Borgarlínan
1. lota forsendur
og frumdrög

Kafli 4
HÍ
BSÍ

Janúar 2021

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

4

HÍ
BSÍ



Almennt um legginn

Svæðið umhverfis Háskóla Íslands er lifandi og skemmtileg miðstöð fræða, rannsókna, menningar og nýsköpunar. Suðurgatan klífur svæðið en hefur á sama tíma alla burði til að verða falleg borgargata sem tengir háskólasvæðið saman. Fuglafriðlandið í Vatnsmýrinni er viðkvæmt votlendissvæði og því er afar mikilvægt að Borgarlínan raski ekki vatnsbúskapnum eða friðlandinu.

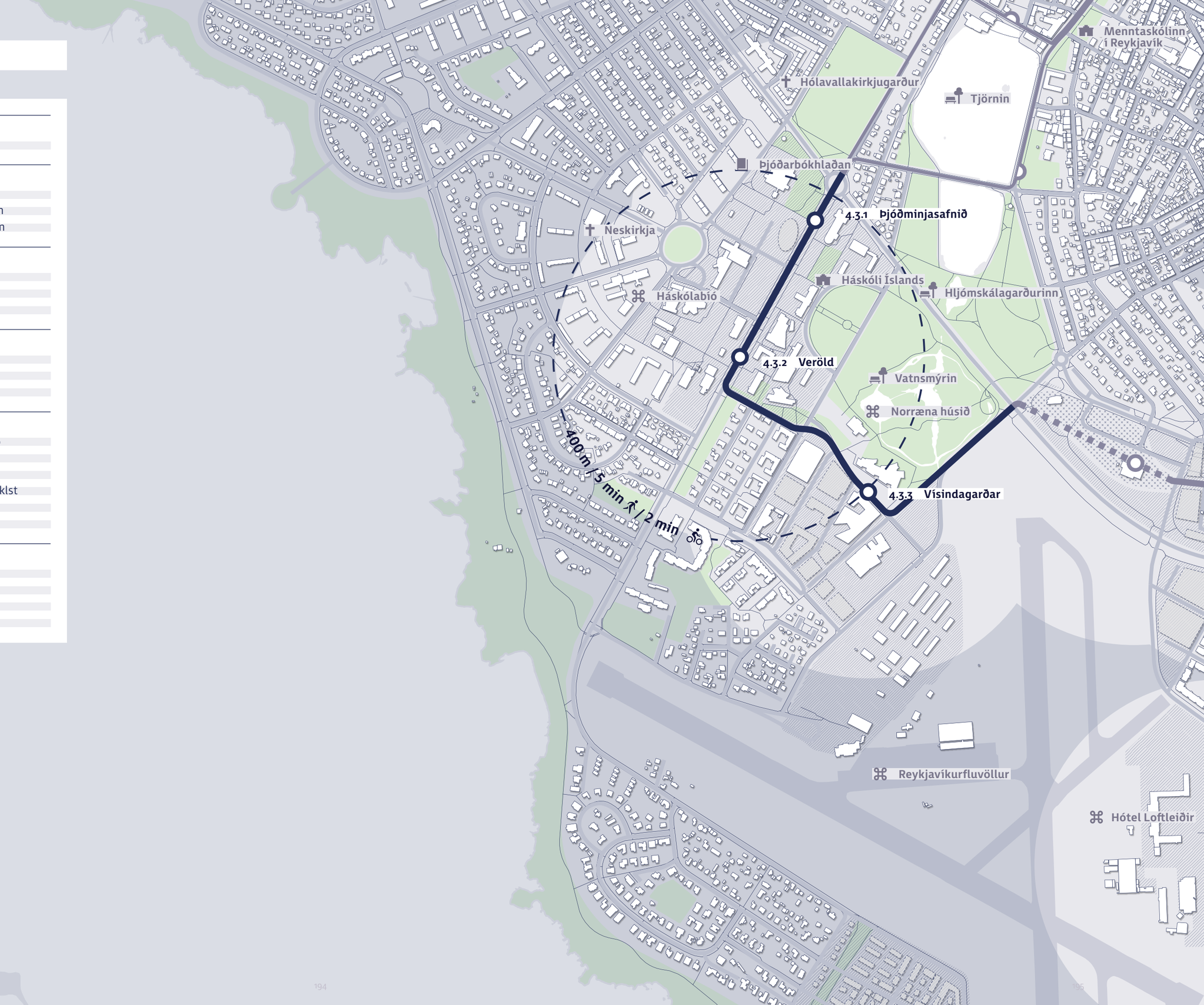
Frá horni Hringbrautar fer Borgarlínan eftir Suðurgötu, beygir inn Sturlugötu og síðar Njarðargötu og í átt að BSÍ.

Leggurinn er 1,3 km að lengd og gert er ráð fyrir þremur stöðvum sem eru Þjóðminjasafnið, Veröld og Vísindagarðar. Borgarlínuvagnar munu að mestu ferðast í sérrými á svæðinu en þó í blandaðri umferð á Sturlugötu.

4.1 Kennitölur

Kennitölur	
Lengd	1.300 m
Breidd göturýmis	
Suðurgata	31,9 m
Sturlugata	17,9 – 23,4 m
Njarðargata	16,0 – 25,5 m
Borgarlínubrautir	
Breidd	6,5 – 7,0 m
Lengd	900 m
Borgarlínan í blandaðri umferð	400 m
Stígar og götur	
Breidd göngustíga	2,5 – 3,0 m
Breidd hjólastíga	2,5 – 3,0 m
Breidd akreina bílaumferðar	3,5 – 3,75 m
Borgarlínugötur & -stöðvar	
Mesti langhalli	7,0% / 70 ‰
Fjöldi stöðva	3
Fjöldi gatnamóta	10
Áætlaður umferðarhraði	30 – 40 km / klst
Breytingar á innviðum	Óverulegar
Skerðing á lóðum	Óveruleg
Helstu magntölur	
Jarðvegsskipti	15.000 m³
Nýir göngustígar	400 m
Nýir hjólastígar	2.300 m
Kostnaðaráætlun	2.000 m.kr.

- Stöð
- Stöð næsti/fyrri leggur
- Stöð, óráðin staðsetning
- Borgarlínugata
- Borgarlínugata næsti/fyrri leggur
- Stofnbraut
- Akbraut
- Hjóla-/göngustígur
- Þróunarsvæði
- Græn svæði
- Hús
- Óbyggð hús



4.2 Staðhættir, einkenni og borgarþróun

Mikil tækifæri eru til þess að styrkja háskólasvæðið sem sjálfstæða hverfiseiningu í vesturhluta borgarinnar. Svæðið einkennist í dag af stórum stakstæðum byggingum á stórum lóðum umkringdum af enn stærri opnum svæðum sem eru að miklu leyti nýtt sem bílastæði. Með tilkomu Borgarlínunnar fær háskólasvæðið mun skýrari og beinni tengingu við önnur hverfi borgarinnar. Einnig má þá reikna með að stöðvar Borgarlínunnar muni nýtast íbúum úr aðliggjandi íbúðahverfum vel og þannig styrkja tengsl svæðisins við Vesturbæinn almennt.

4.2.1 Suðurgata — Háskóli Íslands

Suðurgatan hefur alla burði til að verða falleg borgargata og er skilgreind sem slík í aðalskipulagi Reykjavíkur; breið og skýr, með sterkum sjónás á Keili og beinni tengingu niður að Kvos. Gatan liggur um mitt háskólasvæðið og skiptir því í efra og neðra svæði. Vestan götunnar eru stór bílastæði og fá hús sem standa þétt að götunni og móta göturýmið. Nokkur hæðarmunur er frá Suðurgötu að svæðinu til austurs sem gerir þvertengingar milli svæðanna að áskorun.

Austan við Suðurgötu, er kjarnasvæði háskólans. Þar eru aðalbygging Háskólans, Háskólatorg og aðrar eldri byggingar Háskóla Íslands og nýrri þekkingarsetur. Umhverfið er dæmigert háskólasvæði þar sem ólík hús sitja dreifð um stórt svæði þó starfsemi þeirra sé tengd innbyrðis. Töluverð tækifæri til þéttingar byggðar eru beggja vegna götunnar en þá sérstaklega vestan götunnar á þeim miklu bílastæðaplönum sem þar eru. Fyrstu skrefin í þá átt eru þegar hafin en Hús íslenskunnar er nú í byggingu og nokkur ár eru síðan að Veröld – Hús Vigdísar var tekið í notkun. Austan götunnar eru húsin fleiri og standa nær götunni, þau standa neðar og snúa bakhliðinni að Suðurgötu. Þar er einnig talsvert rými til uppbyggingar þar sem flétta mætti saman nýbyggingum og stækkun núverandi húsa.

Við þróun svæðisins er mikilvægt að huga að styrkingu göturýmis Suðurgötu svo hún virki sem miðjuás sem tengi háskólasvæðið saman fremur en að skipta því í tvennt eins og raunin er í dag. Í þeirri umbreytingu getur Borgarlínan gegnt lykilhlutverki. Ein af tillögum um þróun svæðisins til að styrkja göturýmið er að þau hús sem rísa kunna á svæðinu verði í auknum mæli snúið að og opnuð út að Suðurgötu. Einnig mætti ramma götuna betur inn með gróðri og samhliða því útbúa góð íverurými við götuna. Jafnframt er mikilvægt að huga að því að bæta flæði gangandi og hjólandi í gegnum svæðið, milli austurs og vesturs, og huga vel að góðum göngu- og hjólatengingum úr Vesturbænum að stöðvum Borgarlínunnar við Suðurgötu.

4.2.2 Sturlugata — Háskóli Íslands

Neðan við Suðurgötu fær umhverfi háskólasvæðisins á sig annan blæ en við Suðurgötu. Þar dreifast byggingar háskólans um stærra svæði og skortir skýran ás, að minnsta kosti enn sem komið er.

Þótt eldri byggingar háskólans við Sæmundargötu og Sturlugötu, auk íbúðarhúsanna við Aragötu og Oddagötu, myndi ákveðin kjarna á svæðinu þá setur aukin uppbygging á svæði Vísindagarða Háskóla Íslands sífellt sterkari svip á svæðið. Þar hafa á seinustu árum risið höfuðstöðvar öflugra fyrirtækja í þekkingar- og framleiðsluiðnaði sem og fjöldi nemendaíbúða á vegum Félagsstofnunar Stúdenta. Enn er ekki nema lítill hluti fyrirhugaðra Vísindagarða risinn. Má reikna með aukinni atvinnustarfsemi á svæðinu en einnig er ráðgert að Háskóli Íslands muni byggja nýtt húsnæði á svæðinu fyrir sína starfsemi.

Sturlugata og svæði Vísindagarðanna er í mikilli nálægð við friðlandið í Vatnsmýrinni sem setur sterkan svip á umhverfi svæðisins. Styrkja mætti tengslin þar á milli með því að flétta vatni og blágrænum ofanvatnslausnum betur inn í þá uppbyggingu sem er á svæðinu. Í kringum Norræna húsið og Öskju eru til dæmis stór bílastæðaplön sem mætti minnka samhliða tilkomu Borgarlínunnar í Sturlugötu og um leið bæta við gróður í götunni. Umhverfið ætti að vera hlýlegt en umfram allt göngu- og hjólavænt með góðum tengingum inn að miðju Vísindagarðanna. Þar er fyrirhugað að komi torg með léttri þjónustu á jarðhæð sem með aukinni uppbyggingu á svæðinu gæti orðið skemmtileg miðja svæðisins þar sem nemendur, íbúar og starfsfólk í grenndinni kæmu saman.

Sturlugata er skilgreind sem borgargata[94] í Aðalskipulagi Reykjavíkur og ráðgert er að þegar fram í sækir verði hún framlengd í gegnum Vatnsmýrina og muni þá tengjast við Flugvallarveg hinum megin við Reykjavíkurflugvöll. Með tilkomu Borgarlínunnar mun hlutverk Sturlugötu sem meginás á svæðinu styrkjast og með því er kominn fyrsti vísir að því hlutverki sem götunni er ætlað í framtíðarskipulagi Vatnsmýrarinnar. Á horni Sturlugötu og Njarðargötu er spennandi uppbyggingarreitur sem ýmsar hugmyndir hafa verið uppi um í gegnum tíðina. Bygging á þessum stað myndi standa sem hluti af röð þekktra bygginga við Vatnsmýrina sem sjást víða að og þykja góð dæmi um vandaðan arkitektúr.

Frá Sturlugötu að Hringbraut er lagt til að borgarlínuvagnar fari um Njarðargötu. Þar liggur borgarlínubrautin í jaðri fuglafriðlandsins í Vatnsmýrinni sem er viðkvæmt votlendissvæði. Gæta þarf að því að vernda jaðar svæðisins. Lagt er til að umhverfið hafi friðsælt og rólegt yfirbragð en það er áhugavert og skemmtilegt útivistarsvæði sem tengja mætti betur við aðliggjandi göngustíga. Friðlandið er einstakt umhverfi sem ber að sýna virðingu, en í því felast einnig tækifæri til að skapa athyglisverðan og skemmtilegan stað við Borgarlínuna sem eykur verulega á upplifun farþega þegar ekið er þar framhjá.

94 Sjá orðskýringar

4.3 Stöðvar

Með tillögum að staðsetningu stöðva var lögð áhersla á að tengja Borgarlínuna vel við starfsemi Háskóla Íslands og bæta þannig aðgengi nemenda og starfsmanna skólans að öflugum almenningssamgöngum og tengja svæðið með skýrari hætti við aðra borgarhluta. Gert er ráð fyrir þrem stöðvum á leggnum sem allar hafa góða tengingu við mismunandi anga háskólasvæðisins og atvinnustarfsemi í Vísindagörðum HÍ en liggja samtímis vel með tilliti til tenginga við nærliggjandi íbúabyggð í Vesturbænum.



4.3.1 Þjóðminjasafn

Tegund	Tengistöð
Brautarpallur	Einfaldur að lengd
Fjöldi íbúa*	1.350
Fjöldi íbúða*	540
Íbúðarhúsnæði*	66.500 m²
Þjónusta og atvinnustarfsemi*	87.000 m²
Uppbyggingar- og þróunarreitir	Svæði Háskóla Íslands við Suðurgötu
Í nágrenni stöðvar	Þjóðminjasafn / Þjóðarbókhlaðan / Hús íslenskra fræða
Fjöldi vagna – 2034**	70 vagnar / klst.
Fjöldi innstiga – 2024***	470 innstig / dag
Fjöldi innstiga – 2034***	810 innstig / dag

Þegar komið er suður fyrir Hringbraut er lagt til að fyrsta stöð Borgarlínunnar á svæði Háskóla Íslands verði staðsett sem næst gatnamótum Suðurgötu og Hringbrautar. Í *Nýju leiðaneti* er gert ráð fyrir að aðrar leiðir almenningssamgangna muni liggja um Hringbraut og lengra inn í Vesturbæinn og út á Seltjarnarnes. Myndi staðsetning nærri Þjóðminjasafninu tryggja góða tengimöguleika á milli þessara leiða. Í frekari útfærslu á leiðanetinu þyrfti að skoða nánar hvar aðrar leiðir myndu stoppa á Hringbraut en áhugavert væri að horfa á opna svæðið framan við Hólavallakirkjugarð í því samhengi.

Staðsetning stöðvarinnar býður upp á góða tengingu við nyrsta hluta háskólasvæðisins þar sem Þjóðminjasafnið, Þjóðarbókhlaðan og Hús íslenskunnar standa. Frá stöðinni er stutt að fara að aðalbyggingu Háskóla Íslands, að nemendagörðunum á Gamla garði, sem nú er verið að stækka, og að íbúabyggðinni í horni Hljómskálagarðsins við Tjarnargötu og Bjarkargötu. Stöðin myndi þar að auki þjóna hluta af Melahverfinu og gamla Vesturbænum.

Staðsetning stöðvarinnar kallar á töluverðar umbætur á göngu- og hjólaleiðum að stöðinni. Fyrir utan ágætis göngustíga á Suðurgötu er aðgengi fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur ábótavant. Á hringtorginu við Hringbraut eru gönguþverarnir ekki til staðar eða óöruggar. Með tilkomu Borgarlínunnar er lagt til að gatnamótunum verði breytt í ljósastýrð krossgatnamót og gefst þá tækifæri til að bæta aðgengi og öryggi gangandi og hjólandi um gatnamótin.

Vestan við stöðina er mikið flatlendi og ætti því að vera auðvelt að bæta tengingar að stöðinni frá aðliggjandi byggð. Austan við stöðina liggur landið hins vegar nokkuð neðar en gatan sjálf og hallar þar að auki til austurs í átt að Vatnsmýrinni. Til að vinna gegn þeim hæðarmun þarf að útbúa góða göngustíga upp að götunni þar sem viðmiðum um óhindrað aðgengi fyrir alla er fylgt.

* 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

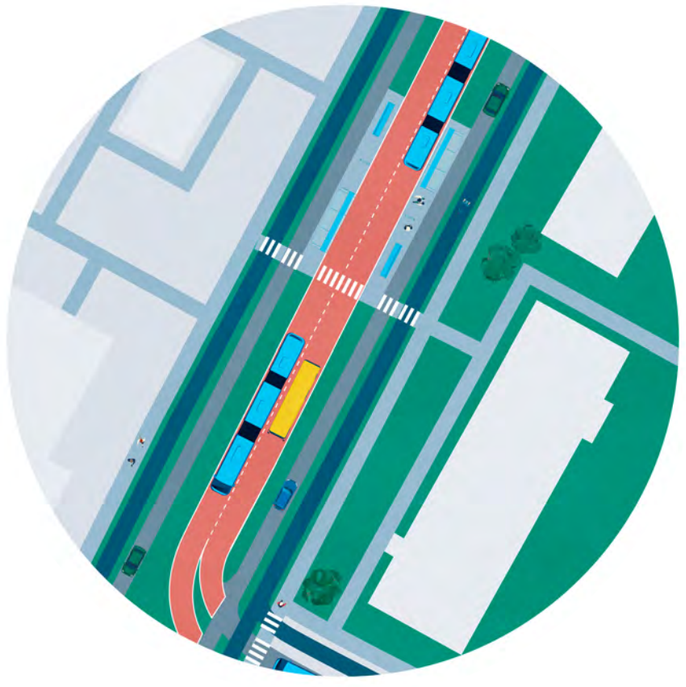
4.3.2 Veröld

Tegund	Almenn stöð
Brautarpallur	Einfaldur að lengd
Fjöldi íbúa*	1.600
Fjöldi íbúða*	800
Íbúðarhúsnæði*	88.500 m²
Þjónusta og atvinnustarfsemi*	123.000 m²
Uppbyggingar- og þróunarreitir	Svæði Háskóla Íslands við Suðurgötu
Í nágrenni stöðvar	Háskóli Íslands / Háskólatorg / Háskólabíó
Fjöldi vagna – 2034**	70 vagnar / klst.
Fjöldi innstiga – 2024***	760 innstig / dag
Fjöldi innstiga – 2034***	1430 innstig / dag

Til að tengja starfsemi Háskóla Íslands með sem bestum hætti við Borgarlínuna er lagt til að stöð verði staðsett á Suðurgötu rétt sunnan við Veröld – Hús Vigdísar, á milli gatnamóta Suðurgötu við Brynjólfsgötu og Sturlugötu (sjá mynd 4.1). Í nágrenni við þessa staðsetningu liggur megin þungi í starfsemi háskólasvæðisins og er stutt að flestum kennslubyggingum skólans. Stöðin myndi því þjóna nemendum og starfsfólki við Háskóla Íslands mjög vel. Frá stöðinni væri stutt að fara að Háskólatorgi þar sem alla helstu þjónustu skólans við nemendur er að finna. Háskólatorg er mikilvægur samkomustaður fyrir allan skólann þar sem nemendur og starfsfólk frá ólíkum fræðasetrum koma saman.

Staðsetningin býður einnig upp á góða tengingu við Háskólabíó. Þar eru haldnir fjölmennir fyrirlestrar á vegum háskólans, rekið kvikmyndahús og haldnir tónleikar og sýningar af ýmsum toga. Þar við hlið er Hótel Saga, eitt stærsta hótel landsins, sem fjöldi gesta og starfsfólk sækir. Hagaskóli er einnig innan seilingar og loks er nokkuð þétt íbúðabyggð við Hjarðarhaga og Flókagötu. Í nágrenninu er því fjölbreyttur hópur fólks sem myndi njóta góðs af staðsetningu stöðvar við Veröld.

Göngustígar á Suðurgötu eru góðir en engir almennilegir hjólastígar. Líkt og við Þjóðminjasafnið er landið flatlent vestan við stöðina og ætti því að vera auðvelt að bæta tengingar að stöðunni frá aðliggjandi byggð. Austan við stöðina liggur landið hins vegar nokkuð neðar en gatan sjálf og hallar þar að auki til austurs í átt að Vatnsmýrinni. Til að vinna gegn þeim hæðarmun þarf að útbúa góða göngustíga upp að götunni þar sem viðmiðum um óhindrað aðgengi fyrir alla er fylgt.



Mynd 4.1 Tillaga að stöð við Veröld

* 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

4.3.3 Vísindagarðar

Tegund	Almenn stöð
Brautarpallur	Tvöfaldur að lengd
Fjöldi íbúa*	600
Fjöldi íbúða*	660
Íbúðarhúsnæði*	53.000 m²
Þjónusta og atvinnustarfsemi*	90.000 m²
Uppbyggingar- og þróunarreitir	Vísindagarðar Háskóla Íslands
Í nágrenni stöðvar	Háskóli Íslands / Vísindagarðar / Norræna húsið
Fjöldi vagna – 2034**	82 vagnar / klst.
Fjöldi innstiga – 2024***	1.660 innstig / dag
Fjöldi innstiga – 2034***	2.500 innstig / dag

Á neðri hluta háskólasvæðisins er lagt til að stöð Borgarlínunnar verði staðsett á Sturlugötu, milli Öskju og Grósku — nýbyggingar á svæði Vísindagarða Háskóla Íslands. Staðsetning stöðvarinnar tengist með ágætum hætti við starfsemi háskólans neðan við Suðurgötu sem og annarri starfsemi á svæðinu, svo sem Alvotech, Íslenskri erfðagreiningu og Grósku — að ógleymdu Norræna húsinu. Íbúar á stúdentagörðum við Sæmundargötu og Eggertsgötu munu þar að auki hafa gott aðgengi að stöðinni. Tillaga að staðsetningu stöðvarinnar tekur jafnframt mið af fullbyggðum Vísindagörðum og í því samhengi er gert ráð fyrir að byggt verði á horni Sturlugötu og Njarðargötu, sjá kafla 4.2.2.

Með tilkomu Borgarlínunnar um Sturlugötu er ljóst að töluverðar breytingar verða á umhverfi götunnar. Götusniðið breikkar, m.a. vegna hjólastíga við hlið götunnar og einnig þarf að endurskoða að einhverju leyti umfang og fjölda bílastæða við götuna. Umbreytingunni fylgja tækifæri til að tengja umhverfi friðlandsins í Vatnsmýrinni betur við Sturlugötuna og umhverfi stöðvarinnar með auknum gróðri og blágrænum ofanvatnslausnum. Við frekari uppbyggingu Vísindagarðanna þarf að huga að því að gönguleiðir til og frá stöðinni í gegnum svæðið verði skýrar og góðar þannig að sem flestir sem þangað eiga erindi sjái Borgarlínuna sem vænlegan ferðamáta til og frá vinnu eða skóla.



Mynd 4.2 Tillaga að stöð við Vísindagarða

4.4 Leiðarlýsing og samgönguskipulag

Á leggnum verða tíu gatnamót, tvær 90 gráðu beygjur og hámarkshraði verður 30 og 40 km/klst. Kaflarnir skiptast í Suðurgötu og Sturlugötu. Kafli um Sturlugötu liggur um Sturlugötu, gömlu Njarðargötu, sem er í dag hluti af bílastæði austan við Öskju, og Njarðargötu. Gert er ráð fyrir að helstu tengingar við aðrar almenningssamgöngur verði frá stöðinni við Þjóðminjasafnið.

Borgarlínan verður í sérrými á Suðurgötu, gömlu Njarðargötu og Njarðargötu og í blandaðri umferð á Sturlugötu. Borgarlínan verður í miðlægu sérrými á Suðurgötu og jaðarlægu sérrými á Njarðargötu. Út frá umferðarspá og útfærslu á samgönguskipulagi er áætlað að tafir Borgarlínunnar og almennrar bíla-umferðar verði litlar.

Mikilvægt er að háskólasvæðið og nærliggjandi byggð hafi gott aðgengi að þverunum á svæðinu. Suður-gata og Njarðargata eru skilgreindar sem tengileiðir í hjólaleiðaneti höfuðborgarsvæðisins. Á Suðurgötu og Sturlugötu verða aðgreindir göngu- og hjólastígar beggja vegna. Á gömlu Njarðargötu er lagt til að hafa tvístefnu hjólastíg vestan megin götunnar. Til að byrja með er gert ráð fyrir tvístefnuhjólastíg vestan við Njarðargötu að göngu- og hjólabrú við Hringbraut. Gönguleiðir verða vestan megin gömlu og núverandi Njarðargötu.

Á Sturlugötu verður miðeyja sem aðgreinir aksturs-stefnur og eykur skýrleika þess að aðeins hægri beygjur séu á gatnamótum og bílatengingum inn á lóðir, að undanskildum gatnamótum við Sæmundargötu. Vinstri beygjubönn stuðla að því að umferðarmynstur bíla, breytist á svæðinu en ætla má að gatnakerfið ráði við þær breytingar. Einstefnu á Aragötu verður breytt, þannig að hún verði til suðurs, líkt og er í dag á Odda-götu. Með þessu skipulagi er gert ráð fyrir að bílastæði sunnan Öskju víki vegna stöðvar við Vísindagarða HÍ.

Suðurgata





Snið 4.A Suðurgata

4.4.1 Suðurgata

Borgarlínan verður í sérrými á Suðurgötu með göngu- og hjólastíga beggja vegna. Þar verður ein akrein í hvora átt fyrir umferð bíla. Eitt snið er fyrir Suðurgötu; Snið A, sjá mynd 4.A. Tvær stöðvar verða á kaflanum.

Snið 4.A — Suðurgata

Breidd núverandi göturýmis er 28,5 m, með 4 akreinum, 4 m miðdeili og gangstígum. Lagt er til 31,9 m breitt snið og að bílaumferð verði aðskilin frá Borgarlínunni með 2,5 m breiðum eyjum þar sem koma má fyrir trjám eða öðrum gróðri. Götusniðið nær inn fyrir lóðamörk beggja vegna götunnar, þar er nú að hluta lágvaxinn gróður og tré en að öðru leyti opið svæði.

4.4.2 Suðurgata — gatnamót

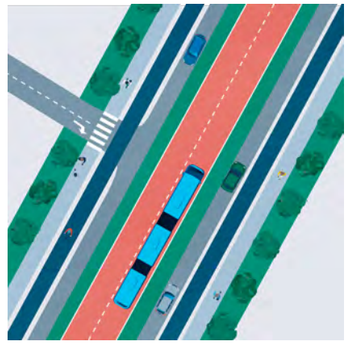
Í þessum frumdrögum eru sýndar fyrstu tillögur að útfærslu gatnamóta. Nánari útfærsla verður á næsta stigi hönnunar.





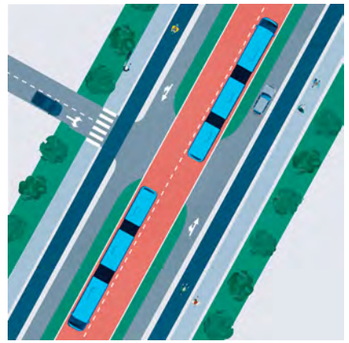
4.A Suðurgata/Hringbraut

Hringtorg Suðurgötu og Hringbrautar verður að ljósastýrðum krossgatnamótum.



4.B Suðurgata/Guðbrandsgata

T-gatnamót Suðurgötu og Guðbrandsgötu verða aðeins með hægri beygjum.



4.C Suðurgata/Brynjólfsgata

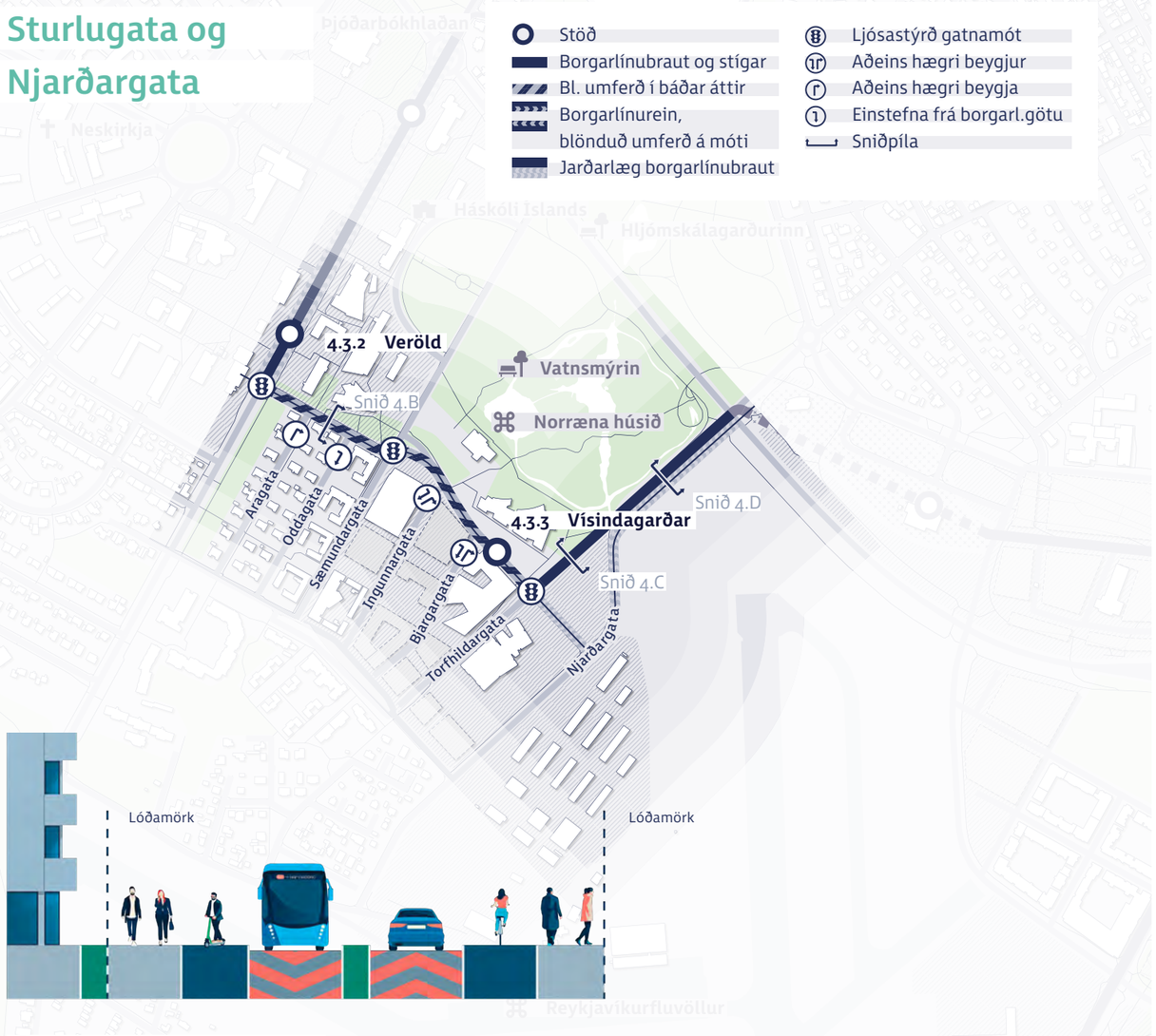
T-gatnamót Suðurgötu og Brynjólfsgötu verða ljósastýrð.



4.D Suðurgata/Sturlugata

T-gatnamót Suðurgötu og Sturlugötu verða ljósastýrð. Aðeins verða leyfðar hægri beygjur fyrir bílaumferð.

Sturlugata og Njarðargata



Snið 4.B Sturlugata



Snið 4.C Gamla Njarðargata

4.4.3 Sturlugata og Njarðargata

Borgarlínan verður í blandaðri umferð í Sturlugötu og í sérrými í gömlu Njarðargötu og Njarðargötu.

Á Njarðargötu verður Borgarlínan jaðarlæg vestan megin við bílaumferð. Á Sturlugötu verða göngu- og hjólastígar beggja vegna, og í gömlu Njarðargötu og Njarðargötu er gert ráð fyrir tvístefnu hjólastíg og göngustíg vestan megin. Jafnframt er gert ráð fyrir þeim möguleika að tvístefnu hjólastígur og gangstétt verði austan megin í Njarðargötu í framtíðinni í takt við borgarþróun. Á Njarðargötu verður ein akrein í hvora átt fyrir umferð bíla, austan við Borgarlínuna, en ekki er gert ráð fyrir bílaumferð á gömlu Njarðargötu. Eitt snið er fyrir Sturlugötu; Snið B, sjá mynd 4.B og tvö snið eru fyrir Njarðargötu; Snið C og D, sjá snið . Ein stöð verður á kaflanum.

Snið 4.B — Sturlugata

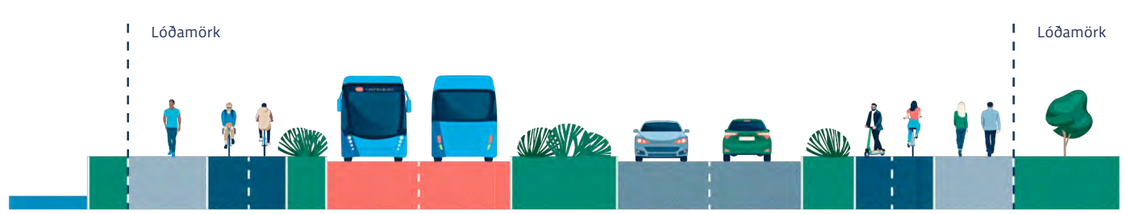
Á Sturlugötu verða göngu- og hjólastígar beggja vegna og gert er ráð fyrir einni stöð. Breidd miðeyju verður breytileg en efst í götunni er miðeyjan mjó vegna þess hversu lítið göturými er til staðar. Austar á götunni breikkar miðeyjan og hana er hægt að nýta fyrir gróður.

Snið 4.C — Gamla Njarðargata

Á gömlu Njarðargötu, sem er í dag nýtt undir bílastæði austan við Öskju, er engin bílaumferð. Þess er gætt að götusniðið fari ekki út fyrir núverandi vegstæði og mikilvægt er að framkvæmdir raski ekki vatnsbúskapi friðlandsins.

Snið 4.D — Njarðargata

Borgarlínan er jaðarlæg vestan megin við bílaumferð. Engar þveranir eru nema við gatnamótin við Hringbraut, sem eru ljósastýrð og því ekki nauðsynlegt að breidd svæðis milli akbrautar og borgarlínubrautar sé mikil, en þó skal a.m.k. uppfylla kröfur um öryggissvæði. Stígar tengjast núverandi stíganeti á gatnamótum við Hringbraut. Þess er gætt að götusniðið fari ekki út fyrir núverandi vegstæði og mikilvægt er að framkvæmdir raski ekki vatnsbúskapi friðlandsins.



Snið 4.D Njarðargata

4.4.4 Sturlugata og Njarðargata — gatnamót

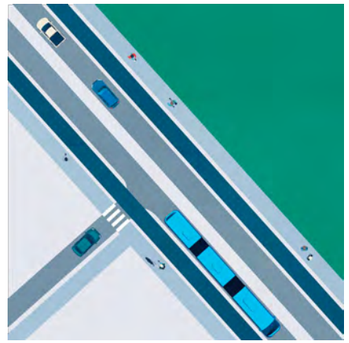
Í þessum frumdrögum eru sýndar fyrstu tillögur að útfærslu gatnamóta. Nánari útfærsla verður á næsta stigi hönnunar.





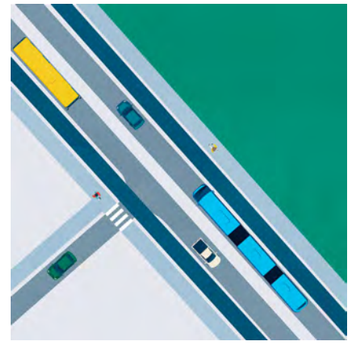
4.D Suðurgata/Sturlugata

T-gatnamót Suðurgötu og Sturlugötu verða ljósastýrð. Aðeins verða leyfðar hægri beygjur fyrir bílaumferð.



4.E Sturlugata/Aragata

Á Aragötu er einstefna til norðurs að Sturlugötu. Á T-gatnamótum Sturlugötu og Aragötu verður því aðeins leyfð hægri beygja frá Aragötu.



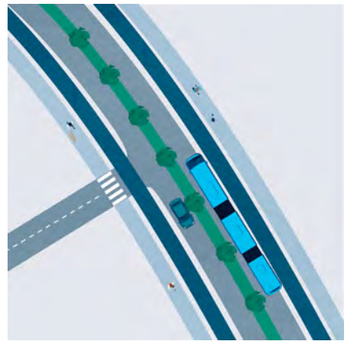
4.F Sturlugata/Oddagata

Á Oddagötu er einstefna til suðurs frá Sturlugötu. Á T-gatnamótum Sturlugötu og Oddagötu verður aðeins leyfð hægri beygja frá Sturlugötu.



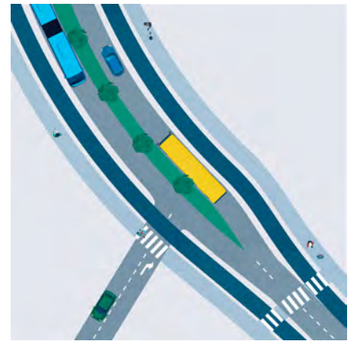
4.G Sturlugata/Sæmundargata

Krossgatnamót Sturlugötu og Sæmundargötu verða ljósastýrð.



4.H Sturlugata/Ingunnargata

T-gatnamót Sturlugötu og Ingunnargötu verða aðeins með hægri beygjum.



4.I Sturlugata/Bjargargata

T-gatnamót Sturlugötu og Bjargargötu verða aðeins með hægri beygjum.



4.J Sturlugata/Torfhildargata

Krossgatnamót Sturlugötu, Torfhildargötu og Gömlu Njarðargötu verða ljósastýrð og aðeins leyfðar hægri beygjur til og frá Torfhildargötu. Aðeins Borgarlínan mun aka eftir Gömlu Njarðargötu.



4.K Hringbraut/Njarðargata

Krossgatnamót Hringbrautar og Njarðargötu verða ljósastýrð. Sunnan gatnamótanna verður borgarlínubrautin jaðarlæg vestan megin. Norðan gatnamótanna verðu hún jaðarlæg austan megin. Lagt er til að núverandi framhjáhlaupi frá Hringbraut norður Njarðargötu verði lokað, en áfram verði hægt að beygja til hægri.

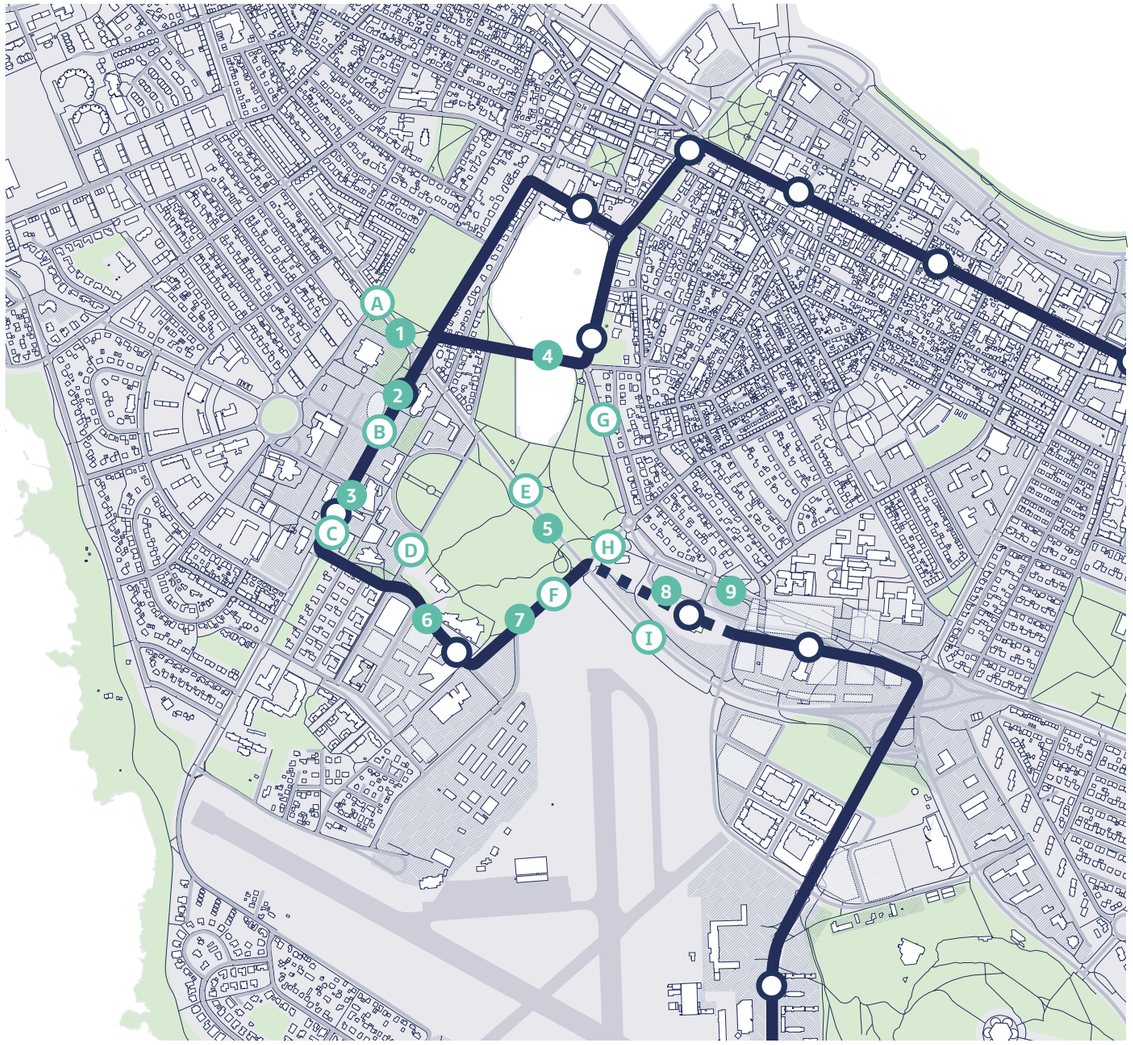
4.4.5 Áhrif á samgöngur

Á mynd 4.3 og í meðfylgjandi töflu má sjá áætlaðan fjölda farþega í almenningssamgöngum samkvæmt samgöngulíkani. Almennt má sjá að farþegum mun fjölga árið 2024 og áhrifin af tilkomu *Nýs leiðanets* (F1)[95] sjást vel með auknum farþegafjölda. Í sviðsmynd með Borgarlínu má sjá að stór hluti farþega hefur færst af Hringbraut yfir á Sturlugötu og jafnframt má sjá að samanlagður fjöldi farþega á þessum legg verður tæplega 8.000, en án Borgarlínu er farþegafjöldi tæplega 5.000. Farþegafjöldi eykst því mikið á Suðurgötu og Njarðargötu með tilkomu Borgarlínunnar.

Fjöldi farþega í almenningssamgöngum á virkum degi	2019	2024 (F0)	2024 (F1)
1 Hringbraut v. Hólavallag.	1.130	1.310	2.340
2 Suðurgata v. Þjóðm.safn	900	1.190	4.450
3 Suðurgata v. Árnagarð	450	540	4.620
4 Skothúsvegur	2.020	2.630	2.730
5 Hringbraut v. Tjörnina	3.650	4.980	1.670
6 Sturlugata	0	0	6.060
7 Njarðargata	560	690	6.040
8 BSÍ	0	0	7.940
9 Gamla Hringbraut	4.150	5.560	0

Á mynd 4.3 og í meðfylgjandi töflu má sjá áætlaða bílaumferð samkvæmt samgöngulíkani. Í sviðsmynd með samgöngusáttmála (F1) er minni umferð á Hringbraut. Á Suðurgötu er bílaumferð minni og fækkun akreina þar úr 4 í 2 hefur þau áhrif að fleiri nýta Njarðargötu.

Bílaumferð á virkum degi	2019	2024 (F0)	2024 (F1)
A Hringbraut v. Hólavallag.	36.200	37.600	29.700
B Suðurgata v. Þjóðm.safn	11.300	12.300	8.100
C Suðurgata v. Árnagarð	8.700	9.100	7.900
D Sæmundargata	4.200	4.900	3.600
E Hringbraut v. Tjörnina	38.300	41.800	30.100
F Njarðargata	10.400	13.400	16.600
G Sóleyjargata	11.900	14.000	16.700
H Njarðargata v. Sóleyjarg.	14.400	21.700	24.600
I Hringbraut	51.200	64.400	58.800



Mynd 4.3 Mælipunktar almenningssamgangna og bílaumferðar

95 Sjá skilgreiningu á sviðmyndum í kafla A.4.1.

4.5 Áhrif á umhverfi

Neikvæð áhrif Borgarlínunnar á umhverfið verða óveruleg, ef tekst að tryggja að ekkert rask verði á friðlandið í Vatnsmýrinni og vatnsbúskap hennar. Breytingar verða á samgönguskipulagi á leggnum með fækkun akreina á Suðurgötu og takmörkunum á vinstri beygjum. Til lengri tíma litið er líklegt að hljóðvist og loftgæði á svæðinu verði betri með breyttum ferðavenjum

4.5.1 Möguleg áhrif á náttúru

Tegund	Lýsing
Opin græn svæði	Rask verður á grænu svæði við gatnamót Sturlugötu og Sæmundargötu. Áhrif metin óveruleg.
Gróður / lífríki	Óveruleg áhrif ef unnt er að tryggja að ekkert rask verði á friðlandinu í Vatnsmýri og vatnsbúskapi þess.
Jarðfræði	Engin áhrif.
Vatnafar	Engin áhrif, ef unnt er að tryggja að ekkert rask verði á vatnsbúskap Vatnsmýrarinnar.
Fornleifar	Engin áhrif.
Verndarsvæði	Á Njarðargötu liggja göngu- og hjólastígar, ásamt Borgarlínu, upp að friðlandinu í Vatnsmýrinni. Framkvæmdir fara ekki inn á verndarsvæðið og því verður ekkert rask. Á framkvæmdatíma þarf að huga vel að því að ekki verði rask á verndarsvæðinu.

4.5.2 Möguleg áhrif á samfélag

Tegund	Lýsing
Umferð	Breytingar verða á samgönguskipulagi. Líklegt er að umferð gangandi og hjólandi aukist talsvert á svæðinu. Breytingar verða á bílastæðum við Öskju.
Umferðaröryggi	Bætt öryggi fyrir alla samgöngumáta, með bættum gæðum göngu- og hjólastíga, aðskildum akreinum og skýrum þverunum.
Hljóðvist	Sambærilegt eða lægra hljóðstig, vegna minni/hægari bílaumferðar.
Loftgæði	Sambærileg eða bætt loftgæði vegna minni bílaumferðar.
Landnýting / landnotkun	Skerðing þarf að koma til á bílastæðum við Öskju vegna stöðvar. Engin eða óveruleg skerðing verður á öðrum lóðum.

4.5.3 Almenn áhrif

Verndarsvæði og vatnsbúskapur
Lögð er áhersla á að raska ekki friðlandi í Vatnsmýrinni og vatnsbúskapi þess. Það er gert með því að tryggja að götusnið Borgarlínu fari ekki inn fyrir mörk verndarsvæðisins. Jafnframt er ekki þörf á jarðvegsskiptum. Mögulega þarf að skipta um burðarlag á gömlu Njarðargötunni, en það ætti ekki að hafa áhrif á vatnsbúskap.

Landnotkun / landnýting
Snið Borgarlínu mun skerða bílastæði við Öskju með tilkomu stöðvar og jafnframt er líklegt að breyting verði á aðkomu bílaumferðar að Öskju.

4.6 Tæknilegar upplýsingar

4.6.1 Núverandi veitumiðlar

Helstu lagnir Veitna ohf. á svæðinu eru eftirfarandi:

Fráveita
Við gatnamót Njarðargötu og Sturlugötu liggur 500 mm stofnræsi. Annars eru einungis hefðbundnar götulagnir á svæðinu.

Vatnsveita
Við gatnamót Njarðargötu og Hringbrautar liggur 600 mm lögn meðfram Hringbraut. Í Njarðargötu er 280 mm lögn og 225 mm lögn er í Sturlugötu milli Njarðargötu og Sæmundargötu. Meðfram Suðurgötu, austan megin, liggur 250 mm lögn.

Hitaveita
Við gatnamót Njarðargötu og Hringbrautar liggja 500 mm og 250 mm lagnir meðfram Hringbraut. Meðfram Suðurgötu,austan megin, liggur 100 mm lögn. Í Sturlugötu liggja 100 og 150 mm lagnir.

Rafveita
Meðfram Hringbraut og Suðurgötu liggja 11 kV strengir. Meðfram Njarðargötu og Sturlugötu, austan Sæmundargötu, liggur 11 kV strengur. Inni á lóð Umferðarmiðstöðvarinnar er dreifstöð.

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

Nýjar lagnir veitumiðla liggja í Suðurgötu og því er ekki gert ráð fyrir að leggja nýjar lagnir á þeim kafla. Í Sturlugötu verða lagðar nýjar skólplagnir og regnvatnslagnir ásamt nýjum dreifilögnum vatnsveitu og hitaveitu.

Ýmist þarf að leggja nýja strengi rafveitu, færa til í nýja legu eða jarðvegsskipta í kringum strengi í núverandi legu. Tveir nýir 11 kV strengir verða lagðir meðfram Njarðargötu, áætlað 2021.

Endurnýja þarf 11 kV streng (frá 1960) í Suðurgötu að austanverðu, um 80 m vegalengd við Árnastofnun.

4.6.2 Kostnaðaráætlun

Heildarkostnaður er áætlaður 2,0 milljarðar króna. Eftirfarandi tafla sýnir helstu kostnaðarliði:

Verkliður	Kostnaður m.kr.
Upprif	10
Lagnir (færsla niðurfalla og ljósastaura)	30
Jarðvegsskipti	120
Malbik á götu	70
Rautt malbik	70
Kantsteinn	20
Göngu/hjólastígar	290
Gróður og umhverfisfrágangur	30
Götulýsing	60
Stöðvar	170
Gatnamót, breytingar	160
Umferðarljós	100
Annað, óvissa, 40%	440
Rekstur vinnusvæðis, 8%	130
Hönnun/eftirlit, 18%	300
Samtals	**2.000**

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

Aðili	Kostnaður m.kr.
Samgöngusáttmáli — Borgarlínan	1.350
Reykjavíkurborg	650
Samtals	**2.000**

4.6.3 Samræmi við hönnunarforsendur

Tegund		Lýsing
Sérrými	✓	Ekki verður ekið í sérrými á Sturlugötu en á öðrum götum verður ekið í sérrými.
Breidd sérrýma	✓	Er í samræmi við hönnunarforsendur.
Göngustígar	✓	Eru í samræmi við hönnunarforsendur.
Hjólastígar	✓	Eru í samræmi við hönnunarforsendur.
Öryggissvæði	✗	Kröfur uppfylltar nema á Sturlugötu en þar er göturými þröngt og verða götugögn innan öryggissvæðis. Huga þarf vel að staðsetningu þeirra.
Stærð stöðva	✓	Út frá fjölda vagna og farþega er kröfum um stærð stöðva náð.

4.6.4 Umræða um valkosti

1

Samgöngusáttmálinn sýnir legu Borgarlínunnar um Hringbraut milli Suðurgötu og Njarðargötu. Frekari greiningarvinna hefur leitt í ljós að eftirsóknarvert er að ná betur til kjarna Háskóla Íslands, Vísindagarða og Vesturbæjarins. Í frumdrögum er lagt til að Borgarlínan fari um Sturlugötu. Helsta ástæða þess að Sturlugata er valin fram yfir Hringbraut er sú að farþegagrunnur Borgarlínunnar verður stærri. Háskólanemar eru mikilvægur markhópur almenningssamgangna en kalla má Háskóla Íslands fjölmennasta vinnustað landsins. Auk þess munu margir koma til með að starfa í Vísindagörðum í framtíðinni. Lega um Suðurgötu og Sturlugötu nær að sinna þessum markhópi betur en lega línunnar um Hringbraut.

Í skoðun á valkostum um legu Borgarlínunnar í 1. lotu kom í ljós að göturýmið er þröngt á hluta Hringbrautar. Í næstu framkvæmdalotum Borgarlínunnar þarf að huga vel að því hvernig unnt er að koma fyrir innviðum fyrir alla ferðamáta og stöðvar, en jafnframt að tryggja greiðfærni og umferðaröryggi. Á háskólasvæðinu eru jafnframt fleiri tækifæri til að gera innviði meira aðlaðandi. Til þess að hægt væri að ná fram sömu gæðum fyrir Borgarlínu og virka vegfarendur á Hringbrautinni þyrfti að þrengja að annarri umferð.

Helsti ókostur Sturlugötu miðað við Hringbraut er að leiðin lengist um 700 m og þar með eykst ferðatíminn fyrir þá farþega sem hafa háskólasvæðið ekki sem byrjunar- eða endapunkt ferðar sinnar. Kostnaður við uppbyggingu sérrýmis og rekstrarkostnaður leiðanetsins verða jafnframt hærri. Á móti kemur að samkvæmt niðurstöðum líkana verður farþegafjöldinn um 4,2% hærri fyrir árið 2024 ef fimm stofnleiðir aka um Sturlugötu í stað Hringbrautar.

Í leiðarvalsgreiningu í gegnum háskólasvæðið var einnig skoðað að fara með Borgarlínuna um Eggertsgötu milli Suðurgötu og Njarðargötu í stað Sturlugötu. Ný stöð við Eggertsgötu hefði sterka tengingu við íbúðahverfið í Litla-Skerjafirði og hefði tækifæri til að verða virk, sameiginleg hverfismiðja Vísindagarða HÍ og alls stúdentasamfélagsins sem býr við Sæmundargötu og Eggertsgötu. Stöðin myndi þó þjóna þungamiðju starfsemi háskólans verr en ef farið væri um Sturlugötu.

Lega Borgarlínunnar um Eggertsgötu lengir leiðina um 1,3 km miðað við Hringbraut en stöðvafjöldi væri sá sami og við Sturlugötu. Þar af leiðandi myndi ferðatíminn lengjast og rekstrarkostnaður leiðanetsins aukast. Einnig myndi kostnaður við innviðauppbyggingu verða meiri þar sem umfangsmeira inngrips væri þörf í göturými Eggertsgötu heldur en Sturlugötu.

Að teknu tilliti til þessara atriða er lagt til að Sturlugata verði farin frekar en Eggertsgata eða Hringbraut.

