



**HAFNARFJÖRÐUR**

# **Vinnslutillaga vegna breytingar á Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025**

## **Afmörkun samgöngu- og þróunaráss höfuðborgarsvæðisins**

**Maí 2017**

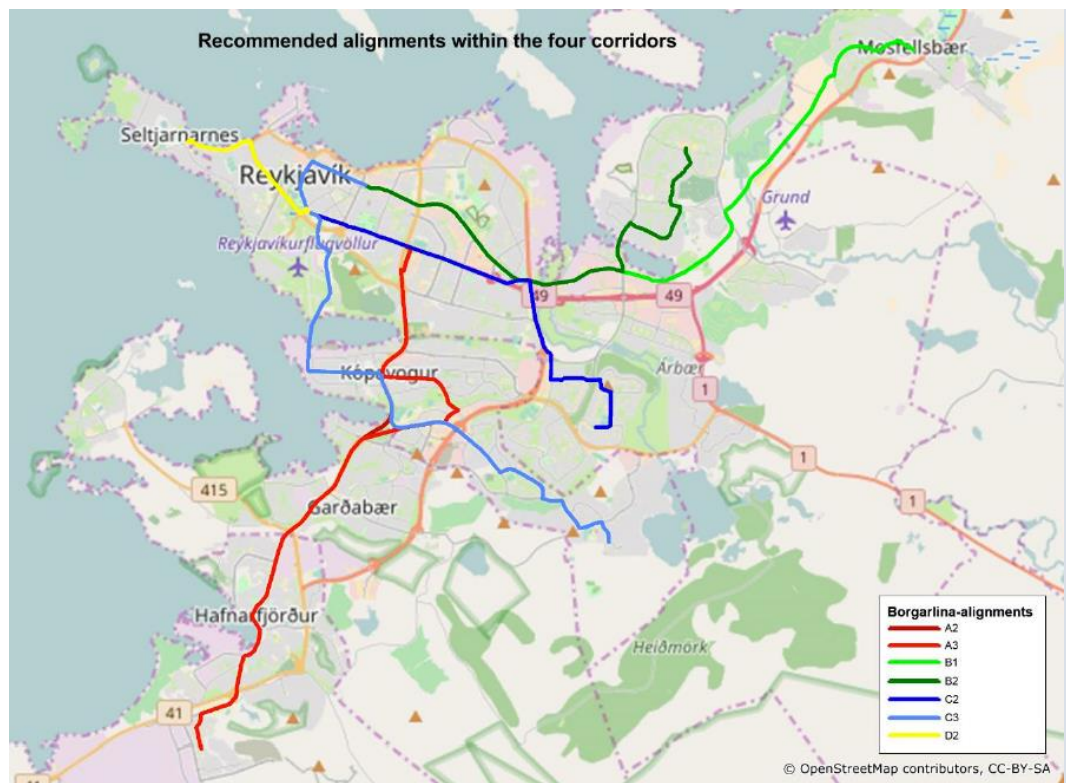
## Efnisyfirlit

<b>1</b>	<b>Inngangur</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Markmið og forsendur breytinga</b>	<b>3</b>
2.1	Framtíðarsýn í samgöngumálum	3
2.2	Borgarlína	3
2.3	Greining á legu Borgarlínu	4
<b>3</b>	<b>Gildandi stefna aðalskipulags og samræmi tillögu</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Tillaga að breytingum</b>	<b>5</b>
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	8
<b>5</b>	<b>Umhverfisskýrsla</b>	<b>8</b>
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 mótvægisaðgerðir	13

## 1 Inngangur

Gerð er vinnslutillaga fyrir breytingu á Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025, sem fjallar um afmörkun samgöngu- og þróunarás fyrir Borgarlínu. Vinnslutillagan samanstendur af greinargerð ásamt umhverfismati og uppdrætti 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 Tillögur COWI um legu Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu

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

Breytingin nær til þessa hluta þróunar- og samgönguáss höfuðborgarsvæðisins sem er innan Hafnarfjarðar og er afmarkaður í aðalskipulag sveitarfélagsins. Það felur í sér að leið Borgarlínu, nýtt kerfi hággæða almenningssamgangna og kjarnastöð hennar, er afmörkuð. Einnig er skilgreint þróunarsvæði með fram Borgarlínu og sett stefna um byggðarþróun á þeim 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 Hafnarfjarðar.

Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa sett markmið, sem fram kemur í svæðisskipulagi, 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.

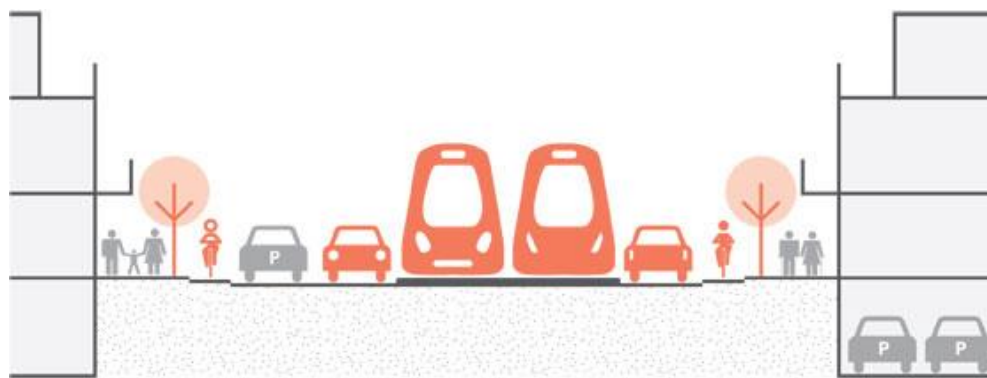
### 2.1 Framtíðarsýn í samgöngumálum

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 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.



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 marki um stóraukið hlutfall almenningsamgangna er mikilvægt að almenningsamgöngur verði eftirsóknarverðari valkostur en í dag. Jafnframt verða almenningsamgöngur að hafa meri flutningsgetu en við þekkjum í dag.

Borgarlínan gerir hvoru tveggja. Sem hágæða almenningsamgöngur 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 línun fer ekki um við Borgarlínu og tengja saman stöðvar Borgarlínu þar sem þörf er á. Gert er ráð fyrir að línun verði byggð upp í áföngum og einhverjir hlutar hennar byggjast 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 almenningsamgangna.

### 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 „[a]lmenningssamgöngur verði efdar með forgangi vagna á meginleiðum. Séð verði til þess að kerfi almenningsamgangna svari þörfum íbúa á hverjum tíma og verði raunhæfur valkostur við einkabílinn í reglubundnum og daglegum ferðum. Tekið verði tillit til almenningsamgangna strax við upphaf skipulagsvinnu“.

Tillagan styður einnig við áherslur aðalskipulags um að við skipulagningu svæða þurfi að „huga að því að draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum samgangna og samgöngumannvirkja, tryggja vegfarendum öruggt og heilnæmt umhverfi óháð ferðamáta, gera hjólandi og gangandi auðveldara að komast leiðar sinnar og styðja við aðgerðir sem stuðla að breyttum ferðavenjum til að draga úr þörf á umfangsmiklum umferðarmannvirkjum“.

Tillagan styður við markmið aðalskipulags um að almenningsvagnar eigi almennt að njóta forgangs í umferð og áherslu um að miðbær Hafnarfjarðar verði áfram miðstöð almenningsamgangna í Hafnarfirði, en fyrirhuguð kjarnastöð er staðsett í miðbæ Hafnarfjarðar.

## 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 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 breyting á Aðalskipulagi Hafnarfjarðar 2013-2025, þar sem lega Borgarlínu er afmörkuð á þéttbýlisuppdrætti.

Gerð er tillaga um legu samgönguás Borgarlínu um sveitarfélagið, sjá mynd 4.1 og á uppdrætti vinnslutillögu. Tillaga er gerð um að Borgarlína liggja frá Garðabæ um Hafnarfjarðarveg. Við enda Hafnarfjarðarvegjar eru lagðir fram tveir valkostir um línuleið. Annars vegar, að Borgarlína liggja um Reykjavíkurveg að miðbæ Hafnarfjarðar þar sem staðsett verður kjarnastöð, eða hins vegar, að línan liggja um eða við Fjarðarhraun, til suðurs um Álfaskeið, Sólvangsveg og þaðan með Lækjargötu að kjarnastöð í miðbæ Hafnarfjarðar. Frá miðbæ Hafnarfjarðar er gert ráð fyrir að Borgarlína liggja um Strandgötu, um Ásbraut að Kirkjutorgi. Þaðan um Kirkjuvelli, um Berjavelli að Akurtorgi og um Drekaelli.

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 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

Með fram Borgarlínu er skilgreint þróunarsvæði (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.
- > Með fram 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 þróunarsvæði Borgarlínu og þá leggja áherslu á að staðsetja hana sem nærst almennum stöðvum línunnar.

Gert er ráð fyrir blöndun á þróunarsvæðum og þar verði jafnframt íbúðarbyggð. Á svæðinu skal byggja fjölbreyttar stærðir húsnæðis og bjóða upp á blöndun leiguhúsnæðis, eignaríbúða og búseturéttaríbúða á þróunarsvæðum. 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 þróunarsvæði Borgarlínu.

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



Mynd 4.1 Lega fyrirhugaðs samgöngu- og þróunarsvæði innan Hafnarfjarðar.

### 4.4 Hækkun nýtingarhlutfalls á samgöngu- og þróunarsvæði Borgarlínu

Gert er ráð fyrir að töluverð þétting byggðar verði á þróunarsvæði 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
<b>Kjarnastöð</b>	600 m radíus	1,0
<b>Þróunarás Borgarlínu</b>	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 þróunarás 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 í einhverjum tilvikum sett ákvæði um nýtingarhlutfall á fyrirhuguðum þróunarás Borgarlínu. Með breytingu falla þau ákvæði úr gildi og í staðin taka gildi ákvæðu um lágmarks nýtingarhlutfall á þróunarsvæðum, skv. töflu 4.1.

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 þróunarás 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 gera fólki auðveldara og líklegar til þess að nota kerfið.

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

Flokkur þróunarsvæðis	Bílastæðakröfur	Hjólastæðakröfur
<b>Kjarnastöð</b>	Hámark 0,7 stæði á 100 m <sup>2</sup> byggða fermetra.	Lágmark 3 hjólastæði á 100 m <sup>2</sup> byggða fermetra.
<b>Þróunarás Borgarlínu</b>	Hámark 1,2 stæði á 100 m <sup>2</sup> byggða fermetra.	Lágmark 2 hjólastæði á 100 m <sup>2</sup> byggða fermetra.

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

Í aðalskipulagi Hafnarfjarðar er gert ráð fyrir að „[í] skipulagi nýrra hverfa er hér miðað við 1 stæði á íbúð sem er 80 m<sup>2</sup> eða minni, en fyrir stærri íbúðir skal gera ráð fyrir 2 bílastæðum á íbúð. Einnig þarf að gera ráð fyrir gestabílastæðum við fjölbýlishús og í húsaagötum. Ef gert er ráð fyrir bílastæðum neðanjarðar má með hliðsjón af því auka nýtingarhlutfall lóða“. Gert er ráð fyrir því að fallið verði frá þessum ákvæðum á þróunarsvæðum Borgarlínu og að í staðin taki gildi ákvæði um bíla- og hjólastæðakröfur 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 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.

Lögð er áhersla á að skipulag sé samgöngumiðað (e. transit-oriented development) í þeim skilningi að lögð er áhersla á að almenningssamgöngur séu í göngufæri við íbúa og að áhersla er lögð á þéttingu og blöndun byggðar, áhersla á möguleika til að fara ferðar sinnar og sækja þjónustu fótgangandi. Einnig sem lögð er áhersla á tengsl milli svæða, innan þróunarsvæða og annarra svæða við þróunarsvæðin. Þá er lögð áhersla á gott yfirbragð byggðar.

Í deiliskipulagi skal setja skilmála um 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 Hafnarfjarðar 2013-2025 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 Hafnarfjarðar 2013-2025 er í samræmi við markmið laganna.

#### 5.2 Nálgun og áherslur matsvinnu

Aðalskipulagsbreytingin er unnin samhliða samsvarandi breytingu á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins, Höfuðborgarsvæðið 2040. Í umhverfismati aðalskipulagsbreytingarinnar er áhersla umhverfismats á staðbundnari áhrif Borgarlínu, en gert er í svæðisskipulagi.

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 og leggja fram vöktunaráætlun vegna ákveðinna umhverfisþátta.

#### 5.3 Áhrifaþættir og umhverfisþættir

Þeir þættir breytingartillögunnar sem taldir eru hafa áhrif á umhverfið eru lengd Borgarlínu og umfang áhrifasvæðis hennar (fjöldi íbúa og starfa í nágrenni hennar og í sveitarfélaginu). Lega Borgarlínu og staðsetning kjarnastöðva m.t.t. aðliggjandi landnotkunar. Umfang byggingarheimilda innan þróunaráss Borgarlínu er áhrifaþáttur á áfangaskiptingu uppbyggingar og byggðarþróun innan sveitarfélagsins, sem og á aðrar samgönguf framkvæmdir. 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.

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

#### 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, ná 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 frá Völlum að Firði þar sem gert er ráð fyrir kjarnastöð Borgarlínu. Frá kjarnastöðinni og að Hafnarfjarðarvegi koma til skoðunar tveir valkostir um leið, annars vegar eftir Reykjavíkurvegi en hins vegar um Álfaskeið/Fjarðarhraun.

Í umhverfismati breytingartillögu verður fjallað nánar um líklega þróun án tilkomu Borgarlínu (núllkost), þ.e. uppbyggingu samkvæmt gildandi aðalskipulagi og svipaðar ferðavenjur og árið 2014.

### 5.6 Umhverfismat

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

#### 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 auðveldar fólki að sinna daglegum þörfum án þess nota bíl og getur því 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. Við vinnslu tillögunnar verða metin nánar mismunandi áhrif leiðarkostanna tveggja á umhverfisþáttinn svo sem með hliðsjón af farþegagrunn og þróunarmöguleikum hvorrar leiðar.

#### Efnahagur

Áhrif Borgarlínu á atvinnustarfsemi eru metin jákvæð þar sem hágæðakerfi almenningsamgangna 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 vegna bættra samgangna. Borgarlínan í Hafnarfirði liggur að þéttingarsvæði milli Reykjavíkurvegar og Fjarðarhrauns (ÍB2, sbr. aðalskipulag) og aðliggjandi athafnasvæði (AT1) þar sem áform eru um að breyta landnotkun og deiliskipuleggja þetta, blandaðri byggð íbúða og atvinnustarfsemi, sbr. hugmyndasamkeppni um vesturhluta Hrauna. Borgarlína samræmist vel og styður við stefnu aðalskipulagsins um svæðið og getur verið hvati fyrir frekari þéttingu og þróun vesturhluta Hrauna. Breytingin hefur líklega jákvæð áhrif á efnahag.

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

Breyttar ferðavenjur eru forsenda þess að Hafnarfjarðarvegur haldi viðunandi afkastagetu miðað við áætlaða umferð (mettunarhlutfall) á skipulagstímabilinu. Óbreyttar ferðavenjur á skipulagstímabilinu munu leiða til meiri umferðartafa á samkvæmt umferðarspá

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

svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins fyrir árið 2040. Núllkostur hefur líklega neikvæð áhrif á samgöngur milli Hafnarfjarðar og Reykjavíkur.

Borgarlínan og þéttingarsvæði á áhrifasvæði línunnar eru nauðsynlegar forsendur til að ná því markmiði svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins að hlutdeild þeirra sem ferðast með almenningssamgöngum verði a.m.k. 12%. Með því að létta á umferðarálagi getur Borgarlínan dregið úr tafatíma og bætt þjónustustig Hafnarfjarðarveggar, 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 með fram 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. Áhrif breytingarinnar á athafnir daglegs lífs verður skoðað betur við vinnslu breytingartillögu.

### **Mannert umhverfi**

Kortlagning hávaða innan Hafnarfjarðar, skv. reglugerð um kortlagningu hávaða og aðgerðaáætlanir, sýnir að hávaði í íbúðabyggð er mestur frá Reykjanesbraut, Fjarðarhrauni og Reykjavíkurvegi.

Áhrif Borgarlínu og þéttingar byggðar innan þróunaráss hennar eru óviss og háð útfærslu byggðar og aðgerðum til að draga úr umferðaráhávaða. Að því marki sem Borgarlínan dregur úr bílaumferð mun hún hafa jákvæð áhrif á hljóðvist og loftgæði. Áhrif breytingarinnar á manngert umhverfi verður skoðað betur við vinnslu breytingartillögu.

### **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. Borgarlínan og þétting byggðar með fram 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 um Hafnarfjörð, t.d. mælingar innan bæjarins, upplýsingar um hvort mengun hefur mælst yfir heilsuverndarmörkum.

### **Áhrif á áfangaskiptingu uppbyggingar**

Aðalskipulag Hafnarfjarðar 2013-2025 gerir ráð fyrir mestri uppbyggingu í suðurjaðri byggðarinnar í framhaldi af Vallahverfi og Áslandshverfi. Á nýbyggingarsvæðunum við Skarðshlíð, Ásland, Vatnshlíð og Hamranes er gert ráð fyrir um 1700 íbúðum til viðbótar við þegar byggðar íbúðir og að fullbyggt verði hverfið með um 4200 íbúðir eða 11-12 íbúa. Aðalskipulagið gerir ráð fyrir allt að 300 íbúðir á skipulagstímabilinu að á minni þéttingarsvæðum og vegna skipulagsbreytinga á einstökum lóðum í bænum. Ljóst er því að samkvæmt gildandi aðalskipulagi verður framtíðaruppbygging í sveitarfélaginu að mestu utan við áhrifasvæði Borgarlínu.

Forsenda þess að Borgarlínan hafi nægilega traustan farþegagrunn, er að byggðin sé þétt og starfsemi fjölbreytt á þróunarsvæði hennar, einkum við kjarnastöð og biðstöðvar hennar. Breytingin er því líklega til að hafa nokkur áhrif á yfirbragð og einkenni byggðar í

Hafnarfirði. Áhrif aukinnar uppbyggingar með fram þróunarási Borgarlínu á landslag og ásýnd byggðar eru háð útfærslu og því óljós á þessu stigi, en verð metin nánar við gerð deiliskipulags á einstökum þéttingarsvæðum.

### Náttúrulegt umhverfi

Áhrifasvæði Borgarlínu innan Hafnarfjarðar er að nokkrum hluta hverfisverndað vegna hrauna sem víða er að finna innan byggðar. 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

Hluti að áhrifasvæði Borgarlínu er hverfisvernduð byggð. Í vinnslu er áhrifamat á menningarminjar, staðan á húsa- og minjaskráningum innan áhrifasvæða.

### 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.

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

Breytingin styður við megin markmið Aðalskipulags Hafnarfjarðar 2013-2025 sbr. „Styrkja skal miðbæ Hafnarfjarðar sem öflugan kjarna og miðstöð þjónustu og ferðamála í bænum. Almenningssamgöngur verði eflar með forgangi vagna á meginleiðum. Núverandi byggð skal þétt þar sem það á við, m.a. með endurskipulagningu vannýtttra svæða.“ Samkvæmt gildandi aðalskipulagi er gert ráð fyrir að stærstur hluti nýrra íbúa byggist upp á íbúðarsvæðum sem liggja utan áhrifasvæðis Borgarlínu.

## 5.7

### Niðurstöður umhverfismats

Megin niðurstaða umhverfismats tillögu að breytingu Aðalskipulags Hafnarfjarðar 2013-2025 vegna afmörkunar samgöngu- og þróunaráss um Hafnarfjörð er að Borgarlína er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif á umhverfisþættina samfélag, efnahag og styður vel við markmið Landskipulagsstefnu og svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins. Áhrif á hljóðvist og ásýnd eru óviss og háð útfærslu byggðar, en áhrif eru líklega jákvæð á loftgæði en þessi þáttur verður skoðaður betur við gerð tillögu. Áhrif á náttúrulegt umhverfi eru talin óveruleg.

Borgarlína um Hafnarfjörð er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á samfélag, efnahag og athafnir daglegs lífs. Borgarlínan styrkir miðbæ Hafnarfjarðar með bættum samgöngum, sbr. stefnu svæðisskipulags um að hágæða almenningssamgöngur tengi saman helstu kjarna höfuðborgarsvæðisins og markmið aðalskipulags um að styrkja miðbæinn sem þjónustukjarna. Í áframhaldandi vinnu við breytingartillögu verða valkostirnir um Reykjavíkurveg eða Álfaskeið/Fjarðarhraun skoðaðir betur og bornir saman með tilliti til líklegra umhverfisáhrifa.

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 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.



Tafla 5.1 Samantekt umhverfisáhrifa

Valkostur	Umhverfisþættir					
	Samfélag	Efnahagur	Athafnir daglegs lífs	Mannert landslag	Náttúrulegt umhverfi	Aðrar áætlanir
Borgarlína og þróunarás um Reykjavíkurveg	++	++	+	? hljóðvist + loftgæði ? ásýnd	0	++ LSK ++ SSK
Borgarlína og þróunarás um Álfaskeið	++	++	+	? hljóðvist + loftgæði ? ásýnd	0	+ LSK ++SSK
Þróun án Borgarlínu (Núllkostur)	--	-	-	- hljóðvist - loftgæði ?/- ásýnd	0	--

### 5.8 Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir Í vinnslu.