



RAMMAHLUTI AÐALSKIPULAGS REYKJAVÍKUR 2040

Borgarlínan

Fyrsta lota Borgarlínu | Ártún – Fossvogsbrú

Tillaga

Október 2024



Reykjavík

RAMMAHLUTI AÐALSKIPULAGS REYKJAVÍKUR 2040

Borgarlínan

Fyrsta lota Borgarlínu | Ártún – Fossvogsbrú

Unnið fyrir Reykjavíkurborg af:

VSÓ RÁÐGJÖF

Borgartúni 20, 105 Reykjavík
www.vso.is

Forsíðumynd: Myndlýsing af mögulegu
útliti Borgarlínubrautar. Horft vestur
eftir Laugavegi við tengistöðina Hátún.
Mynd úr *Borgarlínan visualisations
report – version 0.2*, Artelia, Moe,
Gottlieb Paludan Architects, Hnit og
Yrki, 2023.

Samþykktar og staðfestingarferli

Aðalskipulagsbreyting þessi sem auglýst hefur verið skv. 31. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt í borgarstjórn þann _____ 20____.

Aðalskipulagsbreyting þessi var staðfest af Skipulagsstofnun skv. 3. mgr. 32. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 þann _____ 20____.

Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
2	Markmið og helstu forsendur	2
2.1	Aðalskipulag Reykjavíkur 2040	4
2.2	Tengsl við aðrar áætlanir og stefnur	6
3	Fyrsta lota Borgarlínunnar Ártúnshöfði – Fossvogur	1
3.1	Lega Borgarlínunnar bindandi staðsetning	1
3.1.1	Valkostir um legu fyrstu lotu Borgarlínunnar	2
3.2	Staðsetning stöðva Borgarlínunnar	4
3.2.1	Kjarnastöðvar bindandi staðsetning	4
3.2.2	Aðrar stöðvar leiðbeinandi staðsetning	5
4	Innviðir Borgarlínunnar leiðbeiningar og viðmið	7
4.1	Almenn leiðarljós við hönnun og skipulag	7
4.1.1	Forgangsröðun eftir ferðamátum	7
4.1.2	Form, ásýnd og aðgengi	7
4.1.3	Minnkað kolefnisspor á framkvæmdatíma	8
4.1.4	Aðlögun að loftslagsbreytingum	8
4.1.5	Græn svæði og líffræðileg fjölbreytni	8
4.2	Borgarlínustöðvar Hönnunarviðmið	8
4.3	Borgarlínugötur Hönnunarviðmið	11
4.3.1	Borgarlínubrautir	11
4.3.2	Gangstéttar	12
4.3.3	Hjólástígar	12
4.3.4	Göngu- og hjólaþveranir	13
4.3.5	Akbrautir	13
4.3.6	Gróður	14
4.3.7	Bílastæði	14
4.3.8	Gatnamót	14
4.3.9	Svigrúm	14
4.3.10	Öryggissvæði	14
4.4	Hugmyndir að sniðum borgarlínugatna í fyrstu lotu	15
5	Umhverfisskýrsla	18
5.1	Nálgun og áherslur matsvinnu	18
5.2	Áhrifaþættir og umhverfisþættir	18
5.3	Samanburður valkosta	18
5.4	Framsetning og skilgreining umhverfisáhrifa	18
5.5	Umhverfismat	20
5.5.1	Áhrif á samgöngur og ferðavenjur	20
5.5.2	Áhrif á loftslag	22

5.5.3	Áhrif á byggð og byggðamynstur	23
5.5.4	Áhrif á heilsu og öryggi	24
5.5.5	Áhrif á náttúru- og menningarminjar	27
5.5.6	Áhrif á veitumannvirki	29
5.6	Samræmi við heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna	29
5.7	Niðurstöður á umhverfismati skipulagsbreytingar	31
6	Afgreiðsla, kynning og samráð	31
7	Tillaga að breytingu á þéttbýlisupprætti	1
8	Heimildir	1
9	Fylgiskjöl með tillögu	1

1 Inngangur

Borgarlínan er afrakstur umfangsmikils og náins samstarfs sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu þar sem að baki liggja greiningar á framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Borgarlínan er lykilverkefni í samgöngum, hagkvæm og vistvæn leið til að auka flutningsgetu á milli sveitarfélaganna og gera þeim kleift að mæta fjölgun íbúa án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.

Búist er við að borgarbúum haldi áfram að fjölga og álag á innviði eykst samhliða. Stöðugt fleiri þurfi að nota stofnbrautir og aðra innviði til að komast leiðar sinnar. Í dag eru rúm 70 prósent ferða á höfuðborgarsvæðinu farnar á einkabíl.¹ Ef sama hlutfall helst áfram, á meðan fólki fjölgar, munu innviðirnir ekki anna ferðaþörf borgarbúa. Þjóða þarf upp á fleiri samgöngumáta og er Borgarlínan og samþætting hennar við leiðakerfi Strætó hluti af framtíðarskipulagi samgangna. Til að auðvelda fólki að velja aðra samgöngumáta þurfa borgarlínuvagnarnir að keyra með hárri tíðni og komast greiðlega milli áfangastaða. Með uppbyggingu innviða fyrir virka ferðamáta samhliða uppbyggingu innviða fyrir Borgarlínu verður einnig auðveldara og öruggara að ganga og hjóla leiðar sinnar.

Borgarlínan byggir á undirbúningi, stefnum og ákvörðunum stjórnvalda undanfarinna ára. Árið 2015 samþykktu öll sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu svæðisskipulag til ársins 2040. Hryggjarstykki þess er stefna um nýtt hágæða almenningssamgöngukerfi, Borgarlínuna, sem tengir saman kjarna sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu.

Borgarlínan og lega samgöngu- og þróunarása voru útfærð nánar með sérstakri breytingu svæðisskipulagsins árið 2018. Með breytingunni var lagður grunnur að legu, viðmiðum um borgarlínubrautir í göturými og vægi borgarlínustöðva. Jafnframt voru sett skýrari viðmið um aukna uppbyggingu íbúða meðfram Borgarlínunni á samgöngu- og þróunarásunum til að mæta íbúðarþörf vegna fólksfjölgunar á höfuðborgarsvæðinu. Í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er mælt fyrir um að sveitarfélögin innleiði sérrými eða borgarlínubrautir og helstu stöðvar hennar í sínar aðalskipulagsáætlanir.

Kjarninn í uppfærðum samgöngusáttmála er styttri ferðatími, minni tafir, aukið umferðaröryggi, minna kolefnisspor, stórbættar almenningssamgöngur, fjölgun hjóla- og göngustíga, og uppbygging stofnvega.

Borgarlínan gegnir lykilhlutverki í að styðja við framtíðarsýn Reykjavíkurborgar í samgöngumálum.

¹ Ferðavenjukönnun 2022.

2 Markmið og helstu forsendur

Borgarlínan er hluti af samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu sem undirritaður var 26. september 2019 og Samgönguáætlun 2020-2034 samþykkt af Alþingi í júní 2020. Ríkið og sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu undirrituðu uppfærðan samgöngusáttmála 21. ágúst 2024.

Vegna eðlis Borgarlínuverkefnisins er talið ákjósanlegt að móta sérstakan skipulagsramma utan um það og því er lagður fram rammahluti Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 um Borgarlínuna. Í honum birtast forsendur og viðmið fyrir framkvæmdum, bindandi stefna um legu Borgarlínunnar og staðsetningu kjarnastöðva, ásamt leiðbeiningum um forgangsöröðun ferðamáta og skipulag göturýmis. Jafnframt eru kynnt þau viðmið sem líta ber til við útfærslu Borgarlínunnar, hvort sem er í deiliskipulagi göturýmis eða hönnun innviða Borgarlínunnar. Nákvæm útfærsla Borgarlínunnar verður ákvörðuð í deiliskipulagi fyrir hvern legg. Í hönnunarleiðbeiningunum er svigrúm til að móta Borgarlínuna að þörfum, rými og ásýnd umhverfisins.

Fyrsta lota Borgarlínunnar er um 14 km löng og liggur milli Ártúnshöfða í Reykjavík og Hamraborgar í Kópavogi. Lengd Borgarlínuleiðar innan Reykjavíkurborgar er tæplega 12 km.

Gert er ráð fyrir að rammahluti aðalskipulags stækki og breytist í samræmi við framvindu Borgarlínuverkefnisins, þ.e. með næstu framkvæmdalotum. Í Reykjavík verður því í gildi rammahluti fyrir alla leggi Borgarlínunnar þegar hún verður fullbyggð.

Í forkynningu vinnslutillögu árið 2021 bárust umsagnir og athugasemdir, sem hefur verið litið til við áframhaldandi vinnu rammahlutans. Fjölluðu athugasemdir m.a. um forsendur Borgarlínunnar, mikilvægi samráðs við íbúa, nauðsynleg gögn, legu Borgarlínunnar, staðsetningu stöðva, áhrif á umferð og umhverfisáhrif. Yfirlit um umsagnir og athugasemdir eru í fylgigögnum. Jafnframt liggur fyrir frekari hönnun fyrstu lotu og drög að umhverfismati framkvæmdarinnar. Allt eru þetta gögn sem voru nýtt í vinnu rammahlutans.

Samhliða kynningu á tillögu að rammaskipulagi, sem er á ábyrgð Reykjavíkurborgar, fer fram kynning á umhverfismatsskýrslu framkvæmda við fyrstu lotu Borgarlínunnar, frá Ártúnshöfða að Hamraborg. Umhverfismatið er á vegum [Verkefnastofu Borgarlínu](#). Einnig hefur verið unnin tilsvarandi tillaga að breytingu á aðalskipulagi Kópavogs fyrir leggin frá Fossvogsbrú að Hamraborg. Tilgangurinn er að samræma leiðbeiningar og viðmið vegna Borgarlínunnar milli sveitarfélaga.

Hvað er rammahluti?

Rammahluti aðalskipulags er nánari útfærsla á aðalskipulagi.

Hér er lega fyrstu lotu Borgarlínunnar afraðin, sem og staðsetning kjarna-stöðva.

Rammahlutinn gefur leiðbeiningar og viðmið fyrir hönnun og deiliskipulag.

Í leiðbeiningunum er svigrúm til að móta Borgarlínuna að þörfum, rými og ásýnd hverfa.

Forsendur og markmið rammahluta aðalskipulagsins eru eftirfarandi:

- Borgarlínan mun gera almenningssamgöngur eftirsóknarverðari og raunhæfan valkost sem er lykilforsenda til að breyta ferðavenjum í samræmi við markmið sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.
- Borgarlínan verður drifkrafturinn í þróun höfuðborgarsvæðisins í átt að sjálfbæru kolefnishlutlausu borgarsamfélagi þar sem ungir sem aldnir fá raunhæft val um vistvæna ferðamáta með aðgengilegum almenningssamgöngum, hjóla- og göngustígum. Borgarlínan verður þungamiðjan og umhverfis hana munu byggjast ný og sjálfbær hverfi. Borgarlínan mun tengja hverfi höfuðborgarsvæðisins saman með tíðum ferðum og háu þjónustustigi.
- Borgarlínan mun aka eftir sérrými á samgöngu- og þróunarásum, eins og kostur er, til að greiða fyrir umferð hennar og lágmarka tafir. Þessir ásar verða að nýju borgarrými þar sem vægi almenningssamgangna og virkra ferðamáta er í fyrirrúmi. Borgarlínan mæti þannig fjölgun íbúa og ferðamenna án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.
- Borgarlínan og virkir ferðamatár stuðli að umhverfisvænum samgöngum sem draga úr losun gróðurhúsalofttegunda, loftmengun og hávaða. Jafnframt stuðli þær að aukinni lýðheilsu borgarbúa og gesta.

Hvað er Borgarlína?

Borgarlínan er nýtt samgöngukerfi sem verður hryggjarstykkið í þróun höfuðborgarsvæðisins til ársins 2040 og lykilverkefni í samgöngum á svæðinu. Með Borgarlínu verður boðið upp á betri þjónustu almenningssamgangna en áður hefur þekkt hér á landi.

Borgarlínan verður BRT kerfi (Bus Rapid Transit); hágæða almenningssamgöngukerfi þar sem áætlað er að notast verði við umhverfisvænni orkugjafa. Vagnarnir stuðla því að minni losun koltvísýrings og staðbundinni loftmengun.

Hugmyndafræðin á bakvið BRT kerfi grundvallast af því að hugsa um hátíðni lestarkerfi í formi strætisvagna. Þá sé kerfið byggt upp þannig að vagnarnir komist óhindrað á milli stöðva og nái því að halda sambærilegri tíðni og hátíðnilestarkerfi.

Meginmarkmið BRT kerfis er að byggja upp samgönguinnviði á forsendum hágæða almenningssamgangna með mikla afkastagetu. Það er gert með því að byggja upp innviði þar sem fjöldaflutningar njóta forgangs fram yfir almenna bílaumferð. Þannig er innviðum Borgarlínunnar og almannarými forgangsraðað með þeim hætti að sem flestir geti notað göturýmið á sama tíma.



2.1 Aðalskipulag Reykjavíkur 2040

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 eru sett fram markmið um vistvænar samgöngur, almenningssamgöngur, biðstöðvar, hjólreiðar og gangandi, byggðapróun, samgöngur og gæði byggðar ([sjá tengil](#)). Rammahlutinn byggir á þessum markmiðum og útfærir skilmála og viðmið í framkvæmd og hönnun Borgarlínunnar í þeim tilgangi að ofangreindum markmiðum verði náð.

Aðalskipulag Reykjavíkur 2040 og rammahluti aðalskipulags um 1. lotu Borgarlínunnar mynda tvær stoðir í samþættu skipulagi byggðar og samgangna. Markmið aðalskipulags Reykjavíkur um samgöngur kunna að taka breytingum og gilda þau ávallt umfram það sem kemur fram í rammahlutanum. Nokkur helstu markmið aðalskipulagsins er lúta að Borgarlínu eru:²

Vistvænni samgöngur

- Tryggja öruggar, skilvirkar, þægilegar og vistvænar samgöngur fyrir alla.
- Þróun og uppbygging samgöngukerfa stuðli að bættu umhverfi, góðri heilsu, lífvænlegum hverfum og aðlaðandi borgarbrag.
- Götur verði endurhannaðar sem borgarrými með fjölþætt hlutverk.
- Hlutdeild einkabíla í heildarfjölda ferða verði komin undir 50% árið 2040.
- Samgöngur í borginni verði kolefnishlutlausar árið 2040. Bílaumferð og heildarekin vegalengd farartækja knúin jarðfnaeldsneyti dragist verulega saman og í takt við markmið Parísarsamkomulagsins og markmið um kolefnishlutleysi árið 2040.

Almenningssamgöngur

Stefna aðalskipulagsins um almenningssamgöngur felur í sér að landnotkun verði ávallt samtvinnuð stefnu um samgönguskipulag. Lykillinn að því að ná árangri í að breyta ferðavenjum og draga úr vegalengdum er að samstillta ákvarðanir um þéttingu og blöndun byggðar, bílastæðakröfur, hönnun gatnarýmis og umbætur sem varða almenningssamgöngur, hjólreiðar og gangandi vegfarendur. Helstu markmið aðalskipulagsins 2040 varðandi almenningssamgöngur eru eftirfarandi:

- Auka hlutdeild almenningssamgangna í samgöngum borgarinnar með markvissum og fjölþættum aðgerðum. Hlutdeild strætisvagna í öllum ferðum verði a.m.k. 15% árið 2040.
- Á skilgreindum meginleiðum (sbr. mynd 2) njóti strætisvagnar og önnur farartæki, sem þjóna almenningssamgöngum, forgangs í umferðinni. Mikilvægt er að þessar meginleiðir strætisvagna séu einkum á þeim svæðum þar sem raunhæft er að bjóða aukna ferðatíðni vagna og þar sem mögulegt er að auka þéttleika byggðar og fjölbreytni landnotkunar. Með forgangi í umferðinni er átt við sérakreinar þar sem þeim verður viðkomandi, og forgangi á ljósastýrðum gatnamótum. Aukinn forgangur þýðir bæði styttri ferðatíma fyrir strætisvagna og aukinn áreiðanleika þjónustunnar.

Byggðapróun og samgöngur

Í aðalskipulaginu er sett fram ákveðin stefna um breyttar áherslur í skipulagi byggðar sem miðar að því að bæta rekstrarskilyrði almenningssamgangna til langframa, að þéttingu innan núverandi byggðar, auka þéttleika og blöndun landnotkunar á nýjum svæðum og samfelldari borgarbyggð.

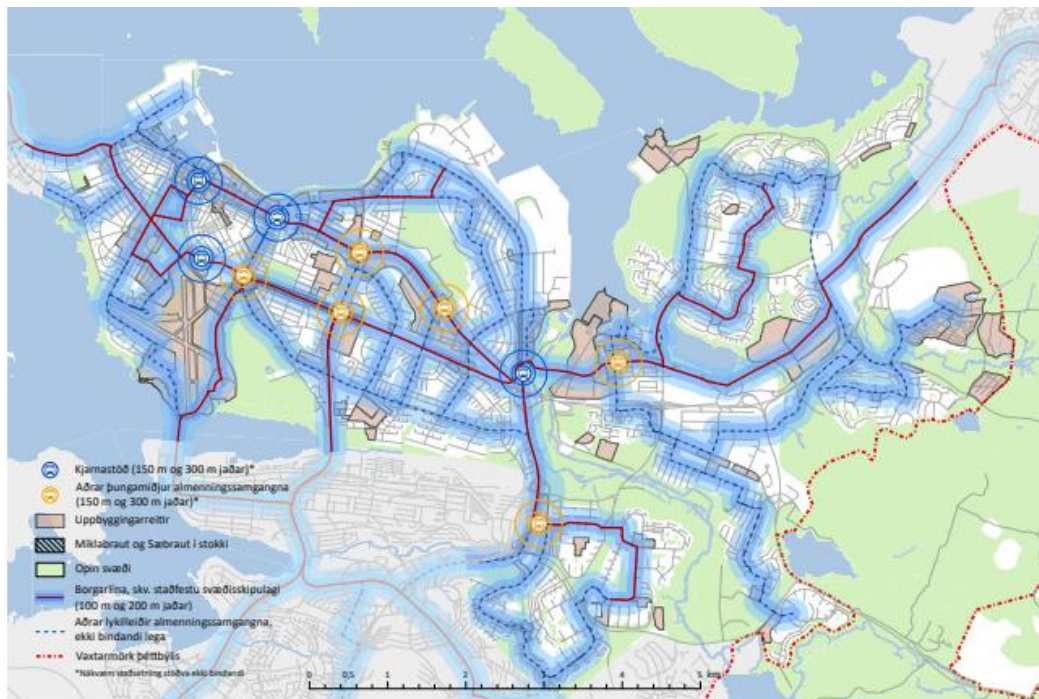
- Þéttleiki byggðar og fjölbreytni í landnotkun verði mest meðfram leiðum almenningssvagna og í nágrenni við skiptistöðva.

² Sjá nánar Aðalskipulag Reykjavíkur 2040: Vistvænni samgöngur, bls. 138-140.

Annar mikilvægur þáttur við að skapa betri rekstrarskilyrði fyrir almenningssamgöngur er að bæta almennt umhverfi og aðbúnað fótgangandi vegfarenda í ljósi þess að notandi strætisvagna er yfirleitt gangandi vegfarandi við upphaf og enda ferðar.

- Biðstöðvar almenningssvagna verði staðsettar í þægilegum tengslum við nálægar þjónustumiðstöðvar, ekki síst þær sem þjóna öldruðum og fótluðum, og verði í öflugum tengslum við stígakerfi innan viðkomandi hverfis.
- Við hönnun gatna og skipulagningu hverfa verði tekið tillit til sérþarfa almenningssvagna, leiðakerfis og biðstöðva.

Í aðalskipulaginu eru skilgreindar meginleiðir almenningssamgangna í Reykjavík eins og mynd 1 sýnir.



Mynd 1 Meginleiðir almenningssamgangna og Borgarlínu, ásamt helstu þróunarsvæðum. Á myndinni eru sýndar nýjar tengingar yfir Fossvog og Elliðaárvog. Almenningsvagnar á þessum leiðum verða í forgangi í umferðinni og á leiðum Borgarlínu aka vagnar einkum í sérrými. Í aðalskipulagi Reykjavíkur er þessi mynd nr. 14a.

2.2 Tengsl við aðrar áætlanir og stefnur

Rammahluti aðalskipulags er ítarlegri útfærsla á þeim stefnum, markmiðum og áherslum sem birtast í öðrum opinberum áætlunum eins og nánar er farið í hér á eftir. Um leið er rammahlutinn í fullu samræmi við þessar stefnur.

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040

Í svæðisskipulaginu er áhersla lögð á eflingu hagkvæmra, vistvænna ferðamáta sem auka ekki álag á stofnvegakerfið. Svæðisskipulagið markar stefnu um uppbyggingu hágæðakerfis almenningssamgangna, Borgarlínu. Í meginatriðum einkennist hún af þrennu: (1) Vagnarnir ferðist á sérakreinum og fá forgang á gatnamótum, (2) tíðni ferða verði mikil og (3) biðstöðvar verði vandaðar og tryggi gott aðgengi allra. Með slíku kerfi má gera ferðatíma almenningssamgangna samkeppnishæfari við aðra ferðamáta.

Í svæðisskipulaginu er lega samgöngu- og þróunarása útfærð fyrir höfuðborgarsvæðið í heild og sett viðmið um Borgarlínubrautir í göturými og vægi svokallaðra stærri tengistöðva. Jafnframt eru þar sett skýr viðmið um aukna uppbyggingu meðfram Borgarlínunni á samgöngu- og þróunarsum.

Samkvæmt svæðisskipulaginu verða sveitarfélögin að innleiða sérrými, svokallaðar borgarlínubrautir, og afmarka helstu borgarlínustöðvar í aðalskipulagsáætlunum sínum. Í aðalskipulagi skal sýna leið Borgarlínunnar og leiðbeinandi staðsetningu stöðva.

Samgöngusáttmáli ríkis og sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu

Borgarlínan er hluti af samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu sem undirritaður var 26. september 2019 og uppfærður 21. ágúst 2024. Markmið sáttmálans er að auka umferðaröryggi, bæta samgöngur fyrir alla ferðamáta og minnka tafir, stórefla almenningssamgöngur, draga úr mengun af völdum svífryks og losun gróðurhúsalofttegunda.

Samgönguáætlun 2020-2034

Samgönguáætlun 2020-2034 var samþykkt í júní 2020 af Alþingi og setur fram stefnu ríkisins og markmið um uppbyggingu samgönguinnviða og forgangsroðun. Áhersla er lögð á að jafna vægi milli ferðamáta í þéttbýli með það að markmiði að breyta ferðavenjum. Í áætluninni er jafnframt lögð áhersla á að flýta ákveðnum framkvæmdum á höfuðborgarsvæðinu, þ.m.t. framkvæmdum vegna Borgarlínunnar.

Landsskipulagsstefna 2024-2038

Landsskipulagsstefna tekur mið af og er hluti af samhæfingu stefna í húsnaðismálum, skipulagsmálum, samgöngumálum, byggðamálum og málefnum sveitarfélaga og tekur mið af samþykktum stefnum stjórnvalda á öðrum málefnasviðum. Landsskipulagsstefnan skilgreinir níu lykilviðfangsefni og á a.m.k. eitt þeirra við í þessari aðalskipulagsbreytingu, sem er Orkuskipti í samgöngum og fjölbreyttir ferðamátar. Í stefnunni kemur fram:

- Áhersla A.2 um að skipulag feli í sér stefnu og skipulagsákvæði um innviði fyrir loftslagsvænar samgöngur, með áherslu á vistvænan ferðamáta og orkuskipti í samgöngum.
- Áhersla B.4 um að skipulag greiði fyrir skilvirkum samgöngum þar sem jafnvægi milli ólíkra ferðamáta verði haft að leiðarljósi.
- Áhersla B.10 um að skipulag geri viðeigandi ráðstafanir varðandi heilnæmi umhverfis.

Aðgerðaráætlun ríkisstjórnarinnar í loftslagsmálum

Aðgerðaráætlunin leggur áherslu á breyttar ferðavenjur og skilgreinir aðgerðir um eflingu almenningssamgangna og uppbyggingu innviða fyrir virka ferðamáta s.s. hjólreiðar og göngu ásamt ívilnunum fyrir virka ferðamáta.

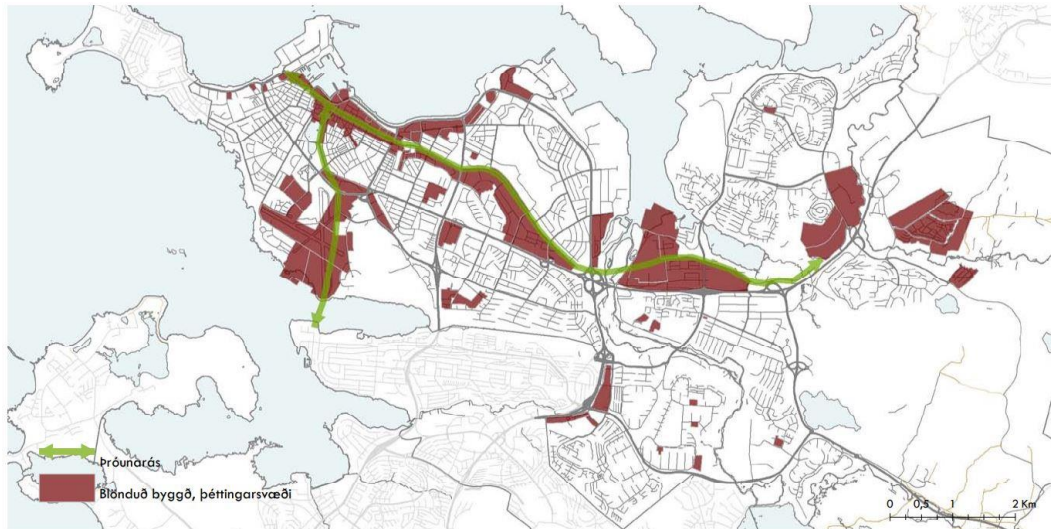
Loftslagsstefna höfuðborgarsvæðisins

Sveitarfélögin stefna að því að höfuðborgarsvæðið verði kolefnishlutlaust í síðasta lagi árið 2035. Í stefnunni koma fram ákveðnar aðgerðir sem útfærðar skulu hjá hverju sveitarfélagi. Meðal aðgerða er stuðningur við uppbyggingu grænna innviði sem gera göngu, hjólreiðar og almenningssamgöngur að samkeppnishæfum ferðamáta, samþætta skipulag byggðar og samgöngur, og stuðla að orkuskiptum í samgöngum.

3 Fyrsta lota Borgarlínunnar | Ártúnshöfði – Fossvogur

3.1 Lega Borgarlínunnar | bindandi staðsetning

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 er skilgreindur þróunarárs úr miðborg Reykjavíkur austur um Ártún að Keldum og til suðurs að Fossvogi og mörkuð stefna um að „þétt blönduð byggð hverfist um ásinn í þægilegri göngufjarlægð frá biðstöðvum almenningssamgangna.“



Mynd 2 Þróunarárs Reykjavíkur eins og hann var settur fram á mynd 26 í Aðalskipulagi Reykjavíkur.

Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 hefur verið hert á framfylgd meginmarkmiða um sjálfbæra borgarþróun og um uppbyggingu nærri samgönguásum Borgarlínunnar sbr. markmið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins. Borgarlínan er ein af forsendum þéttari byggðar og breyttra ferðavenja. Lega hennar skal taka mið af þróunarsvæðunum og styðja við þá þróun sem lýst er í AR2040.

Ákvörðun um legu Borgarlínunnar verður *bindandi*. Tillaga um legu fyrstu lotu Borgarlínunnar í Reykjavík er úr Ártúnshöfða, um miðborgina, svæði Háskóla Íslands og Landspítalans og um Vatnsmýri að Fossvogi. Hún liggur þaðan um Fossvogsbrú yfir til Kópavogs.

Borgarlínan mun liggja frá fyrirhuguðu Krossamýrartorgi á Ártúnshöfða og yfir Elliðaárvog að Vogabyggð. Frá Vogabyggð liggur Borgarlínan um Suðurlandsbraut og Laugaveg að Hlemmi og þaðan liggur leið hennar um Hverfisgötu og Lækjargötu að Tjörninni. Hér eru kynntir tveir valkostir fyrir legu Borgarlínunnar með fram Tjörninni eins og nánar verður greint frá hér fyrir neðan. Reiknað er með að frá horni Hringbrautar liggja Borgarlínan eftir Suðurgötu, beygi inn Sturlugötu og fari síðan Njarðargötu að svokölluðum BSÍ reit. Þaðan liggja leiðin um svæði Landspítalans og eftir Nauthólsvegi að Háskólanum í Reykjavík og fyrirhugaðri Fossvogsbrú sem skapa mun nýja tengingu við Kópavog.

Ákvörðun um legu Borgarlínunnar á þéttbýlisupprætti er til marks um þá stefnu að tryggja henni forgang í göturýminu. Gerð er breyting á legu Borgarlínunnar/tengivegar yfir Elliðaárvog, sjá kafla 7. Útfærsla göturýmis fer síðan fram í deiliskipulagi þar sem verður m.a. litið til hönnunarviðmiða sem koma fram í kafla 4.

Þegar niðurstaða og álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir um umhverfismat Borgarlínunnar mun Reykjavíkurborg taka afstöðu til niðurstöðunnar. Sú afstaða kann að leiða til breytinga á skipulagi.



Mynd 3 Lega fyrstu lotu Borgarlínunnar frá Ártúni að Hamraborg í Kópavogi. Hér eru kynntir tveir valkostir fyrir legu Borgarlínu fram hjá Tjörninni. Við endanlega afgreiðslu málsins er gert ráð fyrir því að annar valkosturinn verði valinn sem bindandi staðsetning en hinn verði fjarlægður af þéttbýlisupprætti aðalskipulags.

3.1.1 Valkostir um legu fyrstu lotu Borgarlínunnar

Til skoðunar hafa verið valkostir um legu Borgarlínunnar um Elliðaárvog, við Tjörnina og Háskóla Íslands. Í þessari tillögu eru kynntir tveir valkostir um legu Borgarlínunnar við Tjörnina en stefnt er að því að annar þeirra verði samþykktur sem bindandi við endanlega afgreiðslu. Við Háskóla Íslands er hins vegar gert ráð fyrir bindandi staðsetningu Borgarlínunnar um háskólasvæðið um Sturlugötu. Aðalskipulagi verður samhliða breytt til að taka út valkostinn um Borgarlínubraut eftir Hringbraut.

Elliðaárdalur

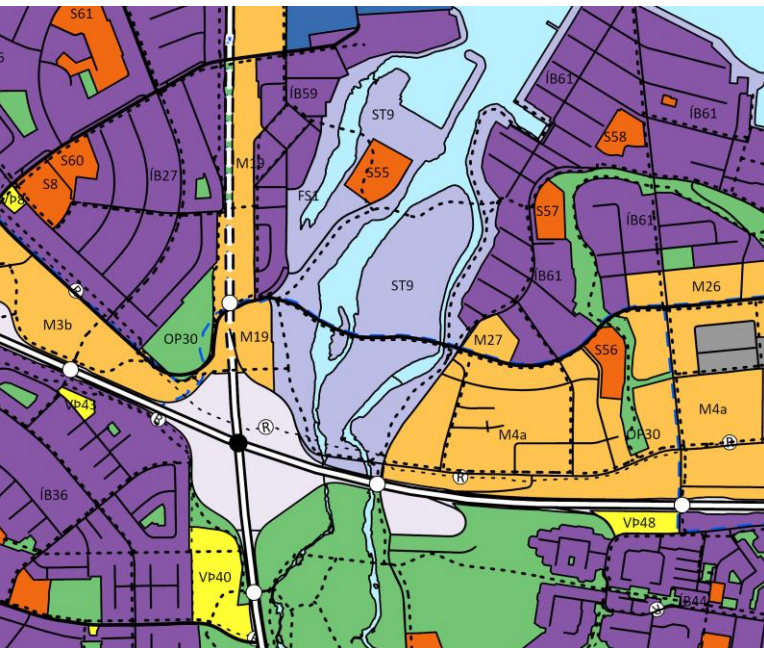
Nokkrir kostir voru skoðaðir fyrir legu borgarlínubrautar yfir Elliðaárdal og Sæbraut. Valkostirnir voru að (i) fara um núverandi gatnakerfi og brú (Bildshöfða), (ii) fara um suðurhluta eða miðhluta Geirsnefs, og (iii) fara norðar á Geirsnefinu.

Niðurstaðan er að velja legu milli miðhluta og norðurhluta Geirsnefs (mynd 4). Lágmarks rask verður austur og vestur af Geirsnefi. Samræmi við núverandi hæðarlegu lands er gott miðað við hina kostina og brú mætir núverandi vegi á vesturhlíð. Þessi lausn veldur minni röskun á Geirsnefi og útjaðar Steinhliðar en aðrir kostir leið. Gatnamót við mögulegar framtíðar götur eru einföld og hornrétt. Möguleiki er á að aðlagða leguna að þróunarsvæðinu Vogabyggð vestan við ána og tengingu fyrir núverandi og framtíðar íbúa. Legan er fjær stofnbrautum og fer beina leið í gegnum nýtt hverfi svo hljóðstig og hindranir eru í lágmarki. Þessi leið veldur litlu raski á eystri ál Elliðaáa en meira á vestri álnum.

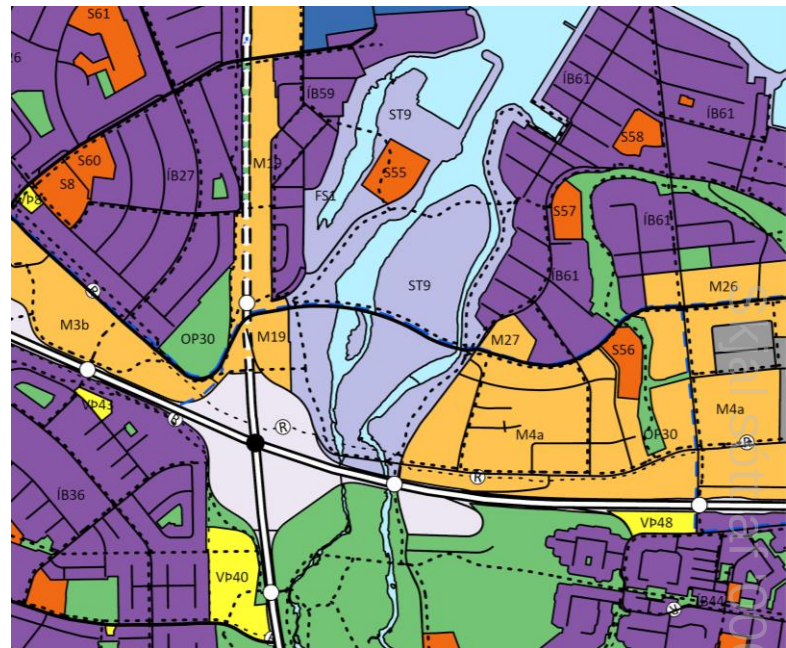
Lega um Elliðaárdal

Gert er ráð fyrir að Borgarlínan liggja á tveimur brúm yfir eystri og vestari ál Elliðaáanna. Norðlægasti valkosturinn veldur minnstu raski á vestari álnum og náttúru dalsins. Að auki býður þessi kostur upp á betri tengingar við umferð vestan dalsins.

Fjöldi brúarstólpa í árfarveginum verður haldið í lágmarki til að takmarka áhrif á leirurnar. Jafnframt skal sýna fyllstu aðgát við framkvæmdir.



Lega skv. gildandi aðalskipulagi



Tillaga að legu

Mynd 4 Skýringarmynd um legu Borgarlínu um Elliðaárdalur. Mynd til vinstri sýnir núverandi legu í aðalskipulagi og mynd til hægri sýnir tillögu að legu.

Við Tjörnina

Til skoðunar voru tveir kostir: (i) að Borgarlínan fari sitt hvorum megin við Tjörnina, þ.e. um Fríkirkjuveg og Skothúsveg á leið til norðurs en um Vonarstræti og Suðurgötu á leið til suðurs, (ii) að Borgarlínan fari eingöngu um Fríkirkjuveg og Skothúsveg.

Báðir þessir valkostir eru til kynningar í þessari tillögu en gert er ráð fyrir því að bindandi staðsetning verði fastsett í endanlegri afgreiðslu málsins. Aðalvalkosturinn, sem mælt er með, er að Borgarlínan fari um Fríkirkjuveg og Skothúsveg. Hinn valkosturinn sem er til kynningar er að Borgarlínan fari beggja vegna Tjarnarinnar, um Vonarstræti og Suðurgötu í átt að Háskóla Íslands, en um Skothúsveg og Fríkirkjuveg í átt að Lækjartorgi. Helstu rökin fyrir að Fríkirkjuvegarlausninni eru að gatnamót eru umfangsminni og einfaldari, hjólandi og gangandi vegfarendur hafa meira pláss og öryggi þeirra er meira. Einnig verður Borgarlínan aðgreind leið í borgarrýminu og einkenni og samlegð sterkari. Hægt verður að halda meiri hraða, sem styttr ferðatíma. Sé hringleiðin valin verður lægri hámarkshraði og lengri ferðatími aðra leiðina (í suður).

Borgarlínubrautin mun hafa mikil áhrif á þrógan göturamma Suðurgötu, sem nýtur hverfisverndar, eins og allt miðbæjarsvæðið, auk þess sem mörg húsanna eru friðuð vegna aldurs. Borgarlínan mun taka meira pláss sé hringleiðin valin og viðbúið að framkvæmdakostnaður og -tími aukist.

Sé farið um Skothúsveg og Fríkirkjuveg er gert ráð fyrir að það hafi einhver áhrif á Tjörnina og Hljómskálagarðinn en göturamminn er þar mun rýmri en vestan Tjarnar. Gera má ráð fyrir að umferð færist á nærliggjandi götur. Þá verða áhrif á Tjörnina lágmörkuð á þann hátt að ekki er gert ráð fyrir beinu raski vegna mannvirkja.

Lega meðfram Tjörninni

Tveir kostir eru til kynningar en mælt með að Borgarlínan liggja um Fríkirkjuveg og Skothúsveg. Sá kostur gefur kost á betri þjónustu við farþega og styttri ferðatíma. Gangandi og hjólandi fá meira pláss og aukið öryggi. Þessi kostur veldur ekki raski á þröngri götumynd Suðurgötu við Tjörnina með mörgum friðuðum húsum.

Endanleg ákvörðun verður tekin við lokaafgreiðslu málsins, eftir umsagnaferlið.

Háskóli Íslands

Við mótun tillögu að legu Borgarlínunnar var til skoðunar að fara (i) um Eggertsgötu, (ii) um Sturlugötu og (iii) um Hringbrautina. Hver leið hefur ákveðna kosti og galla.

Hér er aðeins kynnt ein tillaga að staðsetningu Borgarlínunnar, leið (ii) um Sturlugötu. Í umsagnaferli um frumdrög voru sett fram sterk meðmæli með Sturlugötuvalkostinum. Þannig eykst farþegagrunnur Borgarlínu talsvert með betri tengingu við Háskóla Íslands, einum fjölmennasta vinnustað landsins. Einnig er gert fyrir mikilli aukningu starfa í kringum Vísindagarða. Á háskólasvæðinu eru fleiri tækifæri til að gera innviði meira aðlaðandi.

Til þess að hægt væri að ná fram sömu gæðum fyrir Borgarlínu og virka vegfarendur á Hringbrautinni þyrfti að þrengja að annarri umferð þar. Sá valkostur hefði meiri neikvæð áhrif á almenna umferð. Helsti ókostur Sturlugötu miðað við Hringbraut er að leiðin lengist um 700 m og þar með eykst ferðatíminn fyrir þá farþega sem hafa háskólasvæðið ekki sem byrjunar- eða endapunkt ferðar sinnar. Á móti kemur að samkvæmt niðurstöðum líkana verður farþegafjöldinn um 4,2% meiri ef fimm stofnleiðir aka um Sturlugötu í stað Hringbrautar.

Í gildandi aðalskipulagi Reykjavíkur eru þessir tveir valkostir, um Hringbraut og Sturlugötu, sýndir sem tveir möguleikar á legu Borgarlínunnar. Þessi tillaga gerir ráð fyrir því að Borgarlína liggi um Sturlugötu og að þéttbýlisupprætti aðalskipulags verði breytt þannig að ekki verði lengur sýndur möguleiki á að Borgarlína liggi um Hringbraut.

3.2 Staðsetning stöðva Borgarlínunnar

Stöðvarnar gegna innbyrðis ólíkum hlutverkum í leiðakerfinu sjálfu og innan síns nærumhverfis. Umfang og útfærsla stöðva ræðst m.a. af því hve margar leiðir mætast á stöðinni, mikilvægi sjálfrar staðsetningarinnar í nærumhverfinu, íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við hana. Stöðvar Borgarlínunnar eru flokkaðar í annars vegar í kjarnastöðvar og almennar stöðvar.

3.2.1 Kjarnastöðvar | bindandi staðsetning

Í fyrstu lotu Borgarlínunnar frá Ártúnshöfða að Fossvogi eru fjórar kjarnastöðvar: Vogabyggð, Hlemmur, Lækjargata og Landspítalinn/BSÍ Reitur. Kjarnastöðvar falla undir svokallaðar stórar tengistöðvar í Frumdrögum Borgarlínunnar. Staðsetningar kjarnastöðva eru *bindandi*.

Almennt er miðað við að kjarnastöðvar séu stærri en almennar stöðvar, bæði hvað varðar lengd og þjónustu sem þær bjóða upp á.

- **Vogabyggð – Stór tengistöð.** *Bindandi staðsetning.* Stór tengistöð. Staðsetning stöðvar kann að breytast með tilkomu Sæbrautarstokks.
- **Hlemmur – Stór tengistöð.** *Bindandi staðsetning.* Stöðin mun gegna mikilvægu hlutverki fyrir austurhluta miðborgarinnar og vesturhluta Borgartúnsins. Stöðin verður mjög mikilvæg fyrir næsta nágrenni og leiðanetið í heild sinni. Reikna má með mörgum farþegum á stöðinni og fjölda skiptinga milli leiða. Einnig þarf að gera þarf ráð fyrir mögulegum tengingum við síðari áfanga Borgarlínu til norðurs og suðurs um Snorrabraut.

Lega fram hjá Háskóla Íslands

Gert er ráð fyrir því að Borgarlínan fari um Sturlugötu. Með góðri tengingu við háskólasvæðið og Vísindagarða nær Borgarlínan til fleiri farþega í háskóla-samfélaginu þar sem margir nýta sér almennings-samgöngur.

Aðeins þessi valkostur er í kynningu. Samkvæmt þessari tillögu verður möguleg lega um Hringbraut fram hjá Þjóðminjasafni fjarlægð af þéttbýlisupprætti aðalskipulags.

Kjarnastöðvar eru stórar tengistöðvar þar sem margar línur mætast. Staðsetning þessara stöðva er bindandi í aðalskipulagi.

Stöðvunum tengist ýmis þjónusta, s.s. verslun, vinnustaðir og íbúabyggð.

Við stöðvarnar verður hægt að tengjast öðrum ferðamátum.

Almennar stöðvar verða minni að umfangi og þjónustu. Staðsetning þessara stöðva er leiðbeinandi í rammahluta og verður ákvörðuð nánar í deiliskipulagi.

Nafngiftir stöðva geta breyst.

- **Lækjargata – Stór tengistöð.** *Bindandi staðsetning.* Lækjargata/Lækjartorg er og verður mikilvæg tengistöð fyrir almenningssamgöngur. Frá Lækjartorgi eru stuttar göngufjarlægðir að helstu stjórnsýslu- og menningarstofnunum landsins og verslun og þjónustu miðborgarinnar.
- **Landspítalinn - BSÍ reitur – Stór tengistöð.** *Bindandi staðsetning.* Kjarnastöð Borgarlínunnar verði staðsett miðlægt á uppbyggingarsvæði spítalans. Gert er ráð fyrir að stöðin tengi margar leiðir almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu og tengingar við landbyggðaleiðir. Nákvæm staðsetning og útfærsla stöðvar verður ákveðin í deiliskipulagi og tekur mið af hönnun Miklubrautarstokks/ganga.³ Heimilt er að setja inn tvær stöðvar, eina kjarnastöð og eina almenna stöð, sé talin þörf á því.

3.2.2 Aðrar stöðvar | leiðbeinandi staðsetning

Staðsetning annarra stöðva, svokallaðra almennra stöðva, er leiðbeinandi. Tillögur að staðsetningu stöðva fyrstu lotu Borgarlínunnar eru eftirfarandi:

- **Krossamýrartorg – Tengistöð.** Mikilvægur áfangastaður og miðsvæði í austurhluta borgarinnar. Gert er ráð fyrir að stofnleið sem kemur frá Árbænum aki um Breiðhöfða og stöðvi nálægt torginu sem gerir farþegum kleift að skipta með auðveldum hætti á milli leiða.
- **Sævarhöfði – Almenn stöð.** Stöð við nýja götu sem tengir efri og neðri hluta Ártúnshöfðans.
- **Mörkin – Almenn stöð.** Tillaga um að stöð verði sem næst gatnamótum Suðurlandsbrautar og Skeiðarvogs. Þaðan eru góðir tengimöguleikar inn í íbúðarhverfin í Vogum og Heimahverfi.
- **Laugardalur – Tengistöð.** Staðsetning austan við gatnamót Suðurlandsbrautar og Grensásvegur.
 - Skoða þarf staðsetningu stöðvarinnar nánar á forhönnunarsligi með tillit til tenginga við seinni framkvæmdalota Borgarlínunnar og við leiðanet Strætó.
- **Laugardalshöll – Almenn stöð.** Staðsett fyrir miðjum Laugardal. Tillaga að staðsetningu er við gatnamót Suðurlandsbrautar og Vegmúla. Skýr tenging við Laugardalinn og nærliggjandi íþróttamannvirki og við Vegmúla að Múlahverfi.
- **Lágmúli – Almenn stöð.** Staðsetning milli Lágmúla og Hallarmúla. Á þessu svæði eru margir og fjölmennir vinnustaðir, þar á meðal tvö stór hótél. Þó nokkur uppbygging er fyrirhuguð í nágrenni stöðvarinnar, m.a. íbúðabyggð á Blómavalsreit auk töluverðra uppbyggingarmöguleika á reitnum milli Lágmúla og Hallarmúla.
- **Hátún – Tengistöð.** Nálægðin við gatnamót Suðurlandsbrautar og Kringlumýrarbrautar gerir Hátún að mikilvægri tengistöð milli ólíkra leiða Borgarlínunnar.
 - Við val á staðsetningu þarf að huga að því að hún liggi ekki of langt til vesturs til að lágmarka óhagræði farþega í tengingu milli ólíkra leiða Borgarlínunnar.
- **Frakkastígur – Almenn stöð.** Tillaga um að staðsetja stöð nærri Frakkastíg sem er ein helsta göngutengingin upp og niður holtið frá Hallgrímskirkju niður að Sæbraut og nálægt því miðja vegu milli Hlemms og Lækjartorg.

³ Skilgreiningar á M5b (BSÍ-reitur) og M32 (Snorrabraut-Hringbraut) í AR2040 verða uppfærðar í samræmi við ofangreint.

- **Smiðjustígur – Almenn stöð.** Tillaga um staðsetningu stöðvar á Smiðjustíg þjónar vel neðri hluta göngugötunnar á Laugavegi, Þjóðleikhúsinu og einnig mögulegri uppbyggingu á Stjórnarráðsreitnum við Skúlagötu.
- **Harpa – Almenn stöð.** Tillaga um stöð og viðsnúningssvæði austan við tónlistarhúsið Hörpu. Við Faxagötu verði endastöð fyrir umferð í vestur og við Kalkofnsveg verði endastöð fyrir umferð í austur. Í deiliskipulagi þarf að meta hvort betra sé að leysa þessa þörf utan miðbæjarins, til dæmis við BSÍ.
- **Tjörnin – Almenn stöð.** Tillaga um að staðsetja stöð á Fríkirkjuvegi, nærri gatnamótum við Skothúsveg. Gert er ráð fyrir að akstri vagna Borgarlínunnar verði tvískipt í kringum Tjörnina.
- **Þjóðminjasafn – Tengistöð.** Tillaga að staðsetningu við Suðurgötu, nærri gatnamótum Hringbrautar. Þar getur verið góð tenging við aðrar leiðir almenningssamgangna.
- **Veröld – Almenn stöð.** Staðsett á Suðurgötu, á milli gatnamóta Suðurgötu við Brynjólfsgötu og Sturlugötu nærri Veröld – Húsi Vigdísar.
- **Vísindagarðar – Almenn stöð.** Staðsett á Sturlugötu, á svæði Vísindagarða Háskóla Íslands.
- **Miklatorg – Almenn stöð.** Staðsett ofan á Miklubrautarstokki/göngum, þar sem nú eru mislæg gatnamót, eða þar rétt hjá.
- **Öskjuhlíð – Almenn stöð.** Tillaga um staðsetningu stöðvar á Nauthólsvegi, rétt sunnan við gatnamót Nauthólsvegjar og Flugvallarvegjar. Staðsetning stöðvarinnar tekur mið af þeirri uppbyggingu sem nú er á svæðinu og þeim tillögum sem liggja fyrir um frekari þróun svæðisins.
- **HR – Almenn stöð.** Tillaga um stöð við Háskólann í Reykjavík.

4 Innviðir Borgarlínunnar | leiðbeiningar og viðmið

Borgarlínan mun liggja um hverfi og götur sem hafa verulega ólík sérkenni og rými til nota fyrir mismunandi ferðamáta. Útfærsla borgarlínubrauta verður að taka tillit til þessara þátta og laga sig að rýminu sem fyrir hendi er. Hönnunarviðmið í rammahlutanum eru þannig útbúin að þau gefi svigrúm til að móta Borgarlínuna eftir forsendum hverfisins og göturammans á hverjum stað. Sýndar eru mismunandi lausnir fyrir ólíkar götugerðir.

Hönnunarforsendur og viðmið rammahlutans skal hafa til hliðsjónar við deiliskipulagsgerð og framkvæmdahönnun Borgarlínunnar. Þær snúa að staðsetningu og hlutverki stöðva, umhverfi þeirra og aðgengi að þeim, fyrirkomulagi Borgarlínugatna og ráðstöfun gatnarýmis á Borgarlínugötum fyrir mismunandi ferðamáta og umferðaröryggi. Jafnframt skal hafa til hliðsjónar leiðbeiningar um sjálfbært skipulag og vistvænar samgöngur í þéttbýli, *Mannlíf, byggð og bæjarrými*, frá Skipulagsstofnun og SSH.

Eftirfarandi viðmið eru ætluð fyrir mótun deiliskipulags og frekari hönnun innviða og byggja á frumdrögum Borgarlínunnar, gögnum frá hönnunarteymi Borgarlínunnar og deiliskipulagshóps Reykjavíkurborgar.⁴ Hönnunarviðmið gefa til kynna fjölbreyttar útfærslur sem koma til greina svo að unnt verði að finna lausnir sem henta flestum götúrýmum.

4.1 Almenn leiðarljós við hönnun og skipulag

4.1.1 Forgangsröðun eftir ferðamatum

Þar sem rými í götum er mismikið þá þarf að forgangsraða notkun þess. Umferð almenningsvagna og gangandi vegfarenda skulu vera í forgangi. Því næst er hjólandi og að lokum akandi umferð.

Í þrengri göturömmum, til dæmis í miðborg Reykjavíkur, má meta hvort aðalleið fyrir hjólandi geti vikið frá Borgarlínubrautinni á köflum. Slíka lausn má velja á köflum þar sem hún getur tryggt hjólandi umferð betra flæði og umferðaröryggi en að leggja hjólaleið samsíða Borgarlínubraut.

4.1.2 Form, ásýnd og aðgengi

Borgarland Reykjavíkur á að bera með sér gæði og góða endingu, skapa öryggi og gott aðgengi allra vegfarenda. Mikilvægt er að umhverfið skapi sterka tilfinningu fyrir því hvar viðkomandi er staddur og sé því auðlæst. Þessu má ná fram með þremur meginviðmiðum: Mannlegur skali, kennileiti Borgarlínu og stutt við staðbundin sérkenni.

Mannlegur skali:

- Lýsing við stíga, þveranir og stöðvar taki mið af mannlegum skala (hæð manneskjunnar).
- Notast sé við tré og gróður til skjól- og rýmismyndunar.
- Yfirborðsfrágangur og efnisval í mannlegum skala.
- Götubveranir og stígatengingar á forsendum gangandi vegfarenda.

Kennileiti Borgarlínu:

- Samræmd notkun yfirborðsefna og frágangslauna við borgarlínubrautir, stíga og stöðvar.
- Samræmd hönnun og notkun lýsingar meðfram borgarlínubrautum og stöðvum.

- Samræmd hönnun stöðva og götugagna á brautarpöllum (s.s. skýli og bekkir).

Stutt við staðbundin sérkenni

- Plöntuval sé í samræmi við nærumhverfi,
- Blágrænar ofanvatnslausnir og rennsli ofanjarðar sé í samræmi við nærumhverfi.
- Tekið sé á hæðarmismun og aðlögun nýrra innviða að nærumhverfi.

4.1.3 Minnkað kolefnisspor á framkvæmdatíma

Breyttar ferðavenjur munu draga úr losun gróðurhúsalofttegunda þegar Borgarlínan er komin í gagnið en framkvæmdin sjálf mun leiða af sér allhokkra losun. Mikilvægt er að reyna eftir fremsta megni að draga úr þeirri losun. Hægt er að draga úr kolefnisspori mannvirkja, meðal annars með umhverfisvænni byggingarefnum og vinnuvélum sem ganga fyrir endurnýjanlegu eldsneyti. Einnig ætti að endurnýta jarðefni eftir fremsta megni og meta möguleika á endurnýtingu hluta núverandi innviða til að minnka kolefnisspor framkvæmdanna.

4.1.4 Aðlögun að loftslagsbreytingum

Eins og við allt skipulag er brýnt að hönnun Borgarlínunnar taki mið af veðurfarsbreytingum sem vænta má í framtíðinni, meðal annars meiri úrkomu. Leitast skal við að Borgarlínan sé hluti af lausninni við aðlögun Reykjavíkur að loftslagsbreytingum. Það er mögulegt að nýta þessar miklu framkvæmdir til að leysa hluta af stærri þörf borgarlandsins fyrir ofanvatnslausnir. Mikilvægt er að leita samráðs við Veitur við nánara skipulag og hönnun við mat á möguleikum og þörf á því að nýta svæði Borgarlínunnar til að tefja og sía ofanvatn.

Við hönnun Borgarlínunnar skal leitast við að nýta blágrænar ofanvatnslausnir eins og kostur er. Meðal annars ætti að gefa ofanvatnsrásum sem náttúrulegast yfirbragð með gróðursetningu og hanna þannig að þær þurfi sem minnsta umhirðu.

Sérstaklega ber að sýna aðgát við ofanvatnshönnun í námunda við Elliðaárna og á öðrum svæðum þar sem lífríki er viðkvæmt. Tryggja verður að ofanvatn fari ekki óhreinsað út í viðtaka. Gjarnan má nota blágrænar lausnir til að sía og fella út mengun.

4.1.5 Græn svæði og líffræðileg fjölbreytni

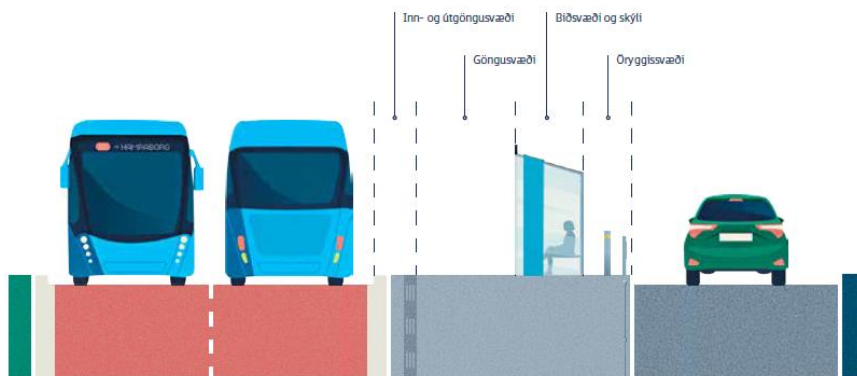
Leitast skal við að takmarka fótspor Borgarlínunnar á grænum svæðum og útivistarsvæðum eftir bestu getu. Framkvæmdum skal haga þannig að þær valdi sem minnstu raski á lífríki, náttúru, útivistarsvæðum og öðrum grænum svæðum. Sérstakrar aðgátar er þörf við framkvæmdir í Elliðaárdal, við Tjörnina og Vatnsmýri.

Ræktuð græn svæði skulu vera jafn- eða meira aðlaðandi til útivistar þegar framkvæmdum er lokið og þau eru nú.

4.2 Borgarlínustöðvar | Hönnunarviðmið

Gott aðgengi að borgarlínustöðvum, vönduð hönnun stöðvanna og umhverfis þeirra er lykilatriði fyrir uppbyggingu á notendavænu samgöngukerfi.

Hver stöð Borgarlínu samanstendur af brautarpalli og skábrautum. Brautarpallurinn er upphækkaður og tryggir þannig þrepalaust og gott aðgengi inn í vagna. Vegna þessa þarf að gera ráð fyrir skábrautum við hvorn enda brautarpalls svo allir eigi greiða leið upp á pallinn. Í sumum aðstæðum er tækifæri til að móta og lyfta aðliggjandi landi að hæð brautarpalls. Gera þarf ráð fyrir gönguþverunum yfir akreinar sitt hvoru megin brautarpalla.



Mynd 5 Þversnið af brautarpalli fyrir Borgarlínu. Heimild: Borgarlínan 1. lota frumdrög.

Stöðvarnar gegna innbyrðis ólíkum hlutverkum í leiðarkerfinu sjálfu og innan nærumhverfis. Umfang og útfærsla stöðva ræðst m.a. af því hve margar leiðir mætast á stöðinni, mikilvægi sjálfrar staðsetningarinnar í nærumhverfinu, íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við hana.

Lengd brautarpalla ræðst þó af þeim fjölda vagna sem áætlað er að stöðvi við þá á hverri klukkustund og hvort þeir þurfi að rúma einn eða fleiri vagna samtímis. Miðað er við að tvöfaldur brautarpallur sé um 40 m að lengd en einfaldur brautarpallur um helmingi styttri. Gæta þarf að því að staðsetning brautarpalla sé ekki of nálægt næstu gatnamótum til að lágmarka tafir. Á mynd 4.1 sýnt þversnið af brautarpalli.

Við hönnun Borgarlínunnar skal notast við leiðbeiningarnar [Hönnun fyrir alla, algild hönnun utandyra](#) og fylgja kröfum, nema í algjörum undantekningum, og skal þá sérstaklega tilgreina það og rökstuddar ástæður þess.

Staðsetning Borgarlínustöðva

Við val á staðsetningu stöðva þarf að horfa til margra þátta svo sem núverandi og tilvonandi íbúafjölda og stærð atvinnusvæða, aðgengi til og frá stöðvum sem og tengimöguleika við aðrar leiðir Borgarlínunnar eða Strætó.

Mikilvægt er að stöðvar séu í stuttri göngu- og hjólaferð frá heimilum og vinnustöðum. Leitast skal við að ná jafnvægi milli þess að lágmarka annars vegar á göngufjarlægðir að stöð og hins vegar ferðatíma farþega í vagninum. Að jafnaði verði bil milli stöðva ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m.

Umhverfi stöðva

Áhersla er á að leiðir að Borgarlínustöðvum séu öruggar og aðlaðandi. Mikilvægt er að tryggja þægilegt, einfalt og öruggt aðgengi allra að Borgarlínustöðvum. Borgarlínustöðvar þurfa að vera í góðum tengslum við göngu- og hjólastíga og öruggt flæði sé milli Borgarlínu og virkra ferðamáta.

Við stöðvarnar verða víða til möguleikar á uppbyggingu verslunar-, þjónustu- og íbúabyggðar og verða þær mikilvægir útgangspunktur í þróun nýrra hverfiskjarna.

Hjólreiðaáætlun Reykjavíkurborgar gerir ráð fyrir stæðum fyrir hjól við allar stöðvar Borgarlínu. Rannsóknir erlendis frá sýna að það er mun algengara að notendur lesta og strætisvagna hjóli frá heimili að stoppistöð en að þeir hjóli áfram frá stoppistöð á endanlegan áfangastað. Þetta snýst líklega

meðal annars um að margir forðast að láta hjólin sín standa úti að næturlagi við fjölfarna staði⁵. Því er mælt með því að hjólastæði verði fyrst og fremst teiknuð inn við stoppistöðvar sem þjóna dreifðari íbúðahverfum fjær fjölmennustu atvinnusvæðum. Við stærri stöðvar, þar sem rými er til í götmynd, má einnig athuga að staðsetja svæði fyrir hvers konar deilifarartæki.

Við stöðvarnar verða víða til möguleikar á uppbyggingu verslunar-, þjónustu- og íbúðarbyggðar og verða þær mikilvægir útgangspunktar í þróun nýrra hverfiskjarna.

Viðmið fyrir stöðvar

Almenn viðmið	• Brautarpallar sitt hvoru megin götu geta annað hvort verið andspænis hvor öðrum eða hliðrað þannig að þeir séu ekki gegnt hvor öðrum. • Brautarpallar eru staðsettir hægra megin við vagna. • Tryggja skal þreplaust og gott aðgengi inn í vagnanna, m.a. fyrir barnavagna, reiðhjól og hjólastóla. • Til að tryggja aðgengi fyrir alla á brautarpallana þarf að minnsta kosti eina skábraut, helst tvær. Hægt er að fella skábrautir inn í hönnun aðliggjandi svæða, s.s. við torgsvæði. • Við stöðvar þar sem sennilegt er að notendur hjóli frá heimili að Borgarlínustöð (til dæmis stöðvar sem þjóna dreifðari íbúabyggð fjær fjölmennustu atvinnusvæðunum) ber að athuga hvort þörf sé á hjólastæði. • Við hönnun stærri stöðva ber að athuga hvort pláss og þörf sé fyrir svæði fyrir hvers kyns deilifarartæki. • Tryggja skal þveranir fyrir gangandi vegfarendur við stöðvar.
Stærðir	• Lengd brautarpalla við almenna stöð: 20 m utan skábrauta. • Lengd brautarpalla við stærri stöðvar: 40 m utan skábrauta. • Stöðvarpallar ættu helst að vera 3,5 m breiðir. • Leiðbeinandi lengd skábrauta er um 6 m. • Æskilegur halli skábrauta er 1:25, þá þarf ekki handrið eða viðbótar stuðning fyrir hjólastóla.
Önnur viðmið	• Landhalli brautarpalls og niðurtekt séu samkvæmt viðmiðum, Design manual - stations. • Á stöðvum séu upplýst biðskýli. • Á stöðvum þar sem göturammi er svo þröngur að ekki er pláss fyrir skýli, skal reynt að koma fyrir bekkjum, nema þeir takmarki flæði gangandi umferðar, barnavagna og hjólastóla. • Á stöðvum sé autt athafnasvæði fyrir hjólastóla og barnavagna. • Hugað sé að staðsetningu götugagna og útfærslu þeirra á stöðvum, og meðfram Borgarlínunni. • Upplýsingum sé komið til vegfarenda á skýran hátt. • Meta skal þörf á hjólastæðum á eða í nágrenni við Borgarlínustöðvar. • Við hönnun stærri stöðva ber að athuga hvort pláss og þörf sé fyrir svæði fyrir hvers kyns deilifarartæki.

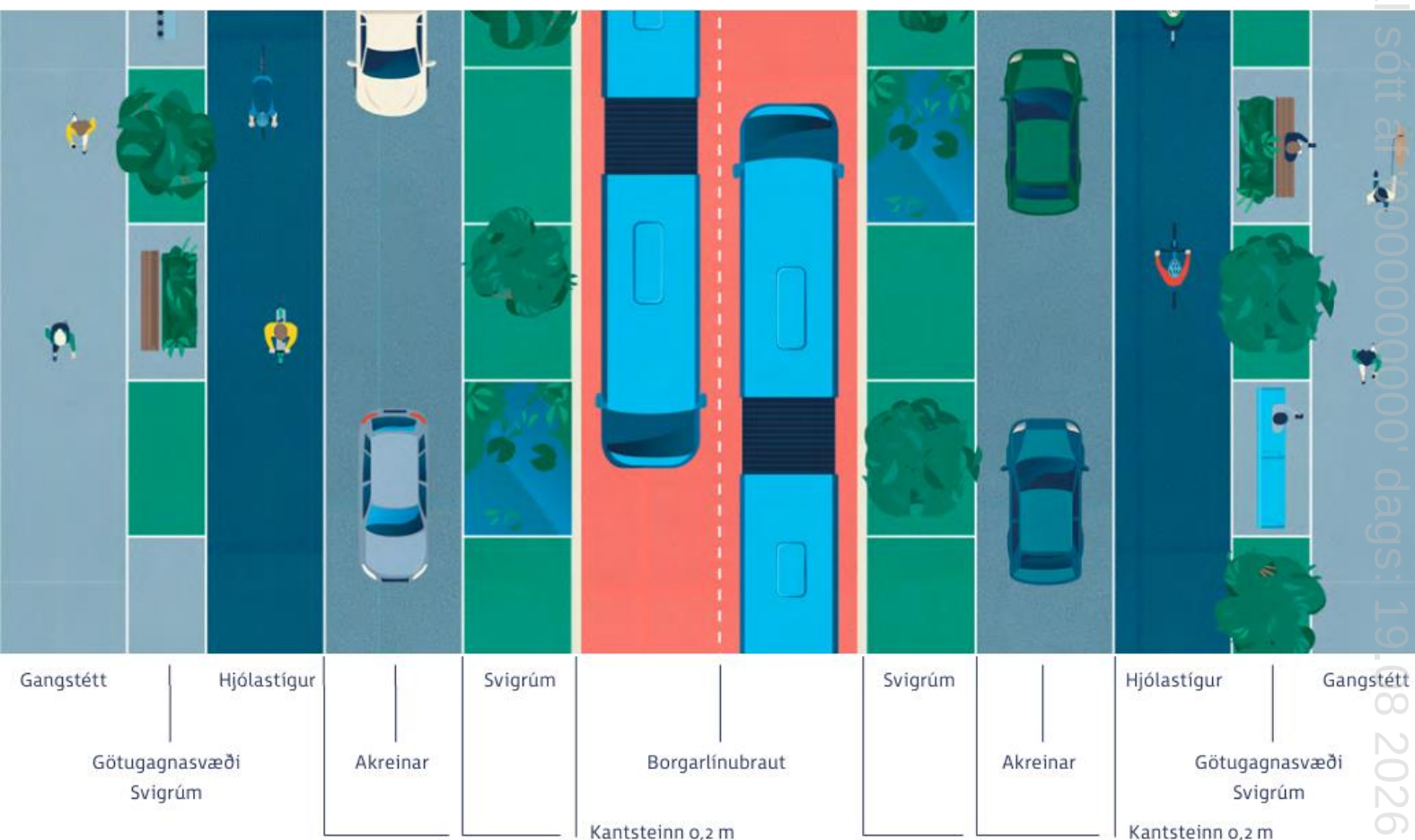
⁵ Sjá meðal annars þessa samantekt norsku rannsóknarstofnunarinnar Transportøkonomisk institutt: [Innfartsparkering for sykklende - Tiltakskatalog for transport og miljø](#)

4.3 Borgarlínugötur | Hönnunarviðmið

Til að tryggja forgang og greiðfærni Borgarlínunnar er lögð áhersla á að koma fyrir svokallaðri borgarlínubraut í göturými, þ.e. sérrými sem borgarlínuvagnar fara um, en jafnframt gangstéttum, hjólastígum og akbrautum ásamt öryggissvæðum, gróðurreitum og öðrum innviðum.

Hönnun allra gatna miðar að því að skapa vistleg, örugg og lifandi göturými þar sem gert er ráð fyrir umferð gangandi og hjólandi, sem hafa forgang fram yfir aðra ferðamáta. Göturýmið nær til göngu- og hjólastíga beggja vegna götu, bílastæða í göturými og ofanvatnsrása. Taka skal mið af aðgengi fyrir alla við hönnun göturýmanna.

Miklu skiptir að vanda til efnisvals í göturýmum. Yfirborðsefni séu í senn aðlaðandi og endingargóð og gefi skilaboð um forgang gangandi og hjólandi vegfarenda. Þveranir hjólandi við gatnamót séu alltaf í plani og stígar sem að gatnamótum liggja..



Mynd 4.6 Sníð borgarlínugötu sem sýnir mögulega samsetningu götueininga og samspil þeirra.
Heimild: *Borgarlínan 1. lota Frumdrög.*

Í nýjum hverfum, eða hverfum þar sem mikil endurnýjun á sér stað, er göturýmið aðlagð að Borgarlínunni strax í upphafi. Í grónum hverfum þarf að aðlaga og breyta skiptingu göturýmisins að viðmiðum Borgarlínunnar.

Í eftirfarandi köflum eru settar fram leiðbeiningar, viðmið og skilmála fyrir þá þætti sem tilheyra borgarlínugötum.

4.3.1 Borgarlínubrautir

Með borgarlínubrautum er hér átt við sérakreinar þar sem eingöngu Borgarlínuvagnar keyra. Til að bæta áreiðanleika þjónustu almenningsamgagna er fyrsta val að hafa tvær reinar sérrýmis í báðar áttir. Annað val er sérakrein í aðra áttina með blandaða umferð í hina áttina. Í sumum tilfellum kann að vera

óhjákvæmilegt að hafa blandaða umferð, og er þá miðað við að umferðarhraði verði lægri eða 30-40 km/klst.

Æskilegast er að staðsetja tvær sérakreinar saman, miðjusettar í götusniði. Þannig næst fram aukin greiðfærni fyrir akstur í sérýminu þar sem hægt er að taka fram úr ef þörf krefur, t.d. við neyðarakstur. Miðjusettt sérými dregur einnig úr núningi og töfum sem verða við fráreinar og innkeyrslur. Kostir slíkrar útfærslu eru miklir, þá helst vegna þess að tafir almenningssamgangna eru lágmarkaðar og gott aðgengi að stöðvum. Miðlæg útfærsla er algengust í nýlegum hágæða almenningssamgöngukerfum.

Jaðarlæg borgarlínubraut er talin henta við ákveðnar aðstæður, s.s. ef mestur hluti byggðar er öðru megin, ef umferð er þung og hröð eða ef sú útfærsla hefur í för með sér að þverunum fækki. Huga verður sérstaklega að þverunum virkra ferðamáta við þessar aðstæður.

Á vissum stöðum getur reynst nauðsynlegt að blanda almennri umferð við Borgarlínuna vegna þess að rými er ekki nægt. Leitast er við að nota þá útfærslu aðeins þegar almenn umferð er ekki það mikil að hún hafi áhrif á greiðfærni Borgarlínunnar.

Almenn viðmið fyrir útfærslu Borgarlínubrauta	- Tvær sérakreinar saman, miðjusettar, er óskaútfærsla Borgarlínubrautanna. - Æskileg breidd hvernar sérakreinar er 3,25 m, utan kants, en getur farið niður í 3,0 m ef hámarkshraði er settur 30 km/klst. - Sérými þar sem eru tvær sérakreinar utan kantsteins ætti helst að vera 7 m á breidd. - Sérými þar sem er ein sérakrein utan kantsteins ætti helst að vera 3,5 m á breidd.
--	---

4.3.2 Gangstéttar

Með því að forgangsraða göturýminu til gangandi vegfarenda er verið að svara ólíkum þörfum ferðamáta eftir hraða þeirra. Þar sem gangandi fara hægar yfir þarf að huga að sem flestum styttingum leiða og tengingum fyrir þær. Þá er plássþörf gangandi vegfarenda minni en annarra ferðamáta.

Mikilvægt er að gangstéttar meðfram Borgarlínu séu rúmgóðar og greiðfærar fyrir alla. Götugögn, ljósastaurar, skilti, skýli og bekkir skulu vera staðsett þannig að hjólastólar og barnavagnar komist óhindrað fram hjá.

Almenn viðmið fyrir útfærslu gangstétta við Borgarlínubraut	- Gangstéttir skulu helst ekki vera þrengri en 2 m. Æskileg breidd er í það minnsta 2,5 m. - Gangstéttir sem liggja að húsvegg skuli alla jafna vera 3,0-5,0 m en breiðari þar sem sólar nýtur við og/eða umferð gangandi er mikil. - Götugögn, ljósastaurar, skilti, skýli og bekkir skulu vera staðsett þannig að hjólastólar og barnavagnar komist óhindrað fram hjá. - Gangstéttir skulu tengdar þreplaust við göngustíga, upphækkuð gatnamót, torg og opin svæði. - Yfirborð sé slétt, s.s. hellulagt, malbikað eða steipt. - Leitast skal við að gangstéttir fylgi lóðum eða húshliðum.
--	--

4.3.3 Hjólastígar

Alls staðar þar sem því er viðkomið er gert ráð fyrir aðgreindum hjóla- og göngustígum samhliða borgarlínuleiðum. Á sérmerktum hjólastígum er gert ráð fyrir forgangi hjólaumferðar. Gæta skal að yfirborð hjólastíga sé aðskilið göngustígum annað hvort með aðgreiningu eða með ólíku yfirborðsefni.

Miðað er við að hafa einstefnustíga, beggja vegna götunnar, meðfram sérrými Borgarlínu. Stígarnir liggi næst akreinum eða sérrýminu. Einnig er gert ráð fyrir tvístefnuhjólástígum þar sem þeir eru taldir hentugir og þarf þar að gera ráð fyrir auknum aðskilnaði frá öðrum ferðamátum. Þar sem tvístefnustígar eru valdir skulu þeir eingöngu liggja öðru megin brautar.

Á ákveðnum stöðum á borð við torg getur verið mikilvægt að afmarka hjólástígana með öðru efnisvali en almenna hjólástíga á borgarlínugötum svo að ásýnd þeirra verði ólík. Markmiðið með þessu er að hjólandi vegfarendur geti áttað sig betur á því að þeir séu komnir inn á torg þar búast má við nokkrum fjölda gangandi. Þannig taki gangandi og hjólandi meira tillit hvors til annars og blandist betur saman og um leið geti hjólandi fylgt ákveðinni leið.

Almenn viðmið fyrir útfærslu hjólástíga við Borgarlínubraut	- Hjólástígar skulu vera malbikaðir eða steyptir með sléttu yfirborði. - Á hjólástígum er gert ráð fyrir forgangi hjólandi umferðar. - Einstefnustígur sem liggur þétt við götu eða stíg skal helst vera 2 m að breidd en ekki mjórri en 1,3 metrar. - Einstefnustígur sem ekki liggur að götu eða stíg skal helst vera 2,5 metrar að breidd en ekki mjórri en 1,8 metrar. - Tvístefnuhjólástígur sem ekki liggur að götu eða stíg skal helst vera 3 metrar að breidd en ekki mjórri en 2,5 metrar.
--	---

4.3.4 Göngu- og hjólaþveranir

Almenn viðmið fyrir útfærslu þverana	- Almennt er miðað við að þveranir yfir akreinar skuli vera upphækkaðar eða með breyttu yfirborðsefni, s.s. hellulögn í stað malbiks í götuplani. - Almennt er miðað við að þveranir yfir Borgarlínubrautir skuli vera í götuplani, ekki upphækkaðar. - Við hönnun þverana skal sérstaklega huga að eftirfarandi atriðum: - Staðsetningu - Þverunarlengd - Lýsingu - Sjónlengdum til að tryggja umferðaröryggi - Ljósastýrðum þverunum við tvístefnuhjólástíga
---	---

4.3.5 Akbrautir

Akbrautir eru fyrir almenna bílaumferð. Almennt er gert ráð fyrir einni akrein fyrir bílaumferð í hvora átt, báðum megin við borgarlínubraut.

Þar sem Borgarlínuvagnar aka í blandaðri umferð er lagt til að breidd akreinar taki mið af Borgarlínubraut. Akreinar fyrir almenna umferð þurfa alla jafna ekki aukna breidd.

Taka skal tillit til hámarkshraða og rýmis í borgarlínugötu þegar breidd er ákveðin og að breidd þeirra sé minni og ökuhraði lágur þar sem mikið er af þverandi vegfarendum, s.s. við stöðvar. Þar sem nauðsynlegt er að blanda almennri bílaumferð og Borgarlínu þarf að tryggja nægilegt rými.

4.3.6 Gróður

Við hönnun göturýma verði hugað að því að nota gróður til rýmis- og skjólmyndunar, til yndisauka, árstiðarupplifunar og til að auka fjölbreytni vistkerfisins. Markmiðið er að skapa gróðursæla ásýnd meðfram Borgarlínu.

Almenn viðmið fyrir gróður	• Gróðursetning verði hluti af hönnun borgarrýmis. • Við skipulag og framkvæmd skal lágmarka fellingu á gróðri. • Huga skal að fjölbreytni gróðurs varðandi hæð og gerð. • Nýta ætti trjágróður og runna til að draga úr vindhraða og búa til sólrík og skjólgóð svæði m.a. við bekk og aðra áningarstaði. • Gróður skal ekki hindra sýn eða skapa aðra hættu.
-----------------------------------	--

4.3.7 Bílastæði

Ef nauðsynlegt er að staðsetja bílastæði í Borgarlínugötu ættu þau vera samsíða brautinni, við jaðra akreina. Nánari útfærsla verður ákvörðuð í deiliskipulagi.

Almenn viðmið fyrir bílastæði við Borgarlínubrautir	• Reynt verði að lágmarka bílastæði við Borgarlínubrautir • Bílastæði séu samsíða götu, • Bílastæði skal staðsetja við jaðar akreina, • Þar sem boðið er upp á bílastæði, er æskilegt að þau séu nýtt sem hluti blágrænna ofanvatnslausna.
--	---

4.3.8 Gatnamót

Þau gatnamót sem Borgarlínan fer um skal gæta að forgangi almenningssamgangna og öryggi allra samgöngumáta. Þessu er náð fram með því að hafa gatnamót eins fyrirferðalítill og hægt er; stefna að samhverfum og samræmdum gatnamótum ásamt hornréttum þverunum.

Tryggja skal viðeigandi hámarkshraða, aukinn sýnileika gangandi vegfarenda með staðsetningu gangbrauta sem og að kröfur um sjónlengdir séu uppfylltar.

Almenn viðmið fyrir gatnamót	
Fyrirferðalítill gatnamót	• Styttir vegalengdir við þveranir sem stytta þverunartíma og þar með biðtíma. • Óhindraðar sjónlínur líklegri, eykur öryggi og læsileika.
Samhverfa og samræmi gatnamóta	• Eykur læsileika ef gatnamót eru að mestu samhverf og byggð upp á svipaðan hátt gegnum borgina. • Auðveldara verður að átta sig á aðstæðum, óháð því úr hvaða átt er komið að gatnamótum.
Hornréttar þveranir	• Styttir vegalengdir þverana og sjónlínur, eykur læsileika á aðstæðum.

4.3.9 Svigrúm

Svigrúmið milli mismunandi ferðamáta má hugsa sem sveigjanlegt svæði sem getur nýst fyrir ýmis götugögn og gróður eða breikkað gangstéttina þar sem það á við.

4.3.10 Öryggissvæði

Gert er ráð fyrir að ökuhraði Borgarlínu fylgi þeim hámarkshraða sem gildir almennt á þeim götum sem hún fer um og verði á bilinu 30-40 km/klst. Milli mismunandi ferðamáta er gert ráð fyrir öryggissvæðum þar sem þörf er á. Innan öryggissvæðis skulu ekki vera fastar fyrirstöður s.s. skýli á

stöð, staurar, mannvirki og tré. Þó er gert ráð fyrir að þörf sé á fyrirstöðum milli brautarpalls og akreinar til að tryggja öryggi farþega. Breidd slíks öryggissvæðis ákvarðast af hraða og umferðarmagni og verður að jafnaði á bilinu 0,2-0,5 metrar.

Við stöðvar er mikið um virka vegfarendur og mikilvægt að huga að því að umferðarhraði þar sé ekki of mikill, stærð stöðva sé hentug, að öryggissvæði á bak við stöð sé tryggt, að þveranir séu stuttar g að eyjur séu milli Borgarlínubrautar og akreina.

4.4 Hugmyndir að sniðum borgarlínugatna í fyrstu lotu

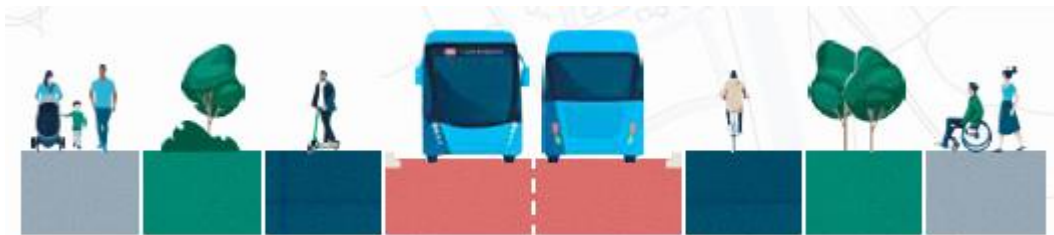
Í þessum kafla eru sýndar hugmyndir að ákveðnum sniðum borgarlínugatna eins og þær birtast í Frumdrögum að 1. lotu Borgarlínunnar.

Lega Borgarlínunnar fer um götur sem eru fjölbreyttar að gerð og breidd. Því þarf að útfæra göturýmið á mismunandi hátt en þó með það að leiðarljósi að tryggja forgang og greiðfærni almenningssamgangna.

Eftirfarandi eru hugmyndir um mögulega útfærslu göturýmis.

Hugmyndirnar eru ekki bindandi í aðalskipulagi.

Nánar verður fjallað um útfærslu í deiliskipulagi.



Elliðaárdvögun, Geirsnef. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar.



Suðurlandsbraut milli Skeiðarvogs og Grensásvegjar. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð.

Á Suðurlandsbraut í Mörkinni og Skeifunni er nægt rými á milli lóðamarka til að koma fyrir öllum ferðamáttum. Vestan Skeiðarvogar er gert ráð fyrir miðlægri borgarlínubraut með hjólastígum beggja vegna götunnar ásamt breiðum gangstéttum.



Suðurlandsbraut við Laugardal. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð. Hliðargata að lóðum sunnan Suðurlandsbrautar.

Á Suðurlandsbraut við Laugardal er gert ráð fyrir miðlægu sérrými fyrir Borgarlínuna, með akreinum fyrir bílaumferð beggja megin, ásamt göngu- og hjólastígum. Aðkoma að lóðum sunnan megin verði um hliðargötu, svipað og nú er, en bílastæðum komið fyrir samsíða hliðargötunni.



Hverfisgata. Borgarlínan keyrir í sérrými í vestur en í blandaðri umferð í austurátt. Sameiginlegir göngu- og hjólastígar.

Þegar komið er inn að miðborg liggja hús að götum og göturými þrengist á köflum. Ljóst er að ekki er mögulegt að koma Borgarlínu fyrir í sérrými nema á hluta leiðarinnar um miðborgina. Þar gera hugmyndir að sniðum ráð fyrir að Borgarlínan verði í blandaðri umferð á köflum.



Lækjargata. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð.

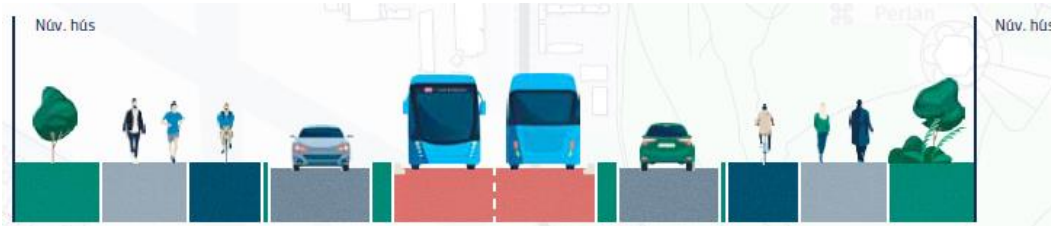
Í Lækjargötu er gert er ráð fyrir miðjusettri borgarlínubraut og almennri bílaumferð sitt hvoru megin með hjólastígum og gangstéttum meðfram akreinum. Við Lækjartorg og Bankastræti verð áhersla á að yfirbragð borgarlínugötunnar sé rólegt, gönguþveranir öruggar yfir Lækjagötu og gangandi í forgangi.



Suðurgata við Háskóla Íslands. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð.



Sturlugata – Vísindagarðar. Borgarlínan í blandaðri umferð, göngu- og hjólastígar.



Landspítalinn – Burknagata. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð.

Um svæði Landspítalans verður gert ráð fyrir Borgarlínu í sérrými í nýrri götu, Burknagötu, með einni akrein fyrir bílaumferð beggja megin ásamt göngu- og hjólastígum.



Arnarhlíð. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð.

Á leið Borgarlínu um Nauthólsveg að Fossvogsbrú er gott rými fyrir Borgarlínu í sérrými og aðra ferðamáta ásamt svigrúmi fyrir gróður og grænt yfirbragð með hliðsjón af nálægð við Öskjuhlíðina.



Nauthólsvegur. Borgarlínan í sérrými, göngu- og hjólastígar. Akreinar fyrir bílaumferð.

5 Umhverfisskýrsla

5.1 Nálgun og áherslur matsvinnu

Umhverfismatsvinna fór fram samhliða vinnu við rammahluta aðalskipulags og frumhönnun 1. lotu Borgarlínunnar. Þetta var gert í þeim tilgangi að tryggja að horft sé til umhverfissjónarmiða við mótun tillögu að skipulagi og nýta fyrirliggjandi upplýsingar. Matsvinnan byggir á gögnum í umhverfismatsskýrslu Borgarlínunnar, 1. lotu (ágúst 2024).

Matsvinnan felst í því að skoða helstu áhrifaþætti sem fylgja Borgarlínunni, skilgreina umhverfisþætti sem kunna að verða fyrir áhrifum, leggja mat á umfang og vægi áhrifa og tilgreina mótvægisáðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif ef þörf krefur.

5.2 Áhrifaþættir og umhverfisþættir

Þeir þættir í tillögum að aðalskipulagsbreytingu sem helst eru taldir hafa áhrif á umhverfið eru lega Borgarlínu og umfang áhrifasvæðis hennar. Helstu áhrifaþættir Borgarlínu eru breyting á bílaumferð og nýting göturýmis. Búast má við staðbundnu raski vegna framkvæmda tengdri Borgarlínunni. Þeir umhverfisþættir sem fjallað er um í mati eru: samgöngur og ferðavenjur, loftslag, byggð og byggðamynstur, heilsa og öryggi, náttúru- og menningarminjar og veitumannvirki.

Í skipulags- og matslýsingu voru skilgreindar matsspurningar fyrir hvern umhverfisþátt. Þær spurningar eru notaðar til að meta áhrifin og má sjá þær helst hér fyrir neðan (tafla 5.1).

Tafla 5.1 Matsspurningar

Samgöngur og ferðavenjur	Heilsa og öryggi
- Hafa breytingar áhrif á farþegagrunn Borgarlínu 2030? - Styðja breytingar við markmið sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðisins um breyttar ferðavenjur? - Hafa breytingar áhrif á þjónustustig stofnbrauta?	- Hvaða áhrif hafa breytingar á aðalskipulagi á loftgæði sbr. markmið um að draga úr svifryksmengun? - Hvaða áhrif hefur Borgarlínan á hljóðvist og loftgæði á samgöngu- og þróunarsum? - Hvaða áhrif hefur Borgarlínan á hljóðvist og loftgæði við nærliggjandi götur og vegi vegna breytinga á umferð? - Hvaða áhrif hefur Borgarlínan á lýðheilsu, s.s. aðstæður til heilsuefingar og aðgengi að útivistarsvæðum?
Loftslag	Náttúru- og menningarminjar
Hvaða áhrif hafa breytingar á kolefnisspor og losun gróðurhúsalofttegunda vegna samgangna og innviða?	- Hafa breytingar áhrif á verndarsvæði í Reykjavík og Kópavogi? - Hafa breytingar áhrif á vistkerfi/líffræðilega fjölbreytni? - Hafa breytingar áhrif á menningarminjar?
Byggð og byggðamynstur	Veitumannvirki
- Stuðla breytingar að fjölbreyttu framboði húsnæðis til að mæta þörf? - Stuðla breytingar að auknu jafnvægi í dreifingu íbúa og starfa? - Hvaða áhrif hafa breytingar á ásýnd og yfirbragð byggðar?	Hafa breytingar áhrif á stofnkerfi veitna?

5.3 Samanburður valkosta

Tveir valkostir eru bornir saman í umhverfismati rammahlutans. Annars vegar er sú skipulagstillaga sem hér er til umfjöllunar og hins vegar núllkostur þar sem ekki er gert ráð fyrir Borgarlínu og breytingum á Miklubraut og Sæbraut.

5.4 Framsetning og skilgreining umhverfisáhrifa

Í umhverfismatinu er stuðst við vægiseinkunnir við mat á umhverfisáhrifum skipulagstillögunnar, valkosta og einstökum þáttum hennar (tafla 5.2). Vægiseinkunnir taka mið af þeim gögnum og viðmiðum sem lögð eru til grundvallar matinu (tafla 5.3).

Tafla 5.2 Flokkun umhverfisáhrifa í umhverfismati aðalskipulagsbreytinga.

Mjög neikvæð (--)	Neikvæð (-)	Engin/óveruleg (0)	Jákvæð (+)	Mjög jákvæð (++)
Umfang áhrifa er mikið, gengur gegn helstu viðmiðum.	Umfang áhrifa er nokkuð, fellur ekki að viðmiðum að hluta.	Umfang áhrifa er lítið eða ekkert, fellur að viðmiðum.	Umfang áhrifa er nokkuð, fellur að viðmiðum að hluta.	Umfang áhrifa er mikið, í samræmi við öll viðmið.

Tafla 5.3 Yfirlit yfir helstu gögn og viðmið sem eru höfð til hliðsjónar í matsvinnu aðalskipulagsbreytingar.

Samgöngur og ferðavenjur

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðið 2040 Leiðarljós 2 um skilvirkar samgöngur; samgöngukerfi sem uppfyllir ferðaparfir fólks með sem minnstum tilkostnaði og umhverfisáhrifum. 3.3 Gæði hins byggða umhverfis.

Samgönguáætlun 2020-2034, sbr. markmið um almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu og framkvæmd Borgarlínu.

Samgöngusáttmálinn, markmið sáttmálans.

Nýtt samgöngulíkan fyrir höfuðborgarsvæðið.
 Upplýsingar um breytingar á umferð.

Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 | 2040, sbr. Græna borgin og stefnu aðalskipulags um vistvænni samgöngur.

Loftslag

Aðgerðaáætlun í loftslagsmálum 2018 – 2030.
 Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.

Loftslagsstefna höfuðborgarsvæðisins.

Nýtt samgöngulíkan fyrir höfuðborgarsvæðið.
 Upplýsingar um breytingar á umferð á umferð til að meta líkleg áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda.

Loftslagsstefna Reykjavíkurborgar og aðgerðaráætlun til 2020.

Losun gróðurhúsalofttegunda í Reykjavík í CO₂ ígilda (tonn).

Lög um loftslagsmál nr. 70/2012.

Byggð og byggðamynstur

Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðið 2040 Leiðarljós 1 og 5 um hagkvæman vöxt og gott nærumhverfi. Ákvæði um þróun og uppbyggingu á þróunarsvæðum Borgarlínu (bls. 12-14) í breytingu á svæðisskipulagi vegna Borgarlínu.

Landsskipulagsstefna 2015-2026 | 2024-2036 sbr. markmið 3.2 Sjálfbært skipulag þéttbýlis og 3.3 Gæði hins byggða umhverfis.*

Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030, sbr. Borgin við Sundin, Borg fyrir fólk og Græna borgin, sbr. markmið um þéttleika byggðar, forgangsroðun, gæði byggðar og hæðir húsa. Íbúðarbyggð og blönduð byggð – breyting samþykkt í nóv. 2018.

Heilsa og öryggi

Kortlagning grænna svæða, útivistarsvæða, borgargarða og opinna svæða.

Hreint loft til framtíðar, Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029, sbr. markmið um að draga úr svifryksmengun.

Reglugerð um loftgæði nr. 787/1999.

Reglugerð um hávaða nr. 724/2008, sbr. markmið og kröfur um hljóðstig.

Reglugerð um loftgæði nr. 787/1999.

Kortlagning hávaða, Fjöldi/stærð svæða þar sem hljóðstig er yfir viðmiðunarmörkum (2018).

Lýðheilsustefna og aðgerðir sem stuðla að heilsueflandi samfélagi. Velferðarráðuneytið. Sept. 2016.

Lýðheilsuvísar, Embætti Landlæknis, sbr. virkir ferðamátar.

Náttúru- og menningarminjar

Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, sbr. 61. gr.

Náttúruminjasráð.

Lög um menningarminjar nr. 80/2012.

Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 – sbr. markmið um Borgarvernd og Græna netið.

Stefna Reykjavíkurborgar um líffræðilega fjölbreytni. Aðgerðaráætlun 2016-2026.

Kortsjá Minjastofnunar Íslands.

Húsakannanir á áhrifasvæði Borgarlínu.

Veitumannvirki

Upplýsingar um legu og ástand veitukerfa.

* Matsvinnan fór fram áður en ný landsskipulagsstefna tók gildi, ekki er talin þörf á breytingum á áhrifamati vegna nýrrar landsskipulagsstefnu

5.5 Umhverfismat

Umhverfismat aðalskipulags byggir að stórum hluta á umhverfismatsskýrslu fyrir Borgarlínu, lotu 1, Ártúnshöfði – Hamraborg. Þar eru að finna ítarlegri gögn um umhverfismat og áhrif. Umhverfismatsskýrslan er kynnt samhliða rammahluta aðalskipulags.

5.5.1 Áhrif á samgöngur og ferðavenjur

Ferðapörf, ferðavenjur og álag á innviði

Borgarbúum fer fjölgandi. Ef sama hlutfall heldur áfram að keyra einkabíl til að komast leiðar sinnar munu innviðir ekki anna því. Umferðarspá svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins til ársins 2040 sýnir að óbreyttar ferðavenjur leiði til meiri umferðartafa jafnvel þótt fjárfest yrði í nýjum samgöngumannvirkjum á skipulagstímabilinu (s.s. Sundabraut, Öskjuhlíðargöng). Breyttar ferðavenjur eru forsenda þess að innviðirnir anni ferðapörf borgarbúa til lengri tíma litið.

Í frumdrögum að 1. lotu Borgarlínunnar (Verkefnastofa Borgarlínu, 2021) er gerð grein fyrir því hvernig umferð er líkleg til að þróast. Þar er borinn saman núllkostur, hvernig umferð mun þróast án Borgarlínu og þeirra framkvæmda sem liggja í samgöngusáttmála, og síðan kostur þar sem gert er ráð fyrir Borgarlínunni og framkvæmdum í samgöngusáttmála. Í báðum kostum mun bílaumferð aukast en hún eykst minna ef gert er ráð fyrir Borgarlínunni. Vert er að minnast á að greiningin er aðeins til fimm ára. Eftir því sem byggð verður þéttari meðfram Borgarlínunni, og fleiri búa í göngufjarlægð frá henni má gera ráð fyrir því að jákvæð langtímaáhrif af Borgarlínunni séu meiri en í skammtímagreiningum. Samlegðaráhrif þéttari byggðar og almenningssamgangna munu líkast til auka jákvæð áhrif Borgarlínukostsins enn frekar en útreikningar sýna.

Breytingarnar munu draga úr aðgengi einkabíls að götum og bílastæðum. Nánari tillögur um þetta verða settar fram í deiliskipulagi. Mikilvægt er að meta þörf á undantekningum til aksturs á borgarlínubraut (t.d. fyrir verslun og þjónustu, og akstur fyrir hreyfihamlaða) eftir þörfum til mótvægis við skert aðgengi.

Mörgum sem reiða sig á einkabílinn í daglegu lífi í dag getur reynst erfitt að breyta um venjur. Ýmsar rannsóknir hafa sýnt að erfitt sé að fá fólk til að velja aðra ferðamáta en einkabílinn, jafnvel í aðstæðum þar sem einkabíllinn verður bæði dýrari og hægivirkari en aðrir ferðamátar. Margir sem fara allra sinna ferða á bíl í dag kjósa hann umfram aðra kosti og eru tregir til breytinga⁶. Þannig má búast við að allnokkrir borgarbúar verði tregir til að breyta venjum sínum og upplifi breytingarnar sem óhagræði. Einkabíllinn verður ekki lengur í forgangi á borgarlínubrautum og framkvæmdirnar geta fækkað bílastæðum. Breytingarnar eru hins vegar nauðsynlegar, bæði til að innviðir fullnægi

Samgöngur og umferð

Borgarbúum fjölga stöðugt. Til að innviðir anni ferðapörf þeirra þurfa ferðavenjur að breytast. Borgarlínan er nauðsynleg forsenda þess að fleiri gangi, hjóli eða velji almenningssamgöngur.

Óbreyttar ferðavenjur munu leiða til enn meiri umferðartafa, jafnvel þó til komi nýir innviðir sem þjónusta almenna umferð.

Mörgum borgarbúum mun þykja breytingin óhagræði. Hún takmarkar aðgengi einkabílsins frá því sem áður var. Til lengri tíma litið mun breytingin hins vegar einnig bæta skilyrði þeirra sem fara leiðar sinnar á einkabíl, með því að minnka tafir allra vegfarenda.

Öryggi vegfarenda mun aukast, sérstaklega þeirra sem eru óvarðir í umferðinni: gangandi og hjólandi.

Tillagan hefur jákvæð áhrif.

⁶ Sjá meðal annars Lattarulo et al. 2019: [Resistance to change: Car use and routines - ScienceDirect](#) og skýrslu norsku rannsóknarstofnunarinnar Transportøkonomisk institutt, [Folk bruker bilen fordi de vil, ikke bare fordi de må - Transportøkonomisk institutt \(toi.no\)](#)

ferðapörf borgarbúa og til að borgin standi við skuldbindingar sínar í loftslagsmálum.

Borgarlínan eykur þjónustu almenningssamgangna umfram hefðbundið strætisvagnakerfi, með aukinni ferðatíðni, greiðfærni og flutningsgetu. Hún mun leiða til þess að fleiri ferðist með almenningssamgöngum og færri ferðist með einkabíl, sem dregur úr umferð og umferðartöfum. Meðalferðatími mun styttest bæði hjá farþegum almenningssamgangna og þeim sem nota einkabílinn.

Núllkostur er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á samgöngur og ferðavenjur. Umferðartafir eru líklegar til að aukast á gatnakerfinu og greiðfærni umferðarkerfisins versna. Núllkostur er ekki í samræmi við stefnur og viðmið stjórnvalda.

Í aðalskipulagi Reykjavíkur er markmiðið að hlutdeild almenningssamgangna verði a.m.k. 15% af öllum ferðum innan höfuðborgarsvæðisins fyrir árið 2040. Þó svo að Borgarlínan sé ekki fullnægjandi ein og sér til að tryggja nauðsynlegar breytingar á ferðavenjum er hún nauðsynleg forsenda þeirra. Á sama tíma hafa sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu komið sér saman um skipulagsbreytingar þar sem uppbyggingu íbúða og atvinnu er beint að Borgarlínunni. Hún verður lífæðin gegnum borgina. Þegar Borgarlínan er tilbúin er búist við að hún muni hafa jákvæð áhrif á samgöngur og umferðaröryggi á heildina litið.

Áhrif skipulagstillögunnar á samgöngur og umferð verða þó tímabundið neikvæð meðan á uppbyggingu stendur. Til mótvægis verður þess gætt að hjáleiðir og upplýsingagjöf vegna framkvæmda verði stöðugt veittar yfir framkvæmdatíma. Að honum loknum er talið að samgöngukerfið eflist, ferðir verði tíðari og umferðaröryggi batni. Skipulagstillagan, að lokinni framkvæmd, gerir fólki auðveldara að ferðast gangandi, hjólandi eða með almenningssamgöngum. Hún er til þess fallin að draga úr þörf á einkabílum. Tillagan er í samræmi við megináherslur í gildandi skipulagi og er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á hagkvæmni og skilvirkni samgöngukerfisins.

Vægisæinkunn er jákvæð

Umferðaröryggi

Með innleiðingu hágæða almenningssamgangna mun umferðaröryggi aukast fyrir alla ferðamáta miðað við óbreytt ástand, núllkost. Því meiri forgangur og aðskilnaður sem almenningssamgöngukerfinu er veittur, því betra verður umferðaröryggið (Verkefnastofa Borgarlínu, 2021). Auk þess mun fækkun gatnamóta þar sem hægt er að beygja til vinstri auka öryggi.

Á þeim götum sem Borgarlína fer um er gert ráð fyrir að hún fái sérrými og að gangandi og hjólandi fái aukið rými. Borgarlínan mun draga úr almennri umferð um þær götur sem hún fer um, s.s. Miklubraut, Suðurlandsbraut, Hringbraut og Suðurgötu. Hún kann þó að auka bílaumferð, a.m.k. tímabundið, á nærliggjandi götum en aukningin verður mismikil eftir svæðum (Verkefnastofa Borgarlínu, 2021). Mikilvægt er að huga að umferðaröryggi þar sem umferð eykst.

Með stokkalausnum/jarðgangalausnum á Sæbraut og Miklubraut skapast forsendur fyrir bættu tengingu fyrir gangandi og hjólandi einstaklinga yfir Miklubraut og Sæbraut. Stokkalausnir/jarðgangalausnir munu greiða götu Borgarlínunnar þar sem hún þarf að þvera stofnbrautir og bæta skilyrði fyrir vistvæna ferðamáta almennt. Rými skapast fyrir borgargötur á yfirborði með rólegri umferð.

Tillagan er í samræmi við megináherslur í gildandi skipulagi og er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á umferðaröryggi.

Vægisæinkunn er jákvæð.

5.5.2 Áhrif á loftslag

Stærsti hluti losunar gróðurhúsalofttegunda sem falla undir beina ábyrgð Íslands er vegna samgangna á landi (Umhverfis- og auðlindaráðuneytið, 2020). Árið 2018 var losun frá vegasamgöngum 979 þúsund tonn CO₂-ígilda en markmið stjórnvalda er að losun verði komin niður í 615 þúsund tonn árið 2030.

Stjórnvöld hafa skilgreint aðgerðir til að ná þessum markmiðum sem felast m.a. í eflingu almenningssamgangna, uppbyggingu innviða fyrir virka ferðamáta og orkuskipti. Auk slíkra aðgerða er gert ráð fyrir tækniþróun í ökutækjum. Þar kemur jafnframt fram að með uppbyggingu innviða fyrir virka samgöngumáta og eflingu almenningssamgangna verði unnt að draga úr losun sem samsvarar 26 þúsund tonnum CO₂-ígilda.

Borgarlínan er mikilvægur þáttur í eflingu almenningssamgangna og verða vagnar knúnir áfram af vistvænum, innlendum orkugjafa. Skipulagstillagan er talin líkleg til að hafa jákvæð áhrif á loftslag með því að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Auk þess er hún í samræmi við helstu viðmið. Samkvæmt fyrstu niðurstöðum samgöngulíkans höfuðborgarsvæðisins mun Borgarlínan og innviðir fyrir virka samgöngumáta draga úr bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu (Verkefnastofa Borgarlínu, 2021). Slík breyting hefur bein áhrif á losun gróðurhúsalofttegunda. Borgarlínan og virkir ferðamátar eru því líklegir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda m.v. núllkost.

Framkvæmdin sjálf mun þó leiða af sér allnokkra losun gróðurhúsalofttegunda og áhrifin verða því tímabundið neikvæð á framkvæmdatíma. Mikilvægt er að reyna eftir fremsta megni að draga úr þeirri losun. Í loftslagsáætlun Reykjavíkurborgar er bent á leiðir til að draga úr kolefnisspori framkvæmda, meðal annars með umhverfisvænni byggingarefnum. Einnig ætti að endurnýta jarðefni eftir fremsta megni og meta möguleika á endurnýtingu hluta núverandi innviða til að minnka kolefnisspor framkvæmdanna. Leita má fanga í vegvísi að vistvænni mannvirkjagerð, *Byggjum grænni framtíð*.

Fyrstu niðurstöður samgöngulíkans benda til þess að huga þurfi að fleiri aðgerðum til að styðja við breyttar ferðavenjur ef ná á markmiðum í aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum.

Núllkostur er ekki talinn vera í samræmi við stefnur stjórnvalda t.d. aðgerðaráætlun stjórnvalda í loftslagsmálum, samgönguáætlun, svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040 og aðalskipulag Reykjavíkur 2040.

Uppbygging innviða fyrir Borgarlínuna mun hafa neikvæð áhrif á loftslag á framkvæmdatíma og ætti að reyna að takmarka losun eftir bestu getu. Hins vegar munu jákvæð áhrif reksturs borgarlínunnar á ferðavenjur vega upp á móti þeim neikvæðu áhrifum á loftslag. Nettóáhrif verða jákvæð.

Loftslag

Borgarlínan mun draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá umferð.

Breyttar ferðavenjur munu minnka losun svo mikið að það vegur upp á móti uppbyggingunni. Þó ætti að leita allra leiða til að draga úr kolefnisspori framkvæmda.

Nettóáhrif verða jákvæð.

5.5.3 Áhrif á byggð og byggðamynstur

Fyrirhuguð Borgarlína eins og hún er afmörkuð í breytingartillögu liggur eftir skilgreindum þróunarásum í samræmi við stefnu aðalskipulags. Gert er ráð fyrir að byggð muni þéttast í nágrenni Borgarlínunnar. Lögð er áhersla á að við skipulag þéttingar og útfærslu byggðar verði hlúð að gæðum byggðarinnar m.a. með því að frekari útfærsla miði áfram að:

- Samgöngumiðuðu skipulagi,
- Blöndun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis,
- Fjölbreyttum húsnæðiskosti,
- Gæðum hins byggða umhverfis,
- Kröfum um bíla- og hjólastæði.

Skipulagsbreytingin kemur til með að breyta götummynd í eldri hverfum t.a.m. með því að bæta umhverfi hjólandi og gangandi, auka gróður og draga úr bílaumferð. Ekki er búist við því að nein íbúðarhús í Reykjavík þurfi að víkja fyrir Borgarlínunni. Breyting á göturými við Suðurlandsbraut, Laugaveg og Háskóla Íslands mun fækka bílastæðum en bæta aðgengi virkra ferðamáta þess í stað. Reynt verður að aðlaga ásýnd Borgarlínu nokkuð að stíl hvers hverfis.

Í frumdrögum um 1. lotu Borgarlínunnar (Verkefnastofa Borgarlínu, 2021) verður breyting á lóðamörkum við N1 stöðina við Hringbraut og BSÍ reit. Líklegt er því að ekki verði starfrækt bensínstöð við Hringbraut eftir tilkomu Borgarlínunnar. Þessi breyting er í samræmi stefnu Reykjavíkurborgar um að fækka bensínstöðvum. Þá er líklegt að það geti komið til skerðingar á einstökum lóðum til að koma nýju göturými Borgarlínunnar fyrir en þessar skerðingar ættu þó að verða minniháttar.

Ekki liggur fyrir nákvæm útfærsla á þverun Elliðaárvogs eða útfærsla á stöðinni við Vogabyggð. Líklegt er þó að breyting verði á útivistarsvæðinu við Geirsnef. Einnig má búast við að framkvæmdir muni skerða að einhverju leyti opin svæði við Steinahlíð. Í frekari hönnun er mikilvægt að draga sem kostur er úr raski og tryggja aðgengi að þessum útivistarsvæðum, enda eru þau mikið notuð.

Áhrif núllkosti, ef skipulagstillagan næði ekki fram að ganga, myndu tefla í tvísýnu þeirri þéttingu byggðar sem Reykjavík stefnir að í aðalskipulagi. Forsenda svo þéttrar byggðar er að aðgengi að virkum ferðamátum minnki þörfina á bílastæðum og innviðum fyrir almenna umferð. Verði ekki af skipulagstillögunni mun það hafa neikvæð áhrif á ásýnd, byggð og byggðamynstur.

Á heildina litið mun framkvæmdin hafa mjög jákvæð áhrif á ásýnd, byggð og byggðamynstur.

Byggð og byggðamynstur

Borgarlína verður grundvöllur þéttari byggðar og uppbyggingar atvinnusvæða.

Endurnýjun og góður frágangur samgönguleiða mun bæta ásýnd borgarinnar í heild. Sérstaklega mun Borgarlínan fegra þau hverfi sem nú eru iðnaðarsvæði.

Nettóáhrif verða jákvæð.

5.5.4 Áhrif á heilsu og öryggi

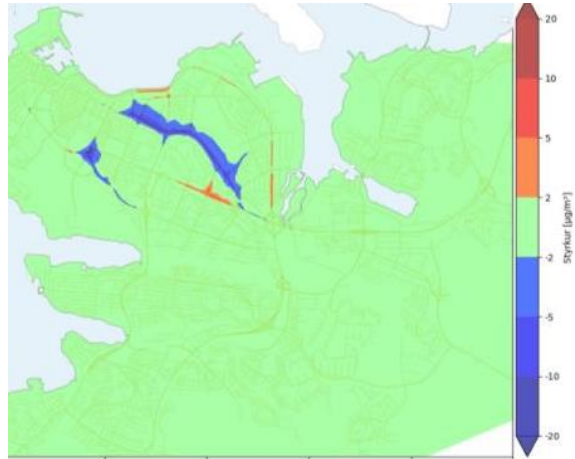
Loftgæði

Borgarlínan og þétting byggðar meðfram henni er líkleg til að draga úr vexti bílaumferðar og hafa þannig jákvæð áhrif á loftgæði og heilsu miðað við óbreytt ástand, núllkost. Bílaumferð er orsök meginhluta svifryks í andrúmslofti á höfuðborgarsvæðinu og er þar þá helst um að ræða rykagnir vegna slits á malbiki, dekkjum og bremsuborðum en einnig sót sem myndast við bruna eldsneytis. Ásamt svifryki er köfnunarefnisdíoxíð (NO_2), sem er eitruð lofttegund sem stafar af bruna eldsneytis í vélum bifreiða, það efni sem skerðir loftgæði hvað mest í höfuðborginni (Umhverfisstofnun, 2020).

Fjöldi rannsókna sýnir að loftmengun hefur skaðleg áhrif á heilsu fólks, einkum barna og þeirra sem glíma við öndunarfæra- og/eða hjartasjúkdóma. Við bruna jarðefnaeldsneytis, myndast fjöldinn allur af loftmengunarefnum á borð við svifryk, NO_x , CO_x og SO_2 . Allar aðgerðir sem draga úr bílaumferð eru einnig líklegar til að draga úr neikvæðum áhrifum á loftgæði.

Styrkur mengunarefnisins NO_2 og svifryks (PM_{10}) fer yfir viðmiðunarmörk á afmörkuðum svæðum á höfuðborgarsvæðinu við núverandi ástand. Með tilkomu Borgarlínunnar mun styrkur loftmengandi efna, ryks og sóts lækka á afmörkuðum svæðum en eykst þó lítillega á svæðum þar sem umferð beinist annað. Á framkvæmdatíma verða mengunarbættir takmarkaðir við þau viðmiðunarmörk sem skilgreind eru í viðauka reglugerðar nr. 724/2008. Með tilkomu Borgarlínunnar kemur styrkur loftmengandi efna til með að aukast nokkru minna en við núllkost, og jafnvel lækka lítillega með fram Suðurlandsbraut miðað við grunnástand. Styrkur mengunarefna eykst lítillega umfram núllkost á stofnæðum. Með Borgarlínu mun styrkur mengunarefna enn víða fara yfir umhverfismörk, en sjaldnar og lægra en við núllkost. Matið er byggt á útreikningum Verkfræðistofunnar vatnaskila (2023).

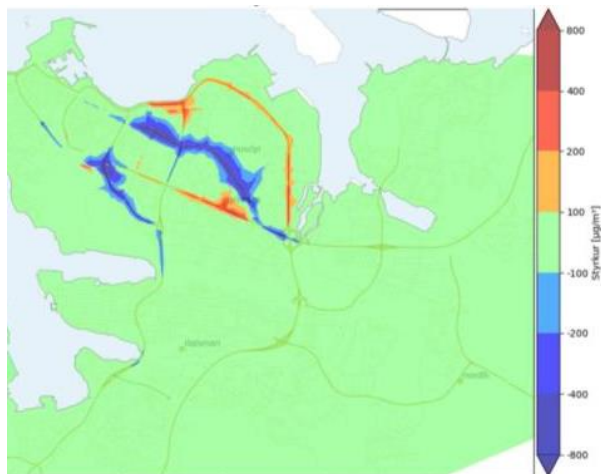
Á heildina litið mun tillagan hafa jákvæð áhrif á loftgæði í Reykjavík.



Mynd 7 Breyting á ársmeðalstyrk NO_2 með Borgarlínu, miðað við núllkost. Blár litur þýðir minni loftmengun að ársmeðaltali, rauður meiri mengun.



Mynd 8 Breyting á ársmeðalstyrk PM_{10} með Borgarlínu, miðað við núllkost.



með Borgarlínu, miðað við núllkost. Heimild myndir 7-9: Verkfræðistofan Vatnaskil, 2023.

Lýðheilsa og útivist

Virkir ferðamátar og bættar almenningssamgöngur munu hafa margvísleg jákvæð áhrif á lýðheilsu, bæði líkamlega og andlega heilsu, miðað við óbreytt ástand, núllkost. Á framkvæmdatíma á hverjum stað verður röskun sem getur latt fólk en þegar Borgarlínan er komin í gagnið er búist við að allmargir taki upp virkari ferðamáta.

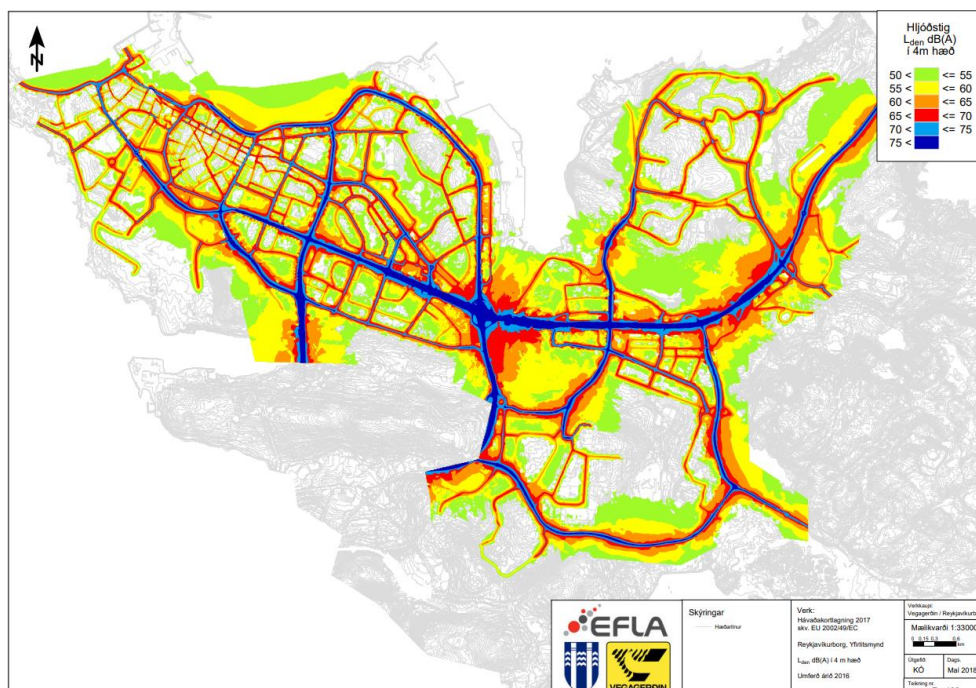
Við útfærslu á stökk við Sæbraut og tengingu yfir Elliðaárvog þarf að taka tillit til opinna svæða og útivistarsvæða við Steinahlíð og á Geirsnefi, vanda allan frágang og takmarka neikvæð áhrif eins og kostur er. Borgarlínan mun leggja hluta af svæðunum undir bundið slitlag. Fossvogsbrú mun hafa neikvæð áhrif á útivistarupplifun með því að skerða útsýni frá göngustígum og getur haft bein neikvæð áhrif á útivist á sjó á voginum sjálfum. Þó er sennilegt að Borgarlínan muni frekar efla en draga úr útivist, með bættu aðgengi og öryggi fyrir gangandi og hjólandi.

Til mótvægis skal leitast við að takmarka fótspor Borgarlínunnar á grænum svæðum og framkvæmdum verði hagað þannig að þær valdi sem minnstu raski á grænum svæðum. Meðal annars skal leitast við að geyma vinnuvélar, jarð- og byggingarefni á svæðum sem þegar hefur verið raskað, í stað þess að raska náttúru.

Á heildina litið mun Borgarlínan hafa mjög jákvæð áhrif á lýðheilsu og útivist.

Hljóðvist

Hávaði frá bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu var kortlagður fyrir árin 2010 og 2016. Þar kom fram að með aukinni umferð stækka svæðin þar sem hljóðstig er við eða yfir heilsuverndarmörk. Kortlagning hávaða, skv. reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir, sýnir að helsta uppspretta hávaða er bílaumferð og hávaði er mestur meðfram umferðarþungum stofn- og tengibrautum í Reykjavík, sjá mynd 11.



Mynd 10 Hávaðakortlagning í Reykjavík miðað við umferð 2016, reiknað út 2018. Heimild: Kristín Ólafsdóttir (EFLA), 2018.

Samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008 er miðað við að hávaði frá vegum, við húsvegg fyrir íbúðarhúsnæði á íbúðar-, verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum, fari ekki yfir 55 / 65 dB L_{Aeq24} (meðaltalsgildi hávaða yfir einn sólarhring). Til að tryggja hljóðvist undir viðmiðunarmörkum hefur verið nauðsynlegt að ráðast í sértækar aðgerðir eins og gerð hljóðmana og hljóðveggja meðfram götum (Efla, 2018).

Slíkar mótvægisáðgerðir tryggja betri hljóðvist en draga jafnframt úr staðarupplifun og ánægju þeirra sem ferðast um göturnar. Mikið er til að vinna að halda hljóðgæðum svo góðum að forðast megi hljóðveggi og -manir.

Artelia, Moe, Gottlieb Paludan Architects, Hnit og Yrki hafa reiknað út hljóðvistaráhrif við Borgarlínubrautir. Þetta er viðauki við umhverfismatsskýrslu Verkefnastofu Borgarlínunnar (2023). Þar sem skipulagsbreyting dregur úr umferð akandi verður það til þess að draga úr hávaða, t.a.m. á Suðurlandsbraut, Laugavegi og Hverfisgötu. Aukin umferð á svæðum sem almenn umferð mun beinast að getur orðið til þess að hávaði aukist þar, miðað við sem nú er. Ekki hafa verið birtir útreikningar á því hvernig hljóðvist gæti breyst á stofnæðum utan Borgarlínubrauta.

Líklegt er að hljóðstig hækki á útivistarsvæðinu við Geirsnef þar sem þverun almenningssamgangna fer um. Ekki er gert ráð fyrir annarri bílaumferð á nýrri þverun.

Í Reykjavík mun Borgarlínan að mestu leyti liggja um svæði þar sem verið hefur allnokkur eða mikil umferð. Útreikningar á hljóðvist gera ráð fyrir að hljóðmengun dragist víðast hvar lítillega saman vegna minni bílaumferðar miðað við núverandi hljóðvist. Á framkvæmdatíma verður hljóðmengun meiri og mikilvægt að beita mótvægisáðgerðum og upplýsa vel til að takmarka óþægindi af þeim.

Með skipulagsbreytingu er talið líklegt að hljóðvist verði víða betri með Borgarlínu og innviðum fyrir virka ferðamáta til lengri tíma litið miðað við óbreytt ástand, núllkost. Eftir að framkvæmdum lýkur mun Borgarlína hafa jákvæð áhrif á hljóðvist í Reykjavík miðað við núllkost.

Staður	Hæð	L_{Aeq24} Grunnár (2019)	L_{Aeq24} Núllkostur Án Borgarlínu	L_{Aeq24} Með Borgarlínu	Munur í dB Með/án Borgarlínu
Háskóli Rvk.	1. hæð	52,4	51,8	53,9	2,1
Suðurgata við Skothúsveg	1. hæð	60,8	60,6	61,1	0,5
Fríkirkjuvegur	Jarðhæð	66,6	63,5	65,2	1,7
Hverfisgata v. Klapparstíg	Jarðhæð	66,3	67,2	66,2	-1
Hverfisgata við Barónsstíg	Jarðhæð	66,4	67,1	64,6	-2,5
Suðurlandsbraut v. Laugardalshöll	Jarðhæð	63,8	63,7	58,7	-5
Suðurlandsbraut v. Álfheima	Jarðhæð	62,0	61,6	57,3	-4,3
Gnoðarvogur	Jarðhæð	60,7	61,4	61,5	0,1

Mynd 11 Nokkur dæmi um mat á áhrifum hljóðvist. Dæmin sýna hljóðvist fyrir breytingu (2019), núllkost sem sýnir áframhaldandi umferðarþróun án Borgarlínu og útreikninga fyrir hljóðvist með fyrstu lotu Borgarlínu. Heimild: Verkefnastofa Borgarlínu, 2023. Byggt á útreikningum Artelia, Moe, Gottlieb Paludan Architects, Hnit og Yrki um hljóðvistaráhrif, sem er viðauki við umhverfismatsskýrslu.

5.5.5 Áhrif á náttúru- og menningarminjar

Borgarlínan innan Reykjavíkur liggur að mestu um svæði sem eru þegar byggð eða skilgreind uppbyggingarsvæði á skipulagstímabili aðalskipulagsins. Borgarlínan mun þó einnig þvera útivistarsvæði þar sem sérstakt tillit þarf að taka til náttúrugæða, Elliðaárvog yfir Geirsnef og Fossvog. Í miðbæ Reykjavíkur liggur Borgarlínan um menningarminjar í elsta þéttbýliskjarna borgarinnar sem nýtur hverfisverndar. Mörg hús njóta sérstakrar verndar og víða leynast fornminjar í jörðu.

Náttúruminjar

Borgarlínan mun þvera Elliðaárdalinn sem er á náttúruminjaskrá. Verndunin nær til vatnasviðs Elliðaáa frá Elliðavatni allt til ósa. Er svæðinu lýst með fjölbreyttu náttúrufari og sem kjörnu útivistarsvæði í þéttbýli. Þverunin mun líklega hafa áhrif á leirur í og við Elliðaárnar sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Reynt verður að halda fjölda brúarstólpa í árfarveginum í lágmarki og verða þeir sennilega einn eða fleiri. Til mótvægis verður að huga að því að valda eins litlu raski á árfarveginum og leirunum og kostur er. Mikilvægt er að vernda vatnasvið ánnar fyrir afrennsli frá framkvæmdunum. Jarðefni þarf að geyma þannig að ekki leki jarðvegur út í árnar og eins þarf að ganga vel frá fyllingum.

Þverunin fer um Geirsnefið en þar er Elliðavogshraun sem nýtur einnig sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Háubakkar, sem eru friðlýstir vegna setlaga, liggja nálægt fyrirhugaðri framkvæmd en ættu að vera utan áhrifasvæðis hennar.

Í áframhaldandi hönnun á útfærslu þverunarinnar þarf að skoða hvernig hægt er að draga sem kostur er úr öllu raski á hrauni og leirum innan verndarsvæðis Elliðaárdals. Umfang áhrifa verða betur ljós þegar frekari útfærsla á þverun og tenging við Suðurlandsbraut liggja fyrir. Í áframhaldandi vinnu er einnig mikilvægt að tryggja að ekki verði mengun af völdum framkvæmda og að litið verði til mögulegra samlegðaráhrifa við aðrar áformaðar framkvæmdir í nágrenni framkvæmdasvæðis Borgarlínunnar.

Með áformuðu fyrirkomulagi framkvæmda, sem lýst er í frumdrögum á 1. Lotu Borgarlínunnar (Verkefnastofa Borgarlínu, 2021), verður ekki rask á fuglafriðlandi í Vatnsmýrinni og Tjörninni, sem er á náttúruminjaskrá, eða vatnsbúskap þessara svæða. Ljóst er að skerðing verður á gróðri við Steinahlíð og Geirsnef. Óverulegt rask verður á opnu svæði í Laugardalnum og í Mörkinni. Skoða þarf hvernig hægt er að bæta upp rask á gróðri m.a. með hönnun á göturýminu.

Gert er ráð fyrir að núverandi austurbrún Tjarnarinnar muni halda sér, til að lágmarka áhrif á lífríki Tjarnarinnar og gamlar hleðslur. Göngustígur samfara Borgarlínu mun ná inn fyrir mörk hverfisverndar í Vatnsmýri og getur haft áhrif á vatnafar. Áhrifin verða óafturkræf en lítil umfangs. Vegna þess að svæðin eru viðkvæm eru áhrifin metin neikvæð á vatnafar.

Borgarlínan mun þvera Fossvoginn á nýrri brú. Landfylling við brúarenda Fossvogsbrúar mun skerða búsvæði fjörlífvera en framkvæmdasvæðið er ekki skilgreint sem mikilvægt fuglasvæði. Samkvæmt umsögn Umhverfisstofnunar um matsskyldufyrirspurn fyrir brúna yfir Fossvog, dagsett 24. janúar 2020, er ekki talið líklegt að brú hafi áhrif á leirur og lífríki. Stofnunin telur að brú hafi ekki merkjanleg áhrif á vatnaskipti og tilflutning sets og að hún hafi óveruleg áhrif á gróður, lífríki fjöru og sjávar og fuglalíf. Framkvæmdin er ekki talin hafa áhrif á svæðið Álfanes / Skerjafjörður sem er skilgreint á B-hluta náttúruminjaskrár (Skipulagsstofnun, 2020).

Fyrsta lota Borgarlínunnar mun hafa neikvæð áhrif á náttúruminjar í Reykjavík

Náttúru- og menningarminjar

Þverun Elliðaárdals mun hafa neikvæð áhrif á lífríki, vatnafar og jarðmyndanir. Hér ber að lágmarka rask eins og kostur er. Einnig þarf að gæta fyllstu varúðar við Tjörnina og Vatnsmýri, þó áhrifin séu mun umfangsminni þar.

Borgarlínan mun liggja um miðbæinn. Þar er skammt á milli þekktra menningarminja og margt sem leynist í jörðu. Líklegt er að fornminjar raskist. Miðbærinn nýtur hverfisverndar og mörg hús eru friðuð vegna aldurs. Hér er mikilvægt að laga ásýnd Borgarlínu að svipmóti hverfisins.

Nettóáhrif á náttúru- og menningarminjar verða neikvæð.

Menningarminjar

Borgarsögusafn hefur tekið saman gott yfirlit yfir minjar á áhrifasvæði framkvæmdanna, sem sjá má í umhverfismatsskýrslu (Verkefnastofa Borgarlínu, 2023).

Í miðbæ Reykjavíkur mun Borgarlínan liggja um elsta þéttbýli höfuðborgarsvæðisins. Gera má ráð fyrir því að fleiri fornminjar en þekktar eru í dag geti komið í ljós við framkvæmdir. Einnig eru þekktar minjar huldar undir götum og gangstéttum, sérstaklega í Lækjargötu og við Fríkirkjuveg. Hlaðin umgjörð Tjarnarinnar og Lækjarins er að miklum hluta eldri en 100 ára og telst vera fornleifar. Inntak Lækjarins úr Tjörninni, rásin sem Lækurinn liggur í undir núverandi götu og ísbryggjan í NA-horni Tjarnarinnar eru dæmi um hleðslur sem eru viðkvæmar fyrir jarðraski. Meta verður þörfina á jarðraski með tilliti til fornminja í samráði við Minjastofnun. Borgarlínan mun liggja fram hjá allmörgum húsum á minjaskrá en ekki er gert ráð fyrir að þau séu í hættu vegna framkvæmdanna. Þó ber að gæta varúðar þar sem hús liggja alveg að götu, líkt og Miðbæjarskólinn við Fríkirkjuveg 1.

Núverandi áætlanir gera ekki ráð fyrir að skipta þurfi um jarðveg jafndjúpt í miðbænum og víða annars staðar (niður á tveggja metra dýpi). Þetta getur þó breyst. Undir núverandi götum hefur mikið rask orðið nú þegar og minjar væntanlega spillst við framkvæmdir í gegnum tíðina. Þó er þörf á sérstakri árvekni á þessum svæðum, til að fylgjast með hvort fornminja verði vart og vernda þær sem þekktar eru eftir bestu getu.

Svæðið innan Hringbrautar nýtur hverfisverndar samkvæmt aðalskipulagi og mörg húsanna eru friðuð eða njóta verndar. Menningarsöguleg gildi skal hafa í heiðri við skipulagningu, hönnun og uppbyggingu borgarinnar á öllum stigum – við skipulagningu hverfa, hönnun bygginga, gatnaumhverfis, torga, garða og almenningsrýma, götugagna og annarra mannvirkja á vegum borgarinnar. Hér þarf að sýna sérstaka aðgát við skipulagningu Borgarlínunnar. Huga verður að heildarsvipmóti gróinna hverfa. Borgarsögusafn hefur gert skrá yfir menningarminjar og götumyndir þar sem sérstakrar varúðar er þörf. Taka þarf tillit til þessara minja við hönnun og skipulag og forðast rask eins og kostur er.

Sem fyrr segir liggur ekki fyrir nákvæm útfærsla á þverun Elliðaársvogs. Líklegt er að þurfi að skerða opið svæði við Steinahlíð, þar með talið steinana Tvísteina og Álfastein. Húsið Steinahlíð var reist árið 1932 og er eitt af erfðafestubýlunum sem er að finna í Vogahverfi. Í úttekt Minjasafns Reykjavíkur árið 2010 er lagt er til að friða húsið. Húsið og landið var gefið Barnavinafélaginu Sumargjöf í minningu eiganda þess árið 1949. Skilyrði fyrir gjöfinni voru meðal annars þau að eingöngu yrði starfrækt barnaheimili að Steinahlíð, þar sem sérstök áhersla yrði á að kenna börnum trjárækt og matjurtarækt og að tryggt yrði að landið sem fylgdi eigninni yrði ekki skert, ekki yrðu lagðir vegir um það né lóðum úthlutað úr því. Leikskólinn Steinahlíð hefur verið starfræktur í húsinu frá árinu 1949 og er einn elsti leikskóli Reykjavíkur.

Mögulega mun skipulagsbreyting raska herminjum yngri en frá árinu 1940 vegna breikkunar á göturými Nauthólsvegar og framkvæmda við strandlengjuna neðan við HR. Herminjar eru ekki friðaðar skv. minjalögum. Mikilvægt er að tryggja að gamli Nauthóll, sem stendur rétt sunnan við lóð háskólans, verði ekki fyrir raski. Fyrir liggja drög að fornleifaskráningu vegna Fossvogsbrúar og er mikilvægt að líta til hennar við frekari hönnun mannvirkjanna.

Fyrsta lota Borgarlínunnar mun hafa neikvæð áhrif á menningarminjar í Reykjavík. Mikilvægt er að lágmarka áhrifin í samráði við Minjastofnun.

5.5.6 Áhrif á veitumannvirki

Vegna skipulagsbreytinga þarf mögulega að færa stofnlagnir þar sem Borgarlína þverar Hringbraut og 132 kV strengi við Suðurlandsbraut og austan Skeiðarvogs. Einnig þarf mögulega að færa hitaveitulagnir milli Skeiðarvogs og Grensásvegur.

Við hönnun stokkalausna/jarðganga þarf að taka tillit til staða sem eru viðkvæmir vegna innviða og að lausnir raski sem minnst náttúrulegum farvegi vatns. Á þessu stigi máls er umfang áhrifa vegna stokkalausna/jarðganga á veitumannvirki óljós.

Veitumannvirki

Mögulega þarf að færa lagnir, sérstaklega í tengslum við stokka/jarðgöng.

Enn er óljóst hver heildaráhrifin verða á veitumannvirki.

5.6 Samræmi við heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna

Í skipulagsvinnunni hefur verið litið til samræmis skipulagsbreytingarinnar við heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna. Hér fyrir neðan er gerð grein fyrir hvernig breytingin fellur að nokkrum heimsmarkmiðum og þeim viðmiðum sem þar koma fram.

Heims- markmið	Markmið	Skýringar
	3.4 Eigi síðar en árið 2030 hafi ótímabærum dauðföllum af völdum annarra sjúkdóma en smitsjúkdóma verið fækkað um þriðjung með fyrirbyggjandi aðgerðum og meðferð og stuðlað að geðheilbrigði og vellíðan. 3.6 Eigi síðar en árið 2020 verði fjöldi dauðsfalla og alvarlega slasaðra vegna umferðarslysa lækkaður um helming á heimsvísu.	Borgarlínan er liður í mótun nýs borgarskipulags sem styður við breyttar ferðavenjur. Afleiddar afleiðingar þess að fleiri ferðist með almenningssamgöngum og gangi eða hjóli hluta af ferðalaginu, er aukin hreyfing og útvera. Aukin notkun á virkum ferðamátum dregur jafnframt úr svifryksmengun. Þannig styður Borgarlínan óbeint við bætta lýðheilsu. Við útfærslu á Borgarlínu og samgöngumannvirki fyrir gangandi og hjólandi er lögð áhersla á umferðaröryggi allra samgöngumáta.
	7.1.1 Hlutur endurnýjanlegrar orku í heildarorkunotkun.	Borgarlínan mun ganga fyrir vistvænum orkugjafa. Markmið er einnig að breyta ferðavenjum þannig að hlutur jarðefnaeldsneytis í samgöngum dragist saman.
	9.1 Þróaðir verði traustir innviðir, sjálfbærir og sveigjanlegir, hvort sem er staðbundnir eða yfir landamæri, í því skyni að styðja við efnahagsþróun og velmegun þar sem lögð verði áhersla á jafnt aðgengi á viðráðanlegu verði fyrir alla.	Borgarlínan stuðlar að uppbyggingu sveigjanlegra innviða sem styðja við sjálfbæra þróun Höfuðborgarsvæðisins. Lega Borgarlínu tekur m.a. mið af byggð og fjölda íbúa til að tryggja að farþegagrunnur verði sem mestur. Samspil Borgarlínu við leiðanet Strætó þarf að stuðla að sem bestu aðgengi að almenningssamgöngum. Aukið jafnvægi í íbúa og starfa og tenging Borgarlínu milli íbúðasvæða og atvinnusvæða styður við uppbyggingu atvinnulífs og efnahagsþróun.
	11.2 Eigi síðar en árið 2030 geti allir ferðast með öruggum sjálfbærum samgöngutækjum á viðráðanlegu verði á bættu vegakerfi. Lögð verði áhersla á betri almenningssamgöngur sem taka mið af fólki í viðkvæmri stöðu, konum, börnum, fötluðu fólki og öldruðum. 11.6 Eigi síðar en árið 2030 verði dregið úr skaðlegum umhverfisáhrifum í borgum, meðal annars með því að bæta loftgæði og meðhöndlun úrgangs.	Borgarlínan stuðlar að bættu aðgengi að almenningssamgöngum, bæði sem fjarlægð íbúðar- og atvinnusvæða að stöðvum og aukinni tíðni. Áhersla er lögð á aðgengi fyrir alla á viðráðanlegu verði. Borgarlínan stuðlar að aukinni notkun almenningssamgangna og minni umferð einkabíla sem minnkar losun svifryks. Rannsóknir sýna að svifryk er að stórum hluta vegna dekkja og malbiksslits.
	13.2 Ráðstafanir vegna loftslagsbreytinga verði að finna í landsáætlunum, stefnumótunum og skipulagi.	Borgarlínan og skipulagsáætlunin styður við þróun í þá átt að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum. Fyrst má telja minni notkun jarðefnaeldsneytis í samgöngum. Einnig má telja að ef fleiri nota almenningssamgöngur þarf færri bíla og umsvifaminni samgönguinnviði. Þannig minnkar heildarlosun þegar framleiðsla, notkun og förgun farartækja og innviða er tekin með inn í myndina.
	15.1.2 Hlutfall mikilvægra svæða á líffræðilegri fjölbreytni land- og ferskvatnssvæða sem falla undir friðunarsvæði, eftir vistkerfistegund. 15.5.1 Rauðlistastuðull.	Við ákvörðun um legu Borgarlínu verður litið til verndarsvæða á höfuðborgarsvæðinu

5.7 Niðurstöður á umhverfismati skipulagsbreytingar

Skipulagstillagan er talin hafa mjög jákvæð áhrif á byggð og byggðamynstur, mjög jákvæð eða jákvæð áhrif á heilsu og öryggi og jákvæð áhrif á samgöngur og umferð og loftslag m.v. núllkost. Borgarlínan er talin hafa jákvæð áhrif á samgönguskipulag, stuðla að greiðfærni umferðar og draga úr þörf á rýmisfrekum samgöngumannvirkjum. Borgarlínan er talin munu draga úr bílaþörf með hágæða almenningssamgöngum og öflugum innviðum fyrir virka ferðamáta. Breyttar ferðavenjur munu jafnframt leiða af sér jákvæðari áhrif á loftgæði og hljóðvist miðað við núllkost. Almenningssamgöngur og virkir ferðamátar eru hluti af lykilaðgerðum stjórnvalda til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum.

Búast má við staðbundnu raski vegna framkvæmda við Borgarlínuna. Líklegt er að skerðing verði á opnum grænum svæðum við Steinhlíð, Geirsnef, Laugardalnum, Mörkinni og við HR. Skoða þarf leiðir til að bæta upp gróður sem tapast. Einnig verða tímabundin neikvæð áhrif á samgöngur og umferð og loftgæði á framkvæmdatíma. Ef ráðist verður í að breikka götusnið í framtíðinni er möguleiki á að staðbundið þurfi að skerða lóðir. Borgarlínan mun þvera verndarsvæði við Elliðaárvog. Nákvæm útfærsla liggur ekki fyrir en þverunin kann einnig að hafa neikvæð áhrif á svæði sem njóta verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Skoða þarf leiðir til að lágmarka allt rask, sér í lagi á svæðum eða minjum sem njóta verndar.

Með skipulagsbreytingu er stefnt að því að götur borgarinnar verði vistlegar, gróðursælar og öruggar og þjóni öllum ferðamátum. Svæði meðfram stofnbrautum verði endurheimt og þróuð fyrir þetta borgarbyggð, með stokkalausnum og endurhönnun umferðargatna. Breytingar á nýtingu göturýmis þar sem Borgarlínan fer um er líkleg til að hafa áhrif á bílaumferð á nærliggjandi götum með þeim hætti að umferð eykst, tímabundið eða mögulega til lengri tíma. Borgarlínan og virkir ferðamátar verða þó ávallt til þess að draga úr heildarumferð bíla á höfuðborgarsvæðinu.

Tafla 5.4 Samantekt umhverfisáhrifa

	Samgöngur / ferðavenjur	Loftslag	Byggð og byggðamynstur	Heilsa og öryggi	Náttúru- og menningarminjar	Veitumannvirki
Skipulags- tillaga. Borgarlína	Jákvæð (+)	Jákvæð (+)	Mjög jákvæð (+)	Jákvæð eða mjög jákvæð (+)	Neikvæð (-)	Óljós(?)
Núllkostur	Neikvæð (-)	Neikvæð (-)	Óveruleg (0)	Neikvæð (-)	Óveruleg (0)	Óveruleg (0)

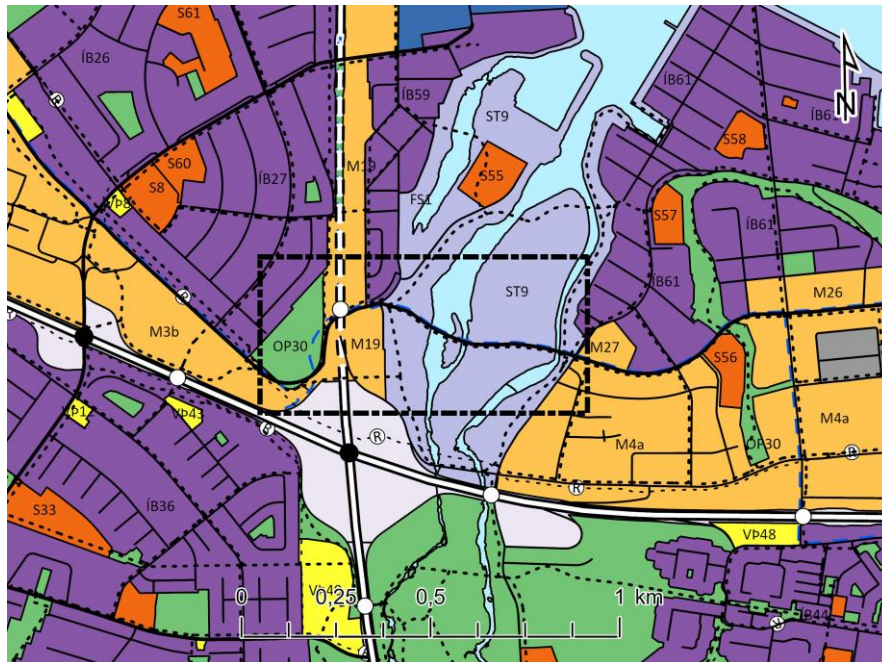
6 Afgreiðsla, kynning og samráð

Reykjavíkurborg mun kynna tillögu að rammahluta aðalskipulagsins, samhliða rammahluta aðalskipulags Kópavogs og kynningu á umhverfismati fyrstu lotu Borgarlínunnar. Með samfelli í kynningum verða mun ítarlegri gögn aðgengileg en ella.

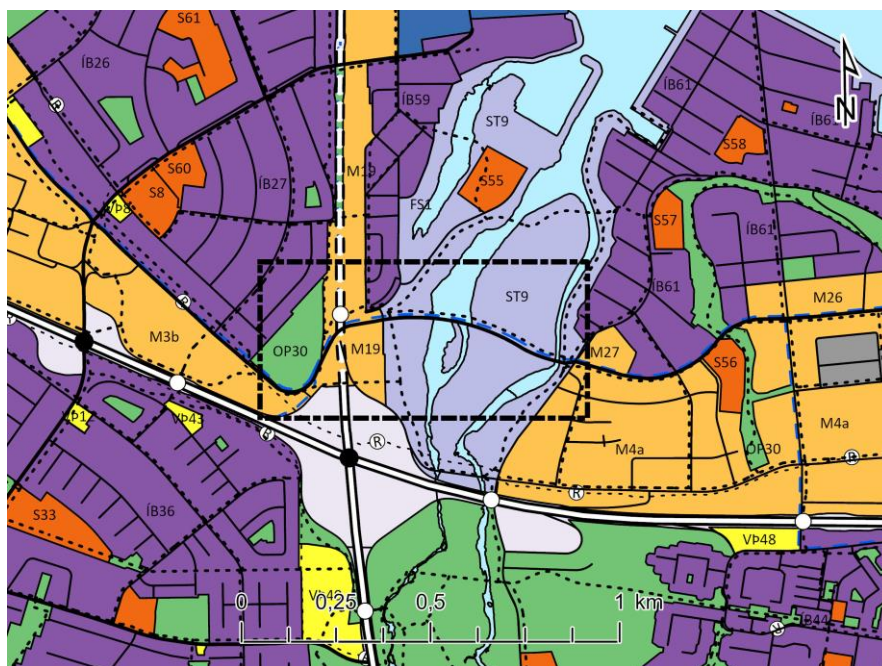
Gert er ráð fyrir að halda opinn fund um ofangreind gögn.

Tillaga rammahlutans verður kynnt í [skipulagsgáttinni](#). Þar verður unnt að senda inn athugasemdir og ábendingar um skipulagstillöguna.

7 Tillaga að breytingu á þéttbýlisupprætti



Gildandi þéttbýlisupprættur. Mkv. 1:20.000



Tillaga að breytingu á þéttbýlisupprætti. Mkv. 1:20.000

LANDNOTKUN

- Íbúðarbyggð (IB)
- Samfélagsþjónusta (S)
- Miðsvæði (M)
- Miðborg (M)
- Verslun og þjónusta (VP)
- Athafnasvæði (AT)
- Lönaðarsvæði (L)
- Hafnir (H)
- Innri höfn
- Flugvellir (FV)
- Veitur og helgunarsvæði (VH)
- Efnistöku- og efnislosunarsvæði (E)
- Vegir, götur og stigar (VE)
- Opin svæði (OP)
- Íþróttasvæði (IP)
- Kirkjugarðar og grafreitir (K)
- Öbyggð svæði (ÖB)
- Landbúnaðarsvæði (L)
- Skógræktar- og landgræðslusvæði (SL)
- Vötn, ár og sjór (V)
- Sérstök not haf- og vatnssvæða (SN)
- Strandsvæði (ST)
- Vatnsból (VB)

SAMGÖNGUR

- Mislæg gatnamót
- Akstursbrú/undirgöng
- Göngubrú/undirgöng
- Stofnstigar
- Tengistigar
- Reiðvegir
- == Stofnvegir
- == Tengivegir
- Aðrir vegir
- == Jarðgöng/stokkar
- Borgarlína

VERNDARSVÆÐI

- Vatnsvernd - brunnsvæði (VB)
- Vatnsvernd - grannsvæði (VG)
- Vatnsvernd - fjarsvæði (VF)
- Friðlýst svæði (FS)
- Önnur náttúruvernd (ÖN)
- Hverfisvernd (HV)
- Minjavernd (MV)
- Mörk skipulagssvæðis
- Vaxtarmörk þéttbýlis
- Grænn trefill

8 Heimildir

Kristín Ólafsdóttir (EFLA). (2018). *Hávaðakortlagning 2017 skv. EU 2002/49/EC Reykjavíkurborg, Yfirlitsmynd*. Sótt á vef Umhverfisstofnunar ([Hlekkur hér](#)) í nóvember 2023.

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu. (2015). *Svæðisskipulag Höfuðborgarsvæðisins*.

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu. (2018). Breyting á svæðisskipulagi. Borgarlínan.

Skipulagsstofnun. (30. Apríl 2020). Landfylling og brú yfir Fossvog. Ákvörðun um matsskyldu.

Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. (2020). *Aðgerðaáætlun Stjórnvalda í loftslagsmálum*. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.

Umhverfisstofnun. (2020). Sótt frá Loftgæði: <https://ust.is/loft/loftgaedi/>

Verkefnastofa Borgarlínu. (2021). *Borgarlína 1. Lota. Frumdrög. Ártúnshöfði-Suðurlandsbraut-Hlemmur-Miðborg-HÍ-BSÍ-Fossvogur-Kársnes-Hamraborg*. Verkefnastofa Borgarlínu. Óútgefin gögn.

Verkefnastofa Borgarlínu. (2023). *Borgarlína – Lota 1. Ártúnshöfði-Hamraborg, Umhverfismatsskýrsla*. Verkefnastofa Borgarlínu.

9 Fylgiskjöl með tillögu

Borgarlínan. Forsendur og leiðarljós. Frumdrög 1. Lotu. Dags. Janúar 2021

Samantekt á umsögnum úr umsagnaferli um frumdrög.



UMSAGNIR OG ATHUGASEMDIR UM FRUMDRÖG OG VINNSLUTILLÖGU BORGARLÍNU (2021)

Fyrsta lota Borgarlínu: Ártún – Fossvogsbrú

Samantekt á umsögnum

Fylgiskjal með rammahluta aðalskipulags

Nóvember 2023

UMSAGNIÐ OG ATHUGASEMDIR UM FRUMDRÖG OG VINNSLUTILLÖGU BORGARLÍNU (2021)

Fyrsta lota Borgarlínu: Ártún – Fossvogsbrú

Samantekt á umsögnum og athugasemdum (2021)

Fylgiskjal með rammahluta aðalskipulags um fyrstu lotu
Borgarlínu

Unnið fyrir Reykjavíkurborg af:

VSÓ RÁÐGJÖF

Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Forsíðumynd: Myndlýsing af mögulegu
útliti Borgarlínubrautar. Horft suður
eftir Menntavegi, að Háskólanum í
Reykjavík. Mynd úr *Borgarlínan*
vizualisations report – version 0.2,
Artelia, Moe, Gottlieb Paludan
Architects, Hnit og Yrki, 2023.

1 Bakgrunnur

Í byrjun 2021 voru kynnt frumdrög, forsendur og vinnslutillaga aðalskipulags fyrir byggingu fyrstu lotu Borgarlínunnar, frá Ártúnshöfða um Fossvogsbrú og að Hamraborg. Frumdrögin og vinnslutillagan voru í kynningu frá 22. febrúar til 31. maí 2021. Vinnslutillögur Reykjavíkurborgar og Kópavogsbæjar voru kynntar samtímis.

Hér hafa verið fjarlægðar þær umsagnir sem aðeins snúa að Kópavogshluta framkvæmdarinnar en þó getur verið að vísað sé í þann hluta í umsögunnum sem hér fylgja. Umsagnirnar að neðan koma frá opinberum stofnunum, hagsmunasamtökum, íbúaráðum, stjórnmalaflokkum og almenningi.

Reykjavíkurborg hefur haft umsagnir og athugasemdir til hliðsjónar við áframhaldandi skipulagsvinnu.

2 Samantekt á umsögnum og viðbrögð í skipulagi

Forsendur, markmið og kostnaður verkefnisins

Allnokkur gera athugasemd við forsendur og markmið verkefnisins. Nokkur telja forsendurnar fyrir framkvæmdinni brostnar vegna kostnaðar, breyttra ferðavenja eftir faraldurinn eða rafbílavæðingar. Önnur leggja til aðra nálgun á framkvæmdinni í heild, annað samgöngukerfi (BRT-lite), forgangsroðun (að fyrsta lota ætti að liggja um aðra hluta höfuðborgarsvæðisins). Einnig er vert að halda til haga að allnokkrar umsagnir lýsa velþóknun með framkvæmdina. Þá koma líka fram athugasemdir sem leggja áherslu á að byggð þéttist nóg og á réttan hátt meðfram Borgarlínunni til að leggja grunn að breyttum ferðavenjum.

Forsendur rammahluta aðalskipulags liggja meðal annars í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins og samgöngusáttmála. Eigi að breyta forsendunum, þarf að breyta þeim þar. Þetta á meðal annars við um val á samgöngukerfi og forgangsroðun framkvæmdahluta.

Áhrifa faraldursins gæti ekki lengur; umferð heldur áfram að aukast þar sem frá var horfið. Ekkert bendir til þess að umferðarspár gefi rangar forsendur, þó umferð hafi minnkað á tímabili. Rafbílavæðingin mun draga nokkuð úr losun koltvísýrings frá samgöngum en hún mun ekki leysa þrengsli á stofnæðum eða tafir í umferð. Breyttar ferðavenjur eru forsenda þess að innviðir anni ferðaþörf borgarbúa.

Kostnaðaráætlanir eru ekki viðfangsefni skipulagstillagna. Þær verða unnar í öðrum hlutum verkefnisins. Hér er ekki heldur farið yfir þjónustu strætó í dag, leiðaskipulag eða tíðni. Skipulag íbúðabyggingar á þéttingarásum verður ekki viðfangsefni rammahluta aðalskipulags. Hann fæst bara við samgönguframkvæmdina sjálfa.

Gögn og úttektir

Minjastofnun minnir á að vettvangsskráning fornleifa, húsa og mannvirkja á áhrifasvæði Borgarlínu þurfi að fylgja aðalskipulagstillögu. Einnig þurfi að skrá og taka afstöðu til herminja í Öskjuhlíð og við flugvöllinn. Í umhverfismatsskýrslu Verkefnastofu Borgarlínunnar, sem er kynnt samtímis tillögu að rammahluta, kemur fram ítarlegt yfirlit yfir minjar, í góðri samvinnu við Borgarsögusafn.

Nokkrar athugasemdir snúa að framsetningu og nákvæmni skýringarmynda og korta. Nokkrir óska nákvæmari lýsingar á staðsetningu stöðva og legu Borgarlínu. Þetta er einmitt viðfangsefni rammahlutans og nákvæmnin er meiri nú en í frumdrögunum. Þó verður nákvæm staðsetning einstaka stöðva að bíða deiliskipulags. Sérstaklega á þetta við um stöðvar nærri fyrirhuguðum Miklubrautarstokki, þar sem aðrir ferlar munu hafa áhrif á hönnun og skipulag.

Skipulagsstofnun vill að gerð sé grein fyrir áfangaskiptingu og tímaáætlun framkvæmda. Frá þessu er greint í umhverfismatsskýrslu. Einnig óskar stofnunin eftir samræmdri hugtakanotkun um stöðvar Borgarlínunnar.

Hönnun

Margar athugasemdanna sem fjalla um hönnun verða hafðar til hliðsjónar við deiliskipulag og hönnun en koma ekki til umfjöllunar í aðalskipulagi.

Öryrkjabandalag Íslands bendir á mikilvægi algildrar hönnunar í Borgarlínuframkvæmdinni. Algild hönnun er leiðarhnoð í rammahluta aðalskipulags. Orðalag hönnunarviðmiðanna eiga að minna á hönnuði á að þau séu sveigjanleg en í viðmiðunum um algilda hönnun er orðalagið haft þannig að hún sé ekki valkvæð. Einnig bendir bandalagið á mikilvægi bílastæða fyrir hreyfihamlaða. Nánar verður fjallað um bílastæði í deiliskipulagi.

Önnur mikilvæg ábending snýr að aðgengi sjúkrabíla. Miðsettar Borgarlínubrautir, sem fjallað er um í hönnunarviðmiðum rammahluta, eru taldar gefa neyðarakstri betra aðgengi. Að öðru leyti verður að hafa þetta í huga við deiliskipulag, sér í lagi þar sem Borgarlína fer hjá Landspítala.

Lega Borgarlínu og stöðvar

Fáir gera athugasemdir sem tengjast legu fyrstu lotu Borgarlínu í Reykjavík. Íbúasamtök Miðborgar og Hlíða óska þess að metið verði hvort fyrsta lota Borgarlínu ætti að teygja sig lengra vestur, út á Granda og Hringbrautina tilbaka að Háskólanum. Ekki er hægt að verða við þessu þar sem samgöngusáttmálinn, ein af forsendum framkvæmdarinnar, byggir á kostnaðaráætlun fyrir þá legu og umfang Borgarlínunnar sem hér er kynnt.

Íbúaráð Laugardals óttast að ný brú yfir Elliðaárvog muni auka umferð inn í hverfið. Almenn umferð mun ekki hafa aðgang að nýrri brú. Því er ekki sennilegt að hún hafi úrslitaáhrif á það hvernig umferð breytist innan hverfis. Almenn séð má búast við því að almenn umferð geti að einhverju leyti færst um set. Hins vegar er erfitt að spá nákvæmlega fyrir um þær breytingar fyrir en aðgengi almennrar umferðar hefur verið lýst í deiliskipulagi.

Einnig kemur fram viss andstaða við Fossvogsbrú, sem tengist þó mögulega andstöðu þó nokkurra Kópavogsbúa við að Borgarlínan liggi upp Kársnesið.

Nánari staðsetning stöðva Borgarlínunnar verður skoðuð í deiliskipulagi. Þá verður horft til þeirra viðmiða sem sett eru fram í hönnunarviðmiðum rammahlutans.

Allmargir óska eftir stöð við Arnarhlíð eða Hlíðarenda, til að þjóna betur þeirri þéttu byggð og tómsundastarfi sem þar er. Öskjuhlíðarstöðin sem lýst er í rammahluta verður nærri enda Arnarhlíðar og þjónar þessu svæði. Einnig mun stöð við Miklatorg nýtast vegfarendum til Hlíðarenda.

Alþingi óskar eftir að horfið verði frá stöð í Vonarstræti, á Þórshamarsplani, því Alþingi þurfi sjálft á reitnum að halda. Verði farið um Fríkirkjuveg og Skothúsveg, eins og mælt er með, mun ekki verða þörf á stöð í Vonarstræti.

Samráð

Eftirfarandi aðilar óskuðu eftir nánu samráði í ferlinu: Minjastofnun Íslands, Skipulagsstofnun, Veitur, Vegagerðin, Náttúrufræðistofnun, Öryrkjabandalag Íslands, Landssamtök hjólreiðamanna og íbúaráð Laugardals. Jafnframt verður haft lögbundið, opið samráð og leitast við að kynna hugmyndir sem best.

Umhverfisáhrif

Minjastofnun óttast að friðlýst hús og minjar þurfi að víkja til að ná kjörbreidd Borgarlínubrauta. Ekki þarf að hafa áhyggjur af þessu, þar sem Borgarlínubrautir verða aðlagðar að því plássi sem

fyrir er. Í rammahlutanum er lögð áhersla á að hönnunarviðmiðin gefi svigrúm til að laga Borgarlínubrautir að umhverfi á hverjum stað og brýna fyrir hönnuðum að nýta svigrúmið.

Nokkrir aðilar lýsa áhyggjum af áhrifum á viðkvæma náttúru í Tjörninni, Vatnsmýri og Elliðaárvogi. Umhverfisáhrifum eru gerð góð skil í umhverfismatsskýrslu Verkefnastofu Borgarlínu og bornir saman valkostir um Elliðaárvog og um Tjörnina. Hér er einnig fjallað betur um lýðheilsu, loftgæði, hljóðvist, aðlögun að loftslagsbreytingum, skerðingu á gróðurþekju og fleiri atriði sem Skipulagsstofnun benti á að þyrfti að meta. Íbúaráð Laugardals og hundaeigendur hafa áhyggjur af útivistarsvæðinu í Geirsnefi, sem hundaeigendur hafa löngum haft dálæti á. Endanleg útkoma hér mun ráðast af hönnun brúa og deiliskipulagi.

Skipulagsstofnun biður um að áhrifum á framkvæmdatíma verði gerð betri skil. Þetta er reifað hér en verður einnig tekið fyrir í deiliskipulagi, þar sem nákvæmari upplýsingar um hverja framkvæmd eru kynntar.

Nr.	Sendandi	Viðfangs-efni	Hluti Borgarlínu	Umsögn/athugasemd	Viðbrögð	Stig verkefnis	Jákvætt/ neikvætt
1.1	Valgerður P Maack	Stöðvar	Reykjavík	Finnst það ætti að vera stoppistöð nálægt Hlíðarenda.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
10.1	Anna Lóa Ólafsdóttir	Stöðvar	Reykjavík	Það þarf að vera Borgarlínustoppistöð í Arnarhlíð en ekki eingöngu þarna móts við Loftleiðir. Með því að hafa stoppistöð við Arnarhlíð mun borgarlínan nýtast mun betur þeim mikla íbúarþéttleika sem ætlað er þar að búa auk þeirrar þjónustu og verslana sem þar er gert ráð fyrir.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum	Aðalskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending

					við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.		
11.1	Vilhjálmur Guðlaugsson	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Telja má að grunnforsendur Borgarlínunnar séu brostnar því ætla má að verulega dragi úr umferð vegna breytinga á ferðamynstri, rökstyðja má þessa þróun með: fjarfundabúnaði, áhugi fyrir vinnu að heiman, umsókn 9.000 aðila um 50 lóðir á Selfossi og þróun erlendis - skrifstofuhúsnæði breytt í íbúðir vegna aukinnar heimavinnu.	Forsendur samgöngulíkans eru sífellt í skoðun. Almenningsamgöngur munu áfram verða mikilvægur valkostur og ferðamáti, einkum þeirra sem ekki geta notað einkabíl svo sem barna og ungmenna.	Aðalskipulag/ hönnun	Neikvætt
11.2	Vilhjálmur Guðlaugsson	Umhverfisá hrif	Öll Borgarlínan	Nú þegar er rafbílavæðing landsmanna á fullu skriði, gera má ráð fyrir að yfir 90% einkabíla verði rafdrifnir 2035, Borgarlína mun þessvegna ekki hafa áhrif á CO2.		MÁU	Neikvætt

12.1	Óskar Guðmundsson	Kostnaður	Öll Borgarlínan	Finnst kostnaðarmat borgarlínu skakkt.	Í vinnu við frekari hönnun og útfærslu Borgarlínunnar og annarra innviða er farið yfir alla kostnaðarútreikninga. Í næstunni verða því kynntar uppfærðar kostnaðartölur, sem og útfærslur.	Hönnun	Neikvætt
13.1	Jón Sigurðsson	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Frábær framkvæmd og vel að henni staðið. Þessi framkvæmd á eftir að stórbæta samgöngur í Kópavogsbæ og tengingar við önnur sveitarfélög.	Ekki þörf á viðbrögðum	Aðalskipulag/ hönnun	Jákvætt
14.1	Una Eyþórsdóttir	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Líst vel á þessa framkvæmd, vel útfærð og á eftir að koma samgöngum í betra horf.	Ekki þörf á viðbrögðum	Aðalskipulag/ hönnun	Jákvætt
15.1	Þorsteinn Valur Baldvinsson	Hönnun	Öll Borgarlínan	Mikilvægt er að hafa í huga vegalengdir og aðgengi sjúkraflutningabíla að næstu bráðamóttöku.	Í frumdrögum 1. lotu kemur fram að Borgarlínubrautir og –reinar eru ætlaðar Borgarlínunni og strætisvögnum. Neyðarakstur myndi einnig vera leyfilegur og með því eykst greiðfærni, viðbragðstími styttest og öryggi neyðaraksturs eykst.	Aðalskipulag/ hönnun	Neikvætt
17.1	Kjartan Þór Kjartansson	Gögn	Öll Borgarlínan	Vantar upplýsingar um í hvaða átt er horft á sniðmyndum. Það myndi hjálpa að fá loftmynd þar sem sést hvernig akreinar og stígar breytast. Að endingu langar mig að benda á villu í skjalinu sem snýr að Kópavogi, en Reykjanesbraut liggur austan við Smáralind og því gæti reynst erfitt að tengja leið sem ekur hana um Hamraborg. Sömuleiðis hélt ég að Listabraut væri við Kringluna.	Athuga framsetningu gagna, hversu ítarlega á að sýna útfærslu á þessu stigi. Í frekari hönnun og mati á umhverfisáhrifum verður gerð ítarleg grein fyrir fyrirkomulagi borgarlínubrauta, göngu- og hjólastíga og gatnakerfinu.	Hönnun	Neikvætt

19.4	Ómar Stefánsson	Hönnun	Öll Borgarlínan	Nota tveggja hæða vagna frekar en langa liðvagna. Það sparar í gerð á umferðarmannvirki (biðstöðvum).	Ábendingu vísað til hönnunarhóps.	Hönnun	Tillaga/ábending
2.1	Kári Kristinsson	Stöðvar	Reykjavík	Með því að færa stöðina frá Arnarhlíð er verið að færa hana frá tómstundarstarfi barna og þéttari byggð við Hlíðarenda.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
2.2	Kári Kristinsson	Hönnun	Reykjavík	Skipulagið virðist vera þannig núna að börn þurfa að fara yfir götu til að komast í íþróttastarf Vals.	Frá stoppistöð Borgarlínu við Öskjuhlíð þarf að fara yfir Nauthólsveg og Flugvallarveg að íþróttasvæði Vals. Á Nauthólsvegi eru gönguljós og undirgöng undir Flugvallarveg mót við íþróttasvæði Vals. Einnig eru undirgöng á tveimur stöðum undir Bústaðaaveg og göngubrú yfir Hringbraut.	Hönnun	Tillaga/ábending

24.1	Minjastofnun Íslands	Gögn	Öll Borgarlínan	Gerð er athugasemd við að óskað er athugasemda við einstaka lotur í stað þess að kynnt sé heildaráætlun um verkefnið sem hægt væri að taka afstöðu til.	Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðis setur fram heildstæða stefnu um Borgarlínu, sem sveitarfélögin innleiða í sínar aðalskipulagsáætlanir. Farin hefur verið sú leið að innleiða stofnleiðir Borgarlínu í aðal- og deiliskipulag í lotum. Í skýrslunni <i>Borgarlína. 1. lota forsendur og frumdrög</i> er í forsenduköflum (A og B) gerð grein fyrir forsendum Borgarlínu á svæðisvísu, þ.e. fyrir höfuðborgarsvæðið í heild. Í áframhaldandi skipulagsvinnu, framkvæmdahönnun og umhverfismat framkvæmdar verður samráð við Minjastofnun á öllum stigum.	Aðalskipulag/hönnun	Neikvætt
24.10	Minjastofnun Íslands	Samráð	Öll Borgarlínan	Minjastofnun Íslands hvetur til þess að verkefnið sé unnið í náinni samvinnu við yfirvöld minjaverndar og komið verði þegar í stað á samtali við Minjastofnun Íslands um þetta verkefni.	Verkefnið verður unnið í samráði við Minjastofnun Íslands við undirbúning og vinnslu aðal- og deiliskipulags sem og hönnun framkvæmdar og vinnu við mat á umhverfisáhrifum.	Aðalskipulag/deiliskipulag/ hönnun	Á ekki við
24.2	Minjastofnun Íslands	Gögn	Öll Borgarlínan	Kort og mælieiningar eru víða óljós. Upplýsingar um leiðakerfi Borgarlínu og áhrifasvæði hennar vegna innviðauppbýggingar eru í sumum tilfellum misvísandi og óljósar og ekki hægt að taka afstöðu til þeirra.	Mælikvarði og nákvæmni upplýsingar er mismunandi eftir skipulagsstigum. Stefnumarkandi aðalskipulagsáætlanir sýna legu Borgarlínu og stöðvar svo nákvæmlega sem mælikvarði aðalskipulagsuppdráttar leyfir. Hönnun framkvæmdar og deiliskipulag útfærir nánar fyrirkomulag og áhrifasvæði Borgarlínu. Skoðað verður samræmi gagna og ákvarðana mismunandi	Aðalskipulag/deiliskipulag/ hönnun/ MÁU	Neikvætt

					skipulagsstiga og framkvæmdahönnunar.		
24.3	Minjastofnun Íslands	Gögn	Öll Borgarlínan	Minjastofnun Íslands getur ekki tekið afstöðu til aðalskipulagstillagnanna fyrr en sveitarfélögin hafa skilað inn vandaðri vettvangsskráningu fornleifa, húsa og mannvirkja á öllu því svæði sem gert er ráð fyrir að Borgarlína fari um og einnig á áhrifasvæði Borgarlínu.	16. gr. laga um menningarminjar gerir kröfu um að vettvangsskráning liggi fyrir áður en deiliskipulag er afgreitt eða leyfi til framkvæmda gefin út. Fyrirliggjandi minjaskráning verður yfirfarin á breytingarsvæðum aðalskipulags, og gerð áætlun um nauðsynlegar vettvangsrannsóknir fyrir deiliskipulagsgerð innan áhrifasvæðis Borgarlínu.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ MÁU	Neikvætt
24.4	Minjastofnun Íslands	Gögn	Reykjavík	Nauðsynlegt er að kannað verði hvort einhverjar minjar séu á því svæði í Fossvogi sem Borgarlínan mun þvera. Einnig þarf að skrá og taka afstöðu til herminja sem eru í Öskjuhlíð og við flugvöllinn í Reykjavík (7. gr. laga um menningarminjar nr. 80/2012).	16. gr. laga um menningarminjar gerir kröfu um að vettvangsskráning liggi fyrir áður en deiliskipulag er afgreitt eða leyfi til framkvæmda gefin út. Fyrirliggjandi minjaskráning verður yfirfarin á breytingarsvæðum aðalskipulags, og gerð áætlun um nauðsynlegar vettvangsrannsóknir fyrir deiliskipulagsgerð innan áhrifasvæðis Borgarlínu.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun/ MÁU	Neikvætt
24.5	Minjastofnun Íslands	Umhverfisáhrif	Öll Borgarlínan	Minjastofnun Íslands fær ekki betur séð en að leggja eigi breiðar brautir fyrir Borgarlínu, reiðhjól og bifreiðar og byggja biðstöðvar á viðkvæmum svæðum, við þröngar götur þar sem fyrir eru friðuð og friðlýst hús og mannvirki, en slíkar minjar njóta sérstakrar verndar. Ekki fæst séð að Borgarlína komist fyrir án þess að hafa	Ekki er gert ráð fyrir að leggja breiðar brautir þar sem ekki er rými til eða yfir viðkvæm verndarsvæði. Ljóst er að kjörsnið Borgarlínu sem uppfyllir öll stærðarviðmið verður ekki hægt að útfæra alls staðar. Snið borgarlínugatna mun taka tillit til aðliggjandi lóða og byggðar - í eldri borgarhlutum og þröngri götum er gert ráð fyrir Borgarlínu í blandaðri	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun	Neikvætt

				veruleg áhrif á byggðamynstrið í elsta hluta Reykjavíkur og víðar.	umferð. Ekki tillögur um breikkun gatna með niðurrifi húsa.		
24.6	Minjastofnun Íslands	Leyfi	Öll Borgarlínan	Vísað í 16. gr minjalaga sem segir að skylt sé að vettvangsskráning fari fram í tengslum við breytingu á aðalskipulagi sveitarfélaga. Óheimilt er að veita leyfi til framkvæmda áður en slík skráning hefur fengið samþykki Minjastofnunar Íslands.	Farið verður að lögum, en skv. 16 gr. er ekki skylda að vettvangsskráning liggja fyrir á aðalskipulagsstig, heldur skuli henni ætíð loki áður en deiliskipulag er afgreitt eða leyfi til framkvæmda gefið út.	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Neikvætt
24.7	Minjastofnun Íslands	Umhverfisáhrif	Reykjavík	Ekki fæst séð betur af mynd 5.2 á bls. 14 í Rammahluta Reykjavíkur en að það snið þurfi um 34,4 m breitt svæði fyrir götu og annað gatnarými og nauðsynlega innviði tengda Borgarlínu auk hjólastæða. Í miðbæ Reykjavíkur þar sem fjöldi er friðaðra og friðlýstra húsa, eru götur það þröngar að ekki er pláss fyrir slíkar borgarlínugötur. Suðurgata er til að mynda einungis 10 m breið (<i>fleiri götur nefndar í athugasemdinni í heild</i>).	Mynd 5.2. sýnir svokallað kjörsnið borgarlínugötu með öllum götueiningum og ferðamátum. Ljóst er að kjörsnið Borgarlínu sem uppfyllir öll stærðarviðmið verður ekki hægt að útfæra alls staðar. Eins og fram kemur í sama tillögunnar er breidd götueininga ákvörðuð út frá staðbundnum aðstæðum. Ekki er gert ráð fyrir að leggja breiðar brautir þar sem ekki er rými til eða yfir viðkvæm verndarsvæði. Ekki er gerð tillaga um breikkun gatna með niðurrifi húsa. Snið borgarlínugatna mun taka tillit til aðliggjandi lóða og byggðar - í eldri borgarhlutum og þröngri götum er gert ráð fyrir Borgarlínu í blandaðri umferð.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun	Neikvætt

24.9	Minjastofnun Íslands	Leyfi	Öll Borgarlínan	Minjastofnun Íslands minnir á að allar leyfisveitingar sveitarfélaga til framkvæmda, sem hafa áhrif á friðuð og friðlýst hús og mannvirki eða friðlýstar og friðaðar fornleifar eru óheimilar fyrr en afstaða Minjastofnunar Íslands liggur fyrir eins og kveðið er á um í 2.mgr. 30. gr og 3. mgr. 23. gr Minjalaga.	Bætt við í umfjöllun í umhverfisskýrslu aðalskipulagsbreytinga. Nánari umfjöllun á deiliskipulagsstigi og MÁU.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun	Neikvætt
27.1	Heilbrigðis-eftirlit Reykjavíkur	Gögn	Öll Borgarlínan	HER telur að vel sé gerð grein fyrir framkvæmdinni og umhverfi hennar. Tekið verður á nauðsynlegum umhverfispáttum í frummatsskýrslu.	Ekki þörf fyrir viðbrögð	MÁU	Jákvætt
27.2	Heilbrigðis-eftirlit Reykjavíkur	Umhverfisáhrif	Reykjavík	HER telur þó að gera þurfi sérstaklega grein fyrir þeim áhrifum sem framkvæmdin getur haft á lífríki Tjarnarinnar ef lega Borgarlínu um Friðkirkjuveg kallar á rask eða skerðingu. Í botnlögum Tjarnarinnar er staðfest þungmálmamengun og gætu framkvæmdir rótað upp botnleðju með neikvæðum afleiðingum fyrir lífríki. Sérstaklega skal gera grein fyrir muninum á umhverfisáhrifum þeirrar leiðar og öðrum valkostum á leggnum að Lækjargötu. Eins telur HER að fyrirhuguð lega Borgarlínu yfir Elliðavog kalli á nánari athugun. Svæðið er þegar undir miklu álagi vegna fjölda framkvæmda og meta þarf sérstaklega möguleg áhrif á lífríki auk mengunarhættu á framkvæmdatíma.	Lífríki Tjarnarinnar verður tekið til skoðunar í umhverfismati framkvæmdar og gerð grein fyrir hugsanlegum áhrifum á botnlög og lífríki sbr. ábendingar HER.	Aðalskipulag/ hönnun/ MÁU	Neikvætt

27.3	Heilbrigðis- eftirlit Reykjavíkur	Umhverfis- áhrif	Öll Borgarlínan	Eins telur HER að gera ætti grein fyrir öðrum mögulegum valkostum fyrir legu línunnar á þessu svæði og bera umhverfisáhrif þeirra saman. Við fyrstu sýn er ekki að sjá að framkvæmdin kalli á starfsleyfi HER en kalli einstaka þættir hennar t.d. á niðurrif bygginga eða annarra mannvirkja er slíkt starfsleyfisskilt. Í þeim tilvikum sem athugun á loftgæðum og hljóðvist leiðir í ljós aukið álag á viðkvæmum svæðum ætti að kanna möguleika á öðrum lagnaleiðum. Vakin er athygli á að þann 28. desember 2020 kom út reglugerð nr. 1400 um mengaðan jarðveg og koma þar fram viðmiðunarmörk fyrir þungmála og lífræn efnasambönd fyrir landnotkun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis. Ef komið er niður á mengaðan jarðveg þarf að tilkynna það til HER.	Ellidaárvogur - valkostir um leið	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun/ MÁU	Neikvætt
28.2	Öryrkja- bandalag Íslands	Hönnun	Öll Borgarlínan	Við hönnun og frágang þarf að gæta þess að koma til móts við fólk með ólíkar skerðingar og að ákvæði algildrar hönnunar verði til grundvallar á öllum stigum. Þróunin hefur verið sú að almennings bílastæðum hefur mjög fækkað að undanfögnu. Hreyfihamlað fólk hefur fundið mjög áþreifanlega fyrir því, en það má ekki gleymast að það hefur oft ekki um annan kost að velja en einkabílinn. Ef fjarlægðarmörk og	Tekið undir þessa ábendingu. Í frumdrögum 1. lotu er algild hönnun ein af grundvallar hönnunarforsendum fyrir innviði Borgarlínunnar.	Deiliskipulag/ hönnun	Neikvætt

				aðrar aðgengiskröfur eru virt munu margir geta nýtt sér borgarlínuna og aðrar almenningssamgöngur í framtíðinni, en góðar tengingar verða að vera til staðar m.a. við almennings bílastæði og bílastæði hreyfihamlaðra.			
28.3	Öryrkja-bandalag Íslands	Samráð	Öll Borgarlínan	Málefnaþingur ÖBÍ um aðgengi vill eiga virkt samtal um borgarlínuna og vera til ráðgjafar um þarfir fatlaðs fólks. Bent er á leiðbeiningar "Algild hönnun utandyra" 2 sem málefnaþingurinn gaf út vorið 2017, sem ættu að gagnast í þessari vinnu.	Algild hönnun	Deiliskipulag/hönnun	Á ekki við
28.7	Öryrkja-bandalag Íslands	Leyfi	Öll Borgarlínan	Samkvæmt upplýsingum frá bæjarfulltrúum verða byggingarleyfi ekki gefin út fyrir en fundist hefur ástættanleg lausn á bílastæðum og aðgengismálum og samkvæmt verkefnastjóra munu nýjar áætlanir verða kynntar innan skamms sem uppfylli kröfur um aðgengi, m.a. um hámarksfjarlægð að bílastæðum hreyfihamlaðra og sem sýni fram á að ekki verði farið yfir ásættanleg mörk um loftgæði og hljóðvist. Þessi umsögn byggir hins vegar á þeim gögnum sem fyrir liggja.	Á ekki við aðalskipulagstillögu um Borgarlínu.. Athugasemd við deiliskipulag Fannborgarreits	Varðar ekki beint Borgarlínutillögu	Neikvætt

29.1	Félag íslenskra bifreiða-eigenda	Forsendur/ markmið	Öll borgarlínan	Stefna FÍB varðandi samgöngur á landi er að tryggja fjölbreytta valkosti og hreyfanleika með hagsýni, umhverfisvitund og öryggi vegfarenda að leiðarljósi. Borgarlínan og samgöngusáttmálinn falla vel um margt að samgöngusýn FÍB. Áætlanir um Borgarlínuna og samgönguframkvæmdir á höfuðborgarsvæðinu eru metnaðarfullar og spennandi.	Ekki þörf á viðbrögðum	Aðalskipulag/ hönnun	Jákvætt
29.2	Félag íslenskra bifreiða-eigenda	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Orkuskipti í samgöngum ganga hratt og ör tækniþróun hefur dregið úr vistspori og aukið öryggi vegfarenda. Það þarf að taka þessar breytingar, nýjar snjalllausnir í samgöngum og áhrif kóvid heimsfaraldursins á vinnumarkaðinn betur inn í áætlanir um samgöngur í nánustu framtíð.	Forsendur sem hafa áhrif á þróun samgangna eru sífellt til endurskoðunar í samgöngulíkani höfuðborgarsvæðið og samanburði mismunandi sviðsmynda um þróun samgangna.	Aðalskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending
29.3	Félag íslenskra bifreiða-eigenda	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	FÍB leggst eindregið gegn hugmyndum um frekari hindranir á bílasamgöngur og að Borgarlínuverkefnið verði fjármagnað að stórum hluta með nýjum sköttum á notkun fjölskyldubílsins. Eðlilegra er að byggja brýr fremur en girðingar á leiðir almennings á höfuðborgarsvæðinu.	Vísað er í forsendur fyrir Borgarlínuna í svæðisskipulagi, samgönguáætlun, samgöngusáttmála o.fl. Stefnur. Jafnframt forsendur í frumdrögum. Markmið um breyttar ferðavenjur og markmið samgöngusáttmálans.	Aðalskipulag	Neikvætt

29.4	Félag íslenskra bifreiða-eigenda	Hönnun	Öll Borgarlínan	FÍB telur að það þurfi að fara betur í samhæfingu samgöngumáta og auka við uppbyggingu vegamannvirkja til að mæta fyrirsjáanlegri fólksfjölgun. Einnig þarf að tryggja að flutningsleiðir sjúkrabifreiða og annarra bráðaliða séu öruggar og greiðar í borgarlandinu.	Meðfram Borgarlínu er gert ráð fyrir rými fyrir aðra samgöngumáta og samhæfingu þeirra. Sérými Borgarlínu mun nýtast sjúkraflutningabílum í neyðarakstri og þannig stytta aksturtíma þeirra gegnum umferðarþung svæði höfuðborgarsvæðisins.	Aðalskipulag/hönnun	Neikvætt
3.1	Eyrún Pétursdóttir	Stöðvar	Reykjavík	Með því að hafa stoppistöð við Arnarhlíð mun borgarlínan nýtast mun betur þeim mikla íbúarpéttleika sem ætlað er þar að búa auk þeirrar þjónustu og verslana sem þar er gert ráð fyrir. Nýtist einnig iðkendum Vals.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
30.1	Landssamtök hjólréiðamanna	Forsendur/markmið	Öll Borgarlínan	Landssamtökin eru hlynnt lagningu Borgarlínu og telja samtökin að hún sé nauðsynleg aðgerð til að hægt sé að þetta byggð og byggja innávið og snúa frá þróun um meiri dreifingu byggðar, sem hefur verið ríkjandi á höfuðborgarsvæðinu undangengna áratugi. Þéttari	Ekki þörf á viðbrögðum		Jákvætt

				byggð er líkleg til að styðja við hjólréiðar og auka hlutdeild þeirra			
30.1 0	Landssamtök hjólréiðamanna	Hönnun	Öll Borgarlínan	LHM vill gera athugasemd við inndregna stíga og kanta á gatnamótum í skýrslunni. Þarna ætti að fækka 90° beygjum og hafa leið hjólandi beina og greiða beint yfir gatnamótin. Til dæmis má nefna: Krossgatnamót Stórhöfða og Breiðhöfða við stöð við Krossmýrartorg og krossgatnamót Stórhöfða og Sævarhöfða við stöð við Sævarhöfða.	Ábendingin verður tekin til skoðunar við hönnun.	Deiliskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending
30.1 1	Landssamtök hjólréiðamanna	Hönnun	Öll Borgarlínan	Einnig leggja Landssamtök hjólréiðamanna mikla áherslu á að hjólréiðastígar verði hannaðir og lagðir í samræmi við þá stefnu Reykjavíkurborgar að gangandi og hjólandi séu í fyrsta sæti í öllu skipulagi, hönnun og framkvæmdum í Reykjavík. Sem dæmi setja hugmyndir að mótum sérrýmis Borgarlínu og hjólastígs við enda flugvallar í Vatnsmýri Borgarlínu í fyrsta sæti, ekki gangandi og hjólandi. LHM mælir eindregið gegn svona lausnum. Sama gildir um mót Bakkabrautar, Borgarholtsbrautar og hjólastígs í skýrslu um 1. lotu Borgarlínu.	Ábendingin verður tekin til skoðunar við hönnun.	Deiliskipulag/ hönnun	Neikvætt

30.1 2	Landssamtök hjólréiðamanna	Hönnun	Reykjavík	Í kafla 4 á bls. 211 við gatnamót Hringbrautar og Njarðargötu virðist hafa gleymst að hafa tvístefnu stíg austan Njarðargötu sem er sýndur á sniði 4.D. Hér mætti líka sýna að það ætti að koma hjólastígur sunnan megin Hringbrautar í austurátt og þarf að gera ráð fyrir því í hönnun gatnamótanna.	Ábendingin verður tekin til skoðunar við hönnun.	Deiliskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
30.1 4	Landssamtök hjólréiðamanna	Hönnun	Öll Borgarlínan	Landssamtök hjólréiðamanna fagna hönnunartillögum á Suðurlandsbraut milli Skeiðarvogs og Álfheima og sérstaklega mikið breyttri högun við Álfheima. Hins vegar virðist hjólastígur hafa gleymst á einni hliðinni á gatnamótum Suðurlandsbrautar, Grensásvegar og Engjateigar.	Á mynd 2.1 í frumdrögum 1. lotu eru sýndir hjólastígar beggja megin Suðurlandsbrautar. Hjólastígurinn norðan megin liggur um Laugardalinn en er ekki aðliggjandi sjálfri Suðurlandsbrautinni.	Deiliskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
30.1 5	Landssamtök hjólréiðamanna	Samráð	Öll Borgarlínan	Landssamtök hjólréiðamanna vilja mjög gjarnan fá að skoða hönnunartillögur á síðari stigum eftir því sem þær verða til en gera þarf ráð fyrir að þær tillögur sem eru í 1. lotu eigi eftir að taka talsverðum breytingum í frekari hönnun.	Samráð við mótun hönnunartillagna	Deiliskipulag/hönnun	Á ekki við

30.2	Landssamtök hjólréiðamanna	Gögn	Öll Borgarlínan	Skýrsla um Borgarlínuna 1. lotu er vel gerð og setur fram skýra mynd af legu Borgarlínunnar, staðsetningu stöðva, vegsniði og fyrirkomulagi gatnamóta. Á nokkrum stöðum vantar þó útfærslur og tengist það sennilega þeim stöðum þar sem útfærsla er ekki frágengin eða er sérstaklega flókin. Það á t.d. við um þverun Elliðaáa, þverun yfir Sæbraut, gatnamótum Burknagötu/Snorrabrautar og tengingum við Fossvogsbrú. LHM er sammála legu línunnar, og staðsetningu stöðva.	Ekki þörf á viðbrögðum. Á næsta hönnunarstigi verða útfærslur mótaðar nánar.	Deiliskipulag/hönnun	Jákvætt
30.3	Landssamtök hjólréiðamanna	Hönnun	Öll Borgarlínan	Hvetja LHM til þess að farið sé eftir Hönnunarleiðbeiningum fyrir hjólréiðar við hönnun hjólastíga, eins og kemur fram í aðalskipulagsbreytingum. Sérstaka áherslu ætti að leggja á að tryggja nægt rými fyrir hönnun sem veitir öryggistilfinningu í gegnum gatnamót fyrir alla vegfarendur, fyrir 8 ára eða 80 ára, óháð kyni og reynslu	Hönnunarleiðbeiningar fyrir hjólréiðar við hönnun hjólastíga eru meðal viðmiða við hönnun og skipulag Borgarlínu.	Deiliskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
30.4	Landssamtök hjólréiðamanna	Hönnun	Öll Borgarlínan	Benda má á að í einhverjum tilvikum má hafa tvístefnu stíga í stað einstefnu stíga þar sem fáar innkeyrslur og hliðargötur eru á leið Borgarlínu.	Valkostir um mismunandi útfærslu hjólastíga verða skoðaðir við hönnun.	Deiliskipulag/hönnun	Tillaga/ábending

30.5	Landssamtök hjólreiðamanna	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Hætt er við að þéttleiki á áhrifasvæðum verði ekki nægilega mikill og að nýjar íbúðir verði of dýrar fyrir almenning sem líklegur er til að nota almenningssamgöngur. Ef aðeins verða reistar dýrar íbúðir fyrir vel stæða eldri borgara með mikla bílæign á meðalheimili á áhrifasvæðum Borgarlínu er ekki líklegt að markmið um ferðavenjur náist. Tryggja þarf blöndun byggðar og að íbúasamsetning sé líkleg til að skila farþegum í Borgarlínuna.	Viðfangsefni aðalskipulagsáætlana er einmitt að útfæra þau viðmið sem koma fram um blöndun, bæði í stefnum sveitarfélaganna og svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Útfærsla blöndunar fer síðan fram á deiliskipulagsstigi. Skerpt verður á þessum þáttum í aðalskipulagsbreytingunum.	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Tillaga/ ábending
30.6	Landssamtök hjólreiðamanna	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Vandlega þarf að skoða hver þéttleiki íbúðabyggðar þarf að vera og hver íbúðasamsetning þarf að vera á áhrifasvæðum Borgarlínu til að ná markmiðum um ferðavenjur í svæðis- og aðalskipulagi.	Viðfangsefni aðalskipulagsáætlana er einmitt að útfæra þau viðmið sem koma fram um blöndun, bæði í stefnum sveitarfélaganna og svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Útfærsla blöndunar fer síðan fram á deiliskipulagsstigi. Skerpt verður á þessum þáttum í aðalskipulagsbreytingunum.	Aðalskipulag	Tillaga/ ábending
30.7	Landssamtök hjólreiðamanna	Bílastæði	Öll Borgarlínan	Mælt er með því að í tengslum við aðalskipulagsbreytinguna verði gerð rannsókn á fjölda og nýtingu bílastæða í núverandi hverfum á höfuðborgarsvæðinu, bæði íbúðar-, verslunar- og atvinnuhverfum og bílastæðum ofanjarðar og neðan, þar sem stýring bílastæða er eitt mikilvægasta atriðið til að tryggja	Í AR2010-2030 og tillögu að ASKKÓP 2019-2040er bílastæðastefna fyrir borgarhluta. Ítarlegri greining á bílastæðaframboði, nýtingu og stýringu er jafnan unnin á deiliskipulagsstigi.	Deiliskipulag	Tillaga/ ábending

				að Borgarlínan nái markmiði um breytingu í ferðavenjum.			
30.8	Landssamtök hjólreiðamanna	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Markmið skipulags gæti verið að lágmarka það land sem fer undir bílastæði, láta notendur stæða greiða fyrir gerð þeirra og þjónustu við þau, tryggja næg stæði fyrir þá sem á þurfa að halda o.fl. <i>(nánari tillögur um markmið í athugasemdinni í heild)</i>	Bílastæðastefna, almenn og staðbundin	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Tillaga/ ábending
30.9	Landssamtök hjólreiðamanna	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Mælt er með því að í tengslum við aðalskipulagsbreytinguna verði mörkuð stefna um uppbyggingu reita til að tryggja að forsendur um ferðavenjur náist og til að tryggja mannvænt og vistlegt umhverfi. <i>(nánari tillögur í athugasemdinni í heild)</i>	Unnið er samhliða BL-tillögu að stefnu um uppbyggingu þróunarsvæða og uppbyggngarsvæða meðfram samgönguásum BL	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Tillaga/ ábending
33.1	Skipulagsstofnun	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Skipulagsstofnun hefur farið yfir vinnslutillöguna og telur hana gefa góða mynd af viðfangsefnum fyrirhugaðra breytinga tengdum Borgarlínu. Tillagan styður við viðfangsefni landsskipulagsstefnu um áherslu á greiðar, öruggar og vistvænar samgöngur og fjölbreytta ferðamáta.	ekki þörf á viðbrögðum	Aðalskipulag	Jákvætt

33.1 0	Skipulags- stofnun	Umhverfis- áhrif	Öll Borgarlínan	Í frummatsskýrslu verði gerð eins ítarleg grein fyrir tengdum framkvæmdum við vegstokka og brýr og kostur er og lagt mat á samlegðaráhrif þeirra með Borgarlínunni. Einnig verði, eftir því sem við á, lagt mat á samlegðaráhrif með öðrum framkvæmdum.	Samlegðaráhrif tengdra framkvæmda, stokkar og brýr	MÁU	Tillaga/ ábending
33.1 1	Skipulags- stofnun	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Tílefni er til að bera saman valkosti varðandi útfærslu sniða þar sem göturými er takmarkað og víkja þarf frá kjörsniði.	Fyrir liggur nokkuð ítarlegur samanburður sniða fyrir ákveðnar götur. Á næsta hönnunarstigi verður farið yfir þann samanburð. Fjallað verður um samanburð í mati á umhverfisáhrifum og deiliskipulagi ákveðna götukafla.	MÁU/ deiliskipulag	Tillaga/ ábending
33.1 2	Skipulags- stofnun	Gögn	Öll Borgarlínan	Athuga þarf samræmi í notkun hugtaka fyrir borgarlínustöðvar, ýmist er talað um kjarnastöðvar eða stórar tengistöðvar. Einnig þarf að gæta samræmis við hugtakanotkun um slíkar biðstöðvar í svæðisskipulagi Höfuðborgarsvæðisins.	Farið verður yfir framsetning og hugtakanotkun. Mikil þróun er á undirbúningsstigi á öllu sem viðkemur almenningssamgöngum og Borgarlínunni. Það sama á við um hugtök og orðanotkun. Vísað er í orðalista sem fylgir frumdrögum.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun/ MÁU	Tillaga/ ábending
33.2	Skipulags- stofnun	Umhverfis- áhrif	Öll Borgarlínan	Í kafla 6.2 er fyrir umhverfisþáttinn Heilsa og öryggi sett fram matsspurningin „Hvaða áhrif hefur Borgarlínan á lýðheilsu, s.s. aðstæður til heilsueflingar, aðgengi að útivistarsvæðum?“. Í umhverfismatinu er einungis fjallað um áhrif af loftgæðum og hljóðmengun á heilsu og öryggi. Tílefni er til að draga fram þau jákvæðu áhrif sem Borgarlína	Í umhverfisskýrslu verða áhrif á lýðheilsu metin á viðtækari hátt.	Aðalskipulag	Tillaga/ ábending

				getur haft á lýðheilsu, sbr. gr. 7.4 í viðauka við landsskipulagsstefnu.			
33.3	Skipulags- stofnun	Umhverfis- áhrif	Öll Borgarlínan	Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um og meta áhrif á framkvæmdatíma á íbúa og starfsemi á áhrifasvæði framkvæmdarinnar, svo sem áhrif á aðgengi og truflun á starfsemi og eftir atvikum gera grein fyrir mótvægisáðgerðum til að draga úr neikvæðum áhrifum.		MÁU	Tillaga/ ábending
33.4	Skipulags- stofnun	Umhverfis- áhrif	Öll Borgarlínan	Í tillögu að matsáætlun kemur fram að greind verði helstu einkenni þeirra gatna sem Borgarlínan mun fara um. Mikilvægt er að leggja þá greiningu til grundvallar þegar staðsetning líkanmynda er ákveðin, svo mat á áhrifum á ásýnd bæjarrýma taki til ólíkra aðstæðna, göturýma og annarra bæjarrýma sem Borgarlínan mun hafa áhrif á og þar sem vænta má mestra áhrifa á ásýnd.		MÁU	Tillaga/ ábending

33.5	Skipulagsstofnun	Umhverfis-áhrif	Öll Borgarlínan	Í frummatsskýrslu skal taka mat á áhrifum á hljóðvist og loftgæði til breytinga á umferð á þeim svæðum sem Borgarlínan mun fara um og á nærliggjandi götum sem vænta má að bílaumferð geti leitað inn á við tilkomu Borgarlínunnar, sbr. áformað mat á áhrifum á samgöngur í kafla 8.6 í tillögu að matsáætlun.		MÁU	Tillaga/ábending
33.6	Skipulagsstofnun	Umhverfis-áhrif	Reykjavík	Skipulagsstofnun telur mikilvægt, í ljósi verndargildis og viðkvæmni Elliðaárvogs, að samanburður á mögulegum leiðum við þverun vogsins byggji á sem bestum upplýsingum um möguleg umhverfisáhrif. Þar sem mögulegar útfærslur á legu Borgarlínu á umræddu svæði liggja ekki fyrir er ekki hægt að taka afstöðu til nauðsynlegrar gagnaöflunar á þessu stigi. Skipulagsstofnun telur að þá eigi við að skipta framkvæmdinni í tvo umhverfismatsáfanga, annarsvegar fyrir kaflann Hamraborg–Elliðaárvogur og hinsvegar fyrir kaflann Elliðaárvogur–Ártúnshöfði, sbr. skiptingu í leggi sem fjallað er um í kafla 5.2 í tillögu að matsáætlun.		MÁU	Tillaga/ábending

33.7	Skipulagsstofnun	Samráð	Reykjavík	Kynna þarf Skipulagsstofnun valkosti um þverun Elliðaárvogs þegar þeir liggja fyrir ásamt lýsingu á þeim gögnum sem leggja á til grundvallar og aðferðum sem fyrirhugað er að beita við mat á áhrifum framkvæmdarinnar á Elliðaárvog, áður en frummatsskýrslu um þann hluta framkvæmdarinnar er skilað til stofnunarinnar.	valkostir -leiðir yfir Elliðaárvog	MÁU	Á ekki við
33.8	Skipulagsstofnun	Umhverfis-áhrif	Öll Borgarlínan	Í frummatsskýrslu þarf að fjalla um og meta áhrif á aðlögun að afleiðingum loftslagsbreytinga með tilliti til hækkunar sjávarborðs og flóðahættu. Einnig er ástæða til að fjalla um áhrif skerðingar á gróðurþekju og möguleika á gróðursetningu með tilliti til bindingar og aðlögunar.		MÁU	Tillaga/ábending
33.9	Skipulagsstofnun	Gögn	Öll Borgarlínan	Í frummatsskýrslu þarf að gera grein fyrir áfangaskiptingu framkvæmda í 1. lotu Borgarlínunnar og hversu lengi áætlað er að framkvæmdir við hvern áfanga standa yfir.	Fjallað verður í mati á umhverfisáhrifum um áfangaskiptingu og framkvæmdatímabil	MÁU/ hönnun	Tillaga/ábending
35.7	Stephen Fairbairn	Lega Borgarlínu	Öll Borgarlínan	(mynd fylgir athugasemd) Set fram lausn þar sem brú yfir Fossvog er enn inni í dæminu, þó margir vilji ekki fá hana. Borgarlína gengur um Bakkabraut og Nesvör, um vestari enda Kársnesbrautar og um Kópavogsbraut. Þetta er að hluta leið sem strætisvagnar nota núna og sem slík veldur engum vandamálum hvað varðar	Lega Borgarlínu eftir Borgarholtsbraut tryggir að nær öll heimili Kársness verða innan 400 m frá stöðvum Borgarlínu. Ef Borgarlína fer um Kópavogsbraut mun íbúðarbyggðin á norðanverðu Kársnesi að stórum hluta falla utan þessarar 5 mín göngufjarlægðar frá stöðvum Borgarlínu.	Aðalskipulag/deiliskipulag/ hönnun	Tillaga/ábending

				umferðarflæði. Með þessum móti er skólahverfið að einhverju leyti 4 hlíft við truflun af Borgarlínustarfsemi.			
35.8	Stephen Fairbairn	Lega Borgarlínu	Öll Borgarlínan	(mynd fylgir athugasemd) Set fram aðra lausn þar sem Borgarlína kemur ekki við á Kársnesi. Þá væri gerð ný brú yfir Kringlumýrarbraut til vesturs. Að mati höfundar er þetta farsælasta leiðin og hlífir Kársnesbúum við óþarfa umferð um friðsælt hverfi.	Umferðarsspá bendir til samdráttar bílaumferðar á Kársnesi með tilkomu Borgarlínu sbr við núllkost sjá kafla 6.4.7. áhrif á samgöngur í frumdrögum 1. lotu. Borgarlínan bætir þjónustustig almenningsamgangna, sérstaklega fyrir íbúa nærri Borgarlínuleiðum, eins og á Kársnesi.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
36.1	Efla	Samráð	Öll Borgarlínan	Í skýrslunni <i>Frumdrög veitukerfa Veitna ohf. í tengslum við 1. lotu Borgarlínu</i> sem unnin var af Eflu verkfræðistofu má finna frumdrög vatnsveitu, hitaveitu, fráveitu og rafveitu í eigu Veitna ohf. auk þess sem farið verður yfir kostnaðaráætlun fyrir hvern veitumiðil. Í viðhengi má finna teikningar sem sýna frumhönnun hvers veitumiðils. Markmið frumdraga er að greina hvaða lagnir lenda í uppnámi vegna framkvæmda Borgarlínu og kalla þannig á framkvæmdir af hálfu Veitna ohf. Æskilegt er að vísað sé til og tekið tillit til upplýsinga sem fram koma í þessum	veitur innan framkvæmdasvæðis Borgarlínu, samráð	Hönnun	Tillaga/ábending

				gögnum við hönnun Borgarlínunnar.			
36.2	Efla	Hönnun	Öll Borgarlínan	Veitur ohf. hafa sett sér það sem viðmið að forðast að vera með nýjar lagnir undir Borgarlínu akrein. Vatns- og fráveitulögnum verður því komið fyrir í almennum akreinum en hita- og rafveitu í göngu- eða hjólastígum. Ekki er hentugt að hafa lagnir veitumiðla undir Borgarlínu akrein þegar kemur að viðhaldi lagna. Talið er betra að almenn umferð verði fyrir töfum eða lokunum vegna lagnaframkvæmda heldur en Borgarlína. Einnig er lagt upp með að forðast að hafa brunna og loka í Borgarlínu akrein vegna aðgengis.	Tekin verður afstaða til þessa þáttar við hönnun Borgarlínu, þ.e. fyrirkomulag veitukerfa og sambætting þeirra við gatnahönnun Borgarlínugatna.	Hönnun	Tillaga/ábending
36.3	Efla	Gögn	Reykjavík	Vegna afvötnunar og lausna við Lækjargötu/Fríkirkjuveg/Skothúsv eg er vísað í skýrslu Verkís: Vatnsmýri ofanvatnsáætlun – Frumhönnun.	Forsendurskýrsla, ofanvatnsáætlun Vatnsmýri	Hönnun	Tillaga/ábending

37.1	Veitur	Gögn	Öll Borgarlínan	Umfjöllun um áhrif Borgarlínu á innviði og framkvæmdum þeim tengdar eru af skornum skammti í tillögunni.	Fjallað verður um áhrif á innviði á síðari stigum. En til skoðunar er að uppfæra kafla um áhrif á innviði í aðalskipulagsbreytingu, í samræmi við frumdragaskýrslu.	Aðalskipulag/ MÁU	Neikvætt
37.2		Kostnaður	Öll Borgarlínan	Kostnaður við þessar framkvæmdir veitna vegna Borgarlínu áætlaðar um 4,5 milljarðar. Til að tryggja afhendingaröryggi til notenda þarf rekstur nýs veitukerfis að vera tryggður áður en framkvæmdir við Borgarlínu geta hafist.		Hönnun	Tillaga/ábending
37.3	Veitur	Umhverfis-áhrif	Öll Borgarlínan	Innviðir allra veitukerfa verða endurskoðaðir að hluta til á vegstæði Borgarlínu og er því ljóst að framkvæmdasvæðið sé mun stærra þegar veitukerfin eru innifalinn, en ef aðeins er verið að ræða Borgarlínuna sjálfa.		MÁU	Neikvætt
37.4	Veitur	Gögn	Öll Borgarlínan	Veitur mælast því til að tafla 6.3. <i>Yfirlit yfir helstu gögn og viðmið sem eru höfð til hliðsjónar í matvinnu aðalskipulagsbreytingar</i> verði uppfærð og tekið tillit til þeirra gagna sem fyrir liggja. Einnig verði tafla 6.4. <i>Samantekt umhverfisáhrifa</i> verðu uppfærð og kafla 6.5.6 <i>Áhrif á veitumannvirki</i> verði endurskoðaður með tilliti til upplýsinga sem fram koma í fyrirliggjandi gögnum.	Töflur 5.3 og 6.3. í vinnslutillögum aðalskipulags er ekki tæmandi gagnalisti, heldur helstu viðmið. Þar er vísað almennt til upplýsinga um legu og ástand veitukerfa. Kafla 6.5.6 verður endurskoður með hliðsjón af ábendingum Veitna.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending

37.5	Veitur	Samráð	Öll Borgarlínan	Veitur eru reiðubúnar til samstarfs og samráðs vegna aðalskipulagsbreytinganna og þeirra athugasemda sem hér eru settar fram.	Haft verður samráð við Veitur á síðari stigum skipulagsvinnu og við hönnun framkvæmda	Aðalskipulag/deiliski pulag/hönnun	Á ekki við
37.6	Veitur	Hönnun	Öll Borgarlínan	Veitur hafa sett fram teikningar sem sýna fram á hvaða lagnir þarf að endurnýja o.s.frv., teikningar fylgja umsögn.	Tekin verður afstaða til þessa þáttar við hönnun Borgarlínu, þ.e. fyrirkomulag veitukerfa og samþætting þeirra við gatnahönnun Borgarlínugatna.	Deiliskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
38.1	Umhverfisstofnun	Umhverfisáhrif	Öll Borgarlínan	Umhverfisstofnun bendir á mikilvægi þess að fjallað sé um þau svæði á náttúruminjaskrá þar sem fyrirhuguð Borgarlína fer um í forsendukafla tillögunnar. Auk þess er mikilvægt að fjalla um verndargildi svæðanna og það sé metið hver áhrif tillögunnar séu á verndargildi þeirra. Umhverfisstofnun bendir á mikilvægi þess að tillagan raski ekki verndargildum svæða á náttúruminjaskrá.	Svæði á náttúruminjaskrá á áhrifasvæði Borgarlínu verða skoðuð nánar og áhrif tillögu á þau. Í tillögu er áhersla lögð á að hlífa verndarsvæðum eins og kostur er. Skerpt verður á þessum þætti tillögunnar.	Aðalskipulag	Tillaga/ábending
38.2	Umhverfisstofnun	Umhverfisáhrif	Öll Borgarlínan	Í greinargerð kemur fram að í áframhaldandi hönnun á útfærslu þverunarinnar yfir Elliðaárvog þarf að skoða hvernig hægt er að draga sem kostur er úr öllu raski á hrauni og leirum innan verndarsvæðis Elliðaárdals. Umhverfisstofnun bendir á að hraun fellur undir a. lið 2. mgr. 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd og leirur falla undir a. lið 1. mgr. 61. gr. laganna.	Við samanburð leiðarvalkosta yfir Elliðaárvog og hönnun framkvæmdar verður höfð hliðsjón af vistkerfum og jarðminjum sem falla undir sérstaka vernd skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Í tillögu er áhersla lögð á að hlífa verndarsvæðum eins og kostur er. Skerpt verður á þessum þætti tillögunnar.	Aðalskipulag/hönnun/ MÁU	Neikvætt

38.3	Umhverfis- stofnun	Umhverfis- áhrif	Öll Borgarlínan	Umhverfisstofnun leggur áherslu á að fjallað sé um hraunið og votlendið í tillögunni og það komi fram hvaða leiðir verði farnar til þess að forðast rask þess sbr. 61. gr. náttúruverndarlaga og hvaða valkostir séu skoðaðir. Umhverfisstofnun bendir á að ef tillagan gerir ráð fyrir röskun á votlendi þurfi að rökstyðja þá ákvörðun og gera grein fyrir öðrum kostum sem skoðaðir hafa verið sem mögulegir valkostir við útfærslu framkvæmdarinnar og ástæðum þess að þeir urðu ekki fyrir valinu.	Við samanburð leiðarvalkosta yfir Elliðaárvog og hönnun framkvæmdar verður höfð hliðsjón af vistkerfum og jarðminjum sem falla undir sérstaka vernd skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Í tillögu er áhersla lögð á að hlífa verndarsvæðum eins og kostur er. Skerpt verður á þessum þætti tillögunnar.	Aðalskipulag/ hönnun/ MÁU	Tillaga/ ábending
38.4	Umhverfis- stofnun	Leyfi	Öll Borgarlínan	Stofnunin bendir á að skylt er að afla framkvæmdaleyfis, eða eftir atvikum byggingarleyfis, vegna allra framkvæmda sem fela í sér röskun á svæðum sem njóta sérstakrar verndar, sbr. skipulagslög og lög um mannvirki. Við mat á leyfisumsókn ber að vega saman mikilvægi náttúruminjanna sem í húfi eru og hagsmuni af fyrirhugaðri framkvæmd. Við matið skal litið til verndarmarkmiða 2. og 3. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd, auk þess sem tekið skal mið af mikilvægi minjanna og sérstöðu í íslensku og alþjóðlegu samhengi, sbr. 3. og 4. mgr. 61. gr. laganna.	Verndarsvæði og sérstök vernd	Hönnun	Neikvætt
39.1	Vegagerðin	Öryggi	Öll Borgarlínan	Vegagerðin leggur áherslu á opinber markmið um umferðaröryggi og telur brýnt að		Deiliskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending

				öll hönnun miði við að tryggja umferðaröryggi allra vegfarenda. Reglugerð nr. 866/2011 kveður á um öryggisstjórnun vegamannvirkja, markmið hennar er að fækka umferðarslysum með því að fylgja ákveðinni aðferðafræði m.a. við undirbúning framkvæmda. Vegagerðin hefur unnið verklagsreglur vegna umferðaröryggisstórnunar og hefur, ásamt Samgöngustofu, séð um að mennta umferðaröryggisrýna til að sinna þessu verki. Vegagerðin telur mikilvægt að allar framkvæmdir á samgönguáætlun sæti þessu verklagi og óskar eftir náinni samvinnu við sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu þar að lútandi.			
39.2	Vegagerðin	Leyfi	Öll Borgarlínan	Varðandi framkvæmdir Borgarlínu við eða nærri vegum í umsjá Vegagerðarinnar er bent á að skv. Vegalögum nr. 80/2007 er veghelgunarsvæði 30 m breitt til hvorrar handar frá miðlínu stofnvega en 15 m frá miðlínu annara þjóðvega en veghaldari getur ákveðið að fjarlægð mannvirkja frá vegi skuli aukin. Framkvæmdir innan veghelgunarsvæða eru háðar leyfi frá Vegagerðinni.		Deiliskipulag/hönnun	Tillaga/ábending

39.3	Vegagerðin	Samráð	Öll Borgarlínan	Vegagerðin vísar til samvinnu Vegagerðar og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu í verkefnastofu Borgarlínu hvað útfærslur varðar, umferðarflæði og aðra umferðartæknilega þætti.		Hönnun	Á ekki við
4.1	Jónmundur Kjartansson	Stöðvar	Reykjavík	Legg eindregið til að stoppistöð, sem nú er áætluð sunnan við Nauthólsveg, verði færð inn í Arnarhlíð. Á Valssvæðinu er risin fjölmenn íbúðabyggð, þar verða verslanir og önnur þjónusta, auk mikilla ípróttaumsvifa hjá Val.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
40.1	Sveinn Óskar Sigurðsson, fulltrúi Miðflokks í Mosfellsbæ	Forsendur/markmið	Öll Borgarlínan	Fulltrúi Miðflokksins í Mosfellsbæ vill benda á ótal athugasemdir frá íbúum bæði Reykjavíkur og Kópavogs varðandi áform um þéttingu byggðar og áform um legu borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu. Borgarlína er sögð „hágæða almenningssamgöngukerfi“ en ekki er séð að svo verði enda um að ræða e.k. hugmyndafræði sem liggur ekki nægjanlega vel fyrir. Ekki er enn búið að vinna	Vísað er í forsendur fyrir Borgarlínuna í svæðisskipulagi, samgönguáætlun, samgöngusáttmála o.fl. Stefnum.	Aðalskipulag	Neikvætt

				rekstraráætlun af hálfu SSH eða Strætó sbr. fundi um það efni á þeim vettvangi. Því er ekki séð að áform og áætlanir geti farið saman í bæði bráð og lengd.			
41.1	Marta Guðjónsdóttir	Samráð	Öll Borgarlínan	Ekki er tímabært að taka vinnslutillögu í forkynningu fyrir þar sem um ómótað verkefni er að ræða sem er byggt á frumdrögum og er enn í kynningu og athugasemdir hafa ekki verið lagðar fram.	Mikilvægur þáttur í undirbúningi Borgarlínunnar er að kynna forsendur og þær hugmyndir að útfærslum á fyrstu stigum, þannig að íbúar og allir aðrir hagaðilar geti komið að mótun framtíðarkerfisins.	Aðalskipulag	Neikvætt
43.1	Félag ábyrgra hunda-eigenda	Hönnun	Reykjavík	Samkvæmt hundasamþykkt Reykjavíkur er Geirsnefið skilgreint sem lausagöngusvæði hunda. Verður áfram hundasvæði á Geirsnefi eftir uppsetningu Borgarlínu? Ef svarið er NEI - Hvaða svæði fá hundaeigendur í staðinn? Ef svarið er JÁ - Hvernig verður aðgengi að hundasvæðinu á meðan á framkvæmdum stendur og eftir framkvæmdir? Og verður hundasvæðið öruggt, með góðri girðingu og tvöföldu hliði? Og verður hundasvæðið minnkað töluvert? Hvað verður áætluð stærð?	Metin verða áhrif Borgarlínu á aðra landnotkun, m.a. opið svæði á Geirsnefi og lausagöngusvæði hunda. Ljóst er að opna svæðið á Geirsnefi mun skerðast vegna Borgarlínu en umfang skerðingar fer eftir útfærslu á þessum legg. Við hönnun verður hugað sérstaklega að aðgengi að útivistarsvæðinu á Geirsnefi og leitast við að draga úr raski eins og kostur er.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun/ MÁU	Tillaga/ ábending

44.1	Íþróttabandalag Reykjavíkur	Stöðvar	Reykjavík	Miðað við kynningu þá er ekki gert ráð fyrir stórrí skiptistöð ofan við Laugardal. Þar má þó búast við að í tengslum við stóra viðburði verði mikil umferð um þá stöð og að það kunni að vera fýsilegur kostur að geta komið mörgum farþegum á staðinn og burt að viðburði loknum. Að okkar mati kallar þetta á að það verði stór skiptistöð við Laugardal.	Við Laugardalshöll er í aðalskipulagstillögu gert ráð fyrir almennri stöð. Afkastageta og stærð stöðvar verður skoðuð á hönnunarstigi.	Aðalskipulag/deiliskipulag/ hönnun	Tillaga/ábending
44.2	Íþróttabandalag Reykjavíkur	Hönnun	Reykjavík	Þegar stórir viðburðir eru í miðborginni er henni gjarnan lokað. Við viljum benda á að það verði hugsað um varaleiðir fyrir borgarlínu þegar slíkar aðstæður eru uppi.	Lokun miðborgar vegna stórra viðburða tekur jafnan aðeins til almennrar bílaumferðar og er þá fólk hvatt til að nýta sér almenningsamgöngur inn í miðborgina. Ekki er talin þörf á að skilgreina varaleiðir Borgarlínu um miðborgina í aðalskipulagi.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
45.1	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Gögn	Öll Borgarlínan	Í skýrsluna vantar mikið af upplýsingum. Strætólinan og staðsetning biðstöðva er sýnd en annað er óljóst að mestu. Talað er um BRT en myndir í skýrslunni samrýmast ekki staðli IDPT. Sumar stöðvarnar þurfa að þjóna mörgum línunum sem koma 40 - 80 vagna á klukkutíma, en eru í þröngu umhverfi. Mikill vandi verður að koma þeim fyrir og skýrslan inniheldur ónógar leiðbeiningar varðandi það.	Skýrslan er frumdrög og inniheldur því ekki tæmandi upplýsingar um endanlega hönnun og fyrirkomulag Borgarlínu. Rétt er að það að útfærsla þeirra leggja Borgarlínu sem liggja um eldri og þrengri göturými er vandasamt verk. Það er viðfangsefni næstu áfanga skipulagsvinnu, verkhönnunar og deiliskipulags.	Hönnun/deiliskipulag	Neikvætt

45.2	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Umhverfis-áhrif	Öll Borgarlínan	Boðað er að byggja miðjusetta sérrýmið sem skýrslan boðar að verði gert úr rauðu asfalti. Úr þessu verður rauður dregill, um 40 kílómetra langur og 300.000 fermetrar að stærð, þar af um 1/5 í fyrstu lotu. Hann verður mjög áberandi í Borgarlandslaginu og fer mjög illa við grónar byggðir sem Borgarlína fer í gegn um. Að taka rými frá annari umferð undir þennan rauða dregil tefur umferð bíla mjög mikið, bæði með því að taka upp akreinar frá almennri umferð og banna margar vinstri beygjur. Þetta bitnar mjög harkalega á atvinnubílum sem þurfa að halda tímaáætlun og verður mikill kostnaðarauki fyrir atvinnulífið, sem getur þurft að bæta verulega við bílaflota sinn til að halda uppi þjónustu. Mislæg gatnamót samkvæmt eldri áætlun gera umferðinni, þar á meðal strætó, meira gagn en þessi rauði dregill.		MÁU	Neikvætt
------	--	-----------------	-----------------	---	--	-----	----------

45.3	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Kostnaður	Öll Borgarlínan	Skýrslan reiknar með stórum liðvögnum sem ganga fyrir rafmagni handa Borgarlínunni í framtíðinni. Slíkir vagnar eru ekki til hér á landi hjá þeim sem Strætó bs leigir vagna fyrir sinn rekstur í dag. Þá þarf að flytja inn og þeir mundu kosta um 200 milljónir dollara að kaupa fyrir alla Borgarlínuna, fyrir utan aðflutningsgjöld. Nýir vagnar koma því ekki fyrr en eftir að 200 M\$ kaupin hafa verið fjármögnuð að viðbættum kostnaði til að koma vögnunum til landsins. Boðað var á kynningarfund 5.02.2021 að gömlu vagnarnir yrðu notaðir áfram „fyrst um sinn“. Meðan gömlu vagnarnir eru ennþá í rekstri væru það mikil mistök að byggja biðstöðvar á brautarpalli í 40 - 60 sm hæð.	Í vinnu við frekari hönnun og útfærslu Borgarlínunnar og annarra innviða er farið yfir alla kostnaðarútreikninga. Í næstunni verða því kynntar uppfærðar kostnaðartölur, sem og útfærslur.	Hönnun	Neikvætt
45.4	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Kostnaður	Öll Borgarlínan	Minnst er á að rekstrartap gæti aukist um 1 - 2 milljarða króna árlega tímabundið. Miðað við núverandi rekstur þarf Borgarlínan 30 - 50 fleiri vagna en Strætó bs notar í dag. Kostnað við að leigja þá vantar. Lauslega áætlað mun viðbótar rekstrartap verða um 30 - 50 milljarðar 3 króna að núvirði, en óvissa varðandi reksturinn er mikil, einkum og sér í lagi breytingin yfir á vistvænan rekstur í stað olíu.	Í vinnu við frekari hönnun og útfærslu Borgarlínunnar og annarra innviða er farið yfir alla kostnaðarútreikninga. Í næstunni verða því kynntar uppfærðar kostnaðartölur, sem og útfærslur.	Hönnun	Neikvætt

45.5	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Kostnaður	Öll Borgarlínan	Höfuðkostnaðarliðurinn er miðjusérrýmið. Sú framkvæmd er mjög erfið, einkum hjáleidir. Mikil hætta er á kostnaðarhækkunum. Reiknað er með heildarkostnaði 25,9 milljörðum í 1. lotu sem gæti dugað með góðri heppni. Hlutur ríkisins er 50 milljarðar alls, sem er enn bundinn í Keldnalandinu og önnur fjármögnun er ekki fyrir hendi enn. Framhald Borgarlínunnar er í óvissu vegna þessa. Á þessu hefði frumdragaskýrslan þurft að taka. Mögulegt er að seinka framkvæmdum við rauða dregillinn og draga úr óvissunni, áhætta við það er lítil því mannfjöldi, og þar með bílaumferð, er mikið ofmetinn í skýrslunni. Í þeirri stöðu að rauði dregillinn verði styttri en 40 km áður en Borgarlínan er fullbyggð, þá er þörfin fyrir sérrými meiri á flestum öðrum lotum en nr. 1 og því best að sleppa honum í fyrstu lotu hvort sem er, enda lítið við hann að gera meðan gömlu bílarnir eru notaðir áfam. Þá hefði þurft að áætla heildar fjárhagslega áhættu vegna Borgarlínunnar, eins og hún hefur birst í skýrslunni, sú upphæð gæti verið allt að 250 milljarðar króna.	Í vinnu við frekari hönnun og útfærslu Borgarlínunnar og annarra innviða er farið yfir alla kostnaðarútreikninga. Í næstunni verða því kynntar uppfærðar kostnaðartölur, sem og útfærslur.	Hönnun	Neikvætt
------	--	-----------	-----------------	---	---	--------	----------

45.6	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Hönnun	Öll Borgarlínan	Sá undirbúningur sem birtist í frumdragaskýrslunni gefur tilefni til þeirrar ályktunar að menn sitja uppi að lokum með Borgarlínu sem er gamli strætó á rauðum dregli og síðan er allt stopp vegna fjárskorts, líklega löngu áður en rauði dregillinn er fullgerður. Að honum slepptum væri þó til fjármagn fyrir BRT-Lite (samgongurfyriralla.com/). Sú lausn tefur ekki aðra umferð og sérrými fyrir strætó má byggja hægra megin eftir þörfum eins og þegar er byrjað á. Þetta getur að vísu kostað bæði hryggjarstykkið og vörumerkið sem tilvitnunin í upphafi nefnir, en mjög er hætt við að það sé farið hvort eð er. Yfirvöld verða að gaumgæfa þetta mál. Að öðrum kosti mun tafakostnaður í umferðinni margfaldast, en hann er nú þegar tugir milljarðar króna árlega sem telur beint til rýrnunar á þjóðarframleiðslu. Að hleypa umferð hér í sama hnút og hún er víða erlendis, tekur frá Íslendingum helsta kostinn við að búa hér á landi.	Stefnumörkun um Borgarlínu á fyrri stigum skipulagsvinnu og undirbúningur hönnunar Borgarlínu byggir á fjölmörgum forsendugreiningum sem aðgengilegar eru á vef verkefnisins borgarlinan.is. Má þar finna skýrslur um mótun leiðarkerfisins, samgöngulíkan fyrir höfuðborgarsvæðið, félagshagfræðilega greiningu og fleiri forsenduskýrslur. Við áframhaldandi skipulagsvinnu, hönnun og mat á umhverfisáhrifum fer fram ennfrekari greiningarvinna.	Aðalskipulag/ hönnun/ MÁU	Neikvætt
------	--	--------	-----------------	--	---	------------------------------	----------

45.7	Áhugafólk um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Almenningssamgöngukerfi með sömu vagna í sama hægagangi og áður býður ekki uppá neitt umfram það gamla, nema meiri tíðni. Rauður dregillinn er engin gæði fyrir farþegana, þvert á móti, hann kemur í veg fyrir að vagnar geti tekið fram úr hver öðrum svo hraðari línur eru útilokaðar frá byrjun, en hraðlínur eru hryggjarstykið í samkeppni strætó við einkabílinn. Meiri ferðatíðni mun laða einhverja nýja að strætó, e.t.v. nógu marga til að koma í veg fyrir að notkunarhlutfallið frá 2019 dali frekar. Líkleg þróun er því að hlutur strætóferða af bílferðum verði 3 - 4 % áfram. Aukning strætóferða í 12% er ein aðalforsenda skýrslunnar. Tillaga ÁS er að Borgarlínan verði BRT-Lite.	Vísað er í forsendur fyrir Borgarlínuna í svæðisskipulagi, samgönguáætlun, samgöngusáttmála o.fl. Stefnum. Jafnframt forsendur í frumdrögum.	Aðalskipulag/ hönnun	Neikvætt
46.1	Íbúaráð Breiðholts	Lega Borgarlínu	Reykjavík	Íbúaráð Breiðholts hvetur til að forgangsörðun Borgarlínu verði endurskoðuð og að Breiðholtið verði fært frammar á forgangslista. Breiðholt er stærsta úthverfi Reykjavíkurog í dag er Mjódd mikilvægur áfangastaður í leiðakerfinu og miðstöð samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Samkvæmt núverandi tillögu um uppbyggingu Borgarlínunnar er Mjóddin ekki á dagskrá fyrr en árið 2029. Til þess að tryggja bættar samgöngur fyrir Breiðholtið er mikilvægt að setja Breiðholtið frammar í uppbyggingu	Leiðarkerfi BL, áfangaskipting og tenging Borgarlínu við Breiðholt	Aðalskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending

				Borgarlínunnar, óskað er að forgangsörðunin sé tekin til endurskoðunar.			
47.1	Íbúaráð Grafarholts og Úlfarsárdals	Lega Borgarlínu	Reykjavík	Þar sem ekki er fyrirhugað að Borgarlína liggji um Grafarholt eða Úlfarsárdal leggur íbúaráðið áherslu á greiðar og örur tengingar gangandi, hjólandi og Strætó við fyrirhugaðar biðstöðvar Borgarlínu í Keldnaholti og á Ártúnshöfða. Þá þarf að tryggja góðar almenningssamgöngur á milli hverfisins og bæði heilsugæslu og þjónustumiðstöðvar hverfisins sem staðsett eru við Hraunbæ.	Nýtt leiðanet Borgarlínu og Strætó er hluti af Borgarlínuverkefninu. Í því felst að samþætta strætóleiðir og Borgarlínu og mynda heildstætt leiðanet almenningssamgangna á höfðuborgarsvæðinu. Áhersla er lögð á bættu ferðatíðni og þjónustu. Sjá nánar kafla A.3 Nýtt leiðanet í skýrslunni Borgarlína 1. lota forsendur og frumdrög.	Aðalskipulag	Tillaga/ábending
47.2	Íbúaráð Grafarholts og Úlfarsárdals	Öryggi	Reykjavík	Nauðsynlegt að tryggðar séu góðar og öryggar almenningssamgöngur að Egilshöll en mikill fjöldi barna og ungmenna í Grafarholti og Úlfarsárdal stundar þar íþróttastarf.	Við mótun á nýju heildstæðu leiðaneti almenningssamgangna (Borgarlínu og Strætó) verða skoðaðir sérstaklega fjölsóttir áfangastaðir líkt og Egilshöll, og tenging út í hverfishluta sem liggja utan samgönguása Borgarlínu.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending

47.3	Íbúaráð Grafarholts og Úlfarsárdals	Forsendur/ markmið	Reykjavík	Á sama tíma og áhersla hefur verið lögð á aukna tíðni helstu leiða Strætó, og í framtíðinni Borgarlínu, á milli borgarhluta skýtur skökku við að dregið hefur verið úr tíðni ferða á leið 18, sem er eina leiðin sem þjónustar Grafarholt og Úlfarsárdal, með sérstakri sumaráætlun sem felur í sér verulega skerta tíðni á annatímum stóran hluta ársins og er því fyrirkomulagi mótmælt.	Nýtt leiðanet Borgarlínu og Strætó er hluti af Borgarlínuverkefninu. Í því felst að samþætta strætóleiðir og Borgarlínu og mynda heildstætt net almenningssamgna á höfðuborgarsvæðinu. Áhersla er lögð á bætt ferðatíðni og þjónustu. Sjá nánar kafla A.3 Nýtt leiðanet í skýrslunni Borgarlína 1. lota forsendur og frumdrög.	Aðalskipulag	Neikvætt
48.1	Fulltrúar Sjálfstæðisflo kks í íbúaráði Miðborgar og Hlíða	Forsendur/ markmið	Öll Borgarlínan	Öflugar, traustar og umhverfisvænar almenningssamgöngur eru einn mikilvægasti þáttur í að auka búsetugæði í borginni. Það er því afar áriðandi að komið verði upp sem fyrst vistvænu almannasamgöngukerfi sem þjónar íbúum og gestum borgarinnar í nútíð og framtíð. Hugmyndir um hágæða létthraðvagnakerfi (BRT-lite) eru að mínu mati líklegar til að ná tilætluðum árangri í því að fjölga notendum almenningssamgangna, miklu frekar en Borgarlína. BRT-lite lausn er nútímaleg, framsækin, vistvæn, reynsla erlendis, sveigjanleiki, kostnaður skýrari, hugmyndin einfaldari og auðveldari í framkvæmd.	Forsendur um þjónustustig og útfærslu almenningasamgangna, Borgarlína eða BRT-lite (tilvísun í BRT-lite hugmyndir Áhugafólks um samgöngur fyrir alla (ÁS)	Aðalskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending

48.2	Fulltrúar Sjálfstæðisflo kks í íbúaráði Miðborgar og Hlíða	Öryggi	Öll Borgarlínan	Þeirri miklu umferð sem fer gegnum hlíðar og miðborg fylgir að umferðaröryggi minnkar, sem sérstaklega þarf að huga að varðandi gangandi og hjólandi umferð. Þess vegna er þeim mun meira áriðandi að koma á fót létthraðvagnakerfi (BRT-lite) án þeirra tafa sem fylgja óhjákvæmilega Borgarlínu-fyrirætlunum.	Bættar aðstæður gangandi og hjólandi vegfarenda eru veigamikil þáttur í uppbyggingu Borgarlínu. Í Borgarlínugötum er gert ráð fyrir uppbyggingu stíga og innviða fyrir þessa virku ferðamáta og áhersla á umferðaröryggi.	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Neikvætt
48.3	Fulltrúar Sjálfstæðisflo kks í íbúaráði Miðborgar BRT Hlíða	Stöðvar	Öll Borgarlínan	BRT-lite myndi líka gagnast betur til að dreifa viðkomustöðum með skilvirkum hætti um öll hverfin, sækja farþega þangað sem þeir eru og koma þeim þangað sem þeir eru að fara. Kerfið gæti líka ráðið betur við þá sérstöðu sem fylgir þessum eldri hverfum sem miðborg og hlíðar eru, líkt og bent hefur verið á í öðrum umsögnum.	Forsendur um þjónustustig og útfærslu almenningasamgangna, Borgarlína eða BRT-lite	Aðalskipulag	Tillaga/ ábending
48.4	Fulltrúar Sjálfstæðisflo kks í íbúaráði Miðborgar að Hlíða	Hönnun	Öll Borgarlínan	Tekið er undir mikilvægi altækrar hönnunar, um að þjónustan þurfi að taka mið af ólíkri færni og skynjun íbúa og gesta borgarinnar. Sem og að hugað sé að formi almannasamgöngukerfisins samræmis þess við hverfismenningu og hverfisásýnd.	Tekið undir þessa ábendingu. Í frumdrögum 1. lotu er algild hönnun ein af grundvallar hönnunarforsendum fyrir innviði Borgarlínunnar.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun	Jákvætt

49.1	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Forsendur/ markmið	Reykjavík	Íbúar í miðborg og hlífum búa við mikla umferð um og í gegnum hverfin og henni fylgir, loft og hljóðmengun sem og skapar umferðin hættu fyrir gangandi og hjólandi, það skiptir í búa í hverfunum miklu máli að bregðast við þessum þáttum og bæta loftgæði, hljóðvist og auka öryggi. Borgarlína og stokkur er stór liður í því.	Ekki þörf á viðbrögðum	Aðalskipulag	Jákvætt
49.2	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Lega Borgarlínu	Reykjavík	Skoða þarf að í þessum áfanga borgarlínunnar hvort að það borgi sig að fara vestur eftir frá Lækjartorgi jafnframt því að fara í gegnum miðbæinn. Þétting byggðar er að aukast vestur eftir höfn og Granda frá Lækjartorgi og þar er að auki mikil þjónusta og vinnustaðir og því til bóta að gera góða tengingu borgarlínu um vesturbæinn Lækjartorg - höfnin - Grandi og aftur til baka Hringbrautina að HÍ.	Leiðarkerfi BL, áfangaskipting og tenging Borgarlínu við vesturbæ og Granda	Aðalskipulag	Tillaga/ ábending

49.3	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Umhverfisá hrif	Reykjavík	Ef þetta skipulag þar sem borgarlína fer í gegnum miðborgina verður ofaná þá þarf að tryggja umhverfisgæði fyrir bæði íbúa og samfélagið í stærra samhengi í miðborginni. Umhverfismat er enn í vinnslu en tryggja þarf að lífríki tjarnarinnar skerðist ekki og að öryggi gangandi og hjólandi um og yfir göturnar þar sem borgarlína fer um sé til fyrirmyndar sem og að ásýnd og upplifun af hjarta Reykjavíkur, miðborginni sér í forgrunni í allri útfærslu. Í þessum plönum er getið um að sumsstaðar í miðborginni sé nauðsynlegt að hraði fari niður í 20km, er ekki betra að lækka hraðann allsstaðar í Kvosinni við Tjörnina (Á leiðum borgarlínu um miðborg frá Lækjargötu að HÍ) niður í 20 km.	Í samræmi við gildandi stefnu AR2010-2030 skal við uppbygging samgöngukerfa stuðla að aðlaðandi borgarbrag. Götur verði endurhannaðar sem borgarrými með fjölþætt hlutverk. Í tillögu fyrir Borgarlínu eru viðmið sett um rými fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur og áhersla á öryggi allra vegfarenda. Lífríki Tjarnarinnar er meðal umhverfisþátta sem lagt er mat á í umhverfismati Borgarlínu.	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Tillaga/ ábending
49.4	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Forsendur/ markmið	Reykjavík	Í allri hönnun og útfærslu á borgarlínunni þarf algild hönnun að vera til grundvallar og tryggja það að öll geti nýtt sér borgarlínu. Það felur m.a. í sér að fólk með ólíka hreyfifærni og ólíka skynjun geti nýtt sér Borgarlínuna og komist greiðlega að biðstöðvum osfrv. Við óskum eftir að það sé sérstaklega farið í samstarf við hagsmunasamtök fatlaðs fólks við hönnun og framkvæmd borgarlínunnar til þess að tryggja	Tekið undir þessa ábendingu. Í frumdrögum 1. lotu er algild hönnun ein af grundvallar hönnunarforsendum fyrir innviði Borgarlínunnar.	Hönnun	Tillaga/ ábending

				að aðgengi sé gott fyrir fólk með ólíka skynjun og hreyfigetu.			
49.5	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Umhverfisá hrif	Reykjavík	Tryggja þarf að lífríki Vatnsmýrarinnar skerðist ekki.		MÁU	Tillaga/ábending
49.6	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Stöðvar	Reykjavík	Mikil aukning er á húsnæði í hverfi 102 Reykjavík, í þessum drögum er gert ráð fyrir biðstöð neðan við Öskjuhlíðina að því er virðist við Hótel Natura (Loftleiðir), væri ekki nærri lagi að hafa stoppistöð nær Valssvæðinu m.v. íbúafjölda sem og betri tengingu við Valssvæðið þar sem iðkendur eru fjölmargir á öllum aldri sem gætu nýtt sér almenningssamgöngur í meiri mæli.	Hlíðarendasvæðið er innan 500 m frá almennri stoppistöð, Öskjuhlíð, sem verður við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Hún þjónar bæði Hlíðarendasvæði og stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu. Staðsetning almennrar stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við deiliskipulagsgerð.	Aðalskipulag/deiliskipulag	Tillaga/ábending
49.7	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Umhverfisá hrif	Reykjavík	Stokkur undir Miklubraut mun leiða af sér aukin lífsgæði í Hlíðum þar sem loft og hljóðmengun mun batna og tengja saman hverfið sem nú er sundurskorið af mikilli umferð. Við undirstrikum mikilvægi þess að hugsa um muna gangnanna beggja vegna stokks út frá sömu atriðum um að hljóð og loftmengun hafi sem minnst áhrif á íbúa sem og öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda sé í forgrunni.		Hönnun/ MÁU	Tillaga/ábending

49.8	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Umhverfisá hrif	Öll Borgarlínan	Sálræn endurheimt, fegurð og list eru allt þættir sem eiga að skipta miklu máli í borgarumhverfinu og þarf að hugsa samhliða uppbyggingu. Við hvetjum til þess að unnið sé með fagfólki í listum og sálrænni endurheimt við hönnun á borgarlínunni og allri umgjörð um hana.		Hönnun	Tillaga/ ábending
49.9	Íbúaráð Miðborgar og Hlíða	Lega Borgarlínu	Reykjavík	Á þeim kynningum sem hafa komið fram er rætt um tvö þróunarsvæði í 1.fasa , þ.e þeirri leið sem nær um miðborg, út í Vatnsmýri og þaðan út í Skerjafjörð. Þróunarsvæðin eru þá í kringum BSÍ og svo í Vatnsmýri. Íbúaráð Miðborgar og Hlíða vilja fá kannað hvort það verði skoðað að þar sem stoppað er í kringum Landspítala/BSÍ, að sú stöð færðist nær Norðumýri/Hlíðum eins og kostur er. Það er skoðun íbúaráðs Miðborgar og Hlíða/Íbúasamtaka 3. hverfis að það gæti aukið notkun Borgarlínu.	Staðsetning stöðva á svæði Landspítala-BSÍ hefur ekki verið ákvörðuð og er háð frekari greiningu á þróunarmöguleikum svæðisins, sem og hvernig stöðvarnar liggja að aðliggjandi íbúðarbyggð.	Aðalskipulag/ deiliskipulag	Tillaga/ ábending

5.1	Áslaug Sigurðardóttir	Stöðvar	Reykjavík	Ég óska eftir að borgarlínan stoppi í Arnarhlíðinni. Finnst mér mjög undarlegt að það á ekki að vera stoppustöð þar sem flestir íbúar búa og verslanir verða. Þá þyrftu börn og fullorðnir á þessu svæði ekki að fara yfir stórar umferðargötur á næstu biðstöð.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og getur breyst við deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í nágrenni við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
50.1	Náttúrufræðis tofnun Íslands	Umhverfisáhrif	Öll Borgarlínan	Fyrsti áfangi Borgarlínunnar liggur að mestu leyti í þéttbýli og þ.a.l. utan hlutverks Náttúrufræðistofnunar en einnig fer hún í gegnum eða í nágrenni við nokkur náttúruverndarsvæði, friðlýst svæði skv. ákvæðum laga um náttúruvernd nr. 60/2013, svæði á núgildandi náttúruminjaskrá og svæði sem Náttúrufræðistofnun hefur lagt til að fari á væntanlega framkvæmdaáætlun (B-hluta) náttúruminjaskrár.	Borgarlína þverar Fossvog, sem er hluti af svæðinu Álftanes–Skerjafjörður á náttúrminjaskrá (31,4 ferkílómetra grunnsævi og fjörur, tilnefnt vegna fjöruvistgerða og fugla). Í umsögn Umhverfisstofnunar dags. 24.1.2020 vegna matskyldufyrirspurnar fyrir brúnna yfir Fossvog kemur fram að stofnunin telji framkvæmdina ekki hafa áhrif á verndarsvæðið Álftanes–Skerjafjörður. Stofnunin telur áhrif brúar ekki merkjanleg á vatnaskipti og flutning sets og óveruleg á gróður, strand-, sjávarlífríki og fuglalíf.	Aðalskipulag	Tillaga/ábending

50.2	Náttúrufræðis tofnun Íslands	Umhverfisá hrif	Reykjavík	Áætlað er að Borgarlínan fari á brú yfir innanverðan Elliðaárvog þ.e. ósasvæði Elliðaánna og Geirsnefið. Svæðið er mjög raskað í dag vegna landfyllinga en þar finnast enn leirur sem njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Leirurnar eru einkum í vestari hluta ósasvæðisins þar sem vesturkvísl Elliðaánna rennur út í voginn. Í leirurnar og ósasvæðið í heild sækja ýmsar fuglategundir allan ársins hring m.a. gulönd á veturna sem er tegund metin í nokkurri hættu á válista Náttúrufræðistofnunar. Elliðavogshraun sem einnig nýtur sérstakar verndar liggur út í Geirsnefið að hluta þótt það sé ekki mjög sýnilegt þar. Elliðaárdalur og Elliðaárvogur eru einnig á gildandi náttúruminjaskrá. Svæðið er nú þegar undir töluverðu álagi og því mikilvægt að við hönnun og framkvæmd brúarmannvirkja og í rekstri Borgarlínunnar sé hugað að því að draga sem mest úr raski og truflunum eins og hávaða- og ljósmengun.	Við samanburð leiðarvalkosta yfir Elliðaárvog og hönnun framkvæmdar verður höfð hliðsjón af vistkerfum og jarðminjum sem falla undir sérstaka vernd skv. 61. gr. laga um náttúruvernd. Í tillögu er áhersla lögð á að hlífa verndarsvæðum eins og kostur er. Skerpt verður á þessum þætti tillögunnar.	Aðalskipulag	Tillaga/ ábending
------	---------------------------------	--------------------	-----------	---	--	--------------	----------------------

50.3	Náttúrufræðis tofnun Íslands	Umhverfisá hrif	Reykjavík	Borgarlínan mun liggja meðfram Reykjavíkurtjörn sem er á gildandi náttúruminjaskrá. Við hönnun og framkvæmd á vegstæði Borgarlínunnar þarf að taka tillit til lífríkis Tjarnarinnar og varast neikvæð áhrif á vatnsbúskap. Huga þarf að mótvægisaðgerðum ef framkvæmdir hafa áhrif á rennsli grunnvatns í Tjörnina eða auka mengunarálag. Þá þarf að taka tillit til fuglalífs og við hönnun og framkvæmdir huga að því að truflun vegna hávaða, ljósmengunar og endurkasts frá gleri eða öðrum glansandi flötum valdi ekki hættu fyrir fugla sem dvelja og heimsækja Reykjavíkurtjörn. Sérstaklega þarf að gæta truflunar á varptíma frá maí-ágúst.		Hönnun/MÁU	Tillaga/ábending
------	------------------------------	-----------------	-----------	---	--	------------	------------------

50.4	Náttúrufræðistofnun Íslands	Umhverfisáhrif	Reykjavík	Borgarlínan þverar Fossvoginn á nýrri brú. Náttúrufræðistofnun veitti umsögn til Skipulagsstofnunar þann 22. janúar 2020 um matsskyldu framkvæmdarinnar þ.e. brúarinnar og tengdra landfyllinga. Þar kemur fram að stofnunin taldi nægjanlega gert grein fyrir umhverfisáhrifum framkvæmdarinnar og mótvægisáðgerðum og að stofnunin teldi ólíklegt að áhrif á lífríki og jarðminjar á svæðinu verði umtalsverð. Bent var á og vill Náttúrufræðistofnun ítreka að framkvæmdin og þar með áform um legu Borgarlínunnar tengjast áformum um landfyllingar vestan við áætlað2 brúarstæði þar sem stefnt er að nýrri íbúabyggð í Skerjafirði. Sú landfylling mun raska fjörum með hátt náttúruverndargildi og búsvæðum fugla á mikilvægu fuglasvæði sem eru innan svæðisins "Álftanes-Skerjafjörður" og sem Náttúrufræðistofnun hefur lagt til að fari á framkvæmdaáætlun náttúruinjasrár.		Hönnun/ MÁU	Tillaga/ ábending
50.5	Náttúrufræðistofnun Íslands	Samráð	Reykjavík	Náttúrufræðistofnun Íslands áskilur sér rétt til frekari athugasemda á síðari stigum er tengjast skipulagsgerð og framkvæmdum á Borgarlínu.	Kallar ekki á viðbrögð		Á ekki við

51.1	Íbúasamtök Grafarvogs, Foreldrafélaga Grafarvogs og Sjálfstæðisflokks í Íbúaráði Grafarvogs	Gögn	Reykjavík	Lýsum yfir verulegum áhyggjum af borgarlínu, sem kynnt var undir lið 4 á fundi ráðsins þann 5.05 sl. Afar litlar og óljósar upplýsingar hafa verið kynntar um verkefnið, sérlega hvað varðar grunnþætti á borð við kostnað, fjármögnun og rekstur. Við skorum því á borgaryfirvöld að ljúka við grunnvinnuna og kynna hana vel áður en lengra er haldið.	Kynning og samráð fer fram á öllum stigum skipulagsgerðar í formi íbúafunda og auglýsinga tilagna þar sem öllum gefst kostur á að koma á framfæri athugasemdum. Einnig er bent á vef Borgarlínu borgarlinan.is og vef sveitarfélaga	Aðalskipulag	Neikvætt
52.1	Ásmundur Jóhannsson og Berglind Eyjólfsdóttir, fulltrúar Samfylkingar. Grafarvogur	Forsendur/ markmið	Reykjavík	Undirrituð fagna því að þessar aðalskipulagsbreytingar komi fram og að eitt af mörgum skrefum sem þarf að taka til að gera Borgarlínu að veruleika sé tekið. Uppbygging hágæða almenningssamgöngukerfis og með tengt uppbygging er mikilvægur liður til að bregðast við fjölgun íbúa og ferða á höfuðborgarsvæðinu á mannlegan og sjálfbæran hátt. Einnig vilja undirrituð fagna því enn og aftur að fyrstu leiðir borgarlínu munu þjónusta Grafarvog og Bryggjuhverfi og bjóða þannig upp á fjölbreyttari faramáta innan og út úr hverfinu.	Ekki þörf á viðbrögðum	Aðalskipulag	Jákvætt
53.1	Íbúaráð Laugardals	Umhverfisáhrif	Reykjavík	Íbúaráð Laugardals telur að hyggja þurfi að því að ferlið sem er að fara í gang mun valda truflun í daglegu lífi íbúa sem búa nálægt framkvæmdum. Í fyrstu lotu verður meðal annars ráðist í gerð Sæbrautarstokks og kjarnastöðvar í Vogabyggð, auk	Áhrif á framkvæmdatíma	Hönnun	Neikvætt

				þess sem tvær almennar stöðvar og ein tengistöð munu rísa á verktíma verkefnisins.			
53.2	Íbúaráð Laugardals	Samráð	Reykjavík	Ráðið leggur áherslu á samtal við íbúa og samtök þeirra og að gætt sé að upplýsingagjöf á undirbúnings- og framkvæmdatíma. Ráðið telur að eyrnamerkja þurfi sérstaklega fjármuni til þessa þáttar. Myndræn og aðgengileg upplýsingagjöf á hverju framkvæmdastigi (þar sem leggja má til gundvallar Mannréttindastefnu Reykjavíkurborgar) er mikilvæg fyrir íbúa, sem og að þeim séu með ýmsum hætti kynntar þær leiðir sem þeir hafa til þess að koma ábendingum sínum á framfæri og óska eftir upplýsingum og/eða samtali.	Kynning og samráð fer fram á öllum stigum skipulagsgerðar í samræmi við kröfur skipulagslaga og reglugerða - m.a. í formi íbúafunda og auglýsinga skipulagstillagna þar sem öllum gefst kostur á að koma á framfæri ábendingum og athugasemdum. Tillögur, forsenduskjöl og önnur skýringargögn eru aðgengileg á netinu m.a. Borgarlínuvefsíðunni; borgarlinan.is	Aðalskipulag/deiliskipulag	Tillaga/ábending
53.3	Íbúaráð Laugardals	Umhverfisáhrif	Reykjavík	Einnig þarf að mati ráðsins að gæta vel að ofangreindu í tengslum við: 1. Skerðingu útivistarsvæðis á Geirsnefi. 2. Skerðingu opins svæðis við Steinahlíð (leikskóla).		Aðalskipulag/deiliskipulag	Tillaga/ábending

53.4	Íbúaráð Laugardals	Lega Borgarlínu	Reykjavík	Þar sem endanleg lega yfir Elliðavog liggur ekki fyrir er ókleift að gefa umsögn um hana á þessari stundu, en ráðið vill þó nefna að íbúar hafa viðrað áhyggjur af því að aukin umferð fari inn í hverfið (upp Holtaveg og inn á Langholtsveg) og að framkvæmdin gæti skaðað lífríkið í vöginum. Íbúaráðið tekur undir að þetta þarfnist aðgæslu og umræðu þegar þar að kemur.	Áhrif á umferð inn í Vogahverfi, áhrif á lífríki Elliðaárvogs. Leiðarval - samanburður	Aðalskipulag/ hönnun/ MÁU	Tillaga/ ábending
54.1	Birgir Örn Jónsson	Umhverfisá hrif	Reykjavík	Í frumdragaskýrslunni kemur fram að nákvæm lega yfir vögin hafi ekki verið ákveðin, en ég hef ekki séð aðra kosti kynnta en að þvera mitt Geirsnefið og leirur sem liggja þar vestan við. Eins og fram kemur í skýrslunni þá njóta leirurnar verndar skv. náttúruverndarlögum, og raunar er svo að skilja á skýrslunni að umhverfisáhrif séu í heildina metin neikvæð með þessari útfærslu. Það er líka ljóst að gæði og möguleikar vogsins sem útivistarsvæðis skerðast verulega við það að skera hann í tvennt með malbikaðri akbraut.	Valkostir yfir Elliðaárvog	Aðalskipulag	Neikvætt

54.2	Birgir Örn Jónsson	Valkostir	Reykjavík	Tillögur um uppbyggingu yfir Sæbrautarstokk sem nú eru til kynningar gera einnig ráð fyrir þverun vogsins á þessum stað og virðast festa þessa útfærslu í sessi. Það skýtur skökku við í ljósi fyrirvarans sem skýrslan gefur um leguna og þeirra margvíslegu neikvæðu áhrifa sem þar er greint skilmerkilega frá. Hvaða aðrar útfærslur koma til greina við þverun vogsins, og verða þær kynntar almenningi áður en endanleg ákvörðun er tekin?	Í frekari hönnunarvinnu og umhverfismati verða skilgreindir valkostir yfir Elliðaárvog og áhrif þeirra borin saman, m.t.t. Umhverfis, öryggis, umferðar o.fl.	Aðalskipulag/ hönnun/ MÁU	Neikvætt
54.3	Birgir Örn Jónsson	Lega Borgarlínu	Reykjavík	Kemur til greina að leiða Borgarlínuna umhverfis veginn, meðfram núverandi vegi sem liggur til og frá Geirsnefi, til að lágmarka þessi neikvæðu umhverfisáhrif? Hefur þessi leið verið könnuð?	Valkostir yfir Elliðaárvog. Sjá fyrri svör.	Aðalskipulag	Tillaga/ ábending
54.4	Birgir Örn Jónsson	Umhverfisáhrif	Öll Borgarlínan	Hvernig eru umhverfisáhrif metin gagnvart hagkvæmnissjónarmiðum þegar svona ákvarðanir eru teknar?		Aðalskipulag/ MÁU	Tillaga/ ábending

55.1	Alþingi	Stöðvar	Reykjavík	Í áætlunum er gert ráð fyrir að brautarstöð verði staðsett inni á Alþingisreitnum, nánar tiltekið á Þórshamarsplani. Þetta svæði er hugsað sem byggingareitur fyrir Alþingi í framtíðinni. Hugmyndir um að byggja nýjan þingsal á Þórshamarsplaninu ná til ársins 1987 þegar samkeppni var um nýbyggingu Alþingis. Þegar Skálinn var byggður var m.a. haft í huga að þingsalur yrði á annarri hæð byggingar á Þórshamarsplani og myndi tengjast Skálanum á 2. hæð um núverandi neyðarútgang. Alþingishúsið er friðað og Minjastofnun hefur hafnað því að gefið verði leyfi fyrir stækkun þingsalarins í aðliggjandi rými. Þingsalurinn er lítill og uppfyllir ekki nútíma kröfur um aðstöðu þingmanna og aðgengi fyrir fatlaða og Þórshamarsplanið er eini staðurinn á Alþingsreit sem hentar til byggingu nýs þingsalar.	Gert er ráð fyrir stöð í Vonarstræti. Staðsetning hennar er ekki bindandi í aðalskipulagi. Staðarval og hönnun stöðvar mun taka mið af göturýminu og skipulagi á aðliggjandi lóðum.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending
55.2	Alþingi	Hönnun	Reykjavík	Fulltrúar borgarinnar komu með hugmynd að tengja saman þingsal og brautarstöð á Þórshamarsplaninu. Ríkislögreglustjóri hefur skilað skrifstofustjóra Alþingis áhættumati í maí 2021 og er niðurstaða embættisins að það fari illa saman að hafa þingsal og brautarstöð á sama stað.	Gert er ráð fyrir stöð í Vonarstræti. Staðsetning hennar er ekki bindandi í aðalskipulagi. Staðarval og hönnun stöðvar mun taka mið af göturýminu og skipulagi á aðliggjandi lóðum.	Hönnun	Tillaga/ ábending

55.3	Alpingi	Stöðvar	Reykjavík	Ef nauðsynlegt þykir að hafa biðstöð fyrir Borgarlínu í Vonarstræti eru það eindregin tilmæli að hún verði staðsett nær Suðurgötu.	Gert er ráð fyrir stöð í Vonarstræti. Staðsetning hennar er ekki bindandi í aðalskipulagi. Staðarval og hönnun stöðvar mun taka mið af göturýminu og skipulagi á aðliggjandi lóðum.	Aðalskipulag/ deiliskipulag/ hönnun	Tillaga/ ábending
6.1	Daníel Gauti Georgsson	Stöðvar	Reykjavík	Það verður að vera stoppustöð við Arnarhlíð fyrir alla íbúa hverfisins, fólksins sem mun nýta sér verslanir og þjónustu á svæðinu, einnig allra sem munu sækja íþróttaleiki á Hlíðarenda.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ ábending

7.1	Linda Ósk Sigurðardóttir	Stöðvar	Reykjavík	Finnst það ætti að vera stoppistöð í Arnarhlíð.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending
8.1	Sigríður Elísa Eggertsdóttir	Stöðvar	Reykjavík	Ósátt við að áætlanir um stoppustöð í Arnarhlíð hafi verið teknar út. Áætlað bil milli stoppustöðva LSH-Öskjuhlíð-HR er töluvert lengra en annarstaðar í þessum borgarhluta og því vel hægt að bæta við stoppustöð í Arnarhlíð. Ef það þarf endilega að fækka stöðvum þá er miklu skynsamlegra að fella út stoppið við Öskjuhlíð þar sem flestir væntanlegir notendur á svæðinu munu eiga erindi í Hlíðarendahverfið. Stöðina mætti staðsetja syðst í Arnarhlíð þannig að hún geti einnig þjónustað Loftleidasvæðið vel (og þá sérstaklega fyrirhugaða uppbyggingu nyrst á því svæði) og	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending

				námsmannaíbúðir HR við Nauthólsveg.			
9.1	Gunnar Steinn Aðalsteinsson	Stöðvar	Reykjavík	Tel ég að nýting Borgarlínunnar verði meiri því norðar sem stoppustöð Hlíðarendahverfis er höfð og því eigi að hugsa hana sem einhverskonar meðaltal af staðsetningu stöðvarinnar sem átti að vera í Arnarhlíð og stöðvarinnar við Öskjuhlíð, t.d. Öðruhveru megin við gatnamótin við flugvallarveg, fyrir framan fyrirhugaða uppbyggingu á Loftleiðasvæði eða syðst í Arnarhlíð.	Staðsetning almennra stöðva er leiðbeinandi í aðalskipulagstillögu og getur breyst við verkhönnun og deiliskipulagsgerð. Viðmið um fjarlægðir milli stöðva er að það skuli ekki vera minna en 400-500 m og mest um 800 m milli stöðva Borgarlínu. Við staðsetningu stöðva er horft til íbúafjölda og stærð vinnustaða í námunda við stöðvar. Hlíðarendasvæðið er nær allt innan 400 m frá stöðinni, Öskjuhlíð, sem í frumdrögum 1. lotu er við Nauthólsveg sunnan gatnamóta við Flugvallarveg. Stöðin þjónar Hlíðarendasvæði, stúdentagörðum við Nauthólsveg og fyrirhugaðri uppbyggingu við Nauthólsveg.	Aðalskipulag/hönnun	Tillaga/ábending

