



Kópavogsbær



Reykjavíkurborg



Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu

BORGARLÍNAN | ÁRTÚN - HAMRABORG

Verk- og matslýsing aðalskipulagsbreytinga í Reykjavík og Kópavogi

Verk- og matslýsing í samræmi við 1. mgr. 30. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

Febrúar 2020

Efnisyfirlit

1	Inngangur	1
1.1	Tilgangur Borgarlínu	1
1.2	Markmið og forsendur breytinga	2
2	Tillaga að breytingum sem á að vinna	4
2.1	Lega Borgarlínu	5
2.2	Staðsetning stoppistöðva	6
2.2.1	Kjarnastöðvar	6
2.2.2	Aðrar stöðvar	8
2.3	Borgarlína og stofnbrautir	9
3	Matslýsing	9
3.1	Nálgun og áherslur matsvinnu	9
3.2	Valkostir	10
3.3	Helstu áhrifaþættir og umhverfisþættir, matsspurningar, gögn og vægismat	10
4	Samræmi við aðrar áætlanir	14
5	Samspil við annað í Borgarlínu	14
6	Kynningar, samráð og helstu tímasetningar	15
6.1	Tímalína skipulagsvinnu	15
6.2	Umsagnar- og samráðsaðilar	16

1 Inngangur

Reykjavíkurborg og Kópavogur hafa ákveðið að hefja vinnu við breytingu á aðalskipulagi vegna fyrstu lotu Borgarlínu, sem liggur á milli Ártúnshöfða í Reykjavík og Hamraborgar í Kópavogi.

Upphaf skipulagsvinnu felst í gerð verk- og matslýsingar, sem gerir grein fyrir þeim áherslum sem verða í komandi skipulagsvinnu, forsendum sem skipulagið byggir á og fyrirbyggjandi stefnu, umfang umhverfismats, framsetningu skipulagsgagna og fyrirhuguðum kynningum og samráði við skipulagsgerðina. Ákveðið var að vinna sameiginlega verk- og matslýsingu fyrir Reykjavík og Kópavog. Lýsingin er unnin í samræmi við 30. gr. skipulagslaga nr. [123/2010](#) og 6. gr. laga um umhverfismat áætlaða nr. [105/2006](#).

Þótt lögð sé fram sameiginleg verk- og matslýsing, verða aðalskipulagsbreytingarnar hins vegar tvær, þ.e. annars vegar fyrir Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024 og hins vegar Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030.

Leiðin frá Ártúni að Hamraborg er fyrsta lota Borgarlínu skv. [Samgöngusáttmála](#) ríkisins og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, sem skrifað var undir 26. september 2019, og tillögu að uppfærðri [samgönguáætlun 2020-2034](#). Undirbúningur og framkvæmdir fyrstu lotu taka til [tímabilsins 2020-2023](#) í aðgerðaráætlun tillögu að samgönguáætlun. Aðrar lotur koma síðar, í samræmi við framkvæmdaáætlun sáttmálans og verða sambærilegar aðalskipulagsbreytingar gerðar fyrir þær þegar þær að kemur.

1.1 Tilgangur Borgarlínu

Borgarlínan er hraðvagnakerfi sem verður hryggjastykki almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu. Með einkennandi stöðvum, vögnum og upplýsingakortum myndast strax þekkt vörumerki sem veður órjúfanlegur hluti af sérkennum höfuðborgarsvæðisins.

Borgarlínan verður drifkrafturinn í að þróa höfuðborgarsvæðið í átt að sjálfbæru kolefnishlutlausu borgarsamfélagi þar sem ungir sem aldnir fá raunhæft val um vistvæna ferðamáta með aðgengilegum almenningssamgöngum, hjóla- og göngustígum. Hún verður þungamiðjan og umhverfis hana munu byggjast ný og sjálfbær hverfi.

Borgarlínan mun tengja byggð höfuðborgarsvæðisins saman með tíðum ferðum og háu þjónustustigi. Vandaðar og vel hannaðar stöðvar munu stuðla að auknu öryggi og þægindum farþega, óháð veðri. Þær verða kennileiti sem falla vel inn í umhverfið, skapa spennandi bæjarrými og verða boðberar nýrra og spennandi tíma.

Borgarlínan verður byggð upp með sérrými til að greiða fyrir umferð og lágmarka tafir. Þessar akreinar verða að nýju borgarrými þar sem vægi almenningssamgangna er í fyrirrúmi. Fargjöld verða greidd áður en gengið er inn í vagninn, þannig að farþegar geta gengið um borð án tafa. Stöðvarpallurinn verður í sömu hæð og vagninn en það

auðveldar farþegum aðgengi. Borgarlínan verður knúin vistvænum innlendum orkugjafa. Áhersla verður lögð á góða aðstöðu fyrir reiðhjól við stöðvar Borgarlínu sem auðveldar fólki að ferðast síðustu metrana á umhverfisvænan hátt.

Borgarlína mun veita mjög mörgum íbúum og gestum höfuðborgarsvæðisins samfellda og tafalausa ferð milli heimilis og áfangastaðar.

Hvað er Borgarlína?

Borgarlína, hágæðakerfi almenningssamgangna, er stærsta sameiginlega verkefni sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu. Með hágæðakerfi almenningssamgangna er átt við kerfi hraðvagna. Það sem einkennir slík kerfi, óháð því hvort um er að ræða hraðvagna eða léttlestir, er í meginráttum þrennt.

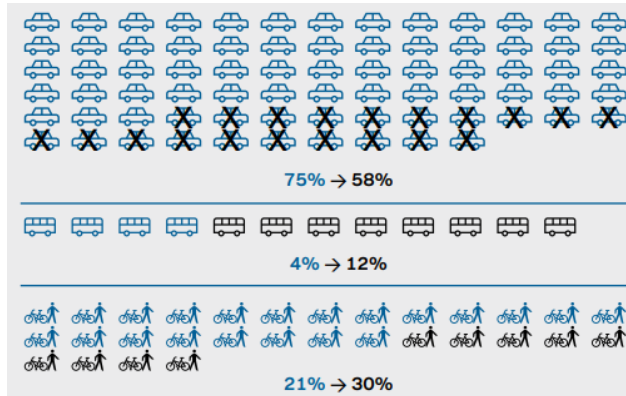
- Í fyrsta lagi ferðast vagnarnir á sérakreinum og fá forgang á umferðarljósum. Þannig fæst áreiðanleiki og hraði og ferðatími er samkeppnishæfari við aðra ferðamáta.
- Í öðru lagi er tíðni ferða mikil. Algeng tíðni vagna á annatímum er 5-7 mínútur en þar sem þörf er á meiri afkastagetu getur hún farið í um 2 mínútur.
- Í þriðja lagi eru biðstöðvar yfirbyggðar og vandaðar, með farmiðasjálfsölum og upplýsingaskiltum sem sýna í rauntíma hvenær næsti vagn kemur. Aðgengi er fyrir alla þar sem vagnarnir stöðva þétt upp við brautarpalla sem eru í sömu hæð og gólf vagnanna.



1.2 Markmið og forsendur breytinga

Samkvæmt Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2040 er gert ráð fyrir að frá árinu 2015 til 2040 muni íbúum höfuðborgarsvæðisins fjölga um 40%, sem samsvarar til a.m.k. 70.000 nýrra íbúa. Slík fjölgun felur í sér að byggja þarf nýjar íbúðir og atvinnuhúsnæði. Auk þess kemur slík fjölgun til með að hafa talsverð áhrif á umferð á höfuðborgarsvæðinu. Til að bregðast við því hafa sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu mótað stefnu í svæðisskipulaginu um að beina stórum hluta nauðsynlegrar uppbyggingar

á svokallaða samgöngu- og þróunarása (Mynd 1.2) og breyta ferðavenjum, þannig að árið 2040 verði hlutdeild almenningssamgangna 12% ferða á höfuðborgarsvæðinu, hlutdeild gangandi og hjólandi 30% og hlutdeild einkabílsins 58% (Mynd 1.1).



Mynd 1.1 Markmið sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu um breyttar ferðavenjur

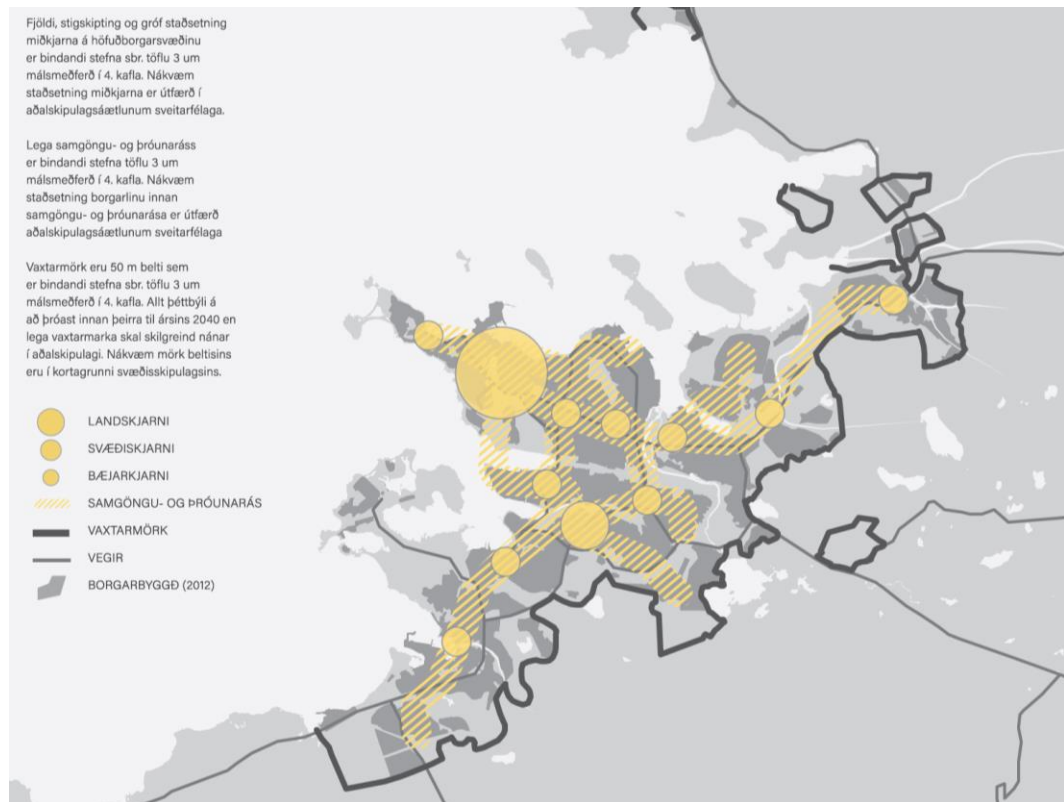
Að breyta ferðavenjum innan höfuðborgarsvæðisins, stuðla að orkuskiptum í samgöngum og draga úr kolefnisspori samgangna og byggðaþróunar eru sennilega stærstu áskoranirnar sem sveitarfélögin standa frammi fyrir í skipulagsmálum í dag.

Til að ná markmiði um breyttar ferðavenjur er mikilvægt að almenningssamgöngur verði eftirsóknarverðari valkostur og að þær hafi meiri flutningsgetu en við þekkjum í dag.

Borgarlínan gerir hvoru tveggja. Með hágæða almenningssamgöngum hækkar þjónustustig og þær verða eftirsóknarverðari. Sérþrygging í gatnakerfinu tryggir áreiðanleika og aukin ferðahraða, vagnarnir haldi sínu striki óháð öðrum umferðartöfum. Borgarlína hefur einnig talsvert meiri flutningsgetu en hefðbundið strætisvagnakerfi.

Borgarlína er grundvöllur þess að sveitarfélögin geti þétt byggð í miðkjörnum og við línuna og vaxið án þess að brjóta nýtt land undir byggð utan skilgreindra vaxtarmarka og skapa mikla umferð.

Samhliða innleiðingu Borgarlínu er unnið að breytingum á leiðaneti Strætó á höfuðborgarsvæðinu með það í huga að tengja þau svæði höfuðborgarsvæðisins sem línun fer ekki um við Borgarlínu og tengja saman stöðvar Borgarlínu þar sem þörf er á. Einnig er lögð áhersla á uppbyggingu stígakerfis fyrir gangandi og hjólandi á samgöngu- og þróunarásunum á höfuðborgarsvæðinu.



Mynd 1.2 Samgöngu- og þróunarásar á höfuðborgarsvæðinu (Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040)

Umferðarspár sýna að óbreyttar ferðavenjur munu valda því að þjónustustig gatnakerfis versnar og umferðartafir aukast, þrátt fyrir fjárfestingar í nýjum umferðarmannvirkjum. Þess vegna eru afkastamiklar almenningssamgöngur og greiðfært stígakerfi fyrir gangandi og hjólandi mikilvægar fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins.

Það er langtíma verkefni að fylgja eftir ákvörðun um Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu. Kerfið mun byggjast upp á næstu árum og mögulega áratugum. Fyrsta lota í þeirri vegferð er leið Borgarlínu á milli Ártúnshöfða og Hamraborgar og nær skipulagslýsingin til nauðsynlegra breytinga á aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 og aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024.

2 Tillaga að breytingum sem á að vinna

Breytingar á aðalskipulagsáætlunum í Kópavogi og Reykjavík snúa að því að útfæra stefnu Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins og fyrirbyggjandi stefnur í aðalskipulagsáætlunum Reykjavíkur og Kópavogs um Borgarlínu/almenningssamgöngur.

Aðalskipulagsbreytingarnar munu því fjalla um:

- (1) Legu Borgarlínu.
- (2) Staðsetningu kjarnastöðva Borgarlínu.
- (3) Breytingar á Sæbraut og Miklubraut í Reykjavík.

Auk þess verður gerð almenn grein fyrir stefnu um uppbyggingu á samgöngu- og þróunarsvæðum í samræmi við skipulagsbreytingar sem sveitarfélögin eru þegar að vinna að. En unnið er að breytingum á [Aðalskipulagi Reykjavíkur](#)¹ og [endurskoðun Aðalskipulags Kópavogs](#)². Í þessum skipulagsbreytingum verður gerð grein fyrir forsendum, stefnu, útfærslu og skilmálum uppbyggingarsvæða á samgöngu- og þróunarsvæðum, og því verður það ekki hluti af viðfangsefnum aðalskipulagsbreytinga vegna Borgarlínu.

Til þess að stuðla að nýtingu Borgarlínu er mikilvægt að umgjörð hennar og byggt umhverfi stuðli að notkun hennar. Það er gert með þéttingu byggðar á samgöngu- og þróunarsvæðum, sett eru ákvæði um bíla- og hjólastæði, kröfur um hönnun hins byggða umhverfis og tengsl samgöngu- og þróunarsvæða við önnur svæði á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni þess.

2.1 Lega Borgarlínu

Fyrsta lota Borgarlínu er á milli Ártúns og Hamraborgar, alls um 13 km leið (Mynd 2.1).

Samkvæmt fyrstu hugmyndum að legu, er legan frá Ártúnshöfða, yfir Elliðaárnar, fylgja Suðurlandsbraut, Laugavegi, Hverfisgötu, þaðan um miðbæinn, BSÍ, Landspítala, Vatnsmýrarveg að HR, Fossvogsbrú, Bakkabraut og Borgarholtsbraut að Hamraborg.

Borgarlínan er afrakstur samstarfs sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu og ríkisins, þar sem að baki liggja greiningar á framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Tillaga að legu fyrstu lotu Borgarlínu byggir m.a. á greiningu Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins 2040, Samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og skýrslu [COWI \(2017\)](#). Auk ofangreindra gagna verður litið til gagna sem Verkefnastofa Borgarlínu leggur til s.s. fyrstu hönnunargögn, gögn í mati á umhverfisáhrifum og upplýsingar úr nýju samgöngulíkani fyrir höfuðborgarsvæðið.

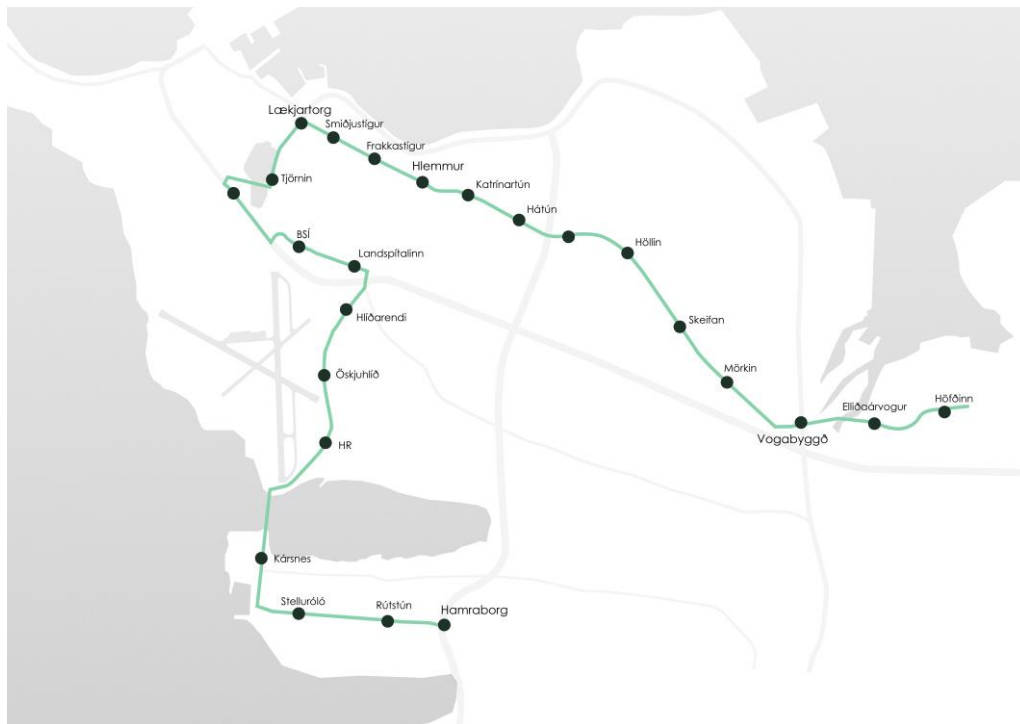
Borgarlínan tengist leiðaneti Strætó og þannig er stuðlað að skilvirku neti almenningssamgangna.

Samkvæmt Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins þarf að sýna leið Borgarlínu í aðalskipulagi, þar sem á þeim leiðum þarf að útfæra sérrými fyrir Borgarlínu í göturýminu.³

¹ Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030. Íbúðarbyggð og blönduð byggð 2010-2030/2040, verkefnislýsing skipulagsgerðar og umhverfismats. Maí 2019

² Aðalskipulag Kópavogs 2018-2030. Endurskoðun Aðalskipulags Kópavogs 2012-2024. Skipulagslýsing. 14. febrúar 2019.

³ Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040, [Tillaga að breytingu](#), maí 2018, bls. 11.



Mynd 2.1 Tillaga að legu 1. lotu Borgarlínu sbr. Samgöngusáttmála

Framsetning

- Í tillögu að aðalskipulagsbreytingum verður Borgarlínan merkt inn á þéttbýlisupprætti annars vegar í Kópavogi og hins vegar í Reykjavík. Í greinargerð verður fjallað um megin hönnunarforsendum og skilmálum sem fylgja Borgarlínunni, s.s. áherslur á sérrými, göngu- og hjólastíga, umferðaröryggi og helstu áhrif á umhverfi og samfélag (sjá kafla 3.3).
- Í aðalskipulagsvinnu verður mögulega litið til valkosta um legu Borgarlínu á ákveðnum svæðum og þá er horft til Háskóla Íslands/Vatnsmýrarinnar, Vatnsmýrarveg/Snorrabraut og þverunar yfir Elliðaárdvögun (Mynd 3.1).

2.2 Staðsetning stoppistöðva

Almennt er gert ráð fyrir að 600 til 1.000 m verði á milli stöðva, en það geti verið styttra á milli þar sem byggð er þéttust. Gert er ráð fyrir að á Borgarlínu verði tvær tegundir stöðva, annars vegar kjarnastöð og hins vegar almenn stöð. Stöðvarnar eru fyrir Borgarlínu og Strætó.

2.2.1 Kjarnastöðvar

Kjarnastöðvar eru stöðvar sem eru staðsettar í megin kjörnum höfuðborgarsvæðisins, í samræmi við skilgreiningu svæðisskipulags, og er staðsetning þeirra fest í aðalskipulagi. Kjarnastöðvar eru mikilvægir tengipunktar við stofnleiðir Borgarlínu og Strætó, ásamt því að hafa góðar tengingar við aðra samgöngumáta. Heimilt verður að hnika kjarnastöð til

um 100 metra frá skilgreindum punkti á uppdrætti. Nákvæm staðsetning stöðva verður síðan útfærð í deiliskipulagi.

Umhverfis kjarnastöðvar er stefnt að auknum byggingarheimildum, þar sem staðsetning þeirra eru í kjörnum höfuðborgarsvæðisins og til að skapa ákveðna umgjörð af blandaðri landnotkun (Mynd 2.2). Gert er ráð fyrir blandaðri landnotkun á þróunarsvæðum, þ.e. íbúðarbyggð, verslun, skrifstofum, þjónustu, stofnunum, opinberri þjónustu og almennt þrifalegri atvinnustarfsemi. Sú stefna er í samræmi við markmið 1.2 í svæðisskipulaginu um að „meginþunga vaxtar verði beint á miðkjarna og önnur samgöngumiðuð þróunarsvæði“.

Í Reykjavík er gert ráð fyrir fjórum kjarnastöðvum fyrir 1. lotu Borgarlínunnar: BSÍ, Hlemmur, Lækjargata og Vogabyggð. Í Kópavogi er gert ráð fyrir að Hamraborg sé kjarnastöð (Mynd 2.1).

Þéttari byggð við Borgarlínu

Svæðisskipulag setur fram markmið um þéttleika byggðar á þróunarsvæðum Borgarlínu (Mynd 2.2) og eru markmið sett fram sem svokölluð svæðisnýting. Svæðisskipulagið setur ekki skilmála um hámarks svæðisnýtingu, en mynd 2.2 er leiðbeinandi viðmið um lágmarksnýtingu innan mismunandi kjarna og þróunarsvæði.

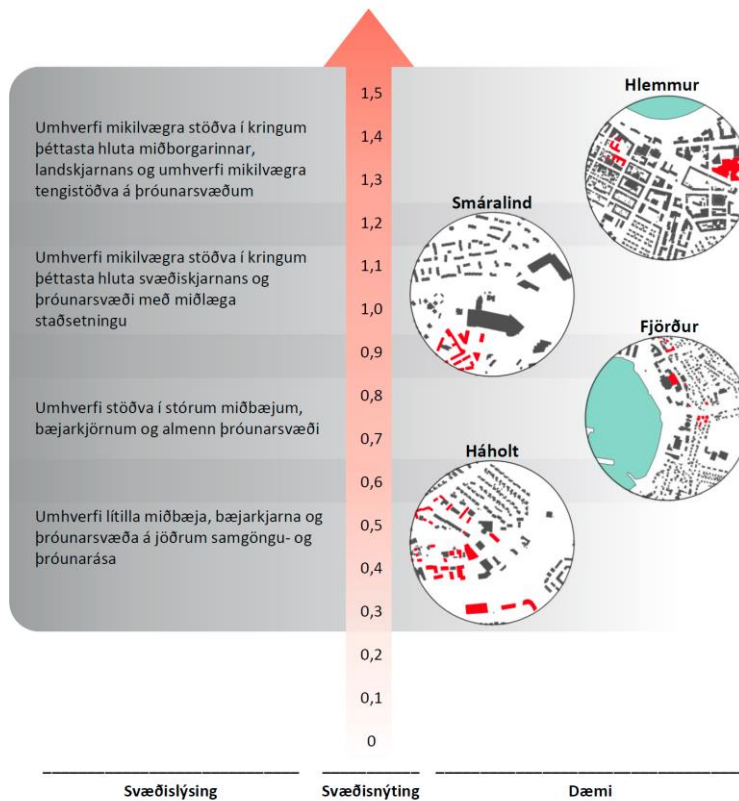
Eins og áður hefur komið fram verður fjallað um byggingarheimildir meðfram Borgarlínu í öðrum skipulagsverkefnum Reykjavíkurborgar og Kópavogs (sbr. kafla 2). Í þessari lýsingu er því ekki tekin ákvörðun um þéttingu byggðar.

Endanleg ákvörðun um magn bygginga og þéttleika á einstökum svæðum er ávallt tekin við gerð deiliskipulags og með tilliti til megin markmiða aðalskipulags um sjálfbæra þróun, gæði byggðir og að undangengnu mati á umhverfisáhrifum.

Hvað er svæðisnýting?⁴

Svæðisnýting er nýtingarhlutfall sem segir til um hversu mikið byggingarmagn er á svæði í hlutfalli við byggjanlegt svæði. Þetta eru bæði fermetrar sem tilheyra íbúðarbyggð og atvinnuhúsnæði. Með byggjanlegu svæði er átt við svæði sem er í aðalskipulagi sveitarfélaga skilgreint sem svæði til uppbyggingar, svo sem svæði fyrir íbúðarbyggð, miðsvæði, verslun og þjónustu, samfélagsþjónustu, athafnasvæði og iðnaðarsvæði. Þar sem ekki er gert ráð fyrir uppbyggingu eru t.d. opin svæði, stofnvegir, óbyggð svæði, kirkjugarðar og svæði þar sem eru vötn ár og sjór.

⁴ Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040, [Tillaga að breytingu](#), maí 2018, bls. 14.



Mynd 2.2 Markmið um byggingarheimildir umhverfis stoppistöðvar Borgarlínu (Heimild: Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040)

2.2.2 Aðrar stöðvar

Aðrar stöðvar raðast á leið Borgarlínu. Miðað er við að bil milli almennra stöðva verði milli 600-1.000 m, breytilegt eftir því hversu þétt byggðin er eða áformuð uppbygging. Staðsetning annarra stöðva er ekki mörkuð í aðalskipulag, en þær skulu staðsettar í deiliskipulagi, þar sem umfang þéttingar og stefna um bílastæði og hjólastæði verða útfærð nánar.

Framsetning

- Í tillögum að aðalskipulagsbreytingum verða kjarnastöðvar sýndar á skipulagsuppdráttum. Í greinargerð er fjallað um allar stöðvar og birt skýringarmynd um leiðbeinandi legu annarra stöðva.
- Í tillögum að aðalskipulagsbreytingum verða skýringarmyndir sem afmarka þróunarsvæði Borgarlínu. Vísað er til þeirra aðalskipulagsvinnu sem þegar er í gangi í Reykjavík og Kópavogi um þessi svæði. Þar munu koma fram leiðbeiningar sem gilda um þróunarsvæðin, sem taka m.a. til nýtingar, tengingar við almenningssamgöngur og stofnstíga, blöndun íbúðar- og atvinnuhúsnaði, fjölbreyttan húsnaðiskost, gæði hins byggða umhverfis og bíla- og hjólastæði. Hluti af þeirri vinnu er að gera grein fyrir samræmi skipulags þróunarsvæði við stefnu og markmið svæðisskipulagsins.

2.3 Borgarlína og stofnbrautir

Engar breytingar eru á stofnvegakerfi í 1. lotu Borgarlínu innan Kópavogs. Með tilkomu 1. lotu Borgarlínu verða breytingar á stofnbrautum í Reykjavík, sem eru:

- **Miklabraut – Stokkur við Snorrabraut.** Liður í að tengja Landspítala við Borgarlínu.
- **Sæbrautarstokkur.** Tengist 1. lotu Borgarlínu yfir Elliðaárvoga.

Framkvæmdir eru m.a. forsenda fyrir því að unnt sé að koma Borgarlínu fyrir á hagkvæman hátt. Stokkalausnir greiða götu Borgarlínu, þar sem hún þarf að þvera stofnbrautir og bæta almennt skilyrði fyrir vistvæna ferðamáta. Þá er megin markmið með gerð stokka að bæta umhverfisgæði í aðliggjandi byggð og tengja betur saman hverfi sem eru aðskilin með umferðarpungum stofnbrautum.

Í 1. lotu að Borgarlínu er ráðgert að hún hafi forgang á gatnamótum stofnbrauta, sem eru Suðurlandsbraut/Kringlumýrarbraut annars vegar og Hringbraut/Njarðargata hins vegar.

Framsetning

- Í tillögum að aðalskipulagsbreytingu Reykjavíkur verða stokkalausnir sýndar á skipulagsupprætti. Í greinargerð er fjallað um umfang framkvæmdar, áfanga og helstu umhverfisáhrif þeirra. Umfjöllun um breytta landnotkun vegna stokkalausna er viðfangsefni í aðalskipulagsbreytingu í Reykjavík, sem er í vinnslu.

3 Matslýsing

3.1 Nálgun og áherslur matsvinnu

Tilgangur breytingartillögu er að útfæra stefnu Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins, Samgöngusáttmála og tillögu að samgönguáætlun um Borgarlínu og markmið um breyttar ferðavenjur. Í umhverfismati verður lögð áhersla á að meta áhrif aðalskipulagsbreytinga á:

- Samgöngur og umferð.
- Loftslag.
- Byggð og byggðamynstur.
- Heilsu og öryggi.
- Náttúru- og menningarminjar.
- Veitukerfi.

Matsvinnunni er ætlað að styrkja ákvörðun um útfærslu á Borgarlínu og tryggja að tekið verði tillit til umhverfis- og samfélagssjónarmiða.

Matið byggir á að skoða helstu áhrifaþætti sem felast í framkvæmd áætlunarinnar, skilgreina umhverfisþætti sem kunna að verða fyrir áhrifum, leggja mat á umfang og

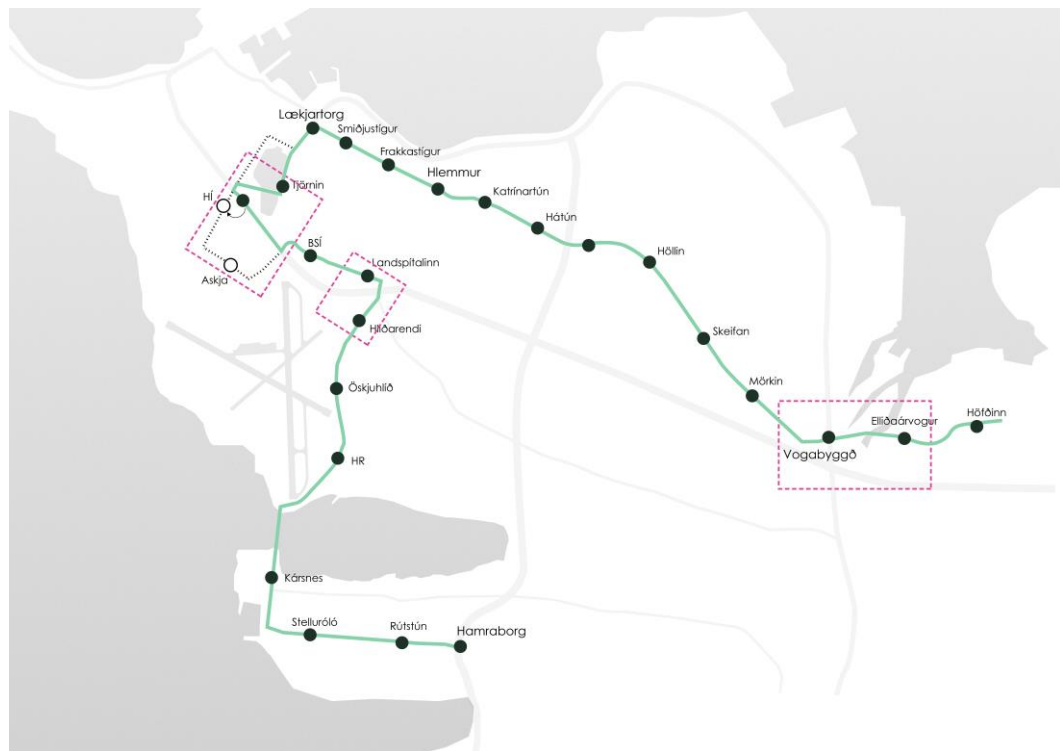
vægi áhrifa, og tilgreina mótvægisáðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir umhverfisáhrif ef þörf ber til.

Matsvinna aðalskipulags mun byggja á fyrirliggjandi gögnum, ásamt því að nýta þau gögn sem er unnið með samhliða aðalskipulagsbreytingunum, sem verða til í hönnunarvinnu Borgarlínu, mati á umhverfisáhrifum Borgarlínu og nýju samgöngulíkani fyrir höfuðborgarsvæðið.

3.2 Valkostir

Megin valkostur til samanburðar í aðalskipulagsbreytingum er að gera ekki ráð fyrir Borgarlínu. Sá samanburður er mikilvægur til að draga fram þau áhrif sem ákvörðun um Borgarlínu kann að hafa á umhverfið og samfélag.

Einnig kann að verða fjallað um valkosti um legu Borgarlínu á afmörkuðum svæðum, ef tilefni er til vegna neikvæðra umhverfisáhrifa eða farþegagrunns. Valkostir sem verða til skoðunar er lega Borgarlínu við Elliðaárvog, Landspítalann og Háskóla Íslands.



Mynd 3.1 Mögulegir valkostir til skoðunar um legu Borgarlínu: Háskólasvæðið, í nágrenni Landspítalans og Elliðaárvogur.

3.3 Helstu áhrifaþættir og umhverfiþættir, matsspurningar, gögn og vægismat

Þeir þættir í tillögum að aðalskipulagsbreytingum sem helst eru taldir hafa áhrif á umhverfið eru lega Borgarlínu og umfang áhrifasvæðis hennar. Umhverfiþættirnir sem líklegir eru að verða fyrir áhrifum eru: Samgöngur og umferð, loftslag, byggð og byggðamynstur, heilsa, náttúru- og menningarminjar, og veitukerfi (Tafla 3.2).

Umhverfispættir sem verða teknir til skoðunar eru sambærilegir og í umhverfismati svæðisskipulagsins höfuðborgarsvæðið 2040.

Tilgreindar eru matsspurningar fyrir hvern umhverfispátt, gögn sem litið er til og þar með talið þau viðmið sem eru lögð til grundvallar við vægismat umhverfisáhrifa.

Í samræmi við niðurstöður matsspurninga og hvernig þær falla að viðmiðum verður lagt mat á vægi umhverfisáhrifa (Tafla 3.1).

Tafla 3.1 Flokkun umhverfisáhrifa í umhverfismati aðalskipulagsbreytinga

Mjög neikvæð (--)	Neikvæð (-)	Engin/óveruleg (0)	Jákvæð (+)	Mjög jákvæð (++)
Umfang áhrifa 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 mikið, er í samræmi við öll viðmið.

Tafla 3.2 Yfirlit um umhverfispætti, matsspurningar, gögn og viðmið sem verða í matsvinnu aðalskipulagsbreytinga

Umhverfispættir	Matsspurningar, gögn og viðmið
Samgöngur / ferðavenjur	- Hafa breytingar áhrif á farþegagrunn Borgarlínu 2030? - Styðja breytingar við markmið sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðisins um breyttar ferðavenjur? - Hafa breytingar áhrif á þjónustustig stofnbrauta?
Viðmið / gögn	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 2019-2033, 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, sbr. - Græna borgin og stefnu aðalskipulags um vistvænni samgöngur. Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024, sbr. - Meginmarkmið 5.1, þ.m.t. um vistvænar samgöngur og val um ferðamáta. Nýja línan: Samgöngustefna í mótun í Kópavogi.
Loftslag	Hvaða áhrif hafa breytingar á kolefnisspor og losun gróðurhúsalofttegunda vegna samgangna og innviða?
Viðmið / gögn	Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum 2018 – 2030. Umhverfis- og auðlindaráðuneytið. Útreikningar á kolefnisspori mismunandi útfærslna á byggingum. Nýtt samgöngulíkan fyrir höfuðborgarsvæðið. Upplýsingar um breytingar á umferð. Loftslagsstefna Reykjavíkurborgar og aðgerðaráætlun til 2020. Losun gróðurhúsalofttegunda í Reykjavík í CO₂ ígilda (tonn). Aðalskipulags Kópavogs 2012-2024. Stefna og aðgerðir til að takmarka loftslagsbreytingar. Lög um loftslagsmál nr. 70/2012.
Byggð og byggðamynstur	- Stuðla breytingar að fjölbreyttu framboði húsnaðis til að mæta þörf? - Stuðla breytingar að auknu jafnvægi í dreifingu íbúa og starfa? - Hvaða áhrif breytingar á ásýnd og yfirbragð byggðar?
	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.

Umhverfispættir	Matsspurningar, gögn og viðmið
	Landsskipulagsstefna 2015-2026 sbr. markmið 3.2 Sjálfbært skipulag þéttbýlis. 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. - Skapandi borg og byggingarmagn atvinnuhúsnaðis sbr. töflu 3. Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024, sbr. - Meginmarkmið 2.1 og markmið 2.1.1 um íbúðarbyggð. - Meginmarkmið 3.1 og markmið 3.1.1 um athafnasvæði
Heilsa og öryggi	- 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 þróunarásum? - Hvaða áhrif hefur Borgarlínan á hljóðvist og loftgæði við nærliggjandi götum og vegum vegna breytinga á umferð? - Hvaða áhrif hefur Borgarlínan á lýðheilsu, s.s. aðstæður til heilsueflingar, aðgengi að útivistarsvæðum?
Viðmið / gögn	Kortlagning grænna svæða/útivistarsvæða/borgargarða/opinna svæða. Hreint loft til framtíðar – Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029, sbr. markmið um að draga úr svifryksmengun. 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 (2017). Lýðheilsustefna og aðgerðir sem stuðla að heilsueflandi samfélagi. Velferðarráðuneytið. Sept. 2016. Lýðheilsuvísar, Embætti Landlæknis, sbr. virkir ferðamátar.
Náttúru- og menningarminjar	- Hafa breytingar áhrif á verndarsvæði í Reykjavík og Kópavogi? - Hafa breytingar áhrif á vistkerfi/líffræðilega fjölbreytni? - Hafa breytingar áhrif á menningarminjar?
Viðmið / gögn	Lög um náttúruvernd nr. 60/2013, sbr. 61. gr. Náttúruminjasrá. Lög um menningarminjar nr. 80/2012. Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 – sbr. markmið um Borgarvernd og Græna netið. Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024 – sbr. meginmarkmið 4.1 og markmið um óbyggð, opin svæði, hverfisvernd og hverfisvernd. Stefna Reykjavíkurborgar um líffræðilega fjölbreytni. Aðgerðaráætlun 2016-2026. Kortsjá Minjastofnunar Íslands. Húsakannanir á áhrifasvæði Borgarlínu.
Veitumannvirki	Hafa breytingar áhrif á stofnkerfi veitna?
Viðmið / gögn	Upplýsingar um legu og ástand veitukerfa.

Auk ofangreindra þátta verður horft til samræmis breytinga við Heimsmarkmið sameinuðu þjóðanna (Tafla 3.3). Gerð er grein fyrir hvort breytingar falli að heimsmarkmiðum og þeim viðmiðum sem þar koma fram. Gert er ráð fyrir að fjalla um samræmi við markmið sem koma fram í eftirfarandi töflu.

Tafla 3.3 Heimsmarkmið sem litið verður til við skipulags- og matsvinnu.

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. 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 Próaðir 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.	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.
	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. 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 átt að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum. Fyrst má telja minni notkun jarðefnaeldsneytis.
	15.1.2 Hlutfall mikilvægra svæða í 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

Framsetning

- Niðurstöður umhverfismats verða í greinargerð, sem fylgir aðalskipulagsbreytingum.
- Í matsvinnunni mun koma fram hvort tiltekin umhverfisáhrif geti talist mjög neikvæð og ef svo reynist verður brugðist við með breytingu á stefnu eða mótvægisáðgerðum. Einnig mun matsvinnan nýtast til þess að skilgreina mögulegar vöktunaraðgerðir ef óvissa ríkir um möguleg umhverfisáhrif.
- Í greinargerð verður gerð grein fyrir því ef fjallað verður nánar og ítarlegar um umhverfisáhrif Borgarlínu og framkvæmda við stofnbrautir á öðrum stigum, s.s. í mati á umhverfisáhrifum og deiliskipulagi.

4 Samræmi við aðrar áætlanir

Hluti af skipulagsvinnu er að gera grein fyrir því hvernig tillögur að aðalskipulagsbreytingum falla að fyrirbyggjandi áætlunum og stefnum. Þær áætlanir sem verður m.a. fjallað um eru eftirfarandi:

- Landsskipulagsstefna 2015-2026.
- Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040.
- Samgönguáætlun 2019-2033.
- Samgöngusáttmálinn.
- Forgangsmarkmið ríkisstjórnarinnar – Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna.
- Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030.
- Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024.

5 Samspil við annað í Borgarlínu

Undirbúningur að Borgarlínu felst í margvíslegum verkefnum, sem eru m.a. frumdrög, mat á umhverfisáhrifum og deiliskipulagsbreytingar. Til að nýta upplýsingar, gögn og samráð á ákjósanlegan máta er stefnt að því að samfella verði í þessum verkefnum. Samhliða þessum ferlum er unnið að hönnun Borgarlínu. Kynningar og samráð í ferlinu er ætlað að hafa áhrif á mótun afurðanna sem verða til og eru viðfangsefni mismunandi.

Samráð og kynningar Hönnunarferli	Ábyrgð	Afurðir	Viðfangsefni
	Alþingi	Samgönguáætlun	• Stefnumið um greiðar, öruggar, hagkvæmar og sjálfbærar samgöngur • Stefna um breyttar ferðavenjur • Fimm ára framkvæmdáætlun
	Ríkisstjórn og SSH	Samgöngusáttmáli	• Markmið um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu: Greiðar og öruggar samgöngur, breytingar á ferðavenjum, kolefnishlutlaust borgarsamfélag • Framkvæmdáætlun á höfuðborgarsvæðinu
	Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu (SSH)	Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðis (SSH)	• Valkostagreining á leiðum á höfuðborgarsvæðisins • Stefna í samgöngumálum fyrir sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu • Markmið um breyttar ferðavenjur • Umhverfisáhrif á höfuðborgarsvæðið
	Sveitarfélög	Aðalskipulag	• Valkostagreining á legu Borgarlínu á afmörkuðum svæðum • Skilmálar um sérrými, byggingarheimildir, áhrif á sveitarfélag • Áhrifa á loftslag, samfélag og umhverfi • Samgöngulíkan
	Borgarlínustofa	Mat á umhverfisáhrif	• Ítarleg framkvæmdalýsing á Borgarlínu, sérrými, hjóla- og göngustíga, umferðarskipulagi. • Ítarleg greining á umhverfisáhrifum, sem byggir rannsóknnum og athugunum. Staðbundin og svæðisbundin áhrif. • Ítarlegri vakostagreining og greining í samgöngulíkani.
	Sveitarfélög	Deiliskipulag	• Útfærsla á göturými og götusniði þar sem Borgarlína fer um, sérrými, akreinar, göngu- og hólaleiðir, stoppistöðvar. • Áhrif á nærumhverfið.

6 Kynningar, samráð og helstu tímasetningar

Stefnt er að því að hafa ákveðna samfellu í kynningum og samráði í þeim verkefnum sem tengjast Borgarlínu, þ.e. aðalskipulagsbreytingar, mat á umhverfisáhrifum, deiliskipulagi og hönnun.

Tilgangurinn er að nýta samráð og upplýsingar sem koma fram í kynningum í öllum verkþáttum og tryggja að hægt sé að bregðast við mismunandi ábendingum á réttum stigum.

Verk- og matslýsingin er aðgengileg á :

- samradsgatt.island.is
- www.borgarlinan.is
- www.kopavogur.is
- www.reykjavik.is/skipulag-i-kynningu
- www.adalskipulag.is

6.1 Tímalína skipulagsvinnu

Vinnslutími skipulagsbreytinganna mun taka mið af því og þeim tímaramma sem Borgarlínuverkefnið fyrir 1. lotu setur. Eftirfarandi er yfirlit um helstu tímasetningar og kynningarefni:

Apríl-Maí | Kynning á verk- matslýsingu aðalskipulagsbreytingar

September-október | Kynning á drögum að aðalskipulagsbreytingum í Kópavogi og Reykjavík

Janúar-mars 2021 | Auglýsing á tillögum að aðalskipulagsbreytingum í Kópavogi og Reykjavík

Júní 2021 | Samþykktar skipulagsbreytingar



6.2 Umsagnar- og samráðsaðilar

Allir hafa rétt á að senda inn ábendingar og athugasemdir. Umsagnar- og samráðsaðilar verða a.m.k. eftirtaldir:

Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins	Heilbrigðiseftirlit Hafnarfjarðar- og Kópavogssvæðis	Íbúasamtök
Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu	Skipulagsstofnun	Sjálfsbjörg landssamband hreyfihamlaðra
Kópavogsbær	Vegagerðin	Samtök atvinnulífsins
Reykjavík	Samgöngustofa	Samtök iðnaðarins
Garðabær	Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur	Grænni byggð
Hafnarfjörður	Minjastofnun Íslands	Landssamtök hjólríðamanna
Mosfellsbær	Umhverfisstofnun	Félag íslenskra bifreiðaeigenda
Seltjarnarnes	Náttúrufræðistofnun Íslands	Strætó
Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið	Borgarsógusafn	Háskóli Íslands
	Veitur	Háskólinn í Reykjavík
	Ferðamálastofa	