



Kópavogsbær

Vinnslutillaga vegna breytingar á Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024

Afmörkun samgöngu- og þróunaráss höfuðborgarsvæðisins

Maí 2017



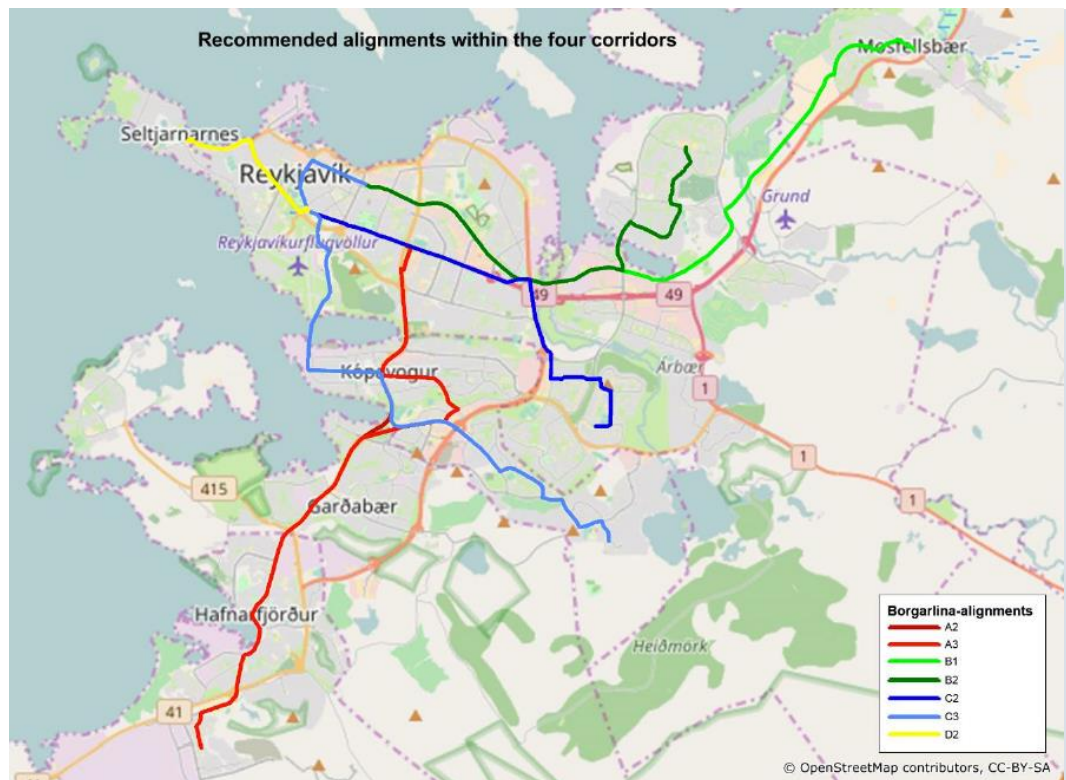
Efnisyfirlit

1	Inngangur	2
2	Markmið og forsendur breytinga	3
2.1	Framtíðarsýn í samgöngumálum	3
2.2	Borgarlína	3
2.3	Greining á legu Borgarlínu	4
3	Gildandi stefna aðalskipulags og samræmi tillögu	4
4	Tillaga að breytingum	5
4.1	Lega Borgarlínu	5
4.2	Stöðvar Borgarlínu	5
4.3	Þróunarsvæði	6
4.4	Hækkun nýtingarhlutfalls á samgöngu- og þróunarás Borgarlínu	6
4.5	Kvaðir um bíla- og hjólastæði á samgöngu- og þróunarás Borgarlínu	7
4.6	Ákvæði um byggðarform þróunarsvæða	7
5	Umhverfisskýrsla	8
5.1	Matsvinna	8
5.2	Nálgun og áherslur matsvinnu	8
5.3	Áhrifaþættir og umhverfisþættir	8
5.4	Framsetning mats og skilgreining umhverfisáhrifa	9
5.5	Samanburður valkosta	10
5.6	Umhverfismat	10
5.7	Niðurstöður umhverfismats	12
5.8	Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir	13

1 Inngangur

Gerð er vinnslutillaga fyrir breytingu á Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024, sem fjallar um afmörkun samgöngu- og þróunaráss fyrir Borgarlínu. Vinnslutillagan samanstendur af greinargerð og umhverfismati og tveim uppdráttum, uppdráttur 1:2 sem sýnir gildandi aðalskipulag og uppdráttur 2:2 sem sýnir vinnslutillögu breytingar.

Í svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 er kveðið á um að sveitarfélögin í samvinnu við Vegagerðina skuli ákveða legu Borgarlínu og festa í svæðisskipulagi með sérstakri breytingu. Til að innleiða Borgarlínu er gerð breyting á aðalskipulagsáætlunum þeirra sveitarfélaga sem Borgarlína mun liggja um, Seltjarnarnes, Reykjavík, Mosfellsbær, Hafnarfjörður, Garðabær og Kópavogur. Samhliða er gerð breyting á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til að festa betur í sessi ákveðin skipulagsákvæði og heildarskipulag samgöngu- og þróunarás á höfuðborgarsvæðinu og vinna að sameiginlegri útfærslu sem bundin verður í svæðisskipulagi. Tillaga að legu Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu byggir á greiningu COWI (2017), þar sem bornir voru saman fjölmargir kostir um legu. Mynd 1.1, sýnir tillögu að legu Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu samkvæmt frumathugun COWI.



Mynd 1.1 Tillögu COWI um legu Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu

Vinnslutillaga svæðisskipulags og vinnslutillögu um breytingu á aðalskipulagi annarra sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu eru auglýstar samhliða breytingu á aðalskipulagi Kópavogs. Í greinargerð þessari má sjá hvaða texti á einungis við um Kópavog þar sem hann hefur gráan bakgrunn. Að öðru leiti eru greinargerðir vinnslutillagna sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu að mestu leiti eins.

Breytingin nær til þess hluta þróunar- og samgönguáss höfuðborgarsvæðisins sem er innan Kópavogsbæjar og er afmarkaður í aðalskipulag sveitarfélagsins. Það felur í sér að leið Borgarlínu, nýtt kerfi hágæða almenningssamgangna og kjarnastöð hennar, er afmörkuð. Einnig er þróunarsvæði meðfram Borgarlínu skilgreint og sett stefna um byggðarþróun innan þess sem styður við uppbyggingu Borgarlínu (sjá þemakort á skipulagsuppdrætti og mynd 4.1).

2 Markmið og forsendur breytinga

Markmið aðalskipulagsbreytingar er að innleiða áform Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins 2040 um Borgarlínu og samgöngu- og þróunarás hennar í aðalskipulag Kópavogsbæjar.

Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa sett sér markmið, sem fram kemur í svæðisskipulagi, um að árið 2040 verði hlutdeild almenningsamgangna a.m.k. 12% af heildar ferðum innan höfuðborgarsvæðisins. Til að uppfylla þetta markmið er mikilvægt að þróa verði skilvirkt hágæða almenningsamgöngukerfi sem gerir fólki kleift að ferðast hratt um höfuðborgarsvæðið, óháð umferðartöfum í vegakerfinu.

2.1 Framtíðarsýn í samgöngumálum

Á næstu 25 árum mun íbúum höfuðborgarsvæðisins fjölga um a.m.k. 70.000, sem felur í sér talsverða aukningu í umferð. Til að bregðast við því hafa sveitarfélögin ákveðið að efla almenningsamgöngur til að stuðla að skilvirku umferðarkerfi á höfuðborgarsvæðinu. Umferðarspár sýna að óbreyttar ferðavenjur munu valda því að þjónustustig versnar og umferðartafir aukast, þrátt fyrir fjárfestingar í nýjum umferðarmannvirkjum. Þess vegna eru afkastamiklar almenningsamgöngur mikilvægar fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins.

2.2 Borgarlína

Borgarlína, hágæðakerfi almenningsamgangna, er stærsta sameiginlega verkefni sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu. Með hágæðakerfi almenningsamgangna er átt við kerfi hraðvagna (Bus Rapid Transit) eða léttlesta (Light Rail). Það sem einkennir slík kerfi, óháð því hvort um er að ræða hraðvagna eða léttlestir, er í megindrattum 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.



Mynd 2.1 Umhverfi Borgarlínu í miðkjörnum þarf að styðja við alla ferðamáta.

Borgarlínan er afrakstur umfangsmikils og náins samstarfs sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu þar sem að baki liggja nákvæmar greiningar á framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu.

Hágæðakerfi almenningsamgangna er hryggjarstykkið í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til 2040. Borgarlína er lykilverkefni í samgöngum, hagkvæm og vistvæn leið til að auka flutningsgetu á milli sveitarfélaganna og gera þeim kleift að mæta

tæplega 40% fjölgun íbúa og fjölgun ferðamanna án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.

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. Með Borgarlínu verður hægt að draga úr byggingarkostnaði og gera uppbyggingaraðilum kleift að byggja í þéttri byggð með minni kostnaði t.d. með því að fækka bílastæðum.

Til að ná því markmiði að auka hlutdeild almenningsgangna af heildar ferðum er mikilvægt að almenningsgangur verði eftirsóknarverðari valkostur en í dag. Jafnframt verða almenningsgangur að hafa meiri flutningsgetu en við þekkjum í dag.

Borgarlínan gerir hvoru tveggja. Með hágæða almenningsgangum hækkar þjónustustig og þær verða eftirsóknarverðari. Sérými tryggir áreiðanleika og aukin ferðahraða, vagnarnir haldi sínu striki óháð öðrum umferðartöfum. Borgarlína hefur einnig talsvert meiri flutningsgetu en hefðbundið strætisvagnakerfi eftir því hvort um er að ræða hraðvagnakerfi (e. Bus Rapid Transit) eða léttlestarkerfi (e. Light Rail Transit).

Samhliða innleiðingu Borgarlínu verður gerð breyting á fyrirkomulagi strætisvagna á höfuðborgarsvæðinu með það í huga að tengja þau svæði höfuðborgarsvæðisins sem línan fer ekki um við Borgarlínu og tengja saman stöðvar Borgarlínu þar sem þörf er á. Gert er ráð fyrir að línan verði byggð upp í áföngum og einhverjir hlutar hennar byggist ekki upp fyrr en á seinni hluta skipulagstímabils svæðisskipulagsins, til ársins 2040. Því má gera ráð fyrir að fyrst um sinn verði þær leiðir Borgarlínu sem tengja úthverfi venjulegar strætóleiðir sem síðan verður breytt í Borgarlínu, það er, kerfi sem er ótruflað af annarri umferð.

Það er langtíma verkefni að fylgja eftir ákvörðun um Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu. Kerfið mun byggjast upp á næstu árum og mögulega áratugum. Með ákvörðun er mörkuð stefna um forgang almenningsgangna.

2.3 Greining á legu Borgarlínu

Borgarlínan er afrakstur umfangsmikils og náins samstarfs sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu þar sem að baki liggja nákvæmar greiningar á framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Mikil vinna hefur verið lögð í að greina valkosti um legu Borgarlínunnar. Sú línuleið sem er sýnd á uppdrætti og á þemakorti er niðurstaða frumathugunar sem byggir á greiningu COWI á samanburði valkosta. Fjallað er um megin atriði þessara greiningar í umhverfisskýrslu.

3 Gildandi stefna aðalskipulags og samræmi tillögu

Breytingartillagan styður við markmið aðalskipulags um að stefna um byggð miði að „því að takmarka útpenslu íbúðarbyggðar og horfa frekar til þess að þetta byggð sem mest innan skipulagðra svæða“ og þá stefnu að lögð sé „áhersla á almenningsgangur, bætt umferðaröryggi og aukna umferð hjólandi og gangandi vegfarenda um svæðið“.

Tillagan styður við markmið um að „[a]lmenningssamgöngur þjóni sem best þörfum íbúa Kópavogs og að „[b]étting byggðar greiðir fyrir betri nýtingu almenningsgangna“. Tillagan er í samræmi við þær leiðir sem gert er ráð fyrir að styðji við uppbyggingu almenningsgangna í sveitarfélaginu, en fram kemur í aðalskipulagi að það verði gert með því að veita almenningsgangur forgang í umferðinni, að lögð sé sérstök áhersla á almenningsgangur þar sem byggð er þéttust og að unnið verði að því að auka tíðni ferða.

Tillagan styður við stefnu um að tengistöð fyrir almenningsgangur verði staðsett á miðsvæði við Smáralind, en gert er ráð fyrir kjarnastöð á því svæði.

4 Tillaga að breytingum

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 þróunarás, sett eru ákvæði um bíla- og hjólastæði, kröfur um hönnun hins byggða umhverfis og tengsl samgöngu- og þróunarás við önnur svæði á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni þess.

Tillaga að legu Borgarlínu byggir á frumathugun COWI (2017). Í greiningu COWI kemur einnig fram hvers konar almenningssamgöngum er mælt með m.t.t. mats á farþegafjölda árið 2040. Í upphafi er mælt með hraðvagnakerfi (BRT). Ef að þétting umhverfis Borgarlínu og aukin notkun hágæða samgöngukerfisins gengur eftir kunna að skapast forsendur fyrir léttlestarkerfi (LRT). Til að ná markmiðum um a.m.k. 12% hlutdeild almenningssamgangna telur COWI það nauðsynlegt að stækka hóp mögulegra farþega, með því að þétta byggð umhverfis Borgarlínu, setja Borgarlínu í forgang og framar mannvirkjum fyrir bílaumferð, setja fram stefnu um færri bílastæði á þróunarsvæðum en áður hefur verið miðað við og styðja við aðra ferðamáta en einkabilinn.

4.1 Lega Borgarlínu

Gerð er tillaga að breytingu á Aðalskipulagi Kópavogsbæjar 2012-2024, þar sem lega Borgarlínu er afmörkuð á þéttbýlisupprætti.

Gerð er tillaga um legu samgönguása Borgarlínu um sveitarfélagið, sjá mynd 4.1 og á upprætti vinnslutillögu. Tillaga er gerð um að Borgarlína liggi frá Reykjavík yfir Fossvog á Kársnes þar sem lagt er til að línan liggi að og um Borgarholtsbraut að kjarnastöð í Hamraborg. Gert er ráð fyrir að Borgarlína liggi frá Reykjavík um Kringlumýrarbraut að Hamraborg. Þá er gert ráð fyrir að Borgarlína liggi frá Hamraborg um Digranesveg að Dalvegi og þaðan í vestur í átt að kjarnastöð við Smáralind. Frá Smáralind liggur línan til suðurs um Fífuhvammsveg, að Íþróttamiðstöðinni Versölum og um Ársali, þaðan um Arnarnesveg og að lokum um Rjúpnaveg.

Vinnslutillaga sýnir þrjá valkosti um leiðarval Borgarlínu á milli Arnarnesháls og Hamraborgar. Við gerð tillögu verður tekin afstaða til hvaða leið verður fest í aðalskipulag. Valkostir eru að Borgarlína fari frá Arnarneshálsi um Hafnafjarðarveg að Hamraborg. Frá Arnarneshálsi um Fífuhvammsveg að Smáralind og sem tengist þar Hamraborg um Digranesveg eða frá Arnarneshálsi um Arnarnesveg og þaðan um Smárahvammsveg að Smáralind og aftur um Digranesveg að Hamraborg.

Gert er ráð fyrir að nánari útfærsla á legu Borgarlínu innan afmörkunar verði gerð í deiliskipulagi. Það er, hvort að lína muni liggja í miðlínu gatna, til hliðar við götu og þá hvorum megin.

4.2 Stöðvar Borgarlínu

Gert er ráð fyrir að á Borgarlínu verði tvær tegundir stöðva, annars vegar kjarnastöð og hins vegar almenn stöð. Kjarnastöðvar eru stöðvar sem eru staðsettar í megin kjörnum höfuðborgarsvæðisins, í samræmi við skilgreiningu svæðisskipulags, og er staðsetning þeirra fest í aðalskipulagi. Heimilt er að hnika kjarnastöð til um 100 metra frá skilgreindum punkti innan sama landnotkunarflokks. Nákvæm staðsetning stöðva skal útfærð í deiliskipulagi.

Almennar stöðvar eru stöðvar sem raðast á leið Borgarlínu. Gert er ráð fyrir að bil milli almennra stöðva verði milli 600-1000 m, breytilegt eftir því hversu þétt uppbygging er á svæði. Staðsetning almennra 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.

4.3 Þróunarsvæði

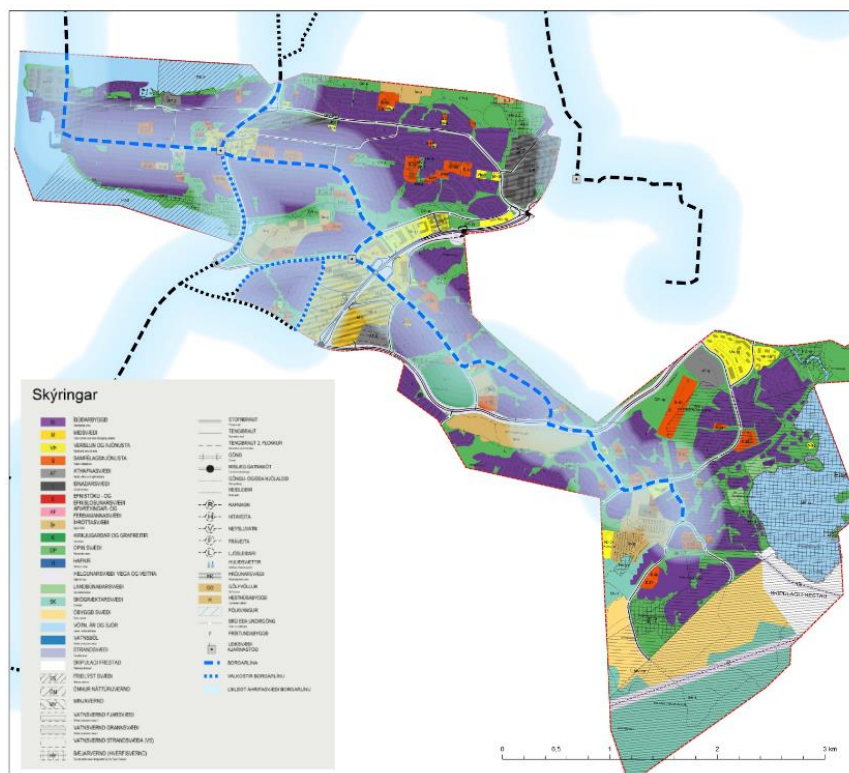
Meðfram Borgarlínu er skilgreint þróunarsvæði (líkleg áhrifasvæði á þemakorti á skipulagsuppdrætti og mynd 4.1). Á þróunarsvæðinu er stefnt að þéttingu byggðar. Svæðið er skilgreint á eftirfarandi hátt:

- > Í kringum kjarnastöðvar er skilgreint þróunarsvæði í 600 m.
- > Meðfram Borgarlínu og í kringum almennar stöðvar er afmarkað þróunarbelti sem nær 400 m í hvora átt frá línunni.

Gert er ráð fyrir að verslun, þjónusta, stofnunum og opinberri þjónustu á samgöngu- og þróunarsvæðum. Áhersla er lögð á að staðsetja slíka starfsemi á þróunarsvæði kjarnastöðva. Annars skal forgangsraða slíkri starfsemi í sveitarfélaginu á þróunarsvæðum Borgarlínu og þá leggja áherslu á að staðsetja hana sem næst almennum stöðvum línunnar.

Gert er ráð fyrir blöndun landnotkunar á þróunarsvæðum og þar verði jafnframt íbúðarbyggð. Á þróunarsvæðum skal byggja fjölbreyttar stærðir húsnæðis og bjóða upp á blöndun leiguhúsnæðis, eignaríbúða og búseturéttaríbúða. Þetta er gert til að uppfylla fjölbreyttar þarfir íbúa og til þess að stuðla að því að fjölbreyttur hópur fólks búi á og hafi aðgengi að samgöngu- og þróunarsvæðum Borgarlínu.

Gert er ráð fyrir að uppbygging og frekari forgangsruðun á þróunarsvæði Borgarlínu verði nánar útfærð í deiliskipulagi.



Mynd 4.1 Lega fyrirhugaðs samgöngu- og þróunarsvæðis innan Kópavogs.

4.4 Hækkun nýtingarhlutfalls á samgöngu- og þróunarsvæðum Borgarlínu

Gert er ráð fyrir að töluverð þétting byggðar verði á þróunarsvæðum Borgarlínu. Tafla 4.1 sýnir lágmarksnýtingarhlutfall á þróunarsvæðum Borgarlínu. Nýtingarhlutfall reiknast út frá heildarlandsvæði þróunarsvæðis, þar sem gert er ráð fyrir byggð. Stefna nær ekki til annarra svæða s.s. opin svæði, verndarsvæði og vatn/sjór.

Með byggingarheimildum skv. nýtingarhlutfalli þróunarsvæða, reiknast sú byggð sem þegar er til staðar og þess sem heimilt er að byggja. Bílastæði neðanjarðar eru

undanskilin nýtingarhlutfalli á þróunarsvæði. Þó ber að nefna að sérstakar kvaðir eru settar um hámarks fjölda bílastæða á þróunarsvæðum, eins og sjá má í töflu 4.2.

Tafla 4.1 Nýtingarhlutfall á þróunarsvæðum Borgarlínu.

Flokkur þróunarsvæðis	Afmörkun þróunarsvæðis	Lágmarks nýtingarhlutfall *Svæðisnýting
Kjarnastöð	600 m raddius	1,0
Þróunarsvæði Borgarlínu	400 m til hvorar hliðar	0,5

Við gerð vinnslutillögu var skoðað að hafa nýtingarhlutfall svæðanna á ákveðnu bili, það er á bilinu 1,0-2,5 á þróunarsvæði kjarnastöðva og 0,5-1,5 á þróunarsvæði Borgarlínu. Ákveðið var að setja fram lágmarks nýtingarhlutfall, miðað við svæðisnýtingu, á þróunarsvæðum Borgarlínu. Tekin verður afstaða til nýtingarhlutfalls við gerð tillögu. Við mótun aðalskipulagstillögunnar verður einnig lagt mat á áfangaskiptingu byggingarheimilda og leiðbeiningar um hvenær byggingarheimildir virkjast.

Í gildandi skipulagi eru ákvæði um nýtingarhlutfall á fyrirhuguðum þróunarsvæðum Borgarlínu. Með breytingu falla þau ákvæði úr gildi og í staðin taka gildi ákvæðu um lágmarks nýtingarhlutfall á þróunarsvæðum.

Gert er ráð fyrir að nýtingarhlutfall á þróunarsvæðum Borgarlínu verði nánar útfært í deiliskipulagsáætlunum svæðanna.

4.5 Kvaðir um bíla- og hjólastæði á samgöngu- og þróunarsvæðum Borgarlínu

Til þess að þróun Borgarlínu verði farsæl er mikilvægt að setja kröfur um bíla- og hjólastæði á þróunarsvæði Borgarlínu. Dæmi hafa sýnt að ekki er nóg að leggja almenningsamgöngukerfi í gegnum borgir heldur þurfa líka að koma til áherslur sem gera fólki auðveldara og líklegar til þess að nota kerfið.

Tafla 4.2 Kvaðir um bíla- og hjólastæði á samgöngu og þróunarsvæðum Borgarlínu.

Flokkur þróunarsvæðis	Bílastæðakröfur	Hjólastæðakröfur
Kjarnastöð	Hámark 0,7 stæði á 100 byggða fermetra.	Lágmark 3 hjólastæði á 100 byggða fermetra.
Þróunarsvæði Borgarlínu	Hámark 1,2 stæði á 100 byggða fermetra.	Lágmark 2 hjólastæði á 100 byggða fermetra.

Við gerð tillögu verður tekin afstaða til þess hvort sett verða fram leiðbeinandi stefna um gjaldtöku bílastæða á þróunarsvæðum Borgarlínu.

Gert er ráð fyrir að nánari útfærsla á kröfum um bíla- og hjólastæði verði sett fram í deiliskipulagsáætlunum.

4.6 Ákvæði um byggðarform þróunarsvæða

Gott aðgengi að Borgarlínu er ein helsta forsenda þess að línan verði vel nýtt. Gert er ráð fyrir að í deiliskipulagi verði skipulag á þróunarsvæðum útfært með þeim hætti að lögð er áhersla á aðgengi gangandi og hjólandi, bæði um svæðið og að línunni.

Skipulag skal vera samgöngumiðað (e. transit-oriented development) í þeim skilningi að lögð er áhersla á að almenningsamgöngur séu í göngufæri við íbúa og byggðin þétt og blönduð til að gera fólki betur kleift að fara ferða sinna og sækja þjónustu fótgangandi. Einnig þarf að tryggja góð tengsl milli svæða, innan þróunarsvæða og annarra svæða við þróunarsvæðin. Þá er lögð áhersla á gott yfirbragð byggðar.

Í deiliskipulagi skal setja skilmála um vandaða hönnun og frágang á þróunarsvæðum sem er samgöngumiðuð og styður við notkun Borgarlínu og fjölbreytta ferðamáta.

5 Umhverfisskýrsla

5.1 Matsvinna

Tillaga að breytingu á Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 er háð umhverfismati skv. 3. gr. laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana þar sem áætlunin:

- ▶ Markar stefnu er varðar leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum,
- ▶ er undirbúin og samþykkt af stjórnvaldi, og
- ▶ er unninn skv. lögum.

Í 1. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 kemur fram að markmið þeirra sé að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og stuðla að því að við gerð framkvæmda- og skipulagsáætlana sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða.

Matsvinna vegna tillögu að breytingu á Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 er í samræmi við markmið laganna.

5.2 Nálgun og áherslur matsvinnu

Aðalskipulagsbreytingin er unnin samhliða samsvarandi breytingu á svæðisskipulaginu, Höfuðborgarsvæðið 2040. Við umhverfismat tillögu að breytingu aðalskipulags er áhersla á mat á staðbundnari áhrif Borgarlínu, en gert er í svæðisskipulagsbreytingunni.

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 mótvægisaðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð umhverfisáhrif ef þörf ber til og leggja fram vöktunaráætlun vegna ákveðinna umhverfisþátta.

5.3 Áhrifaþættir og umhverfisþættir

Þeir þættir breytingartillögunnar sem taldir eru hafa áhrif á umhverfið eru:

- ▶ Lengd og staðsetning Borgarlínu.
- ▶ Umfang áhrifasvæðis hennar (fjöldi íbúa og starfa, landnotkun og yfirbragð).
- ▶ Lega Borgarlínu og staðsetning kjarnastöðva m.t.t. aðliggjandi landnotkunar.
- ▶ Umfang byggingarheimilda innan þróunaráss Borgarlínu, sem er miðað við um 400 m frá legu línu.
- ▶ Tilkoma Borgarlínu og þétting byggðar á áhrifasvæði hennar er líklegt til að hafa áhrif á ferðavenjur.

Umhverfisþættir sem voru teknir til skoðunar eru þeir sömu og í umhverfismati svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins 2040, þ.e. samfélag, efnahagur, athafnir daglegs lífs, manngert og náttúrulegt umhverfi og aðrar áætlanir.

Í matslýsingu voru skilgreindar matsspurningar fyrir hvern umhverfisþátt. Þessar spurningar eru notaðar til að meta áhrifin og má sjá þær helstu í töflunni hér fyrir neðan.

Matsspurningar og viðmið	
<p>Samfélag</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stuðlar valkostur að fjölbreyttu framboði húsnæðis til að mæta þörf? ○ Eykur valkostur aðgengi að samgöngukerfi? ○ Styður stefnan við möguleika á að blanda félagshópum í hverfum/borgarhlutum? ○ Hefur valkostur áhrif á afkastagetu innviða á áhrifasvæði, s.s. skóla og nærpjónustu? <p>Efnahagur</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stuðlar valkostur að fjölbreyttri atvinnustarfsemi? ○ Stuðlar valkostur að eftirsóknarverðu íbúðarhúsnæði? ○ Miðar stefnan að hagkvæmu samgöngukerfi? ○ Veitir stefnan möguleika á hagkvæmu grunnkerfi veitna og sorphirðu? <p>Athafnir daglegs lífs</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hefur valkostur áhrif á fjölda ferða og ferðatíma á höfuðborgarsvæðinu? ○ Stuðlar valkostur að breyttum ferðavenjum? ○ Hefur valkostur áhrif á lýðheilsu? 	<p>Manngert umhverfi</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Hefur valkostur áhrif á uppbyggingaráform íbúða og atvinnustarfsemi, þ.e. staðsetning þeirra og áfangaskiptingu? ○ Styður stefnan við aukin gæði byggðarinnar hvað varðar umferðaröryggi, loftgæði og hljóðvist? <p>Náttúrulegt umhverfi</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Stuðlar valkostur að minni losun gróðurhúsalofttegunda? ○ Hefur valkostur áhrif á loftgæði og hljóðvist? ○ Hefur valkostur áhrif á óraskað land/opin og græn svæði/náttúruverndarsvæði? <p>Aðrar áætlanir</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Er valkostur og áhrif hans í samræmi við stefnumörkun svæðisskipulagsins um samgöngur og samkomulag sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar um Borgarlínu? ○ Er valkostur í samræmi við stefnu aðalskipulags?

5.4 Framsetning mats og skilgreining umhverfisáhrifa

Vægi á áhrifum eru sett fram á eftirfarandi hátt:

Tákn	Lýsing
++	Líkleg veruleg jákvæð áhrif
+	Líkleg jákvæð áhrif
0	Engin eða óveruleg áhrif
-	Neikvæð áhrif
--	Líkleg veruleg neikvæð áhrif
?	Óvissa eða óþekkt áhrif

Í matsvinnu eru verulega neikvæð áhrif skilgreind ef eitt eða fleiri af eftirfarandi atriðum eiga við: Áhrif eru varanleg, skapa hættu fyrir heilbrigði fólks og umhverfið, nái til stórs svæðis og/eða fjölda fólks, gengur gegn stefnumiðum stjórnvalda, lögum og reglum, alþjóðlegum samningum eða öðrum áætlunum sem í gildi eru.

Ef umhverfisáhrif eru talin verulega neikvæð er kannað hvort unnt sé að draga úr áhrifum með mótvægisáðgerðum eða að þörf sé á vöktunaráætlun fyrir viðkomandi umhverfisþátt.

Óvissa

Í þeim tilvikum þar sem óvissa er um eðli og umfang umhverfisáhrifa er gerð grein fyrir óvissu og hvort að hún sé háð útfærslu á stefnu aðalskipulagsins á síðari stigum s.s. við gerð deiliskipulags eða mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.

5.5 Samanburður valkosta

Valkostir um legu Borgarlínu og staðsetningu kjarnastöðvar byggja á áfangaskýrslu COWI og tillögum svæðisskipulagsnefndar. Breytingartillagan gerir ráð fyrir að Borgarlína liggja um Kópavog, annars vegar á samgönguásnum sem tengir saman sveitarfélögin eftir Hafnarfjarðarvegi en hins eftir samgönguás sem liggur frá frá Reykjavík yfir í Kársnes, Hamraborg, Smárann og austur að Vatnsenda. Í Kópavogi verða tvær kjarnastöðvar Borgarlínu, í Hamraborg og Smáranum. Valkostir til samanburðar í Kópavogi eru:

- ▶ Fylgja Hafnarfjarðarvegi að Hamraborg
- ▶ Fylgja Arnarnesvegi að Fífuhvammsvegi eða
- ▶ Núllkostur, þ.e. líkleg líklegar þróun umferðar án tilkomu Borgarlínu, þ.e. svipaðar ferðavenjur og hlutfall ferðamáta eins og það var 2014.

Leiðin um Arnarnesveg og Fífuhvammsveg eða Smárahvammsveg lengir ferðatímann umtalsvert fyrir þá sem eru að ferðast milli Reykjavíkur og Garðabæjar og Hafnarfjarðar, miðað við beina leið eftir Hafnarfjarðarveginum.

5.6 Umhverfismat

Í eftirfarandi köflum er gerð grein fyrir hvaða áhrif breytingartillagan kann að hafa á skilgreinda umhverfisþætti.¹

Samfélag

Aðgengi að Borgarlínu er líklegt til að hafa áhrif á eftirspurn eða vinsældir íbúðarsvæða sem liggja næst henni, þar sem Borgarlínan tengir svæðin betur kjarnasvæðum höfuðborgarsvæðisins. Borgarlínan gerir fólk betur fært um að sinna daglegum þörfum án þess nota bíl og getur dregið úr samgöngukostnaði heimila (fækkað bílferðum og fjölda bíla á heimili). Borgarlínan gagnast öllum aldurs- og félagshópum og auðveldar aðgengi allra að þjónustu og starfsemi óháð efnahag og færni. Áhrif aðalskipulagsbreytingarinnar eru metin veruleg jákvæð á samfélag.

Efnahagur

Áhrif Borgarlínu á atvinnustarfsemi eru metin jákvæð þar sem hágæðakerfi almenningsamgöngur bætir aðgengi að atvinnustarfsemi og þjónustu, fyrir starfsfólk og viðskiptavinum. Svæði innan samgöngu- og þróunarás Borgarlínu eru líkleg til að verða eftirsóknarverð fyrir fjölbreyttan fyrirtækjarekstur. Borgarlínan styður við markmið Aðalskipulags Kópavogs 2012-2024 um þróunarsvæðin á vesturhluta Kársness, við Auðbrekku-Nýbýlaveg og Glaðheima og Smárann, svo sem markmið um gæði byggðar og að draga úr bílaumferð með því að tengja þau betur almenningsamgöngum. Breytingin hefur líklega jákvæð áhrif á efnahag.

Borgarlínan hækkar þjónustustig almenningsamgangna, með aukinni ferðatíðni, ferðahraða og flutningsgetu umfram hefðbundið strætisvagnakerfi. Áhrif breytingarinnar eru því líklega verulega jákvæð á hagkvæmni og skilvirkni samgöngukerfisins.

Breyttar ferðavenjur eru forsenda þess að stofnbrautakerfið haldi viðunandi afkastagetu miðað við áætlaða umferð (mettunarhlutfall) á skipulagstímabilinu. Öbreyttar ferðavenjur á skipulagstímabilinu munu leiða til meiri umferðartafa á Hafnarfjarðarvegi/Kringlumýrarbraut samkvæmt umferðarspá svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins fyrir árið 2040.

Borgarlínan og þéttingarsvæði á áhrifsvæði línunnar eru nauðsynlegar forsendur til að ná því markmiði svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins að hlutdeild þeirra sem ferðast

¹ Breyting er gerð frá flokkun umhverfisþátta í skipulags- og matslýsingu. Umhverfisþátturinn heilsa, sbr. hjóðvist og loftgæði, er til umfjöllunar undir manngerðu umhverfi

með almenningssamgöngum verði a.m.k. 12%. Með því að létta á umferðarálagi getur Borgarlínan dregið úr tafatíma og bætt þjónustustig stofnbrautanna, líklega einnig dregið úr kostnaði vegna viðhalds og vegagerðar. Breytingin er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn efnahag.

Athafnir daglegs lífs

Aðalskipulagsbreytingin markar stefnu um að beina fjölsóttri þjónustustarfsemi að þéttingarsvæðum kringum kjarnastöðvar og að öðrum kosti meðfram þróunarás Borgarlínu. Jafnframt eru lögð áhersla á að þróunarsvæði verði deiliskipulagt með áherslu á gott umhverfi fyrir gangandi vegfarendur. Aðalskipulagsbreytingin er til þess fallin að auðvelda fólki að sinna erindum sínum fótgangandi og draga úr bílaþörf. Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á samfélag, efnahag og umhverfi fyrir daglegar athafnir.

Manngert umhverfi

Kortlagning hávaða innan Kópavogs, skv. reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir, sýnir að hávaði í íbúðabyggð er mestur frá Reykjanesbraut og Hafnarfjarðarvegi og kallar víða á mótvægisáðgerðir til að tryggja hljóðvist undir viðmiðum

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).

Þétting byggðar innan áhrifasvæðis Borgarlínu er að hluta á svæðum þar sem hávaði kann að vera yfir viðmiðum reglugerðar um hávaða. Áhrifin breytingartillögu á heilsu eru óviss og háð útfærslu byggðar og aðgerðum til að draga úr umferðarhávaða. Að því marki sem Borgarlínan dregur úr bílaumferð á stofnbrautunum mun hún hafa jákvæð áhrif á hljóðvist og loftgæði.

Við deiliskipulagsgerð og umhverfismat framkvæmda mun fara fram ítarlegri greiningu á hljóðstigi á einstökum svæðum innan þróunarás Borgarlínu og skoðað nánar hvernig uppfylla megi kröfur um hljóðvist.

Loftgæði

Þung bílaumferð er orsök meginhluta svifryks í andrúmslofti á höfuðborgarsvæðinu. Þar er um að ræða rykagnir vegna slits á malbiki, dekkjum og bremsuborðum, en einnig vegna sóts sem myndast við bruna eldsneytis. Ásamt svifryki er köfnunarefnisdíóxíð, sem er eitruð lofttegund sem stafar af bruna eldsneytis í vélum bifreiða, það efni sem skerðir loftgæði hvað mest í höfuðborginni.² Borgarlínan og þétting byggðar meðfram henni er líkleg til að draga úr vexti bílaumferðar á skipulagstímabilinu og hafa jákvæð áhrif á loftgæði og heilsu.

Við mótun tillögu að aðalskipulagsbreytingu verður gerð grein fyrir því hvort gögn liggja fyrir um loftgæði og staðbundin áhrif umferðar, t.d. mælingar innan Kópavogsbæjar, upplýsingar um hvort og hversu oft mengun yfir heilsuverndarmörkum.

Áhrif á áfangaskiptingu uppbyggingar

Samkvæmt Aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 er horft í ríkara mæli til þéttingar byggðar, sérstaklega á skilgreindum þróunarsvæðum sem eru á vestanverðu Kársnesi, Smárinnglaðheimar og norðan Hamraborgar við Auðbrekku. Aðalskipulagsbreytingin og skilgreining legu Borgarlínu tekur mið af þessum þéttingarsvæðum og styður við markmið gildandi aðalskipulags. Borgarlínan liggur um þessi uppbyggingarsvæði og tengir þau öðrum kjörnum höfuðborgarsvæðisins.

²Heimasíða Umhverfisstofnunar.

Ákvæði breytingartillögunnar um auknar byggingarheimildir við kjarnastöðvar og meðfram Borgarlínu miða að því að ná markmiði svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins um að minnst 66% íbúða á höfuðborgarsvæðinu verði í kjörnum og samgöngumiðuðum þróunarsvæðum árið 2040.

Áhrif aukinnar uppbyggingar meðfram þróunarási Borgarlínu á landslag og ásýnd byggðar eru háð útfærslu og því óljós á þessu stigi. Slík áhrif skulu metin nánar við gerð deiliskipulags á einstökum þéttingarsvæðum.

Náttúrulegt umhverfi

Borgarlínan innan Kópavogsbæjar liggur ekki um svæði sem njóta verndar vegna náttúru- eða menningarminja. Byggingarheimildir á þróunarsnum eiga aðeins við á svæðum þar sem landnotkun gerir ráð fyrir uppbyggingu samkvæmt aðalskipulagi og breytingin skerðir því hvorki náttúrulegt umhverfi né opin svæði og útivistarsvæði samkvæmt aðalskipulagi.

Menningarminjar

Við vinnslu breytingartillögunar verður aflað frekari upplýsinga um fyrirliggjandi skráningu minja og lagt mat á áhrif breytingartillögunar á umhverfispáttinn.

Aðrar áætlanir

Breytingartillaga fellur vel að megin markmiðum Landsskipulagsstefnu 2015-2026 um sjálfbært skipulag þéttbýlis og áherslur landskipulagsstefnu á gæði í hinu byggða umhverfi og samþætt skipulag byggðar og samgangna.

Tillagan er í samræmi við samgönguáætlun þar sem gert er ráð fyrir að „verði lokið við skilgreiningu á grunnneti almenningsamgangna innan þéttbýlis. Áfram verði unnið að auknum forgangi almenningsamgangna í umferðinni með uppbyggingu sérreina, forgangi á umferðarljósum og öðrum aðgerðum.“ Ásamt því að vinna að markmiði um að a.m.k. að tvöfalda hlutdeild almenningsamgangna í öllum ferðum sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu.“

Breytingin er í samræmi við og stuðlar að framfylgd stefnu svæðisskipulags um uppbyggingu hágæðakerfis almenningsamgangna, Borgarlínu, og markmið svæðisskipulags um uppbyggingu innan samgöngumiðra þróunarsvæða.

Breytingin er í samræmi við megin markmið Aðalskipulags Kópavogs 2012-2024, sbr. „Stuðla skal að góðri nýtingu lands og landsgæða með umhverfis- og verndarsjónarmið að leiðarljósi. Mótun byggðarinnar skal tryggja sjálfbærni og hagkvæma uppbyggingu. En í því felst m.a. að horft er í ríkari mæli til þéttingar byggðarinnar og þannig er vægi vistvænni samgangna aukið.“

5.7 Niðurstöður umhverfismats

Megin niðurstaða umhverfismats tillögu að breytingu Aðalskipulags Kópavogs 2012-2024 vegna afmörkunar samgöngu- og þróunaráss Borgarlínu er að hún sé líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif á umhverfispættina samfélag, efnahag og hún styður vel markmið í landskipulagsstefnu og svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Áhrif á hljóðvist og ásýnd eru óviss og háð útfærslu byggðar, en áhrif eru líklega jákvæð á loftgæði, en við gerð tillögu verður lagt mat á áhrif á loftgæði. Áhrif á náttúrulegt umhverfi eru talin óveruleg.

Við gerð tillögu verður lagt mat á áhrif mismunandi útfærslu Borgarlínu milli Arnarnesháls og Hamraborgar.

Núllkostur, þ.e. þróun án framfylgdar stefnu um Borgarlínu er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á samfélag, efnahag og athafnir daglegs lífs og manngert umhverfi. Óbreyttar ferðavenjur og áætluð fjölgun íbúa til ársins 2040 mun leiða af sér umtalsvert meira umferðarálag á vegakerfinu og lengri meðalferðatíma, hvort sem reiknað er með lítilli eða

mikilli uppbyggingu samgöngumannvirkja. Áhrif núllkosts eru því neikvæða með hliðsjón af hagkvæmni og skilvirkni samgöngukerfisins og athöfnum daglegs lífs. Þar sem meginhluti loft- og hávaðamengunar á höfuðborgarsvæðinu stafar af bílaumferð hefur núllkostur líklega neikvæð áhrif á loftgæði og hljóðvist.

Eftir að vinnslutillaga þessi hefur verið auglýst verður betur gert grein fyrir áhrifum Borgarlínu á umhverfið og sú greining sett fram í umhverfisskýrslu breytingartillögunnar.

Tafla 5.1 Samantekt umhverfisáhrifa

Valkostur	Umhverfisþættir					
	Samfélag	Efnahagur	Athafnir daglegs lífs	Mannert landslag	Náttúrulegt umhverfi	Aðrar áætlanir
Borgarlína Arnarnesháls-Reykjavík (A)	++	++	+	? hljóðvist + loftgæði ? ásýnd	0	++ LSK ++ SSK
Borgarlínan Kársnes-Vatnsendi (C)	++	++	+	? hljóðvist + loftgæði ? ásýnd	0	++ LSK ++ SSK
Þróun án Borgarlínu (Núllkostur)	--	-	-	- hljóðvist - loftgæði ?/- ásýnd	0	--

5.8 Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir

Við gerð breytingartillögu verður tekið afstaða til eftirfylgni og hvort breytingin kallar á tilteknar mótvægisáðgerðir í samræmi við niðurstöður umhverfismats og með hliðsjón af umsögnum og athugasemdum.