

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur
Svava S. Steinarsdóttir
Borgartún 12-14
105 Reykjavík

Reykjavík, 4. ágúst 2020

Tilvísun: 202001039/5.2

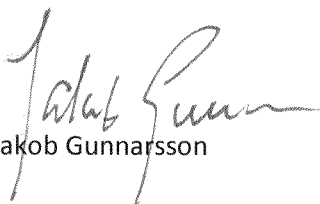
Efni: Borgarlína, Ártúnsholt – Hamraborg - beiðni um umsögn

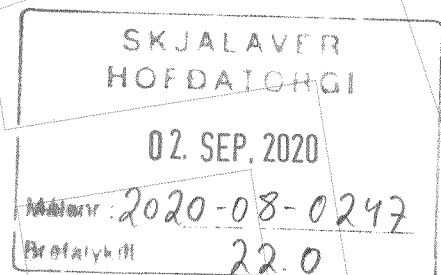
Verkefnastofa Borgarlínu hefur sent Skipulagsstofnun meðfylgjandi tillögu að matsáætlun um ofangreinda framkvæmd, móttekin 31. júlí 2020, skv. 8. gr. laga um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000.

Hér með er óskað eftir að Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur gefi umsögn um meðfylgjandi tillögu að matsáætlun ofangreindrar framkvæmdar skv. 2. mgr. 8. gr. laga nr. 106/2000 og 17. gr. reglugerðar nr. 660/2015 um mat á umhverfisáhrifum.

Í umsögninni þarf eftir því sem við á að koma fram hvort tillagan geri nægjanlega grein fyrir framkvæmdinni og umhverfi hennar, hvort Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur geri athugasemdir við þá umhverfisþætti sem matið á að taka til, valkosti sem leggja á mat á, gagnaöflun sem er fyrirhuguð, hvernig til standi að vinna úr gögnunum til að meta umhverfisáhrif og hvernig eigi að setja þau fram í frummatsskýrslu. Leyfisveitendur skulu í umsögn sinni gera grein fyrir þeim leyfum sem eru á starfssviði þeirra og framkvæmd er háð.

Umsögnin óskast send Skipulagsstofnun fyrir 25. ágúst 2020 og einnig á tölvupóstfang: jakob@skipulag.is og egill@skipulag.is.

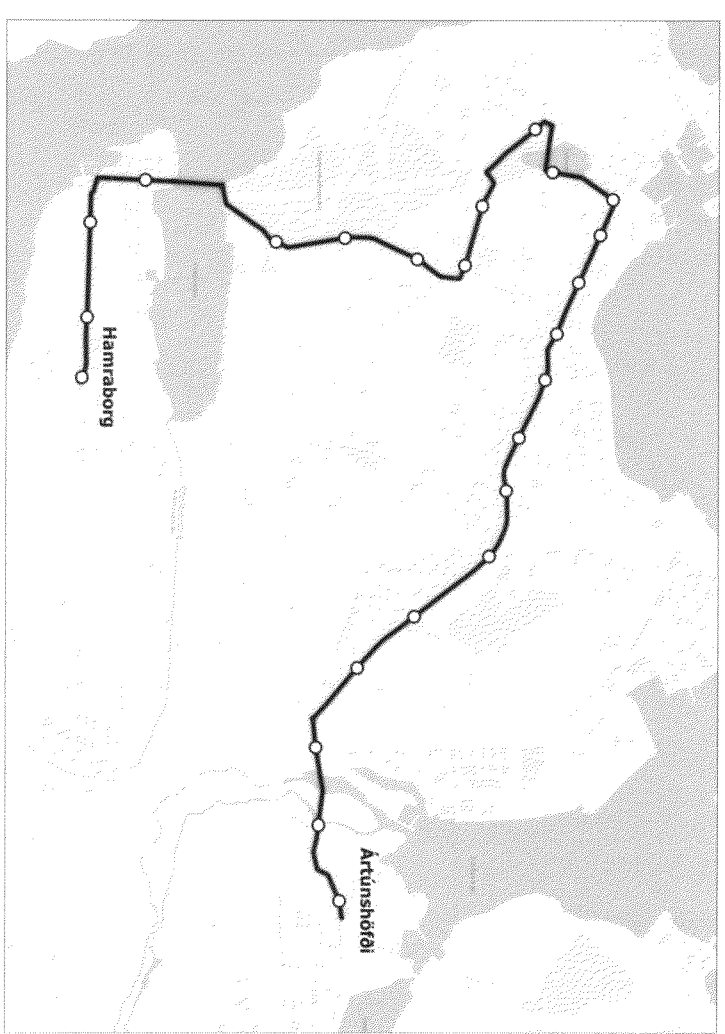

Jakob Gunnarsson



BORGARLÍNAN ÁRTÚNSHÖFÐI - HAMRABORG

Tillaga að matsáætlun

Júlí 2020



Efnisyfirlit			
1	Inngangur	1	18
2	Borgarlínan	2	20
2.1	Hvað er Borgarlínan?	2	20
2.2	Markmið Borgarlínu	3	21
2.3	Áfangaskipting Borgarlínu	4	21
2.4	Borgarlínan og leiðanet Stræto	4	21
3	Mat á umhverfisáhrifum Borgarlínu	6	22
3.1	Matsskylda	6	22
3.2	Tilgangur mats á umhverfisáhrifum Borgarlínu	6	22
3.3	Matsferlið	7	23
4	Staðhættir	8	24
4.1	Verndarsvæði	11	24
5	Framkvæmdalýsing	13	25
5.1	Helstu hönnunarforsendur	13	27
5.2	Framkvæmdasvæði	15	28
5.3	Helstu verkþættir framkvæmdar	15	29
5.4	Staðsetning kjarnastöðva Borgarlínu	16	29
5.5	Helstu kennitölur framkvæmdar	17	30
5.6	Framkvæmdalýsing í frummatsskýrslu	17	31
5.7	Tengdar framkvæmdir en ekki hluti af mati	17	31
5.8	Leyfi sem framkvæmdin er háð	17	32
6	Valkostir	18	33
6.1	Lega Borgarlínu	18	34
6.2	Staðsetning kjarnastöðva	18	39
6.3	Núllkostur	18	
6.4	Aðrir kostir sem verða ekki til skoðunar		
7	Nálgun matsvinnu		
7.1	Umhverfisþættir sem verða teknir fyrir í mati		
7.2	Áhrifþættir og áhrifsvæði framkvæmdar		
7.3	Mótvægisáðgerðir		
7.4	Framsetning á niðurstöðum mats		
7.5	Samræmi við aðrar áætlanir		
8	Matsspurningar og rannsóknaráætlun		
8.1	Lofslag		
8.2	Hljóðvist		
8.3	Loftegði		
8.4	Ásýnd svæðis		
8.5	Jarðmyndanir		
8.6	Samgöngur og umferðaröryggi		
8.7	Lífriki og vatnafar		
8.8	Landnýting og þróun borgar		
8.9	Menningarmínjar		
8.10	Félagshagfræðilegir þættir		
8.11	Heimsmarkmið sem viðmið		
9	Samráð, kynningar og tímaáætlun		
9.1	Umsagnaraðilar og hagaðilar		
9.2	Umsagnir og athugasemdir um drög að matsáætlun		
9.3	Tímaáætlun		
10	Umsagnir og athugasemdir sem hafa borist		
11	Heimildir		

1 Inngangur

Fyrsta lota Borgarlinunnar er um 13 km löng og liggur milli Ártúnshöfða í Reykjavík og Hamraborgar í Kópavogi. Fyrstu áætlanir gera ráð fyrir 24 stöðvum, en það kann að breytast í hönnunarferlinu.

Verkefnastofa Borgarlinu stendur að undirbúningi fyrir framkvæmdinni og mati á umhverfisáhrifum.

Verkefnastofa Borgarlinu óskaði eftir heimild Skipulagsstofnunar að vinna mat á umhverfisáhrifum fyrir fyrstu lotu Borgarlinu og eru þessi *tillaga að matsáætlun* fyrsta prep í matferli Borgarlinunnar. Í matsáætlun er gerð grein fyrir fyrstu hugmyndum að því hvernig áætlað er að standa að mati á umhverfisáhrifum. Gerð er grein fyrir helstu framkvæmda- og áhrifabáttum framkvæmdar, rannsóknaráætlun og fyrirhugaðri gagnafyllun, og matsspurningum.

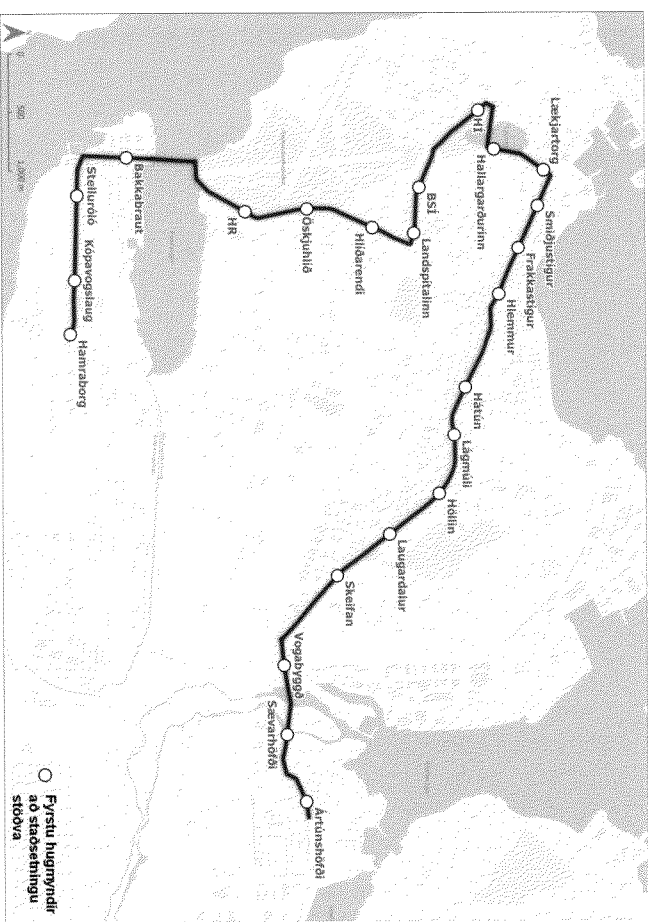
Umhverfisþættir sem fyrirhugað er að verði til umfjöllunar í mati á umhverfisáhrifum eru loftgæði, hljóðvist, loftslag, samgöngur og umferðaröryggi, lífríki og vatnafar, jarðmyndanir, landnotkun og þróun borgarinnar, ásýnd, menningarmiðjar og félagsahagfræðilegir þættir.

Verkefnastofa Borgarlinu kynnti drög að matsáætlun fyrir almenningi, öðrum hagaðilum og umsagnaradílum frá 14. maí til 9. júní sl. Samhliða var kynnt verkefnis- og matsýsing vegna aðalskipulagsbreytinga í Reykjavík og Kópavogi vegna 1. lotu Borgarlinunnar. Tilgangurinn var að fá ábendingar sem allra fyrst í undirbúningum, um áherslur í komandi matsvinnu, hönnun, upplýsingar um fyrirtilgjandi gögn og almennar ábendingar um framkvæmdir og hvort efnistöc séu skýr. Á kynningarímanum bárust í heild 21 umsögn og athugasemnd við verkefnisýsingu og drög að matsáætlun. Brugðist hefur verið við þeim sem eiga við tillögu að matsáætlun.

Undirbúningur Borgarlinunnar hefur staðið yfir undanfarin misseri. Leiðin frá Ártúnshöfða að Hamraborg er fyrsta lota Borgarlinu skv. Samgöngusáttmála ríkisins og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, sem skrifað var undir 26. september 2019, og uppfærðri samgönguáætlun 2020-2034. Undirbúningur

og framkvæmdir fyrstu lotu taka til tímablisins 2020-2023 í aðgerðaráætlun tillögu að samgönguáætlun. Aðrar lotur koma síðar í samræmi við framkvæmdaáætlun sáttmálans og verður unnið að mati á umhverfisáhrifum fyrir þær lotur þegar að þeim kemur.

Samhliða mati á umhverfisáhrifum er unnið að aðalskipulagsbreytingum í Kópavogi og Reykjavík vegna fyrstu lotu Borgarlinunnar.

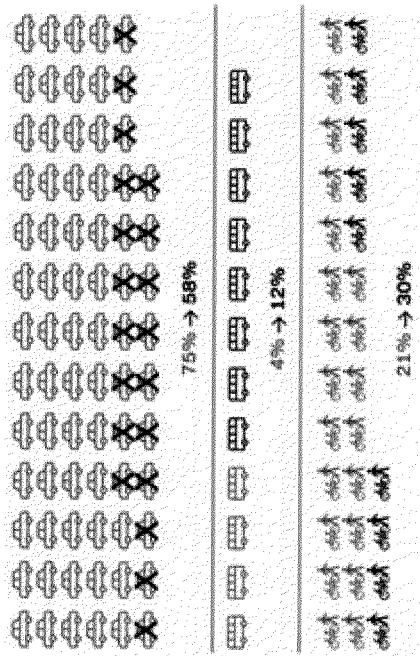


Fyrsta lota Borgarlinu | Ártúnshöfði – Hamraborg

2 Borgarlinan

Borgarlinan, hágæðakerfi almenningssamgangna, er samvinnuverkefni sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar. Samkomulag um undirbúning Borgarlinunnar var undirritað af framangreindum aðilum í júlí 2019. Borgarlinan er nýtt samgöngukerfi, sem verður tryggjarstykkjóð í þróun höfuðborgarsvæðisins til ársins 2040 og lykilverkefni í samgöngum á svæðinu.

Samkvæmt Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2040 er gert ráð fyrir að frá árinu 2015 til 2040 muni íbúum höfuðborgarsvæðisins fjölga um 40%, sem samsvarar til a.m.k. 70.000 nýrra íbúa. Slík fjölgun felur í sér að byggja þarf nýjar íbúðir og atvinnuhúsnæði. Auk þess kemur slík fjölgun til með að hafa talsverð áhrif á umferð á höfuðborgarsvæðinu. Til að bregðast við því hafa sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu mótað stefnu í svæðisskipulaginu um að beina stórum hluta nauðsynlegrar uppbyggingar á svokallaða samgöngu- og þróunarása og breyta ferðavenjum, þannig að árið 2040 verði hlutdeild almenningssamgangna 12% ferða á höfuðborgarsvæðinu, hlutdeild gangandi og hjólandi 30% og hlutdeild einkabílsins 58% (Mynd 1.1).



Mynd 2.1 Markmið sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu um breyttar ferðavenjur. Mynd úr skipulagslýsingu fyrir aðalskipulagsbreytingu í Reykjavík (2020).

Með fjölgun íbúa og vaxandi straum ferðamanna er ljóst að það stefnir í stórauðna umferð á höfuðborgarsvæðinu á næstu áratugum. Haldist ferðavenjur óbreyttar mun þessi fjölgun valda erfiðleikum í samgöngum og auknum töfum í umferðinni, þrátt fyrir fjárfestingar í nýjum umferðarmannvirkjum. Talið er að fram til 2040 muni ferðatími að óbreyttu lengjast um allt að 65%, vegalengdir aukast um 55% og umferðatafir um 80% (SSH).

Ljóst er að samgöngumál höfuðborgarsvæðisins verða ekki leyst með öflugra gatnakerfi fyrir bíla. Það þarf samspil mismunandi ferðamáta og þar munu afkastamiklar almenningssamgöngur gegna mikilvægu hlutverki.

Að breyta ferðavenjum innan borgarinnar og draga úr kolefnisspori samgangna og byggðabróunar eru sennilega stærstu áskoranirnar sem sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu standa frammi fyrir í skipulagsmálum í dag.

Mikilvægur þáttur í að ná markmiðum um breyttar ferðavenjur er að ráðast í byggingu Borgarlinunnar, sem verður tryggjarstykkjóð í þróun höfuðborgarsvæðisins til ársins 2040 og lykilverkefni í samgöngum á svæðinu.

2.1 Hvað er Borgarlinan?

Borgarlinan mun ferðast í sérrými í gatnakerfi höfuðborgarsvæðisins með forgang á umferðarijósum sem eykur áreiðanleika og ferðahraða, þannig að ferðatími verði samkeppnishæfari við aðra ferðamáta. Tíðni ferða verður mikil og getur verið 5-7 mínútur á annatímum. Lögð verður áhersla á vandaðar yfirbyggðar biðstöðvar, með farmiðasjálfsólum og upplýsingaskiltum sem sýna í rauntíma hvenær næsti vagn kemur.

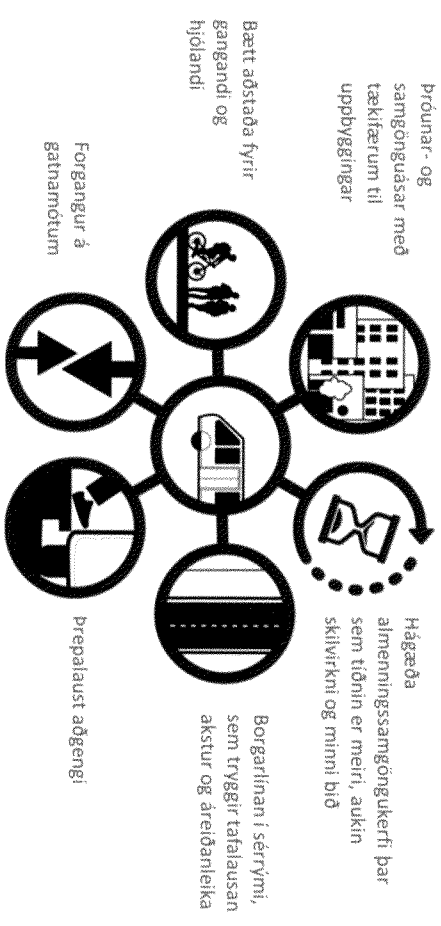
Borgarlína er grundvöllur þess að sveitarfélögin geti þétt byggð í miðkjörnum og við línuna og vaxið án þess að brjóta nýtt land undir byggð utan skilgreindra vaxtarmarka og skapa mikla umferð.

Borgarlinan er hággæðakerfi almenningssamgangna. Með því er í megindráttum átt við þrennt:

- Í fyrsta lagi ferðast vagnarnir á sérakreinum og fá forgang á umferðarlíðsum. Þannig fæst áreiðanleiki og hraði og ferðatími er samkeppnishæfari við aðra ferðamáta.
- Í öðru lagi er tíðni ferða mikil. Algeng tíðni vagna á annatímum er 5-7 mínútur en þar sem þörf er á meiri afkastagetu getur tíðnin verið enn meiri.
- Í þriðja lagi eru bíóstíðvar yfirbyggðar og vandaðar, með farmiðasjálfsölum og upp lýsingaskiltum sem sýna í rauntíma hvenær næsti vagn kemur. Aðgengi er fyrir alla þar sem vagnarnir stöðva þétt upp við brautarpalla í hæð sem tryggir þreplaust aðgengi.

Stuðlað verður að skilvirku neti almenningssamgangna með tengingu Borgarlinnu við leiðanet Strætó auk þess sem lögð er áhersla á uppbyggingu stígakerfis fyrir gangandi og hjólandi á samgöngu- og þróunarsum á höfuðborgarsvæðinu.

Mikilvægt er að umgjörð Borgarlinunnar og byggt umhverfi stuðli að notkun hennar. Það er gert með þéttingu byggðar á samgöngu- og þróunarsum, sett eru ákvæði um bíla- og hjólastæði, kröfur um hönnun hins byggða umhverfis og tengsl samgöngu- og þróunars við önnur svæði á höfuðborgarsvæðinu og nágrenni þess.



2.2 Markmið Borgarlinnu

Borgarlinnan verður drifkrafturinn í að þróa höfuðborgarsvæðið í átt að sjálfbærnu kolefnishlutlausu borgarsamfélagi þar sem ungrir sem aldnir fá raunhæft val um vistvæna ferðamáta með aðgengilegum almenningssamgöngum, hjóla- og göngustígum. Hún verður þungamiðjan og umhverfis hana munnu byggjast ný og sjálfbær hverfi

Samgöngusáttmálinn, 2019

- Markmið Borgarlinnan er að mæta fjölgun íbúa og ferðamanna án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli. Borgarlinna hefur mikla flutningsgetu og mun meiri en aðrir samgöngumátar á höfuðborgarsvæðinu.
- Markmið Borgarlinnu er að gera almenningssamgöngur eftirsóknarverðari og raunhæfan valkost, og hækka þjónustustig almenningssamgangna.
- Borgarlinnan verður skilvirkt hággæða almenningssamgöngukerfi sem gerir fólki kleift að ferðast hratt og á öruggan hátt um höfuðborgarsvæðið, óháð umferðaríðum í vegakerfinu.

- Markmið Borgarlinu felast í að breyta ferðavenjum. Eins og áður hefur komið fram hafa sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu sett sér það markmið að auka hlutdeild almenningssamgangna úr 4% 2016 í að minnsta kosti 12% af heildarferðum innan höfuðborgarsvæðisins árið 2040, og gangandi og hjólandi úr 12% í 30% á sama tímabili.
- Borgarlinan stuðlar að umhverfisvænum samgöngum, sem dregur úr losun gróðurhúsalofttegunda, loftmengun, hávaða og eykur lýðheilsu.
- Markmið um breyttar ferðavenjur skili þjóðhagslegum sparnaði og verði hagkvæmur kostur fyrir íbúa.

Markmið Borgarlinu falla því vel að markmiðum samgönguáætlunar um greiðar samgöngur, öruggar samgöngur, hagkvæmar samgöngur, umhverfislega sjálfbærar samgöngur og jákvæða byggðabróun.

Auk þess mun Borgarlinan að fylgja markmiðum sem koma fram í samgöngusáttmálunum, sem eru að auka öryggi, bæta samgöngur fyrir alla ferðamata og minnka tafir, stórefla almenningssamgöngur og draga úr mengun af völdum svifryks og losun gróðurhúsalofttegunda til að standa við loflagsmarkmið stjórnvalda og sveitarfélaga. Markmiðum sáttmálans er skipt í fjóra megin þætti:

- Greiðari samgöngur og fjölbreyttir ferðamátar. Greiðar, hagkvæmar og skilvirkar samgöngur á höfuðborgarsvæðinu með jafni uppbyggingu innviða allra samgöngumata.
- Kolefnishlutlaust samfélag. Stuðla að því að ná loflagsmarkmiðum ríkis og sveitarfélaga um sjálfbært, kolefnishlutlaust borgarsamfélag með eflingu almenningssamgangna og deilihagkerfis í samgöngum, bættum innviðum fyrir vistvæna samgöngumata og hvetja til breyttra ferðavenja og orkuskipta.
- Aukið umferðaröryggi. Stuðla að auknu umferðaröryggi með það að markmiði að draga stórlega úr umferðarslysum.

- Samvinna og skilvirkar framkvæmdir. Tryggja skilvirka framkvæmd og trausta umgjörð verkefnisins, m.a. með því að skilgreina samstarfsform, kostnaðarskiptingu, ábyrgð á tilteknum aðgerðum og fjármögnunarleiðir.

2.3 Áfangaskipting Borgarlinu

Borgarlinan er langtíma verkefni. Kerfið mun byggjast upp á næstu árum og mögulega áratugum. Fyrsta lota í þeirri vegferð er leið Borgarlinu á milli Ártúnhöfða og Hamraborgar, alls um 13 km leið (Mynd 2.2).

Tillaga að legu fyrstu lotu Borgarlinu byggir m.a. á greiningu Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins 2040, Samgöngusáttmála ríkis og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og skýrslu COWI (2017) um legu heildarkerfis Borgarlinu.

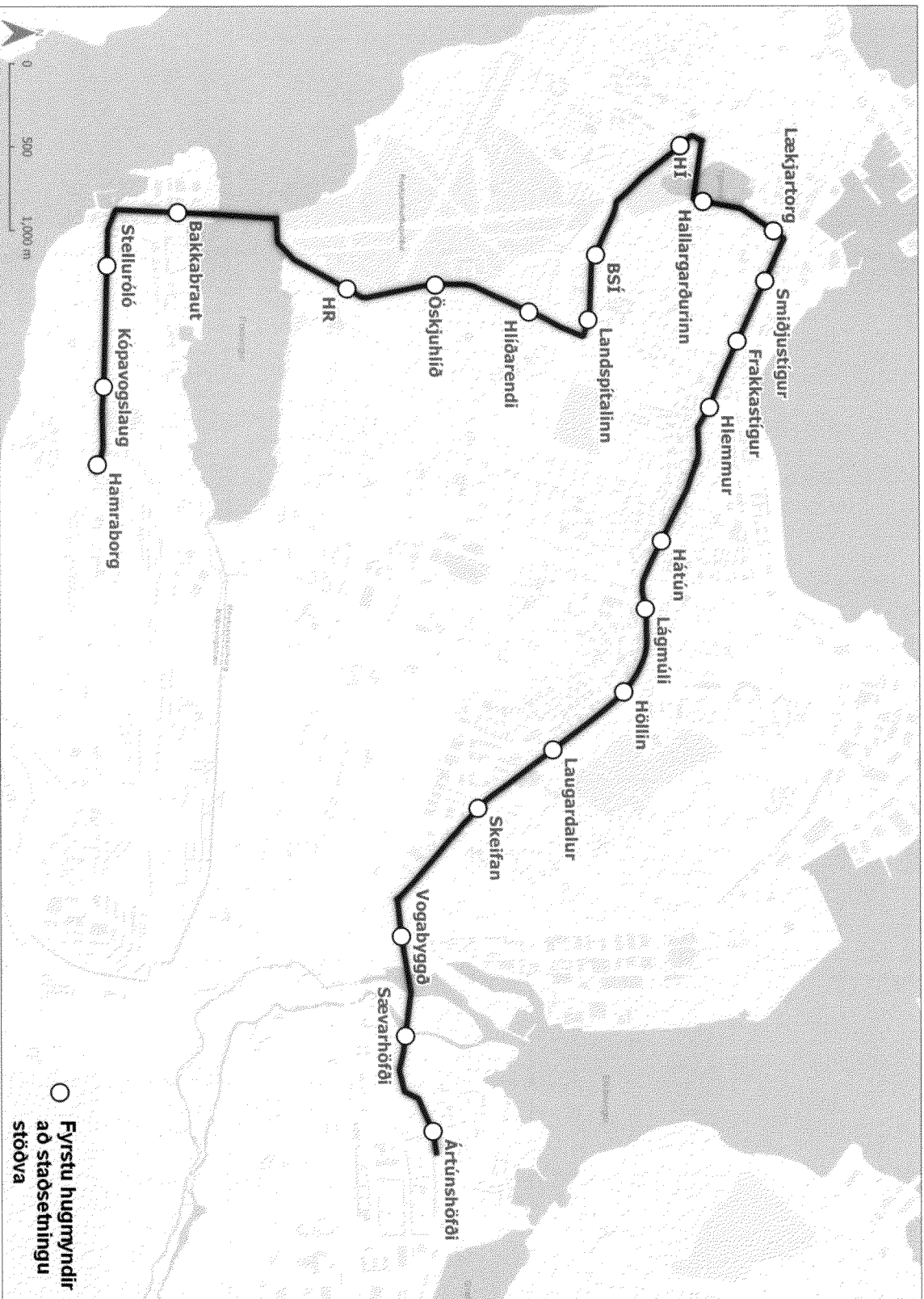
Samkvæmt greinatgerð Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytisins um uppbyggingu samgangna er stefnt að því að árið 2030 verði kerfi Borgarlinunnar orðið 35 km að lengd.

2.4 Borgarlinan og leiðanet Strætó

Vinna við Nýtt leiðanet Strætó, sem snýr að endurhönnun leiðanets almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu vegna uppbyggingar Borgarlinunnar, er í fullum gangi. Þjónustustig leiðakerfisins mun aukast mikið en miðað við fyrstu hugmyndir munu meira en tvöfalt fleiri íbúar höfuðborgarsvæðisins búa innan við 400 m radius frá stöð með a.m.k. 10 mín tíðni á annatíma.

Nýtt leiðanet verður innleitt í skrefum eftir því sem uppbygging í borginni þróast og innviðir Borgarlinunnar byggjast upp. Gert er ráð fyrir að innleiðingaráætlun fyrir Nýtt leiðanet verði útbúin veturinn 2020-2021 en hún mun fela í sér áætlun um hvaða breytingar verða gerðar á leiðakerfinu á hverju ári fyrir sig, bæði hvað varðar akstursleiðir og tíðni.

Fyrsta lota Borgarlinu mun hafa áhrif á fjölmargar leiðir Strætó, sem geta nýtt sér þá innviði sem fylgja Borgarlinunni.



Mynd 2.2 Borgarlína | Ártúnshöfði - Hamraborg. Tillaga að legu 1. lotu í samræmi við Samgöngusáttmála

3 Mat á umhverfisáhrifum Borgarlínu

3.1 Matsskylda

Frákvæmdin fellur undir lög um mat á umhverfisáhrifum nr. 106/2000 í flokk B samkvæmt tl. 10.20 í viðauka I (Tafla 3.1). Slíkar frákvæmdir kunna að vera háðar mati á umhverfisáhrifum og skulu tilkynntar til Skipulagsstofnunar.

Verkefnastofa Borgarlínu ákvað, í samræmi við 6. mgr. 6. gr. matslaganna, að óskað eftir heimild Skipulagsstofnunar til þess að vinna mat á umhverfisáhrifum fyrir frákvæmdina í stað þess að senda inn matsskyldufyrirspurn. Verkefnastofan telur að Borgarlínan muni hafa áhrif á stóran hluta höfuðborgarsvæðisins og að þau verði bæði jákvæð og neikvæð. Mikilvægt er að nýta matsferlið til að afla upplýsinga um sjónarmið og áherslur íbúa og hagaðila, ræða um kosti og galla valkosta, og ræða um og kynna umhverfisáhrif þessarar mikilvægu frákvæmdar.

Tafla 3.1 Tilkynningaskylda frákvæmda skv. lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum, Víðauki 1.

Tl.	Lýsing	Flokkur
10.2	Jármbrautir, sporvagnar, lestir í lofti og neðanjarðar, svifbrautir og ámóta brautir af sérstakri gerð sem notaðar eru eingöngu eða aðallega til fólksflutninga.	B

3.2 Tilgangur mats á umhverfisáhrifum Borgarlínu

Tilgangur mats á umhverfisáhrifum Borgarlínu er að undirbúa frákvæmdina eins vel og kostur er, sem felst m.a. í að stuðla að jákvæðum áhrifum á umhverfi og samfélag, og draga úr þeim neikvæðu.

Í því felst m.a. að fjalla um og svara eftirfarandi spurningum:

- Hvernig Borgarlínan fer um núverandi umhverfi og þróunarsvæði, þ.e. hvernig hún mun aka um í göturýminu?
- Hvernig verður leiðarkerfið, þjónustustig og tenging við Strætó?
- Hver eru áhrif Borgarlínu á aðra samgöngumáta, þ.e. gangandi, hjólandi og akandi?
- Hvar á að staðsetja stöðvar Borgarlínu?
- Hvernig áhrif eru frákvæmdirnar líklegar til að hafa á umhverfið, þ.e. hljóðvist, loftgæði, loftslag, verndarsvæði, græn svæði og lífríki?
- Hver eru áhrif Borgarlínu á hið byggða umhverfi og almannarýmið?
- Hvernig er líklegt að það breytist með tilkomu Borgarlínu?
- Hver er frákvæmdakostnaður sem og samfélagskostnaður vegna Borgarlínu?
- Hver er samanburður á valkostum á leiðum og útfærslu tenginga yfir Elliðaárvog.
- Hverjir eru helstu hagsmunir sem tengjast frákvæmd Borgarlínu og áhrifum hennar? Kynna og ræða helstu áhrif frákvæmda og stuðla að samráði og samtali um Borgarlínu.
- Hvernig er unnt að ýta undir jákvæð áhrif sem fylgja Borgarlínu og hvernig er unnt að draga úr eða koma í veg fyrir neikvæð áhrif?

3.3 Matsferlið

Matsferlinu er skipti upp í þrjú stig eins og sjá má á Mynd 3.1.

- Á *fyrra stigi* matsins er mótuð *matsáætlun*, skilgreindar framkvæmdir sem ætlað er að meta, gerð grein fyrir helstu áhrifaþáttum framkvæmda og vinsaðir út þeir umhverfispættir sem lögð verður áhersla á. Miðað er að skynri framsetningu mats á umhverfisáhrifum og að uppfylla kröfur laga um mat á umhverfisáhrifum.

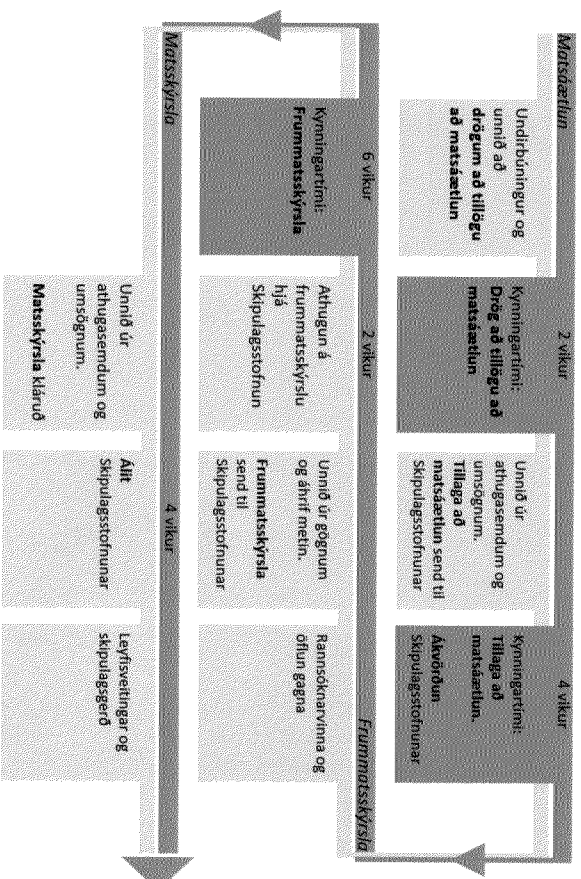
Í matsáætlun er jafnframt gerð grein fyrir þeim rannsóknnum og gögnum sem aflið verður til að leggja mat á umhverfisáhrif valkosta. Á þessu stigi fær almenningur, hagaðilar, leyfisveitendur og fagstofnanir tækifæri til að koma á framfæri ábendingum.

Fyrst eru kynnt drög að matsáætlun, sem er á ábyrgð Verkefnastofu Borgarlinu og síðar er kynnt tillaga að matsáætlun, sem er á ábyrgð Skipulagsstofnunar.

- Á *öðru stigi matsferlisins* er gerð frummattsskýrsla, unnið er að öflun gagna og lagt mat á umhverfisáhrif framkvæmdar sem ákveðið hefur verið að meta samkvæmt matsáætlun. Greint er frá niðurstöðum matsins í frummattsskýrslu. Í skýrslunni er m.a. gerð grein fyrir helstu umhverfisáhrifum valkosta, niðurstöðum rannsókna, samræmi valkosta við fyrirliðgjandi áætlanir og tillögum um mótvægisáðgerðir og vöktun. Á grundvelli niðurstaðna umhverfismatsins og samanburðar á valkostum tekur framkvæmdaraðili ákvörðun og rökstyður þann kost sem hann telur ákjósanlegast.

Frummattsskýrslan fer í formlegt umsagnarferli hjá Skipulagsstofnun, sem felur í sér að óskað er umsagna fagstofnana og leyfisveitenda. Auk þess verður skýrslan að lágmarki kynnt á heimasíðum verkefnastofu Borgarlinu, Samtökum sveitarfélaga á höfðuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar. Haldnir verða kynningarfundir. Allir fá tækifæri til að gera athugasemdir við niðurstöðu matsins og koma með ábendingar.

- Í matskýrslu, sem er *þriðja stigið í ferlinu*, bregst framkvæmdaraðili við þeim umsögnnum og athugasemdum sem koma fram við frummattsskýrslu. Matsferlinu lýkur með álit Skipulagsstofnunar á matskýrslu.
Þegar álit Skipulagsstofnunar liggur fyrir er hægt hefja umsóknarferli fyrir leyfisveitingar.



Mynd 3.1 Ferli mats á umhverfisáhrifum samkvæmt lögum nr. 106/2000

4 Staðhættir

Fyrsta lota Borgarlinunnar mun liggja á milli Ártúnshöfða í Reykjavík og Hamraborgar í Kópavogi. Hún mun liggja um hverfi og svæði sem eru ólík og hefur nánasta umhverfi fyrstu lotu Borgarlinu verið skipt í 8 karaktersvæði. Svæðin eru skilgreind bæði eftir skipulagi, útliti og starfsemi (Mynd 4.1).

Þar sem Borgarlinan fer um svæðin þá mun hún ýta undir þau einkenni og bæta og styrkja hverfin og tengja. Einnig hafa svæðin áhrif á það hvernig umhverfi Borgarlinunnar er mótað en hún aðlagast aðstæðum á hverju svæði. Þannig verður leiðin með línunni bæði fjölbreytt og auðvelt fyrir farþega að átta sig á hvenær komið er á áfangastað. Sterk einkenni hverfanna gera allt hverfið læsilegra og þægilegra í notkun fyrir alla aldurshópa. Eftirfarandi er lýsing á megin einkennum þeirra svæða sem Borgarlinan fer um:

1. Náttúrusvæði

Náttúrusvæði eða græn svæði er símikilvægari í amstri höfuðborgarinnar og mikilvægt að hlúa að þeim svæðum sem við eigum fyrir og styrkja þau. Grænt umhverfi við línuna skapar nærandi umhverfi fyrir borgarbúa og þá sem nota línuna. Grænu svæðin eru mismunandi t.d. Vatnsmýrin, Tjörnin, Steinhlið, Laugardalur, Öskjuhlíð, Fossvogur og Elliðaárvogur (Mynd 4.1).

Mikilvægt er að huga að sjónásnum að stærri nærliggjandi grænum svæðum þar sem línan liggur nærri þeim og ætti að ýta undir gróðurnotkun meðfram línunni bæði með trjám og blágrænum lausnum.

2. Þróunarsvæði

Þróunarsvæði eru svæði sem eru þegar í uppbyggingu eða bjóða upp á endurlifgun. Þá er annars vegar um að ræða íbúðarhverfi sem eru í uppbyggingu eða núverandi atvinnusvæði. Við þessi svæði er mikið rými til umræða og því ætti í öllum tilfellum að vera hægt að koma fyrir öllum ferðamátum með góðu móti. Dæmi um slík svæði eru Ártúnshöfðinn, við Laugavegin, Hlíðarendinn og Kársnesið.

Gæta þarf að því að gefa rými til aukins gróðurs og trjám meðfram línunni en þessi svæði eru í flestum tilfellum gróðursnaud í dag. Þá skal huga að því að fækka bílastæðaplönunum þar sem það á við.

3. Smágerð íbúabyggð

Lágreist og dreifð byggð telst þar sem um er að ræða sérbylí, tvíbylí eða lítil fjölbýli sem staðsett eru á stórum lóðum. Húsin eru alla jafna staðsett inn á lóðunum en því er oft langt á milli húsa og umhverfið frekar grænt. Þegar borgarlinan fer um slík svæði þarf að huga að góðu umhverfi fyrir hjólandi og gangandi. Í þessum hverfum er oft mikil umferð barna og ungmenna og huga þarf sérstaklega að öryggi þeirra með mjög góðum göngubverunum og hægum akstri. Svæðin sem falla í þennan flokk eru umhverfis Borgarholtsbraut og í Mörkinni (Mynd 4.1).

Minni áhersla er lögð á gróðurmagn við línuna þar sem svæðin eru iðulega ríkulega gróðursett í aðliggjandi einkagörðum sem skapa veggj um göturymið. Hugla þarf sérstaklega á að gera inn og útkeyrslur öruggar þar sem þær þvera gönguleiðir og hjólastíga.

4. Þétt borgarbyggð

Miðborgin fellur undir flokkinn um þetta byggð á kjarnasvæði. Um er að ræða 3-5 hæða randbyggð sem afmarkar göturymið. Mikil þjónusta og verslun á jarðhæðum. Stórt atvinnusvæði í bland við íbúabyggð. Byggingar mynda veggj við göturymið og oflast eru götusniðin þröng. Hér þarf að gæta sérstaklega að auknu rými fyrir fótgangandi og hjólastígar þrengri ef koma á þeim fyrir í götusniðinu. Ef koma á sérými Borgarlinu í gegnum sniðið þá verður það oflast á kostnað bifreiða. Þar sem rými er til skal auka á gróður og sérstaklega skal huga að götugögnum og setaðstöðu.

5. Stórgerð og dreifð byggð

Einkenni þessara svæða eru stakstæð hús á stórum lóðum. Mestmeignis íbúðarbyggð með bílastæðaplönun og stórum lóðum. Við byggð sem slíka er æskilegt að þéttleiki sé aukinn með smærri húsum. Þá ætti að tryggja góða göngu og hjólaínnviði við línuna og auka á götugróður til að mynda skjól og ramma utan um göturymið. Svæðin sem falla í þennan flokk eru við Túnin og norðan við Skeifuna.

6. Stórgerð og dreifð atvinnustarfsemi

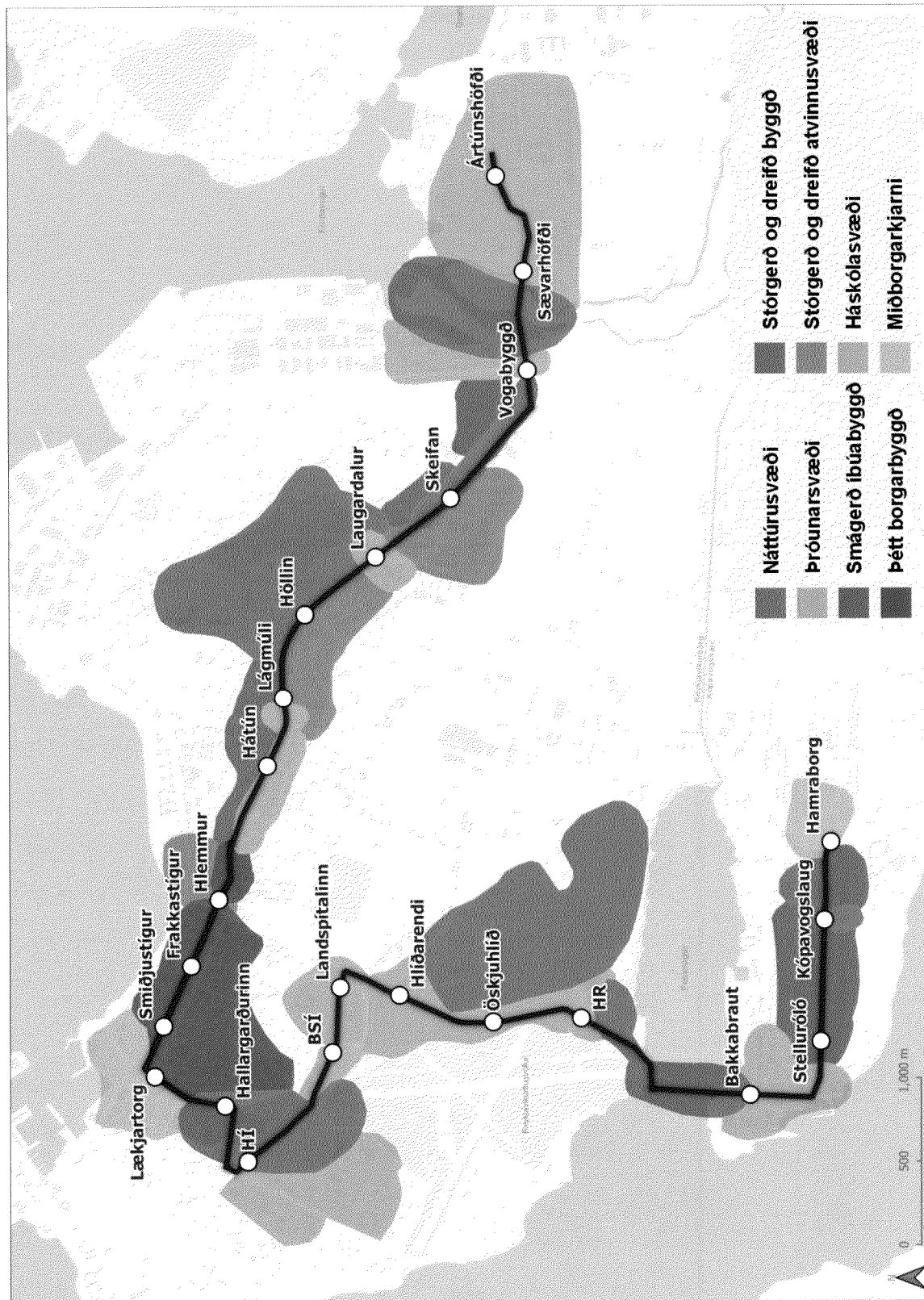
Atvinnusvæði með háum byggingum og/eða lágreistar byggingar staðsettar á og við stór bílastæði. Svæðin spanna oft mjög stór svæði að flatarmáli en nýting á svæðum er ekki góð. Oft er um að ræða grá svæði með umfangsmikið gatnakerfi og litlum innviðum fyrir gangandi og hjólandi. Nægt rými er á þessum svæðum og áhersla við hönnun ætti að vera á bættar hjóla og gönguleiðir og gróður. Þetta eru Skeifan og Suðurlandsbraut (Mýnd 4.1).

7. Háskólasvæði

Atvinnusvæði þar sem tengdri starfsemi er dreift á stórt svæði í margar byggingar. Mikill fjöldi á svæðinu daglega á vinnutíma. Svæðin hafa oft grænt yfirbragð og æskilegt að þar sé skapað gönguvænt umhverfi. Um er að ræða stóra vinnustaði. Svæðin sem falla í þennan flokk eru svæði Háskóla Íslands og Háskólans í Reykjavík, Vísindagarðarnir og Spítalaskvæðið við Hringbraut.

8. Miðborgarkjarni

Miðborgarkjarninn er skilgreindur sem stjórnsýslu og sögulegur kjarni, þar sem margir fara um í daglegum erindagjörðum. Verslanir í bland við skrifstofur og stjórnsýslubyggingar. Mikilvægur tengipunktur. Mikil umferð fótgangandi. Sérstök áhersla á hönnun stöðva og styrkingu á staðarímynd.



Mynd 4.1 Yfirlit um staðhætti á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði

4.1 Verndarsvæði

Innan framkvæmdasvæðis Borgarínu og í nágrenni hennar eru að finna svæði sem eru bundin verndarákvæðum (Tafla 4.1 og Mynd 4.2).

Borgarinnan mun fara um götur sem liggja að hluta til innan svæða á náttúruminjaskrá. Þessi svæði eru Bessastaðahraun og Gálgahraun, Öskjuhlíð, Tjörninn og Vatnsmyrin. Borgarinnan mun einnig liggja yfir Elliðaárdalinn og verða valkostir um þverun hans útfærðir í frummatsskýrslu.

Í nágrenni framkvæmdasvæðis Borgarínu eru fjögur fríðlyst svæði og náttúruvætti. Ekki er gert ráð fyrir raski á þeim svæðum.

Í Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 eru fjögur svæði hverfisvernduð sem liggja í nágrenni Borgarínu og í Aðalskipulagi Kópavogs eru tvö hverfisvernduð svæði á Kársnesi.

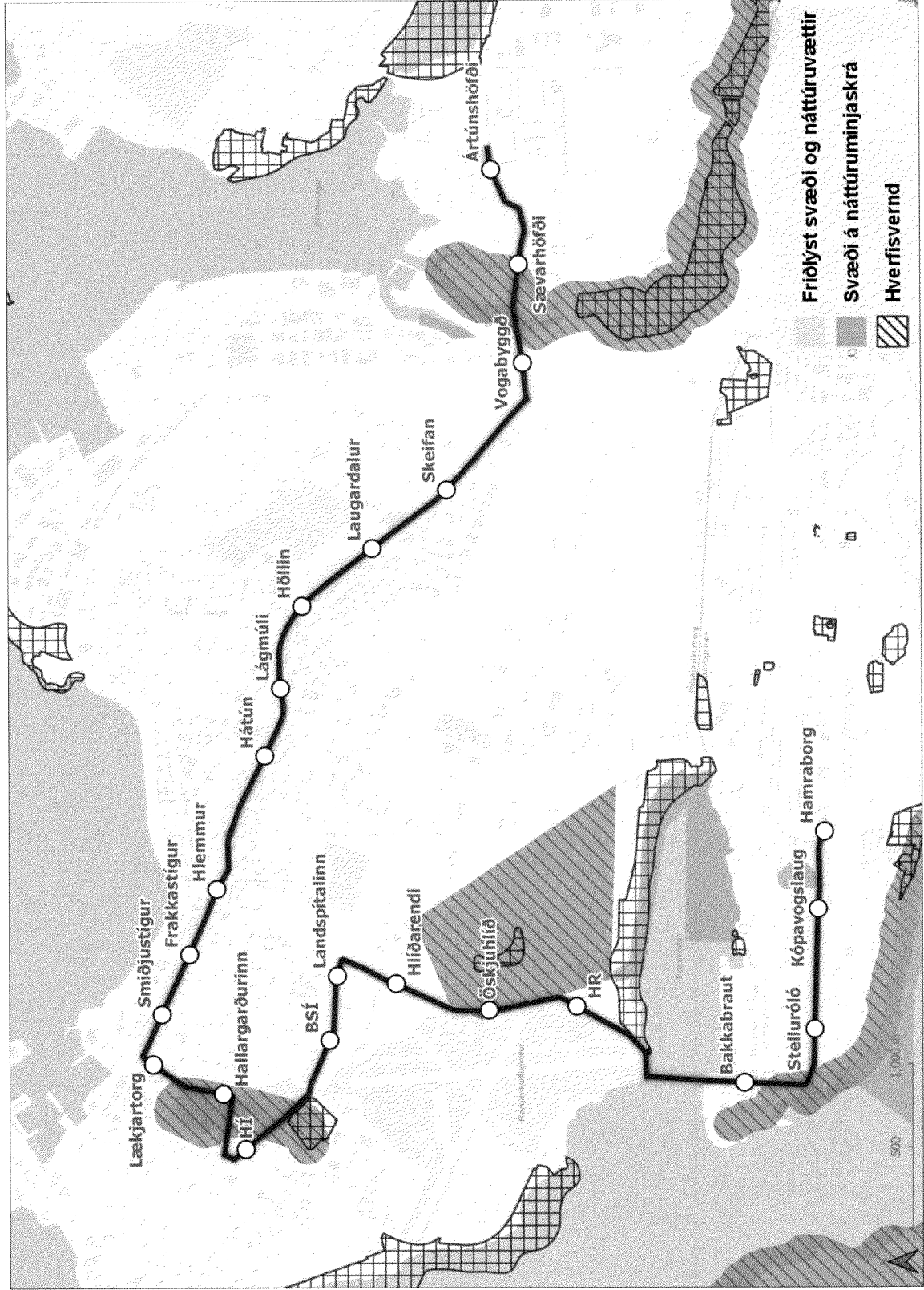
Í frummatsskýrslu verður gerð fyrir ofangreindum svæðum, umfangi þeirra og verndargildi. Gerð verður grein fyrir svæðum í nágrenni framkvæmdasvæðis sem hafa verið sett á Náttúruverndaráætlanir og svæðum sem Náttúrufræðisstofnun Íslands hefur lagt til að svæðið verði sett á framkvæmdaáætlun (B-hluta) náttúruminjaskrár.

Þá verður umfjöllun um náttúruyfyrirbæri, svo sem eldhraun, leirur og sjávarfífljar, sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd og hvort þau séu að finna í nágrenni framkvæmdasvæðis Borgarínu.

Borgarlina liggur að stærstum hluta um svæði sem þegar hefur verið raskað. Í frummatsskýrslu verður lagt mat á hvort verndargildi svæðis komi til með að rýma með tilkomu Borgarínu.

Tafla 4.1 Verndarsvæði innan framkvæmdasvæðis Borgarínu og í nágrenni þess.

Verndarsvæði	Lýsing	Borgarlina fer um/nærrí svæði?
Fríðlyst svæði og náttúruvættir	<p>Skerfjörður innan Kópavogs</p> <p>Fossvogsbakkar</p> <p>Háubakkar</p> <p>Borgir</p>	<p>Búsvæði</p> <p>Náttúruvætti</p> <p>Náttúruvætti</p> <p>Náttúruvætti</p>
Svæði á náttúruminjaskrá	Bessastaðanes, Gálgahraun og fjörur frá Bala að Kársnesi	Svæði nr. 117
	Öskjuhlíð	Svæði nr. 119
	Tjörninn og Vatnsmyrin	Svæði nr. 120
	Elliðaárdalur	Svæði nr. 124
Hverfisvernd í Aðalskipulag Reykjavíkur	Tjörninn og Vatnsmyri (h1)	Já
	Fossvogsbakkar (h2)	Já
	Öskjuhlíð (h3)	Nei
	Elliðaárdalur (h6)	Nei
Hverfisvernd í Aðalskipulagi Kópavogs	Höfði, tangi í Fossvogi (hv-1)	Nei
	Túnið sunnan við Kópavogsbæinn (hv-2)	Nei



Mynd 4.2 Verndarsvæði í nágrenni Borgarlínu. Mörk verndarsvæða eru ónákvæm skv. upplýsingum frá Umhverfisstofnun.

5 Framkvæmdalýsing

Framkvæmdir við Borgarlínu felast í að breyta götukassa/göturými þar sem línan liggur. Breytingin felst í að setja almenningssamgöngur, gangandi og hjólandi í aukinn forgang. Framkvæmdir felast í því að:

- Móta sérrými fyrir Borgarlínu.
- Leggja göngu- og hjólastíga.
- Tryggja öryggi allra vegfarenda.
- Móta blandaðar lausnir þar sem ekki verður unnt að mæta hönnunarforsemdum.

Göturýmið er það rými sem umferð gangandi, hjólandi og akandi fer um. Það er rýmið sem myndast á milli húsanna. Göturýmið tekur breytingum með Borgarlínunni, en Borgarlínan er að öllu jöfnu í miðju götunnar í sérrými.

Línan liggur bæði um gróin hverfi þar sem breyta þarf götunni eða hún fer um ný hverfi þar sem göturýmið er þegar aðlagð línunni.

Markmiðið með breytingum á göturýminu er að koma fyrir í götunni sem flestum valmöguleikum til að ferðast. Hjólastígar, göngustígar og gróður eru meðal þess sem fylgir tilkomu Borgarlínunnar. Sérrýmið sem línan ekur um byggist upp á ólíkum þáttum sem þurfa að vera í samhjöfni svo að kerfið sé auðþekkljant og fólk læri auðveldlega að nýta það.

5.1 Helstu hönnunarforsemdir

Lagðar eru fram hönnunarforsemdir, sem eru til þess fallnar að stuðla að því að Borgarlínan nái settum markmiðum. Hönnunarforsemdurnar byggja á reynslu annarra þjóða af byggingu Borgarlínu ásamt íslenskum hönnunarleiddingum um vegi og hjóla- og göngustíga.

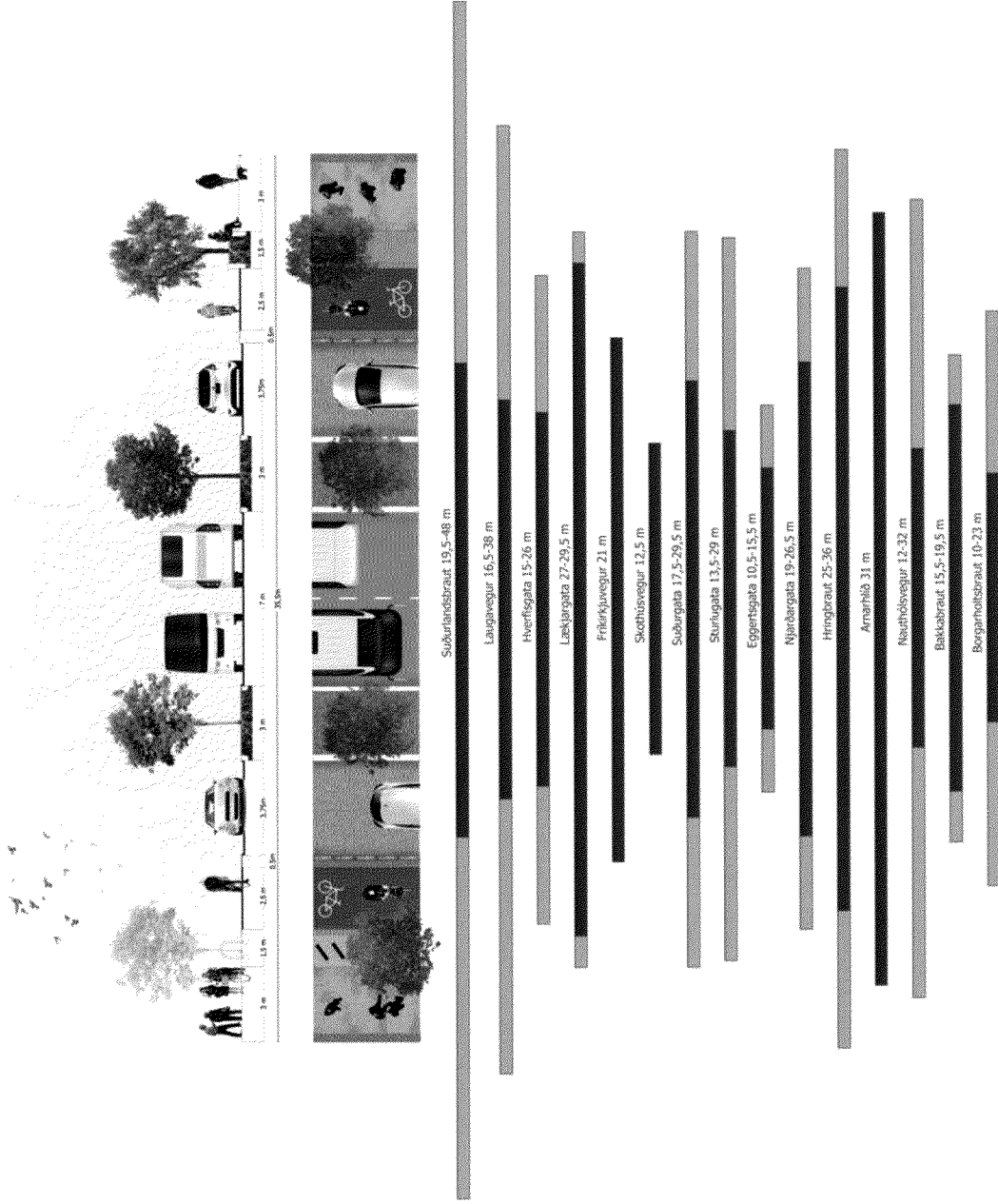
- Almennt er miðað að því að framkvæmdir verði innan núverandi göturýmis.
- Stefnt skal að því að Borgarlínan verði sem mest í sérrými. Þar sem umferð bíla er ekki mikil er mögulegt að hafa Borgarlínu í blandaðri umferð.
- Stefnt skal að því að göngu- og hjólastígar verði beggja vegna við Borgarlínu í göturými.
- Stefnt skal að því að raska ekki grænum svæðum og löðum fyrir íbúðarsvæði.
- Borgarlína hefur forgang á gatnamótum.
- Veghönnunareglur Vegagerðarinnar eru hafðar til hljóðsónar við úttærslu á hönnun Borgarlínunnar.¹

¹ Viðbót í samræmi við umsögn Vegagerðarinnar.

Error! Reference source not found. sýnir kjörsníð af göturymi með Borgarlínu. Það er 35,5 m að breidd, þar sem litið er til hönnunarforsendna Borgarlínunnar. Myndin sýnir jafnframt breidd þeirra göturyma sem Borgarlínan kemur til með að fara um í 1. lotu verkefnisins. Það eru þrjár götur með næga breidd til að rýma kjörsníð Borgarlínu, en á á öðrum götum næst ekki að mæta öllum hönnunarforsendum. Þar þarf að útfæra sniðin með öðrum hætti.

Tafla 5.1 Helstu hönnunarforsendur Borgarlínu

Borgarlína	Staðsett í miðju göturymis
Sérrými Borgarlínu	3,25 – 3,5 m
Breidd akreina	6%
Hámarkshalli - langhali	50 m. Lágmark 25 m
Beygjuradius	í hlýjum rauðum tön
Malbik í sérrými	3,0 m. Lágmark 2,0 m
Breidd stíga	3,0 m. Lágmark 2,2 m
Göngustígur	≥ 3,0 m
Hjólástígur	51 m
Blandaður stígur	26 m
Stöðvar	Að jafnaði 3,0 m
Lengd kjarmastöðvar	30-35 cm
Lengd annarra stöðva	3,5-3,75 m
Breidd stöðva	
Hæð stöðvarpalls	
Akreinar bílaumferðar	
Breidd akreina	



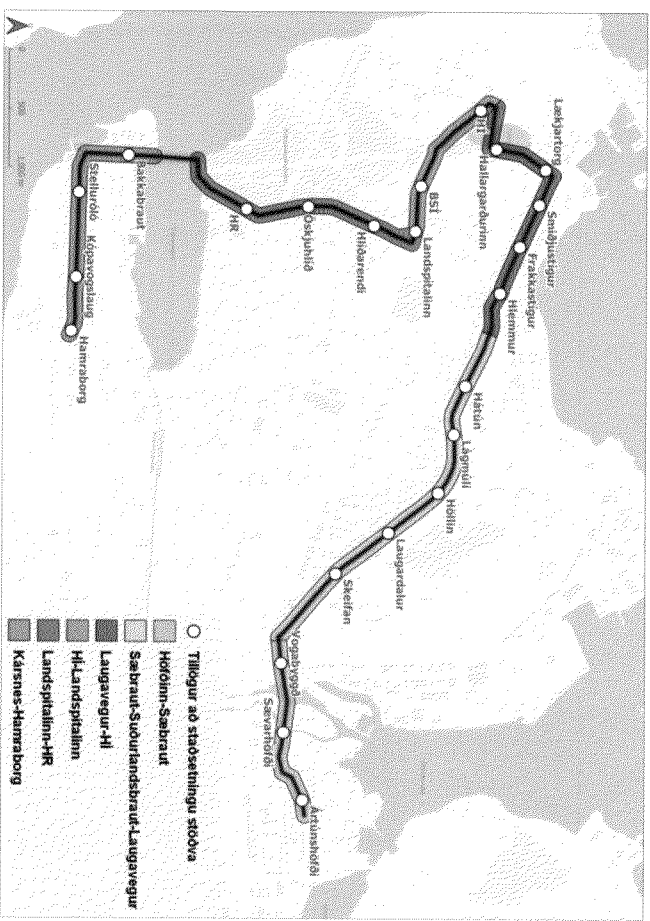
Mynd 5.1 Kjörsníð Borgarlínunnar

5.2 Framkvæmdasvæði

Í frummatsskýrslu verður 1. lotu Borgarlinnu skipt upp í sex leggi til að einfalda umfjöllun og skerpa á mikilvægum viðfangsefnum á hverju svæði (Mynd 5.2 og Tafla 5.2).

Tafla 5.2 Skipting framkvæmdar í leggi

Heiti	Lengd (m)	Stöðvar	Lýsing
Ártúnshöfi-Sæbraut	1.800	3	Liggur frá Ártúnshöfða og á brú yfir Elliðaárvog og Sæbraut.
Sæbraut-Laugavegur	3.450	5	Liggur frá Sæbraut, eftir Suðurlandsbraut og Laugavegi að Katrinartúni.
Laugavegur-HÍ	2.350	5	Liggur frá Katrinartúni, um Hlemm, Hverfísgötu, Lækjargötu, Fríkirkjuveg, Skothúsvæg og Suðurgötu að Melatorgi.
HÍ-Landspítalinn	1.300	4	Liggur frá Melatorgi, Hringbraut að BSÍ og Burknagötu að nýja meðferðarkjarnanum.
Landspítalinn-HR/Fossvogsbrú	2.150	3	Liggur frá nýja meðferðarkjarnanum, Snorrabraut, Arnarhlíð, Nauthólsvegi og að Fossvogsbrú.
Fossvogsbrú-Hamraborg	1.900	4	Liggur frá Fossvogsbrú á Kársnesi, Bakkabraut, Borgarhofsbraut að Hamraborg.
	12.950	24	



Mynd 5.2 Skipting framkvæmdar eftir svæðum

5.3 Helstu verkþættir framkvæmdar

Stærstu verkþættir Borgarlinnu felast í eftirfarandi þáttum:

- Breyting á göturými þar sem Borgarlinna fer um:
 - Sérými fyrir Borgarlinnu.
 - Göngu- og hjólastígar.
 - Breytingar á akreinum fyrir bílaumferð. Borgarlinnan verður ýmist í sérými eða blönduðu rými (sjá mynd 5.3).
 - Öryggissvæði og græn svæði.

- Stöðvar.
 - Gert er ráð fyrir um 24 stöðvum, sem nýfast jafnframt fyrir Strætó.
 - Stöðvum er skipt í tvo flokka, kjarnastöð og almenna stöð. Miðað er við að lengd milli stöðva verði 400-900 m, eftir þéttleika byggðar.
- Forgangur Borgarlinu á gathamótum.
- Þverun Elliðaársvogs.
 - Brú eða brýr yfir Elliðaársvoginn.
 - Tengingar við gatnakerfið.
 - Kjarnastöð.
 - Jarðvegsúttekt.
- Breytingar á samgönguskipulagi og umferð.
 - Borgarlína mun breyta nýtingu göturýmis.
 - Á ákveðnum hluta leiðarinnar verður akreinum fyrir bíla fækkað og bílastæðum í göturými fækkað.
- Borgarhönnun.
 - Umhverfis kjarnastöðvar er stefnt að auknum byggingarheimildum, þar sem staðsetning þeirra eru í kjörnum höfuðborgarsvæðisins og til að skapa ákveðna umgjörð af blandaðri landnotkun. Gert er ráð fyrir blandaðri landnotkun á prúnarsvæðum, þ.e. íbúðarbyggð, verslun, skrifstofum, þjónustu, stofnunum, opinberri þjónustu og almennt þrifalegri atvinnustarfsemi.

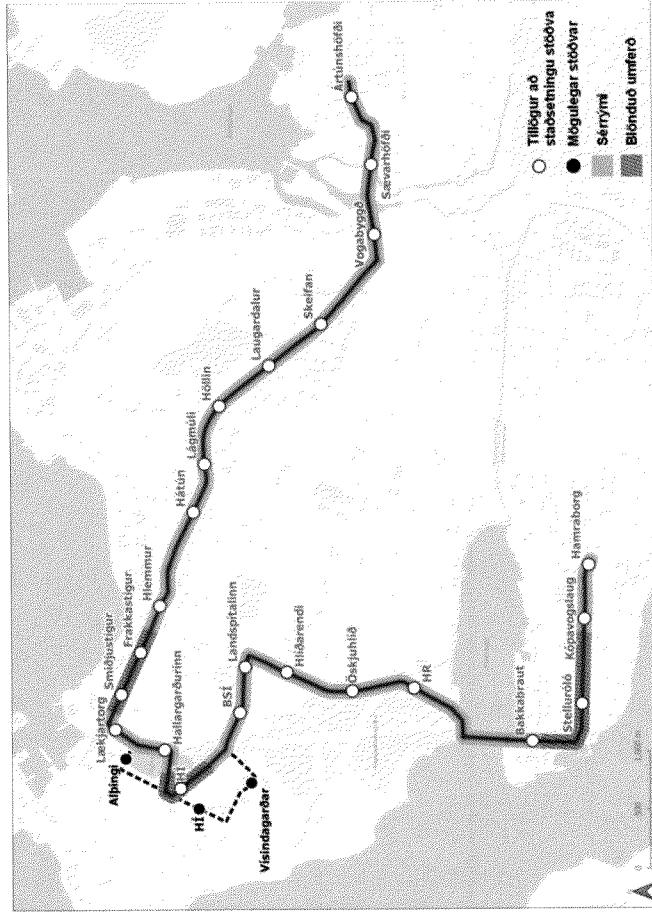
5.4 Staðsetning kjarnastöðva Borgarlinu

Gert er ráð fyrir að á Borgarlinunni verði tvær tegundir stöðva, annars vegar kjarnastöðvar og hins vegar almennar stöðvar. Stöðvarnar verða fyrir Borgarlínu og Strætó.

Kjarnastöðvar eru mikilvægir tengipunktar við stofnleiðir Borgarlinu og Strætó, ásamt því að hafa góðar tengingar við aðra samgöngumáta. Stöðvarnar eru staðsettar í megin kjörnum höfuðborgarsvæðisins, í samræmi við skilgreiningu svæðisskipulags. Umhverfis kjarnastöðvar er stefnt að auknum byggingarheimildum.

Á þessu stigi er gert er ráð fyrir þremur til fjórum kjarnastöðvum fyrir 1. lotu Borgarlinunnar: Hlemmur, Lækjargata, Vogabyggð og Hamraborg.

Aðrar stöðvar raðast á leið Borgarlinu. Miðað er við að bil milli almennra stöðva verði milli 400-900 m. Mynd 5.3 sýnir fyrstu hugmyndir að staðsetningu stöðva.



Mynd 5.3 Tillögur að sérnytti fyrir Borgarlinu og hvar hún verði í blandaðri umferð

5.5 Helstu kennitölur framkvæmdar

Verkþættir	Áætlaðar magn
Lengd 1. lotu	13 km
Sérými Borgarlinunnar	11 km
Malbik í sérými Borgarlinu	79.000 m ²
Nýir göngustígar	6.000 m
Nýir hjólastígar	18.000 m
Jarðveggskipti	190.000 m ³
Brú / bryr yfir Elliðaárvog (lengd)	150-400 m

5.6 Framkvæmdalýsing í frummatsskýrslu

Í frummatsskýrslu verður gerð ítarlegri grein fyrir þeim breytingum sem verða í göturymi, þar sem Borgarlinan liggur. Upplýsingar í frummatsskýrslu taka m.a. til eftirfarandi gagna:

- Sníð í göturymi á hverjum legg, sbr. Mynd 5.1. Sínd verða hvernig útfærslan verður, þ.e. sérými, blandaður akstur, akreinar, göngustígar, hjólastígar.
- Lega Borgarlinu, akreina, göngustíga og hjólastíga á hverjum legg.
- Útfærslan sínd á loftmyndum og kortagrunnum.
- Staðsetning stöðva og umhverfi þeirra. Staðrð stöðva og aðgengi að þeim, þ.m.t. þveranir.
- Efnisþöf framkvæmda, skipt niður á hvern legg, sbr. Mynd 5.2.
- Kostnaðaráætlun framkvæmda.
- Upplýsingar um núverandi nýtingu göturymis og hvernig hún kann að breytast með Borgarlinunni.

5.7 Tengdar framkvæmdir en ekki hluti af mati

Í Samgöngusáttmála er gert ráð fyrir framkvæmdum við stofnbrautir sem tengjast Borgarlinu. Þessar framkvæmdir eru:

- **Miklabraut – Stokkur við Snorrabraut.** Liður í að tengja Landspítala við Borgarlinu.
- **Sæbrautarstokkur.** Tengist 1. lotu Borgarlinu yfir Elliðaárvoga.

Fyrirhugaðar breytingar á stofnvegum snúa að því að auka umferðaröryggi, bæta flæði umferðar þar sem taflir eru úr hófi og ekki séð að breyttist til batnaðar að neinu marki á komandi árum þrátt fyrir breyttar ferðavenjur.

Gerð verður grein fyrir þessum framkvæmdum í frummatsskýrslu en þær verða ekki hluti af mati á umhverfisáhrifum 1. lotu Borgarlinu, enda eru þær ekki nauðsynleg forsenda hennar. Ábyrgð á framkvæmdum við þessar stofnbrautir er hjá Vegagerðinni.

- **Fossvogsbrú,** fyrir almenningssamgöngur og gangandi og hjólandi. Skipulagsstofnun tók ákvrörðun 30. apríl sl. um að Fossvogsbrú væri ekki háð mati á umhverfisáhrifum, þar sem framkvæmdin væri ekki líkleg til að hafa í för með sér umtalsverð umhverfisáhrif.

5.8 Leyfi sem framkvæmdin er háð

Framkvæmdin er háð eftirfarandi leyfum:

- Framkvæmdaleyfi Reykjavíkurborgar og Kópavogs samkvæmt 14. gr. skipulagslaga nr. 123/2010.
- Leyfi Vegagerðarinnar vegna framkvæmda innan veghelgunarsvæða samkvæmt Vegalögum nr. 80/2007.

6 Valkostir

Í frummatsskýrslu verða bornir saman valkostir um eftirfarandi þætti framkvæmdar:

- Legu Borgarlínu.
- Staðsetningu kjarnastöðva Borgarlínu.
- 0-kostur, þ.e. að ráðast ekki í gerð Borgarlínu.

Samanburðurinn byggir á matsspurningum sem koma fram í kafla 8.

6.1 Lega Borgarlínu

Leiðin frá Ártúnshöfða að Hamraborg er fyrsta lota Borgarlínu skv. Samgöngusáttmála ríkisins og sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu sem skrifað var undir 26. september 2019, og tillögu að uppfærðri samgönguáætlun 2020-2034.

Á fjórum svæðum er gert ráð fyrir að valkostum um legu Borgarlínu. Þessi svæði eru eftirfarandi (Mynd 6.1):

- Átúnshöfði-Sæbraut
Valkostir um legu og útfærslu á þverun Elliðaárvogar og Sæbrautar.
- Vonarstræti-Tjarnargata
Valkostur um að Borgarlína fari um Vonarstræti og Tjarnargötu að Hringbraut.
- HÍ-Landspítalinn
Valkostur að fara áfram Suðurgötu, Sturlugötu og Njarðargötu að Hringbraut.
- Landspítalinn-HR
Valkostir um tengingu um Snorrabraut og þverun Miklubrautar/Hringbrautar.

6.2 Staðsetning kjarnastöðva

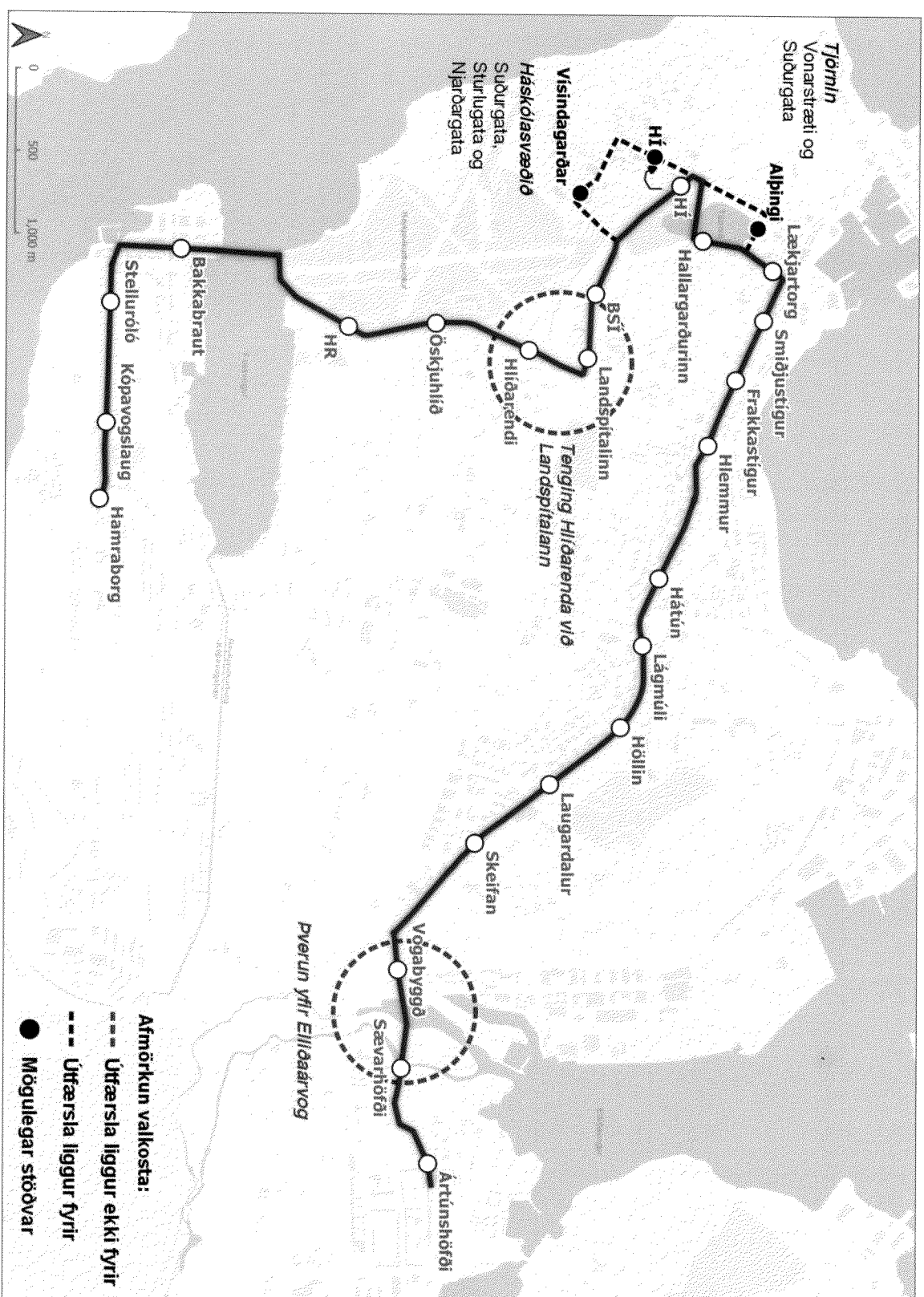
Til skoðunar er hvort að fjölgja eigi kjarnastöðvum miðað fyrstu hugmyndir. Gerð verður grein fyrir áhrifum þess að fjölgja eða breyta staðsetningu kjarnastöðva.

6.3 Núllkostur

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir núllkosti, þ.e. að ekki verði af Borgarlínu. Sá samanburður er mikilvægur til að draga fram þau áhrif sem ákvörðun um Borgarlínu kann að hafa á umhverfið og samfélag.

6.4 Aðrir kostir sem verða ekki til skoðunar

Ýmsir kostir hafa verið til skoðunar í undirbúningi Borgarlínunnar. Þar má nefna kosti þar sem ekki er gert ráð fyrir sérrými fyrir Borgarlínu eða að það sé í minna mæli. Niðurstaða þeirrar rýni var að til þess að framkvæmdir vegna Borgarlínunnar nái settum markmiðum þarf að gera ráð fyrir forgangi fyrir almenningssamgöngur og virka samgöngumáta. Það er því ekki ráðgert að fjalla um annars konar útfærslur sem gera ráð fyrir minni eða engum forgangi, enda væri það ekki kerfi hágæða almenningssamgangna og er því önnur framkvæmd sem fellur ekki að stefnum stjórnvalda.



Mynd 6.1 Valkostir Borgarinnu

7 Nálgun matsvinnu

7.1 Umhverfisþættir sem verða teknir fyrir í mati

Í umhverfismati verður gerð grein fyrir helstu áhrifum framkvæmdar, bæði á framkvæmdar- og rekstrartíma, á umhverfisþætti er koma fram í töflu (Tafla 7.1).

Við vinnu umhverfisþátta er litið til viðmiða í lögum og reglugerðum auk þess sem litið var til stefnu sveitarfélagsins í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010 – 2030 er varðar umhverfisþætti. Þá er litið til náttúruverndarákvæða sem gilda á mögulegu áhrifasvæði framkvæmdar.

Tafla 7.1 Forsendur á bak við vinnu umhverfisþátta í mati á umhverfisáhrifum

Umwervisþættir	Viðmið í lögum / reglugerðum	Náttúruverndarákvæði	Skipulagsáætlanir og aðrar stefnur	Alþjóðlegir samningar
Loftegði	✓			
Hljóðvist	✓			
Lofslag	✓			✓
Ásýnd svæðis			✓	
Samgöngur og umferðaröryggi		✓	✓	
Lífriki og vatnafar		✓		✓
Jarðmyndanir			✓	
Landnotkun og þróun borgar	✓			
Menningarminjar			✓	
Hagrænir þættir			✓	

Fyrir hvern umhverfisþátt eru mótaðar matsspurningar sem verða hafðar til hljóðsónar við rannsóknir á umhverfisþáttum og við mat á áhrifum framkvæmda, sjá kafla 8.

7.2 Áhrifabættir og áhrifasvæði framkvæmdar

Í mati á áhrifum miðast umfjöllun við framkvæmdarsvæði, áhrifasvæði og athugunarsvæði. Skilgreining á þessum svæðum er eftirfarandi:

- **Framkvæmdarsvæði:** Svæði sem verður fyrir beinu raski, það sem fer undir byggingar, vegslóða, vinnuþlön eða önnur mannvirki í tengslum við framkvæmd ásamt efnistökusvæðum.
- **Áhrifasvæði:** Svæði sem verður fyrir beinum eða óbeinum áhrifum vegna framkvæmdar. Stærð áhrifasvæðis er mismunandi eftir umhverfisþáttum.
- **Athugunarsvæði:** Heildarsvæðið sem skoðað er í mati á áhrifum. Nær yfir stærra svæði en framkvæmdar- og áhrifasvæði. Stærð athugunarsvæðis er mismunandi eftir umhverfisþáttum.

Tafla 7.2 gerir grein fyrir helstu áhrifabáttum framkvæmdar og hvaða umhverfisþættir eru líklegir að verða fyrir áhrifum og hvenær áhrif koma fram.

Tafla 7.2 Helstu áhrifabættir framkvæmdar

Áhrifabáttur	Umwervisþættir sem gætu orðið fyrir áhrifum	Áhrif líkleg til að koma fram á: Framkvæmdatíma Rekstrartíma
Beint rask	Jarðmyndanir, menningarminjar, lífríki og vatnafar.	✓
Bein áhrif	Samgöngur, umferðaröryggi, loftgæði, hljóðvist, ásýnd svæðis.	✓
Breytt götumynd	Ásýnd svæðis.	✓
Breytt landnýting	Landnýting, gæði borgarumhverfis og þróun borgarinnar.	✓
Breyttar ferðavenjur	Samgöngur og umferðaröryggi, loftsílag, þjóðhagslegur kostnaður.	✓

7.3 Mótvægisáðgerðir

Mótvægisáðgerðir eru aðgerðir, sem ekki tellast nauðsynlegur þáttur framkvæmda, en gripjóð er til á hönnunartíma, framkvæmdatíma eða að loknum framkvæmdum. Tilgangur þeirra er að koma í veg fyrir, draga úr eða bæta fyrir neikvæð umhverfisáhrif framkvæmdar.

I frummatsskýrslu verður metið fyrir hvern umhverfisþátt fyrir sig hvort þörf eða möguleiki sé á mótvægisáðgerðum og gerð grein fyrir í hverju þær felast og hver beri ábyrgð á þeim. Þá verður einnig gerð grein fyrir vöktunaráætlunum ef þess gerist þörf.

7.4 Framsetning á niðurstöðum mats

Uppskipting á leið Borgarlinu

I mati á áhrifum Borgarlinu verður leiðinni skipt upp í leggi (Mynd 5.2). Uppskipting leiðar endurspeglar þá staðhætti sem eru í nágrenni leiðarinnar og þær ólíku áskoranir sem eru við hvern leggi.

Tilgangur uppskiptingarinnar er að samræma umfjöllun um mismunandi svæði innan leiðarinnar og draga fram hvar á leiðinni áhrif Borgarlinu koma fram.

I frummatsskýrslu verður áhrifum framkvæmdar gefin vægiseinkun fyrir leiðina í heild sinni fyrir hvern umhverfisþátt.

Áhrif á framkvæmdatíma og rekstrartíma

Borgarlinan er viðamikil framkvæmd og munu öll áhrif hennar ekki koma fram strax að framkvæmdum loknum. Því verða, þar sem það á við, niðurstöðum umhverfismats skipt í tvennt, þ.e. annars vegar áhrif sem koma fram á framkvæmdatíma og hins vegar rekstrartíma.

I frummatsskýrslu verður metið fyrir hvern umhverfisþátt hvort þessi uppskipting eigi við. Tilgangur þessarar framsetningu er að draga fram ólík áhrif á mismunandi stigum framkvæmdar.

Vægiseinkun og hugtök

Leitast verður við að skilgreina grunnástand fyrir hvern umhverfisþátt og meta hvort og á hvaða hátt grunnástand kemur til með að breytast með tilstilli framkvæmdar, þá bæði á framkvæmdar- og rekstrartíma.

I umfjöllun um umfang og vægi áhrifa í frummatsskýrslu verða notuð hugtökin **óveruleg**, **talsverð** og **veruleg áhrif** í samræmi við leiðbeiningar Skipulagsstofnunar (Skipulagsstofnun, 2005). Þar sem það á við verður gerð grein fyrir jákvæðum og neikvæðum áhrifum á einstaka umhverfisþætti. Tilgangur þessarar flokkunar er fyrst og fremst að samræma umfjöllun á milli kafla og auðvelda mat á heildaráhrifum í lok matsskýrslu.

7.5 Samræmi við aðrar áætlanir

I frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir því hvernig framkvæmd fellur að fyrirliggjandi áætlunum og stöfum. Þær áætlanir sem verður m.a. fjallað um eru eftirfarandi:

- Landsskipulagsstefna 2015-2026.
- Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2040.
- Samgönguáætlun 2020-2023 og 2020-2034.
- Samgöngusáttmálinn.
- Forgangsmarkmið ríkisstjórnarinnar – Helmsmarkmið Sameinuðu þjóðanna (Ríkisstjórn, 2018).
- Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030.
- Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024.
- Náttúruninjaskrá: A-, B- og C-hluti.

8 Matsspurningar og rannsóknaráætlun

Eftirfarandi kaflar gera grein fyrir því hvernig er fyrirhugað að staðið verði að mati á umhverfisáhrifum. Matsspurningar og fyrirhugaðar rannsóknir taka mið af umfangi framkvæmdar, áhrifsvæðis og mikilvægi þess.

8.1 Loftslag

Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir aðgerðaáætlun stjórnvalda í loftslagsmálum og stefnu aðliggjandi sveitarfélaga í þeim efnum.

Búast má við því að Borgarlína og breyttar ferðavenjur muni draga úr losun gróðurhúsalofttegunda. Í mati á áhrifum verður lögð áhersla á að meta áhrif á rekstraríma Borgarlínunnar.

Grunnástand: Gerð er grein fyrir nýjustu upplýsingum/áætlunum um losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum á höfuðborgarsvæðinu.

Mat á áhrifum: Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlínu á loftslag á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Með hvaða hætti mun Borgarlína/valkostur auka og/eða draga úr losun gróðurhúsalofttegunda?Hvaða áhrif mun Borgarlína/valkostur hafa á markmið stjórnvalda um losun gróðurhúsalofttegunda?
Fyrirliggjandi gögn og viðmið um loftslag
<ul style="list-style-type: none">Aðgerðaáætlun stjórnvalda í loftslagsmálum (Verkefnisstjórn aðgerðaáætlunar í loftslagsmálum, 2020).Loftslagsstefna Reykjavíkurborgar (Reykjavíkurborg, 2016).Aðalskipulags Kópavogs 2012-2024. Stefna og aðgerðir til að takmarka loftslagsbreytingar.Lög um loftslagsmál nr. 70/2012.
Aformuð gagnaöflun
<ul style="list-style-type: none">Útreikningar á losun gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum með nýju samgöngulíkani.

8.2 Hljóðvist

Búast má við breytingum á hljóðvist á framkvæmdatíma og rekstraríma. Einnig er líklegt að breytingar á umferð um nærliggjandi Borgarlínunnar sem kann að hafa áhrif á hljóðvist.

Í frummatsskýrslu verður áhrifamat aðskilið í tvennt þar sem annars vegar verður gerð grein fyrir áhrifum á framkvæmdatíma og hins vegar rekstraríma.

Grunnástand: Lýst verður grunnástandi hljóðvistar á þeim svæðum sem fyrirhugað er að Borgarlína fari um ásamt nærliggjandi götum og útivistarsvæðum.

Mat á áhrifum: Gerðir verða útreikningar á breytingum á hljóðvist þar sem Borgarlínan fer um. Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlínu á hljóðvist á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Hvaða viðmiðunarmörk gilda um hljóðvist á áhrifsvæðis framkvæmdar?Með hvaða hætti mun framkvæmd hafa áhrif á hljóðvist í nágrenni framkvæmdsvæðis?<ul style="list-style-type: none">Tengt notkun vinnuvéla og breyttrar umferðar á framkvæmdatíma?Tengt breytingum á umferð á þeim svæðum sem Borgarlína mun fara um og nærliggjandi götum?
Fyrirliggjandi gögn og viðmið um loftslag
<ul style="list-style-type: none">Hávaðakort fyrir stofnvegi 2017, á heimasíðu Umhverfisstofnunar.Reglugerð nr. 724/2008 um hávaða.
Aformuð gagnaöflun
<ul style="list-style-type: none">Unnin verða hljóðvistarkort sem sýnir útbreiðslu hávaða, viðmið reglugerða.

8.3 Loftgæði

Í frummattsskýrslu verður gerð grein fyrir þeim viðmiðum sem glíða um áhrifasvæði Borgarinnu.

Búast má við því að Borgarlina og breyttar ferðavenjur muni draga úr losun mengunarefna í andrúmsloftið. Áhersla verður lögð á að meta áhrif sem koma fram á rekstrartíma Borgarinnunnar. Niðurstöður matsins verða settar fram í texta, skýringamyndum og kortum sem sýna niðurstöður loftgæðautreikninga á svæðum þar sem loftgæði eru nálægt eða yfir viðmiðum sem glíða.

Grunnástand: Gerð grein fyrir grunnástandi loftgæða á áhrifasvæði framkvæmdarinnar, þar sem það liggur fyrir í mælingum og skýrslum.

Mat á áhrifum: Í frummattsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarinnu á loftgæði á eflifarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Hvaða viðmiðunarmörk glíða um loftgæði á áhrifasvæði framkvæmdar?Hvert er núverandi ástand loftgæða á áhrifasvæði framkvæmdar?Með hvaða hætti mun framkvæmd/valkostir hafa áhrif á loftgæði í nágrenni framkvæmdasvæðis?Hvernig er hægt að bregðast við ef loftgæði eru ekki í samræmi við viðmið?
Viðmið
<ul style="list-style-type: none">Reglugerð nr. 920/2019 um brennisteinsdíoxíð, kófnunarefnisdíoxíð og kófnunarefnisoxíð, bensen, kolsýring, svifryk og blý í andrúmsloftinu, styrk ósons við yfirborð jarðar og um upplýsingar til almennings.Reglugerð nr. 514/2020 um styrk brennisteinsvetni í andrúmslofti.Reglugerð nr. 787/1999 um loftgæði.Hreint loft til framtíðar – Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029, sbr. markmið um að draga úr svifryksmengun.
Fyrirliggjandi gögn um loftgæði
<ul style="list-style-type: none">Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029 (Umhverfisstofnun, 2017).Samantektarskýrslur um loftgæði í Reykjavík síðustu ára.Upplýsingar um mælingar Umhverfisstofnunar á www.loftgaedi.is
Aformuð gagnaöflun
<ul style="list-style-type: none">Utreikningar á losun / dreifingu mengunarefna frá umferð á ákveðnum svæðum. Byggir m.a. á samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins.

8.4 Ásýnd svæðis

Fræmmdir koma til með að breyta ásýnd þeirra gatna sem hún mun fara um. Gerð verður grein fyrir því hvernig Borgarlína kemur til með að breyta ásýnd og verða niðurstöður matsins settar fram með líkanmyndum á völdum stöðum sem munu gefa til kynna breytingar fyrir og eftir framkvæmd.

Grunnástand: Sýndar verða myndir á ásýnd svæða sem Borgarlína fer um.

Mat á áhrifum: Lögð verður áhersla á að gera grein fyrir áhrifum á ásýnd á rekstrartíma Borgarlínunnar. Umfjöllun verður um möguleg áhrif á framkvæmdatíma. Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlínu á ásýnd svæðis á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Hver eru helstu einkenni þeirra gatna sem Borgarlína mun fara um.Eru einhver kennileyti á áhrifsvæðinu sem þykja hafa gildi fyrir götumyndina.Með hvaða hætti mun Borgarlínan breyta götumyndinni.
Áformuð gagnæðflun
<ul style="list-style-type: none">Líkanmyndir sem sýna götumynd þeirra gatna sem línan fer um, fyrir og eftir að framkvæmdum er lokið.

8.5 Jarðmyndanir

Í nágrenni framkvæmdasvæðis eru jarðmyndanir sem eru fríðlystar sem náttúruvætti, Fossvogsbakkar, Háubakkar og Borgir. Vestan við Elliðaárdal er að finna eldhraun sem nýtur verndar skv. 61. gr. náttúruverndarlaga nr. 60/2013. Möguleg áhrif framkvæmda felast í beinu raski á framkvæmdatíma.

Niðurstöður verðar settar fram í texta ásamt kortum af staðsetningum ofangreindra verndarsvæða með hljóðn af áhrifsvæði framkvæmdar.

Grunnástand: Gerð verður grein fyrir ofangreindum jarðmyndunum og verndargildi þeirra.

Mat á áhrifum: Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlínu á jarðmyndanir á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Eru jarðmyndanir/jarðminja sem þykja sérstæðar eða njóta verndar innan áhrifsvæðis framkvæmdar?Mun framkvæmd við Borgarlínu kom til með að raska eða draga úr verndargildi jarðmyndana/jarðminjar?Mun framkvæmd fara um svæði sem Náttúrufræðistofnun hefur lagt til að setja á framkvæmdahluta (B-hluta) náttúruminjaskrár?Mun framkvæmd raska náttúruminum sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga?
Viðmið
<ul style="list-style-type: none">Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd.Stefnur í aðalskipulagsáætlunum Reykjavíkur og Kópavogs.Náttúruminjaskrá.
Fyrirliggjandi gögn um jarðmyndanir
<ul style="list-style-type: none">Náttúruminjaskrá.Úrtekt á fríðlystum svæðum í Reykjavík. Fossvogsbakkar. Reykjavíkurborg, 2013.

8.6 Samgöngur og umferðaröryggi

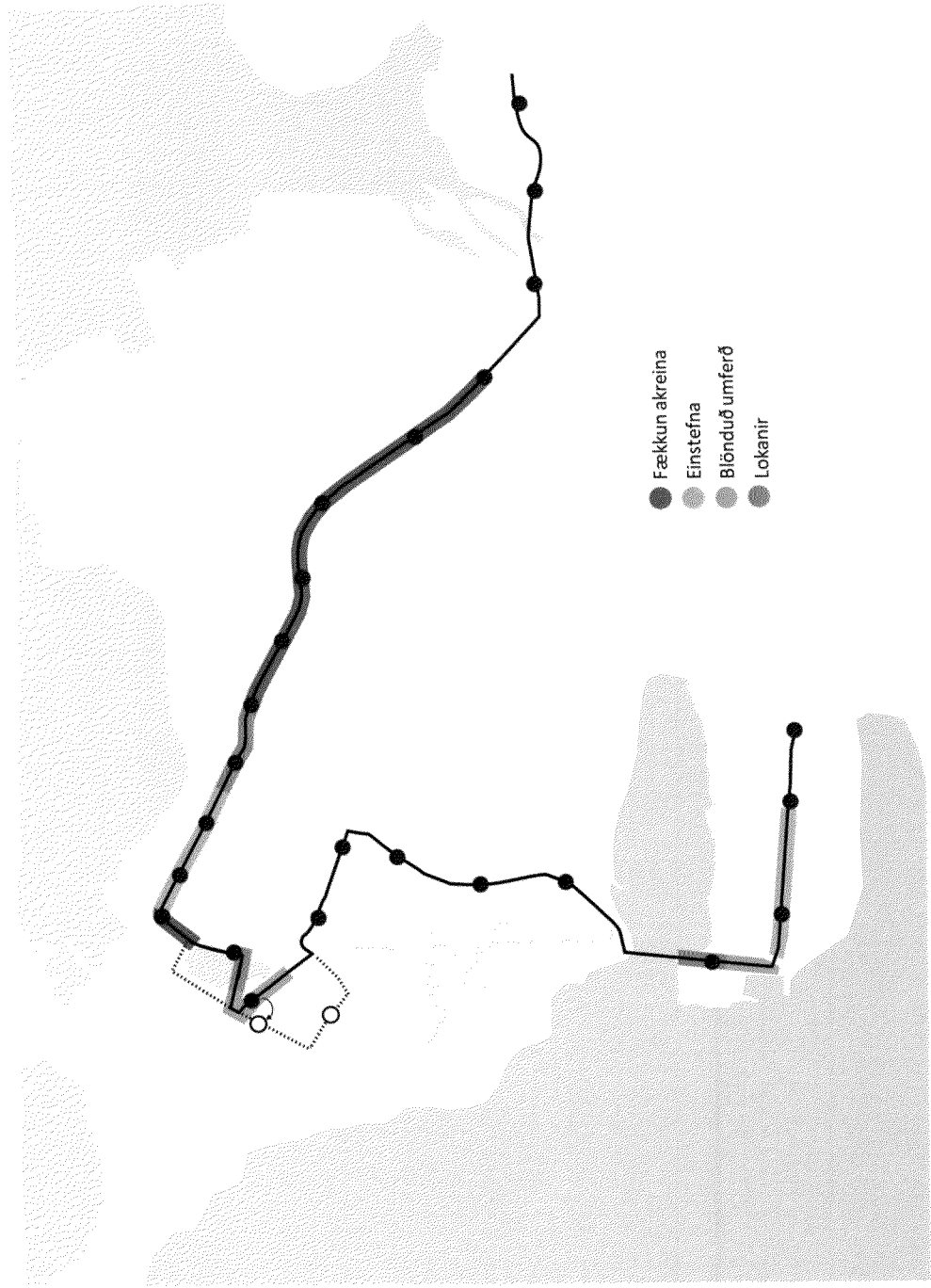
Með framkvæmdinni breytist nýting núverandi göturymis, sem fellst m.a. í að flutningsgeta rymis eykst. Breytingar koma til með að auka aðgengi sem flestra að fjölbreyttum samgöngumátum og selja almenningssamgöngur, gangandi og hjólandi í ákveðinn forgang. Stefnt er að því að Borgarlinan verði í sérrými á sem lengstum kafla. Í einhverjum tilvikum verða akreinar bílaumferðar teknar frá fyrir Borgarlinu og á sumum stöðum verður Borgarlinna í blönduðum akstri. Umferðarskipulag kemur til með að breytast m.a. vegna breyttra akstursslefna eða lokana. Mýnd 8.1 sýnir dæmi um breytingar sem geta orðið á umferðarskipulagi.

Í frummatsskýrslu verður lagt mat á hvernig framkvæmd mun breyta umferð og gerð grein fyrir áhrifum framkvæmdar á umferðaröryggi allra ferðamáta. Lagðar verða fram samgönguspar sem sýna hvernig umferð og ferðatími kemur til með að breytast með og án Borgarlinu.

Grunnástand: Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir núverandi umferð á þeim götum sem Borgarlinan fer um umferð ásamt nærliggjandi götum. Fjallað verður um umferðaröryggi í viðkomandi götukassa allra ferðamáta.

Mat á áhrifum: Í frummatsskýrslu verður umfjöllun aðskilin í tvennt þar sem annars vegar verður gerð grein fyrir áhrifum á framkvæmdartíma og hins vegar rekstrartíma. Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlinu á umferð og umferðaröryggi á eftirlarandi hátt:

Matsspurningar	Viðmið
<ul style="list-style-type: none"> Hver er núverandi umferð um þær götur, sem fyrirhugað er að Borgarlinna fari um, og um nærliggjandi götur og stofnbrautir? Með hvað hætti mun framkvæmd/valkostur breyta samgöngum á áhrifasvæði Borgarlinu? Þ.e.a.s. nærliggjandi götum og stofnbrautum? Mun þjónustustig samganga á þessum götum og brautum breytast og þá hvernig? Mun ferðatími samgöngumáta koma til með að breytast? Hvaða áhrif mun Borgarlinna hafa á umferðaröryggi allra ferðamáta? Hvernig verður aðgengi allra að Borgarlinu? Hvernig tengist Borgarlinan leiðakerfi Strætó? 	<ul style="list-style-type: none"> Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðis 2040 <ul style="list-style-type: none"> Leiðarljós 2 um skilvirkar samgöngur; samgöngukerfi sem uppfyllir ferðabarfir fólks með sem minnstum tilkostnaði og umhverfisáhrifum. 3.3 Gæði hins byggða umhverfis. Samgönguáættun 2020-2034, sbr. markmið um almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu og framkvæmd Borgarlinu. Samgöngusáttmálinn, markmið sáttmálans. Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030, sbr. <ul style="list-style-type: none"> Græna borgin og stefnu aðalskipulags um vistvænni samgöngur. Aðalskipulag Kópavogs 2012-2024, sbr. <ul style="list-style-type: none"> Meginmarkmið 5.1, þ.m.t. um vistvænar samgöngur og val um ferðamáta. Veghönnunarreglur Vegagerðarinnar.
<ul style="list-style-type: none"> Fyrirliggjandi umferðartalningar og ferðavenjulkannanir. Umferðarlikan höfuðborgarsvæðisins. Slyskráningar Samgöngustofu. 	<p>Fyrirliggjandi gögn um umferð og umferðaröryggi</p>
<ul style="list-style-type: none"> Nytt samgöngulíkan, sem sýnir breytingar á samgöngum fyrir árin 2019, 2024, 2029 og 2034. Samgöngulíkan reiknar einnig út breytingar í akstursvægalengdum og ferðatíma fyrir þessi ár. Umferðaröryggismat á úttærslu Borgarlinu. 	<p>Aformuð gagnadöflun</p>



Mynd 8.1 Mögulegar breytingar á umferðarskipulagi

8.7 Lífríki og vatnafar

Í nágrenni fyrirhugaðar framkvæmdir eru svæðis sem njóta verndar vegna náttúruvars. Tjörnir og Vatnsmyrin er á náttúruminjaskrá (svæði nr. 120), Öskjuhlóin (svæði nr. 119), Bessastaðanes, Gálgahraun og fjörur frá Bala að Kársnesi (svæði nr. 117) og Elliðaárdalur (svæði nr. 124). Skeifafjörður er á náttúruverndaráætlun 2004 – 2008 auk þess sem Skeifafjörður innan Kópavogs er friðlýst sem búsvæði.

Grunnástand: Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir ofangreindum svæðum. Helstu áhrifþættir snúa að raski og áreiti á framkvæmdatíma og áhættu á mengun á framkvæmdar- og rekstrartíma Borgarlínu. Niðurstöður verða settar fram í texta, kortum og skýringamyndum sem sýna staðsetningu verndarsvæða í samhengi með áhrifasvæðis Borgarlínu.

Mat á áhrifum: Í frummatsskýrslu verður umfjöllun aðskilin í tvennt þar sem gerð verður grein fyrir áhrifum á framkvæmdatíma annars vegar og hins vegar rekstrartíma.

Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlínu á lífríki og vatnafar á eftirfarandi hátt:

	Mattspurningar
	<ul style="list-style-type: none"> • Eru vistgerðir sem hafa hátt glíði eða nýtur verndar innan áhrifasvæðis Borgarlínunnar? • Munu framkvæmdir hafa áhrif á fugla eða lífríki í Tjörninni? • Munu framkvæmdir hafa áhrif á lífríki Elliðaarnar? Breyta þær rennsli, þrengja að árfarvegi? • Mun framkvæmd koma til með að skerða votlendi? • Fellur framkvæmd að alþjóðlegum samningum um verndun, þ.e. Bernarsamningnum og samningnum um lífræðilega fjölbreytni? • Mun framkvæmd skerða svæði sem nýtur verndar vegna náttúruverndar (friðlýst svæði, náttúruminjaskrá, mikilvæg fuglasvæði)? • Mun framkvæmd fara um svæði sem Náttúrufræðisstofnun hefur lagt til að setja á framkvæmdahluta (B-hluta) náttúruminjaskrár?

- Mun framkvæmd raska náttúruminjum sem njóta sérstakrar verndar samkvæmt 61. gr. náttúruverndarlaga?
- Mun framkvæmd koma til með að hafa áhrif á afrennsli af götum og í kjölfarið valdið mengun í nærliggjandi tjörnum, strandsvæðum og votlendum?
- Mun framkvæmd verða líkleg til að breyta vatnsbúskap Tjarnarinnar og Vatnsmyrarinnar?

Víðmið

- Lög nr. 60/2013 um náttúruvernd, þ.m.t. 61. gr. náttúruverndarlaga (hraun, leirur og votlendi)
- Alþjóðlegur samningur um lífræðilega fjölbreytni, Bernarsamningurinn.
- Náttúruminjaskrá, náttúruverndarsvæði og yfirlit yfir friðlýst svæði.
- Stefna Reykjavíkurborgar um lífræðilega fjölbreytni. Aðgerðaráætlun 2016-2026.
- Elliðaár 2012. Rannsóknir á fiskistöfnum vatnakerfisins. laxfiskar (2013)
- Stefnur í aðalskipulagsáætlunum Reykjavíkur og Kópavogs

Fyrirliggjandi gögn um lífríki og vatnafar

- Úttekt á lífríki Tjarnarinnar í Reykjavík 2015 og 2016 (Náttúrufræðistofa Kópavogs, 2017).
- Úttekt á fuglalífi á Tjörninni árið 2018 (Ólafur K. Nielsen og Jóhann Óli Hilmarsson, 2018). Fuglafána Tjarnarinnar hefur verið vöktuð frá árinu 1973.
- Mikilvæg fuglasvæði. Fjölrit Náttúrufræðisstofnunar, nr. 55.
- Mattsskýrsla um landfyllingar í Elliðaárdvögi (2016).
- Mattsskýrslur um vöguvegna Fossvoxsbrúar.

Aformuð gagnaöflun

- Verður skilgreind þegar frekari upplýsingar liggja um möguleg áhrif á lífríki og vatnafar.

8.8 Landnýting og þróun borgar

Svæðisskipulag setur fram markmið um þéttleika byggðar á þróunarsvæðum á samgöngu- og þróunarsvæðum sem Borgarlinan fylgir. Það er jafnframt stefna sveitarfélaganna að þetta byggðina á þessum svæðum. Aukinn þéttleiki eru því óbein áhrif sem fylgja Borgarlinunni. Engu síður er mikilvægt að fjalla um þessi áhrif, þótt það sé þróun byggðar sé ekki hluti af framkvæmd Borgarlinunnar.

Grunnástand: Gerð verður grein fyrir hvernig landnotkun er skilgreind á áhrifsvæðis borgarlinunnar, gerð grein fyrir þróunarsvæðum sem eru skilgreind í skipulagsáætlunum auk þess sem fjallað verður um notkun göturýmisis, s.s. hvað varðar fjölda bílastæða og göngu- og hjólaleiða.

Mat á áhrifum: Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir samræmi Borgarlínu við skipulagsáætlanir aðliggjandi sveitarfélaga og hvaða skipulagsbreytingar eru fyrirhugaðar. Fjallað verður um hvernig notkun kann að breytast vegna fyrirhugaðra framkvæmdar, t.a.m. hvað varðar fjölda bílastæða, göngu- og hjólaleiða, hvort þörf sé á breytingum á lóðamörkum og skerða græn/opin svæði.

Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlínu á landnotkun og þróun borgar á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">• Hvernig samræmist Borgarlína skipulagsáætlunum sveitarfélaga?• Mun framkvæmd hafa í för með sér skerðingu opnum / grænum svæðum?• Mun framkvæmd hafa áhrif á aðgengi að útivistarsvæðum, þ.m.t. veiði í Elliðaánum?• Mun framkvæmd breyta notkun göturýmisis, með tilliti til fjölda bílastæða, gangstétta og lóðamarka?• Hvernig samræmist Borgarlína uppbyggingu þróunarsvæða a höfuðborgarsvæðinu?• Stuðla breytingar að fjölbreyttu framboði húsnæðis til að mæta þörf?• Stuðla breytingar að auknu jafnvægi í dreifingu íbúa og starfa?• Hafa breytingar áhrif á stofnkerfi veitna?
Fyrirliggjandi gögn og viðmið um landnotkun
<ul style="list-style-type: none">• Aðalskipulag Reykjavíkurborgar 2010 – 2030.• Aðalskipulag Kópavogs 2012 – 2024.• Rammaskipulag og deiliskipulag þróunarsvæða.
Áformuð gagnaöflun
<ul style="list-style-type: none">• Aðalskipulagsbreyting Reykjavíkurborgar: Íbúðarbyggð og blönduð byggð 2010-2030/2040.• Endurskoðun Aðalskipulags Kópavogs 2018-2030.• Hönnunariðbeiningar um samgöngumiðað skipulag.• Deiliskipulagsbreytingar sem eru áformaðar á áhrifsvæði Borgarlínu.• Upplýsingar um legu og ástand veitkerfa.

8.9 Menningarmínjar

Helstu áhrifabættir framkvæmdar felast í raski á framkvæmdartíma og breytingu á götumynd sem kann að hafa raska mínjum eða ryra verndargildi þeirra.

Niðurstöður verða settar fram í texta ásamt kortum sem sýna staðsetningu mínja ásamt útlinum fyrirhugaðs framkvæmdasvæðis. Gerð verður grein fyrir mínjum á því svæði sem rask er fyrirhugað.

Grunnástand: Í frummatsskýrslu verður gerð grein fyrir fyrirliggjandi gögnum um skráningu menningarmínja á áhrifasvæði framkvæmdar.

Mat á áhrifum: Mat verður lagt á áhrif framkvæmdar á menningarmínjar sem koma fram á framkvæmdatíma. Í frummatsskýrslu verða efnistöð mats á áhrifum valkosta Borgarlinu á menningarmínjar á eftirfarandi hátt:

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Eru fríðlystar fornleifar og Zeðá þekktar menningarmínjar innan áhrifasvæðis BorgarlinunnarHvert er verndargildi menningarmínja innan áhrifasvæðis?Koma framkvæmdir til með að raska fornleifum/menningarmínjum?
Viðmið
<ul style="list-style-type: none">Lög nr. 80/2012 um menningarmínjar.
Fyrirliggjandi gögn um menningarmínjar
<ul style="list-style-type: none">Þó nokkrar húsakannanir og skráning fornleifa liggja fyrir á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði. Aformuð gagnaöflun mun byggja á þeim gögnum.Kortsjá Minjastofnunar Íslands.
Aformuð gagnaöflun
<ul style="list-style-type: none">Ef niðurstaðan er að fornminjar verði fyrir raski verða þær eða svæðið umhverfis, fer fram fornleifaskráning.

8.10 Félagshagfræðilegir þættir

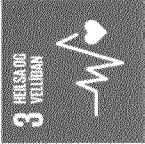
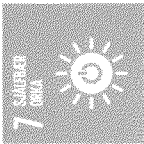

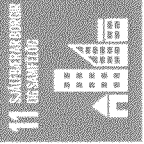

Borgarlinan er líkleg til að spara ferðatíma og draga úr akstri bílaumferðar og haft jákvæð áhrif á umhverfi og öryggi. Í félagshagfræðilegri greiningunni er núvirtur ábati Borgarlinu yfir ákveðinn árafjöldi metinn á móti stofnkostnaði og rekstrarkostnaði. Félagshagfræðilegri greiningu á Borgarlinu er ætlað að svara hvort ráðstöfun fjár í Borgarlinu sé þjóðhagslega arðbær m. t. t. mælikvarða kostnaðar- og ábatagreiningar.

Mat á áhrifum: Lagðar verða fram kostnaðaráætlanir sem taka til stofn- og rekstrarkostnaðar við Borgarlinu, og lagt er mat á áætlaðar tekjur Borgarlinu. Í núvirðisútreikninga bælast síðan fjárhagslegt mat á breytingar á hljóðvíst, loftgæðum, losun gróðurhúsalofttegunda og slysum.

Matsspurningar
<ul style="list-style-type: none">Hver verða áhrif á ferðatíma akandi, hjólandi, gangandi og almenningssamgangna?Hvernig breytist aksturskostnaður akandi með framkvæmdum/núll-kosts?Hver er áætlaður kostnaður við slyv vegna framkvæmda/núll-kosts?Hver er fjárhagslegur ávinningur eða kostnaður vegna breytinga á hljóðvíst, losun gróðurhúsalofttegunda og annarrar mengunar með tilkomu framkvæmda/núll-kosts.Hver eru fjárhagsleg áhrif breytinga vegna Borgarlinu/núll-kosts á
Aformuð gagnaöflun
<ul style="list-style-type: none">Félagshagfræðileg greining unnin af verkfræðistofunni Mannvít.

8.11 Heimsmarkmið sem viðmið

Auk þeirra viðmiða sem koma fram í ofangreindum köflum er einnig litið til heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna. Horft verður til fimm markmiða. Eftirfarandi er yfirlit um viðmið og tenging Borgarlínu við þau.

Heimsmarkmið	Tenging Borgarlínu
 <p>3 HEILSÁÐUR VELLIDAN</p>	<p>Borgarlínan er liður í að móta nýtt borgarskipulag sem styður við breyttar ferðavenjur, þegar fleiri ferðast með almenningssamgöngum, ganga eða hjóla felur það í sér aukna hreyfingu og útiveru. Þannig stuðlar Borgarlínan að bætri lýðheilsu og eykur umferðaröruggi.</p>
 <p>7 SÆLBÆT ORKA</p>	<p>Borgarlínan verður knúin innlendum vistvænum orkugjafa og styður þannig við orkuskipti í samgöngum. Með fjölbreyttara framboði samgönguvalkosta minnkar þörfin fyrir einkabílinn og notkun jarðefnaðsneytis.</p>
 <p>9 IÐSKOPIN OG UPPÞYGGING</p>	<p>Borgarlína mun geta annað umfangsmiklum farþegaflutningum á skjótan og á skilvirkan hátt um höfuðborgarsvæðið.</p>
 <p>11 SÆLBÆTARBYGGING OG SAMFELDING</p>	<p>Borgarlínan er umhverfisvænn ferðamáti sem felur í sér bætt aðgengi að almenningssamgöngum. Aukin notkun almenningssamgangna dregur úr umferð einkabíla og minnkar losun svifryks og hávaða frá umferð.</p>
 <p>13 AÐGERÐIR LÖGTSAMMÁLUM</p>	<p>Borgarlínan stuðlar að minni losun gróðurhúsalofttegunda með minni notkun jarðefnaðsneytis. Með aukinni notkun almenningssamgangna fækkar bílum og þörf fyrir umfangsmikla samgönguinnviði minnkar.</p>

9 Samráð, kynningar og tímaáætlun

Undirbúningur að Borgarlinnu felst í margvíslegum verkefnum og til að nýta upplýsingar, gögn og samráð á ákjósanlegan máta er stefnt að því að samfella verði í þessum verkefnum. Kynningar og samráð í ferlinu er ætlað að hafa áhrif á mótun afurðanna sem verða til og eru viðfangsefnið mismunandi.

Tafla 9.1 Samspil verkefna í Borgarlinnu.

Abvrgð	Afurðir	Viðfangsefni
Alþingi	Samgönguáætlun	<ul style="list-style-type: none"> Stefnumið um greiðar, öruggar, hagkvæmar og sjálfbærar samgöngur Stefna um breyttar ferðavenjur Firmt ára framkvæmdáætlun
Ríkisstjórn og SSH	Samgöngusáttmáli	<ul style="list-style-type: none"> Markmið um samgöngur á höfuðborgarsvæðinu: Greiðar og öruggar samgöngur, breytingar á ferðavenjum, kolefnishlutlaus borgarsamfélag Framkvæmdáætlun á höfuðborgarsvæðinu
Sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu (SSH)	Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðis	<ul style="list-style-type: none"> Valkostagreiðing á leiðum á höfuðborgarsvæðisins Stefna í samgöngumálum fyrir sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu Markmið um breyttar ferðavenjur Umhverfisáhrif á höfuðborgarsvæðið
Sveitarfélög	Aðalskipulag	<ul style="list-style-type: none"> Valkostagreiðing á legu Borgarlinnu á afmörkuðum svæðum Skilmálar um sérrými, byggingarheimildir, áhrif á sveitarfélag Áhrifa á loftslag, samfélag og umhverfi Samgöngulíkan
Verkefnastofa Borgarlinn	Mat á umhverfisáhrif	<ul style="list-style-type: none"> Ítarleg framkvæmdýsing á Borgarlinnu, sérrými, hjóla- og göngustíga, umferðarskipulagi. Ítarleg greining á umhverfisáhrifum, sem byggir rannsóknunum og athugunum. Staðbundin og svæðisbundin áhrif. Ítarlegri valkostagreiðing og greining í samgöngulíkan.
Sveitarfélög	Deiliskipulag	<ul style="list-style-type: none"> Útærsla á götunými og götusniði þar sem Borgarlinna stoppstöðvar. Áhrif á nærumhverfið.

Akveðin samfella verður í kynningum og samráði í þeim verkefnum sem tengjast Borgarlinnu, þ.e. aðalskipulagsbreytingar, mat á umhverfisáhrifum, deiliskipulagi og hönnun. Tilgangurinn er að nýta samráð og upplýsingar sem koma fram í kynningum í öllum verkþáttum og tryggja að hægt sé að bregðast við mismunandi áþendingum á réttum stígum.

Gögn um Borgarlinnuna verða aðgengileg á heimasíðu, www.borgarlinnan.is, og þar er jafnframt veðslá þar sem hægt er að skoða stöðvar, legu Borgarlinnu, valkosti o.fl.

Nokkrar kynningar verða á framkvæmdum, sem munu m.a. fjalla um hönnun, kostnað og ávinning, mat á umhverfisáhrifum og skipulagsáætlanir.

9.1 Umsagnaraðilar og hagaðilar

Í matsferlinu verður lögð áhersla á samráð við hlutaðeigandi umsagnaraðila og hagaðila. Eftirfarandi er listi yfir þá samráðs- og hagaðila sem fá sendar tilkynningar um matsvinnuna og aðra vinnu sem tengist 1. lotu Borgarlinunnar. Listinn er ekki tæmandi.

Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins	Heilbrigðisefirlit Hafnarjarðar- og Kópavogssvæðis	Íbúasamtök
Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu	Skipulagsstofnun	Sjálfstjórn landsamband hreyfingaráðra
Kópavogsbær	Vegagerðin	Samtök atvinnulífsins
Reykjavík	Samgöngustofa	Samtök iðnaðarins
Garðabær	Heilbrigðisefirlit Reykjavíkur	Grænni byggð
Hafnarfjörður	Mínjastofnun Íslands	Landssamtök hjólréðamanna
Mostfellsbær	Umhverfisstofnun	Félag íslenskra bifreiðeigenda
Seltjarnarnes	Náttúrufræðistofnun Íslands	Stræto
Samgöngu- og sveitarstjórnarráðuneytið	Borgarsögusáttm	Háskóli Íslands
	Veitur	Háskólinn í Reykjavík
	Ferðamálastofa	Félag ábyrgra hundaeigenda

9.2 Umsagnir og athugasemdir um drög að matsáætlun

Drög að matsáætlun voru auglýst 14. maí 2020 á heimasíðu Borgarlinunnar (www.borgarlinan.is). Óskað var eftir ábendingum og athugasemdum við drögin auk þess sem drögin voru send á umsagnaraðila og óskað eftir umsögnum þeirra. Auglýstur frestur var til 9. júní 2020.

Á heimasíðu Borgarlinunnar var jafnframt að finna vefsíð þar sem hægt var að senda inn athugasemdir við drögin í texta eða með því að merkja þær inn á kort. Um er að ræða nýja nálgun við kynningu á drögum að matsáætlun og er tilgangurinn að fjölga þátttakendum í matsferlinu til að það skili betri framkvæmd.

Verk- og matslýsingar vegna breytinga á aðalskipulagi Reykjavíkur og Kópavogs var í kynningarferli frá 7. apríl til 9. júní 2020. Horft er til allra umsagna og athugasemda sem bárust óháð á hvaða stigi þær bárust.

Á formlegum kynningartíma bárust í 21 umsögn og athugasemd. Viðfangsefni umsagna og athugasemda voru margvísleg s.s. að benda að valkosti um legu Borgarlinu, staðsetningar stöðvar, aðgengi að útivistarsvæðum, skerðing á grænum svæðum, borgarbróun, loftslagsmál, samráð og ábendingar um fyririggjandi gögn sem vert er að hafa í huga við áframhaldandi matsvinnu. Helstu atriðið samráðs og viðbrögð við þeim má sjá í kafla 10, en þar eru dregin saman helstu atriði umsagna og athugasemda.

9.3 Tímaáætlun

Gert er ráð fyrir að ákvörðun Skipulagsstofnunar um tillögu að matsáætlun liggi fyrir í lok ágúst.

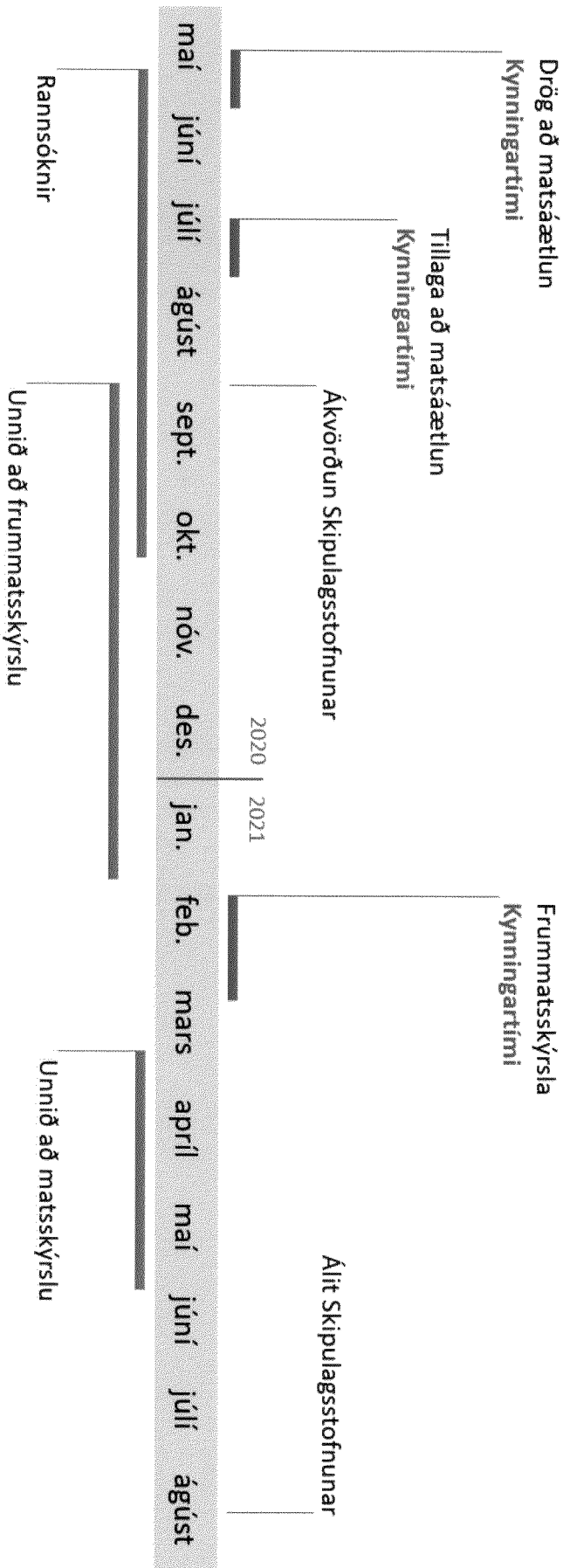
Samhliða vinnu að tillögu að matsáætlun verður hafist handa við rannsóknir.

Hafist verður handa við vinnu við frummatsskýrsla samhliða rannsóknum.

Gert er ráð fyrir að kynningartími skýrslunnar verðir í febrúar og mars 2021.

Niðurstöður frummatsskýrslu verða kynntar á opnum fundum á kynningartíma.

Áætlun gerir ráð fyrir að álit Skipulagsstofnunar um matsskýrslu liggi fyrir í ágúst 2021.



10 Umsagnir og athugasemdir sem hafa borist

Tafla 10.1 Helstu atriðin sem komu fram á kynningarfima og viðbrögð við þeim

Samráðsaðili	Helsti atriði umsagna og athugasemda	Viðbrögð
Náttúrufræðistofnun Íslands	<ul style="list-style-type: none"> Bendir á að stofnunin er ekki lögbundin umsagnaraðili um matsáætlanir. Telur að við fyrstu sýn fari drög að matsáætlun fyrir helstu þætti er varðar stofnunina. Bendir á nokkrar almennar upplýsingar og ábendingar um náttúrufar og náttúruvernd, sem sumar eiga beint við um þau svæði sem eru við fyrirhugaða Borgarlínu. Bendir á að við Elliðaárvog séu hraun, votlendi og leirur sem falla undir 61. gr. laga nr. 60/2013 um náttúruvernd og að mikilvægi þessara þátta verði einnig haft til hiðsjónar í valkostagreiningu. 	<ul style="list-style-type: none"> Í skipulagsvinnu, mati á umhverfisáhrifum og hönnun verður tekið mið af þeim upplýsingum um náttúrufar sem Náttúrufræðistofnun bendir á í umsögn sinni. Litið verður til þeirra umsagnar og ábendinga Náttúrufræðistofnunar hefur sett fram í tengslum við matsskyldufyrirspurn um Fossvogsbú.
Umhverfisstofnun	<ul style="list-style-type: none"> Vegagerðin leggur áherslu á að í vinnu við Borgarlínu verði öll markmið samkomulagsins um skipulag og fjármögnun uppbyggingar á samgönguinviðum til 15 ára höfð að leiðarljósi og bendir í því samhengi sérstaklega á markmið er varða öryggi, greiðfærni og hagkvæmni allra samgöngumáta. Meta þarf áhrif fyrirhugaðrar takmarkana á bílaumferð á götum í umsjá sveitarfélaga hafa á umferð á þjóðvegum í höfuðborginni. 	<ul style="list-style-type: none"> Gerð verður grein fyrir umfangi áhrifa á hraun, leirur og votlendi. Í skipulagsvinnu, mati á umhverfisáhrifum og við hönnun framkvæmda er lögð áhersla á að skerða ekki náttúrufar sem nýtur verndar. Nokkrir kostir um legu brúar og útfærslu þverana verða skoðaðir og bornir saman með ofangreind atriði í huga. Öryggi, greiðfærni og hagkvæmni eru mikilvægar forsendur í hönnun Borgarlínu og verða höfð til hiðsjónar við útfærslu. Gerð verður grein fyrir því hvernig umferð á nærliggjandi götum og stofnbrautum kann að breytast með tilkomu Borgarlínunnar, sbr. kafli 8.6. Veghönnunarreglum hefur verið bætt inn í kafla 5.1 um helstu hönnunarforsendur og sem viðmið í kafla 8.6 um samgöngur og umferðaröryggi.. Upplýsingum um þörf á leyfisveitingu Vegagerðarinnar hefur verið bætt inn í kafla 5.8.
Skipulagsstofnun	<ul style="list-style-type: none"> Telur að lýsingin veiti góða mynd af aðdraganda og viðfangsefni skipulagsbreytinga, nálgun og áherslum í umhverfismati og samspiili við önnur verkefni sem tengjast Borgarlínu. Innleiðing Borgarlínu í skipulag sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu og skipulagsávarðanir sem lúta að uppbyggingu og þéttingu á kjarnasvæðum og samgöngumiððum þróunarsvæðum þurfa að haldast í hendur til að vinna að markmiðum um breyttar samgönguveinjur og markmiðum í loftslagsmálum. Gera þarf ráð fyrir að niðurstaða mats á umhverfisáhrifum Borgarlínu nýtist við endanlega afgreiðslu skipulagstillagnanna. Einnig þarf að gæta að gaumgæfa 	<ul style="list-style-type: none"> Reykjavík, Kópavogur og verkefnastofa leggja mikla áherslu á kynningu og samráð á öllum stigum við undirbúning Borgarlínunnar. Hluti af því er að samþætta kynningar á skipulagi, mati á umhverfisáhrifum og hönnun. Samþætting í ferlinu er ætlað að hafa áhrif á mótun afurðanna sem verða til og eru viðfangsefni mismunandi. Tilgangurinn er að nýta samráð og upplýsingar sem koma fram í kynningum í öllum verkþáttum og tryggja að hægt sé að bregðast við mismunandi ábendingum á réttum stigum. Leitað verður nýrra leiða til að upplýsa íbúa og hagsmunaaðila og stuðlað að því að allir eigi auðvelt með að fylgjast með framvindu, að nálgast gögn og koma á

Samráðsaðili	Helsti atriði, umsgagna og athugasemda	Viðbrögð
<p>Háskóli Íslands</p>	<p>hverjig aðalskipulagsbreytingar vegna Borgarlinu falla að vinnslu aðalskipulagsbreytingar í Reykjavík um uppbyggingu meðfram Borgarlinu og endurskoðun aðalskipulags Kópavogs, m.a. hvort að þær eigi að sameinast á síðari stigum.</p> <p>Lögð er áhersla á að upplýsa íbúa og aðra hagsmunaaðila á áhrifasvæði Borgarlinu, um stöðu verkefnisins á öllum stigum og þeim gert auðvelt að kynna sér fyrirhuguð áform og koma á framfæri spurningum, sjónarmiðum og hugmyndum á vinnslutíma.</p>	<p>framtæri ábendingum. Það er grundvallaratriði í þessu umfangsmikla verkefni að tryggja þátttöku og samtal við sem flesta á áhrifasvæði Borgarlinunnar.</p>
<p>Landhelgisgæslan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Telur að markmið um að breyta ferðavenjum innan höfuðborgarsvæðisins, stuðla að orkuskiptum í samgöngum og draga úr kolefnisspori samgangna og byggðapróunar sé í samræmi við áherslur í rammaskipulagi sem nú er verið að vinna fyrir Háskóla Íslands og vel til þess fallin að styðja við þær. Það er mat Háskóla Íslands að tvær miðlæggar stoppistöðvar (við Suðurgötu og Öskju) myndu þjóna háskólasamtálaginu áfer vel. Núverandi stoppistöð (við Hringbraut) er að mati Háskólans ekki ákíðsanleg sökum þess að hún er á jaðri Háskólasvæðisins og til þess fallin að mynda umferðarteppu á Hringbraut. Óskað eftir samráði við útfærslu mögulegra valkosta við Háskólann. 	<ul style="list-style-type: none"> Hluti af valkostagreiðningu er að skoða stöðvar við Suðurgötu og Öskju, sem tengist legu Borgarlinunnar um háskólasvæðið. Gerð verður grein fyrir þessum valkostum og þeir bornir saman við valkost um að fylgja Hringbraut. Haft verður samráð við Háskólann um útfærslu mögulegra valkosta Borgarlinu við Háskólasvæðið.
<p>Landvernd</p>	<ul style="list-style-type: none"> Telur að Borgarlinan muni léttla verulega á umferð á Nauthólsvegi Bendir á að gert sé ráð fyrir endurnýjun á aðstöðu LHG á Flugvellinum. Óska eftir að samráði til að tryggja að flugrekstur stofnunarinnar skerðist ekki. Telur að bygging Borgarlinu sé jákvæð fyrir þróun höfuðborgarsvæðisins, til að draga úr loftmengun og losun GHG, og til að draga úr þörf á að brjóta nýtt land undir byggð. Telur að markmið um 58% með einkabíl árið 2040 sé metnaðarlaus. Umferðarpungi mun aukast mikið með tilheyrandi áhrifum. Setja ætti markmið um að umferðarpungi aukist ekki miðað við nú er, frekar en hlutfall ferða. Bæta við matsspurningunni í lýsingu, „Hafa breytingarnar áhrif á jarðminjar?“ Leggur áherslu á að raska eigi ekki vistkerfi Elliðaánna og Vatnsmýrarinnar. Huga þarf að lífríki og jarðminjum ofan og meðan við væntanlegt framkvæmdasvæði. Brynt að röskun á friðlandi fugla í Vatnsmýri verði lítil sem engin. Meta eigi áhrif Fossvogsbúar á sjávardýr, leirur og landslag. Meta þurfi valkosti við lagningu Borgarlinu við útivistarsvæðið við Öskjuhlíð. Því hefur verið raskað töluvert undanfarið. 	<ul style="list-style-type: none"> Haft verður samráð við Landhelgisgæsluna við frekari útfærslu á göturyrni Nauthólsveggar. Tekið verður til skoðunar aðgerðir sem þarf að gripa til ef umferð árið 2040 á að verða sú sama og er 2020. Bætt verður við matsspurningu um jarðminjar í matslýsingu. Tekið er undir áherslur um verndun vistkerfa og jarðminjar og verða þær hafðar til hljóðsónar í áframhaldandi vinnu við Borgarlinu. Gerð verður grein fyrir áhrifum á lífríki og jarðminjar í aðalskipulagsbreytingum og mati á umhverfisáhrifum. Í vinnu við umhverfismatið verður m.a. matsskyldufyrirspurn Fossvogsbúar og ákvörðun Skipulagsstofnunar höfð til hljóðsónar. Almennt er stefnt að því að fylgja núverandi göturyrnum og forðast að taka nýtt land undir samgöngumannvirki. Líklegt rask á útivistarsvæði í Öskjuhlíð er óverulegt og því ekki talin þörf á þessu stigi að skoða valkosti á þessu svæði.

Samráðsaðili	Helsti atriði umsagna og athugasemda	Viðbrögð
Samtök um betri byggð	<ul style="list-style-type: none"> Benda á að áætlun SSH um Borgarlínu (1., 2. og 3. áfangi) virðist ógna samningi borgar og ríkisins frá 25.10.13 um að flugvöllur hverfi úr Vatnsmýri eigi síðar en 31.12.2022. Samkvæmt forsendum áætlunar SSH getur Borgarlína ekki orðið að veruleika nema komið verði í veg fyrir að Ný miðborg risi í Vatnsmýri á uppbyggingartímanum t.d. með flugstarfsemi þar til 2040. Skoða skuli helstu aðalskipulagsvalkosti strax í upphafi, áður en lengra er haldið, í gagnsæju og lýðræðislegu samráðsferli. Borgaryfirvöldum ber umfram allt að virða viðtækustu almannahagsmuni Reykvikinga. Telja að róttæk þétting byggðar sé eina færa leiðin til mannvæns og skilvirks borgarumhverfis, minni losunar CO₂, minni mengunar, meiri samlegðaráhrifa, betri lýðheilsu og meiri hagsældar. Það náist best með nýrri miðborg í Vatnsmýri. 	<ul style="list-style-type: none"> Í vinnu við aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030 voru skoðaðir fjölmargir valkostir fyrir þróun byggðarinnar. Niðurstaða úr ítarlegri greiningu var að leggja áherslu á svokallaða samgöngu- og þróunarása. Skipulagsbreyting vegna Borgarlínu er í raun frekari útfærsla á megin stefnu skipulagsins 2010-2030. Ekki er verið að breyta skipulaginu í grundvallaratriðum. Aðalskipulagið 2010-2030 fylgdi ítarlegu samráðs- og kynningarferli. Sama mun eiga við um aðalskipulagsbreytingar vegna Borgarlínunnar.
Íbúasamtök Vesturbæjar	<ul style="list-style-type: none"> Telja að vegstæðið við Hringbraut sé of þröngt fyrir Borgarlínu. Greiðfærni sé hagsmunamál fyrir íbúa sem keyra þar inn út úr hverfinu. Benda á að gæta þurfi að raska ekki stíg við sjávarsíðuna, sem er mikil náttúruperla. Gera athugasemd við að hafa ekki fengið drögin send. Telja eðlilegt að haldnir verða íbúafundir um útfærslu Borgarlínu. Óskað er eftir samantekt á þeim útfærsluvalkostum sem eru uppi á borðinu og hversu ítarlegar útfærslurnar verða á hverju stigi kynninga. 	<ul style="list-style-type: none"> Lega Borgarlínu um háskólasvæðið er kostur sem er til skoðunar, í stað þess að fara um Hringbraut. Gerð verður grein fyrir kostum og göllum valkostanna. Áhersla er lögð á að tryggja örugga og greiða umferð gangandi og hjólandi við flugbrautarendu. Gerð verður grein fyrir útfærslu í mati á umhverfisáhrifum. Kynning á drögum að matsáætlun og verk- og matslýsingu vegna aðalskipulagsbreytinga er hluti af því samráðsferli sem nú er hafíð vegna undirbúnings Borgarlínunnar. Stefnt er að frekara samráði vegna undirbúnings Borgarlínu og er ábending um íbúafundi góð. Í áframhaldandi samráði verður gerð grein fyrir útfærslu valkosta til skoðunar, samanburði á umhverfisáhrifum og kostum og göllum þeirra.
Félag ábyrgra hundaeigenda	<ul style="list-style-type: none"> Vilja sjá hundasvæði verði hluti af skipulagi og hvernig Geirsnefið verði tengt við Borgarlínuna. Telja 300-600 m fjarlægð stöðvar við Geirsnef sé of mikil að það nýtist hundaeigendum. Óska eftir því að verða hluti af umsagnar- og samráðsaðilum. 	<ul style="list-style-type: none"> Almennt er miðað við að upptakasvæði stöðva Borgarlínu sé í 400 m radíus. Staðsetning stöðva tekur m.a. mið af þeirri starfsemi, þéttleika byggðar og afþreyingar sem er í nágrenni Borgarlínunnar. Útivistarsvæðið í Elliðaárdal fellur þar undir og verður lögð áhersla á góða og örugga tengingu við það frá stöðinni við Vogabyggð. Skipulagsögn og gögn vegna mats á umhverfisáhrifum verða senda á FÁH til kynningar.
Hundaræktartfélag Íslands	<ul style="list-style-type: none"> Hvetja til þess að hagsmunir hundaeigenda séu hafðir í huga við breytingar á aðalskipulagi Kópavogsbæjar og Reykjavíkurborgar. Áhersla er lögð á mikilvægi þess að á Geldinganes og Hólmsheiði verði áfram möguleiki til lausagöngu hunda, enda þarfir hundaeigenda og hunda mismunandi. 	<ul style="list-style-type: none"> Tekið er undir mikilvægi þess að tengja aðra ferðamáta en bílinn við útivistarsvæði á höfuðborgarsvæðinu. 1. lota Borgarlínu fer um Elliðaárveg og er gert ráð fyrir stöð við Vogabyggð, til að tengja bæði íbúðarbyggð og útivistarsvæði.

<p>Bjarni V. Guðmundsson</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leggur til að allir braggar bæði við Öskjuhlíð og uppi á Ártúnshöfða í legu borgarlínunnar verði varðveittir. 	<ul style="list-style-type: none"> • Miðað við fyrstu hugmyndir um legu Borgarlínunnar ættu braggar og aðrar minjar ekki að verða fyrir áhrifum. Gerð verður grein fyrir umfangi áhrifa valkosta á minjar, þar á meðal herminjar.
<p>Matthias Kjartansson</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sér ekki hvernig Borgarlínan eigi að rúmast á Borgarholtsbrautinni, Þinghólsbrautinni og Bakkabrautinni miðað við það sérrými sem stuðst er við í drögum. Vill fá að vita hvernig umferðarvandamáli verði leyst sem skapast af því að gera Borgarholtsbraut að einstefnu. • Bendir á að þessar hugmyndir hafa ekki verið kynntar íbúum á svæðinu. Myndi vilja að efnt væri til íbúðafundar um þessi mál. 	<ul style="list-style-type: none"> • Í áframhaldandi vinnu í skipulagsvinnu, mati á umhverfisáhrifum og hönnun verður lagt mat á hvernig framkvæmd mun breyta umferð og gerð grein fyrir áhrifum framkvæmdar á umferðaröryggi allra ferðamáta. • Kynning á drögum að matsáætlun og verk- og matsýsingu vegna aðalskipulagsbreytinga er hluti af því samráðsferli sem nú er hæfið vegna undirbúnings Borgarlínunnar. Stefnt er að frekara samráði vegna undirbúnings Borgarlínu og er ábending um íbúafundi góð.
<p>Hrefna Hjartardóttir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Telur að Borgarlínan eigi ekki að liggja eftir Hverfisgötu þar sem þar er mikið mannlíf. Stingur upp á að fara með Borgarlínu frekar um Skúlagötu. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lögð er áhersla á að í göturými Hverfisgötu verði áfram góð aðstaða fyrir gangandi eins og kostur er. Í mati á umhverfisáhrifum verður gerð grein fyrir forsendum þess að fara Hverfisgötu í stað Skúlagötu.
<p>Martin Swift</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Telur að það væri kostur að leggja Borgarlínu um Suðurgötu þar sem nægt pláss er fyrir sérrými frekar en að leggja hana í gegnum Hringbrautina þar sem lítið pláss • Bendir á að strandlengjan sé náttúruferla og gæta þurfi við flugbrautarendann að vegfarendur verði sem minnst varir við umferð auk þess sem huga þarf að öryggi vegfarenda á svið þverun akreina Borgarlínu við göngu- og hjólastíga. • Telur það jákvætt að hafa biðstöð Borgarlínu við Vísindagarða. • Telur að gera ætti búinn frá Fríkirkjuvegi að Suðurgötu að göngugötu til reynslu áður en ráðist yrði í framkvæmdir • Hvetur til þess að sent verði á íbúasamtök hverfanna og annarra hagsmunasamtaka ábendingar um að samráðsferli sé farið í gang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lega Borgarlínu um háskólasvæðið er kostur sem er til skoðunar, í stað þess að fara um Hringbraut. Gerð verður grein fyrir kostum og göllum valkostanna. • Áhersla er lögð á að tryggja örugga og greiða umferð gangandi og hjólandi við flugbrautarendu. Gerð verður grein fyrir útfærslu í mati á umhverfisáhrifum. • Áhersla er lögð á að tryggja örugga og greiða umferð gangandi og hjólandi við flugbrautarendu. Gerð verður grein fyrir útfærslu í mati á umhverfisáhrifum. • Í tillögu að matsáætlun er gerð grein fyrir því hvernig staðið er að kynningar- og samráðsmálum fyrir Borgarlínuna. Stefnt er að því að virkja íbúasamtök í frekara samráðsferli vegna Borgarlínu.
<p>Reitir</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lagt til að staðsetja Borgarlínustöð við svokallaðan Orkureit á Suðurlandsbraut. 	<ul style="list-style-type: none"> • Í komandi hönnunarvinnu verður farið í nákvæmari staðsetningar stöðvar. Staðsetning byggir á ýmsum þáttum, s.s. upptakasvæði, áformaða uppbyggingu, tengingu við aðra ferðamáta og aðrar leiðir almenningssamgangna, aðgengi o.fl. í tillögu að matsáætlun er sýnd stöð við Orkureit.

11 Heimildir

- Jón Gunnar Ottósson, Anna Sveinsdóttir og María Harðardóttir, ríslj. (2016).
Vistgerðir á Íslandi. *Fjölrit Náttúrufræðisstofnunar nr. 54*.
- Náttúrufræðistofa Kópavogs. (2017). *Lífirki Tjannarinnar í Reykjavík 2015 og 2016*. Reykjavík: Umhverfis- og skipulagssvið Reykjavíkurborgar.
- Ólafur K. Nielsen og Jóhann Óli Hilmarsson. (2018). *Fuglaflí Tjannarinnar árið 2018*. Reykjavík.
- Reykjavíkurborg. (2016). *Lofslagsstefna Reykjavíkurborgar*.
Reykjavíkurborg.
- Skipulaggsstofnun. (2005). *Leiðbeiningar um mat á umhverfisáhrifum framkvæmda*. Reykjavík: Skipulaggsstofnun.
- Umhverfisstofnun. (2017). *Hreint loft til framtíðar – Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029*. Reykjavík: Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.
- Verkefnisstjórn aðgerðaáætlunar í lofslagsmálum. (2018). *Aðgerðaáætlun í lofslagsmálum 2018-2030*. Reykjavík: Umhverfis- og auðlindaráðuneytið.



Skipulagsstofnun
Borgartúni 7b
105 REYKJAVÍK
Ísland

Reykjavík, 24. ágúst 2020
Tilvísun: 2020080247

Efni: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um tillögu að matsáætlun fyrir Borgarlínu, Ártúnsholt-Hamraborg

Vísað er til bréfs Skipulagsstofnunar dags. 4. ágúst 2020 þar sem óskað er umsagnar Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur (HER) um um tillögu að matsáætlun fyrir Borgarlínu, Ártúnsholt-Hamraborg. HER hefur farið yfir erindið og þau gögn sem því fylgja og gerir eftirfarandi umsögn.

HER telur að vel sé gerð grein fyrir framkvæmdinni og umhverfi hennar. Tekið verður á nauðsynlegum umhverfisþáttum í frummatsskýrslu. HER telur þó að gera þurfi sérstaklega grein fyrir þeim áhrifum sem framkvæmdin getur haft á lífríki Tjarnarinnar ef lega Borgarlínu um Frikirkjuveg kallar á rask eða skerðingu. Í botnlögum Tjarnarinnar er staðfest þungmálmamengun og gætu framkvæmdir rótað upp botnleðju með neikvæðum afleiðingum fyrir lífríki. Sérstaklega skal gera grein fyrir muninum á umhverfisáhrifum þeirrar leiðar og öðrum valkostum á leggnum að Lækjargötu. Eins telur HER að fyrirhuguð lega Borgarlínu yfir Elliðavog kalli á nánari athugun. Svæðið er þegar undir miklu álagi vegna fjölda framkvæmda og meta þarf sérstaklega möguleg áhrif á lífríki auk mengunarhættu á framkvæmdatíma. Eins telur HER að gera ætti grein fyrir öðrum mögulegum valkostum fyrir legu línunnar á þessu svæði og bera umhverfisáhrif þeirra saman. Við fyrstu sýn er ekki að sjá að framkvæmdin kalli á starfsleyfi HER en kalli einstaka þættir hennar t.d. á niðurrif bygginga eða annarra mannvirkja er slíkt starfsleyfisskylt.

Í þeim tilvikum sem athugun á loftgæðum og hljóðvist leiðir í ljós aukið álag á viðkvæmum svæðum ætti að kanna möguleika á öðrum lagnaleiðum.

HER áskilur sér rétt til að koma með athugasemdir við málið á síðari stigum.

Virðingarfyllst
f.h. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur


Svava S. Steinarsdóttir
Heilbrigðisfulltrúi