Borgarlínan
1. lota forsendur
og frumdrög

Kafli 1
Ártúnshöfði

Janúar 2021

Þetta skjal er einn kafli af heildarskýrslu um
1. lotu forsendur og frumdrög.
Alla skýrsluna má sækja á www.borgarlinan.is

1 Ártúnshöfði

Almennt um legginn

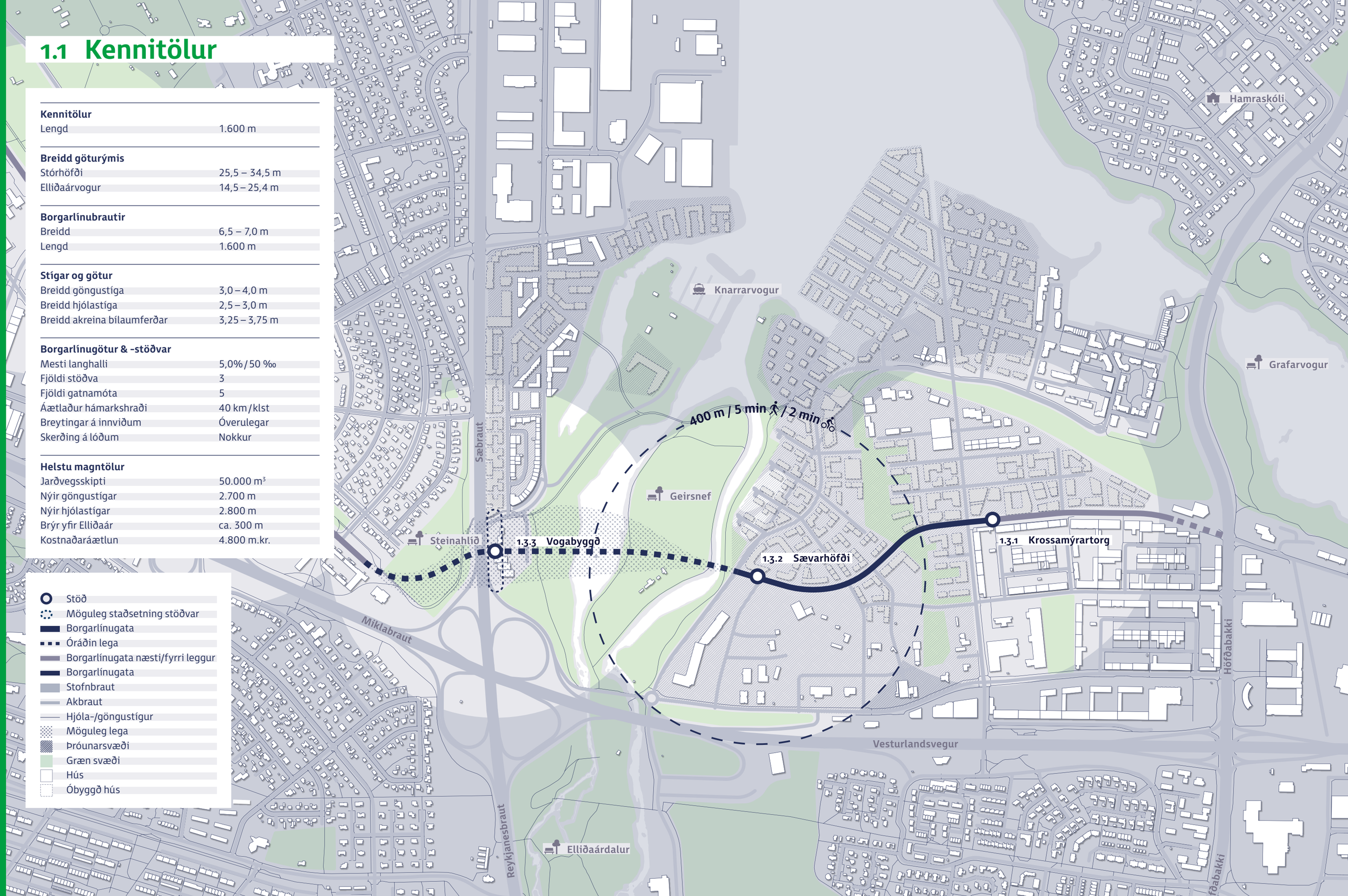
Svæðið frá Elliðaárvogum að Ártúnshöfða mun taka stakkaskiptum á næstu árum og áratugum þegar gömul iðnaðarhverfi umbreytast í nútímaleg íbúðahverfi sem tengjast munu grænum böndum. Vogahverfið er nú þegar tekið að rísa á meðan umbreyting Ártúnshöfða er enn á frumstigum.

Borgarlínan mun liggja frá Ártúnshöfða, yfir Geirsnef og í gegnum hina nýju Vogabyggð. Geirsnefið er vinsælt útivistarsvæði, sem hlúa þarf að, en tengingin þar yfir verður einungis fyrir vistvæna ferðamáta.

Þessi leggur borgarlínunnar verður um 1,6 km að lengd og allur í sérrými. Lagt er til að þrjár borgarlínustöðvar verði á leggnum, þar af stór tengistöð í Vogabyggð og mikilvæg tengistöð við Krossamýrartorg.

1.1 Kennitölur

Kennitölur	
Lengd	1.600 m
Breidd göturýmis	
Stórhöfði	25,5 – 34,5 m
Elliðaárvogur	14,5 – 25,4 m
Borgarlínubrautir	
Breidd	6,5 – 7,0 m
Lengd	1.600 m
Stígar og götur	
Breidd göngustíga	3,0 – 4,0 m
Breidd hjólastíga	2,5 – 3,0 m
Breidd akreina bílaumferðar	3,25 – 3,75 m
Borgarlínugötur & -stöðvar	
Mesti langhalli	5,0% / 50 ‰
Fjöldi stöðva	3
Fjöldi gatnamóta	5
Áætlaður hámarkshraði	40 km/klst
Breytingar á innviðum	Óverulegar
Skerðing á lóðum	Nokkur
Helstu magntölur	
Jarðvegsskipti	50.000 m³
Nýir göngustígar	2.700 m
Nýir hjólastígar	2.800 m
Brýr yfir Elliðaár	ca. 300 m
Kostnaðaráætlun	4.800 m.kr.



1.2 Staðhættir, einkenni og borgarþróun

Ártúnshöfðinn einkennist í dag af verkstæðum, léttum iðnaði og bílasölum. Þegar byggðin reis var svæðið í útjaðri Reykjavíkur en liggur í dag miðsvæðis og í námunda við tvær af stærstu samgönguæðum höfuðborgarsvæðisins. Miðlæg staðsetning svæðisins er forsenda fyrir endurskoðun á notkun þess en aukin áhersla er lögð á þróun íbúðabyggðar sem fellur vel að útivistarperlum borgarinnar, Elliðaánum og Elliðaárdalnum.

Það sama má segja um Vogabyggðina en þar er umbreytingarferlið komið lengra á veg og uppbygging á nýju húsnæði þegar hafin. Á milli þessara svæða liggur svo Elliðaárvogurinn og Geirsnefið sem verður sífellt vinsælla sem útivistarsvæði höfuðborgarbúa.

1.2.1 Ártúnshöfði

Landslag Ártúnshöfðans mótast af gömlum malarnámum sem skipta svæðinu í efri og neðri hluta sem aðgreindir eru af háum klettastalli. Í dag er svæðið fremur grátt, en samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 er stefnt að því að þar byggist upp þétt og blandað borgarhverfi þar sem mikill fjöldi fólks býr, starfar og sækir til. Samhliða þessari umbreytingu mun rýmisfrek starfsemi flytjast af svæðinu.

Borgarlínan gegnir lykilhlutverki í uppbyggingu svæðisins og stuðlar að því að þessi nýi borgarhluti geti að mestu leyti reitt sig á vistvænar samgöngur. Þegar fram í sækir má reikna með að allt að 15.000 manns muni búa í þessu nýja hverfi og áfram verður þar mikil og fjölbreytt atvinnustarfsemi því skipta öflugar almenningssamgöngur og góðar göngu- og hjólaleiðir miklu máli fyrir svæðið.

Í fyrsta áfanga uppbyggingar er gert ráð fyrir nýju borgartorgi en það hefur fengið nafnið Krossamýrartorg. Samkvæmt skipulagi svæðisins er fyrirhugað að þar rísi nýr verslunar- og þjónustukjarni fyrir hinn nýja borgarhluta sem verði áfangastaður í austurhluta Reykjavíkurborgar. Við torgið er ráðgert nýtt menningarhús sem gæti orðið einn af seglum hverfisins. Þar að auki má gera ráð fyrir fjölmennum vinnustöðum í nágrenni við torgið líkt og hjúkrunarheimili, menntastofnanir og skrifstofur.

Á neðra svæðinu við Elliðaárvoginn er fókusinn meiri á fjölbreytta íbúabyggð sem aðlagar sig með ólíkum hætti að þeim áhugaverðu staðháttum sem einkenna svæðið. Næst sjálfum Ártúnshöfðanum er byggðin þéttari og rammar inn grænan geira sem liggur milli byggðarinnar og klettanna en nær Elliðaánum lækkar byggðin og opnast út að Geirsnefinu. Fyrir miðju svæðisins er svo gert ráð fyrir stórum safnskóla fyrir eldri nemendur úr öllu hverfinu. Sú bygging gæti sett sterkan svip á hverfið og er jafnvel ráðgert að hún verði notuð til að skapa skemmtilega göngutengingu milli efra og neðra svæðisins.

1.2.2 Elliðaárvogur / Vogabyggð

Frá Sævarhöfða mun borgarlínugata fara yfir Elliðaárvoginn um Geirsnef á tveimur brúm sem munu þvera hvor sinn álinn af Elliðaánum. Sú gata verður einungis ætluð vistvænum samgöngum og göngu- og hjólastígum. Með aukinni íbúabyggð og starfsemi í nágrenni við voginn mun Geirsnefið þróast og fá aukið vægi sem útivistarsvæði, til dæmis með auknum gróðri, betri göngustígum og jafnvel léttum mannvirkjum fyrir íþróttaiðkun eða rekstur sem stutt gætu við svæðið sem skemmtilegt útivistarsvæði árið um kring. Geirsnefið er vinsæll staður fyrir hundaeigendur og er mikilvægt að hlúa að því hlutverki við þróun svæðisins.

Þverun vogsins, og aðrar áskoranir henni tengdar, er í sjálfu sér stórt verkefni sem skoða þarf sérstaklega. Mikilvægt er að þær lausnir sem verða fyrir valinu stuðli að góðu borgarumhverfi og góðum tengingum við aðliggjandi byggð.

Norðan við fyrirhugaða borgarlínustöð við Vogabyggð er þegar hafin uppbygging fjölda íbúða og endurnýjun á eldra húsnæði. Samkvæmt gildandi deiliskipulagi Vogabyggðar er heimild fyrir allt að 1.500 íbúðum sem gætu risið á næstu árum. Er þá ekki meðtalin sú aukning á íbúðum sem gæti orðið á svæðinu þegar Sæbraut fer í stokk á þessum kafla.

Með nýrri tengistöð í Vogabyggð og Sæbrautarstokknum verða til nýir byggingarreitir og tengingar á milli borgarhluta sem munu með tíð og tíma laða að sér aukna byggð og starfsemi. Það mun aftur setja auknar kröfur á sjálfa stöðina með stærri farþegagrunni.

Vestan við Elliðaárnar liggur Sæbrautin sem er umferðarþung stofnbraut. Æskilegt væri að reyna að skapa meiri samfellu í borgarvefinn frá Vogabyggð og upp að Suðurlandsbraut. Þar getur Borgarlínan verið hinn rauði þráður sem tengir svæðin saman. Áfram verður þó ein helsta áskoruninn við þróun svæðisins hvernig eigi að afmarka það til suðurs en þar munu mislægu gatnamótin við enda Miklubrautar enn um sinn ráða ríkjum og bíður það framtíðarinnar að leysa úr þeim hnút.

Í seinni framkvæmdalotum Borgarlínunnar er m.a. gert ráð fyrir leiðum sem aka annarsvegar um Miklubraut og hins vegar um Reykjanesbraut og Sæbraut sem eiga allar að koma við á fyrirhugaðri stöð Borgarlínunnar við Vogabyggð. Það er mikilvægt að tekið verði tillit til þessara áforma í þeirri vinnu sem framundan er við þróun svæðisins.

1.3 Stöðvar

Þrjár borgarlínustöðvar eru á leggnum; við Krossamýrartorg, Sævarhöfða og í Vogabyggð. Áætluð uppbygging á Ártúnshöfðanum er að mörgu leyti tvískipt vegna mikils hæðarmunar á svæðunum fyrir ofan og neðan höfðann. Borgarlínustöðvar eru því staðsettar þannig að aðgengi sé sem best frá hvoru svæði fyrir sig. Stöðin niður við Elliðaárvoginn hefur einnig góða tengingu við Geirsnef og við göngu- og hjólastíga sem liggja meðfram strandlínunni og upp í Elliðaárdal. Stöðin í Vogabyggð, sem staðsett er vestan við Elliðaárnar, verður mikilvægur tengipunktur milli leiða almenningssamgangna. Mun sú stöð haldast í hendur við uppbyggingu á umferðarstokk á Sæbraut við Vogabyggð og þverun Elliðaánna.

1.3.1 Krossamýrartorg

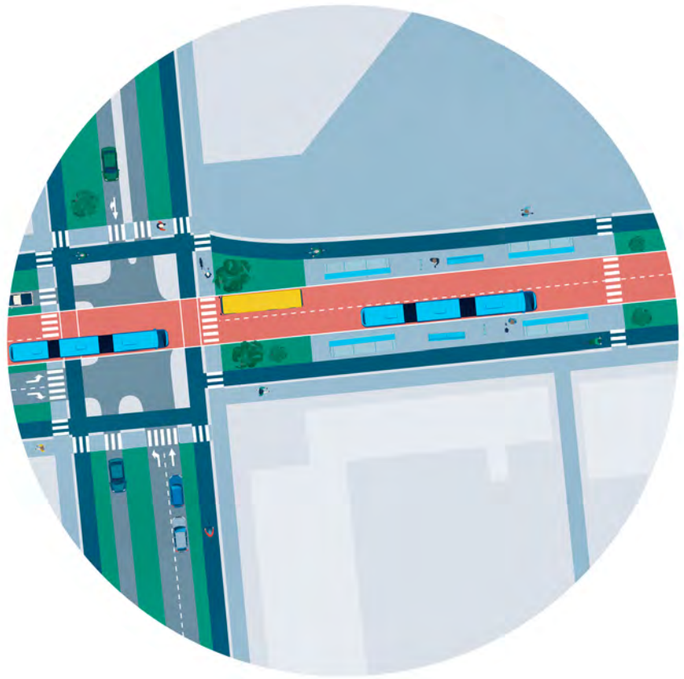
Tegund	Tengistöð
Brautarpallur	Einfaldur að lengd
Fjöldi íbúa*	400
Fjöldi íbúða*	160
Íbúðarhúsnæði*	19.000 m²
Þjónusta og atvinnustarfsemi*	106.500 m²
Uppbyggingar- og þróunarreitir	Ártúnshöfði / Krossamýrartorg
Í nágrenni stöðvar	Krossamýrartorg
Fjöldi vagna – 2034**	44 vagnar / klst.
Fjöldi innstiga – 2024***	1.090 innstig / dag
Fjöldi innstiga – 2034***	3.930 innstig / dag

Ráðgert er að vagnar Borgarlínunnar muni stöðva við Krossamýrartorg. Áætlað er að svæðið þar í kring verði mikilvægur áfangastaður og miðsvæði í austurhluta borgarinnar. Reitirnir í kringum torgið verða þeir þéttbyggðustu á svæðinu þar sem fjölbreytt starfsemi blandast saman við fjölda íbúða. Við torgið er gert ráð fyrir rýmum fyrir verslun og þjónustu sem þjóna muni íbúunum í hverfinu en dragi líka að íbúa úr aðliggjandi hverfum. Nýtt menningarhús við torgið gæti þar að auki hjálpað til við að skapa áhugavert mannlíf á torginu kvölds og morgna, allt árið um kring. Torgið og stöð Borgarlínunnar verða þannig sameiginlegur miðpunktur svæðisins og mikilvægt að umhverfið verði mótað með þetta sameiginlega hlutverk í huga.

Stöðin við Krossamýrartorg er vel staðsett fyrir miðju Ártúnshöfðans með möguleikum á góðum göngu- og hjólatengingum í allar áttir. Er stöðin þannig staðsett á mörkum fyrirhugaðrar uppbyggingar norðan við Stórhöfða og þeirrar líflegu starfsemi sem er að finna á svæðinu sunnan við Stórhöfða. Stöðin mun þannig ekki einungis nýtast fyrirhugaðri uppbyggingu á svæðinu heldur stórbæta tengingu almenningssamganga við núverandi starfsemi uppi á Ártúnshöfða.

Gert er ráð fyrir að stofnleið sem kemur frá Árbænum aki um Breiðhöfða og stöðvi nálægt torginu sem gerir farþegum kleift að skipta með auðveldum hætti á milli leiða.

Gert er ráð fyrir að vagnar almenningssamgangna fái að aka á Stórhöfða, milli Breiðhöfða og Svarthöfða, en engin bílaumferð verði heimil á þeim kafla. Á þeim kafla verða því almenningssamgöngur og aðrir virkir ferðamátar í forgangi sem gefur tækifæri til að virkja göturýmið og tengja aðliggjandi starfsemi við sjálft Krossamýrartorg.



Mynd 1.1 Tillaga að stöð við Krossamýrartorg

* Tölulegar upplýsingar í 400 m radíus frá stöðinni (1. janúar 2020)
** Hámarksfjöldi vagna á einni klst. miðað við grunnsviðsmynd í Nýju leiðaneti, sjá kafla A.3.1
*** Á virkum degi samkvæmt samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins

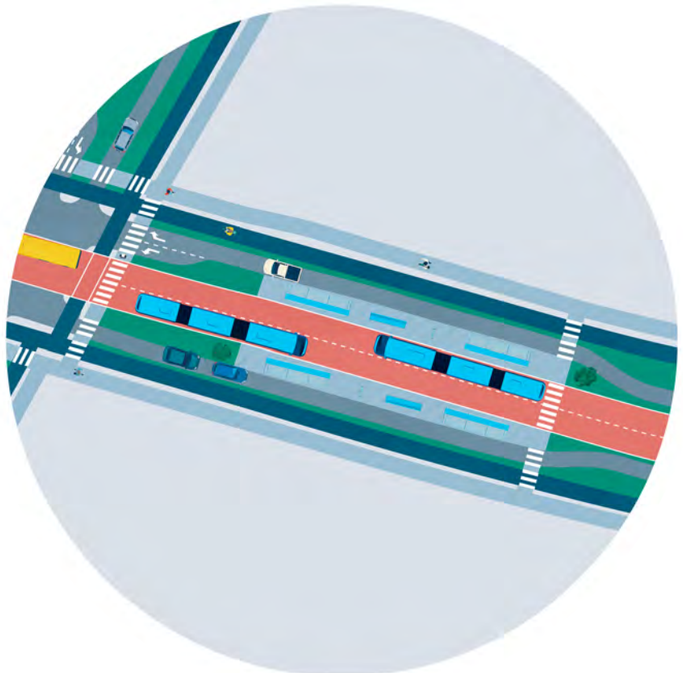
1.3.2 Sævarhöfði

Tegund	Almenn stöð
Brautarpallur	Tvöfaldur að lengd
Fjöldi íbúa*	Svæði í þróun
Fjöldi íbúða*	Svæði í þróun
Íbúðarhúsnæði*	Svæði í þróun
Þjónusta og atvinnustarfsemi*	26.500 m²
Uppbyggingar- og þróunarreitir	Elliðaárvogur / Bryggjuhverfið
Í nágrenni stöðvar	Elliðaárdalur Geirsnef
Fjöldi vagna – 2034**	61 vagn / klst.
Fjöldi innstiga – 2024***	140 innstig / dag
Fjöldi innstiga – 2034***	1.150 innstig / dag

Ný tenging verður gerð milli efri og neðri hulta Ártúnshöfðans með framlengingu Stórhöfða, frá Breiðhöfða að Sævarhöfða. Göturými Stórhöfðans verður mjög sérstakt og áhugavert á þessum kafla þar sem mikill hæðarmismunur á milli svæðanna kallar á að gatan verði dregin í miklum sveig til að lágmarka langhalla í götunni. Á götukaflanum er gert ráð fyrir þéttri íbúabyggð til beggja handa sem rammi inn göturýmið með skýrum hætti.

Við gatnamót Sævarhöfða og Stórhöfða liggja fyrir hugmyndir að veglegu borgarhúsi sem muni marka anddyrið að þessum „nýja" borgarhluta þegar komið er yfir Elliðaárvoginn. Í því húsi verður blönduð starfsemi, sem gera má ráð fyrir að bæði íbúar svæðisins muni sækja í, en einnig að þar verði að finna vinnustaði af ólíkum toga þar sem borgarbúar víða að muni starfa. Hafa jafnvel verið uppi hugmyndir um að á jarðhæð hússins og í inngarði þess verði starfræktur leikskóli.

Í tengslum við þetta hús er gert ráð fyrir borgarlínustöð fyrir neðri hluta Ártúnshöfðans. Stöðin yrði þá staðsett við aðalinngang hússins og við port að inngarði þess. Frá stöðinni er þar að auki gert ráð fyrir að miðlæg göngugata nái alla leið að grunnskólanum norðar á svæðinu. Aðgengi að stöðinni verður því með allra besta móti úr neðri hluta hverfisins. Frá stöðinni upp Stórhöfðann verður þó nokkur landhalli sem taka þarf tillit til við hönnun göturýmisins og huga að minni dvalarsvæðum þar sem gangandi vegfarendur geti hvílt lúin bein. Einnig þarf að gæta að því að langhalli á sjálfri stöðinni sé innan við þau viðmið sem um það gilda til að tryggja gott aðgengi farþega að vögnunum.



Mynd 1.2 Tillaga að stöð við Sævarhöfða

* Tölulegar upplýsingar í 400 m radíus frá stöðinni (1. janúar 2020)
** Hámarksfjöldi vagna á einni klst. miðað við grunnsviðsmynd í Nýju leiðaneti, sjá kafla A.3.1
*** Á virkum degi samkvæmt samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins

1.3.3 Vogabyggð

Tegund	Stór tengistöð
Brautarpallur	Sérlausn
Fjöldi íbúa*	700
Fjöldi íbúða*	300
Íbúðarhúsnæði*	37.000 m²
Þjónusta og atvinnustarfsemi*	37.500 m²
Uppbyggingar- og þróunarreitir	Vogabyggð / Sæbrautarstokkur
Í nágrenni stöðvar	Elliðaárdalur
Fjöldi vagna – 2034**	88 vagnar / klst.
Fjöldi innstiga – 2024***	3.370 innstig / dag
Fjöldi innstiga – 2034***	4.790 innstig / dag

Samkvæmt drögum sem liggja fyrir að *Nýju leiðaneti* mun ný stöð við Vogabyggð verða ein af þrem áætluðum stórum tengistöðvum í fyrstu lotu Borgarlínunnar. Alls muni sex leiðir aka um stöðina og hún því mynda nýjan og mikilvægan tengipunkt í leiðanetinu. Á þetta sérstaklega við um leiðir sem aka milli syðri og eystri hverfa höfuðborgarsvæðisins.

Sem öflug tengistöð og hnútpunktur í neti almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu þarf að horfa sérstaklega til þess að umhverfi stöðvarinnar verði sem best fyrir farþega Borgarlínunnar og þá sem munu nota stöðina til skiptinga. Við stöðina er því mikilvægt að skiptingar milli leiða séu auðveldar auk þess sem að öfluga þjónustustarfsemi verði að finna á stöðinni sem farþegar gætu nýtt sér, s.s. matvörubúð, apótek o.fl. Stöðin mun jafnframt þjóna íbúum í Vogahverfi, vestan við Sæbraut, þar sem talsverð uppbygging er þegar hafin.

Erfitt er að segja mikið um stærð, staðsetningu og umfang stöðvarinnar þar sem það helst í hendur við önnur stór verkefni á svæðinu sem eru flókin úrlausnar. Er þar til dæmis átt við þverun Borgarlínunnar yfir Elliðaárvog, tenging stöðvarinnar við leiðir sem aka eftir Miklubraut, Reykjanesbraut og Sæbraut, uppbygging síðari áfanga Borgarlínunnar á Miklubraut og Reykjanesbraut og fyrirhugaður Sæbrautarstokkur. Þessi verkefni eru hvert fyrir sig mjög flókin tæknilega og mikilvægt er að heildstæð lausn finnist þar sem gott borgarumhverfi og spennandi uppbyggingarmöguleikar fylgja í kaupbæti. Við hönnun sjálfrar stöðvarinnar þarf einnig að horfa til ákveðins sveigjanleika og mögulegrar stækkunar eftir því sem nærumhverfi hennar vex og dafnar.

Við þróun svæðisins og val á staðsetningu stöðvarinnar þarf að huga að góðum göngu- og hjólatengingum að stöðinni og um svæðið en það mun ekki gegna síður mikilvægu hlutverki sem tengipunktur helstu stofnstíga milli austur- og vesturhluta borgarinnar.

1.4 Leiðarlýsing og samgönguskipulag

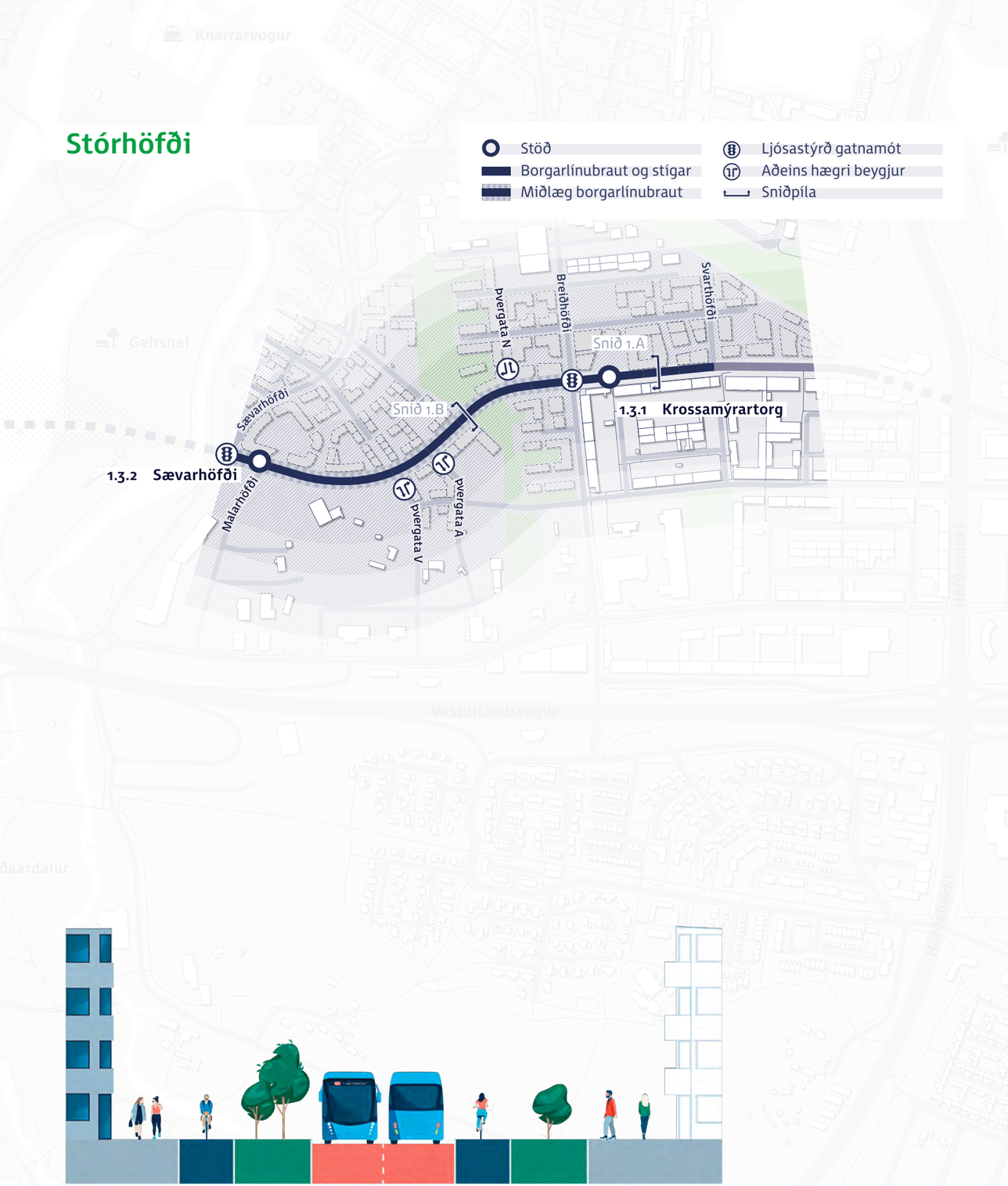
Leggurinn milli Ártúnshöfða og Suðurlandsbrautar er um 1,6 km að lengd. Hann verður allur í sérrými og skiptist í tvo kafla, Ártúnshöfða og Elliðaárvog. Á þessum legg verða fimm gatnamót og hámarkshraði er áætlaður 40 km/klst.

Miklar breytingar verða á samgönguskipulagi á þessu svæði vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar. Þar má helst nefna tengingu milli Ártúnshöfða og Vogabyggðar yfir Geirsnef fyrir vistvæna ferðamáta og að við Krossamýrartorg verði aðeins vistvænir ferðamátar heimilaðir.

Þessi leið er skilgreind sem hjólastofnleið og þess vegna eru hjólastígar og göngustígar meðfram borgarlínugötunni beggja vegna.

Milli gatnamóta Stórhöfða/Breiðhöfða og Stórhöfða/Sævarhöfða verður ein akrein fyrir bílaumferð í hvora átt, beggja vegna við borgarlínubrautina.

Stórhöfði



Snið 1.A Stórhöfði

1.4.1 Stórhöfði

Borgarlínubrautin mun liggja í miðju göturýmisins á Stórhöfða. Þar er einnig skilgreind stofnleið fyrir hjólandi og verða hjólastígar og göngustígar beggja vegna borgarlínubrautarinnar. Lagt er til að hámarkshraði verði 40 km/klst.

Austan gatnamóta Stórhöfða/Breiðhöfða að Svarthöfða verður engin bílaumferð en vestan megin verður ein akrein í hvora átt fyrir bílaumferð. Í svigrúmi milli hjólastígs og akreinar er mögulegt að setja bílastæði fyrir vörulosun og sleppistæði t.d. við fyrirhugaðan grunnskóla sunnan Stórhöfða.

Göturými Stórhöfðans upp að Breiðhöfða verður mjög áhugavert borgarrými með þeirri þéttu byggð sem áætluð er við götuna og þann sveig sem er í götunni. Tryggja þarf gott pláss fyrir gangandi í götunni og minni dvalarsvæði.

Tvö snið eru fyrir Stórhöfða; Snið A og B.

Snið 1.A — Stórhöfði við Krossamýrartorg

Á þessum hluta Stórhöfða munu hjólandi og gangandi njóta forgangs og almenningssamgöngur renna þar í gegn í sérrými. Ekki verða akreinar fyrir almenna bílaumferð. Á hjólastígum við torgið mætti gefa forgang fótgangandi vegfarenda til kynna með breyttu yfirborði á hjólastígunum sem falla að yfirborði torgsins.

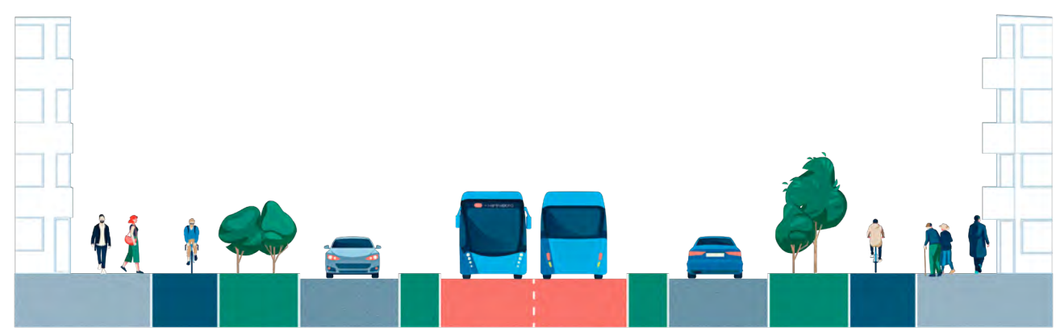
Áður en komið er að sjálfri stöðinni liggur borgarlínubrautin sunnar í götunni sem gefur aukið pláss norðan við götuna fyrir breiðari gangstétt við suðurhlið þeirrar uppbyggingar sem þar er fyrirhuguð. Aukin breidd nýtist vel þar sem gert er ráð fyrir opinni þjónustustarfsemi á jarðhæð hússins og væri hægt að koma þar fyrir bekkjum og gróðri til að skilja gangstéttina frá Borgarlínunni.

Snið 1.B — Stórhöfði

Frá Breiðhöfða niður að Sævarhöfða liggur Stórhöfðinn í nýrri götu sem liggur í nokkrum sveig og töluverðum halla. Hún verður breið borgargata með þéttri íbúabyggð beggja vegna þegar fram í sækir. Borgarlínubraut er fyrir miðju göturýmisins með almennum akreinum sitt hvoru megin og svigrúmi sem rúmar á víxl blágrænar ofanvatnslausnir og samsíða bílastæði.

Lagt er til að við hönnun götunnar verði nægt rými fyrir hjólastíga. Gert er ráð fyrir góðum og breiðum gangstéttum upp við húsin en sjá má fyrir sér að gangstéttir geti breikkað sólarmegin götunnar þar sem við á. Töluverður halli er í götunni og því þarf að stalla innganga að húsunum við götuna. Æskilegt væri að gera ráð fyrir ríkulegum gróðri í götunni í tengslum við blágrænar ofanvatnslausnir og bila milli húsareita.

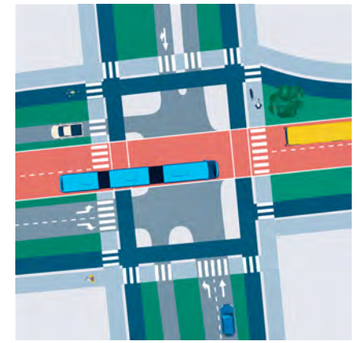
Ofarlega í götunni verður grunnskóli og skoða þarf götusniðið þar sérstaklega með tilliti til breiddar gangstéttar framan við skólann og aðkomu að honum.



Snið 1.B Stórhöfði

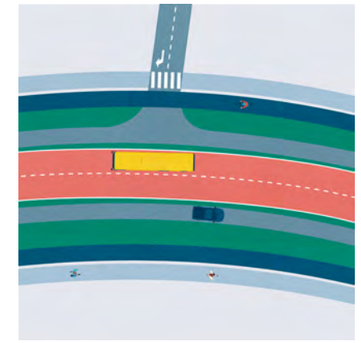
1.4.2 Stórhöfði — gatnamót

Í þessum frumdrögum eru sýndar fyrstu tillögur að útfærslu gatnamóta. Nánari útfærsla verður á næsta stigi hönnunar.



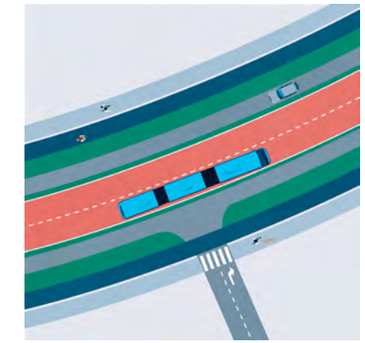
1.A Stórhöfði/Breiðhöfði

Krossgatnamót Stórhöfða og Breiðhöfða verða ljósastýrð. Aðeins Borgarlínan mun aka austan við gatnamótin.



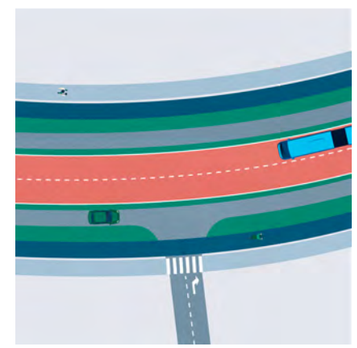
1.B Stórhöfði/Þvergata N

T-gatnamót Stórhöfða og Þvergötu (ennþá ónefnd) norðan megin verða aðeins með hægri beygjum.



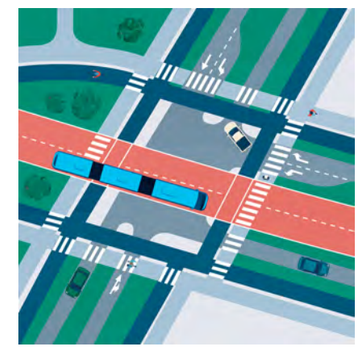
1.C Stórhöfði/Þvergata A

T-gatnamót Stórhöfða og Þvergötu austari (ennþá ónefnd), sunnan megin verða aðeins með hægri beygjum.



1.D Stórhöfði/Þvergata V

T-gatnamót Stórhöfða og Þvergötu vestari (ennþá ónefnd), sunnan megin verða aðeins með hægri beygjum.



1.E Stórhöfði/Sævarhöfði

Krossgatnamót Stórhöfða og Sævarhöfða verða ljósastýrð. Aðeins borgarlínubraut, ásamt hjóla- og göngustígum, mun halda vestur yfir Elliðaárvog.

Elliðaárvogur

Snið 1.C Elliðaárvogur

1.4.3 Elliðaárvogur

Nákvæm lega borgarlínubrautar yfir Elliðaárvog hefur ekki verið ákveðin. Við ákvörðun á legu þarf m.a. að afla frekari upplýsinga s.s. um Sæbrautarstokk, staðsetningu tengistöðvar Borgarlínunnar, tengingar við aðrar framkvæmdalotur Borgarlínunnar, áhrif á lífríki Elliðaáa og áhrif á Steinahlíð. Austan við Vogabyggðarstöðina verður borgarlínubrautin í miðju götuými og vestan við stöðina verður jaðarlægt sérrými. Hámarkshraði er áætlaður 40 km/klst. Á þessum kafla er einnig skilgreind stofnleið fyrir hjólandi.

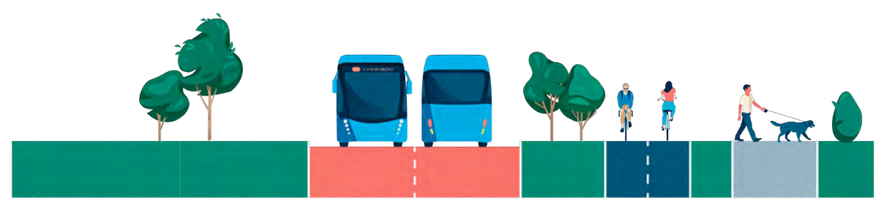
Göngu- og hjólastígar verða beggja vegna borgarlínubrautarinnar austan við Vogabyggð, en við stöðina verður breyting og stígarnir verða aðeins norðan megin götunnar og hjólastígurinn því með tvístefnu vestan stöðvarinnar. Ekki er gert ráð fyrir bílaumferð á þessum kafla. Tvö snið eru fyrir Elliðaárvog; Snið C og D.

Snið 1.C — Elliðaárvogur

Frá Sævarhöfða að Vogabyggð fer Borgarlínan yfir Elliðaárvoginn á nýrri brú sem eingöngu er ætluð almenningssamgöngum, hjólandi og gangandi vegfarendum. Æskilegt væri að uppbygging götunnar tæki mið af því landslagi sem borgarlínugatan fer um. Gott væri að gera ráð fyrir svigrúmi milli gangandi og hjólandi vegfarenda sem nýst gæti fyrir gróður. Frekari útfærslur ráðast á síðari stigum hönnunar.

Snið 1.D — Elliðaárvogur

Frá Vogabyggð að Suðurlandsbraut liggur borgarlínubrautin án akreina fyrir bílaumferð og er umlukin grænu svæði. Hjóla- og göngustígur liggur norðan sérrýmis og meðfram grænu svæði Steinahlíðar.



Snið 1.D Elliðaárvogur

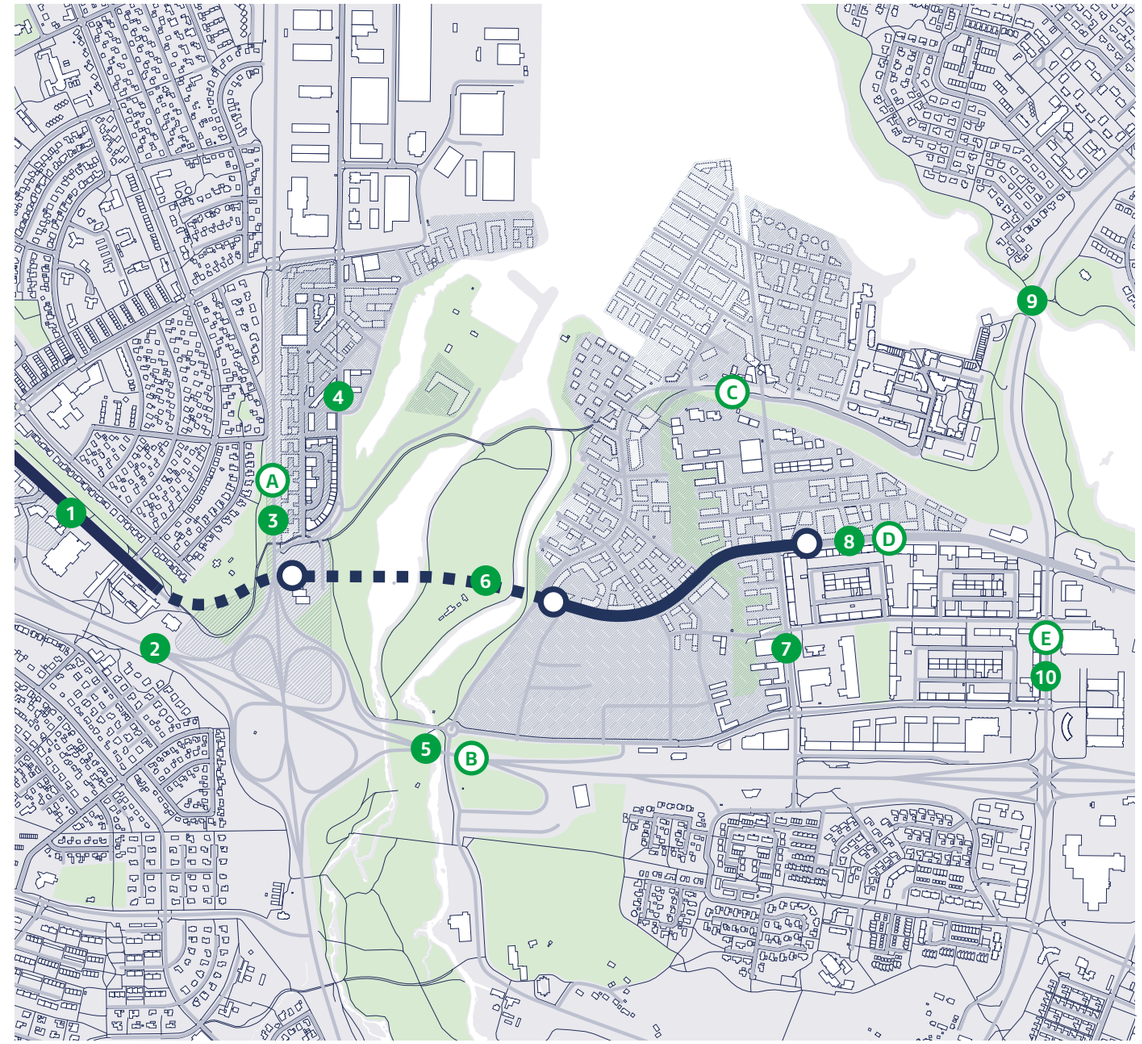
1.4.4 Áhrif á samgöngur

Á mynd 1.3 og í meðfylgjandi töflu má sjá áætlaðan fjölda farþega í almenningssamgöngum samkvæmt samgöngulíkani. Almennt má sjá að farþegum hefur fjölgað árið 2024, og áhrifin af tilkomu *Nýs leiðanets* (F1)[81] sjást vel með aukinni fjölgun farþega. Sjá má að stærstur hluti farþega í Ártúnsbrekku flyst yfir á Geirsnefið og fjöldi farþega austast á Suðurlandsbraut fer úr 0 og í tæplega 8.000. Leiðir, og þar með farþegar, flytjast af Sæbraut yfir í Súðavog.

Fjöldi farþega í almennings-samgöngum á virkum degi	2019	2024 (F0)	2024 (F1)
1 Suðurlandsbraut	0	0	7.870
2 Miklabraut	5.880	7.220	1.320
3 Sæbraut	900	1.010	0
4 Súðarvogur	0	0	1.840
5 Ártúnsbrekka	5.410	6.600	0
6 Geirsnef	0	0	8.390
7 Breiðhöfði	960	1.060	2.420
8 Stórhöfði	740	820	6.060
9 Gullinbrú	2.240	2.650	4.040
10 Höfðabakki	1.570	1.900	2.090

Á mynd 1.3 og í meðfylgjandi töflu má sjá áætlaða bílaumferð samkvæmt samgöngulíkani. Sjá má að bílaumferð á Sæbraut, Vesturlandsvegi í Ártúnsbrekku og á Höfðabakka hefur aukist frá 2019 til ársins 2024. Í sviðsmynd F1 hefur bílaumferð aukist mikið á Sæbraut og er það að miklu leyti vegna tilkomu Sæbrautarstokks.

Bílaumferð á virkum degi	2019	2024 (F0)	2024 (F1)
A Sæbraut	34.100	35.000	46.100
B Ártúnsbrekka	122.700	135.500	134.600
C Sævarhöfði	5.900	6.800	4.000
D Stórhöfði	2.200	2.700	1.300
E Höfðabakki	21.500	24.800	25.600



Mynd 1.3 Mælipunktar almenningssamgangna og bílaumferðar

81 Sjá skilgreiningu á sviðmyndum í kafla A.4.1.

1.5 Áhrif á umhverfi

Helstu umhverfisáhrif verða á opið, grænt svæði við Steinahlíð, útivistarsvæðið á Geirsnefi og ásýnd þeirra. Mögulegt er að draga verulega úr áhrifum á svæðinu með staðsetningu og útfærslu á þverun Elliðaárvogs og því mun frekari hönnun og samanburður á valkostum leiða betur í ljós umfang umhverfisáhrifa.

1.5.1 Möguleg áhrif á náttúrufar

Tegund	Lýsing
Opin græn svæði	Líklegt er að skerða þurfi opið, grænt svæði við Steinahlíð og hluta af Geirsnefi til að koma fyrir þverun. Áhrif eru metin neikvæð.
Gróður / lífríki	Þverun Elliðaárvogs kann að hafa áhrif á leirur, en þær njóta sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Líklegt er að skerðing verði á gróðri við Steinahlíð og Geirsnef. Ekki er vitað um tegundir sem njóta verndar eða eru fágætar. Hönnun mannvirkja á að geta tryggt að ekki verði áhrif á laxfiska í Elliðaánum. Vistgerð á Geirsnefinu er lynghraunavist og er verndargildið miðlungs. Vistgerðin finnst á eldri hraunum þar sem jarðvegur hefur þykknað vegna áfoks og framvindu gróðurs. Einnig eru aðrar vistgerðir með verndargildi í vesturhluta vogsins og innan áhrifasvæðis framkvæmda. Umfang þeirra er talsvert minna en lynghraunavistar. Áhrif eru metin neikvæð á gróður og lífríki.
Jarðfræði	Þverun fer um Geirsnefið, en þar er Elliðavogshraun sem nýtur sérstakrar verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga. Í áframhaldandi hönnun á þverun þarf að skoða hvort unnt sé að komast alveg hjá því að raska hrauninu eða draga úr raski á hrauni sem kostur er. Háubakkar ættu að vera utan áhrifasvæðis framkvæmda. Áhrif eru metin sem möguleg neikvæð.
Vatnafar	Framkvæmdir eru ekki taldar hafa áhrif á grunnvatn. Þverun Elliðaáa er möguleg án þess að raska vatnsfallinu en tryggja þarf að ekki berist mengun í árnar á framkvæmdatíma.
Fornleifar / menningarminjar	Samkvæmt skrá Borgarsögusafns (2016) eru minjar á áhrifasvæðinu frá 1916 og yngri. Engar skráðar fornleifar eru innan áhrifasvæðisins. Framkvæmdir hafa ekki áhrif á hús eða byggðamynstur sem lagt er til að vernda.
Verndarsvæði	Elliðaárdalurinn er á náttúruminjaskrá. Þverun Elliðaárvogs, skv. tillögum um Borgarlínuna, liggur á nyrsta hluta verndarsvæðisins. Huga þarf að því að draga sem kostur er úr öllu raski á verndarsvæði. Allt rask á verndarsvæði er metið sem neikvætt.

1.5.2 Möguleg áhrif á samfélag

Tegund	Lýsing
Umferð	Áhrif þverunar verða til þess að tengja Ártúnhöfða mjög vel við almenningssamgöngur og virka ferðamáta. Slíkt er talið draga úr bílaumferð. Skipulag Ártúnshöfða gerir ráð fyrir þéttri byggð, þar sem áhersla er lögð á breyttar ferðavenjur.
Umferðaröryggi	Bætt öryggi fyrir alla ferðamáta, með auknum gæðum göngu- og hjólastíga, aðskildum akreinum og skýrum þverunum.
Hljóðvist	Líklegt er að hljóðstig geti hækkað á útivistarsvæðinu við Geirsnef, þar sem þverun almenningssamgangna fer um. Ekki er gert ráð fyrir bíla-umferð á nýrri þverun. Bakgrunns-hávaði frá umferð í Ártúnsbrekku og Sæbraut er talsverður. Möguleg áhrif á hljóðvist eru talin óveruleg neikvæð.
Loftgæði	Áhrif á loftgæði eru metin óveruleg neikvæð, þar sem borgarlínuvagnar verða knúnir vistvænum orkugjafa sem dregur úr mögulegum áhrifum á loftgæði. Líklegt er að áhrif á loftgæði verði ekki marktæk þar sem mjög umferðarþungar stofnbrautir eru í nágrenninu, sem hafa mikil áhrif á ástand.
Landnýting / landnotun	Breyting verður á útivistarsvæðinu við Geirsnef og mögulega verður skorið af grænu opnu svæði í Steinahlíð. Áhrifin eru metin neikvæð en kanna þarf hvernig unnt sé að tryggja sem best og öruggast aðgengi að Geirsnefinu.
Ásýnd	Ásýnd Elliðaárvogs breytist við þverun. Þrjár aðrar þveranir eru í nágrenni og því verða breytingarnar ekki jafn áberandi. Ártúnshöfði er þróunarsvæði þar sem mikil umbreyting mun eiga sér stað. Borgarlínan fellur að þeim breytingum.

1.5.3 Almenn áhrif

Opin græn svæði og útivist
Þrátt fyrir að útfærsla á þverun Elliðaárvogs og útfærsla á stöðinni við Vogabyggð liggi ekki fyrir er líklegt að framkvæmdir muni skerða opin svæði við Steinahlíð og á Geirsnefi. Umfang skerðingarinnar er háð þeirri útfærslu sem lögð verður til í frekari hönnun. Land við Steinahlíð hefur áður verið skert vegna samgöngumannvirkja. Í frekari hönnun er mikilvægt að draga sem kostur er úr raski og huga að aðgengi að þessum útivistarsvæðum, enda eru þau mikið notuð.

Gróður og lífríki
Möguleg áhrif á líffræðilega fjölbreytni verða fyrst og fremst af völdum framkvæmda við þverun Elliðaárvogs. Umfang áhrifa verða betur ljós þegar frekari útfærsla á þverun og tenginu við Suðurlandsbraut liggja fyrir. Miðað við að unnt sé að tryggja að árfarvegi og árbökkum verði ekki raskað er líklegt að áhrif á lífríki ánna verði mjög takmarkað.

Í frekari athugun er einnig mikilvægt að tryggja að ekki verði mengun af völdum framkvæmda og að litið verði til mögulegra samlegðaráhrifa við aðrar áformaðar framkvæmdir í nágrenni framkvæmdasvæðis Borgarlínunnar.

Jarðfræði og vatnafar
Ekki er talið að framkvæmdir hafi áhrif á jarðfræði eða jarðmyndanir sem hafa verndargildi þar sem Háubakkar[82] eru utan áhrifasvæðis framkvæmda. Miðað er við að fyrirkomulag framkvæmda verði þannig háttað að vatnsgæði skerðist ekki.

Verndarsvæði
Elliðaárdalurinn er á náttúruminjaskrá og nær verndunin til vatnasviðs Elliðaáa frá Elliðavatni allt til ósa. Er svæðinu lýst sem fjölbreyttu að náttúrufari og sem kjörnu útivistarsvæði í þéttbýli.[83] Þverun Elliðaárvogs, skv. tillögum um Borgarlínuna, liggur á nyrsta hluta verndarsvæðisins. Huga þarf að því að draga sem kostur er úr öllu raski á verndarsvæðinu. Allt rask á verndarsvæði er metið sem neikvætt.

Náttúruvá
Samkvæmt rannsókn VSÓ Ráðgjafar (2016)[84] er hætta við strönd Elliðaárvogs vegna mögulegra sjávarflóða sökum hækkaðrar sjávarstöðu af völdum loftslagsbreytinga. Til að mæta hættu af sjávarflóðum er nauðsynlegt að grípa til mótvægisaðgerða og skipuleggja landhæð og lágmarksgólfhæð þannig að byggð í borgarhlutanum standist þessa hættu. Horfa þarf til þessara áhrifaþátta við frekari hönnun á þverun Elliðaárvogs.

82 Háubakkar voru friðlýstir sem náttúruvætti með auglýsingu í Stjórnartíðindum B, nr. 347/1983. Stærð 2,1 ha.
83 Svæði nr. 124. https://ust.is/nattura/natturuverndarsvaedi/natturuminjaskra/sudvesturland/

84 Auður Magnúsdóttir, Grétar Mar Hreggviðsson, & Kristín Þrastardóttir. (2016). *Hækkuð sjávarstaða á höfuðborgarsvæðinu. Áhrif og aðgerðir.*

1.6 Tæknilegar upplýsingar

1.6.1 Núverandi veitumiðlar

Helstu lagnir Veitna ohf. á svæðinu eru eftirfarandi:

Fráveita
Í Stórhöfða og á svæðinu milli Breiðhöfða og Sævarhöfða liggja 400 - 800 mm fráveitulagnir. Austan við Knarrarvog liggur 1000 mm stofnlögn sem tengist dælustöð við Elliðaárvog.

Vatnsveita
Í Stórhöfða liggur 250 mm vatnslögn. Í Suðurlandsbraut liggur 600 mm stofnlögn.

Hitaveita
Austast í Suðurlandsbraut liggur 450 mm stofnlögn.

Rafveita
11 kV strengir liggja eftir Stórhöfða og Sæviðarhöfða. Inni á lóð malbikunarstöðvar eru dreifistöð og háspennustrengir.

Frumdrög veitumiðla
Hér verður lagt fram stutt yfirlit yfir frumdrög veitumiðla á leggnum frá Ártúnshöfða að Elliðaárvogi. Farið verður ýtarlegar yfir frumdrög veitumiðla Veitna ohf. í frumdragaskýrslu þeirra sem gefin verður út í upphafi árs 2021.

Samhliða uppbyggingu við Ártúnshöfða og Borgarlínu verða lagðar nýjar lagnir veitumiðla í Stórhöfða. Gert er ráð fyrir að allir miðlar muni liggja með nýrri legu Stórhöfða og þurfa nýjar lagnir að taka mið af væntanlegri uppbyggingu við Ártúnshöfða. Í tengingu milli Ártúnshöfða og Vogabyggðar yfir Geirsnef verða lagðar stofnæðar fyrir heitt og kalt vatn. Svæðið í kringum Knarrarvog er einnig í uppbyggingu og gert er ráð fyrir að aðlaga þurfi núverandi lagnir að nýju skipulagi og að leggja nýjar lagnir.

1.6.2 Kostnaðaráætlun

Heildarkostnaður er áætlaður 4,8 milljarðar króna. Eftirfarandi tafla sýnir helstu kostnaðarliðina:

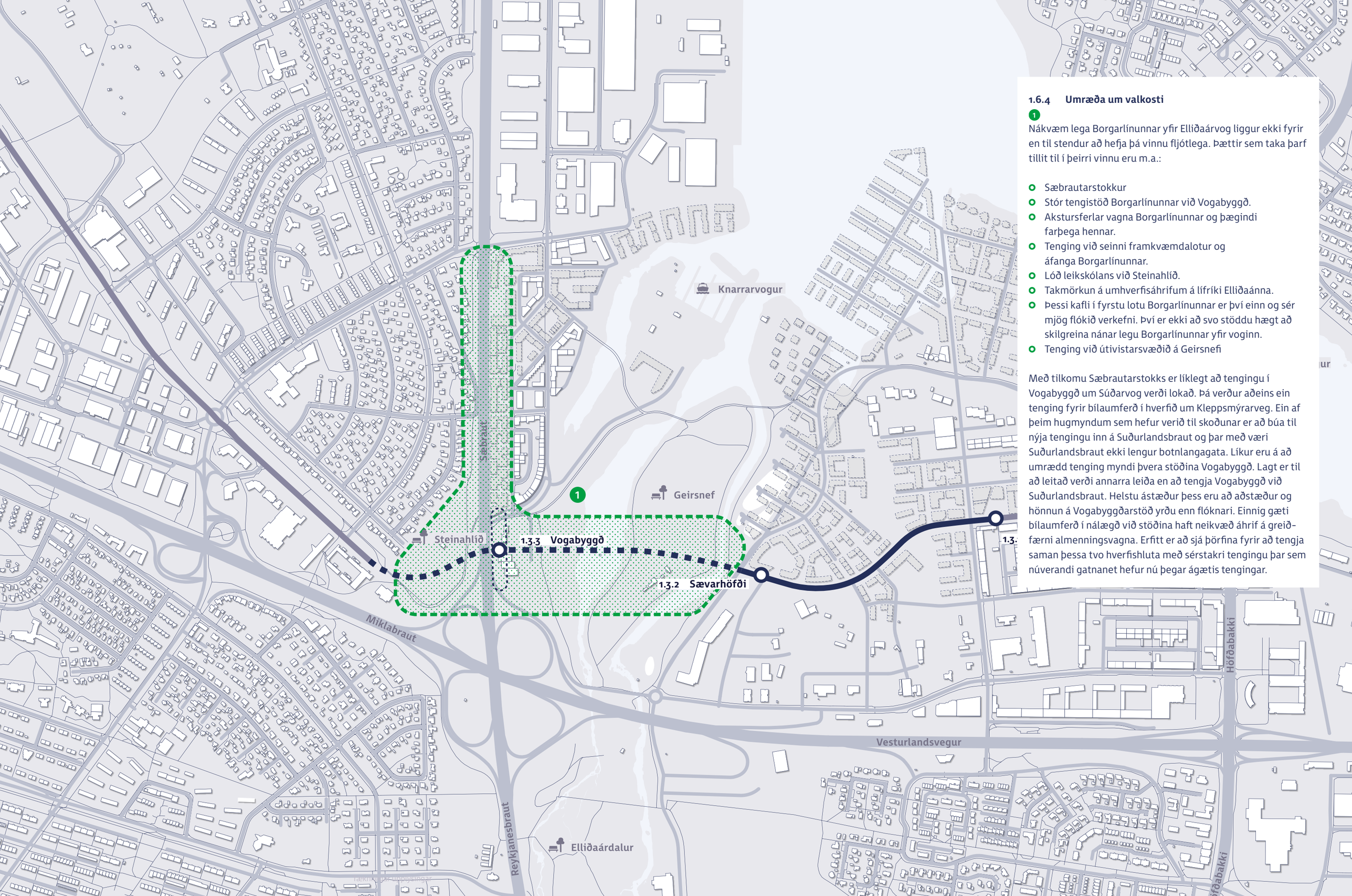
Verkliður	Kostnaður m.kr.
Upprif	10
Lagnir (færsla niðurfalla og ljósastaura)	40
Jarðvegsskipti	260
Malbik á götu	60
Malbik undir rautt	50
Rautt malbik	110
Kantsteinn	30
Göngu/hjólastígar	260
Gróður og umhverfisfrágangur	30
Götulýsing	60
Stöðvar	170
Gatnamót, breytingar	40
Umferðarljós	40
Annað, óvissa, 40%	450
Rekstur vinnusvæðis, 8%	130
Hönnun/eftirlit, 18%	310
Samtals fyrir gatnagerð	**2.050**
Elliðaárbrú	2.750
Samtals	**4.800**

Áætluð skipting kostnaðar á milli aðila vegna gatna, stíga og lagna er eftirfarandi:

Aðili	Kostnaður m.kr.
Samgöngusáttmáli — Borgarlínan — Stofnstígar	3.750
Reykjavíkurborg	1.050
Samtals	**4.800**

1.6.3 Samræmi við hönnunarforsendur

Tegund	Lýsing
Sérrými	✔ Er í samræmi við hönnunarforsendur.
Breidd sérrýma	✔ Er í samræmi við hönnunarforsendur.
Göngustígar	✔ Eru í samræmi við hönnunarforsendur.
Hjólastígar	✔ Eru í samræmi við hönnunarforsendur.
Öryggissvæði	✔ Kröfur uppfylltar.
Stærð stöðva	✔ Út frá fjölda vagna og farþega er kröfum um stærð stöðva náð.



1.6.4 Umræða um valkosti

1

Nákvæm lega Borgarlínunnar yfir Elliðaárvog liggur ekki fyrir en til stendur að hefja þá vinnu fljótlega. Þættir sem taka þarf tillit til í þeirri vinnu eru m.a.:

- Sæbrautarstokkur
- Stór tengistöð Borgarlínunnar við Vogabyggð.
- Akstursferlar vagna Borgarlínunnar og þægindi farþega hennar.
- Tenging við seinni framkvæmdalotur og áfanga Borgarlínunnar.
- Lóð leikskólans við Steinahlíð.
- Takmörkun á umhverfisáhrifum á lífríki Elliðaánna.
- Þessi kafli í fyrstu lotu Borgarlínunnar er því einn og sér mjög flókið verkefni. Því er ekki að svo stöddu hægt að skilgreina nánar legu Borgarlínunnar yfir voginn.
- Tenging við útivistarsvæðið á Geirsnefi

Með tilkomu Sæbrautarstokks er líklegt að tengingu í Vogabyggð um Súðarvog verði lokað. Þá verður aðeins ein tenging fyrir bílaumferð í hverfið um Kleppsmýrarveg. Ein af þeim hugmyndum sem hefur verið til skoðunar er að búa til nýja tengingu inn á Suðurlandsbraut og þar með væri Suðurlandsbraut ekki lengur botnlangagata. Líkur eru á að umrædd tenging myndi þvera stöðina Vogabyggð. Lagt er til að leitað verði annarra leiða en að tengja Vogabyggð við Suðurlandsbraut. Helstu ástæður þess eru að aðstæður og hönnun á Vogabyggðarstöð yrðu enn flóknari. Einnig gæti bílaumferð í nálægð við stöðina haft neikvæð áhrif á greiðferni almenningsvagna. Erfitt er að sjá þörfina fyrir að tengja saman þessa tvo hverfishluta með sérstakri tengingu þar sem núverandi gatnanet hefur nú þegar ágætis tengingar.