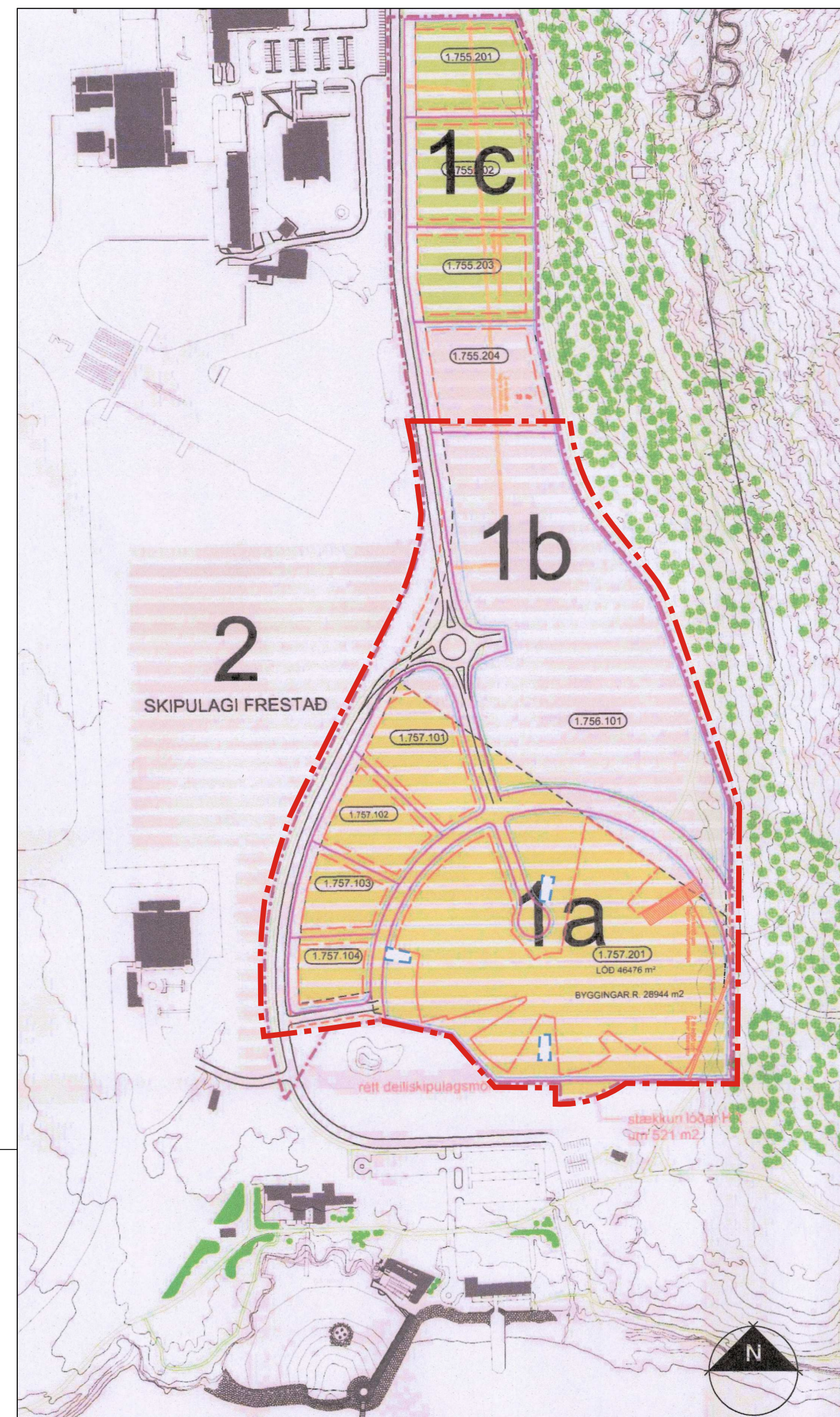
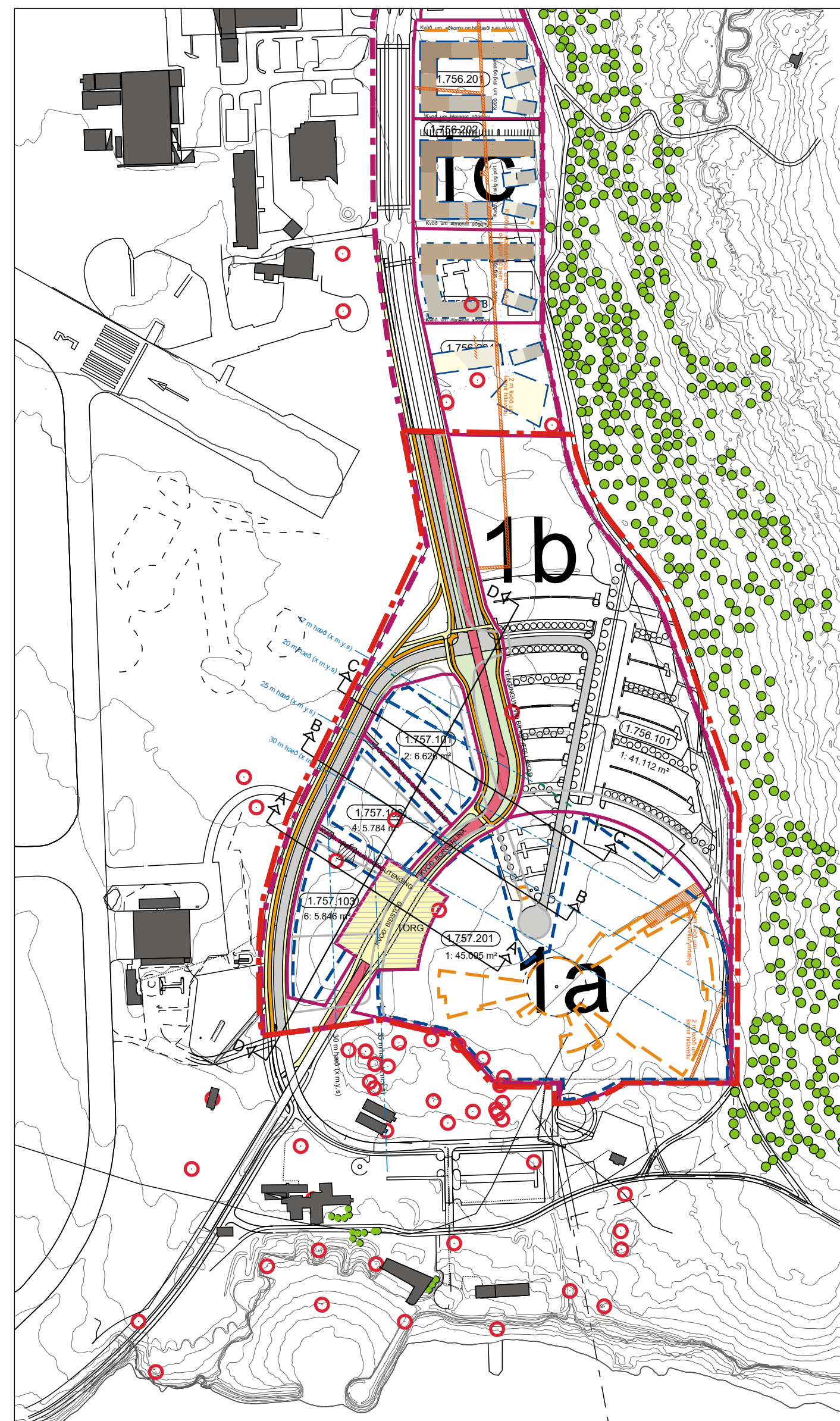


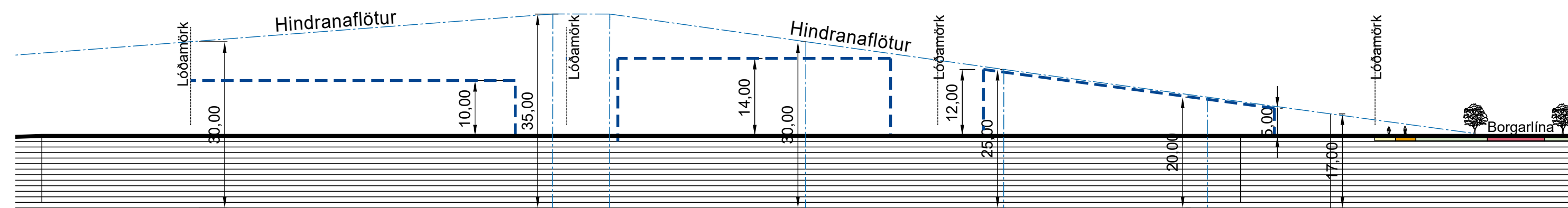
Háskólinn í Reykjavík - Breyting á deiliskipulagi vegna borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b



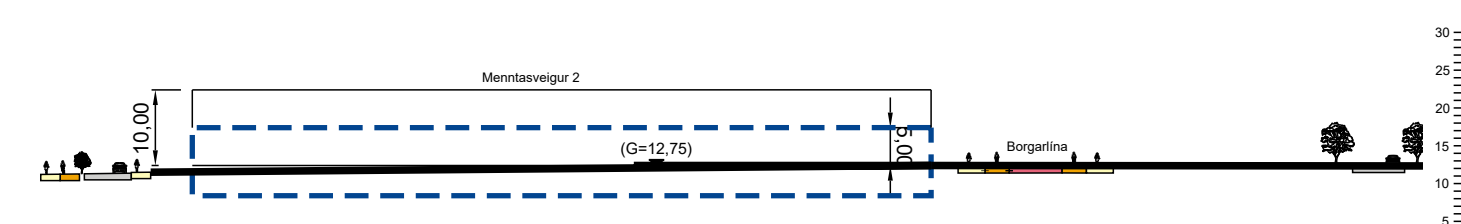
Gildandi deiliskipulag samþykkt í borgarráði 03.07.2019 mkv: 1:3500



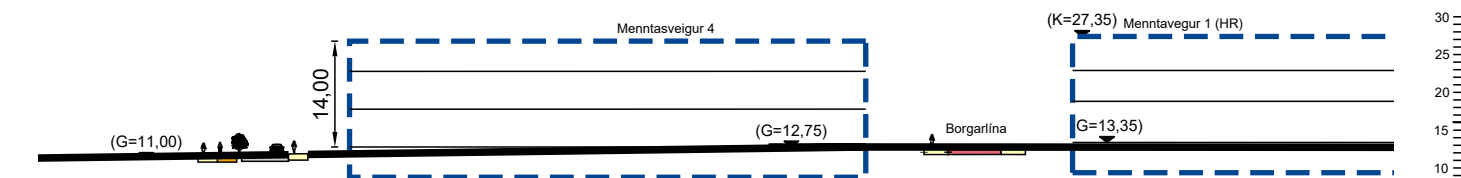
Deiliskipulagstillaga mvk. 1:3500
Hluti af þessu deiliskipulagi er greinargerð dagsett 20.03.2025



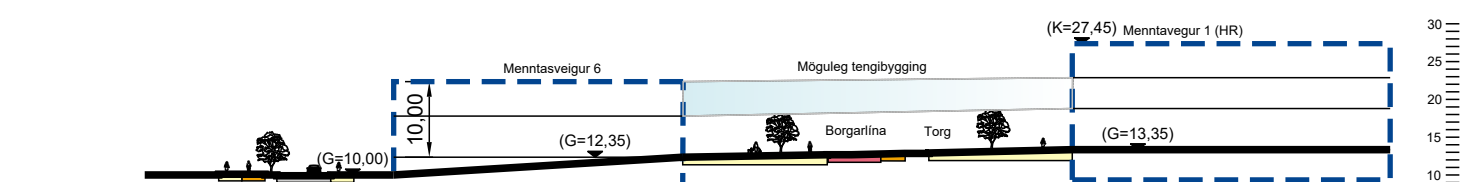
Snið D-D mvk. 1:1000 Vegna nálægðar við flugvöll markast mesta leyfilega hæð húsa af hindranafleti flugvallar sjá skipulagsreglur fyrir Reykjavíkurflugvöll varðandi hámarkshæð.



Sniž C-C mvk. 1:1000

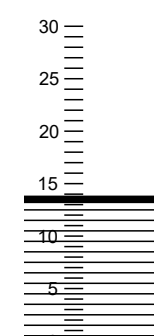


Sniž B-B mvk. 1:1000



Sniž A-A mvk. 1:1000

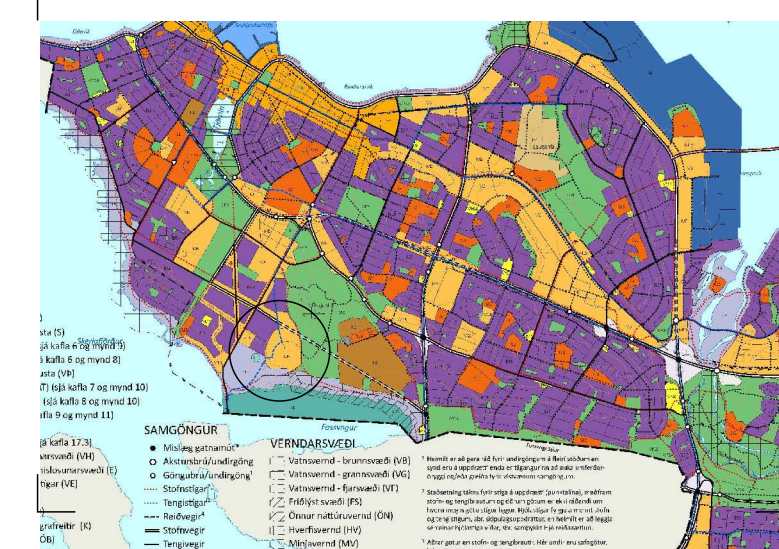
Hæðarkótar eru leiðbeinandi, hæðarkótar koma fram á hæðarblöðum



ARKÍS
arkitekta



Háskólinn í Reykjavík breyting á deiliskipulagi
vegna borgarlinu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b
DEILISKIPULAGSUPPDRATTUR DAGS:06.05.2025
Blaðstærð A2 = 420*594



HLUTI AF AÐALSKIPULAGI REYKJAVÍKUR 2040

Deiliskipulagsbreyting þessi sem fengið hefur meðferð í samræmi við ákvæði

1. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt í _____

þann _____ 20__ og í _____ þann _____ 20__

Tillagan var auglýst frá _____ 20__ með athugasemdafresti til _____ 20__

Auglýsing um gildistöku breytingarinnar var birt í

B-deild Stjórnartíðinda þann _____ 20

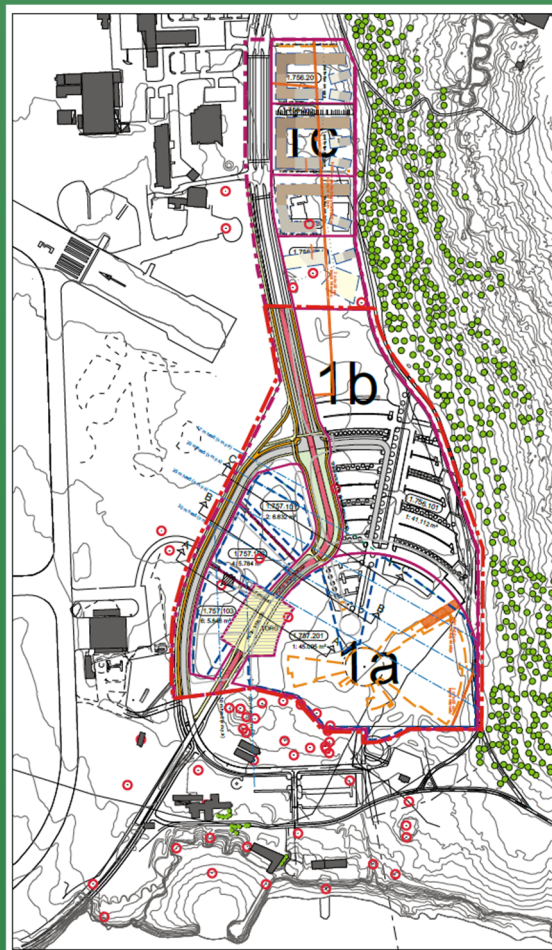


Háskólinn í Reykjavík

Breyting á deiliskipulagi vegna borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b.

Greinargerð og skilmálar

6. maí 2025





Yfirlit

Um er að ræða breytingu á deiliskipulagi Háskólans í Reykjavík vegna uppbyggingar á svæðinu og legu Borgarlínu um nýtt göturými sem verður neðsti hluti Nauthólsvegar, Menntavegs og Menntasveigs. Lóðamörk lóða við Menntasveg og Menntaveg breytast auk þess sem byggingamagn er aukið á lóðunum. Tillagan er hluti af 1. lotu Borgarlínu og afmarkast af lóðamörkum Nauthólsvegar 89 til norðurs. Til suðurs afmarkast svæðið af deiliskipulagsmörkum deiliskipulags við Nauthólsvík, aðkomutenging Fossvoogsbrúar. Deiliskipulagsmörk til suðvesturs lagfærð til samræmis við deiliskipulagsmörk Nauthólsvíkur.

Tillagan nær yfir fyrirhugaðar breytingar á nýju göturými fyrir Nauthólsveg, Menntaveg og Menntasveg sem eru í samræmi við markmið og stefnu Landsskipulagstefnu, svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040, Aðalskipulag Reykjavíkur – 2040 og Rammahluta Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2040 - Borgarlínan í Reykjavík.

Deiliskipulagstillagan byggir á frumhönnun hönnunarteymis (e. Integrated Design Advisor) 1. lotu Borgarlínu og er unnin í samstarfi við teymið.

Deiliskipulagshöfundar eru Arkís arkitektar. Landslag veitti ráðgjöf við vinnslu tillögunnar.

Uppbygging greinargerðar

Skipulagsgreinargerð þessi skiptist í 4 hluta:

1. Almennar upplýsingar og forsendur
2. Almennir skilmálar
3. Frekari upplýsingar um borgarlínu
4. Fylgiskjöl/skýringarmyndir

Gögn deiliskipulagsins

Deiliskipulag þetta er sett fram í eftirtöldum gögnum:

- Greinargerð með skilmálum.
- Skipulagssupprætti í mælikvarða 1:3500 (A2) ásamt sneiðingu í mælikvarða 1:1000.

Auk þess ber að taka tillit til eftirfarandi stefna og leiðbeininga sem Reykjavíkurborg hefur gefið út og eru aðgengilegar á heimasíðu Reykjavíkurborgar:

- Gróðurinn í borgarlandinu
- Græna planið
- Hjóla- og bílastæðastefna Reykjavíkurborgar
- Hjólreiðaáætlun Reykjavíkur
- Loftslagsstefna Reykjavíkurborgar
- Samþykkt um skilti í Reykjavík



Samþykkt deiliskipulags

Deiliskipulagsbreyting þessi sem fengið hefur meðferð í samræmi við ákvæði 1. mgr. 43. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 var samþykkt í _____

þann _____ 20__ og í _____ þann _____ 20__.

Tillagan var auglýst frá _____ 20__ með athugasemdafresti til _____ 20__.

Auglýsing um gildistöku deiliskipulagsins var birt í B-deild Stjórnartíðinda þann ____20__.



Efnisyfirlit

Yfirlit	2
Uppbygging greinargerðar	2
Gögn deiliskipulagsins	2
Efnisyfirlit	4
1. Deiliskipulag fyrir Háskólinn í Reykjavík vegna Borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b 6	
1.1. Afmörkun	6
1.1.1. Breytt lóðamörk	8
1.2. Staðan í dag og helstu breytingar frá núverandi ástandi	9
1.2.1. Landnotkun samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040	10
1.2.2. Núgildandi deiliskipulagsáætlanir	11
1.2.3. Núverandi lóðir og/eða mannvirki innan skipulagsmarka	11
1.2.4. Fornleifar og menningarminjar	11
2. Almennir skilmálar	12
2.1. Landnotkun	12
2.2. Sérými almenningssamgangna	12
2.3. Byggingarreitir	12
2.4. Frágangur lóða	13
2.5. Blágrænar ofanvatnslausnir	15
2.6. Bíla og hjólastæði	15
2.7. Skilti og merkingar	16
2.8. Veitur	16
2.9. Stöðvar	16
2.9.1. Háskólinn í Reykjavík	16
2.9.2. Aðkomusvæði stöðva	17
2.9.3. Borgarlínubrautir	17
2.10. Göngustígar	17
2.11. Hjólastígar	17
2.11.2. Göngu- og hjólapveranir	18
2.11.3. Þveranir yfir Borgarlínubrautir	18
2.11.4. Upphækkaðar þveranir	18
2.12. Gatnamót	18
2.12.2. Ljósastýrð gatnamót	18
2.12.3. Akbrautir	18
2.12.4. Aðkoma neyðarbíla og sorphirðutækja	18
2.12.5. Svigrúm	18
2.13. Þín svæði	19
2.14. Gróður	19
2.15. Torgsvæði - Borgarlínutorg	19
3. Frekari upplýsingar um Borgarlínu í Reykjavík	20
3.9. Hvað er Borgarlína?	20
3.10. Skipting deiliskipulags Borgarlínu	21
3.11. Skipulagsmörk Borgarlínu	21
3.12. Tilgangur og markmið	22



3.13	Samband skipulags og hönnunar Borgarlínu	22
3.14	Hönnunarferill Borgarlínu	22
3.14.2	Frumdrög.....	23
3.14.3	Forhönnun.....	23
3.14.4	Verkhönnun.....	23
3.15	Hönnunarviðmið Borgarlínu	23
3.15.2	Leiðarljós	23
3.15.3	Algild hönnun	23
3.15.4	Áherslur fyrir hönnun gatna.....	25
3.15.5	Hljóðvarnir.....	25
3.16	Almennar forsendur Borgarlínu og umhverfismat	25
4	Fylgiskjal.....	26
4.1	Hindranafletir Reykjavíkurflugvallar	27
4.2	Skuggavarp.....	28
4.3	Skýringamyndir	29
4.4	Meðfylgjandi deiliskipulagsuppdráttur.....	30



1. Deiliskipulag fyrir Háskólann í Reykjavík vegna Borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b

Hér er sett fram deiliskipulagstillaga fyrir Háskólann í Reykjavík vegna borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b

Til suðurs tengis skipulagssvæðið deiliskipulagi Nauthólsvíkur. Til norðurs tengist skipulagssvæðið deiliskipulagi Nauthólsvegar 83-89, til vesturs deiliskipulagi Reykjavíkurflugvallar og til austurs deiliskipulagi Öskjuhlíðar.

Helstu markmið endurskoðunar þessarar er að móta byggð og samgöngumál deiliskipulagssvæðisins út frá nýrri legu Borgarlínu í gegnum svæðið. Lega Borgarlínu í gegnum lóð Háskólans í Reykjavík er skilgreind auk nýrrar biðstöðvar við torg vestan skólabyggingarinnar. Áhersla er á að tryggja flæði Borgarlínunnar og hlutverk hennar sem megin-samgöngumáti á svæðinu. Þá er tilgangur verkefnisins einnig að endurskilgreina byggingarheimildir við Háskólann í Reykjavík og styrkja svæðið sem öflugan kjarna fyrir háskólastofnanir og tengd þekkingar- og rannsóknarfyrirtæki. Lóðum vestan við Menntasveig er fækkað og verða þrjár.

Endanlegt skipulag svæðisins, byggingar og umhverfið allt skulu endurspegla byggingarlist og umhverfi í háum gæðaflokki og þannig vera dæmi um metnaðarfulla og framsækna uppbyggingu á einstökum stað í miðborg Reykjavíkur. Stefnt er að eins rúmum skipulagsskilmálum og kostur er á svæði Háskólans í Reykjavík.

1.1. Afmörkun

Skipulagssvæði deiliskipulags fyrir Háskólann í Reykjavík, afmarkast af deiliskipulagi Reykjavíkurflugvallar til vesturs, deiliskipulagsmörkum Öskjuhlíðar til austurs og deiliskipulagsmörkum Nauthólsvíkur aðkomutengingar Fossvogsbrúar til suðurs og Flugvallarvegi til norðurs. Samhliða þessari tillögu er gerð breyting á lóðarmörkum Menntavegar 1, Menntasveigs 1, 2, 4 og 6 til aðlögunar að göturými. Deiliskipulagsbreyting þessi tekur aðeins til svæðis 1a og 1b.



Mynd 1:1 Mörk deiliskipulagssvæðis séð ofan á loftmynd ásamt aðliggjandi deiliskipulagsáætlunum.

1.1.1. Breytt lóðamörk

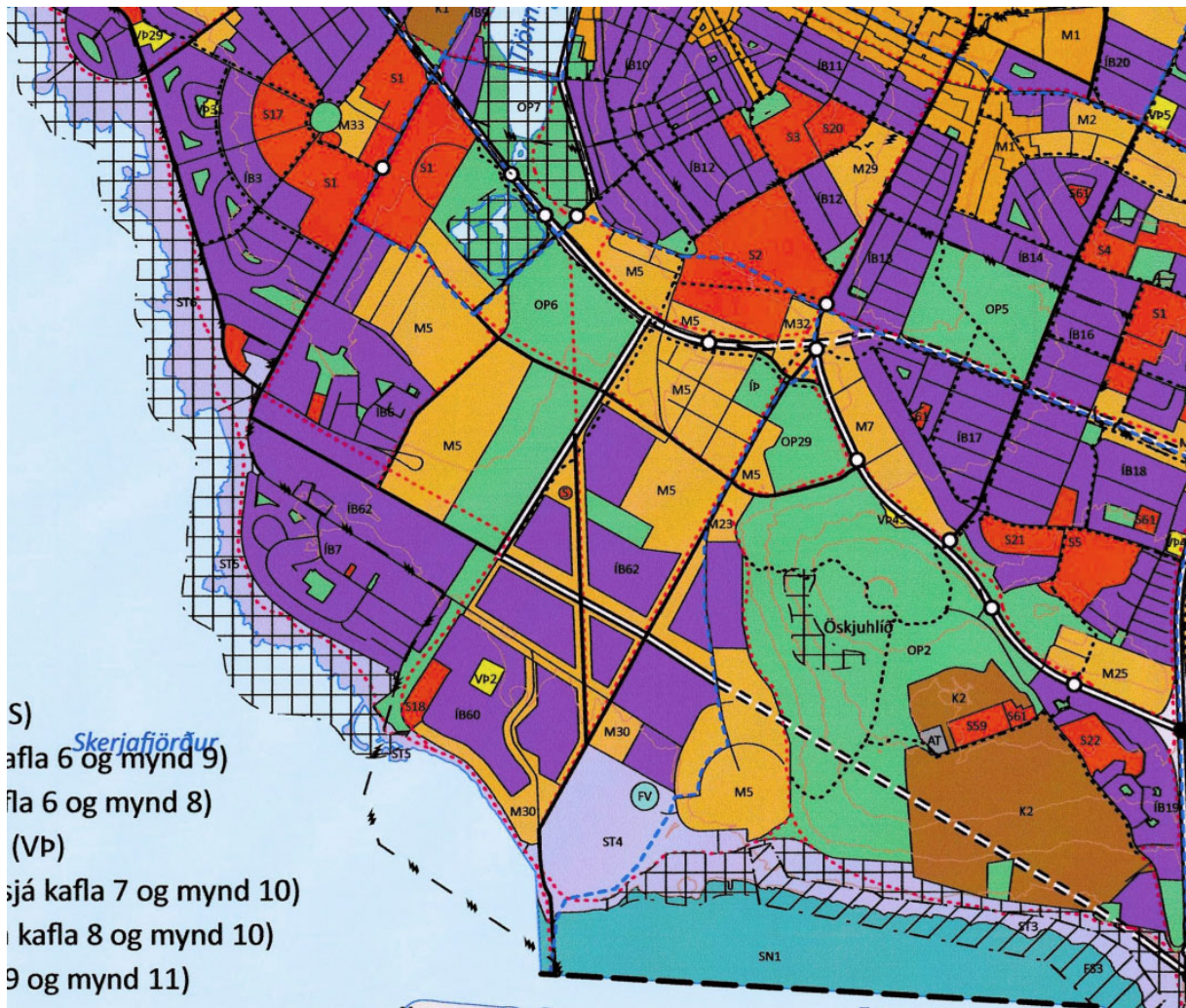
Lóðamörk eru sýnd á deiliskipulagsuppdrætti, bæði núverandi og breytt lóðamörk. Breyta þarf lóðamörkum Menntavegar og Menntasveigs vegna breytinga. Áfram er gert ráð fyrir því að flugskýlið innan svæðisins sé víkjandi.



Mynd 1:2 Brottfelld lóðamörk við Menntaveg og Menntasveg

1.2. Staðan í dag og helstu breytingar frá núverandi ástandi

Fyrir liggur deiliskipulag Háskólans í Reykjavík. Árið 2007 fékk Háskólinn í Reykjavík úthlutað um u.þ.b. 20 hektara landi við rætur Öskjuhlíðar og niður að Nauthólsvík, til byggingar háskóla og háskólatengdrar starfsemi. Á svæðinu hefur þegar verið byggð u.þ.b. 30.000 fermetra háskólabygging syðst á svæðinu. Samkvæmt núgildandi deiliskipulagi, Háskólinn í Reykjavík, getur sú bygging stækkað um u.þ.b. 15.000 fm í fjórum álmum. Vestan háskólabyggingar er gert ráð fyrir að byggð verði upp aðstaða fyrir margvíslega starfsemi fyrirtækja í þekkingargeiranum sem tengist starfsemi háskólans, allt að 20 þúsund fm. Þá er gert ráð fyrir íbúðarbyggð, ásamt þjónustu henni tengdri, á nyrsta hluta landsins.



Mynd 1:4 Hluti af Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040.

Landnotkun deiliskipulagssvæðisins í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 er svæði fyrir Miðsvæði M5. Skilgreining miðsvæðis M5c. Háskólinn í Reykjavík er: Á svæðinu er einkum gert ráð fyrir háskólastarfsemi, rannsóknastofnunum og hátækni og þekkingarfyrirtækjum, auk íbúðarhúsnæðis fyrir nemendur." Aðlægt svæði til vesturs tilheyrir Vatnsmýri og er skilgreint sem svæði fyrir íbúðarbyggð og svæði skilgreint sem miðsvæði M30. Stefnt að því að skapa eins konar ás þekkingar og rannsókna frá Háskólanum í Reykjavík, um norðurhluta Vatnsmýrar að Landspítalanum og til vesturs að Háskóla Íslands, Íslenskri erfðagreiningu og Vísindagörðum HÍ. Þetta deiliskipulag sem hér er til umfjöllunar er þó óháð því hvort og hvenær flugbrautir víkja

Borgarlínubrautin liggur beina leið eftir Nauthólsvegi til suðurs í átt að Háskólanum í Reykjavík, ásamt hjóla- og göngustígum og liggur svo um Menntasveg í átt að Fossvogsbrúnni. Á þeim kafla er gert ráð

fyrir stöð skólans. Gert er ráð fyrir hjólastígum beggja megin Borgarlínubrautar við Nauthólsveg og við Menntasveg. Við gatnamót Menntasveigs og Nauthólsvegar, verði þeir að tvístefnustíg vestan megin Nauthólsvegar. Gert er ráð fyrir góðum stígatengingum að aðalinngangi HR og að torgi þar sem Borgarlínustöð er staðsett.

Á gatnamótum Nauthólsvegar við Menntaveg beygir bílaumferð inn að Nauthólsvík og inn að bílastæðum hjá HR. Endurskipuleggja verður aðkomu, samgönguskipulag og bílastæði í samræmi við það.

- Akreinar fyrir almenna bílaumferð verða einbreiðar.
- Græn ásýnd gatna verður aukin með skilgreindum svæðum fyrir gróður og regnvatnslausnir.

1.2.1. Landnotkun samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040

Samkvæmt Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 liggja Nauthólsvegur, Menntavegur og Menntasveigur um miðsvæði M5 og við íbúðarsvæði ÍB62. Á þéttbýlisupprætti er búið að merkja inn legu Borgarlínu gegnum svæðið.

Borgarlínan liggur um helstu útivistarsvæði höfuðborgarsvæðisins og tengir þau saman. Draga skal úr raski eins og hægt er, og tryggja gott aðgengi að útivistarsvæðum. Útivistarsvæði næst stöðinni er Öskjuhlíð og Fossvogsdalur sem tengjast um útivistarstíginn Sólarleiðar sem liggur frá Elliðaárdal að Ægissíðu. Deiliskipulagsbreytingin er í samræmi við ákvæði aðalskipulagsins.





Mynd 1:3 Hluti Aðalskipulags Reykjavíkur 2040. Afmörkun deiliskipulags sýnd með hvíttri brotalínu.

Vegna eðlis Borgarlínuverkefnisins var talið ákjósanlegt að móta sérstakan skipulagsramma utan um það. Rammahluti aðalskipulags er nánari útfærsla aðalskipulags og hugsu má rammahlutann sem viðbótarkafli við aðalskipulagið.

Í rammahlutanum eru sameiginlegar forsendur og viðmið fyrir framkvæmdina í heild ásamt því að lögð er fram stefna um legu Borgarlínunnar, staðsetningu kjarnastöðva, og forgang og skipulag göturýmis. Jafnframt eru kynnt þau viðmið sem líta ber til við útfærslu Borgarlínunnar, hvort sem er í deiliskipulagi göturýmis eða hönnun innviða Borgarlínunnar.

Rammahlutinn mun gefa bindandi fyrirmæli um legu fyrstu lotu Borgarlínunnar og staðsetningu kjarnastöðva. Rammahlutinn gefur jafnframt leiðbeinandi viðmið sem eru lögð til grundvallar hönnun og deiliskipulagi. Í hönnunarleiðbeiningunum er svigrúm til að móta Borgarlínuna að þörfum, rými og ásjúnd umhverfisins.

Gert er ráð fyrir að rammahluti aðalskipulags stækki og breytist í samræmi við framvindu Borgarlínuverkefnisins, þ.e. með næstu lotum. Í Reykjavík verður því í gildi rammahluti fyrir allar lotur Borgarlínunnar í borginni þegar hún verður fullbyggð.

1.2.2. Núgildandi deiliskipulagsáætlanir

Þessi hluti Borgarlínu er ekki inni í deiliskipulagi í dag en ein aðliggjandi deiliskipulagsáætlun sem gerir ráð fyrir Borgarlínu hefur aðliggjandi skipulagsmörk. Sjá nánar Tafla 1-1

Tafla 1-1 Deiliskipulagsáætlanir sem liggja að deiliskipulagssvæðinu en þarf ekki að breyta.

Heiti deiliskipulagsáætlunar	
Deiliskipulag Nauthólsvík , svæði 1	Samþykkt 16.06.2020 Birting í B deild 16.09.2020

1.2.3. Núverandi lóðir og/eða mannvirki innan skipulagsmarka

Innan breytingarmarka gildandi deiliskipulags eru samtals 6 lóðir. Bygging Háskólans í Reykjavík stendur á einni lóðanna.

1.2.4. Fornleifar og menningarminjar

Fyrir liggur fornleifaskráning og húsakönnun fyrir Nauthólsvík og Nauthólsvíkurveg. Þekktar minjar eru innan deiliskipulagssvæðisins, auk þess sem nokkuð er um minjar sunnan við skipulagssvæðið, við bæjarstæði Nauthóls. Gerð er grein fyrir staðsetningu minja á deiliskipulagsupprætti.

Ef finnast áður ókunnar fornleifar skal tilkynna Minjastofnun Íslands um fundinn eins fljótt og mögulegt er skv. ákvæði 24. gr. laga um menningarminjar 80/2012. Ekki sé heimilt að hefja framkvæmdir á lóðum þar sem eru fornminjar nema að undangenginni fornleifarannsókn.



2. Almennir skilmálar

Breiddir gatna á uppdrætti eru leiðbeinandi en gefa til kynna mögulegt umfang gatna að tilteknu tilliti til allra samgöngumáta. Endanlegar breiddir gatna ráðast við verkhönnun.

Borgarlínan fer um Nauthólsveg, Menntaveg og Menntasveg í tveimur miðjusetum sérakreinum. Gert er ráð fyrir göngu- og hjólastígum beggja vegna við og tveimur einbreiðum akbrautum í sitthvora átt á Nauthólsvegi. Einnig er gert ráð fyrir gróðri á svæðum inn á milli. Ekki er gert ráð fyrir akbrautum fyrir aðra umferð en borgarlínu á Menntavegi eða Menntasveig. Á gatnamótum Nauthólsvegar við Menntaveg beygir bílaumferð inn að Nauthólsvík og inn að bílastæðum hjá HR. Endurskipuleggja verður aðkomu, samgönguskipulag og bílastæði í samræmi við það.

2.1. Landnotkun

Landnotkun er óbreytt, þ.e. vísindastarfsemi, atvinnustarfsemi tengd háskólanum, kennslu- og rannsóknarrými.

2.2. Sérými almenningssamgangna

Á uppdrætti er merkt sérými Borgarlínu við Nauthólsveg, Menntaveg og Menntasveg. Uppdráttur sýnir ekki bindandi útfærslu. Í sérými Borgarlínu er almenn bílaumferð ekki heimiluð.

Akstur neyðarbíla með forgangsljós er heimill. Til að bæta yfirbragð og tryggja öryggi gangandi skal gera ráð fyrir hraðahindrandi aðgerðum við torg og biðstöð s.s. með breytilegum yfirborðsefnum, lit og/eða hækkuðu yfirborði. Gæta þarf að gönguleiðir séu vel færar barnavögnum og hreyfihömluðum. Miða skal hönnun torgs við að göngutengingar séu með jöfnu millibili þvert á akbraut borgarlínu.

2.3. Byggingarreitir

Byggingarreitir eru rúmir. Hámarkshæðir bygginga taka mið af hindranafliötum Reykjavíkur flugvallar og þeim hæðartakmörkunum sem koma fram í skipulagsreglum Reykjavíkurflugvallar. Einnig þarf að huga að hæðartakmörkunum á framkvæmdatíma. Leitast verði við að samræma útlit húsa á deiliskipulagssvæðinu m.a. grunnfleti, hæðir, efnisval og gluggasetningu. Veggfletir á jarðhæðum við Menntasveg sem snúa að Menntasveig og Nauthólsvegi, skulu útfærðar sem virkar framhliðar, sem bjóða upp á góð tengsl milli verslunar- og þjónusturýma og aðliggjandi útirýma.

Heimilað byggingarmagn og hæðir bygginga eru tilgreind í skilmálatöflu.

Heimild er fyrir kjallara undir byggingar á öllu deiliskipulagssvæðinu. Þar sem jarðvegsdýpt er nægileg má hafa kjallara tvær hæðir niður í jörðina til nota fyrir tækni- og þjónusturými og að hluta fyrir starfsemi sem ekki krefst mikillar dagsbirtu og er í tengslum við notkun viðkomandi byggingar. Einnig er heimilt að koma fyrir bílakjöllurum á lóðum Menntasveigs 2, 4 og 6. Sjá kafla 2.6 Bíla og hjólastæði.

Heimilt er að koma fyrir tengingum neðanjarðar, innbyrðis milli lóða Menntasveigs 2, 4 og 6. Tengingar neðanjarðar mega vera utan byggingareita en þurfa að vera innan framangreindra lóða. Jafnframt er heimilt að tengja Menntaveg 1 og Menntasveg 4 með brúartengingu. Skilgreindur er sérstakur byggingareitur fyrir þá tengingu. Frí hæð undir tengigang yfir götu skal vera að lágmarki 5 m. Hafa skal samráð við Verkefnastofu Borgarlínu og Slökkvilið höfuðborgarsvæðisins varðandi útfærslu brúartengingar.



Lóð	Stærð lóðar FYRIR	Stærð lóðar EFTIR	Heimilað bygginga- magn fyrir breytingu	Heimilað bygginga- magn eftir breytingu	Heimilað byggingamagn neðanjarðar eftir breytingu	Fjöldi hæða *	Fjöldi Hjóla- Stæða **
Menntavegur 1 (HR)	46.476 m ²	45.095 m ²	46.476 m ²	64.400 m ²	14.000 m ²	2-3h	1.310
Menntasveigur 1	42.431 m ²	41.112 m ²	0	0	0		
Menntasveigur 2	7.872 m ²	6.626 m ²	7.872 m ²	7.400 m ²	4.178 m ²	1-2h	214
Menntasveigur 4***	5.384 m ²	5.784 m ²	5.384 m ²	8.000 m ²	3.990 m ²	2-3h	187
Menntasveigur 6	4.265 m ²	5.846 m ²	4.265 m ²	8.000 m ²	4.329 m ²	2h	189
Menntasveigur 8 (lóð felld út)	3.670 m ²		3.670 m ²				
Samtals	110.098 m ²	104.469 m ²	67.667 m ²	87.800 m ²	26.615 m ²		1.900
*Sjá Skipulagsreglur Reykjavíkurlugvallar							
** Heimilt er að áfangaskipta byggingu hjólastæða / hjólaskýla.							
*** Kvöð um dreifistöð í byggingu							

2.4. Frágangur lóða

Vanda skal sérstaklega til frágangs á lóðum, svo sem með gróðursetningu, lýsingu og hellulögn. Gerð er krafa um að gróður þeki að lágmarki 15% af flatarmáli lóða, að þakflötum undanskyldum. Hluti grænna svæða skal vera meðfram lóðarmörkum að götu. Leitast skal við að samtvinna gróðurbeð og ofanvatnslausnir. Lögð er sérstök áhersla á vandaðan frágang lóða við göturými Borgarlínu og á torgi við biðstöð.

Gerð er krafa um vandaðan frágang bílastæða og skal deila þeim upp með gróðri sem einnig getur nýst sem ofanvatnslausnir. Hlutfall gróðurs á bílastæðum skal vera að minnsta kosti 5% af heildarflatarmáli þeirra.

Með aðaluppdráttum skal fylgja séruppdráttur sem gerir grein fyrir skipulagi lóðar, þ.m.t. landmótun, hæðarsetningu á lóð, meðhöndlun ofanvatns, frágangi bílastæða, gróðursetningu, megin plöntuvali og öðrum almennum frágangi á lóðinni, í samræmi við skilmála þessa. Við val á plöntum skal haft í huga að velja tré sem ekki verða mjög há eða stýra vexti trjá með stýfingu. Sú teikning/uppdráttur skal unnin af landslagsarkitekt. Lóðarhafar skulu vanda frágang lóðarmarkna. Lóðarhafar samliggjandi lóða skulu hafa samráð um frágang á lóðarmörkum. Að öðru leyti gilda lóðarhæðir á lóðarblaði. Þar sem lóð liggur að götu með gangstétt, skal gera a.m.k. eina göngutengingu af lóðinni inn á stíginn. Allir veggir á lóðarmörkum eða skjólgirðingar skulu vera sýnilegir á aðaluppdráttum.



Mynd Leiðbeinandi yfirborðskaracter á deiliskipulagssvæðinu



2.5. Blágrænar ofanvatnslausnir

Þegar möguleikinn er fyrir hendi skal ofanvatn sem fellur á svæði leyst með ofanvatnslausnum. Blágrænar ofanvatnslausnir byggja á opnum ofanvatnsrásum, sem taka við ofanvatni (regnvatni, ofankomu) og skulu þær mynda samfellt veitukerfi fyrir ofanvatnið. Þáfanvatnsrásir þjóna því hlutverki að taka við, veita, hreinsa og hægja á flæði ofanvatns og koma í veg fyrir flóð af völdum rigninga og/eða leysinga. Þáfanvatnsrásir taka við ofanvatni sem fellur á götur, gangstéttar og bílastæði. Leitast skal við að koma sem mestu ofanvatni niður í grunnvatn innan skipulagssvæðis.

2.6. Bíla og hjólastæði

Fyrir liggur samgöngumat sem unnið var að VSÓ ráðgjöf, dags. febrúar 2021. Viðmið um fjölda bílastæða eru í samræmi við áherslur í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 og samgöngumat. Með áherslu á vistvæna ferðamáta gefst tækifæri til að fækka heildarfjölda bílastæða.

Hámarksfjöldi bílastæða fyrir allt svæði 1a og 1 b er 1.000 stæði fyrir fullbyggt svæði. Uppbygging bílastæða skal haldast í hendur við uppbyggingu svæðisins. Ekki er heimilt að byggja fleiri bílastæði á deiliskipulagssvæðinu en sem nemur hlutfalli byggðra fermetra af heildarbyggingarmagni svæðisins. Bílastæði skulu vera samnýtanleg og gjaldskyld þegar borgarlína hefur akstur um svæðið. Gert er ráð fyrir að bílastæði verði leyst fyrir skipulagssvæðið í heild og verði að mestu leyti staðsett á svæði 1b á meðan flugstarfsemi takmarkar uppbyggingu svæðis 1b.

Heimilt er að staðsetja bílgeymslur í kjöllurum undir lóðum Menntasveigs 2, 4 og 6 og leysa hluta bílastæðaparfar svæðisins með þeim hætti. Heildarfjöldi bílastæða á skipulagssvæðinu má þó ekki fara yfir þá áætluðu bílastæðapörf sem tilgreind er hér að ofan. Bílastæðakjallarar skulu vera aðgengilegir og samnýtanlegir fyrir allt deiliskipulagssvæðið. Að hámarki má sérmerkja 20% bílastæða í hverjum bílakjallara en að lágmarki 80% stæða í hverjum bílakjallara skulu vera opin almenningi til notkunar. Gera skal ráð fyrir að hægt sé að setja upp rafhleðslubúnað á bílastæðum.

Samkvæmt samgöngumati þarf 1.310 skammtímahjólastæði á yfirborði nálægt inngöngum Háskólans í Reykjavík, helmingur þeirra eða 655 hjólastæði skulu vera yfirbyggð. Hjólastæði á deiliskipulagssvæðinu þurfa að vera að lágmarki 1.900 og skulu 590 af þeim vera í læstu rými. Hjólastæði skulu vera innan byggingarreita. Sérstakir byggingarreitir fyrir hjólastæði eru felldir niður. Hjólastæði/hjólastæði skulu vera í góðum tengslum við aðkomu / umferðarleiðir og innganga. Við skiptingu hjólastæða milli einstakra lóða skal litið til hlutfalls hámarksbyggingarmagns lóðar af hámarksbyggingarmagni á deiliskipulagssvæðinu. Heimilt er að áfangaskipta byggingu hjólastæða / hjólastæða.

Gert er ráð fyrir hjólastæðum á aðkomusvæði stöðvar eða torgsvæði.

Hjólastæði – Menntavegur, Menntasveigur

- Hjólastæði skal ávallt staðsetja nálægt göngu- og hjólastígum
- Hjólastæði mega ekki hindra eða tefja för annarra ferðamáta



2.7. Skilti og merkingar

Merkingar bygginga og skilti skulu vera í samræmi við ákvæði byggingareglugerðar og vera innan byggingareits. Merkingar fasteigna skulu vera sjáanlegar frá götu. Letur skal vera læsilegt. Á aðaluppdráttum skal gera grein fyrir hvernig merkingum verður háttað og sýna hvar sjálfstæð skilti eru staðsett á lóð. Skilti skulu vera í samræmi við gildandi byggingareglugerð.

Heimilt er að staðsetja skilti á veggflötum bygginga og mega skilti ekki standa upp fyrir þakbrún. Óheimilt er að staðsetja auglýsingaskilti á þökum bygginga. Heimilt er að lýsa auglýsingaskilti en skjáskilti með hreyfimyndum eru óheimil.

Gera skal grein fyrir útfærslum skilta í umsókn um byggingarleyfi. Stakstæð skilti á lóð eru aðeins heimil ef hæð þeirra er innan við 1,2m frá jörðu og stærð hvers skiltis innan við 4 m².

2.8. Veitur

Ef færa þarf lagnir Veitna innan lóða vegna framkvæmda skal það gert á kostnað lóðarhafa.

2.9. Stöðvar

Hver stöð Borgarlínu samanstendur af brautarpalli og skábrautum. Brautarpallurinn er upphækkaður sem tryggir þrepalaust aðgengi inn í vagna. Vegna þessa þarf að gera ráð fyrir skábrautum við hvorn enda brautarpalls svo allir eigi greiða leið upp að pallinum.

Stöðvar Borgarlínunnar eru flokkaðar í annars vegar almennar stöðvar og hins vegar tengistöðvar, þar sem tvær eða fleiri leiðir mætast. Að auki eru fjórar kjarnastöðvar í Reykjavík, en það eru stærri tengistöðvar og stöðvar þar sem eru tengingar við vagna sem ganga út fyrir höfuðborgarsvæðið. Kjarnastöðvarnar eru Vogabyggð, Hlemmur, Lækjargata og BSÍ.

Í frumdragaskýrslu að fyrstu lotu Borgarlínunnar segir að fjórar borgarlínustöðvar eru á leggnum BSÍ – Fossvogur. Áætluð uppbygging á brú yfir Fossvog mun haldast í hendur við uppbyggingu á borgarlínu stöðvar HR og þverun Fossvogs.

2.9.1. Háskólinn í Reykjavík.

Við val á staðsetningu stöðvar var horft til góðra tenginga við Háskólann í Reykjavík og fyrirhugaðrar uppbyggingar á hátækni- og þekkingarfyrirtækjum, rannsóknarstarfsemi og þjónustu tengdri slíkri starfsemi.

Stöðvar Borgarlínu – Háskólinn í Reykjavík
• Almenn stöð • Mótsettir brautarpallar. • Gert er ráð fyrir tveimur skábrautum beggja vegna brautarpallsins. • Tryggja skal þrepalaust og gott aðgengi inn í vagnana, m.a. fyrir barnavagna, reiðhjól og hjólastóla.
Stærðir: • Lengd stöðvarpalla, 20 m utan skábrauta. • Breidd stöðvarpalla er 4 m, að meðtöldum handriðum, afrennslis- og öryggissvæðum. • Leiðbeinandi lengd skábrauta um 6 m, ræðst af aðstæðum. • Halli skábrauta fari ekki undir 1:25 enda nægt landrými



2.9.2 Aðkomusvæði stöðva

Við hverja stöð er svokallað aðkomusvæði. Innan aðkomusvæðis er gert ráð fyrir þverunum meðfram öllum stöðvum fyrir gangandi og hjólandi, sem tengja stöðvarnar við aðliggjandi göngu- og hjólastíga.

Stærðir aðkomusvæða eru mismunandi. Miðað er við að þau nái yfir göngustíga á breiddina og göngu þveranir meðfram stöðvum á lengdina, í það minnsta. Þar sem aðliggjandi almenningsrými liggja við aðkomusvæði eru þau gerð hluti af þeim.

Gert er ráð fyrir hjólastæðum á aðkomusvæði stöðva eins og rými leyfir, sjá sérskilmála hjólastæða.

Gert er ráð fyrir götugögnum á borð við skilti, bekki og ruslatunnur á aðkomusvæðunum. Einnig er gert ráð fyrir auknum gróðri og jafnvel listaverkum eftir því sem við á. Horft verður til þess að aðlaga nánasta umhverfi stöðva að einkennum hverrar staðsetningar.

Leyfilegt er að setja upp merkingar/skilti upp að vissu marki, sem tengjast rekstri Borgarlínunnar ásamt hefðbundnum veg- og öryggisskiltum. Auk þess má setja upp auglýsingaskilti ef það er gert í samræmi við hönnun stöðvarinnar.

2.9.3 Borgarlínubrautir

Á deiliskipulagsupprætti eru merktar Borgarlínubrautir, sér akreinar fyrir almenningssamgöngur. Í sérrými almenningssamgangna er aðeins heimilaður akstur tengdur almenningssamgöngum og akstur neyðarbíla með forgangsljós.

Borgarlínubrautir/sérrými almenningssamgangna – Háskólinn í Reykjavík

- Tvær sérakreinar saman, miðju settar.
- Breidd sérrýmis, tvær sérakreinar, með kanti: 7 m.

2.10 Göngustígar

Mikilvægt er að gangstéttar meðfram Borgarlínu séu rúmgóðar og greiðfærar fyrir alla. Götugögn, ljósastaurar og skilti skulu vera staðsett þannig að hjólastólar og barnavagnar komist óhindrað fram hjá.

Meðfram Nauthólsvegi, Menntavegi og Menntasveig verða lagðir göngustígar eða stéttir beggja vegna, yst í göturýminu, á flestum stöðum jafn breiðar eins og sýnt er á deiliskipulagsupprætti.

Göngustígar – Nauthólsvegur, Menntavegur, Menntasveigur

- Almenn breidd göngustíga er að lágmarki 3,0 m.
- Yfirborð skal vera slétt, annaðhvort hellulagt eða steipt.

2.11 Hjólastígar

Í deiliskipulaginu er gert ráð fyrir hjólastígum meðfram Borgarlínunni til þess að tryggja gott aðgengi til og frá stöðvum ásamt því að auka umferðaröryggi. Aðalhjólaleið um deiliskipulagssvæðið liggur meðfram Nauthólsvegi en hjólaleið sem liggur um Menntaveg og Menntasveig við hlið borgarlínu er eingöngu hugsuð fyrir þá sem eiga erindi inn á svæðið. Þegar að torginu er komið eru hjólin gestir í blandaðri umferð gangandi/dveljandi.

Hjólastígar eru tvöfaldir. Hjólastígar eru aðskildir akbrautum. Þar sem hjólastígar eru tvöfaldir eru þeir um 2,5 m breiðir.

Á sérmerktum hjólastígum er gert ráð fyrir forgangi hjólaumferðar. Gæta skal að yfirborð hjólastíga sé aðskilið göngustígum annað hvort með aðgreiningu og/eða ólíku yfirborðsefni.

Hjólastígar – Nauthólsvegur, Menntavegur, Menntasveigur



Lágmarksbreiddir:

- Einstefnustígur 2 m samsíða göngustígum
- Tvístefnu hjólastígar 2,5 m samsíða göngustígum
- Yfirborð slétt

2.11.2 Göngu- og hjólaþveranir

Á deiliskipulagsuppdraetti eru göngu- og hjólaþveranir merktar sérstaklega. Tvær tegundir þverana.

2.11.3 Þveranir yfir Borgarlínubrautir

Gert er ráð fyrir að þveranir yfir Borgarlínubrautir séu ekki upphækkaðar, heldur eru þær hafðar í plani við akbrautir til þess að koma í veg fyrir hindranir Borgarlínunnar.

2.11.4 Upphækkaðar þveranir

Þveranir yfir akreinar sem eru ekki samsíða Borgarlínubraut, eða þvert á Borgarlínugötu, skulu vera upphækkaðar yfir götu í stað malbiks í götuplani. Gert er ráð fyrir þverunum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendum á þessum svæðum og er gerð krafa um breytt yfirborðsefni. Markmiðið með uppbroti í yfirborði er að gera þveranir sýnilegri og auka þannig öryggi allra vegfarenda.

2.12 Gatnamót

2.12.2 Ljósastýrð gatnamót

Öll gatnamót þar sem umferð Nauthólsvegar þverar umferð borgarlínu verða ljósastýrð til að tryggja flæði Borgarlínu og auka umferðaröryggi.

Borgarlínubrautum og hjólastígum sem þvera Nauthólsveg er bætt við núverandi gatnakerfi.

Ekki er möguleiki á almennri umferð frá Nauthólsvegi inn á Menntasveg. Göngu- og hjólastígar sem þvera Nauthólsveg eru upphækkaðir.

2.12.3 Akbrautir

Akbrautir fyrir almenna bílaumferð eru beggja vegna Borgarlínubrauta, ein akrein fyrir bílaumferð í hvora átt á Nauthólsvegi á nyrðri hluta skipulagssvæðisins.

Innkeyrsla er á bílastæði Háskólans í Reykjavík á ljósastýrðum gatamótum frá Nauthólsvegi. Aðeins er hægt að fara út af bílastæði Háskólans í Reykjavík með hægri beygju.

Innkeyrslur á lóðir Menntasveigs 2,4 og 6 eru heimilar frá Nauthólsvegi.

2.12.4 Aðkoma neyðarbíla og sorphirðutækja

Kvöð er um aðkomu um Borgarlínutorg og göngustíg. Gera skal ráð fyrir þungum ökutækjum.

2.12.5 Svigrúm

Sveigjanlegt svæði sem má nýta á ýmsan máta, fyrir götugögn, gróður og blágrænar ofanvatnslausnir. Nýting fer eftir breidd svæðanna og staðsetningu.

Svigrúm eru staðsett milli Borgarlínubrauta og akbrauta beggja vegna. Breidd svigrúma eru mismunandi eftir aðstæðum.



2.13 Opin svæði

Opin svæði á uppdrætti eru öryggissvæði og/eða svæði til aðlögunar vegna hæðarmismunar eða aðliggjandi svæða. Opin svæði skulu hafa grænt yfirbragð nema öryggiskröfur segi til um annað. Nýta má opin svæði undir blágrænar ofanvatnslausnir.

2.14 Gróður

Yfirborð lands er að mestu þakið grasi og lágróðri vestan Nauthólsvegar og Menntasveigs, en austan Nauthólsveg er yfirborð ýmist malbik eða malarplön og götur. Nokkur trjágróður er á skipulagssvæðinu austanverðu, umhverfis bílastæði.

Græn svæði eru ómissandi hluti af ásýnd Borgarlínunnar. Skilmálum deiliskipulags er ætlað að viðhalda og styrkja þess ásýnd. Gróður skal nota markvisst til rýmis- og skjólmyndunar, til yndisauka, árstíðarupplifunar og til að auka fjölbreytni vistkerfisins.

Markmiðið er að skapa gróðursæla ásýnd meðfram Borgarlínu.

- Gróðursetning á að vera óaðskiljanlegur hluti af hönnun borgarrýmis.
- Gróðursetja skal eins og kostur er tré meðfram vegum eða í nálægð við Borgarlínubrautir.
- Aðrar gróðurlausnir geta verið á skýlum stöðvanna eða á aðliggjandi framhliðum bygginga.
- Á svæðum í kringum stöðvar skal samþætta gróðursetningu við uppbyggingu.
- Núverandi trjágróður skal varðveita eins og kostur er.
- Við skipulag og framkvæmd skal lágmarka fellingu á gróðri. Ný lega götunnar mun þó hafa í för með sér að gróður þarf að víkja. Þar sem ekki er hægt að koma í veg fyrir að gróður sé felldur skal gróðursetja í staðinn í næsta nágreppi, ýmist innan deiliskipulagssvæðis eða á aðliggjandi svæðum eftir samkomulagi við viðkomandi lóðarhafa.
- Velja skal plöntur út frá heildrænu sjónarmiði t.d. samspil við núverandi gróður, jarðveg og loftslag.
- Gróðursetja skal fjölbreyttar tegundir runna og plantna sem eru mismunandi að hæð og gerð. Einnig skal huga að fjölbreytileika í lauf- og blómskrúði eftir árstíðum.
- Trjá- og runnagróður skal vera ráðandi t.d. birki, reynir og víðir, auk annarra blómstrandi tegunda sem blómstra lengi s.s. sýrena, mispill sem m.a. hunangsflugur sækja í.
- Gefa skal ofanvatnsrásum sem náttúrulegast yfirbragð með gróðursetningu og hanna þannig að þær þurfi sem minnsta umhirðu.
- Nýta skal trjágróður og runna til að draga úr vindhraða og búa til sólrík og skjólgóð svæði m.a. við bekkir og aðra áningarstaði.

2.15 Torgsvæði - Borgarlínutorg

Gert er ráð fyrir torgi í borgarlandi við stöðina Háskólann í Reykjavík. Torgsvæðið tengist Háskólanum í Reykjavík og aðliggjandi byggingum við Menntasveg. Heimilt er að koma fyrir yfirbyggingu/þaki/skýli yfir torgið í samráði við HR og Verkefnastofu borgarlínu. Gera skal grein fyrir vindgreiningu sem sýni fram á viðunandi aðstæður á torginu og etv. mótvægisáðgerðum við umsókn byggingarleyfis.



3 Frekari upplýsingar um Borgarlínu í Reykjavík

Deiliskipulag Borgarlínu er útfært á grundvelli þeirrar stefnu sem sett er fram í Svæðisskipulagi Höfuðborgarsvæðisins, Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040 og Rammahluta Aðalskipulags Reykjavíkur 2040 - Borgarlínan í Reykjavík:1.lota Borgarlínunnar. Deiliskipulagið byggir á gögnum úr forhönnun Borgarlínu frá hönnunarteymi.

Í deiliskipulaginu er kveðið meðal annars á um staðsetningu og umfang sérrýmis Borgarlínu, stöðva, göngu- og hjólastíga, almennra akbrauta, gróðurs o.fl.

3.9 Hvað er Borgarlína?

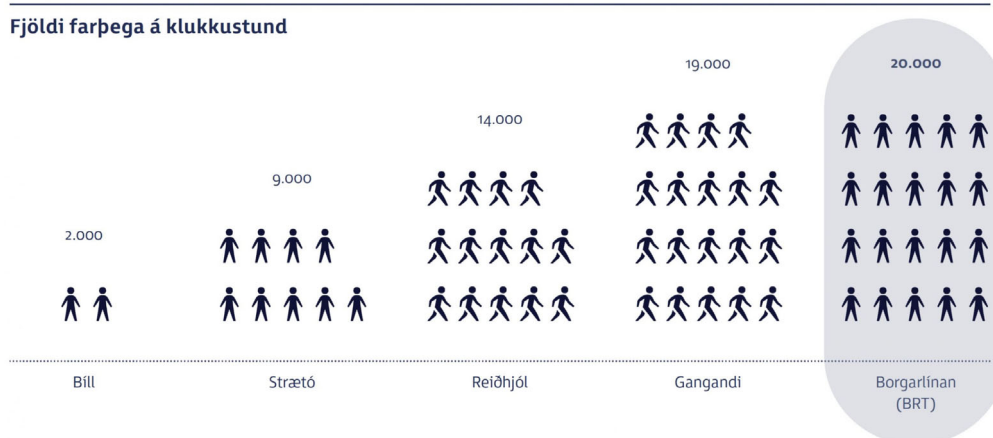
Borgarlínan er nýtt samgöngukerfi sem verður hryggjarstykkið í þróun höfuðborgarsvæðisins til ársins 2040 og lykilverkefni í samgöngum á svæðinu. Meginmarkmið Borgarlínu er að bjóða upp á betri þjónustu almenningssamgangna en áður þekkist hér á landi.

Borgarlínan, hágæðakerfi almenningssamgangna, er samvinnuverkefni sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar. Ákvörðun um Borgarlínuna byggir á samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu, Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2040, samgönguáætlun 2020–2034 og aðgerðaráætlun ríkisstjórnarinnar í loftslagsmálum. Jafnframt fellur hún að heimsmarkmiðum Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun, viljayfirlýsingu um að beina fjármagni í sjálfbæra uppbyggingu, Landsskipulagsstefnu og stefnum í aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.

Borgarlínan verður BRT kerfi (Bus rapid transit) sem er hágæða almenningssamgöngukerfi þar sem áætlað er að notast verði við umhverfisvænni orkugjafa. Vagnarnir stuðla því að minni losun koltvísýrings og minni staðbundinni loftmengun.

Hugmyndafræðin á bakvið BRT kerfi grundvallast af því að hugsa um hátíðni lestarkerfi í formi strætisvagna. Þá sé kerfið byggt upp þannig að vagnarnir komist óhindrað á milli stöðva og nái því að halda tíðni í samanburði við hátíðni lestarkerfis.

Meginmarkmið BRT kerfis er að byggja upp samgönguinnviði á forsendum hágæða almenningssamgangna með aukna afkastagetu. Það er gert með því að byggja upp innviði þar sem fjöldaflutningar (mass transit) njóta forgangs frá almennri bílaumferð. Þannig er innviðum og almannarýminu forgangsraðað svo að sem flestir geti notað þá á sama tíma.



Mynd 3:1. Afkastageta mismunandi ferðamáta á klukkutímann í 3.5 m breiðu göturými. Heimild: Frumdrög Borgarlínu.

3.10 Skipting deilskipulags Borgarlínu

Deiliskipulag Borgarlínu í Reykjavík er skipt niður í nokkra hluta þar sem leiðin liggur um mörg ólík svæði, hverfi og ólíkar deiliskipulagsáætlanir. Því verður deiliskipulag Borgarlínu í Reykjavík sett fram í nokkrum deiliskipulagsáætlunum auk þess að gera þarf breytingar á aðliggjandi skipulagsáætlunum til að gæta samræmis og koma í veg fyrir skörun skipulagssvæða.

Til að fá heildarmynd á hvernig 1. lotu Borgarlínu er skipt niður í nokkrar deiliskipulagsáætlanir fylgir yfirlitskort með hverju deiliskipulagi.



3.11 Skipulagsmörk Borgarlínu

Alla jafna liggja skipulagsmörk deiliskipulags Borgarlínu við lóðamörk meðfram göturýminu. Meginmarkmiðið er að deiliskipulagið nái almennt yfir borgarland (þar með talið götur), almannarýmið, og skiptingu þess. Undantekningar eru á þessari meginreglu t.d. þegar lóðamörkum er breytt, en fjallað er sérstaklega um afmörkun þessa deiliskipulags í [kafla 1.1](#).

Mikilvægast er að deiliskipulagssvæði myndi heildstæða einingu þar sem sett er fram heildstæð áætlun um rými undir almenna umferð, sérrými og stöðvar almenningssamgangna; hjólastíga; göngustíga; brýr; undirgöng og bá innviði sem tengjast samgöngum á hverju svæði.

3.12 Tilgangur og markmið

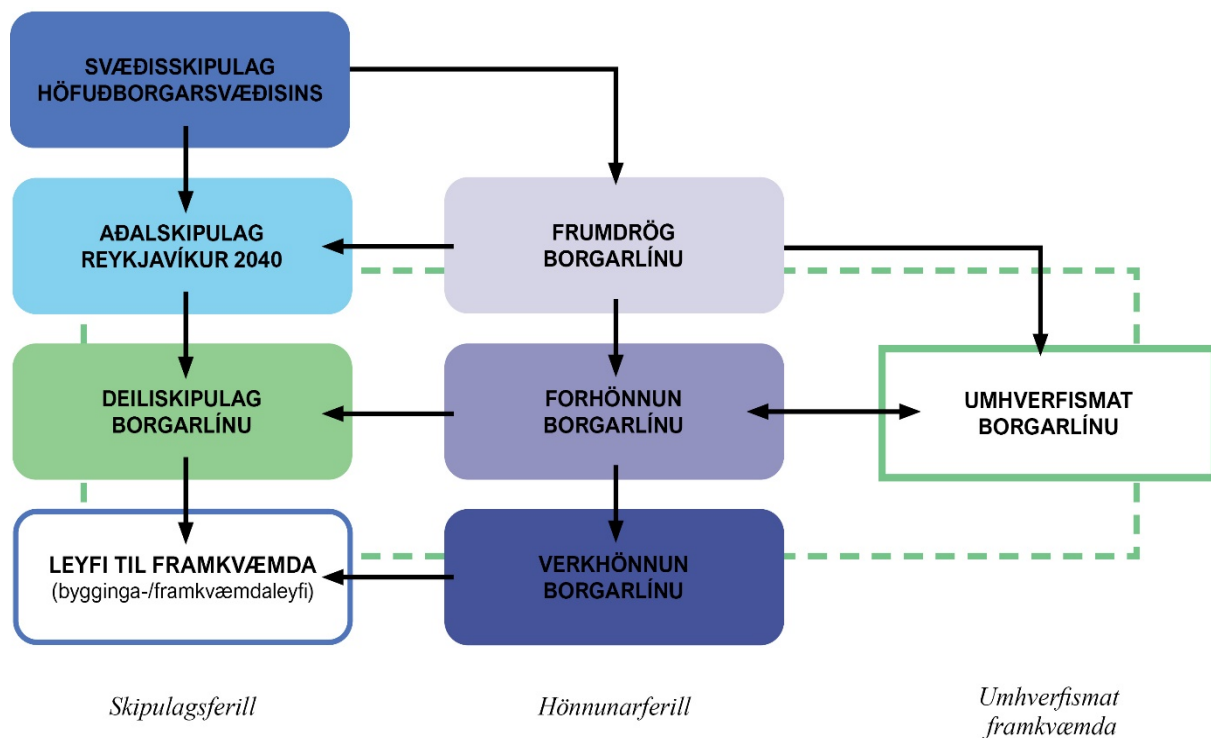
Tilgangur deiliskipulags Borgarlínu er að innleiða Borgarlínu inn í deiliskipulag í samræmi við frumhönnun, rammahluta aðalskipulags og umhverfismat. Er það gert með því að:

- staðsetja sérrými og aðstöðu fyrir Borgarlínu
- staðsetja biðstöðvar, aðkomusvæði og nærumhverfi þeirra
- staðsetja hjólastíga meðfram sérrými Borgarlínu
- staðsetja svigrúm fyrir gróður, safnrásir regnvatns og götugögn
- bæta aðkomu hjólandi og gangandi vegfarenda
- huga að viðeigandi aðlögun borgarrýmisins
- setja fram megin hönnunarreglur
- samræma deiliskipulag við hönnun Borgarlínu

Markmiðið er að koma innviðum Borgarlínu fyrir í almannarýminu í sem mestri sátt við nærumhverfi sitt og hægt er.

3.13 Samband skipulags og hönnunar Borgarlínu

Til að koma verkefni eins og Borgarlínu frá hugmynd í framkvæmd þarf bæði að fara í gegnum feril skipulags og hönnunar. Samhliða þeim ferlum eru umhverfisáhrifin metin. Megin tilgangur deiliskipulags Borgarlínu er að innleiða Borgarlínu inn í deiliskipulag í samræmi við frumhönnun, rammahluta aðalskipulag og umhverfismat. Mynd 3:2 sýnir samband skipulags, hönnunar og umhverfismats Borgarlínu.



Mynd 3:2 Samband skipulags, hönnunar og umhverfismats Borgarlínu.

3.14 Hönnunarferill Borgarlínu

Hönnunarferill Borgarlínu er skipt í þrjú megin skref: frumdrög (*conceptual design*), forhönnun (*preliminary design*) og verkhönnun (*detail design*). Fyrsta skrefið, frumdrögin, leggja fram grunn hugmyndafræðina sem síðan er útfærð nánar og staðfærð með aukinni nákvæmni í hverju skrefi. Lokaskrefið, verkhönnun, miðar að því að útbúa verkeikningar fyrir framkvæmdir.



3.14.2 Frumdrög

Framdragaskýrsla Borgarlínu kom út í febrúar 2021. Í frumdragaskýrslu að fyrstu lotu Borgarlínunnar voru lagðar fram fyrstu heildstæðu tillögurnar að útfærslu borgarlínuframkvæmda, frá Ártúnshöfða að Hamraborg. Tillögurnar lögðu grunninn að frekari hönnunarvinnu, meðal annars líklegar staðsetningar stöðva og legu Borgarlínu.

3.14.3 Forhönnun

Forhönnun er næsta skrefið í hönnun Borgarlínu. Þar er verið að útfæra nánar þær hugmyndir sem koma fram í frumdragaskýrslunni, og velja hvaða valkosti er unnið með áfram. Þannig eru stöðvar og lega Borgarlínu-brauta (sérrýmið) staðsettar frekar í kjölfar greininga og mælinga. Einnig er hafist handa við hönnun gatnamóta og forgangsröðun ferðamáta. Hönnun stöðva, stærð og umfang er skilgreind frekar í samræmi við umhverfi sitt hverju sinni. Samhliða forhönnun er unnið að umhverfismati.

3.14.4 Verkhönnun

Lokaskrefið er verkhönnun Borgarlínu þar sem öll smáatriði eru skoðuð á teikniborðinu og verkefnið hannað niður í smáatriði. Þannig verður til sett verkefninga sem framkvæmdaraðilar geta unnið eftir. Áður en leyfi til framkvæmda verður veitt þurfa verkefningar að liggja fyrir og samþykkt deiliskipulag.

3.15 Hönnunarviðmið Borgarlínu

Eftirfarandi leiðarljós og hönnunarviðmið byggja á frumdrögum Borgarlínunnar, gögnum frá hönnunarteymi Borgarlínunnar og deiliskipulagshóps Reykjavíkurborgar.

3.15.2 Leiðarljós

Borgarland Reykjavíkur á að bera með sér gæði og góða endingu, skapa öryggi og gott aðgengi allra vegfarenda. Mikilvægt er að umhverfið skapi sterka tilfinningu fyrir því hvar viðkomandi er staddur og sé því auðlæst. Þessu má ná fram með þremur meginviðmiðum: mannlegur skali, kennileiti Borgarlínu og stutt við staðbundin sérkenni.

Mannlegur skali:

- Lýsing við stíga, þveranir og stöðvar taki mið af mannlegum skala sem er hæð manneskjunnar
- Notast sé við tré og gróður til skjól- og rýmismyndunar
- Yfirborðsfrágangur og efnisval í mannlegum skala
- Götupveranir og stígatengingar eru á forsendum gangandi vegfarenda

Kennileiti Borgarlínu:

- Samræmd notkun yfirborðsefna og frágangslausna, við borgarlínubrautir, stíga og stöðvar
- Samræmd hönnun og notkun lýsingar meðfram borgarlínubrautum og stöðvum
- Samræmd hönnun stöðva og götugagna á brautarpöllum (s.s. skýli og bekkir)

Stutt við staðbundin sérkenni

- Plöntuval í samræmi við nærumhverfi
- Blágrænar ofanvatnslausnir og rennsli ofanjarðar í samræmi við nærumhverfi
- Tekið sé á hæðarmismun og aðlögun nýrra innviða að nærumhverfi

3.15.3 Algild hönnun

Við hönnun Borgarlínunnar skal notast við leiðbeiningarnar *Hönnun fyrir alla, algild hönnun utandyra* og kröfum fylgt, nema í algjörum undantekningum, og skal þá sérstaklega tilgreina það og rökstuddar ástæður þess. Á stöðvum Borgarlínunnar þarf m.a. að tryggja að:

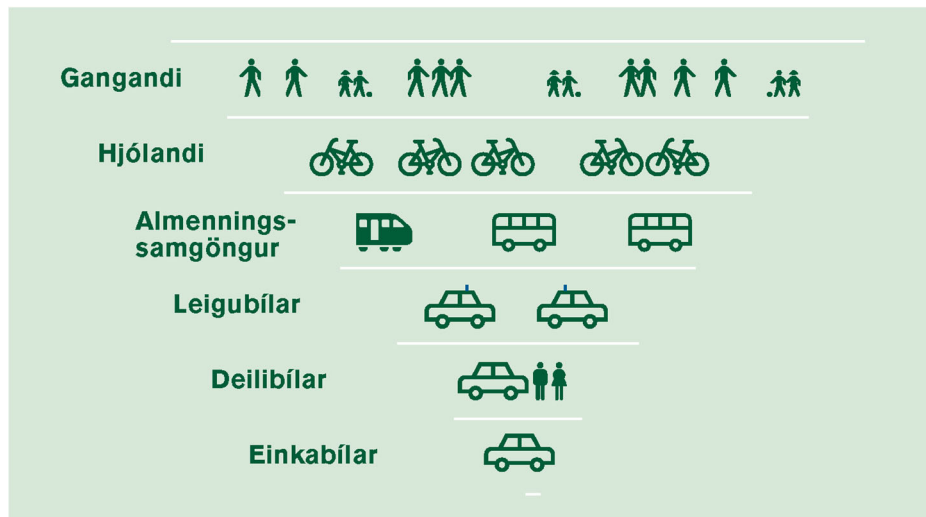


- Landhalli stöðvarpalls og niðurtekt séu samkvæmt viðmiðum
- Á stöðvum séu bekkir með bak- og armstuðningi
- Til hliðar við bekki sé autt athafnasvæði fyrir hjólastóla og barnavagna og að biðskýli séu upplýst
- Leiðalínur séu á stöðvum og að þær tengist aðliggjandi stígakerfi
- Hugað sé að staðsetningu götugagna og útfærslu þeirra á stöðvum, og meðfram Borgarlínunni
- Upplýsingum sé komið til vegfarenda á skýran hátt, svo sem með því að hafa skýran mun á texta og bakgrunni skiltis, og að ekki séu notaðir einungis hástafir eða letur sem erfitt er að lesa

3.15.4 Áherslur fyrir hönnun gatna

Götur eru almannarými. Hönnun gatna skal miða að því að skapa vistleg, örugg og lifandi göturými þar sem gert er ráð fyrir umferð gangandi og hjólandi, sem hafa forgang fram yfir aðra ferðamata. Göturýmið nær til göngu- og hjólastíga beggja vegna götu, bílastæða við götur, umferðareyja og ofanvatnsrása. Taka skal mið af aðgengi fyrir alla við hönnun göturýmanna.

Með því að forgangsraða göturýminu til gangandi vegfarenda er verið að svara ólíkum þörfum ferðamata eftir hraða. Þar sem gangandi fara hægar yfir þarf að huga að sem flestum styttingum leiða og tengingum fyrir þau. Þá er plássþörf gangandi vegfarenda minni en annarra ferðamata. Miðað er við að eftirfarandi forgangs röðun ferðamata:



Mynd 3:3 Forgangs röðun ferðamata. Úr Aðalskipulagi Reykjavíkur 2040.

Miklu skiptir að vanda til efnisvals í göturýmum. Yfirborðsefni séu í senn aðlaðandi og endingargóð og gefi skilaboð um forgang gangandi og hjólandi vegfarenda. Þveranir hjólandi við gatnamót séu alltaf í plani og þegar hjólað er yfir þvergötu skal hjólaleiðin liggja fyrir framan stöðvunarlínu fyrir þvergötuna.

3.15.5 Hljóðvarnir

Viðmiðunarreglur um meðferð við hávaða eru lagðar fram í svæðisskipulagi hvað varðar aðgerðir gegn hávaða. Hávaða frá núverandi hávaðagjöfum skal taka með í matið sem og mótvægisáðgerðir.

Þar sem heildarhljóðstig frá umferð er yfir ráðlögðum hávaðamörkum sem gefin eru upp í svæðisskipulagi skal gera ráð fyrir mótvægisáðgerðum.

3.16 Almennar forsendur Borgarlínu og umhverfismat

Eins og áður hefur komið fram þá byggja áætlanir um Borgarlínuna á samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu, Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2040, samgönguáætlun 2020-2034 og aðgerðaráætlun ríkisstjórnarinnar í loftslagsmálum. Að auki er það tilgangur deiliskipulags Borgarlínu að innleiða Borgarlínu í samræmi við frumhönnun, rammahluta aðalskipulags og umhverfismat.

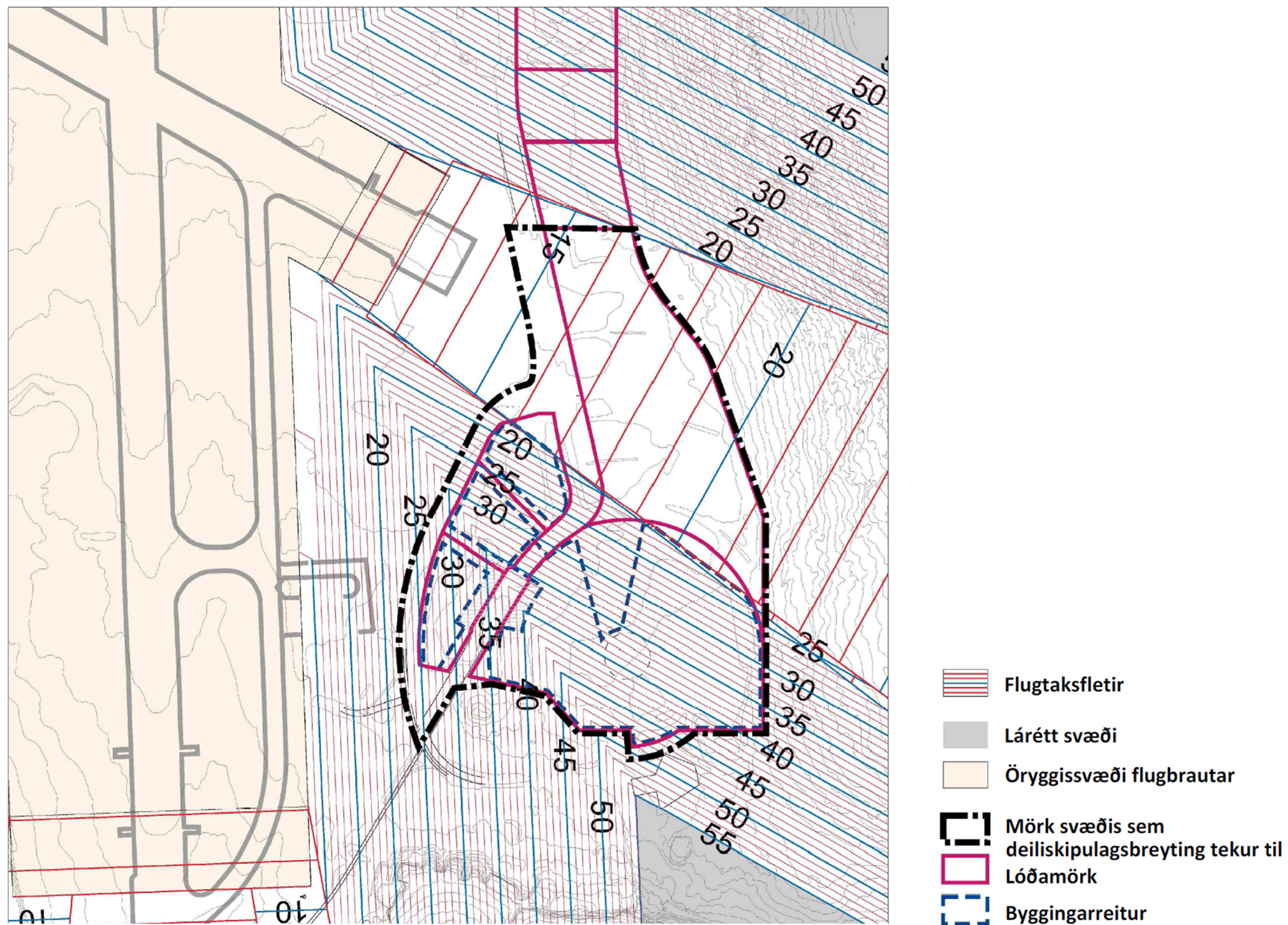
Farið er yfir samhengi þessara skjala í kaflanum hér á undan, en einnig má finna nákvæma yfirferð á forsendum Borgarlínu í 3. kafla umhverfismatsskýrslunni BORGARLÍNA-LEIÐA 1. ÁRTÚNSHÖFÐI-HAMRABERG. Þar er einnig að finna nánari upplýsingar um umhverfisáhrif Borgarlínu og því ekki fjallað frekar um þau hér.

4 Fylgiskjal



Borgarlína, göngu- og hjólaleiðir

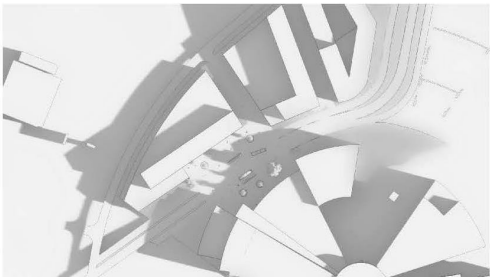
4.1 Hindranaflétir Reykjavíkurflugvallar



4.2 Skuggavarp



21. Mars kl. 9.00



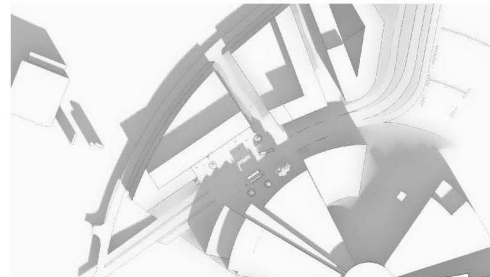
21. Maí kl. 9.00



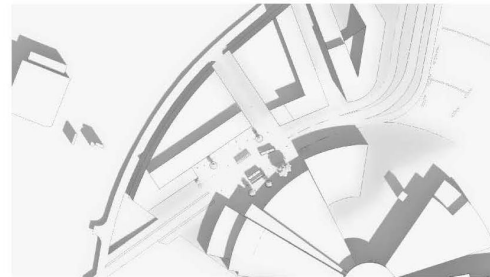
21. Júní kl. 9.00



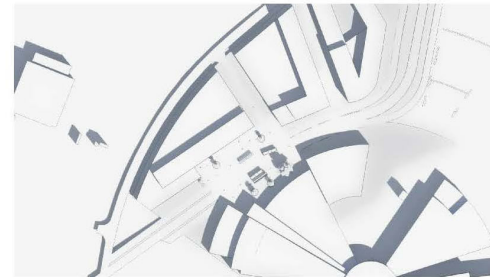
21. September kl. 9.00



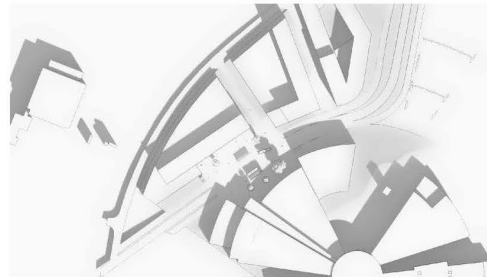
21. Mars kl. 12.00



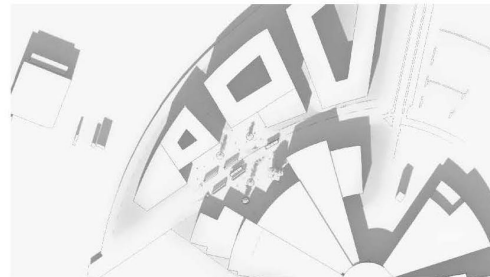
21. Maí kl. 12.00



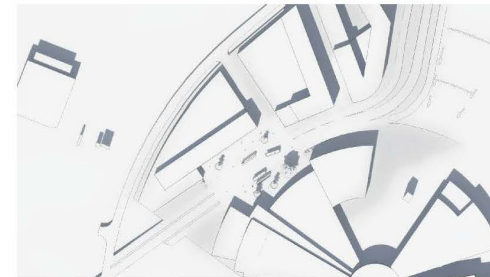
21. Júní kl. 12.00



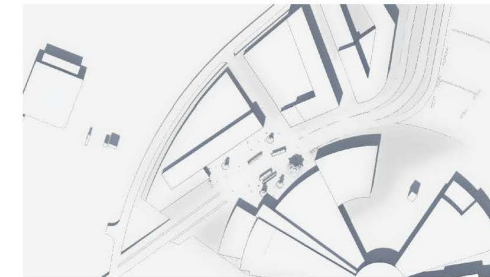
21. September kl. 12.00



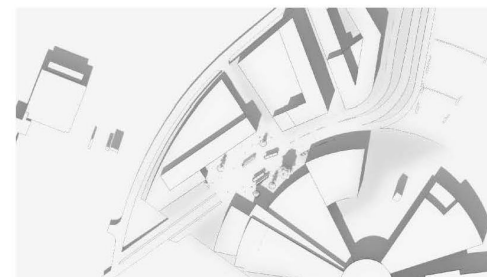
21. Mars kl. 15.00



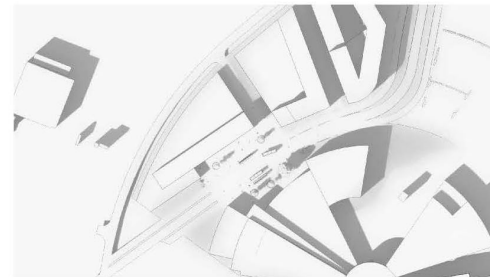
21. Maí kl. 15.00



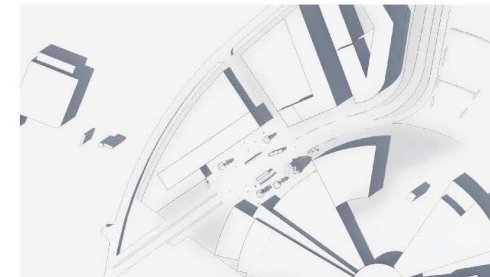
21. Júní kl. 15.00



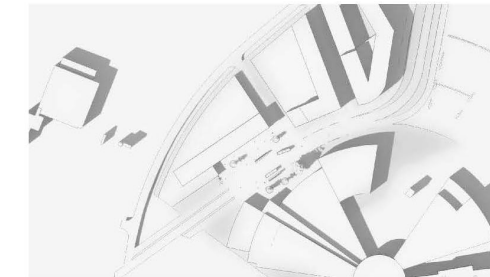
21. September kl. 15.00



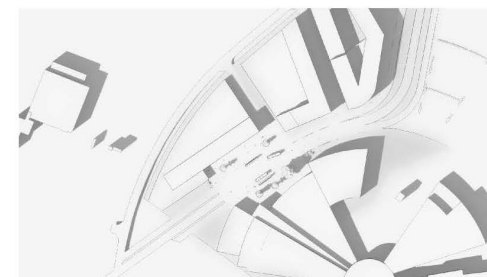
21. Mars kl. 17.00



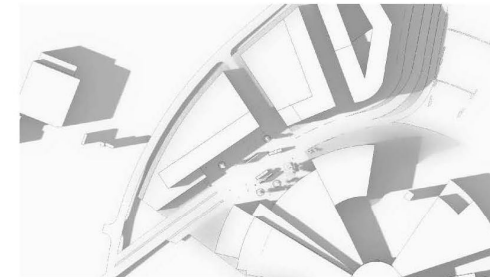
21. Maí kl. 17.00



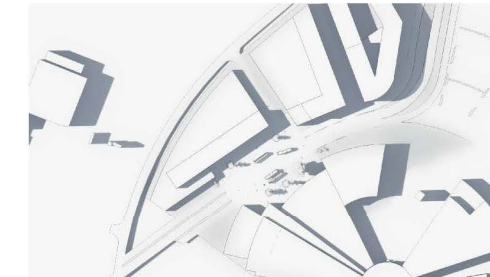
21. Júní kl. 17.00



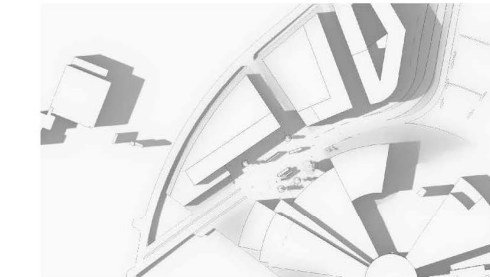
21. September 17.00



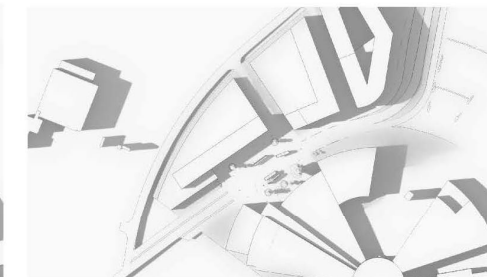
21. Mars kl. 19.00



21. Maí kl. 19.00



21. Júní kl. 19.00



21. September kl. 19.00

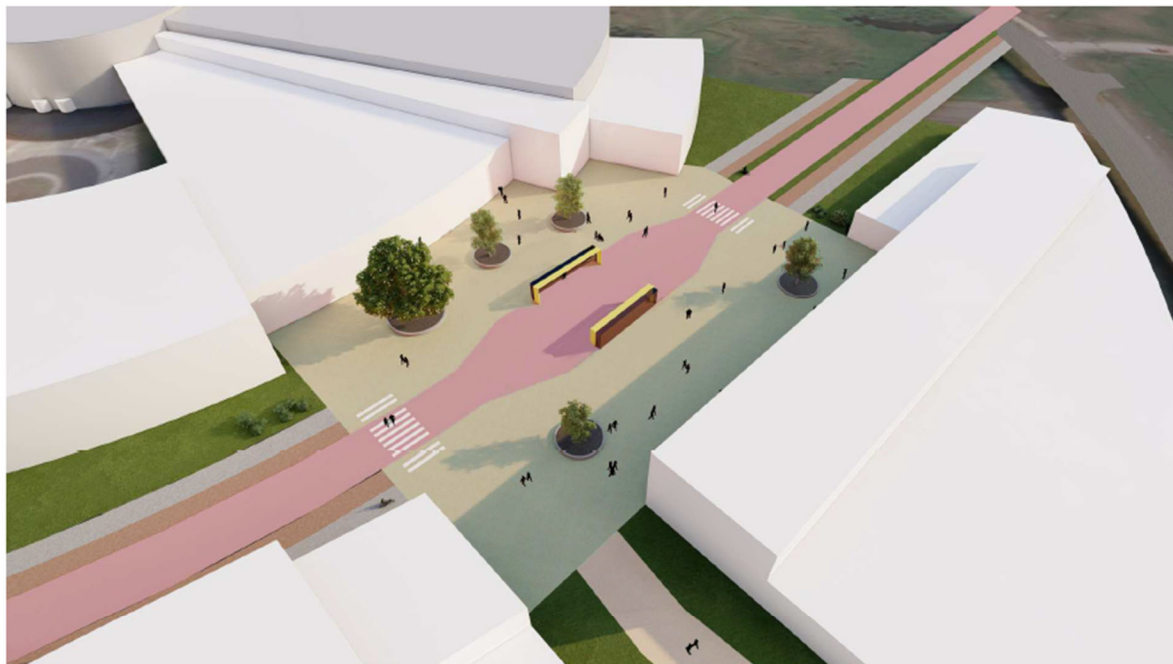
4.3 Skýringamyndir



Horft yfir torgið til norðausturs



Horft yfir torgið til suðurs



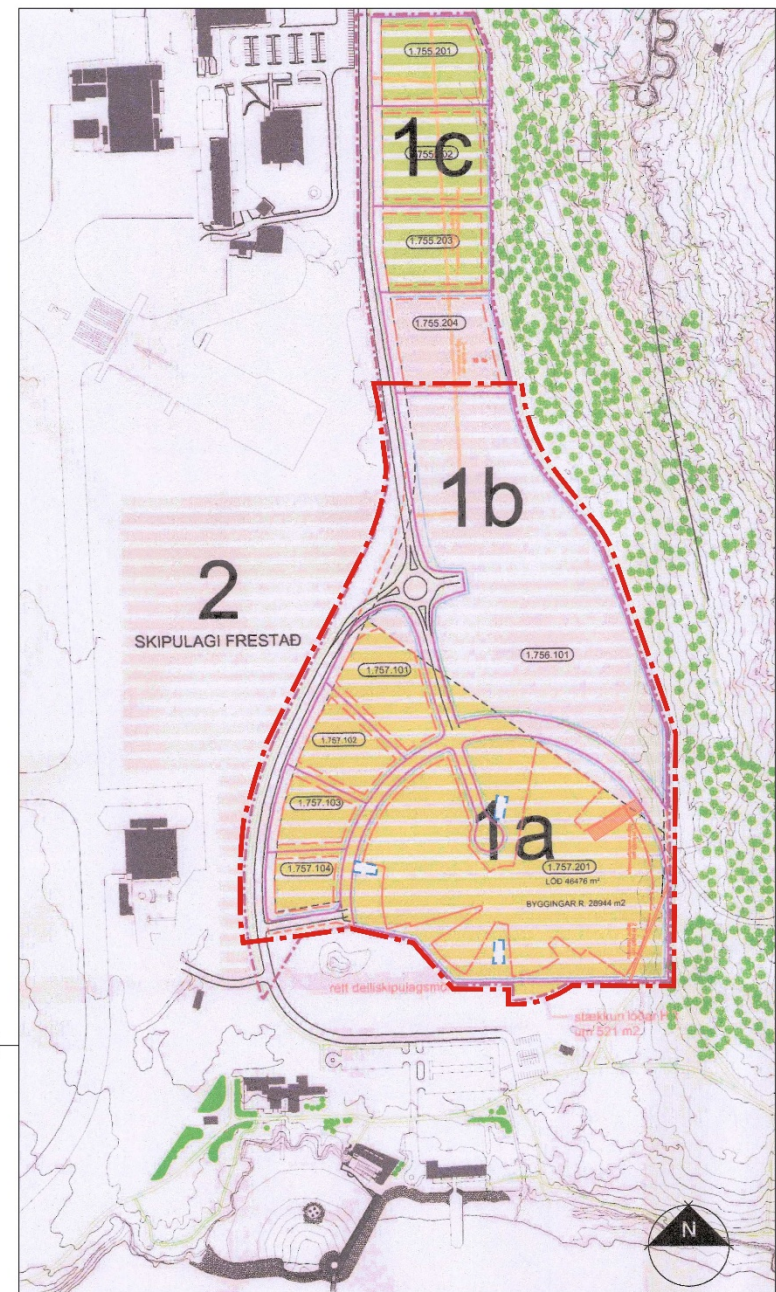
Horft yfir torgið úr norðvestri



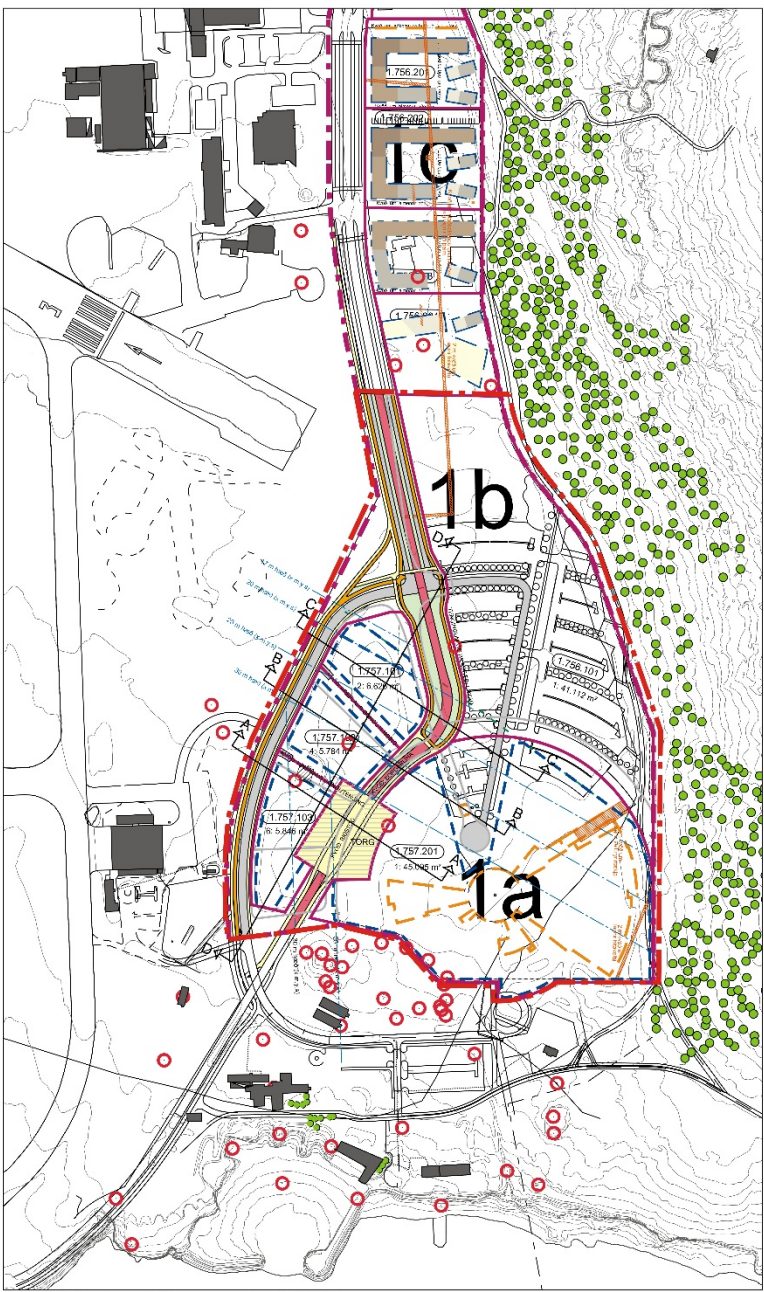
Horft yfir torgið til vesturs

4.4 Meðfylgjandi deiliskipulagsuppráttur

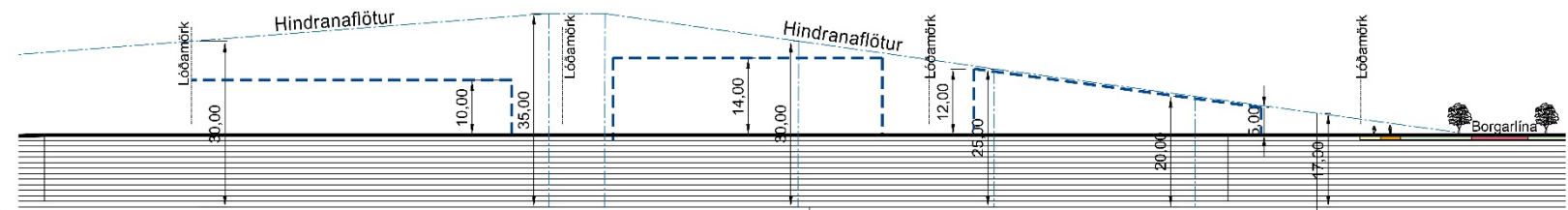
Háskólinn í Reykjavík - Breyting á deiliskipulagi vegna borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b



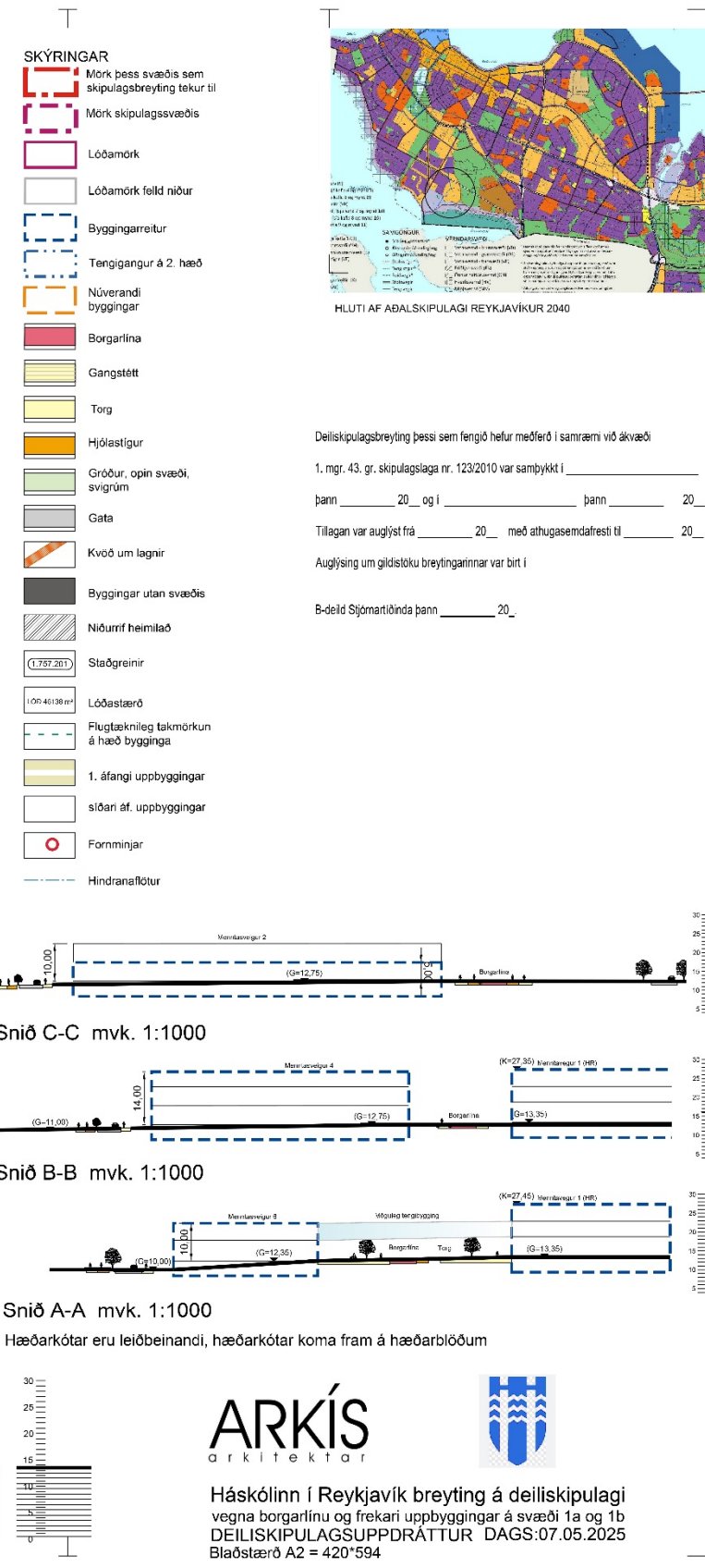
Gildandi deiliskipulag samþykkt í borgarráði 03.07.2019 mskv: 1:3500



Deiliskipulagstillaga mskv: 1:3500
Hluti af þessu deiliskipulagi er greinargerð dagsett 20.03.2025



Snið D-D mskv: 1:1000 Vegna nálægðar við flugvöll markast mesta leyfilega hæð húsa af hindranafleti flugvallar sjá skipulagsreglur fyrir Reykjavíkflugvöll varðandi hámarkshæð.



ARKÍS
arkitektar

Háskólinn í Reykjavík breyting á deiliskipulagi vegna borgarlínu og frekari uppbyggingar á svæði 1a og 1b
DEILISKIPULAGSUPPRÁTTUR DAGS:07.05.2025
Bláðstærð A2 = 420*594

HÁSKÓLINN Í REYKJAVÍK - SAMGÖNGUMAT

Breyting á deiliskipulagi vegna
Borgarlínu

Samgöngumat
Febrúar 2021



20409

<https://vsoradgjof.sharepoint.com/sites/workpoint/Project847/Documents/Greinargerð/20409-sk201031-HRsamgongumat.docx>

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	31.10.2020	KEP	SÓ	SÓ
2	09.02.2021	KEP	SÓ	SÓ

Unnið af:

VSÓ Ráðgjöf
Borgartúni 20, 105 Reykjavík

www.vso.is

Unnið fyrir:



Reykjavíkurborg
Umhverfis- og skipulagssvið

Efnisyfirlit

1	Inngangur	3
2	Núverandi aðstæður	4
3	Deiliskipulagsbreyting	5
4	Núverandi umferð	6
5	Framtíðarumferð	9
6	Bílastæðamat	11
7	Hjólastæðamat	15
8	Kolefnislosun	17
9	Niðurstöður	18
10	Heimildir	19
11	Heimildaskrá mynda	20

1 Inngangur

Reykjavíkurborg hefur falið VSÓ Ráðgjöf að útfæra samgöngumat vegna breytingar á deiliskipulagi á lóð Háskólans í Reykjavík sem er í vinnslu.

Deiliskipulagsbreytingin er tilkomin vegna uppbyggingar á svæðinu og gerð yfirbyggðar Borgarlínustöðvar á reitnum.

1.1 Forsendur

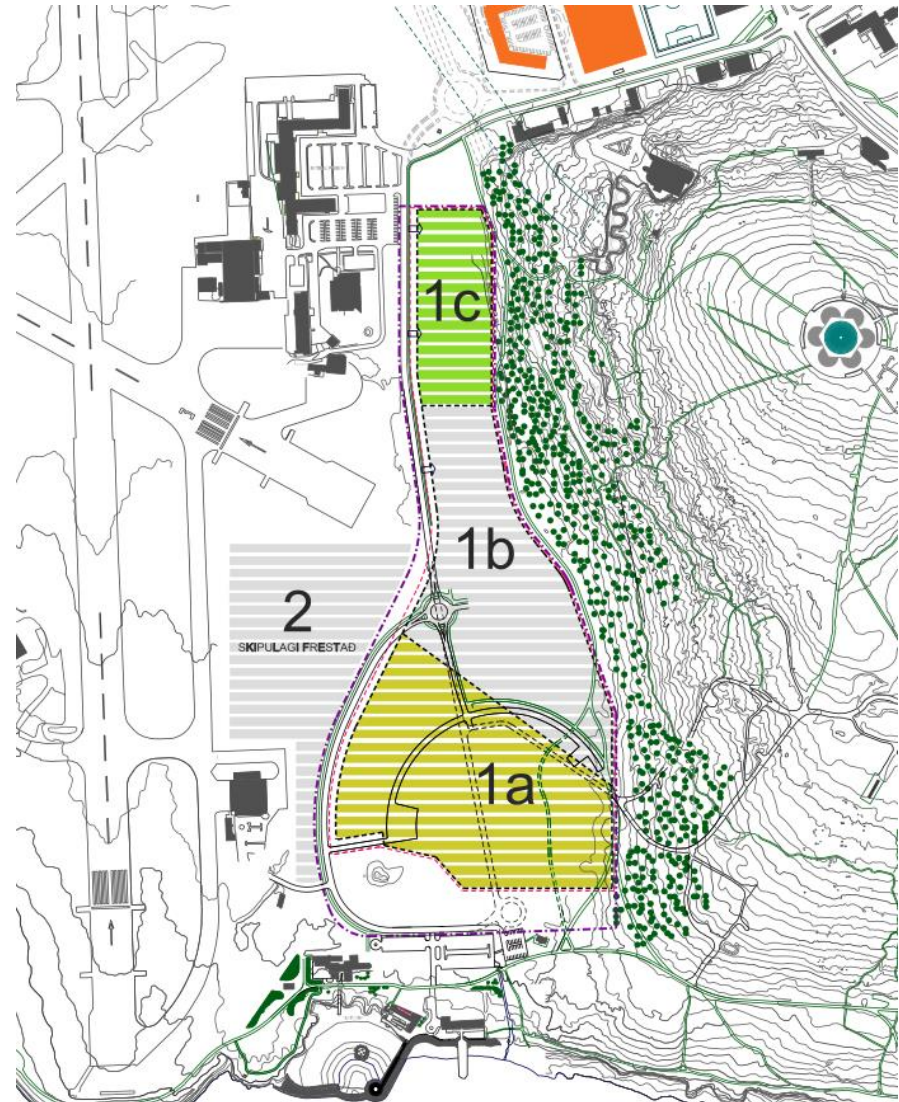
Núgildandi deiliskipulag nær til svæðis í Vatnsmýri sem nær frá Nauthólsvík í suðri til Hótel Loftleiða í norðri. Til austurs afmarkast svæðið af útivistarsvæðinu í Öskjuhlíð en til vesturs af breytti afmörkun flugvallarsvæðisins.

Deiliskipulagsbreytingin sem um ræðir og sem þetta samgöngumat tekur til nær yfir svæði 1a og 1b, sjá mynd 1.1.

Mikil uppbygging er fyrirhuguð á Vatnsmýrarsvæðinu öllu sem hefur í för með sér áskorarnir er kemur að umferðarsköpun og ferðavenjum. Það þykir ljóst nú þegar að mikilvægt er að stuðla að breyttum ferðavenjum til að mæta aukinni umferðarsköpun á svæðinu og hefur fyrri greiningarvinna á Vatnsmýrarsvæðinu stutt við þá niðurstöðu.

1.2 Verkefnistöð

Núverandi aðstæður og fyrirhuguðu deiliskipulagi á reitnum verður lýst stuttlega, áhrif á umferðarsköpun og hlutdeild ferðamáta verður metin sem og bíla- og hjólastæðapörf fyrir svæðið vegna uppbyggingarinnar. Að auki verður kolefnislosun í samgöngum áætluð gróflega.



Mynd 1.1 Deiliskipulagsreitir- Háskólinn í Reykjavík. Yfirlitsmynd.

2 Núverandi aðstæður

Loftmynd sem sýnir núverandi aðstæður er á mynd 2.1.

Á svæði 1a (sjá mynd 1.1) stendur í dag bygging Háskólans í Reykjavík sem er alls 29.600 m² að stærð. Á svæði 1b er bílastæði skólans.

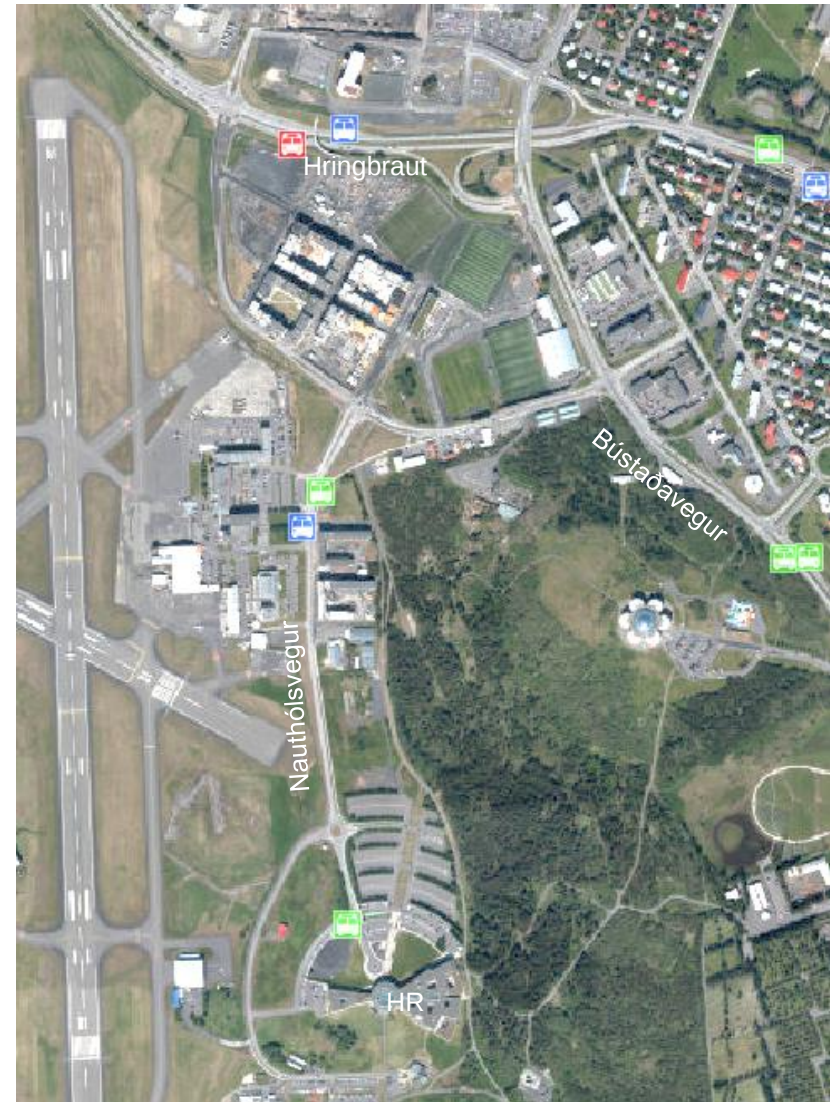
Í dag eru 1.084 bílastæði á lóð skólans, af þeim eru 5 fyrir hreyfihamlaða og 52 eru gjaldskyld. Í borgarlandi innan 500 m fjarlægðar frá skólanum eru 204 bílastæði. Samtals 1.288 bílastæði.

Samkvæmt tölum frá Háskólanum í Reykjavík er fjöldi starfsfólks og nemenda eftirfarandi:

- Fastráðið starfsfólk: 300-350
- Lausráðið starfsfólk: 350-400
- Nemendur: 3.500-4.000
- Nemendur í Opna Háskólanum og Skemu: 1.000-1.500

Heildarfjöldinn er því á bilinu 5.150-6.250. Hins vegar er ljóst að ekki eru allir með viðveru samtímis í skólanum og er mikilvægt að skoða umferðartölur og ferðavenjukannanir til að átta sig á fjöldanum sem fer um svæðið að jafnaði.

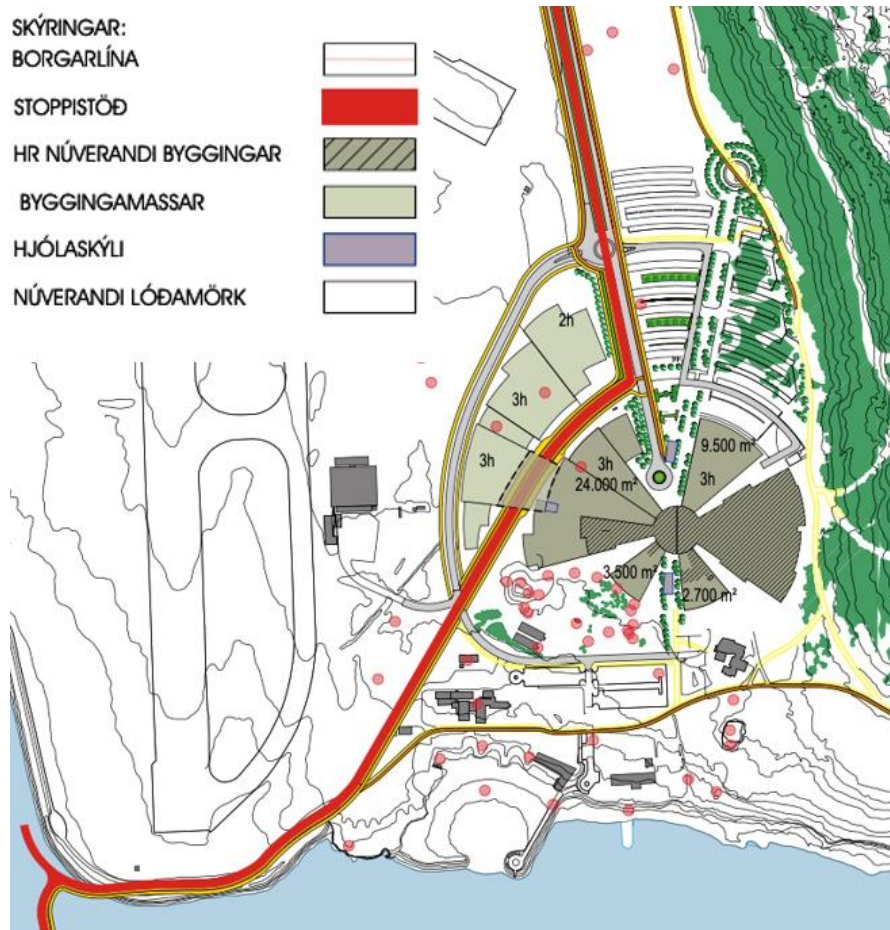
Nauthólsvegur (1+1 gata) tengir svæðið á ljósagatnamótum við Flugvallarveg. Nauthólsvegur heldur svo áfram til norðvesturs að Hringbraut en Flugvallarvegur til austurs að Bústaðavegi. Stoppistöð strætó er við skólann en ein leið ekur að skólanum í dag virka daga, leið 8, og ein leið um helgar, leið 5, nánari útlistun á strætóleiðum má sjá í kafla 4.4.



Mynd 2.1

Loftmynd af núverandi aðstæðum. Nauthólsvegur liggur að svæðinu.

3 Deiliskipulagsbreyting



Mynd 3.1 Deiliskipulagsuppráttur. Tillaga á vinnslustigi.

Samgöngumatið gengur út frá breytingartillögu deiliskipulagsins eins og hún var 31.10.2020. Samkvæmt tillögunni er ráðgert að Borgarlína aki í gegnum reitinn og verði með veglega yfirbyggða stoppistöð, sjá mynd 3.1. Á svæði 1a eru heimildir til uppbyggingar á Menntasveigi 2-8 (vestan við núverandi háskólabyggingu) og á Menntavegi 1. Í núverandi deiliskipulagstillögu er gert ráð fyrir uppbyggingu á Menntasveigi 2-8. Þar eiga að rísa Nýsköpunargarðar. Deiliskipulagstillagan gerir ráð fyrir aukningu í byggingarmagni umfram núverandi heimildir.

Byggingarmagn með núverandi byggingarheimildum og aukningu samkvæmt deiliskipulagstillögu er eftirfarandi:

- Núverandi stærð skólabyggingar: 29.600 m²
- Byggingarheimildir á Menntavegi 1 og Menntasveigi 2-8 (núverandi bygging meðtalin): 67.667 m²
- Aukning á Menntasveigi 2-8 skv. deiliskipulagstillögu: 12.000-15.000 m²

Samtals eru því byggingarheimildir með aukningu samkvæmt tillögu á bilinu 79.667-82.667 m².

Vegna stækkunar skólans má gera ráð fyrir að fjöldi starfsfólks og nemenda tvöfaldist frá því sem nú er og telji því um 8.000 manns. Við Nýsköpunargarða má gera ráð fyrir starfsfólki á bilinu 500-1000 manns til viðbótar við starfsfólk skólans.

Í tillögu að breyttu deiliskipulagi er lögð áhersla á vistvæna ferðamáta. Í núgildandi deiliskipulagi er kveðið á um eitt bílastæði á hverja 50 m² en ekki er kveðið á um fjölda hjólastæða. Í þessu samgöngumati verður fjöldi bíla- og hjólastæða metinn samkvæmt reglum Reykjavíkurborgar um fjölda bíla- og hjólastæða.

Á mynd 3.1 sést að gert er ráð fyrir að bílastæði vestan megin við skólabygginguna falli út.

4 Núverandi umferð

4.1 Umferðartalningar

Frá Reykjavíkurborg fengust talningar frá síðustu 1-3 árum á götunum við svæðið. Talið var á annatíma og sólarhringsumferð umreiknuð út frá þeim tölum. Umferðin er gefin upp sem hversdagsumferð eða HVDU. Á legnum milli leikskóla Hjallastefnunnar og Háskólans í Reykjavík er áætluð umferð því um **6.260** bílar á sólarhring (HVDU) sem er langt innan viðmiða um afkastagetu 1+1 vegar.

4.2 Ferðavenjur

Ferðavenjukönnun gerð af Maskínu fyrir Háskólann í Reykjavík var lögð fyrir nemendur dagana 16. október til 11. nóvember 2019. Í úrtakinu voru alls 3.163 nemendur, svarendur voru 1.061 sem er 33,55% svarhlutfall.

Flestir svöruðu, eða 82%, að þeir ferðuðust oftast á eigin bíl sem þeir leggja á bílastæði skólans. Aftur á móti svöruðu rúmlega helmingur að þeir gætu hugsað sér að nota annan ferðamáta oft en þeir gera nú. Flestir gátu þá hugsað sér að koma hjólandi eða 36% og 28% gátu hugsað sér að koma með strætó.

Í vinnustaðagreiningu Háskólans í Reykjavík frá árinu 2019 voru lagðar sambærilegar spurningar fyrir starfsfólk skólans. Spurt var þar hversu oft í viku viðkomandi starfsmaður mætti með ákveðnum ferðamáta. Af 374 svarendum sögðust 35% þeirra alltaf mæta á bíl, 22% 3-4 sinnum í viku á bíl, 17% 1-2 sinnum í viku, 16% sjaldnar en einu sinni í viku og 10% sögðu aldrei mæta á bíl. Jafnframt hafði þeim sem sögðust koma með bíl 3-5 sinnum í viku fækkað frá árinu 2018.

Niðurstöður ferðavenjukannana nemenda og starfsfólks voru teknar saman í töflu 4.1. Ferðavenjur starfsfólks eru settar fram út frá því hvernig það ferðaðist oftast í skólann, eða 3-5 sinnum í viku.

Til samanburðar má sjá niðurstöður ferðavenjukönnunar fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins árið 2019 (SSH 2019) þar sem spurt er um

ferðavenjur fyrir tiltekinn dag. Þar sem að nemendur og starfsfólk koma úr mismunandi sveitarfélögum er ekki hægt að horfa á einstakt hverfi eða sveitarfélag. Ferðavenjukannanirnar eru einnig bornar saman við markmið Aðalskipulags Reykjavíkur. 2010-2030

Tafla 4.1: Niðurstöður ferðavenjukannana HR 2019, SSH 2019 og markmið Aðalskipulags Reykjavíkur um breyttar ferðavenjur.

Ferðamáti	HR 2019 nemendur	HR 2019 starfsfólk	SSH 2019	Markmið Aðalskipulags Reykjavíkur
Á einkabíl	82%	57%	60%	53%**
Farþegi í bíl	6%	5%	14%	5%**
Gangandi	1%	6%*	14%	6%***
Hjólandi	4%	22%*	5%	24%***
Almennings-samgöngur	6%	9%	5%	12%

*Í ferðavenjukönnuninni var starfsfólk ekki beðið um að greina á milli þess hvort ferðast var með hjóli eða gangandi. Skiptingin milli þessara tveggja ferðamáta var ákvörðuð út frá hlutföllum nemendakönnunar.

**Markmið AR er að ekki fleiri en 58% ferða séu farnar á bíl, ekki er greint á milli þess hvort það sé ökumaður eða farþegi í bíl. Þessi skipting er nálgðuð út frá ferðavenjukönnunum HR.

***Markmið AR er að a.m.k. 30% ferða verði farnar gangandi eða hjólandi, en ekki gefin nákvæmari skipting þar á milli. Þessi skipting er nálgðuð út frá ferðavenjukönnunum HR.

4.3 Ferðamyndun

Ferðamyndun að/frá reitnum sem HR er á var ákvörðuð með ferðamyndunarjöfnu þar sem stuðlar eru settir á fermetramagn starfsemi innan reita. Reiturinn sem um ræðir sést á mynd 4.1. Í reitnum „Háskólinn í

Reykjavík“ eru ekki aðeins reiknaðar ferðir að háskólanum heldur einnig að annarri starfsemi innan þess reits.



Mynd 4.1 Reitaskipting umferðarlíkans á Vatnsmýrarsvæði.

Ferðamyndunin var fengin út með eftirfarandi ferðamyndunarjöfnu:

$$0,14 \cdot \text{m}^2 \text{ verslun/skrifstofuhúsnæði} + 0,04 \cdot \text{m}^2 \text{ annað húsnæði} = \text{ferðamyndun reits}$$

Til að áætla umferð bíla þarf svo að tvöfalda ferðamyndunina þar sem gert er ráð fyrir að einstaklingar sem fara úr reitnum komi í hann aftur samdægurs og öfugt (ferðir að og ferðir frá reit).

Fermetrar skrifstofa, veitingahúsa og helmings háskólabyggingar á reitnum voru flokkuð sem verslun/skrifstofuhúsnæði og hinn helmingur háskólans ásamt vörugeymslum sem annað húsnæði.

Umferð að reitnum var því áætluð eftirfarandi:

$$(0,14 \cdot 16.296 \text{ m}^2 + 0,04 \cdot 21.547 \text{ m}^2) \cdot 2 = \mathbf{6.290 \text{ HVDU}}$$

Áætluð umferð út frá ferðamyndunarjöfnu stemmir því vel við áætlaða umferð út frá talningum.

4.4 Almenningsamgöngur

Í dag er stoppistöð upp við skólann, sjá mynd 2.1 og 4.2. Aðrar stöðvar eru í meiri en 600 m göngufjarlægð. Virka daga gengur leið 8 á milli skólans og BSI/Landspítalans. Frá sjö á morgnana til hálfssjö á kvöldin er ekið án tillits til tímatöflu með tíðni að jafnaði um 10 mínútur. Eftir það er tíðnin samkvæmt tímatöflu á hálf tíma fresti til hálf tólf að kvöldi.

Um helgar ekur leið 5 að/frá skólanum. Leiðin er með upphafsstöð í Norðlingaholti og ekur um Árbæ og eftir Suðurlandsbraut að BSÍ þar sem hún er með endastöð þegar leið 8 er í akstri. Tíðnin er á hálf tíma fresti samkvæmt tímatöflu og gengur vagninn frá morgni seint fram á kvöld.

Áætluð rýmd leiðar 8 á annatíma m.v. 12 m langan strætisvagn má sjá í töflu 4.2.

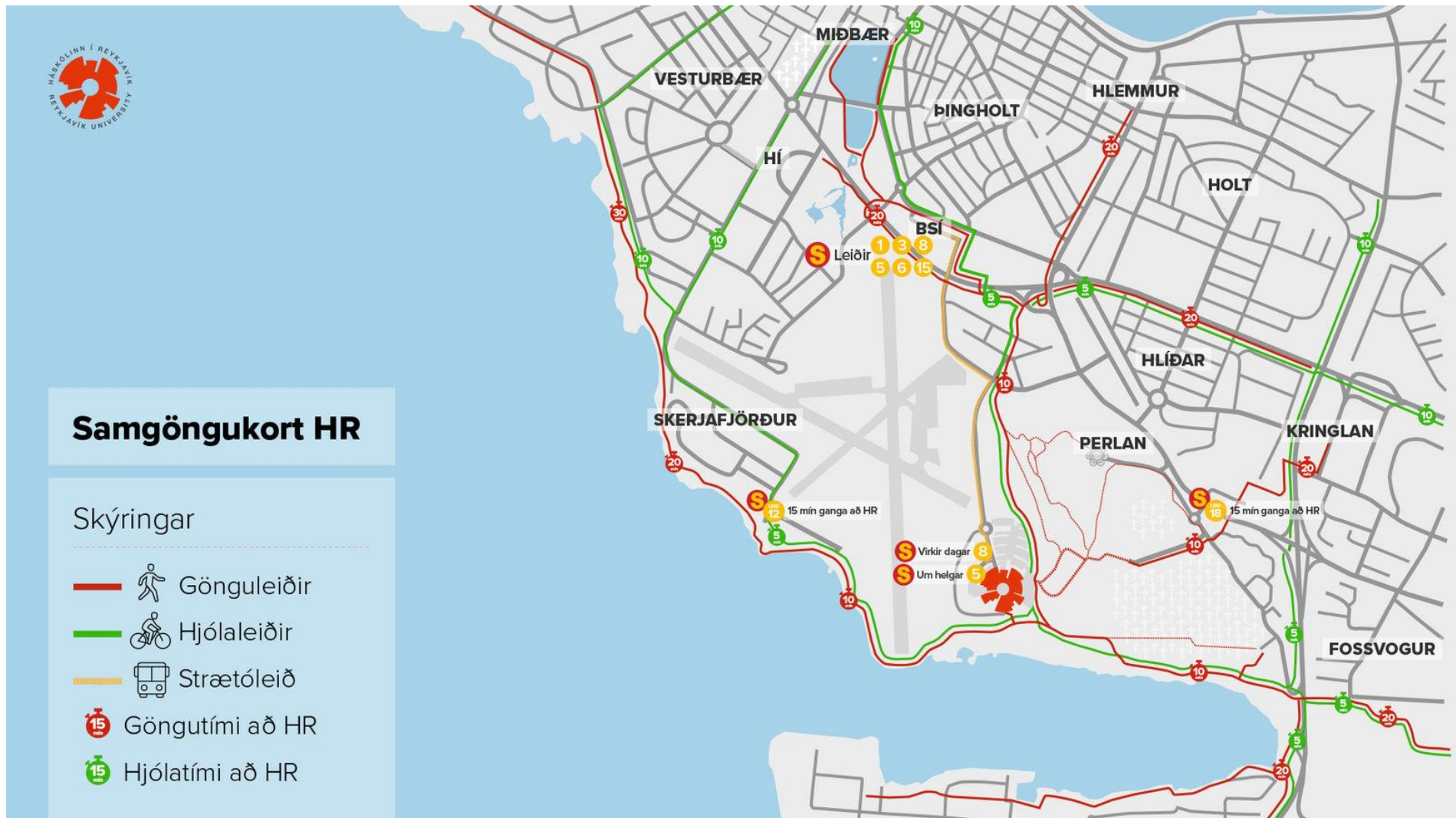
Tafla 4.2: Rýmd strætóleiðar 8 á klukkustund á annatíma

Nr. leiðar	Fjöldi vagna á klst á annatíma	Fjöldi sæta	Þægileg hámarksrýmd	Hámarksrýmd	Rýmd á klst
8	6	35	50	60	210-360

Sé skoðað hlutfall ferða með strætó í töflu 4.1 og umferðarsköpunina í kafla 4.3 eru um 630 ferðir með strætó að/frá reitnum á hverjum degi. Ef helmingur ferðanna er á annatíma á morgnana og hinn helmingurinn á annatíma síðdegis er rýmd strætóleiðarinnar fullnægjandi.

4.5 Göngu- og hjólastígakerfi

Á mynd 4.2 sést kort af göngu- og hjólaleiðum í 20 mínútna fjarlægð frá skólanum. Staðsetningar strætóstoppistöðva eru einnig á kortinu.



Mynd 4.2 Samgöngukort HR, sótt af vef Háskólans í Reykjavík. Göngu- og hjólaleiðir í 20 mínútna fjarlægð sýndar.

5 Framtíðarumferð

5.1 Umferðarsköpun og dreifing ferða

Umferðarsköpun að reitnum vegna uppbyggingarinnar var fundin með sömu ferðamyndunarjöfnu og í kafla 4.3 en hér hefur magni uppbyggingarinnar í fermetrum verið bætt við. Gert er ráð fyrir að önnur starfsemi haldist óbreytt.

$$(0,14 \cdot (41.302 - 42.802) \text{m}^2 + 0,04 \cdot (46.580 - 48.080) \text{m}^2) \cdot 2 =$$

15.290-15.830 HVDU

Umferðarsköpunin hér miðar við bíla og óbreyttar ferðavenjur. Miðað er við að svör úr ferðavenjukönnunum nemenda og starfsfólks lýsi dreifingu ferða m.v. óbreytt ástand og var fundið meðaltal milli þessara tveggja kannana til að áætla ferðadreifingu.

Vegna markmiða Aðalskipulags um breyttar ferðavenjur og samþykktum deiliskipulagsáætlunum og uppbyggingaráætlunum á Vatnsmýrarsvæðinu verður að skoða umferðina m.v. að markmið um breytingu ferðavenja hafi gengið eftir.

Tafla 5.1: Áætluð ferðamyndun miðað við óbreyttar og breyttar ferðavenjur til samanburðar við núverandi áætlaða ferðamyndun.

Ferðamátar	Núv. ferðir á sólarhring	Ferðir á sólarhring Óbreyttar ferðavenjur	Ferðir á sólarhring Breyttar ferðavenjur
Bíll	6.260 (75%)	15.830 (75%)	12.242 (58%)
Gangandi	334 (4%)	844 (4%)	1.266 (6%)
Hjólandi	1.085 (13%)	2.744 (13%)	5.066 (24%)
Alm.samg.	668 (8%)	1.689 (8%)	2.533 (12%)
Samtals	8.347	21.107	21.107

Fjöldi ferða að og frá reitnum fyrir hvern ferðamáta í kjölfar uppbyggingar og miðað við annars vegar óbreyttar ferðavenjur og hins vegar breyttar ferðavenjur má sjá í töflu 5.1, einnig eru núverandi ferðir í töflunni.

5.2 Almenningsamgöngur – framtíðarkerfi

Helsta breytingin í framtíðarkerfi er tilkoma Borgarlínu, stofnleið A, með 7 mínútna tíðni á annatíma og ekur hún frá Kópavogi að miðbæ Reykjavíkur með viðkomu í HR. Einnig er gert ráð fyrir tveimur leiðum, I og N, sem fara annars vegar frá Granda að HR og hins vegar frá Garðabæ að HR. Þær leiðir munu aka á 15 mínútna tíðni frá morgni til kvölds á virkum dögum. Reiturinn verður því ekki tengdur með beinum leiðum við úthverfi Reykjavíkur né við Hafnarfjörð, en hins vegar er þetta bæting frá því sem er í dag þar sem einungis ein leið ekur að HR frá BSÍ. Sumir notendur þurfa því líklegast áfram að skipta um vagna á leiðinni þó þeim fækki sem þurfa að skipta.

Fyrirhuguð stofnleið A verður fyrsti leggur Borgarlínunnar og verður stoppistöðin í HR yfirbyggð. Leiðin mun aka yfir fyrirhugaða brú yfir Fossvog. Um brúna mega aðeins fara almenningsvagnar, hjólandi og gangandi. Strætóleið N mun einnig fara yfir brúna.

Rýmd leiðanna á annatíma var áætluð, miðað var við 12 m langan vagn fyrir leið I og N en 24 m langan vagn fyrir leið A (Borgarlínu). Sjá töflu 5.2.

Tafla 5.2: Rýmd strætóleiða á klukkustund á annatíma

Nr. leiðar	Fjöldi vagna á klst á annatíma	Fjöldi sæta	Þægileg hámarksrýmd	Hámarksrýmd	Rýmd á klst
I	4	35	50	60	140-240
N	4	35	50	60	140-240
A	8	55	110	130	440-1040

Ef helmingurinn af um 2.500 ferðum á sólarhring með almenningsamgöngum er farinn á annatíma á morgnana er hægt að gera

ráð fyrir um 1.250 ferðum á annatíma á morgnana. Hér er ekki átt við 1.250 vagna heldur 1.250 ferðir einstaklinga. Með Borgarlínu er eftirspurninni annað. Hins vegar þarf að hafa í huga að hér er þá miðað við hámarksrýmnd en mikilvægt er að skoða að auka tíðnina og/eða nota stærri vagna til að rýmndin sé þægileg.

5.3 Áhrif umferðarsköpunar á núverandi samgöngukerfi

Eins og kom fram í kafla 5.1 mun umferð bíla að/frá svæðinu aukast með uppbyggingunni. Þrátt fyrir breyttar ferðavenjur mun bílferðum að/frá reitnum fjölga en þó vera innan viðmiða um afkastagetu 1+1 vegar. Þess ber að geta að samkvæmt tengiliðum við Háskólann í Reykjavík þykir gatnakerfið við skólann nú þegar undir miklu álagi og miklar raðir bíla myndast eftir Nauthólsvegi á annatíma þrátt fyrir að heildarumferð í dag sé langt undir viðmiðum um afkastagetu 1+1 vegar. Hins vegar bætist umferð frá öðrum reitum við norðar á Nauthólsvegi. Gera má ráð fyrir að miðað við þessa umferðaraukningu og ástand gatnamóta við Flugvallarveg að skoða þurfi stækkun gatnamóta eða aðrar aðgerðir þar.

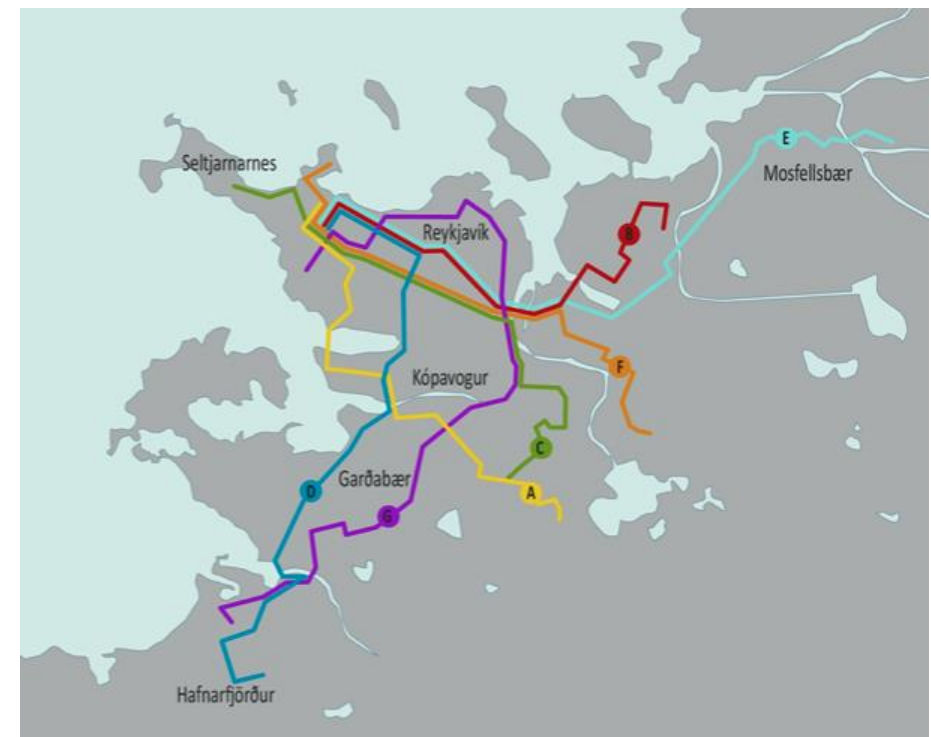
Ferðum með almenningssvögnum mun einnig fjölga umtalsvert en með tilkomu Borgarlínu ætti almenningssamgöngukerfið að anna aukinni eftirspurn. Mikilvægt er að kerfið tengi sem flesta við svæðið og vagnar séu ekki fastir í almennri umferð. Hins vegar munu margir notendur alltaf þurfa að skipta um vagn vegna staðsetningu reitsins og er mikilvægt að þær skiptingar verði eins fljótlegar og einfaldar og mögulegt er.

Þá er einnig talið að göngu- og hjólastígakerfi muni ráða við aukna umferð gangandi og hjólandi vegfarenda að og frá lóðinni þar sem gott stígakerfi er á þessu svæði sem mun batna enn frekar með hjólabrú yfir Fossvog.

Til að stemma stigu við aukinni umferð þarf að leita leiða til að breyta ferðavenjum. Nýta þarf aðgerðir eins og samgöngusamninga við starfsfólk, niðurgreidd nemakort í almenningssamgöngur, bílastæðastýringu með gjaldskyldu, sveigjanleika í vinnutíma, fjarvinnu, deilibíla, góða aðstöðu fyrir hjólreiðafólk og hágæða almenningssamgöngur. Ákveðinn lærdómur hefur

nú þegar verið dreginn af fjarvinnu starfsfólks og nemenda vegna Covid-19 faraldurins.

Notast var við markmið Aðalskipulags Reykjavíkur um fjölda bílferða. Ljóst er að til að ná þessu markmiði innan Reykjavíkur verða bílferðir að vera færri á stöðum með góðar almenningssamgöngur, hjóla- og gönguleiðir þar sem ekki er unnt að ná markmiðinu á öðrum stöðum sem eru verr tengdir. Á þessum reit er gert ráð fyrir Borgarlínu sem og öðrum strætóleiðum, hjólabrú og gönguleiðum. Því væri í raun að mörgu leyti eðlilegt að gera ráð fyrir lægra hlutfalli bílferða en 58% á þessum reit sem mun búa að mun betri möguleikum til vistvænna ferðamáta en flest önnur svæði.



Mynd 5.1 Hugmyndir að stofnleiðaneti. Gula línan er stofnleið A sem áætlað er að verði fyrsti leggur Borgarlínu.

6 Bílastæðamat

6.1 Núverandi notkun

Samkvæmt bílastæðavefsjá Reykjavíkurborgar eru í dag 1.084 bílastæði á lóð skólans, sjá mynd 6.1. Flest stæðanna eru á malbikaða svæðinu fyrir framan skólann. Á vesturhlið skólans er malarplan annars vegar og malbikað plan hins vegar, samkvæmt deiliskipulagstillögu er gert ráð fyrir að þessi bílastæði falli út, þetta eru u.þ.b. 200 bílastæði.

Bílastæði í borgarlandi innan 500 m fjarlægð frá skólanum eru 204 talsins. Þau þjónusta veitingastaði og aðra starfsemi í Nauthólsvík en horfa mætti til samnýtingar á þeim stæðum þó þau séu fyrir utan þetta deiliskipulag.

Vegna ástandsins í þjóðfélaginu sem og í heiminum, fjarvinna og fjarkennsla vegna Covid-19, var ekki hægt að fara í vettvangsferð og meta notkun á bílastæðinu í dag. En samkvæmt spjalli við notendur virðast bílastæðin vera fullnýtt yfir daginn í venjulegu árferði. Bílastæðin nyrst á bílaplaninu fyllast þó síðast og bílastæði í borgarlandi við Nauthólsvík virðast ekki vera notuð af nemendum og starfsfólki háskólans.

Umferðartölur og ferðavenjukannanir verða því að varpa ljósi á notkun bílastæða í dag við skólann. Í kafla 4 var farið í núverandi ferðavenjur nemenda og starfsfólks sem og ferðamyndun að reitnum. Miðað við hlutfall þeirra sem koma á eigin bíl á móti þeim sem koma sem farþegar í bíl með öðrum er áætlað að fjöldi bíla sem leggja á öllum reitnum (starfsemi og veitingahús í Nauthólsvík með talin) á degi hverjum sé eftirfarandi:

$$6.260/2 \times 0,93 = 2.925 \text{ bílar}$$

Alls eru 1.084 bílastæði á lóð háskólans, 204 í opnu borgarlandi og 40 á einkalóð (lokuð með hliði), s.s. samtals 1.328 bílastæði sem eru færri en áætlaður fjöldi bíla sem leggur á reitnum daglega. Fjöldinn sem kemur á bílum dreifist því yfir daginn og þurfa því ekki allir bílastæði samtímis. Einnig er mögulegt að einhverjir leggi ólöglega finni þeir ekki bílastæði. Þessar tölur eiga við um allan reitinn og starfsemi á honum.



Mynd 6.1 Fjöldi bílastæða við Háskólann í Reykjavík. Tölur úr bílastæðavefsjá RVK.

Dreifinguna á nýtingu bílastæða á reitnum má því finna út frá umferðartölum og fjölda bílastæða:

$$1.328 \text{ bílastæði} / 2.925 \text{ bílar} = 0,45 \text{ bílastæði á bíl}$$

Gera má því ráð fyrir að hvert bílastæði á reitnum sé nýtt af u.þ.b. tveimur bílum yfir daginn og að svipuð nýting sé á bílastæði Háskólans í Reykjavík.

Alls eru bílastæði við Háskólann í Reykjavík 1.084, gert er ráð fyrir að þau séu í fullri nýtingu að jafnaði. Til að meta notkun starfsfólks og nemenda Háskólans í Reykjavík á bílastæðum skólans hverju sinni eru skoðaðar tölur um fjölda nemenda og starfsfólks og svör úr ferðavenjukönnunum. Aðspurðir segjast 82% nemenda koma með einkabíl sem þeir leggja við skólann og 57% (3-5 sinnum í viku) starfsfólks. Alls eru 3.500 nemendur skráðir í skólann og 650 starfsmenn, þar af 300 fastráðnir og 350 lausráðnir.

Gert verður hér ráð fyrir að fastráðnir mæti daglega og helmingur lausráðinna, og er því hlutfall starfsfólks sem mætir daglega óháð ferðamáta metið með eftirfarandi:

$$(300 \text{ (fastráðnir)} + 175 \text{ (50\% lausráðinna)}) / (300 + 350 \text{ (fastráðnir + lausráðnir)}) = 0,73 \text{ (hlutfall starfsfólks sem mætir daglega)}$$

Erfiðara er að meta hlutfall nemenda sem mætir daglega til skólans en ljóst er að nemendur eru skráðir í mismörg námskeið við skólann og því með mismunandi viðveru. Hlutfall nemenda sem mætir daglega verður því fundið út með því að einangra x í eftirfarandi jöfnu, en hér hefur fjöldi nemenda og starfsfólks, ferðavenjur og nýtingarhlutfall á bílastæðum verið tekin saman:

$$(0,73 * 650 * 0,57 + x * 3500 * 0,82) * 0,45 = 1.084$$

$x = 0,745$, hlutfall nemenda sem mæta daglega til skólans óháð ferðamáta.

Samkvæmt ofangreindum forsendum er því áætlað að jafnaði **122 bílastæði** séu í notkun starfsfólks og **962 bílastæði** í notkun nemenda hverju sinni, alls 1.084 bílastæði.

Þetta þýðir ekki að einungis 1.084 komi á bíl daglega, heldur er þetta fjöldinn sem leggur bíl hverju sinni við skólann yfir daginn.

Í þessum reikningum eru ótaldir nemendur í Opna Háskólanum og Skemu en nemendur Skemu eru oftast á sumrin og um helgar. Námskeið Opna

Háskólans eru iðulega á virkum dögum en ekki var greint sérstaklega á milli þessara hópa í uppgefnum tölum og þeir því ekki teknir sérstaklega fyrir í bílastæðagreiningu.

6.2 Kröfur um fjölda stæða

Samkvæmt reglum Reykjavíkurborgar um fjölda bíla- og hjólastæða í Reykjavík skal meta í samgöngumati bílastæði fyrir starfsfólk og nemendur háskóla. Til viðmiðunar má gera ráð fyrir 0,2-0,5 bílastæði á hvert starf, en ekki eru gefin út nein viðmið fyrir nemendur.

Háskólinn í Reykjavík er á svæði 1 í fyrrgreindum reglum. Þar sem gert er ráð fyrir að fyrsti leggur Borgarlínu mun liggja í gegnum reitinn yfir brú við Fossvog sem mun einnig nýttast gangandi, hjólandi og öðrum strætóleiðum og góð aðstaða er fyrir starfsfólk er kemur hjólandi telst ásættanlegt að nota viðmiðið **0,2 bílastæði á starf**.

Fjöldi bílastæða fyrir starfsfólk í kjölfar uppbyggingar var áætlaður eftirfarandi:

$$\text{hlutfall starfsfólks sem mætir daglega óháð ferðamáta} * \text{fjöldi starfsfólks} * 0,2 = \text{Fjöldi bílastæða fyrir starfsfólk}$$

$$0,73 * (600 + 650 + 500) * 0,2 = \mathbf{263 \text{ bílastæði}}$$

Hér var m.v. að fjöldi fastráðsins og lausráðsins starfsfólks myndi tvöfaldast samkvæmt heimildum skólans, sjá kafla 3. Búist er við að 500-1000 manns muni vinna við Nýsköpunargarða, m.v. var hér við neðri mörk þar sem tölurnar eru á breiðu bili og áætlanir um byggingarmagn enn á vinnslustigi.

Eins og áður sagði eru ekki gefin upp viðmið í reglum yfir fjölda bílastæða fyrir nemendur. Erlendis er oft ekki gert ráð fyrir bílastæðum fyrir nemendur. Til að ná fram breyttum ferðavenjum á reitnum og til að umferð aukist ekki um of verður óhjákvæmilegt að leggja gjaldskyldu á bílastæðin. Einnig mun aðgengi og gæði almenningssamgangna að/frá reitnum bætast til muna með Borgarlínu. Hjólaleiðir eru góðar og bætast enn frekar með hjólabrú. Læst hjólageymsla er á lóðinni og á deiliskipulagstillögu er gert ráð fyrir fleiri

læstum hjólageymslum. Námsmannaíbúðir eru nálægt og hefur farið fram umræða um niðurgreidd nemakort í almenningssamgöngur í Háskóla Íslands og Háskólanum í Reykjavík.

Með tilliti til ofangreinds er lagt til hlutfallið 0,17 bílastæði á nemendur á reitnum.

Fjöldi bílastæða fyrir nemendur er því eftirfarandi:

*hlutfall nemenda sem mætir daglega óháð ferðamáta * fjöldi nemenda * 0,17*
= Fjöldi bílastæða fyrir nemendur

$0,745 \cdot 7.000 \cdot 0,17 = 887$ bílastæði

Hér er m.v. að fjöldi nemenda myndi tvöfaldast, sjá kafla 3.

Grunnþörf bílastæða er því metin sem svo að 263 bílastæði þurfi fyrir starfsfólk og 887 fyrir nemendur, samtals **1.150 bílastæði**.

Í köflum 6.3-6.6 verður skoðað hvort fækki mega bílastæðum frá grunnútreikningum í samræmi við reglur Reykjavíkurborgar.

6.3 Samnýting bílastæða

Þar sem að sama starfsemi, háskóli, er á lóðinni er ekki hægt að skoða samnýtingu milli ólíkrar starfsemi innan lóðarinnar og þess fyrir utan segir samkvæmt reglum Reykjavíkurborgar að miða skuli við 100% nýtingu bílastæða fyrir skóla á virkum dögum (morgnar og síðdegis). Hins vegar eru í borgarlandi bílastæði við Nauthólsvík fyrir þjónustu og veitingahús. Líklegt er að sjóbaðsaðstaðan sé að mestu notuð um helgar og þegar vel viðrar en þó er ákveðinn fjöldi sem stundar sjósund allt árið. Veitingahús eru í mestri notkun á kvöldin. Eftirfarandi viðmið fyrir nýtingarhlutföll eru notuð fyrir þjónustuna í Nauthólsvík:

Virkir dagar			Laugardagar	
Morgun	Síðdegis	Kvöld	Morgun/Síðdegis	Kvöld
30%	60%	90%	90%	90%

Miðað við fyrrgreind nýtingarhlutföll væri því vel hægt að samnýta með háskólanum 70% af bílastæðunum í borgarlandi á morgnana og 40% síðdegis sem þýðir að fækka megi bílastæðum um **82-143**.

Heildarþörf bílastæða er því **1.007 - 1.068 bílastæði**.

6.4 Deilibílar og rafskútuleigur

Í dag býður Zipcar deilibílaþjónusta upp á að leigja bíl frá Háskólanum í Reykjavík. Frátekin eru 2 bílastæði fyrir deilibíla.



Mynd 6.2 Deilibílastæði Zipcar við Háskólann í Reykjavík.

Í reglum Reykjavíkurborgar um fjölda bíla- og hjólastæða kemur fram að rannsóknir hafi sýnt fram á að einn deilibíll geti komið í staðinn fyrir 5-20 einkabíla. Deilibílarnir nýtast starfsfólki og nemendum yfir daginn ef þörf er á að reka erindi á bíl.

Skipta má út 3-5 bílastæðum fyrir eitt deilibílastæði. Þar sem 2 deilibílastæði eru á lóðinni er því hægt að fækka bílastæðum um 10.

Heildarþörf bílastæða er því $(1.199 - 1.260) - 10 + 2 = 999 - 1.060$ bílastæði.

Einnig ber að hafa í huga að margar rafskútuleigur hafa riðið sér til rúms í Reykjavík og eru oftast rafskútur fyrir utan háskólann tilbúna til leigu. Þetta býr til sveigjanleika og valmöguleika í ferðavali.

6.5 Samgöngustefna vegna samgöngusamninga

Við Háskólann í Reykjavík er rekin samgöngustefna sem stuðlar að aukinni notkun vistvænna ferðamáta á meðal starfsfólks fyrirtækisins. Sem liður í þeirri stefnu getur starfsfólk sem hjólar, gengur eða tekur strætó í og úr vinnu að jafnaði þrjá daga í viku átt kost á samgöngustyrk frá skólanum. Styrkirnir eru í boði fyrir starfsfólk í a.m.k. 50% starfi. Í dag nýta 57 starfsmenn sér þennan styrk.

Með innleiðingu samgöngustefnu fyrir svæði eða starfsemi á viðkomandi svæði er mögulegt að draga úr fjölda bílastæða sem nemur 10%. Ef bílastæðum er fækkað vegna samgöngustefnu, skal innleiðing stefnunnar vera hluti af ákvæðum skipulags.

Í skýrslu VSÓ Ráðgjafar *H-kort í Vatnsmýri* kom í ljós að nemakort í strætó og samgöngusamningar séu líkleg til að stuðla að hærri hlutdeild strætó og annarra vistvænna ferðamáta. H-kort eru að erlendri fyrirmynd og væru afhent nemendum í upphafi skólaárs og kostnaður þeirra felldur inn í skólagjöld. Vilji nemendur ekki nýta sér þau hafa þeir frest til að skila þeim inn og fá endurgreitt. H-kort væru á afsláttarkjörum eins og nemakort Strætó í dag og mætti túlka sem samgöngusamning milli nemenda og skólans.

Bílastæðum var ekki fækkað vegna samgöngusamninga eða mögulegs H-korts þar sem slíkir samningar eru aðeins við starfsfólk í dag.

6.6 Nálægð við almenningssamgöngur

Fyrir íbúðahúsnæði á svæði 1 má fækka bílastæðum um 10% ef uppbygging er í innan við 400 – 600 metra göngufjarlægð frá tveimur stoppistöðvum sem veita aðgengi að tveimur leiðum með gott/hátt þjónustustig almenningssamgangna.

Ekki er gefið upp í reglum Reykavíkurborgar hvernig fækka má bílastæðum fyrir aðra starfsemi vegna nálægðar við almenningssamgöngur. Í kafla 6.2 voru breytingar í almenningssamgöngum og þá sérstaklega gerð Borgarlínu og brúar yfir Fossvog hafðar í huga við mat á kröfum um grunnfjölda bílastæða. Hér verður því ekki fækkað bílastæðum vegna þessa liðar.

6.7 Niðurstöður bílastæðamats

Grunnpörf bílastæða er **1.150 bílastæði**. Vegna samnýtingar og deilibílaþjónustu mætti fækka bílastæðum niður í **999 – 1.060 bílastæði**.

Í dag eru 1.084 bílastæði á lóð skólans en hins vegar er gert ráð fyrir í deiliskipulagstillögu að um 200 bílastæði falli út vestan megin við háskólann vegna uppbyggingarinnar. Í borgarlandi eru 204 bílastæði en vegna starfsemi í Nauthólsvík er ekki hægt að ganga að vísu að nota öll þau stæði fyrir starfsemi við háskólann. Alls eru því í boði að hámarki 1.088 bílastæði en vegna samnýtingar með starfsemi í Nauthólsvík eru um 1.027 bílastæði í boði á morgnana og 966 síðdegis. Bílastæðaþörf Háskólans var metin 999-1.060 bílastæði og er því talið að núverandi stæði anni því.

Til að uppfylla ákvæði byggingarreglugerðar skal gera ráð fyrir 11 bílastæðum fyrir hreyfihamlaða af þeim 884 bílastæðum sem eftir verða á lóð skólans. Fyrir atvinnuhúsnæði skal eitt stæði af hverjum 5 vera útbúið tengibúnaði fyrir hleðslu rafbíla. Að auki skal vera tengibúnaður við öll bílastæði ætluð hreyfihömluðum.

7 Hjólastæðamat

Fyrir háskóla skal gera að lágmarki ráð fyrir 30-60 hjólastæðum á hverja 100 nemendur samkvæmt reglum Reykjavíkurborgar. Að auki skal gera ráð fyrir að 20% hjólastæða séu í læstu rými (langtímastæði) og að 80% stæða séu staðsett næst inngangi (skammtímastæði). Mælt er með því að helmingur hjólastæða við inngang sé yfirbyggður.

Þar sem gert er ráð fyrir um 7.000 nemendum í nýju skipulagi þyrfti m.v. fyrrgreind viðmið 2.100-4.200 hjólastæði fyrir nemendur. Hér hafa ekki verið taldir með nemendur Opna Háskólans og Skemu en námskeið Skemu eru t.d. oftast haldin um helgar og á sumrin þegar aðrir nemendur eru ekki við skólann. Fjöldi hjólastæða fyrir kennara er ekki tekinn sérstaklega fyrir í reglum Reykjavíkurborgar en raunhæft er að áætla að sama gildir um starfsfólk og nemendur, framtíðarstarfsmannafjöldi með fastráðnum, lausráðnum og starfsfólki nýsköpunargarða er áætlaður 1.750 manns og þyrfti því 525-1.050 hjólastæði fyrir starfsfólk.

Eins og komið var inn á í kafla 6.1 er ekki talið að allir nemendur og starfsfólk komi til skólans daglega og var áætlað að um 74% mæta daglega óháð ferðamáta. Því mætti endurskoða hjólastæðapörfina út frá því.

$$((7.000+1.750)*0,74) *(0,3-0,6) = \mathbf{1.943-3.885 \text{ hjólastæði}}$$

Í dag er ný læst 60 m² hjólageymsla á tveimur hæðum fyrir nemendur og starfsfólk nálægt inngangi skólans, geymslan rúmar 80 hjól og sést á mynd 7.1. Að auki er í kjallara skólans læst hjólageymsla fyrir starfsfólk skólans sem rúmar um 100-200 hjól.

Á mynd 3.1 í kafla 3 sést að gert er ráð fyrir tveimur hjólageymslum til viðbótar samkvæmt tillögum deiliskipulags. Séu þær að sömu stærð og geymslan á mynd 7.1 bætast við 160 hjólastæði í læstum geymslum. Samtals ættu þá að vera rými fyrir allt að 440 hjól í læstum geymslum.

Í ljósi þess fjölda hjóla sem nú er hægt að geyma í læstum geymslum og fyrirhuguðum læstum geymslum á svæðinu þykir raunhæft að hafa fjölda

hjólastæða í læstu rými hærri en reglur Reykjavíkurborgar segja til um, eða um 30%.

Fjöldi hjólastæða samkvæmt viðmiðum Reykjavíkurborgar og með endurskoðuðum viðmiðum má sjá í töflu 7.1.

Tafla 7.1 Viðmið um fjölda hjólastæða við Háskólann í Reykjavík.

Viðmið RVK	Endurskoðað viðmið	Langtímastæði (30%)	Skammtímastæði (70%)
2.625-5.250	1.943-3.885	583-1.166	1.360-2.720

Ef skoðaður er fjöldi ferða með hjóli að og frá reitnum í tilfelli breyttra ferðavenja, sjá dálk lengst til hægri í töflu 5.1, má sjá að áætlað er að u.þ.b. 2.500 kæmu hjólandi að reitnum á sólarhring og er því hér talið heppilegra að miða við neðri mörk hjólastæða. Þær tölur miða þó við áætlað uppbyggingarmagn en ekki fyrirhugaðan nemenda- og starfsmannafjölda. Einnig mætti gera ráð fyrir að það sé svipað nýtingarhlutföll á hjólastæðum, eins og á bílastæðum í dag, eða 0,45%.

Samkvæmt ofangreindu þyrfti **583 langtímahjólastæði** í læstri geymslu og mætti því bæta við einni læstri hjólageymslu að auki við fyrirhugaðan fjölda geymslna samkvæmt mynd 3.1 til að ná því viðmiði.

Vegna þeirrar gríðarlegu aukningu sem hefur orðið í notkun og aðgengi á leigu á rafskútum og rafhjólum ætti að skoða skammtímahjólastæði með það í huga. Í kafla 6.4 var komið inn á deilibíla og að rannsóknir hafi sýnt að einn deilibíll komi í stað 5-20 einkabíla og í reglum Reykjavíkurborgar er talað um að eitt deilibílastæði komi í stað 3-5 bílastæða. Ef gert er að ráð fyrir að á reitnum sé lagt um 5-10 rafskútum í 400 m radíus að jafnaði mætti því fækka skammtímahjólastæðum um allt að 25-50. Gert er því ráð fyrir að rými og aðstaða fyrir deilihjól og rafskútur samnýtist öðrum skammtíðahjólastæðum á lóðinni. Samkvæmt þessu þarf því **1.310 skammtímahjólastæði** á yfirborði nálægt inngöngum skólans, helmingur þeirra eða **655 hjólastæði** skulu vera yfirbyggð.

Heildarfjöldi hjólastæða þarf því að vera samtals **1.893 hjólastæði** sé gert ráð fyrir að deilihjól og rafskútur nýtist með skammtímastæðum.



Mynd 7.1 Ný læst hjólageymsla á tveimur hæðum við Háskólann í Reykjavík.

Við hönnun hjólastæða er mikilvægt að hafa í huga að notendur þeirra þurfa að upplifa sig og hjólin sín örugg, en það getur m.a. verið tryggt með góðri lýsingu. Einnig er mikilvægt að hjólastæði styðji vel við hjólið og að hægt sé að læsa stölinu föstu, t.d. við hjólaboga.

8 Kolefnislosun

Samkvæmt Umhverfisstofnun Evrópu (EEA) var meðal útblástur nýrra bíla árið 2018 um 120 g CO₂/km. Samkvæmt umferðarspá svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins, sviðsmynd B2 sem gerir ráð fyrir að markmið um breyttar ferðavenjur gangi að mestu eftir, fyrir árið 2030, er meðallengd bílferða áætluð 5,77 km. Miðað við áætlaða ferðamyndun vegna uppbyggingarinnar, 12.242 ferðir á sólarhring (sjá töflu 5.1), mun kolefnislosun vegna bílferða verða um 8.480 kg CO₂ á sólarhring. Til samanburðar er losunin í dag áætluð 4.360 kg CO₂ á sólarhring og ef gert er ráð fyrir að ferðavenjur breytist ekki frá núverandi ástandi væri losunin 10.960 kg CO₂ á sólarhring í kjölfar uppbyggingarinnar.

Áætlaður útblástur frá strætisvögnum er 101 g CO₂ á hvern farþegakílómetra (ECF, 2011). Útreiknuð ferðamyndun vegna uppbyggingarinnar er 2.533 ferðir á sólarhring með almenningssamgöngum (sjá töflu 5.1, breyttar ferðavenjur). Gert er ráð fyrir að meðallengd ferða með strætó sé um 6 km, því ef þær eru styttri er líklegra að fólk gangi eða hjóli frekar en að taka strætó. Út frá þessum forsendum fæst að kolefnislosun vegna uppbyggingarinnar verði um 1.530 kg CO₂ á sólarhring vegna almenningssamgangna. Hér er gert ráð fyrir að allar ferðir verði farnar með dísel vögnum sem er óraunhæft þar sem stefnt er að því að lokið verði við orkuskipti Strætó eigi síðar en 2040 og að nú þegar eru 14 þeirra rafmagnsvagnar.

Áætlaður útblástur vegna hjólræða er 21 g CO₂/km, þar sem tekið er mið af kolefnislosun við framleiðslu hjóla og orkunnar sem hjólræðamaður notar í að hjóla (ECF, 2011). Niðurstaða dreifilíkans VSÓ Ráðgjafar fyrir hjólræðar leiddi í ljós að áætluð meðallengd ferða hjólandi er 4,7 km. Útreiknuð ferðamyndun vegna uppbyggingarinnar er 5.066 ferðir á sólarhring hjólandi (sjá töflu 5.1, breyttar ferðavenjur). Því má áætla að útblástur frá hjólræðum vegna uppbyggingarinnar sé um 500 kg CO₂ á sólarhring. Líklegt er að þetta sé ofmat þar sem margar þessara ferða gætu verið styttri en 4,7 km.



Mynd 8.1 Hugmynd að brú yfir Fossvog.

9 Niðurstöður

Deiliskipulagstillagan gerir ráð fyrir uppbyggingu á lóð Háskólans í Reykjavík og heimildir eru til fyrir meiri uppbyggingu. Gert er ráð fyrir að fjöldi starfsfólks og nemenda tvöfaldist frá því sem er í dag.

Nauthólsvegur tengir bíla og strætisvagna við reitinn og þykir gatnakerfið undir töluverðu álagi í dag með röðum á annatíma. Fyrirhugað er að leggja brú yfir Fossvog fyrir almenningssamgöngur, hjólandi og gangandi. Mun sú framkvæmd bæta mikilvægri tengingu við reitinn. Fyrsti leggur Borgarlínu mun fara í gegnum reitinn með yfirbyggðri stoppistöð við skólann.

Samgöngumatið leiðir í ljós að ferðir að og frá reitnum munu aukast til muna í kjölfar uppbyggingarinnar. Þrátt fyrir að markmið um breyttar ferðavenjur gangi eftir mun bílferðum að og frá reitnum fjölga. Umferðarmagnið er þó talið innan afkastagetu 1+1 vegar. Hins vegar bætist umferð frá öðrum reitum við norðar á Nauthólsvegi, fyrir utan reitinn sem samgöngumatið náði til. Ástæða er til að áætla að umferðaraukningin norðar á Nauthólsvegi leiði af sér að skoða þurfi stækkun gatnamóta við Flugvallarveg.

Samkvæmt ferðavenjukönnunum ferðast flestir nemendur með einkabíl að skólanum í dag. Hins vegar mælist vilji fyrir því að breyta um ferðamáta í sömu könnunum. Rúmlega helmingur af starfsfólki skólans segist ferðast oftast með einkabíl og því töluverður fjöldi sem ferðast með öðrum ferðamátum en einkabíl til skólans. Fjöldi starfsfólks sem segist mæta með bíl þrisvar í viku eða oftar hefur fækkað á milli ára í ferðavenjukönnunum starfsfólks.

Þær leiðir sem stuðla að því að forsendur samgöngumatsins um breyttar ferðavenjur gangi eftir eru:

- Bílastæðastýring með gjaldskyldu
- Hágæða almenningssamgöngur
- Samgöngusamningar við starfsfólk

- Niðurgreidd strætókort fyrir nemendur sem eru felld inn í skólagjöld
- Sveigjanleiki í vinnutíma
- Fjarvinna að hluta
- Góð aðstaða fyrir hjólréiðafólk

Lagt var mat á fjölda bíla- og hjólastæða fyrir reitinn vegna uppbyggingarinnar samkvæmt reglum Reykjavíkurborgar um fjölda bíla- og hjólastæða í Reykjavík.

Áætluð bílastæðapörf fyrir nemendur og starfsfólk var metin **999-1.060 bílastæði**. Í dag eru 1.288 bílastæði við skólann ef tekin eru með bílastæði í borgarlandi en samkvæmt deiliskipulagstillögu munu um 200 bílastæði falla út við uppbygginguna og eftir standa því 1.088 bílastæði. Því er talið að núverandi bílastæðafjöldi sé fullnægjandi og ekki þurfi að fjölga bílastæðum.

Hjólastæði fyrir starfseminna þurfa að vera að lágmarki **1.893** og skulu **583** af þeim vera í læstu rými.

Ferðum með almenningssvögnum mun einnig fjölga umtalsvert en með tilkomu Borgarlínu ætti almenningssamgöngukerfið að anna aukinni eftirspurn en mikilvægt er að skoða að auka tíðni leiða og/eða stækka vagna til að rýmdin í vögnunum sé þægileg.

Þá er einnig talið að göngu- og hjólastígakerfi muni ráða við aukna umferð gangandi og hjólandi vegfarenda að og frá lóðinni þar sem gott stígakerfi er á þessu svæði sem mun batna enn frekar með brú yfir Fossvog.

Kolefnislosun vegna samgangna að/frá reitnum var metin vegna uppbyggingarinnar og mun losun frá umferð bíla næstum tvöfaldast frá því sem er í dag. Ef ferðavenjum verður ekki breytt mun losunin aukast enn frekar. Það er því mikilvægt að stuðla að vistvænum ferðamátum um reitinn og mun tilkoma Borgarlínu, gerð brúar yfir Fossvog og aðgerðir við skólann sem upptaldar voru hafa mikið að segja.

10 Heimildir

Arkís arkitektar (2020). *Breyting á deiliskipulagi Háskólans í Reykjavík vegna Borgarlínu*. Deiliskipulagsupprættir á vinnslustigi sendir í tölvupósti (Björn Guðbrandsson, starfsmaður Arkís arkitekta), september 2020.

European Cyclists Federation ASBL. (2011). *Cycle more Often 2 cool down the planet!: Quantifying CO2 savings of cycling*. Belgía

European Environmental Agency. (2019). *Average carbon dioxide emissions from new passenger cars*. Sótt af https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/daviz/average-emissions-for-new-cars-5#tab-chart_1

Gallup (2020). *Ferðir íbúa höfuðborgarsvæðisins, október- nóvember 2019*. Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið, Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, Vegagerðin, Samgöngustofa og Isavia. Sótt af https://www.stjornarradid.is/library/01--Frettatengt--myndir-og-skrar/SAM/02_Hofudborgarsvæðið.pdf

Háskólinn í Reykjavík (2020). Háskólinn í Reykjavík, vinnustaðgreining starfsfólks 2019. Gögn fengin í tölvupósti (Hákon Örn Arnþórsson, starfsmaður Háskólans í Reykjavík), október 2020.

Háskólinn í Reykjavík (2020). Tölur um fjölda starfsfólks og framtíðaruppbygging. Gögn fengin í tölvupósti (Hákon Örn Arnþórsson, starfsmaður Háskólans í Reykjavík), október 2020.

Maskína (2019). *Ferðavenjukönnun fyrir nemendur Háskólans í Reykjavík*, lögð fyrir dagana 16. október til 11. nóvember 2019.

Mbl.is/Árvakur hf. (2020). *Tveggja hæða yfirbyggð hjólastæði við HR*. Frétt frá 01.10.2020, sótt af: https://www.mbl.is/frettir/innlent/2020/10/01/tveggja_haeda_yfirbyggd_hjolast_aedi_vid_hr/?fbclid=IwAR2hCKzQD1nM4YkikvA2XYQWiCYMmARSynX2YuqOiXLssirpaOEvKzwXTz8

Reykjavíkurborg. (2007) *Deiliskipulag Háskólinn í Reykjavík Yfirlitsmynd*.

Febrúar 2007. Sótt af:

https://lukurskjol.reykjavik.is/skipulagssja/upplysingar/DSK_PDF/HR_2007.pdf

Reykjavíkurborg. (2014). *Aðalskipulag Reykjavíkur 2010 – 2030*. Reykjavík: Umhverfis- og skipulagssvið.

Reykjavíkurborg. (2018). *Reglur um fjölda bíla- og hjólastæða í Reykjavík*. Reykjavík.

Reykjavíkurborg. Umferðartalningar í nágrenni HR síðastliðin 1-3 ár. Gögn fengin í tölvupósti (Björg Helgadóttir, starfskona Reykjavíkurborgar), október 2020.

Reykjavíkurborg. Bílastæði í Reykjavík – vefsíða fyrir starfsmenn.

Strætó Bs. Gagnvirkt kort af nýju leiðaneti. Sótt af:

<https://platform.remix.com/map/c4cedc1?lang=is&layer=hifi&latlng=64.11286,-21.96385,11.85>

Strætó Bs. Tímatöflur. Sótt í október 2020 af: <https://straeto.is/is/timatoflur/1>

VSÓ ráðgjöf (2016). *Hjólalíkan, Dreifilíkan fyrir hjólandi umferð*.

Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina.

VSÓ Ráðgjöf. (2017). *Umferðarspá fyrir 2030 vegna svæðisskipulagsbreytinga: Forsendur og niðurstöður*. Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, Reykjavík.

VSÓ Ráðgjöf (2020). *H-kort í Vatnsmýri*. Unnið fyrir Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar, skrifstofu Samgöngustjóra og borgarhönnunar.

Þjóðskrá Íslands. Fasteignaskrá. Tölur um byggingarmagn, sótt af <https://www.skra.is>

11 Heimildaskrá mynda

Forsíðumynd: Háskólinn í Reykjavík. Mynd sótt af forsíðu heimasíðu HR
<https://www.ru.is>

Mynd 1.1. Reykjavíkurborg (2007). *Deiliskipulag Háskólinn í Reykjavík Yfirlitsmynd*. Febrúar 2007.

Mynd 2.1 Loftmynd úr Borgarvefsjá.

Mynd 3.1 Arkís arkitektar (2020). *Breyting á deiliskipulagi Háskólans í Reykjavík vegna Borgarlínu*. Deiliskipulagsuppdættir á vinnslustigi sendir í tölvupósti (Björn Guðbrandsson, starfsmaður Arkís arkitekta), september 2020.

Mynd 4.1 Mynd unnin í umferðarlíkani VSÓ með kort frá
<https://www.google.is/maps> undir.

Mynd 4.2 Háskólinn í Reykjavík. Samgöngukort HR. Sótt í október 2020 af <https://www.ru.is/lifid-i-hr/samgongukort/>

Mynd 5.1 Strætó Bs. Hugmyndir að leiðakerfi. Sótt í október 2020 af
<https://www.straeto.is/is/um-straeto/nytt-leidanet>

Mynd 6.1 Reykjavíkurborg. Bílastæði í Reykjavík – vefsja fyrir starfsmenn.

Mynd 6.2 Kristjana Erna Pálsdóttir. Ljósmynd af bílastæði HR.

Mynd 7.1 Kristjana Erna Pálsdóttir. Ljósmynd af hjólageymslu við HR.

Mynd 8.1 Vegagerðin (2020). Mynd úr frétt Vegagerðarinnar frá 06.08.20, sótt af: <http://www.vegagerdin.is/upplýsingar-og-utgafa/frettir/mat-metid-huglaegt>