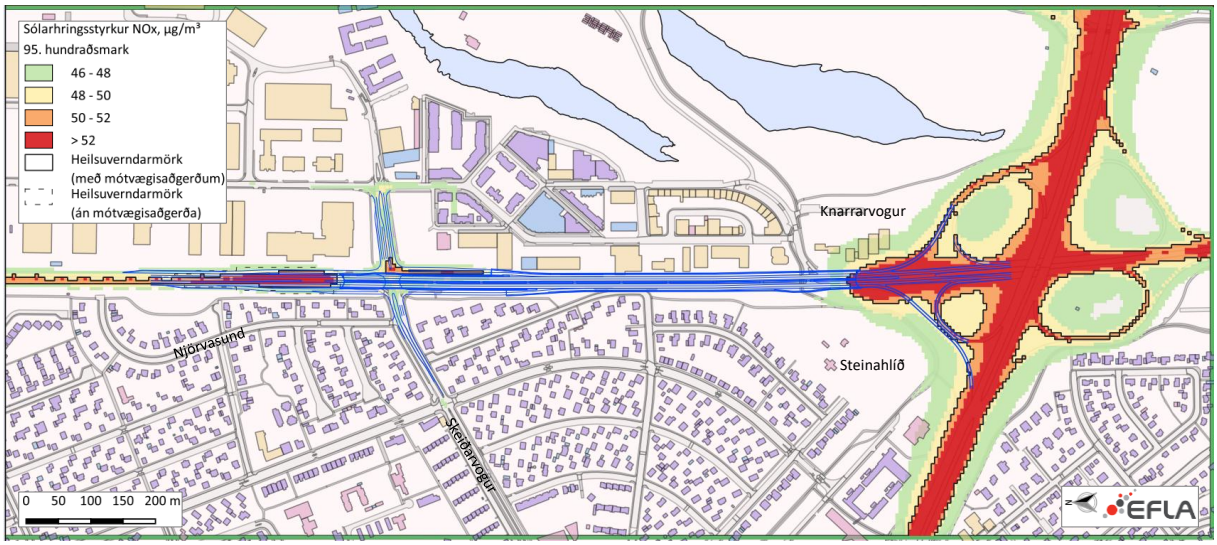


Mynd 8.56 Sólarhringsstyrkur svifryks sem $PM_{2,5}$ með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, með tilkomu Sæbrautarstokks.

Niðurstöðum fyrir sólarhringsstyrk svifryks, $PM_{2,5}$, svipar mjög til niðurstaðna fyrir PM_{10} með tilliti til útbreiðslu styrks við viðmiðunarmörk. Útreikningar benda til að styrkur $PM_{2,5}$ verði við og yfir viðmiðunarmörkum miðað við áætlaða bílaumferð ársins 2040 við nokkur íbúðarhús við Njörvasund, á móts við nyrðri munna Sæbrautarstokks. Með tilkomu mögulegrar mótvægisaðgerðar á formi 20 m hás loftunarturns við nyrðri munnann fer styrkur $PM_{2,5}$ niður fyrir viðmiðunarmörkin. Annars staðar verður styrkurinn innan viðmiðunarmarka við íbúðarhús og aðra viðkvæma viðtaka en fer yfir mörkin við atvinnuhúsnæði við Knarrarvog, á opnu svæði í nágrenni við syðri munna stokksins nærri leikskólanum Steinahlíð og einnig í götustæðinu utan stokks. Á móts við stokkinn sjálfan verður styrkur $PM_{2,5}$ lágur en fer þó yfir viðmiðunarmörk við frárein til austurs inn á Kleppsmýrarveg.

Samskonar niðurstöður fyrir ársmeðalstyrk $PM_{2,5}$ eru svipaðar mynd 8.56 m.t.t. útbreiðslu styrks við viðmiðunarmörk og áhrifa mótvægisaðgerðar við nyrðri munna stokksins.

Köfnunarefnisoxíð, NO_X



Mynd 8.57 Sólarhringsstyrkur NO_X með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, með tilkomu Sæbrautarstokks.

Niðurstöður útreikninga á sólarhringsstyrk NO_X benda til að styrkurinn verði innan viðmiðunarmarka fyrir NO_2 við húsveggi í næsta nágrenni munna Sæbrautarstokks með og án mótvægisaðgerða. Styrkur verður lágur á móts við stokkinn sjálfan en fer yfir viðmiðunarmörk á götunni utan munna og aðeins inn á opið svæði við syðri munnann. Einnig við frárein til austurs inn á Kleppsmýrarveg. Styrkur NO_2 verður alltaf lægri en styrkur NO_X.

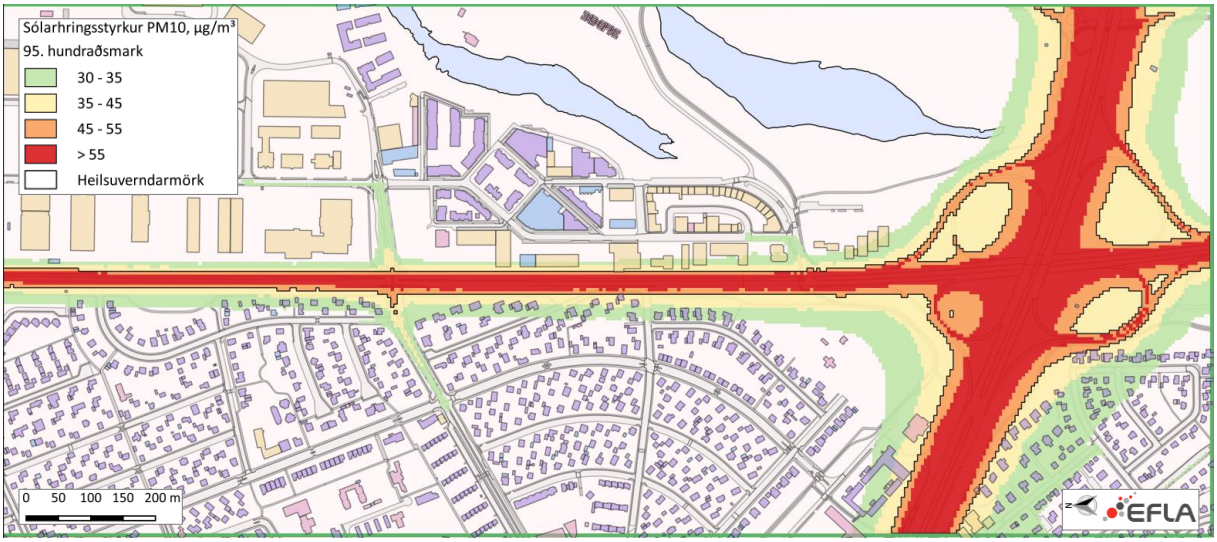
Samskonar niðurstöður fyrir klukkustundarstyrk NO_X eru svipaðar mynd 8.57 m.t.t. útbreiðslu styrks við viðmiðunarmörk og áhrifa mótvægisaðgerðar við nyrðri munna stokksins. Sama á við ársmeðalstyrk NO_X nema að þar er styrkur yfir viðmiðunarmörkum á minna svæði.

8.9.3.2 Núllkostur

Reiknuð hefur verið dreifing mengunar vegna umferðar árið 2040 á Sæbraut án tilkomu Sæbrautarstokks.[140] Myndir 8.58 og 8.59 sýna tilvik fyrir sólarhringsstyrk svifryks, PM_{10} og $PM_{2,5}$.

[140] Efla 2025a. Áhrif Sæbrautarstokks á staðbundin loftgæði. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 26.11.2025. 105596-059-MIN-001-V03.

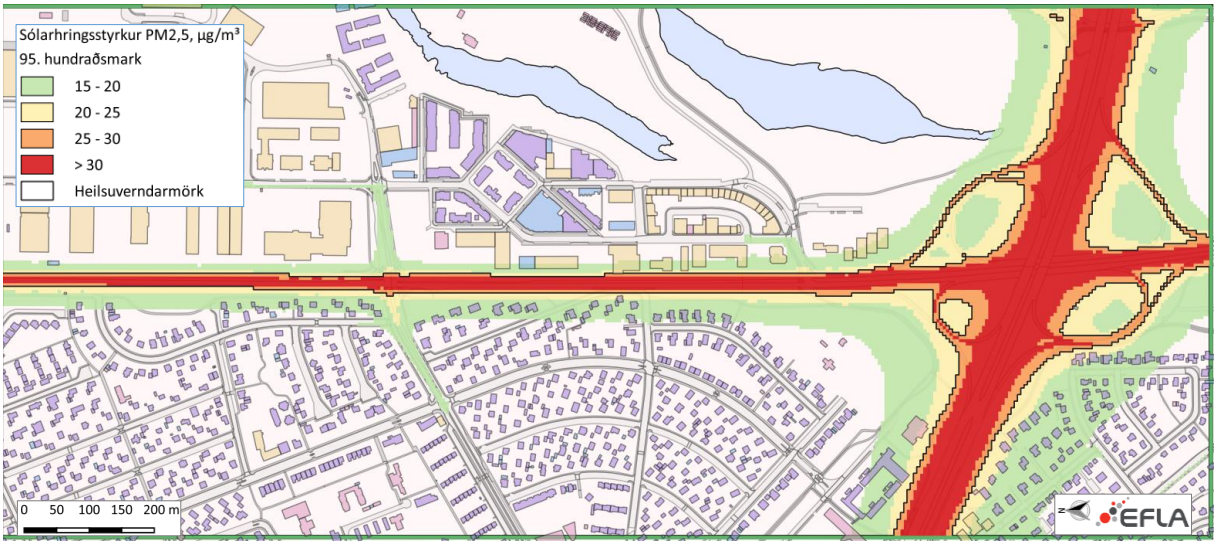
Svifryk, PM_{10}



Mynd 8.58 Sólarhringsstyrkur svifryks sem PM_{10} með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, án tilkomu Sæbrautarstokks.

Niðurstöður útreikninga benda til að styrkur PM_{10} verði innan viðmiðunarmarka við húsveggi í næsta nágrenni Sæbrautar við umferð ársins 2040 en yfir mörkunum á götunni sjálfri.

Svifryk, $PM_{2,5}$



Mynd 8.59 Sólarhringsstyrkur svifryks sem $PM_{2,5}$ með 95% líkum, þ.e. 18 skipti reiknast hærri, án tilkomu Sæbrautarstokks.

Samkvæmt niðurstöðum útreikninga verður styrkur $PM_{2,5}$ innan viðmiðunarmarka við húsveggi í næsta nágrenni Sæbrautar við umferð ársins 2040 en yfir mörkunum á götunni sjálfri.

8.9.4 Mótvægisaðgerðir

8.9.4.1 Aðalkostur

Framkvæmdatími

Á framkvæmdatíma er hægt að gera kröfur um eða setja inn fjárhagslega hvata í samninga um notkun vinnuvéla með takmarkaðan útblástur mengunarefna.

Til að stuðla gegn svifryksmengun vegna niðurrifs húsa, jarðvinnu og flutnings jarðefna er hægt að nota vökvun húsarústa og lausra jarðefna og setja upp þvottastöðvar fyrir dekk flutningabíla við akstur út af framkvæmdasvæði.

Rekstrartími

Almennt má segja að orkuskipti í samgöngum bifreiða sem standa yfir muni hafa jákvæð áhrif á loftgæði í nágrenni við stofnbrautir og vinna á móti áhrifum af aukningu bílaumferðar með fjölgun íbúa. Sama má segja um aukna notkun almenningsamgangna og virkra samgöngumáta sem stefnt er að. Eitt atriði sem hefur mikil áhrif á svifryksmyndun, sem er helsta mengunin í nágrenni gatna, er notkun nagladekkja. Hægt er að ímynda sér að notkun þeirra muni minnka með frekari þróun á ónegldum vetrardekkjum í næstu framtíð og mögulega einnig ef innleiddar yrðu takmarkanir á notkun nagladekkja t.d. innan höfuðborgarsvæðisins. Erfitt er að sjá fyrir hver þróunin verður á þessu sviði.

Hreinsun á yfirborði akbrauta í stokki, sérstaklega að vetri og vori til þegar mikið ryk myndast m.a. vegna slits á yfirborði, vinnur gegn háum styrk svifryks í nágrenni munna stokksins. Framkvæmdaraðili mun gera áætlun um tíðni á hreinsun yfirborðs í stokknum með það að markmiði að minnka svifryk í lofti stokksins.

Ef nagladekkjanotkun mun ekki minnka á næstu árum þá gæti orðið þörf fyrir annars konar mótvægisaðgerðir í nágrenni við munna stokksins. Útreikningar á styrk mengunar miðast sem dæmi við að um 20 m háum loftunarturni verði komið fyrir við nyrðri munnann til bæta dreifingu mengunar og koma í veg fyrir háan styrk hennar við yfirborð í næsta nágrenni munnans. Gert hefur verið ráð fyrir að 75% lofts og þar með mengunar fari í gegnum loftunarturninn. Tilkoma slíks loftunarturns myndi hafa áhrif á ásýnd svæðisins. Mynd 8.60 sýnir dæmi um loftunarturna við göng í Stokkhólmi (20 m) og Newcastle og sýna mismunandi ásýndarbreytingar eftir staðsetningu og hæðarlegu lands.



Mynd 8.60 Dæmi um útlit loftunarturna við göng. Á efri myndinni er loftunarturn við Norra Länken göngin í Stokkhólmi í Svíþjóð, en neðri myndin er við göngin sem liggja undir ánna Tyne í Newcastle á Englandi. Báðar myndirnar eru unnar eftir Google Street View.

Almennt gildir að staðsetning loftunarturna við gangamunna, þar sem mannvirkið ber við himinn, hefur í för með umtalsverðar ásýndarbreytingar. Staðsetning á sléttu landi og í nálægð við gróður getur dregið úr sýnileika mannvirkisins og ásýndarbreytingum vegna þess.

Velja þyrfti staðsetningu og útfæra slíkan loftunarturn fyrir Sæbrautarstokk, eða aðrar aðgerðir með samskonar virkni s.s. hreinsun lofts úr stokki, nánar á verkhönnunarstigi framkvæmdanna til þess að hægt yrði að grípa til frekari aðgerða ef þess reyndist þörf.

Framkvæmdaraðili hyggst vakta styrk mengunar með símælingum í nágrenni munna stokksins og í átt að viðkvæmari viðtökum. Niðurstöður slíkrar vöktunar væri t.d. hægt að nota til að stýra tíðni hreinsunaraðgerða á yfirborði stokks og loftun stokksins, bæði keyrslu blásara í göngum og einnig loftun um um loftunarturn ef sú mótvægisaðgerð kæmi til framkvæmda.

8.9.4.2 Núllkostur

Ekki verður fjallað ítarlega um mótvægisaðgerðir í tilviki núllkosts en orkuskipti í samgöngum sem standa yfir m.a. gagnvart bílaumferð og möguleg takmörkun á notkun nagladekkja munu hafa mjög jákvæð áhrif á loftgæði í nágrenni við stórar samgönguæðar. Sama má segja almennt um aukna notkun almenningsamgangna og virkra samgöngumáta. Þessi atriði eru óháð tilkomu Sæbrautarstokks nema að því leyti sem Sæbrautarstokkur skapar bættar tengingar fyrir t.d. notkun virkra samgöngumáta fyrir umferð á milli Vogabyggðar og Vogahverfis.

8.9.5 Niðurstaða

Á framkvæmdatíma verða stórvirkar vinnuvélar á svæðinu og umtalsverður hluti framkvæmdanna felst í jarðvinnu sem þýðir að jarðyfirborð verður opið með tilheyrandi hættu á fjúki fínefna sem eykur styrk svifryks í andrúmslofti. Að auki stendur til að rífa nokkur hús austan Sæbrautar. Full ástæða er til að huga vel að mótvægisaðgerðum á formi vökvunar á opnu jarðyfirborði og húsarústa við rif. Einnig ætti að búa til hvata til að nota vinnuvélar með takmörkuðum útblæstri mengunarefna. Áhrif á loftgæði á framkvæmdatíma eru metin **talvert neikvæð** án mótvægisaðgerða en **nokkuð neikvæð** með tilkomu mótvægisaðgerða. Áhrif á framkvæmdatíma verða tímabundin en hafa þarf í huga að framkvæmdatíminn er nokkuð langur.

Við tilkomu Sæbrautarstokks á rekstrartíma minnkar loftmengun vegna bílaumferðar á móts við stokkinn sjálfan en á móti kemur að í næsta nágrenni munna stokksins eykst styrkur mengunar í andrúmslofti miðað við núllkost. Svifryk, PM_{10} og $PM_{2,5}$, miðað við umferð ársins 2040, verður yfir viðmiðunarmörkum bæði í tilfelli sólarhringsstyrks og ársmeðaltals á tæplega 100 m breiðu svæði næst nyrðri munna stokksins og 130 m breiðu svæði næst syðri munnanum. Íbúðarhús austan við Njörvasund nr. 17-33 lenda innan þessa útbreiðslusvæðis miðað við fyrirliggjandi forsendur nema að til komi mótvægisaðgerðir. Mótvægisaðgerðir gætu sem dæmi falist í gerð loftunarturns við nyrðri stokksmunnann en einnig þarf að skoða vel aðra kosti. Alltaf yrði reynt að beita hreinsun á ryki á yfirborði stokks fyrst til að kanna áhrif þeirra aðgerða á styrk mengunar í lofti stokksins. Við syðri munnann er atvinnuhúsnæði innan reiknaðs útbreiðslusvæðis svifryksmengunar yfir viðmiðunarmörkum en mengunin verður innan marka við leikskólann Steinahlíð sem stendur í rúmlega 100 m fjarlægð vestan við fyrirhugaðan syðri munna. Samkvæmt niðurstöðum líkanreikninga verða köfnunarefnisoxíð, NO_X, innan viðmiðunarmarka fyrir NO_2 við íbúabyggð og aðra viðkvæma viðtaka fyrir árið 2030 og eftir það mun draga úr styrk NO_X með auknu hlutfalli hreinorkubíla. Gert er ráð fyrir að styrkur mengunar og þá sérstaklega svifryks verði vaktaður nærri munnum stokks og í átt að viðkvæmum viðtökum þannig að hægt verði að grípa til aðgerða fari mengun nærri mörkum.

Áhrif Sæbrautarstokks á loftgæði á rekstrartíma eru metin **talsvert neikvæð** við íbúðarhús í nágrenni við nyrðri munna stokksins án mótvægisaðgerða en **óveruleg** til **nokkuð neikvæð** og innan leyfilegra marka ef gripið verður til mótvægisaðgerða t.d. á formi loftunarturns. **Nokkuð** til **talsvert neikvæð** áhrif verða í næsta nágrenni syðri munna stokksins þar sem svæði með reiknuðum styrk yfir viðmiðunarmörkum svifryks stækkar en **óveruleg** til **nokkuð neikvæð** fjær munnanum þar sem styrkur

hækkar en verður innan viðmiðunarmarka. Áhrif á loftgæði á móts við sjálfan stokkinn verða **verulega jákvæð** þar sem akandi umferð hverfur af yfirborðinu. Áhrifin verða staðbundin og varanleg.

9 Samlegðaráhrif með öðrum framkvæmdum

9.1 Sundabraut

Vegagerðin í samvinnu við Reykjavíkurborg kynnti umhverfismatsskýrslu fyrir Sundabraut haustið 2025. Í umhverfismati fyrir framkvæmdina eru m.a. settir eru fram tveir valkostir fyrir þverun Kleppsvíkur, þ.e. Sundagöng og Sundabrú. Líklegt má telja að umferð um Sundabraut muni hafa samlegðaráhrif með Sæbrautarstokki á rekstrartíma, háð endanlegri útfærslu Sundabrautar. Áhrifin tengjast einkum breytingum á umferð innan höfuðborgarsvæðisins þó greiningar bendi til lítillar aukningar umferðar til suðurs eftir Sæbraut. Breytingar á umferð fela m.a. í sér möguleg áhrif á hljóðvist og loftgæði við Sæbrautarstokk. Einnig verða áhrif á framkvæmdatíma Sundabrautar, sem miðað við núverandi áætlanir verður á svipuðum tíma og framkvæmdir við Sæbrautarstokk standa yfir. Þetta á einkum við vegna tengingar Sundabrúar við Sæbraut sem þykir líklegri kostur en Sundagöng og mögulegrar tímabundinnar lokunar Holtavegar sem gæti leitt til samlegðaráhrifa vegna tafa á Sæbraut og aðliggjandi götum. Helstu mótvægisaðgerðir vegna tafa á bílaumferð eru að hafa tvær akreinar opnar í hvora akstursstefnu allan framkvæmdatíma Sæbrautarstokks og að halda gatnamótum við Kleppsmýrarveg opnum. Með því móti er verið að gera framkvæmdir við Sæbrautarstokk sem mest óháðar öðrum framkvæmdum sem kunna að vera í gangi á sama tíma hvað varðar umferðartafir, umferðaröryggi og ónæði.

9.2 Gatnamót Reykjanesbrautar og Bústaðavegar

Fyrirhuguð er breyting á gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar ásamt útfærslu á leið Borgarlínu milli Vogabyggðar og Stekkjarbakka í lotu 3. Tilgangur framkvæmdarinnar er að efla samgöngur allra ferðamáta, minnka umferðartafir á háannatíma og auka umferðaröryggi. Gatnamót við Bústaðaveg eru rúmum 800 m sunnan við syðri munna Sæbrautarstokks og því geta orðið samlegðaráhrif vegna tafa á umferð á Sæbraut-Reykjanesbraut á framkvæmdatíma. Talið er æskilegra að framkvæmdir við gatnamót við Bústaðaveg og Sæbrautarstokk verði í gangi á sama tíma heldur en að önnur framkvæmdin taki við af hinni með umferðartöfum á svipuðum slóðum yfir lengra tímabil.

9.3 Borgarlína

Unnið er að undirbúningi að fyrstu lotu Borgarlínu, um 14,5 km leiðar í sérrými á milli Hamraborgar í Kópavogi um miðborg Reykjavíkur og Ártúnshöfða, en leiðin liggur um Vogabyggð yfir suðurenda Sæbrautarstokks. Í þriðju lotu Borgarlínu á m.a. að tengja Mjódd, um Miklubraut og miðborgina í sérrými, með viðkomu í Vogabyggð. Við framkvæmdir við Sæbrautarstokk þarf að taka tillit til plássþarfar Borgarlínu og Borgarlínustöðvar við Vogabyggð.

Á framkvæmdatíma Borgarlínu á og við Sæbrautarstokk verða áhrif vegna rasks og ásýndar lands. Einnig verða áhrif á hljóðvist og loftgæði á meðan framkvæmdir standa yfir.

Líklegt er að ásýnd svæðisins muni breytast með tilkomu nýrrar Borgarlínustöðvar og öðrum mannvirkjum í tengslum við hana. Tilkoma Borgarlínu og nýs almenningssamgöngukerfis er talin draga úr þeirri aukningu bílaumferðar sem annars myndi verða í Vogabyggð vegna nýrrar byggðar á svæðinu.

9.4 Ný byggð á eða við Sæbrautarstokk

Mörkuð er stefna í *Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040* um nýja byggð á og/eða við Sæbrautarstokk. Unnið er að deiliskipulagsgerð og skipulagslýsing var kynnt í júní 2025. Ljóst er að ásýnd svæðisins mun breytast mikið með tilkomu nýrrar byggðar, en áhrifin eru mjög háð útfærslu byggðarinnar, byggðamynstri og umfangi þeirra mannvirkja sem munu rísa á svæðinu.

10 Vöktun og eftirlit

Gert er ráð fyrir að nokkrir þættir verði undir eftirliti og vöktun, annars vegar á framkvæmdatíma og hins vegar á rekstrartíma.

Framkvæmdatími

- Eftirlit verði með umferð á hjáleiðum og framkvæmdasvæðinu sem heild á framkvæmdatíma til að hægt verði að bregðast við ef upp koma vandamál, t.d. varðandi hávaða við íbúðabyggð. Einnig verði fylgst með að vinnusvæðamerkingar séu í lagi.
- Eftirlit verði haft með rykmyndun við niðurrif bygginga (sem mögulega verður alveg lokið við áður en eiginlegar framkvæmdir við byggingu stokks hefjast) og metið hvort vökva þarf efni í niðurrifi.
- Eftirlit verði með að hjólbarðar flutningabíla með jarðefni séu hreinir áður en bílarnir fara út af framkvæmdasvæðinu. Einnig getur þurft að nota yfirbreiðslur á jarðefni til flutnings.
- Settir verða upp skynjarar í áttina að næstu íbúðabyggð frá framkvæmdasvæðinu til að nema styrk svifryks.
- Frárennsli yfirborðsvatns frá framkvæmdasvæðinu verði vaktað m.t.t. mengunar s.s. olíuefna og gruggs.
- Rennsli grunnvatns inn á framkvæmdasvæðið verði vaktað þegar gröftur fyrir stokk er kominn áleiðis og fylgst verði með efnainnihaldi þess.
- Fastmerki verði sett á hús sem standa nálægt stokki til að fylgjast með mögulegu sigi vegna breytingar á grunnvatnsborði við tilkomu stokks.
- Hús sem standa næst framkvæmdasvæði stokks verði skoðuð fyrir framkvæmdir til að merkja megi möguleg áhrif sprenginga eða fleygunar.

Rekstrartími

- Settir verða upp skynjarar við bæði nyrðra og syðra op stokk til að nema styrk mengunarefna í lofti, s.s. PM_{10}, NO_X og CO.
- Skiljur í dælubrunnum verða vaktaðar, bæði setþrær og olíuskiljur, með sjálfvirkri vöktun á fyllingu sem skilar boðum í stjórnstöð Veitna.
- Vöktun í stokk fer fram með myndavélum, umferðarmyndavélum og hitaskynjurum og boð skila sér í stjórnstöð Vegagerðarinnar.

11 Samráð og kynning

11.1 Almennt

Áform um vegstokk á Sæbraut hafa komið fram í kynningum á Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040, í tillögu að matsáætlun fyrir 1. áfanga Borgarlínu og umhverfismatsskýrslu 1. áfanga Borgarlínu sem var kynnt 2025. Reykjavíkurborg kynnti einnig niðurstöður úr hugmyndaleit um byggð ofan á vegstokkum á Miklubraut og Sæbraut í júní 2021.

11.2 Matsáætlun

Skipulagsstofnun stóð að kynningu á matsáætlun fyrir almenning frá 23. júní til 5. ágúst 2022 og leitaði eftir umsögnum umsagnaraðila á sama tíma. Óskað var eftir umsögn um matsáætlun frá Reykjavíkurborg, Umhverfisstofnun, Heilbrigðiseftirliti Reykjavíkur, Veitum, Minjastofnun Íslands, Húsnæðis- og mannvirkjastofnun og Samgöngustofu. Alls bárust umsagnir frá 9 aðilum; þeim sem óskað var eftir umsögnum frá auk Eikar fasteignafélags og Húsasmiðjunnar.

11.3 Umhverfismatsskýrsla

Skipulagsstofnun stendur að kynningu á umhverfismatsskýrslu fyrir almenning í a.m.k. 6 vikur og leitar samhliða eftir umsögnum umsagnaraðila. Gert er ráð fyrir að óskað verði eftir umsögnum frá sömu aðilum og við meðferð á matsáætlun.

Kynning á umhverfismatsskýrslu fer fram á Skipulagsgátt Skipulagsstofnunar og þar er hægt að skoða öll framkomin gögn og skila inn athugasemdum.

Til stendur að auglýsa opið hús á kynningartíma umhverfismatsskýrslu þar sem viðstöddum gefst tækifæri á að spyrja fulltrúa framkvæmdaraðila og Reykjavíkurborgar nánar út í einstaka þætti framkvæmdanna og matsins.

Einnig er gert ráð fyrir að á framkvæmdatímanum verði aðalverktaka framkvæmdanna falið að hafa aðstöðu á framkvæmdasvæðinu til kynningar á stöðu framkvæmdanna og ferli þeirra.

12 Niðurstaða og heildaráhrif

12.1 Umhverfisáhrif

12.1.1 Núllkostur

Núllkostur gerir ráð fyrir að ekki verði af framkvæmdum við Sæbrautarstokk og umhverfi Sæbrautar á þessum kafla verði með sama móti og nú er. Nýtt hverfi í Vogabyggð austan Sæbrautar verður ekki tengt við eldra hverfi vestan megin stofnbrautarinnar, nema með nýrri göngu- og hjólabrú sem fyrirhuguð er móts við Snekkjuvog. Gatnamót Sæbrautar við Skeiðarvog/Kleppsmýrarveg verða áfram ljósastýrð og umferð verður ekki létt af svæðinu. Borgarlína fer yfir Sæbraut á brú eða ljósastýrðum gatnamótum í nágrenni við Súðarvog og margþætt áhrif hljótast af þeirri framkvæmd á þeim stað, svo sem ásýndarbreytingar, áhrif á nýtingu lands og umferð um svæðið.

Núllkostur hefur í för með sér mikla og vaxandi umferð bíla á yfirborði á því svæði sem framkvæmd við stokk tekur til og kallar á að gera þarf sérstakar ráðstafanir svo fyrirhuguð Borgarlína geti þverað Sæbraut. Sömuleiðis fæst ekki með núllkosti sú bætta göngu- og hjólatenging yfir Sæbrautina sem fæst með stokknum. Núllkostur styður því ekki markmið um minni losun gróðurhúsalofttegunda frá vegsamgöngum með bættum innviðum fyrir vistvæna ferðamáta.

Við núverandi aðstæður rennur ofanvatn af Sæbraut og næsta nágrenni að mestu í blönduðu kerfi með skólpi í hreinsistöð og þaðan í útrás í Kollafirði. Fyrirhugað er að skilja kerfin að og gera settjörn við bakka Elliðaárvogar. Þá verður ofanvatn af öllu Sogamýrarsvæðinu leitt í gegnum hana og út í nýja útrás. Þessar framkvæmdir eru óháðar framkvæmdum við Sæbrautarstokk. Núllkostur hefur óveruleg áhrif á vatnafar á svæðinu. Hið sama gildir um jarðmyndanir á svæðinu en núllkostur felur ekki í sér nýtt rask á landi fyrr en t.d. leysa þarf þverun Borgarlínu með öðrum hætti en yfir stokk.

Núverandi Sæbraut og að- og fráreinar hennar við gatnamót Vesturlandsvegar liggja nærri verndarsvæði við Elliðaárvog og skilgreiningu á öðrum náttúruminjum, Elliðaárdal, en að öðru leyti hefur núllkostur ekki áhrif á náttúruminjar. Núllkosturinn hefur ekki áhrif á menningarminjar á svæðinu en öllum þekktum minjum hefur þegar verið raskað við fyrri framkvæmdir.

Að óbreyttu verður ekki breyting á umhverfi Sæbrautar á þeim kafla sem framkvæmdasvæðið tekur til. Núllkostur styður því ekki markmið um gæði byggðar, náttúru, landslag og útivist sem *Aðalskipulag Reykjavíkur 2040* leggur áherslu á. Hið sama gildir um þróun byggðar og landnýtingar á svæðinu, en möguleikar til uppbyggingar eru takmarkaðir á framkvæmdasvæðinu, ef frá eru taldar óbyggðar lóðir í Vogabyggð. Núllkostur styður ekki sjálfbæra þróun byggðar við Sæbraut sem aðalskipulag stefnir að, svo sem að þétta byggð og efla nærsamfélagið.

Við núverandi aðstæður er umferð mjög þung á syðsta hluta Sæbrautar á háannatímum og þær aðstæður verða viðvarandi og vaxandi með aukinni bílaumferð til framtíðar. Ekki fæst fram bætt umferðarflæði þvert á Sæbraut í tilviki núllkost, hvorki fyrir bílaumferð né gangandi og hjólandi umferð.

Göngubrú á móts við Snekkjuvog verður að varanlegri lausn. Ekki verður því stutt við leiðarljós um skilvirkar samgöngur með núllkosti.

Hljóðstig vegna bílaumferðar hefur verið reiknað í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins, miðað við núverandi aðstæður og grunntilfelli bílaumferðar. Samkvæmt niðurstöðum útreikninga er hljóðstig við húsveggi á íbúðarsvæði sem snýr að Sæbrautinni víðast hvar yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar og verður það áfram með aukinni bílaumferð nema gripið verði til framkvæmda við hljóðvarnir.

Loftgæði vegna bílaumferðar verða yfir viðmiðunarmörkum svifryks í götustæði Sæbrautar en innan marka utan þess samkvæmt niðurstöðum líkanreikninga.

12.1.2 Aðalkostur - Sæbrautarstokkur

Í töflu 12.1 er yfirlit yfir metið vægi á hvern umhverfisþátt sem er til umfjöllunar í kafla 8 og helstu niðurstöður eru einnig teknar saman í texta. Annars vegar eru áhrif af gerð Sæbrautarstokks á framkvæmdatíma, þ.e. sjálf mannvirkjagerðin, svo sem gröftur, bygging og gerð hjáleiða. Hins vegar eru áhrif sem verða á rekstrartíma Sæbrautarstokks og teljast varanleg. Tekið er tillit til mótvægisaðgerða í metnu vægi. Einkenni áhrifa af Sæbrautarstokki geta verið margs konar, svo sem jákvæð og neikvæð, bein og óbein áhrif og samlegðaráhrif með öðrum framkvæmdum. Einnig geta áhrifin varað til skamms eða langs tíma, verið varanleg eða tímabundin. Vægi áhrifa er skilgreint í kafla 7.3.

Tafla 12.1 Yfirlit yfir á helstu umhverfisáhrif Sæbrautarstokks. Metið vægi getur verið mismunandi fyrir mismunandi undirflokka umhverfisþáttar, en metin eru áhrif af aðalkosti að teknu tilliti til mótvægisaðgerða.

Umhverfisþættir	Áhrifaþættir	Vægi						
		Verulega neikvæð	Talsvert neikvæð	Nokkuð neikvæð	Óveruleg	Nokkuð jákvæð	Talsvert jákvæð	Verulega jákvæð
Loftslag	Mannvirkjagerð			x				
	Rekstur stokks					x		
Jarðmyndanir	Mannvirkjagerð			x	x			
Vatnafar	Mannvirkjagerð			x[1]	x[2]			
	Rekstur stokks				x[2]			
Náttúruminjar	Mannvirkjagerð				x			
	Rekstur stokks				x			
Menningarminjar	Mannvirkjagerð			x	x			
Borgarlandslag og ásýnd	Mannvirkjagerð			x				
	Rekstur stokks						x[3]	
Þróun byggðar og landnýting	Mannvirkjagerð			x				
	Rekstur stokks							x
Samgöngur og umferð	Mannvirkjagerð		x					
	Rekstur stokks						x	
Hljóðvist	Mannvirkjagerð			x				
	Rekstur stokks						x	
Loftgæði	Mannvirkjagerð			x				
	Rekstur stokks		x[4]	x[4]	x[5]			x[6]

1 Áhrifin eiga við rennsli grunnvatns og eru varanleg vegna tilkomu mannvirkis.
2 Áhrif eiga við mengun ofanvatns.
3 Áhrifin eiga við Sæbrautarstokk en taka ekki til fyrirhugaðrar byggðar við stokkinn.
4 Áhrifin nokkuð til talsvert neikvæð eiga við næsta nágrenni syðri munna.
5 Áhrifin óverulegt til nokkuð neikvæð eiga við nágrenni syðri og næsta nágrenni nyrðri munna.
6 Áhrifin eiga við á móts við stokkinn.

Loftslag

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á loftslag eru metin **nokkuð neikvæð** á framkvæmdartíma. Uppbygging mannvirkisins leiðir til skertrar gróðurþekju á framkvæmdasvæðinu og talsverðrar losunar gróðurhúsalofttegunda vegna byggingarefna, þá aðallega steypu og malbiks, ásamt losunar frá vinnuvélum.

Áhrif á loftslag eru metin **nokkuð jákvæð** á rekstrartíma. Bein jákvæð áhrif eru af aukinni gróðurþekju á svæðinu miðað við grunnástand og framkvæmdartíma. Sæbrautarstokkur hefur einnig í för með sér aukið gönguhæfi nærumhverfis sem hefur óbein jákvæð áhrif á ferðavenjur íbúa í næsta nágrenni við stokkinn og leiðir m.a. af sér minni bílaumferð. Einnig eru skapaðar forsendur fyrir örugga þverun almenningssamgangna yfir suðurhluta stokks. Því er líklegt að losun gróðurhúsalofttegunda vegna samgangna minnki við Sæbraut.

Jarðmyndanir

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á jarðmyndanir eru metin **óveruleg** til **nokkuð neikvæð** á framkvæmdatíma. Verndargildi jarðmyndanna á svæðinu er lítið en þrátt fyrir það mun framkvæmdin hafa bein og varanleg áhrif á jarðmyndanir vegna bergsprenginga og tilfærslu á jarðefnum. Jarðefni verður nýtt í samræmi við umhverfisstefnu Reykjavíkurborgar og Vegargerðarinnar. Heildarmagn jarðefnis, þ.e. laus efni og berg sem raskast og verður fjarlægt vegna framkvæmdarinnar er metið um 455.000 m^3. Eftir er að finna stað nálægt framkvæmdarsvæðinu fyrir efnislager og efnisvinnslu þar sem hægt verður að vinna efni til endurnýtingar.

Vatnafar

Áhrif framkvæmda við gerð Sæbrautarstokks á vatnafar eru metin **óveruleg** með tillit til mengunar en **nokkuð neikvæð** með tilliti til rennslis grunnvatns. Framkvæmdin hefur bein áhrif á vatnafar sem eru svæðisbundin og varanleg. Líklegt þykir að framkvæmdin hafi áhrif á grunnvatnsstöðu í næsta nágrenni við framkvæmdarsvæðið vegna þess hve lekt bergið er. Dýpi niður á grunnvatn er metið á bilinu 1-5 m en stokkurinn fer niður á 8-9 m dýpi. Ekki er gert ráð fyrir vatnsþrýstingi á burðarvirki stokksins og því verður útbúið drenkerfi vestan og austan stokks. Nauðsynlegt er að afvatna svæðið á framkvæmdartíma og gerðar verða kröfur til verktaka um hreinsun ofanvatns frá framkvæmdasvæðinu á framkvæmdatíma áður en því verður beint út í Elliðaárvog. Drenvatn og ofanvatn úr stokknum á rekstrartíma fer í gegnum olíuskiljur og setþrær áður en það fer í fráveitu Veitna. Með tilliti til laga um stjórn vatnamála eru hvorki taldar líkur á að grunnvatnshlot svæðisins og strandsjávarhlotið í Elliðaárvoginum nái ekki settum umhverfismarkmiðum sínum né falli um ástandsflokk.

Náttúruminjar

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á náttúruminjar eru metin **óveruleg** á framkvæmdatíma. Framkvæmdasvæðið skarast lítillega við skilgreinda afmörkun Elliðaárdals þar sem eru *aðrar náttúruminjar* samkvæmt náttúruminjaskrá. Vægi áhrifa framkvæmdarinnar er sérstaklega lítið í ljósi þess að svæðinu hefur þegar verið raskað að miklu leyti. Engar líkur eru taldar á að framkvæmdin valdi beinum áhrifum á aðrar náttúruminjar eða náttúrufyrirbæri sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga þar sem staðsetning þeirra er utan framkvæmdasvæðisins.

Óbein áhrif á lífríki innan mikilvæga fuglasvæðinu og leirunnar í Elliðaárvogi sem nýtur sérstakrar verndar eru talin **óveruleg** á framkvæmdatíma og rekstrartíma Sæbrautarstokks í ljósi fjarlægðar og umhverfisaðstæðna. Framkvæmdin er innan þéttbýlis þar sem m.a. er mikil umferð, iðnaðarsvæði og önnur framkvæmdasvæði og er því ekki talið að fyrirhuguð framkvæmd muni auka álag umfram það sem er á svæðinu í dag.

Þar sem framkvæmdin er í nágrenni við náttúruverndarsvæði, þar sem verndargildi felst í mikilvægi svæðisins fyrir lífríki, er mikilvægt að hugað verði að mengunarvörnum og ráðstöfunum sem grípa þarf til ef upp kemur grunur um mengun.

Menningarminjar

Áhrif framkvæmda við lagningu Sæbrautar í stokk eru metin **óveruleg til nokkuð neikvæð** á menningarminjar. Framkvæmdir við Sæbrautarstokk eru ekki líklegar til að hafa áhrif á friðlýstar, friðaðar eða aðrar lítt raskaðar minjar. Framkvæmdin mun ekki hafa áhrif á nein friðlýst, friðuð, né umsagnarskyld hús eða mannvirki. Húsaraðir í flokki samstæður húsa og heildir sem skarast að litlu leyti við framkvæmdasvæðið verður hlíft og fá að halda óbreyttu útliti. Bygging í flokki einstakra húsa, húsaraða og götumynda samkvæmt flokkun í aðalskipulagi verður rifin en unnið er að áætlun um varðveislu listaverka á veggjum hennar.

Borgarlandslag og ásýnd

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á framkvæmdatíma eru **nokkuð neikvæð** hvað varðar sjónræn áhrif og ásýndarbreytingar. Áhrifin tengjast einkum sjálfri framkvæmdinni, svo sem greftri og tilfærslu Sæbrautar og gerð hjáleiða. Um er að ræða bein áhrif á landslag og ásýnd lands til tiltölulega skamms tíma en þau áhrif taka til lítils landsvæðis og framkvæmdirnar sjást ekki víða að.

Áhrif af Sæbrautarstokk eru heilt yfir **talsvert jákvæð** og varanleg, en þó háð því hvernig tekst til við hönnun almenningsrýma og uppbyggingu við stokkinn. Annars vegar eru neikvæð sjónræn áhrif við munna Sæbrautarstokks, en þau áhrif taka til lítils svæðis. Hins vegar eru verulega jákvæð áhrif á borgarlandslag og myndun nýs borgarrýmis ofan á stokknum fyrir íbúa í Vogabyggð og Vogahverfi og aðra sem eiga leið um svæðið.

Þróun byggðar og landnýting

Áhrif framkvæmda við Sæbrautarstokk á framkvæmdatíma eru **nokkuð neikvæð** og um er að ræða bein áhrif á nýtingu lands, en þau áhrif taka til lítils landsvæðis og vara í tiltölulega skamman tíma þótt framkvæmdatíminn sé nokkuð langur. Á framkvæmdatíma mun gerð hjáleiða fyrir Sæbraut, Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg og breytingar á stígum hafa í för með sér röskun á grónu landi og tefja uppbyggingu á skipulögðu svæði við Dugguvog.

Áhrif af lagningu Sæbrautar í stokk eru í heild metin **verulega jákvæð** á þróun byggðar og landnýtingu til lengri tíma litið. Framkvæmdin er líkleg til að bæta hag íbúa á svæðinu og stuðla að jákvæðri þróun byggðar og landnýtingar. Áhrifin eru varanleg og framkvæmdin styður stefnu stjórnvalda og Reykjavíkurborgar um sjálfbæra byggð. Sæbrautarstokkur hefur margháttuð bein jákvæð áhrif á þróun byggðar og landnýtingar á allstóru svæði í nærumhverfi sínu til lengri tíma litið. Framkvæmdin styður stefnumörkun í gildandi aðalskipulagi um þéttingu og blöndun byggðar, breyttan borgarbrag og uppbyggingu í nálægð við Borgarlínu. Framkvæmdin hefur auk þess margháttuð óbein jákvæð áhrif á þætti sem taldir eru stuðla að sjálfbærni byggðar, svo sem með því að skapa skilyrði til eflingar almenningsrýma með tilliti til aðstöðu, gróðurs og fjölbreyttra nýtingarmöguleika. Ef stefna Reykjavíkur nær fram að ganga þá skapast einnig skilyrði fyrir heilsusamlegar samgöngur, hjólandi, gangandi eða almenningssamgöngur og þau áhrif ná talsvert út fyrir framkvæmdasvæðið.

Samgöngur og umferð

Á framkvæmdatíma verður þrengt að bæði bílaumferð og einnig gangandi og hjólandi umferð á syðsta hluta Sæbrautar og við þverun hennar. Áhrifin eru metin **talsvert neikvæð** en staðbundin og tímabundin þó framkvæmdatíminn teljist nokkuð langur.

Framkvæmdir við vegstokk á Sæbraut eru hugsaðar til að greiða fyrir flæði umferðar á syðsta kafla Sæbrautar og á þverunum hennar, bæði m.t.t. bílaumferðar á Skeiðarvogi-Kleppsmýrarvegi og þverunar gangandi og hjólandi til að tengja betur saman nýja Vogabyggð og Vogahverfið. Með bættum skilyrðum fyrir umferð bæði bíla og gangandi og hjólandir er verið að stuðla að bættu umferðaröryggi. Framkvæmdin er einnig forsenda fyrir greiðri þverun Borgarlínu og stuðlar þannig og bætir skilyrði fyrir vistvænar almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu. Áhrif Sæbrautarstokks eru metin **talsvert jákvæð** á samgöngur og umferð allra ferðamáta. Áhrifin eru staðbundin, bein og varanleg.

Hljóðvist

Áhrif á hljóðstig á framkvæmdatíma eru metin talsvert neikvæð en með tilkomu mótvægisaðgerða **nokkuð neikvæð**. Áhrifin eru tímabundin en framkvæmdatíminn telst þó vera langur. Áhrif vegna hækkaðs hljóðstigs í næsta nágrenni framkvæmdanna eru bein áhrif. Á framkvæmdatíma verða áhrif á hljóðvist þar sem bílaumferð verður leidd um hjáleiðir sem standa mjög nálægt íbúðarhúsum og því er eðlilegt að grípa til mótvægisaðgerða til að reyna lágmarka áhrifin eins og hægt er. Eins munu koma fram neikvæð áhrif vegna hávaða frá vinnuvélum og vegna rippunar, fleygunar og/eða sprenginga á klöpp. Lögð verður áhersla á að kynna framkvæmdaráformin vel fyrir næstu nágrönnum og vinnutíma við háværar og sérstaklega hávaðasamar framkvæmdir haldið innan leyfilegra marka.

Áhrif á hljóðstig á rekstrartíma Sæbrautarstokks eru metin **talsvert jákvæð** í næsta nágrenni framkvæmdasvæðisins. Hljóðstig lækkar almennt við íbúðarhús sem standa næst núverandi götu. Við núverandi aðstæður er hljóðstig nokkuð yfir viðmiðunarmörkum en ekki næst að lækka það niður fyrir viðmiðunarmörk næst gatnamótum Sæbrautar og Skeiðarvogs þrátt fyrir umtalsverða lækkun.

Loftgæði

Á framkvæmdatíma mun umtalsverður hluti framkvæmdanna felast í jarðvinnu sem þýðir að jarðyfirborð verður opið með tilheyrandi hættu á fjúki fínefna sem eykur styrk svifryks í andrúmslofti. Að auki stendur til að rífa nokkur hús austan Sæbrautar. Full ástæða er til að huga vel að mótvægisaðgerðum á formi vökvunar á opnu jarðyfirborði og húsarústa við rif. Einnig ætti að búa til hvata til að nota vinnuvélar með takmörkuðum útblæstri mengunarefna. Áhrif á loftgæði á framkvæmdatíma eru metin **talvert neikvæð** án mótvægisaðgerða en **nokkuð neikvæð** með tilkomu mótvægisaðgerða. Áhrif á framkvæmdatíma verða tímabundin en hafa þarf í huga að framkvæmdatíminn er nokkuð langur.

Áhrif Sæbrautarstokks á loftgæði á rekstrartíma eru metin **talsvert neikvæð** við íbúðarhús í nágrenni við nyrðri munna stokksins án mótvægisaðgerða en **óveruleg** til **nokkuð neikvæð** og innan leyfilegra marka ef gripið verður til mótvægisaðgerða, t.d. á formi loftunarturns eða annarra aðgerða með sambærilega virkni. **Nokkuð** til **talsvert neikvæð** áhrif verða í næsta nágrenni syðri munna stokksins þar sem svæði með reiknuðum styrk yfir viðmiðunarmörkum svifryks stækkar en **óveruleg** til **nokkuð neikvæð** fjær munnanum þar sem styrkur hækkar en verður innan viðmiðunarmarka. Áhrif á loftgæði á móts við sjálfan stokkinn verða **verulega jákvæð** þar sem akandi umferð hverfur af yfirborðinu.

12.2 Mótvægisaðgerðir

Í forhönnun Sæbrautarstokks er tekið mið af fjölmörgum þáttum sem ætlað er að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og koma að hluta til fram í framkvæmdalýsingu í kafla 4. Í umhverfismatinu eru auk þess skilgreindar eftirfarandi mótvægisaðgerðir sem hafa það að markmiði að draga úr umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar.

Val á umhverfisvænum efnum til mannvirkjagerðar

Til að halda áhrifum á loftslag í lágmarki verður leitast við að velja umhverfisvæn byggingarefni, svo sem umhverfisvænni bindiefni í sementi og malbiki. Einnig verður leitast við að nota að hluta til endurunnið malbik þar sem það er mögulegt.

Endurheimt gróðurþekju

Yfirborð stokksins verður notað til að auka gróðurþekju þar sem hægt er, m.a. með gróðri sem bindur meira kolefni en graslendi.

Akstur á framkvæmdatíma og losun vinnuvéla

Leitast verður við að lágmarka akstur á framkvæmdatíma með því að huga að nýtingu jarðefna sem næst framkvæmdasvæði. Auk þess verður leitast við að draga úr losun vegna framkvæmda á verkstað, t.d. með því að hvetja verktaka til notkunar á rafmagnsknúnum vinnuvélum, eftir því sem kostur er.

Ný göngubrú yfir Sæbraut

Sett hefur verið upp tímabundin göngubrú yfir Sæbraut á móts við Snekkjuvog, en brúin verður í notkun þangað til framkvæmdum við Sæbrautarstokk er lokið. Göngubrúin verður færð á framkvæmdatíma í samræmi við áfangaskiptingu verksins.

Flokkun og nýting jarðefna

Unnið verður að því að nýta jarðefnin eins og kostur er, með því að flokka efnið og nýta það t.d. sem fyllingarefni meðfram eða í kringum stokkinn, jafnvel undir lagnir. Einnig yrði hægt að nýta efni úr lausum jarðlögum og jarðveg til landmótunar og yfirborðsfrágangs. Þetta verður þó háð því plássi sem fæst undir aðstöðu verktaka á svæðinu. Reynt verður að nýta jarðefni í aðrar framkvæmdir á nálægum svæðum eftir því sem framast verður unnt en það er háð tímasetningum einstakra áfanga framkvæmda.

Aðgerðir gegn mengun grunnvatns og jarðvegs

Hugað verður að mengunarvörnum og ráðstöfunum sem grípa þarf til ef upp kemur grunur um mengun á framkvæmdatíma. Í útboðs- og verklýsingu framkvæmda við Sæbrautarstokk verður gerð krafa um

áhættumat og gerð viðbragðsáætlana verktaka fyrir framkvæmdirnar. Gerð verður krafa um að vel verði fylgst með þrifum og ástandi vinnuvéla hvað varðar olíu og glussa og að ákveðinn búnaður sé til staðar til að hreinsa upp mengun. Jafnframt verða gerðar kröfur til verktaka um hreinsun ofanvatns frá framkvæmdasvæðinu, áður en því verður beint út í Elliðaárvog. Gert er ráð fyrir að vatnið þurfi að uppfylla kröfu um að olíumagn við útrás verði innan við 15 mg/l og að lágmarki verði um 80% hreinsun á svifögnum (TSS) úr afrennsli.

Frárennsli frá Sæbrautarstokk verður leitt í gegnum olíuskiljur og setþrær við dælubrunna. Gert hefur verið ráð fyrir að öllu vatni, bæði frárennsli ofanvatns og drenvatni frá mannvirkjum, verði veitt út í settjörn við bakka Elliðaárvogs til hreinsunar áður en því verður að lokum hleypt út í voginn. Gerð settjarnar er hluti af fyrirhuguðum framkvæmdum Veitna á svæðinu sem miðast að því að minnka almennt mengunarálag vegna ofanvatns í Elliðaárvogi og stuðla þannig að sjálfbærni vatnsauðlinda en er ekki hluti af framkvæmdum við Sæbrautarstokk.

Aðgerðir til að vernda menningarminjar

Byggingar við Dugguvog 42 og Skektuvog 1 sem báðar tilheyra flokki einstakra húsa, húsaraða og götumynda falla innan eða nærri framkvæmdasvæðinu. Áætlað er að hlífa Skektuvogi 1 en landmótun er fyrirhuguð í miklu návígi við bygginguna og því mun þurfa að gæta fyllstu varúðar á framkvæmdatíma til að koma í veg fyrir rask á henni. Unnið er að áætlun um varðveislu listaverka á útveggjum Dugguvogs 42 sem til stendur að rífa, í samráði við Gerðarsafn.

Á framkvæmdatíma verður fylgst með hvort að fornminjar komi í ljós við gröft og aðra jarðvinnu. Ef minjar koma í ljós verða framkvæmdar stöðvaðar og fornleifafræðingur kallaður á vettvang sbr. lög um menningarminjar nr. 80/2012.

Aðgerðir til að draga úr hávaða á framkvæmdatíma

Gert er ráð fyrir að vera með 2+2 veg á hjáleiðum allan framkvæmdatímann til að bílaumferðin færist síður yfir á aðrar götur í nágrenni framkvæmdasvæðisins með tilheyrandi ónæði. Á framkvæmdatíma verða hjáleiðir nokkuð nærri íbúðarhúsum og til að vega upp áhrif þess á hljóðstig er annars vegar hægt að minnka leyfilegan hámarkshraða og hins vegar að setja upp hljóðveggi. Við hávaða frá umferð bíla á hjáleiðum á framkvæmdatíma bætist hávaði frá umferð vörubíla í efnisflutningum og annarra tækja í nágrenni við og á framkvæmdasvæðinu sjálfu. Gæta verður þess að veggir sem settir verða upp uppfylli þéttleika- og þyngdarkröfur.

Útbúin verður áætlun, sem verður kynnt og gerð aðgengileg allan framkvæmdatímann, þar sem fram kemur hvenær og hvar stendur til að rippa, fleyga, eða sprengja fyrir grunni vegstokksins. Í tilviki sprenginga verður hámarksstærð sprenginga ákveðin m.t.t. strangra krafna Reykjavíkurborgar.

Aðgerðir til að draga úr hávaða á rekstrartíma

Í nágrenni við nyrðri munna vegstokksins, norðan gatnamóta Sæbrautar og Skeiðavogs, er núverandi hljóðstig á íbúasvæði yfir viðmiðunarmörkum reglugerðar um hávaða og þó að það lækki við tilkomu stokksins verður það áfram yfir mörkum. Skoðuð hafa verið áhrif þess að reisa hljóðveggi ofan á stoðveggi norðan og vestan við gatnamótin en þær tilraunir bentu ekki til nægilegs árangurs til að ná hljóðstigi alls staðar niður fyrir viðmiðunarmörk.

Aðgerðir til að minnka rykmyndun á framkvæmdatíma

Til að stuðla gegn svifryksmengun vegna niðurrifs húsa, jarðvinnu og flutnings jarðefna er hægt að nota vökvun húsarústa og lausra jarðefna og setja upp þvottastöðvar fyrir dekk flutningabíla við akstur út af framkvæmdasvæði.

Aðgerðir til að bæta dreifingu loftmengunar á rekstrartíma

Mögulegt er að reisa loftunarturn við nyrðri munna Sæbrautarstokks til að bæta dreifingu loftmengunar. Slíkur turn myndi hafa áhrif á ásýnd svæðisins. Einnig væri hægt að grípa til annarra aðgerða með svipaða virkni í stað loftunarturns en þetta þarf að skoða nánar við verkhönnun stokksins. Gert er ráð fyrir að yfirborð innan stokksins verði hreinsað samkvæmt áætlun sem taki tillit til erfiðra aðstæðna að vetri og vori til. Með þessu móti er hægt að minnka svifryk í lofti innan stokksins og um

leið í lofti sem kemur út um munna stokks. Einnig er hægt að nota blásara í stokknum til að þynna útblásturloftið meira þegar erfið skilyrði eru ríkjandi. Vakta þarf styrk mengunarefna og þá sér í lagi svifryks við munna stokksins til að meta hvort þörf verður fyrir frekari mótvægisaðgerðir.

12.3 Heildarniðurstaða

Á framkvæmdatíma eru áhrif vegna mannvirkjagerðar metin frá því að vera talsvert neikvæð á samgöngur og umferð, nokkuð neikvæð á loftslag, borgarlandslag og ásýnd, þróun byggðar og landnýtingu, hljóðvist og loftgæði, nokkuð neikvæð til óveruleg á jarðmyndanir og vatnafar og menningarminjar og óveruleg á náttúruminjar. Á rekstrartíma stokks eru áhrifin metin nokkuð jákvæð á loftslag, talsvert jákvæð á borgarlandslag og ásýnd, samgöngur og umferð og hljóðvist og talsvert jákvæð á þróun byggðar og landnýtingu. Áhrif á loftgæði eru metin óveruleg til talsvert neikvæð í næsta nágrenni munna en verulega jákvæð á móts við stokkinn. Áhrif eru metin óveruleg á aðra umhverfisþætti.

Að teknu tilliti til mótvægisaðgerða, sem fyrst og fremst felast í mildun loftslagsáhrifa, að gera umferð allra ferðamáta eins greiða og hægt er á framkvæmdatíma og grípa til aðgerða til að draga úr mögulegri mengun og hávaða, er það mat framkvæmdaraðila að ekki sé líklegt að framkvæmdir við Sæbrautarstokk hafi umtalsverð neikvæð umhverfisáhrif í för með sér og muni hafa almennt jákvæð áhrif þegar framkvæmdum er lokið.

13 Heimildir

Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. A: Megin markmið um þróun byggðar og bindandi ákvæði um landnotkun, byggingarmagn, þéttleika og yfirbragð byggðar. Umhverfis- og skipulagssvið. Október 2021. Uppfærð og yfirfarin í desember 2021.

Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. B2: Græna borgin – forsendur og skýringar. Sótt 8. maí 2023 af https://reykjavik.is

Aðalskipulag Reykjavíkur 2040. Þéttbýlisuppdráttur. Sótt 30. maí 2023 af https://www.skipulag.is/

Alta 2017. Yfirlit yfir helstu áhættuþætti vegna loftslagsbreytinga í Reykjavík, leiðir til aðlögunar og staða mála. 28. september 2017, Reykjavíkurborg.

Alþingi. 2024. Þingsályktun um landsskipulagsstefnu fyrir árin 2024–2038 ásamt fimm ára aðgerðaáætlun fyrir árin 2024–2028. 154. löggjafarþing 2023–2024. Nr. 16/154. Þingskjal 1724 — 535. mál. . Samþykkt á Alþingi 16. maí 2024.

Árni Hjartarson og Daði Þorbjörnsson 2019. *Vatnafarskort af Reykjavík vestan Elliðaáa. Blágrænar ofanvatnslausnir*. Unnið fyrir Orkuveitu Reykjavíkur. Íslenskar orkurannsóknir.

Benedikt Halldórsson, Milad Kowsari, Bogi B. Björnsson. 2025. Jarðskjálftavá á höfuðborgarsvæðinu – Greining skjálftavárlíkinda. Veðurstofa Íslands, VÍ 2024-002. Unnið fyrir Umhverfis, orku og loftslagsráðuneytið, mars 2025.

Betri samgöngur ohf. 2020. Samgöngulíkan fyrir höfuðborgarsvæðið. September 2020.

Christine Tudor, N. E. 2018. An Approach to Landscape Character Assessment, 2nd edition.

Drífa Kristín Þrastardóttir, Anna María Bogadóttir og Anna Lísa Guðmundsdóttir 2016. Vogabyggð. Svæði 1-3. Byggðakönnun. Fornleifaskrá og húsakönnun. Skýrsla nr. 171. Borgarsögusafn Reykjavíkur.

Efla 2019. Sæbraut - Reykjanesbraut. Greining á valkostum. Vegagerðin og Reykjavíkurborg.

Efla 2023a. Reykjanesbraut – Bústaðavegur með tilliti til Borgarlínu. Matsáætlun. 3.3.2023. Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg.

Efla 2023b. Minnisblað. Umferðarforsendur á gatnamótum Sæbrautar-Kleppsmýrarvegar og Kleppsmýrarvegar-Skútuvogar/Dugguvogar fyrir mismunandi sviðsmyndir. Dags. 16.03.2023, unnið fyrir Vegagerðina.

Efla 2025a. Áhrif Sæbrautarstokks á staðbundin loftgæði. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 26.11.2025. 105596-059-MIN-001-V03.

Efla 2025b. Sundabraut – Umhverfismatsskýrsla. Unnin fyrir Vegagerðina.

Guðbjörg Kristjánsdóttir (ritstj.) 2010. Gerður. Meistari glers og málma. Kópavogur 2010. Listasafn Kópavogs – Gerðarsafn. Mynd á bls. 102.

Helga Maureen Gylfadóttir, Drífa Kristín Þrastardóttir, Pétur H. Ármannsson og Guðný Gerður Gunnarsdóttir 2010. Húsakönnun. Vogahverfi. Reykjavík 2010. Skýrsla nr. 151. Minjasafn Reykjavíkur.

Helga Maureen Gylfadóttir, Anna Lísa Guðmundsdóttir, Gunnþóra Guðmundsdóttir, María Gísladóttir, Sigurlaugur Ingólfsson og Guðný Gerður Gunnarsdóttir 2013. Byggðakönnun. Borgarhluti 4 – Laugardalur. Reykjavík 2013. Skýrsla nr. 162. Minjasafn Reykjavíkur.

Helgi Torfason o.fl. 1997. *Berggrunnskort, Viðey 1613 III NV-B, 1:25.000.* Reykjavík: Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnafjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Mosfellsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavíkurborg.

Hopf, B., Hoxha, E., Scherz, M., Heichinger, H., Kreiner, H. og Passer, A. 2022. Life Cycle Assessment of Tunnel Structures: Assessment of the New Austrian Tunnelling Method Using a Case Study. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, vol. 1078, no. 1. https://doi.org/10.1088/1755-1315/1078/1/012117

Ingibjörg Kaldal o.fl. 1997. *Jarðgrunnskort, Viðey 1613 III NV-J, 1:25.000.* Reykjavík: Landmælingar Íslands, Orkustofnun, Hafnafjarðarbær, Garðabær, Kópavogsbær, Mosfellsbær, Seltjarnarnesbær og Reykjavíkurborg.

Íslenska ríkið, Reykjavíkurborg, Garðabær, Hafnarfjarðarkaupstaður, Kópavogsbær, Mosfellsbær og Seltjarnarnesbær 2019. Samgöngusáttmáli höfuðborgarsvæðisins. Dags. 26. september 2019.

ÍSOR 2022a. Rannsóknarboranir við Sæbraut í Reykjavík. Unnið fyrir Vegagerðina. ÍSOR-2022/019. Ágúst 2022.

ÍSOR 2022b. Jarðlagaskipan í nágrenni Sæbrautar. Jarðlagalíkan og langsnið. Unnið fyrir Vegagerðina. ÍSOR-2022/025. September 2022.

Landbúnaðarháskóli Íslands, 2020. Loftslag, kolefni og mold.

Landmælingar Íslands. 2018. Landgerðir, Corine 2018. Sótt 30. maí 2023 af https://www.lmi.is/

The Landscape Institute. 2013. Guidelines for Landscape and Visual Impact Assessment.

Orri Vésteinsson. 2020. Menningar- og búsetulandslag. Greinargerð unnin fyrir Minjastofnun Íslands. Háskóli Íslands, Rannsóknastofa í fornleifafræði. Reykjavík: 2020.

Reykjavíkurborg. 2020. Vefþjónustur. Samgöngumannvirki í Reykjavík – Eignarhald. Sótt 20. des. 2020, https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?webmap=040e87a9155b48e1a18ad54f4fd96040.

Reykjavíkurborg 2021a. Rammahluti Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030/40. Borgarlínan í Reykjavík. 1. lota Borgarlínunnar – Ártún – Fossvogsbrú. Vinnslutillaga í forkynningu. Janúar 2021.

Reykjavíkurborg 2021b. Skipulagssjá. Sótt 13. sept. 2021 af http://borgarvefsja.reykjavik.is/ …skipulagssja/.

Reykjavíkurborg 2021c. Reykjavík 2040. Kynningarrit um uppfærslu Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030. Lýsing helstu breytinga og forsendur. Maí 2021.

Reykjavíkurborg, 2021e. Loftslagsáætlun 2021-2025.

Reykjavíkurborg. 2023a. Gagnagátt. Sótt 30. maí 2023 af https://gagnagatt.reykjavik.is/dataset/

Reykjavíkurborg. 2023b. Hverfisskipulag fyrir Laugarneshverfi, Langholtshverfi og Vogahverfi. Sótt 20. febrúar 2023 af https://skipulag.reykjavik.is/hverfisskipulag/laugardalur/

Reykjavíkurborg 2023c. Sprengingar og fleygun bergs á byggingarlóðum. Sótt frá https://2021.reykjavik.is/sprengingar-og-fleygun-bergs-byggingarlodum.

Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið 2019. Sundabraut. Viðræður ríkisins og SSH. Stjórnarráð Íslands, júní 2019.

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið 2018. *Uppbygging samgangna á höfuðborgarsvæðinu til 2033*.

Skipulagsstofnun 2005. Leiðbeiningar um flokkun umhverfisþátta, viðmið og vægi umhverfisáhrifa. Reykjavík: Desember 2005.

Skipulagsstofnun og Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu 2023. Mannlíf, byggð og bæjarrými. Leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli. Nóvember 2023.

Skipulagsstofnun. 2025. Skipulagsvefsjá. Sótt 6. október 2025 af https://www.map.is/skipulag/.Stjórnarráð Íslands. 2024 Viðauki við samgöngusáttmála höfuðborgarsvæðisins. Reykjavík, 21. ágúst 2024. Sótt 16. ágúst 2025 af https://www.stjornarradid.is/

Stjórnarráð Íslands. 2025. Þingmálaskrá 157. löggjafarþings 2025-2026. Sótt 16. september 2025 af https://www.stjornarradid.is

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Höfuðborgarsvæðið 2040. Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, SSH. 2015.

Svæðisskipulagið. Höfuðborgarsvæðið 2040. Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi. Samgöngu- og þróunarásar fyrir hágæðakerfi almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu – Borgarlína. Maí 2018.

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020. Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum.

Umhverfisstofnun 2022. Vatnaáætlun Íslands 2022-2027. Stjórn Vatnamála.

Umhverfisstofnun 2024. Mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot. Leiðbeiningar fyrir framkvæmdaaðila, rekstraraðila, ráðgjafa og sveitarfélög um hvernig beri að framkvæma mat á áhrifum framkvæmda og starfsemi á vatnshlot. Stjórn Vatnamála. Desember 2024 (1. útgáfa). UST-2024:14.

Vatnaskil 2023. Borgarlína Lota 1. Mat á áhrifum á loftgæði – endurskoðuð útgáfa. Unnið fyrir Vegagerðina. Skýrsla nr. 23.03. September 2023.

Vegagerðin. 2020. Umferð og slysatíðni. Umferð 2019. Sótt 30. maí 202o af https://umferd.vegagerdin.is/

Vegagerðin. 2022. Vegaskrá 2022 – kaflaskipt. Sótt 30. maí 2023 af https://www.vegagerdin.is/

Vegagerðin og Reykjavíkurborg 2018. Kortlagning hávaða samkvæmt tilskipun EU 2002/49/EC. Vegir og götur í Reykjavík. Unnið af Eflu, september 2018.

Verkefnastofa Borgarlínu 2020. Borgarlínan. Ártúnshöfði – Hamraborg. Tillaga að matsáætlun. Júlí 2020.

Verkefnastofa Borgarlínu. 2021. Borgarlínan; 1. lota forsendur og frumdrög. Hallbjörn R. Hallbjörnsson, Stefán Gunnar Thors og Sunna Björg Reynisdóttir (ritstjórn). Janúar 2021.

Verkís 2020a. Sæbraut í stokk frá Holtavegi til Vesturlandsvegar. Jarðkönnunar- og jarðtæknihönnunarskýrsla. Frumdragastig. Unnið fyrir Reykjavíkurborg og Vegagerðina. Desember 2020.

Verkís 2020b. Kerfisrannsóknir fráveitu. Stokkar Miklubraut og Sæbraut. Unnið fyrir Veitur, desember 2020.

Verkís 2021. Sæbraut í stokk. Holtavegur – Vesturlandsvegur. Frumdrög. Unnið fyrir Vegagerðina. Mars 2021.

Verkís 2022a. Skilgreining jarðgangalausnar undir Sæbraut. Knarrarvogur-Holtavegur. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2022-11-15.

Verkís 2022b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Veitur – valkostagreining lagnaleiða. Minnisblað dags. 2022-12-09.

Verkís 2023a. Sogamýri – ofanvatnsáætlun. Frumhönnun meginfarvegs ofanvatns. Unnið fyrir Veitur, 2023-101. Febrúar 2023.

Verkís 2023b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Minnisblað. Mat á grunnvatnsrennsli í drenkerfi. Dags. 2023-02-27.

Verkís 2023c. Mat á bakgrunnsstyrk loftmengunar fyrir loftræsikerfi stokks. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2023-04-14.

Verkís 2023d. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Sæbrautarstokkur-Hönnunarforsendur-Veitur. Dags. 2023-10-05.

Verkís 2023e. Tvískipt gatnamót. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg. Dags. 3.11.2023.

Verkís 2023f. Hönnunarforsendur – Afvötnun og regnvatn. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2023-12-01.

Verkís 2023g. Minnisblað. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk. Hönnunarforsendur - hljóðvist. Dags. 2023-12-01. Unnið fyrir Vegagerðina.

Verkís 2024a. Sæbraut í stokk. Forhönnun. Greinargerð hönnuða. Unnið fyrir Vegagerðina og Veitur. Júlí 2024.

Verkís 2024b. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk – forhönnun. Áfangaskipting og bráðabirgðaleiðir. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 2024-03-08.

Verkís 2024c. Reykjanesbraut (41-04). Sæbraut í stokk – forhönnun. 2+1 hjáleiðir á framkvæmdatíma. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina , dags. 2024-03-08.

Verkís 2024d. Reykjanesbraut (41-04) Sæbraut í stokk. Aðstaða verktaka. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina. Dags. 15-02-2024.

Verkís 2025. Tvískipt Gatnamót – framhald 2025. Minnisblað. Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg. Dags. 2025-07-11.

Þjóðskrá Íslands. 2020. Landeignaskrá. Sótt 9. apríl 2022 af https://geo.skra.is/landeignaskra/.

Viðaukar

Viðauki 1 Kolefnisspor byggingarefna í Sæbrautarstokk
Viðauki 2 Áhrifamat vatnshlota
Viðauki 3 Staðbundin loftgæði

Viðauki 1 Kolefnisspor byggingarefna í Sæbrautarstokk

Viðauki 2 Áhrifamat vatnshlota

Viðauki 3 Staðbundin loftgæði