



Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu

Reykjavíkurborg
Borgarráðs
Borgartúni 12-14
105 Reykjavík

Kópavogur, 6. mars 2018
1702003 SB

Efni: **Lokaafgreiðsla á breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040**

Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins samþykkti á fundi sínum þann 2. mars 2018 breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 þar sem skilgreindir eru samgöngu- og þróunarásar fyrir Borgarlínu. Samþykkt tillaga ásamt umhverfisskýrslu, innkomnum athugasemdum og viðbrögðum svæðisskipulagsnefndar við þeim er því send til lokaafgreiðslu aðildarsveitarfélaganna sbr. 2. mgr. 25. gr. skipulagslaga nr. 123/2010 og 9. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006.

Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi var auglýst 29. nóvember 2017. Frestur til að skila inn athugasemdum var til og með 17. janúar 2018. Í kynningarferlinu bárust athugasemdir frá 21 aðila og þar af 6 lögbundnum umsagnaraðilum.

Fyrir hafði Skipulagsstofnun lagt fram umsögn við tillöguna en svæðisskipulagsnefnd brást við þeirri umsögn á fundi þann 24. nóvember 2017 og lagfærði tillöguna og umhverfisskýrslu fyrir auglýsingu. Í umsögn sinni lagði Skipulagsstofnun m.a. til að lega Borgarlínu yrði sett skýrar fram á korti 2 með sambærilegum hætti og núverandi stofnvegir á korti 4 í gildandi svæðisskipulagi. Svæðisskipulagsnefnd taldi hins vegar ekki rétt að draga legu Borgarlínu upp á skýringarkort því með því væri verið að gefa villandi skilaboð um hvaða skipulagsákvörðun er verið að taka með svæðisskipulagsbreytingunni. Sveitarfélögin festa legu Borgarlínu í sínum aðalskipulagsáætlunum, innan þeirra samgöngu- og þróunarása sem dregnir eru upp í svæðisskipulagi. Umsögn Skipulagsstofnunar dags. 21. nóvember 2017 fylgdi auglýstri breytingartillögu.

Í gögnum með endanlegri tillögu er að finna allar athugasemdir ásamt viðbrögðum svæðisskipulagsnefndar við þeim. Athugasemdum má skipta niður í fimm efnisflokkar:

- i. Borgarlínan er óraunhæf, kostnaðarsöm, mun ekki bæta samgöngur**
5 af 21 aðila telja svo vera. Brugðist er við þeim athugasemdum með því að styrkja rökstuðning með skipulagsbreytingunni í greinargerð.
- ii. Breytingar á samgöngu- og þróunarásum**
4 af 21 leggja til breytingar á legu samgöngu- og þróunarásam. Brugðist er við með því að skilgreina samgöngu- og þróunarás milli Smárans og Mjóddar.
- iii. Byggðamynstur**
Í umsögnum 7 af 21 aðila koma fram ábendingar sem snerta útfærslu nærumhverfis. Þeim ábendingum er vísað til næstu skipulagsstiga og þeirra eftirfylgni svæðisskipulagsnefndar sem felast í gerð leiðbeininga um samgöngumiðað skipulag.

iv. Jákvæð umhverfisáhrif

7 af 21 aðilum lýsa skýrt yfir jákvæðum skoðunum á breytingartillögunni einkum með tilliti til loftslagsmála og annarra umhverfisáhrifa. Þessar umsagnir gefa ekki tilefni til sérstakra viðbragða annarra en að bæta tilvísanir í umhverfisskýrslu.

v. Engar athugasemdir

4 aðilar gera engar athugasemdir.

Svæðisskipulagsnefnd gerði lítilsháttar breytingar á auglýstri tillögu í samræmi við ofangreind viðbrögð. Þær breytingar hafa hvorki áhrif á markmið svæðisskiplagsins um byggðapróun og samgöngur né niðurstöður umhverfismats.

Að framankomnu er hér óskað eftir afgreiðslu borgarstjórnar Reykjavíkur á breytingu á svæðisskiplaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 ásamt umhverfisskýrslu. Borgarstjórn hefur 6 vikur til að afgreiða málið. Í fundargerð þarf að koma fram að afgreiðsla borgarstjórnar sé gerð á grundvelli 2. mgr. 25. gr. laga nr. 123/2010 og 9. gr. laga nr. 105/2006.

Þau gögn varðandi málið eru:

- 1) Samþykkt tillaga að breytingu á svæðisskiplagi, mars 2018
- 2) Umhverfisskýrsla VSÓ, mars 2018
- 3) Innkomnar athugasemdir við auglýsta tillögu, febrúar 2018
- 4) Viðbrögð við innkomnar athugasemdum, febrúar 2018
- 5) Umsögn Skipulagsstofnunar dags. 21. nóvember 2017

Undirritaður veitir frekari upplýsingar um málið sé þess þörf.

Virðingarfyllst,



Hrafnkell A. Proppé

Svæðisskipulagsstjóri höfuðborgarsvæðisins

Samrit sent til umhverfis- og skipulagsráðs Reykjavíkurborgar



SVÆÐISSKIPULAGIÐ

HÖFUÐBORGARSVÆÐIÐ 2040

Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi

Samgöngu- og þróunarásar fyrir hágæðakerfi almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu - Borgarlína



Samþykkt tillaga að breytingu á svæðisskipulagi
Sbr. 25. gr. skipulagslaga nr. 123/2010

Mars 2018

Efnisyfirlit

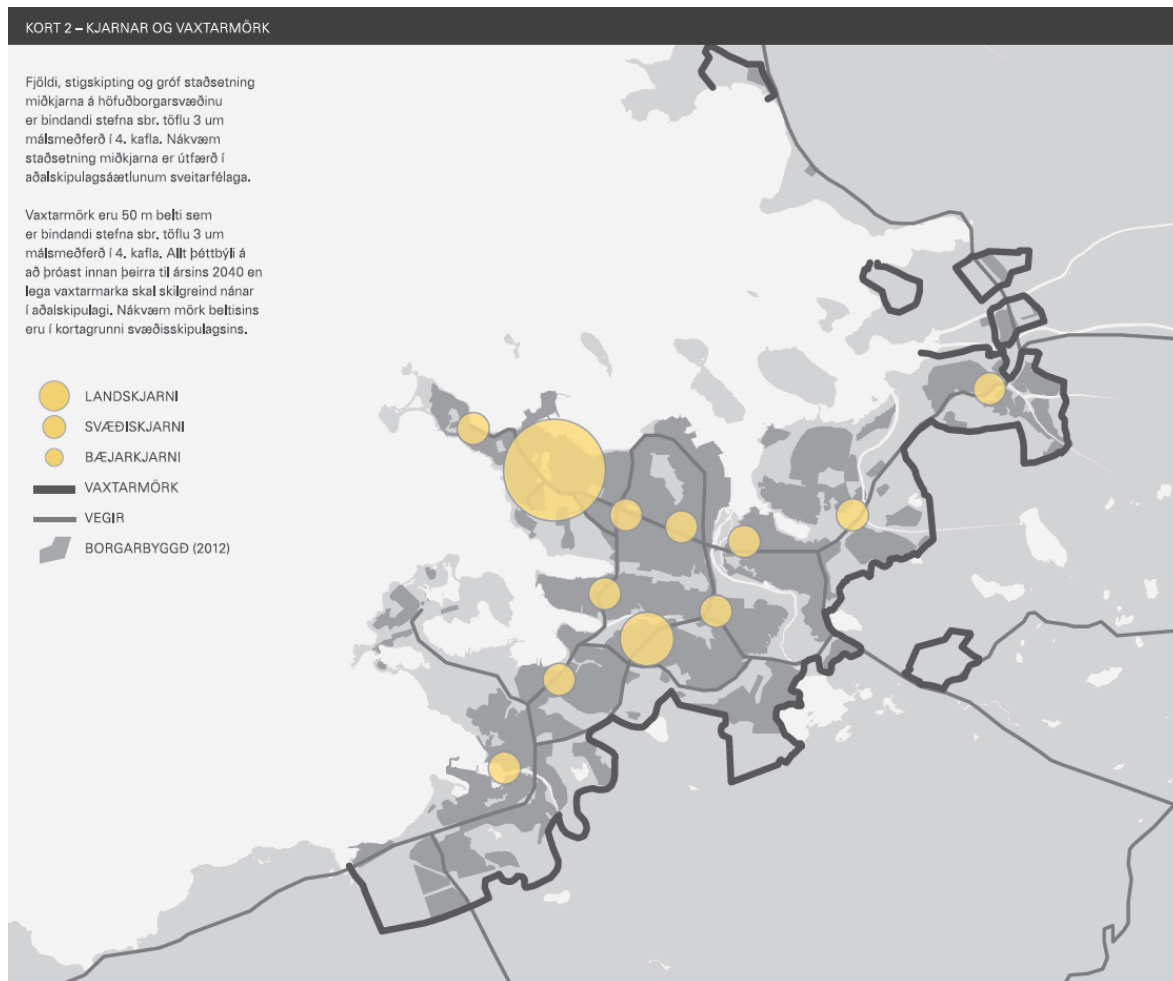
1.	Inngangur	3
2.	Markmið og forsendur breytinga.....	3
	2.1 Framtíðarsýn í samgöngumálum	4
	2.2 Borgarlína	4
	2.3 Greining á legu Borgarlínu	5
3.	Gildandi stefna svæðisskipulags og samræmi tillögu.....	6
4.	Tillaga að breytingum.....	6
	4.1 Innviðir hágæða almenningssamgangna - Borgarlínu	9
	4.2 Uppbygging í kjörnum og samgöngu- og þróunarásum.....	11
5.	Samantekt umhverfisskýrslu	14
	5.1 Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir	15

1. Inngangur

Gerð er tillaga að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040, sem fjallar um megindrætti legu samgöngu- og þróunarása fyrir Borgarlínu. Tillagan samanstendur af greinargerð og þemakorti ásamt umhverfismati sem fylgir í sérstakri umhverfisskýrslu.

Í svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 er kveðið á um að sveitarfélögin í samvinnu við Vegagerðina skuli ákveða legu Borgarlínu og festa í sínum skipulagsáætlunum. Mikilvægt er að festa í sessi ákveðin skipulagsákvæði og heildarskipulag samgöngu- og þróunarása á höfuðborgarsvæðinu til langrar framtíðar.

Samgöngu- og þróunarás Borgarlínu mun tengja sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu saman og liggja um kjarna þeirra. Kjarnar höfuðborgarsvæðisins eru sýndir á mynd A. Tillaga að legu Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu byggir á greiningu COWI ¹, þar sem bornir voru saman fjölmargir kostir um legu innan mögulegra samgönguása. Samgöngumiðuð þróunarsvæði skulu tengjast við samgöngu- og þróunarás með vistvænum samgöngum með háu þjónustustigi.



Mynd A sýnir miðkjarna höfuðborgarsvæðisins. En hlutverk Borgarlínu er að flytja fólk milli helstu kjarna og þróunarsvæða.

2. Markmið og forsendur breytinga

Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa sett markmið, sem fram kemur í svæðisskipulagi, að árið 2040 verði hlutdeild almenningsgangna að minnsta kosti 12% af heildar ferðum innan höfuðborgarsvæðisins. Með tilliti til áætlaðar fjölgunar íbúa þýðir það að minnsta kosti fjórfalt fleiri munu nota almenningsgöngur árið 2040 en

¹ COWI. (2017). Borgarlína Recommendations – Screening report.

2016. Til að uppfylla þetta markmið er mikilvægt að þróað verði skilvirkt hágæða almenningssamgöngukerfi sem gerir fólki kleift að ferðast hratt um höfuðborgarsvæðið, óháð umferðartöfum í vegakerfinu. Ennfremur að tryggja gott aðgengi íbúa að samgöngukerfinu með uppbyggingu í grennd við biðstöðvar.

2.1 Framtíðarsýn í samgöngumálum

Búast má við að íbúum höfuðborgarsvæðisins fjölgi um a.m.k. 70.000 til ársins 2040 og verði þá um 275.000 talsins, sem felur í sér talsverða aukningu í umferð. Til að bregðast við því hafa sveitarfélögin ákveðið að efla almenningssamgöngur til að stuðla að skilvirku umferðarkerfi á höfuðborgarsvæðinu. Umferðarspár sýna að óbreyttar ferðavenjur munu valda því að þjónustustig versnar og umferðartafir aukast, þrátt fyrir gríðarlegar fjárfestingar í nýjum umferðarmannvirkjum. Þess vegna eru afkastamiklar almenningssamgöngur mikilvægar fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins. Jafnframt er mikilvægt að almenningssamgöngur séu aðgengilegar og raunhæfur ferðamáti og sem flestir eigi þess kost að búa eða starfa í göngufæri frá biðstöðvum. Markmið sveitarfélaganna er að árið 2040 muni 2/3 íbúa búa á svæðum þar sem aðgengi að almenningssamgöngum er gott. Blönduð, hæfilega þétt byggð og aðgengi að almenningssamgöngum eru þeir þættir sem mestu ráða um hvort fólk noti almenningssamgöngur og vistvæna ferðamáta samkvæmt niðurstöðum rannsókna.² Ferðavenjukannanir á höfuðborgarsvæðinu sýna umtalsverðan mun á ferðavenjum milli borgarhluta þar sem hlutdeild einkabíla er lægst þar sem byggðin er þéttari og landnotkun fjölbreytt.³ Veðurfarsaðstæður innan höfuðborgarsvæðisins eru sambærilegar og er veðurfar því ekki ráðandi þáttur í vali íbúa á ferðamáta. Þróun sjálfkeyrandi bíla mun hafa áhrif á samgöngur og umferðarkerfi til framtíðar lítið. Rannsóknir á mögulegum áhrifum sjálfkeyrandi bíla á borgarsamgöngur benda til að ef þeir verða í sameign, geti fylgt þeim mikill ávinningur í formi færri bíla, minni bílastæðaparfar og lægri samgöngukostnaðar. Hins vegar benda sömu rannsóknir til að akstur (ekin vegalengd) geti aukist verulega með tilkomu þessarar tækni og að meginlínur almenningssamgangna, sem einnig verði sjálfkeyrandi, muni eftir sem áður gegna mikilvægu hlutverki í fólksflutningum í borgum.

2.2 Borgarlína

Borgarlína, hágæðakerfi almenningssamgangna, er stærsta sameiginlega verkefni sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu. Með hágæðakerfi almenningssamgangna er átt við hraðvagnakerfi (e. Bus Rapid Transit) eða léttlest (e. Light Rail). Í undirbúningsvinnu sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu er miðað við að Borgarlínan verði hraðvagnakerfi. Það sem einkennir slík kerfi, óháð því hvort um er að ræða hraðvagna eða léttlestir, er í meginráttum þrennt:

Í fyrsta lagi ferðast vagnarnir á sérakreinum og fá forgang á gatnamótum. Þannig fæst áreiðanleiki og hraði og ferðatími er samkeppnishæfari við aðra ferðamáta.

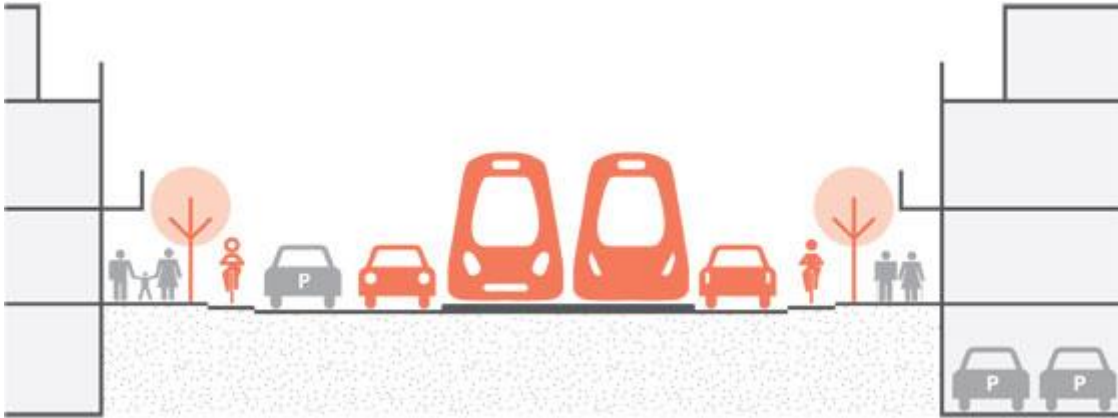
Í öðru lagi er tíðni ferða mikil. Algeng tíðni vagna er 5-10 mínútur en þar sem þörf er á meiri afkastagetu getur hún farið í um 2 mínútur.

Í þriðja lagi eru biðstöðvar yfirbyggðar og vandaðar, með farmiðasjálfsölum og upplýsingaskiltum sem sýna í rauntíma hvenær næsti vagn kemur. Aðgengi er fyrir alla þar sem vagnarnir stöðva þétt upp við brautarpalla sem eru í sömu hæð og gólf vagnanna.

Borgarlína er afrakstur umfangsmikils og náins samstarfs sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu þar sem að baki liggja nákvæmar greiningar á framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu.

² Ewing, R & Cervero, R. (2010). Travel and the Built Environment. Journal of the American Planning Association. Vol. 76 (3), p265-294.

³ Ferðir íbúa Reykjavíkur október-nóvember 2017, SSH og Vegagerðin (2018)



Mynd B Umhverfi Borgarlínu í miðkjörnum þarf að styðja við alla ferðamáta.

Hágæðakerfi almenningssamgangna er hryggjarstykkið í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til 2040. Borgarlína er lykilverkefni í samgöngum, hagkvæm og vistvæn leið til að auka flutningsgetu á milli sveitarfélaganna og gera þeim kleift að mæta tæplega 30% fjölgun íbúa og fjölgun ferðamanna án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.

Borgarlína er grundvöllur þess að sveitarfélögin geti þétt byggð í miðkjörnum og þróunarsum og vaxið án þess að brjóta nýtt land undir byggð utan skilgreindra vaxtarmarka. Gert er ráð fyrir auknum byggingarheimildum á þróunarsú hennar og dregið úr kröfum um fjölda bílastæða, sem gerir byggingaraðilum kleift að byggja á þéttingarsvæðum með hagkvæmari hætti.

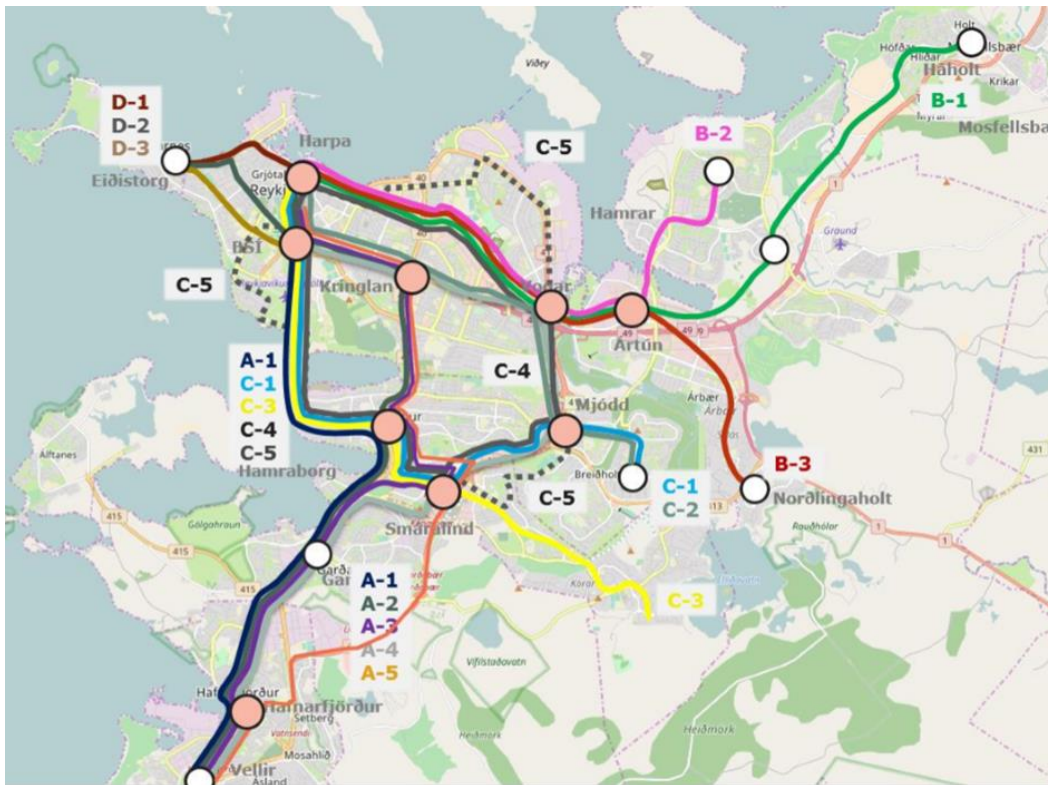
Á næstu áratugum mun íbúum höfuðborgarsvæðisins fjölga að jafnaði um ríflega 1,2% á ári eða um og yfir 3.000 fleiri íbúar á hverju ári. Umferðarspár sýna að þrátt fyrir miklar fjárfestingar í nýjum umferðarmannvirkjum aukast umferðartafir verulega ef ekki tekst að fjölga þeim sem nýta sér aðra ferðamáta en einkabíl. Þess vegna eru afkastamiklar almenningssamgöngur mikilvægt lífsgæðamál fyrir íbúa höfuðborgarsvæðisins.

Til að ná því marki að stórauka hlutfall almenningssamgangna er mikilvægt að þær verði eftirsóknaverðari valkostur en í dag. Jafnframt verða almenningssamgöngur að hafa meiri flutningsgetu en við þekkjum í dag.

Borgarlína gerir hvoru tveggja. Sem hágæða almenningssamgöngur hækkar þjónustustig og þær verða eftirsóknaverðari. Sérými tryggir áreiðanleika og aukin ferðahraða, vagnarnir haldi sínu striki óháð öðrum umferðartöfum. Í hverfum sem liggja utan samgönguása Borgarlínu verður áfram almenn strætisvagnþjónusta, en hún aðlöguð að Borgarlínu með tengingum við biðstöðvar hennar í samhæfðu tveggja laga þjónustakerfi.

2.3 Greining á legu Borgarlínu

Borgarlína er afrakstur umfangsmikils og náins samstarfs sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu þar sem að baki liggja nákvæmar greiningar á framtíð samgangna á höfuðborgarsvæðinu. Mikil vinna hefur verið lögð í að greina valkosti um legu Borgarlínunnar. Þeir samgönguásar sem sýndir eru á þemakorti taka mið af frumathugun sem byggir á greiningu COWI á samanburði valkosta. Fjallað er um megin atriði þessara greiningar í kafla um umhverfismat áætlana.



Mynd C Frumniðurstöður valkostagreiningar COWI. Línurnar voru metnar heilar þ.e. frá enda til enda. Þeir punktar sem settir eru á þær sýna mögulega áfangaskiptingu. Þeir punktar sem eru litaðir eru þar sem tvær eða fleiri línur mætast.

3. Gildandi stefna svæðisskipulags og samræmi tillögu

Með skipulagsbreytingunni er verið að fylgja eftir stefnu svæðisskipulagsins en þar segir m.a. í aðgerð 2.2.1 „Lega samgöngu- og þróunarás og uppbygging hans skal bundin í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins þegar hún liggur fyrir með breytingu eða endurskoðun sbr. töflu 3. Sveitarfélögin innleiða jafnframt samgöngu- og þróunarás í aðalskipulagsáætlanir.“

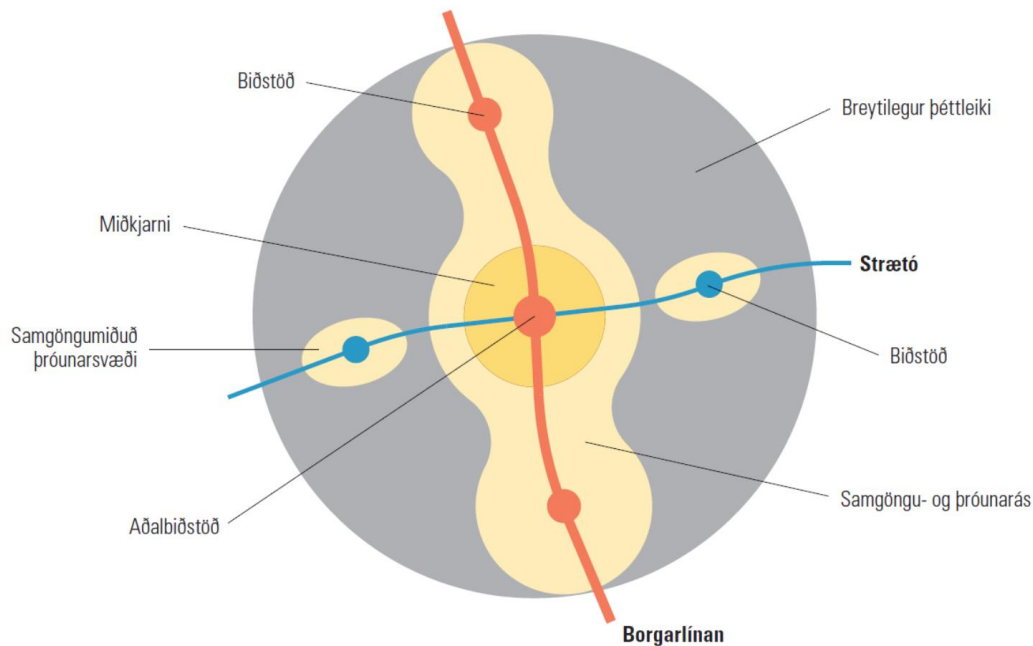
Hér er því ekki verið að breyta stefnu svæðisskipulagsins, heldur felst breytingin í að festa betur í sessi legu samgöngu- og þróunarása. Með þeirri breytingu er verið að leggja grunninn að því að sveitarfélögin nái fram markmiðum svæðisskipulagsins, m.a.:

- að hlutdeild almenningsamgagna í heildar ferðum vaxi í a.m.k. 12% og að hlutdeild göngu og hjóltreidda verði a.m.k. 30% árið 2040 (markmið 2.2 og 2.3),
- tryggja hagkvæman vöxt höfuðborgarsvæðisins þannig að 66% íbúðabyggðar svæðisins verði á kjörnum og samgöngumiðuðum svæðum árið 2040 (markmið 1.2),
- fjölga eftirsóknaverðum uppbyggingarsvæðum og styrkja alþjóðlega samkeppnishæfni höfuðborgarsvæðisins (markmið 3.1),
- stíga markviss skref til að auka gæði nærumhverfisins sem mótist af viðmiðum 20 mínútna hverfisins (markmið 5.1).

4. Tillaga að breytingum

Í svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 er sett fram stefna um hagkvæman vöxt höfuðborgarsvæðisins undir leiðarljósi 1. Þar kemur fram að myndun samgöngu- og þróunarása sé hryggjarstykkið sem mun tengja sveitarfélögin saman og liggja um kjarna þeirra. Með breytingunni er verið að draga upp skematíska legu samgöngu- og þróunarás sem Borgarlínan mun liggja um. Til þess að stuðla að nýtingu Borgarlínu er mikilvægt að umgjörð hennar og byggt umhverfi stuðli að notkun hennar. Það er gert með þéttingu byggðar á samgöngu- og þróunarás sem og mótun umhverfis sem hvetur til aukinnar notkunar almenningsamgangna og annarra vistvænna

samgangna. Breytingartillagan er því tvíþætt, annars vegar að skilgreina legu samgöngu- og þróunarása og hins vegar að setja nánari ákvæði um útfærslu Borgarlínu og uppbyggingu og þróun byggðar innan samgöngu- og þróunarása, til leiðbeiningar fyrir aðalskipulagsgerð hlutaðeigandi sveitarfélaga.



Mynd D Skýringarmynd úr svæðisskipulagi sem dregur fram samspil Borgarlínu og samgöngu- og þróunarása sem liggja milli skilgreindra miðkjarna. Meðfram nýju hágæða almenningssamgöngukerfi, Borgarlínu, myndast þétt blönduð byggð. Mesti þéttleiki byggðarinnar er í kjörnum og við mikilvægar biðstöðvar.

Með svæðisskipulagsbreytingunni er lagður grunnur að markmiði 1.2 sem er svohljóðandi. „Meginþunga vaxtar verður beint á miðkjarna og önnur samgöngumiðuð þróunarsvæði. Hlutfall íbúðabyggðar á þeim svæðum vaxi úr 30% í 66% með legu samgöngu- og þróunarása.“ Með því að draga upp samgöngu- og þróunarása hjálpar það svæðisskipulagsnefnd að greina í fjögurra ára þróunaráætlunum hvort uppbygging sveitarfélaga sé beint inná kjarna og samgöngumiðuð þróunarsvæði sbr. aðgerð 1.2.3. Jafnframt gerir breytingin sveitarfélögunum kleift að vinna markvisst að uppbyggingu hágæðakerfis almenningssamgangna – Borgarlínu, sbr. markmið 2.2. og aðgerð 2.2.6. Breytingin leggur því bæði grunn að uppbyggingu innviða fyrir almenningssamgöngur og skilgreiningu uppbyggingarsvæða innan sveitarfélaganna. Í töflu A eru þær aðgerðir, sem fyrirleggja í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins og snerta breytingartillöguna, dregnar fram.

Tafla A Aðgerðir svæðisskipulagsins Höfuðborgarsvæðið 2040 sem breytingin snertir.
<p>1.2.2 Svæðisskipulagsnefnd setur fram leiðbeinandi viðmið um útfærslu á miðkjörnum og öðrum samgöngumiðuðum þróunarsvæðum.</p>
<p>1.2.3 Svæðisskipulagsnefnd setur fram fjögurra ára þróunaráætlun í samvinnu við sveitarfélögin. Í áætluninni komi fram fjöldi íbúða og starfa í miðkjörnum og öðrum samgöngumiðuðum þróunarsvæðum með hliðsjón af töflu 1.</p>
<p>1.2.4 Sveitarfélög útfæra markmið 1.2 í sínu aðalskipulagi og gera sérstaklega grein fyrir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nánari útfærslu á staðsetningu og afmörkun miðkjarna og samgöngumiðaðra þróunarsvæða á skipulagsuppdrætti aðalskipulags, með hliðsjón af korti 2 og töflu 2. • Nánari áætlun um uppbyggingu íbúða og starfa í miðkjörnum og á öðrum samgöngumiðuðum þróunarsvæðum, með hliðsjón af töflu 1.
<p>2.1.2 Svæðisskipulagsnefnd setur fram samræmdar leiðbeiningar um samgöngumiðaða byggðapróun sem hafa á til viðmiðunar í miðkjörnum og á völdum svæðum. Þar verða m.a. sett fram viðmið um þéttleika byggðar, aðgengi að almenningssamgöngum og bílastæðafjöldi og aðrar aðgerðir sem ýta undir vistvænar samgöngur.</p>
<p>2.1.7 Í skipulagi samgangna leitast sveitarfélögin við að uppfylla ferðaþörf fólks með sem hagkvæmustum hætti, óháð ferðamáta. Sveitarfélögin vinna að því að litið verði heildstætt á samgöngur á höfuðborgarsvæðinu með því að</p>

grunnkerfi almenningssamgangna og hjólreiða fái sambærilega stöðu og stofnvegakerfið og fjármagn í stofnframkvæmdir, viðhald og rekstur í áætlunum ríkisins. Með heildstæðri sýn hins opinbera á fjármagn til samgangna verði stuðlað að því að hagkvæmasta leiðin að markmiðum hverju sinni verði valin.

2.1.9 Sveitarfélögin beina meginþunga uppbyggingar að samgöngu- og þróunarási sbr. markmið 1.2, eftir því sem hann myndast, og vinna skipulagsáætlanir í samræmi við leiðbeiningar um samgöngumiðuð þróunarsvæði, til að:

- Tryggja að fyrirsjáanlegri fólksfjölgun verði mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.
- Tryggja góðan farþegagrunn og góða nýtingu bæði hágæðakerfis og strætisvagnakerfis.

2.2.1 Svæðisskipulagsnefnd, í samvinnu við sveitarfélög, greinir nánar og ákvarðar eins og hægt er legu hágæðakerfis almenningssamgangna (Borgarlínu) og útfærslu samgöngu- og þróunaráss. Þeirri grunnvinnu skal lokið fyrir lok árs 2016. Í ferlinu verður hagkvæm áfangaskipting á uppbyggingu kerfisins ákvörðuð út frá núverandi byggð og skipulagðri byggðapróun. Samhliða verða uppbyggingaráform endurskoðuð og sett verður fram tímasett stefna um uppbyggingu sveitarfélaganna á samgöngu- og þróunarássnum. Þeirri stefnu skal fylgja í þróunaráætlunum til að tryggja að tímasetning uppbyggingar byggðar og Borgarlínu fylgist að. Lega samgöngu- og þróunaráss og uppbygging hans skal bundin í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins þegar hún liggur fyrir með breytingu eða endurskoðun sbr. töflu 3. Sveitarfélögin innleiða jafnframt samgöngu- og þróunaráss í aðalskipulagsáætlanir.

2.2.4 Sveitarfélögin vinna með svæðisskipulagsnefnd og SSH nánari greiningu og ákvarða eins og hægt er legu hágæðakerfis almenningssamgangna og útfærslu samgöngu- og þróunaráss. Þeirri grunnvinnu á að ljúka fyrir lok árs 2016.

Sveitarfélögin innleiða að því loknu legu hágæðakerfis og helstu stoppistöðvar almenningssamgangna í aðalskipulagsáætlanir.

2.2.6 Sveitarfélögin vinna með svæðisskipulagsnefnd og SSH nánari greiningu og ákvarða eins og hægt er legu hágæðakerfis almenningssamgangna og útfærslu samgöngu- og þróunaráss. Þeirri grunnvinnu á að ljúka fyrir lok árs 2016. Sveitarfélögin innleiða að því loknu legu hágæðakerfis og helstu stoppistöðvar almenningssamgangna í aðalskipulagsáætlanir.

2.2.7 Sveitarfélögin og Strætó bs. aðlaga þjónustu strætisvagna að hágæðakerfi þannig að til verði tveggja laga samþætt almenningssamgöngukerfi með skilvirkum tengingum.

2.2.8 Sveitarfélögin skapa góðar tengingar og góða aðstöðu fyrir reiðhjól við stoppistöðvar hágæðakerfis og meginstoppistöðvar strætisvagna til að auðvelda samtengingu þessara ferðamáta. Sveitarfélögin, í samvinnu við SSH, kanna kosti og galla þess að færa ábyrgð og fjármuni vegna stoppistöðva frá sveitarfélögunum til Strætó bs.

2.2.9 Vegagerðin taki þátt í nánari greiningu og ákvörðun um legu hágæðakerfis almenningssamgangna og útfærslu samgöngu- og þróunaráss. Þeirri grunnvinnu á að ljúka fyrir lok árs 2016.

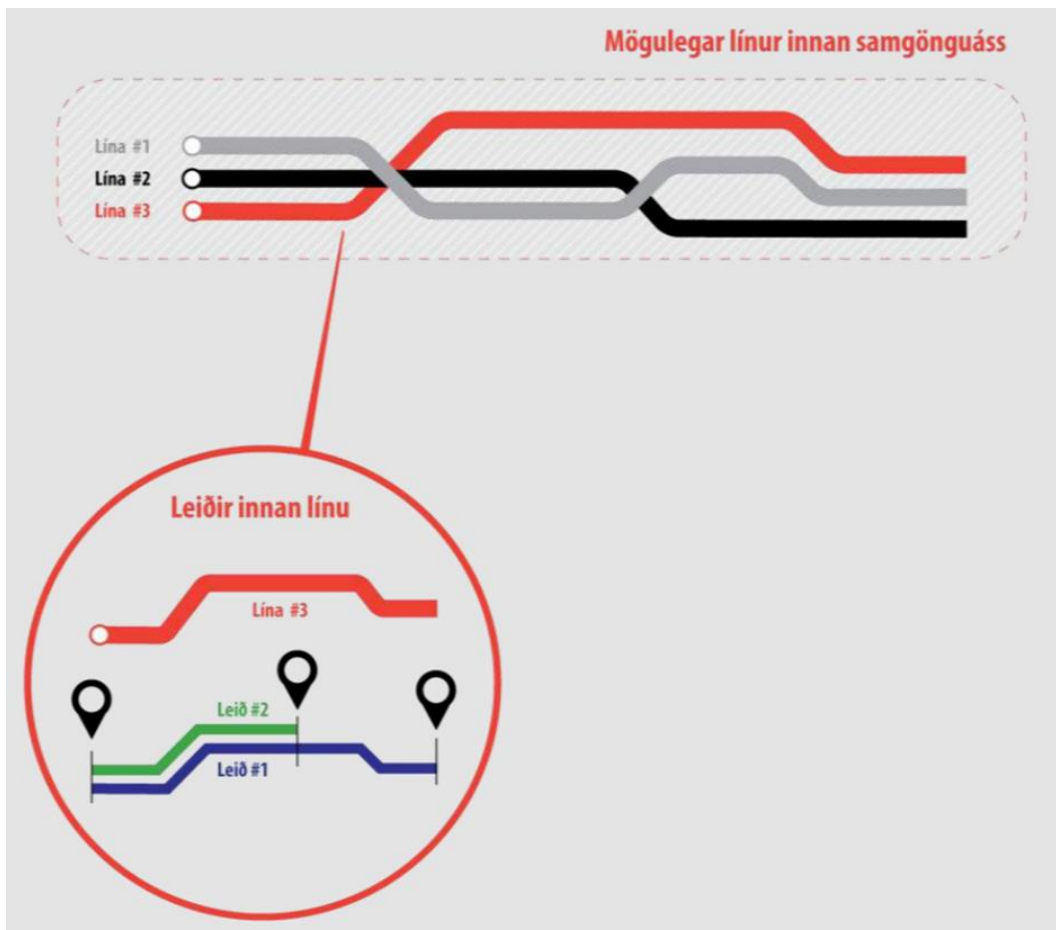
3.1.1 Svæðisskipulagsnefnd leiðbeinir sveitarfélögum við innleiðingu stefnumiða sem bæta munu samkeppnishæfni höfuðborgarsvæðisins s.s. nútímalega uppbyggingu á kjörnum og tengingu við vistvæna samgöngumáta.

3.1.6 Sveitarfélögin hafi til hliðsjónar að við uppbyggingu kjarna verði mótað umhverfi sem laðar að nýjar fjárfestingar.

5.1.1 Svæðisskipulagsnefnd mótar leiðbeiningar um ákjósanlegar útfærslur byggðarmynsturs sem stuðli að gæðum byggðar og sjálfstæðum hverfiseiningum.

5.1.4 Við útfærslu markmiðs 5.1 verða sveitarfélög að gæta að verndun byggingararfs og umhverfis. Metið verði hvort fyrirhuguð byggð kalli á húsakönnun og/eða umhverfisgreiningu. Sérstök áhersla verði lögð á vel heppnaðar útfærslur við þéttingu eldri byggðar.

Tillaga að legu samgönguása tekur mið af greiningu COWI. Niðurstaða þeirra greiningar er heildarstætt kerfi, lína sem fellur að þeim samgönguásnum sem dregnir eru upp á kort 2. Greining COWI mun einnig vera til viðmiðunar við útfærslu aðalskipulagstillagana í meginráttum en nánari greining kann að leiða til einhverra frávik. Mynd E sýnir samspil samgönguása og Borgarlínu sem fest verður í aðalskipulag sveitarfélaga.



Mynd E Samspil samgönguássa, lína og leiða. Samgönguáss er markaður í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Sveitarfélögin útfæra línur í sínum aðal- og deiliskipulagi sem grunn að innviðauppgjöngu. Hver lína inniheldur borgarlínubrautir, sem eru alla jafna sérrými með tvístefnu, og borgarlínustöðvar. Loks er skipulag leiðarkerfis sem nýtir innviðina, en það er ekki háð hinu lögbundna skipulagsferli.

4.1 Innviðir hággæða almenningsamgangna - Borgarlínu

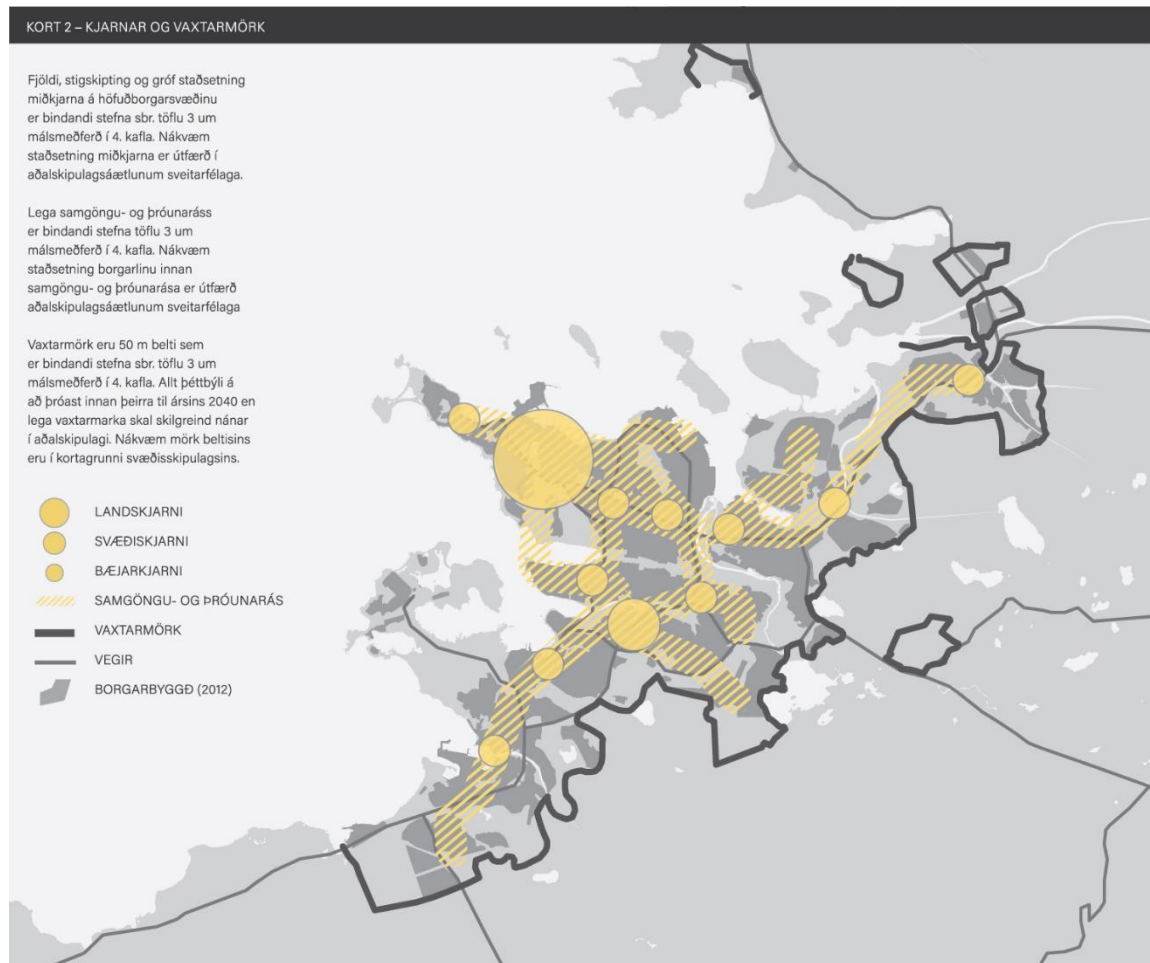
Gerð er breyting á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040, þar sem samgöngu- og þróunarásar eru sýndir á þemakorti (sbr. kort 2 í Höfuðborgarsvæðið 2014). Innviðir Borgarlínu, sérbrautir og stöðvar, verða útfærðir innan samgöngu- og þróunarása.

Það net samgöngu- og þróunarása sem dregið er upp á þemadrætti er nokkuð víðfeðmt og gera verður ráð fyrir að það verði byggt upp í áföngum yfir nokkuð langt tímabil, eða eftir því sem þörf fyrir aukin þróunarsvæði og bættar almenningsamgöngur vex. Almenningsamgöngukerfið samanstendur af Borgarlínu og strætó í samhæfðu kerfi (sbr. skýringarmynd 5 í Höfuðborgarsvæðið 2040).

Lega Borgarlínubrauta mun byggja á fyrirliggjandi greiningarvinnu og falla að samgönguásum sem sýndir eru á korti 2, sbr. mynd F.

Samgöngu- og þróunarásar tengja sveitarfélögin og liggja um skilgreinda kjarna þeirra sem tilgreindir eru í töflu 2 í gildandi svæðisskipulagi. Tveir samgöngu og þróunarás ganga stutt úr miðborginni; annar til vestur út á Seltjarnarnes og hinn til norðaustur út á Lauganes. Tveir liggja til austurs frá miðborginni; annar liggur um Skeifuna og Ártún en kvíslast þar í Grafarvog og í Mosfellsbæ í gengum Keldur, hinn liggur um Kringluna, Mjódd og áfram uppí Breiðholt. Þá liggur einn til suðurs um Kringlu og Hamraborg með mögulegri tengingu við Smáralind, um miðbæi Garðabæjar og Hafnarfjarðar og endar á Vallarhverfinu. Loks liggur einn ásinn til suðausturs eftir Kópavogi, yfir Fossvog og tengir, Hamraborg og Smáralind og endar í Kórahverfinu.

Í samræmi við aðgerð 2.2.4 verða sveitarfélögin að innleiða sérrými eða Borgarlínubrautir og helstu stöðvar hennar í sínar aðalskipulagsáætlanir.



Mynd F Breyting er gerð á korti 2 – Miðkjarnar, þannig að það sýni einnig samgöngu- og þróunarása.

Borgarlínubrautir – sérrými

Sýna þarf leið Borgarlínu í aðalskipulagi, á þeim leiðum þarf að útfæra sérrými fyrir Borgarlínubrautir í göturýminu. Aksturshraði Borgarlínu verður í samræmi við leyfilegan hraða viðkomandi gatna. Í vissum tilvikum kunna aðstæður að vera þannig að ekki er unnt að útbúa sérstakar Borgarlínubrautir og ekki annað hægt en að hún blandist almennri umferð. Dæmi um slíkt er á gatnamótum. Í slíkum tilvikum þarf að leita leiða til að veita Borgarlínu forgang með öðrum leiðum s.s. ljósastýringu.

Borgarlínustöðvar

Almennt verður ekki hægt að staðsetja stöðvar fyrr en kemur að framkvæmdahönnun hvers áfanga Borgarlínu, gera verður ráð fyrir að stöðvar verði með 600-1.000 m millibili eftir hve þétt uppbygging er, landfræðilegum aðstæðum o.þ.h. Í aðalskipulagi þarf að sýna leiðbeinandi staðsetningu stöðva í hverjum miðkjarna.

Viðmið um einkenni miðkjarna eru sett fram í gildandi svæðisskipulagi (sbr. tafla 2 í Höfuðborgarsvæðið 2040). Þar kemur fram að í aðal- og svæðiskjarna þarf að gera ráð fyrir einni eða fleiri Borgarlínustöðvum og almennt sé miðað við eina Borgarlínustöð í bæjarkjönum.

Við staðsetningu Borgarlínastöðva í miðkjörnum er mikilvægt að sveitarfélögin útfæri nánar afmörkun miðkjarna sbr. aðgerð 1.2.4.

4.2 Uppbygging í kjörnum og samgöngu- og þróunarásum

Forsenda þess að Borgarlína verði vel nýtt er annarsvegjar nægjanlegur þéttleiki íbúa og starfa og hinsvegar gott aðgengi að stöðvum. Þróunarásar myndast innan skilgreindra áhrifsvæða Borgarlínustöðva. Almenn má gera ráð fyrir að notendur séu reiðbúnir til að ganga 400-600 m að hágæðakerfi, lengur eftir því sem tíðnin og þjónustan er meiri. Lögð er áhersla á að skipulag þróunarása sé samgöngumiðað (e. transit-oriented) í þeim skilningi að lögð er áhersla á þéttingu og blöndun byggðar og að umhverfið sé liðlegt þeim sem fara ferðar sinnar og sækja þjónustu fótgangandi eða hjólandi. Niðurstöður rannsókna sýna að vönduð hönnun stöðva fyrir hágæðakerfi almenningssamgangna með áherslu á þægindi og góða upplifun gangandi og hjólandi er lykilatriði að ná árangri við innleiðingu hágæðakerfis og samgöngumiðaða uppbyggingu á þróunarásu.⁴ Einnig er lögð áhersla á tengsl milli svæða, innan þróunarsvæða og annarra svæða við þróunarsvæðin. Þá er lögð áhersla á gott yfirbragð byggðar.

Svæðisskipulagsnefnd mun móta samræmdar leiðbeiningar sbr. aðgerð 2.2.1, um samgöngumiðaða byggðapróun sem hafa á til viðmiðunar í miðkjörnum og á þróunarsvæðum meðfram Borgarlínu. Þar verða m.a. sett fram viðmið um þéttleika byggðar, aðgengi að almenningssamgöngum og bílastæðafjölda og aðrar aðgerðir sem ýta undir vistvænar samgöngur. Við gerð leiðbeininganna þarf einnig að horfa til áherslna sem koma fram í aðgerðum 3.1.6 um umhverfi sem bætir samkeppnisstöðu kjarna, 5.1.1 og 5.1.4 sem snúa að útfærslu tuttugumínútna hverfisins og tengslum þess við Borgarlínu.

Sett verða almenn viðmið í aðalskipulagi sveitarfélaga um aukin þéttleika byggðar innan áhrifsvæða í samræmi við aðgerð 1.2.4, sem síðar verða útfærð þegar kemur að deiliskipulagi og framkvæmdahönnun uppbyggingaáfangna Borgarlínu. Eins og fram kemur í gildandi svæðisskipulagi (tafla 2) verður þéttleikinn mestur umhverfis stöðvar innan landskjarna (miðborgar Reykjavíkur) og svæðiskjarna (Smárin / Mjódd). Einnig er mikilvægt að umhverfis stöðva í bæjarkjörnum og á samgöngumiðuðum svæðum sé nægjanlegur þéttleiki byggðar til að tryggja góðan farþegagrunn. Framtíðar farþegagrunnur verður ein lykilbreytan í ákvörðunum um áfangaskiptingu uppbyggingu Borgarlínu. Nánari skýring á misjöfnum þéttleika eftir eðli svæða er að sjá á mynd G.

Til þess að þróun Borgarlínu verði farsæl er mikilvægt að sveitarfélögin setji kröfur um bíla- og hjólastæði á þróunarsvæði Borgarlínu. Dæmi hafa sýnt að ekki er nóg að leggja almenningssamgöngukerfi í gegnum borgir heldur þurfa líka að koma til áherslur sem gera fólki auðveldara og líklegra til þess að nota kerfið.

Þegar sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu festa legu Borgarlínu í aðalskipulag setja þau samhliða inn ákvæði um aukna svæðisnýtingu á þróunarsvæðum. Gera skal grein fyrir hvenær auknar uppbyggingarheimildir virkjast þannig að ekki komi til þéttingar byggða á forsendu Borgarlínu áður en framkvæmd línu er komin á það stig að uppbygging sé tímabær. Setja skal ákvæði sem snýr að því að sú uppbygging sem er bundin við að Borgarlína rísi virkist við framkvæmdamat línu, sem viðkomandi svæði liggur við.

Ákvæði um þróun og uppbyggingu á þróunarsvæðum Borgarlínu

Eftirfarandi ákvæði móta stefnu á þróunarsvæðum Borgarlínu sem er til þess fallin að stuðla að því að umgjörð Borgarlínu auðveldi notkun hennar. Þá eru ákvæði til þess fallin að stuðla að settu markmiði sveitarfélaganna um að ná a.m.k. 12% hlutdeild almenningssamgangna í ferðum á höfuðborgarsvæðinu.

- ▶ **Uppbyggingu á höfuðborgarsvæðinu skal beint á þróunarsvæði Borgarlínu.** Í samræmi við leiðarljós 1 í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins skal meginþunga vaxtar beint að miðkjörnum og samgöngumiðuðum þróunarsvæðum. Stefnt er að því að a.m.k. 66% íbúða verði í kjörnum og samgöngumiðuðum þróunarsvæðum árið 2040.
- ▶ **Samgöngumiðað skipulag.** Skipulag á þróunarsvæðum Borgarlínu skal vera samgöngumiðað (e. transit orientated development) í þeim skilningi að lögð er áhersla á að almenningssamgöngur séu í göngufæri við íbúa og byggðin þétt og blönduð til að gera fólki betur kleift að fara ferða sinna og sækja þjónustu fótgangandi.

⁴ Cervero, R., Dai, D. (2014). *BRT TOD: Leveraging transit oriented development with bus rapid transit investments*. Transport Policy Vol. 36, p.127–138.

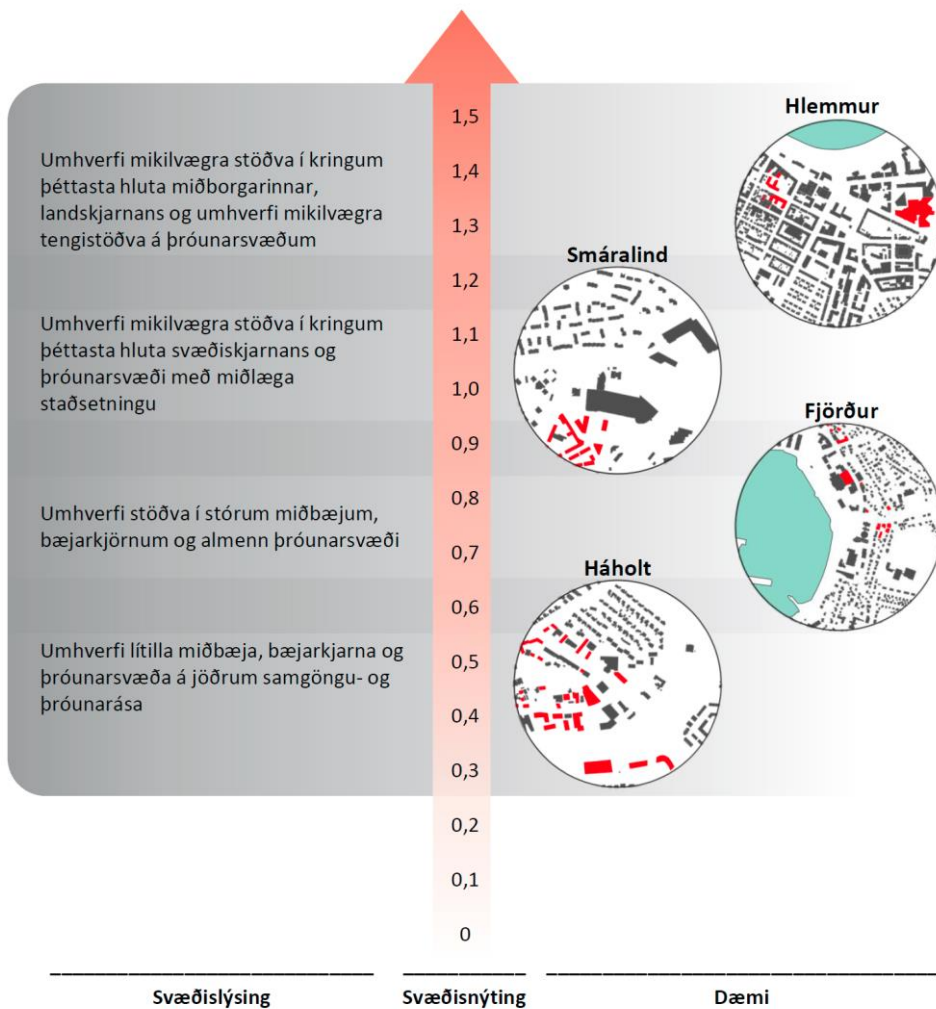
Einnig þarf að tryggja góð tengsl milli svæða, innan þróunarsvæða og annarra svæða við þróunarsvæðin. Sérstaklega skal vanda til hönnunar biðstöðva með áherslu á þægilega aðkomu að þeim og aðlaðandi bæjarrými umhverfis stöðvarnar.

- ▶ **Blöndun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis.** Á þróunarsvæðum Borgarlínu er gert ráð fyrir blöndun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis. Auk íbúðarhúsnæðis er gert ráð fyrir að áhersla sé lögð á uppbyggingu og að staðsetja verslun, þjónustu, stofnanir og opinbera þjónustu á þróunarsvæðum Borgarlínu. Skilgreind þróunarsvæði og afmörkuð svæði innan þeirra, svo sem götoreitir, geta haft mismunandi áherslur hvað varðar samsetningu og hlutfall mismunandi landnotkunar sem taka mið af staðbundnum aðstæðum. Þó blöndun sé ákjósanleg skal stuðlað að því að hlutfall íbúðar- og atvinnuhúsnæðis verði breytilegt til að koma í veg fyrir að þróunarsvæði Borgarlínu verði einsleit.
- ▶ **Fjölbreyttur húsnæðiskostur.** Gert er ráð fyrir að á þróunarsvæðum Borgarlínu verði fjölbreytt húsnæði, hvað varðar stærðir, húsnæðisgerðir og búsetuform. Með því er átt við:
 - > Blöndun stærða og herbergjafjölda íbúða sem henta ólíkum fjölskylduformum.
 - > Blöndun leiguhúsnæðis, eignaríbúða og búseturéttaríbúða.
 - > Blöndun fólks í ólíkum aldurs- og samfélagshópum, með blöndun almennu húsnæði, námsmannaíbúðum, félagslegum íbúðum og húsnæði fyrir eldri borgara.
 - > Gert er ráð fyrir að á þróunarsvæðum verði ákveðið framboð af húsnæði á viðráðanlegu verði (sbr. markmið 5.2, Höfuðborgarsvæðið 2040).
- ▶ **Gæði hins byggða umhverfis.** Svæði sem teljast til þróunarsvæða Borgarlínu eru ólík hvað varðar nýtingarhlutfall, hæð húsa, ásýnd og fleiri þætti. Í aðalskipulagi sveitarfélaganna skal útfæra með nákvæmari hætti ákvæði um gæði hins byggða umhverfis, ásýnd og sérkenni hvers svæðis. Við ákvörðun þessara ákvæða skal fylgja eftirfarandi markmiðum:
 - > Byggð og umhverfi skal mótað út frá mannlegum þörfum og mælikvarða sem fellur að landslagi og styður samskipti og útiveru. Útfærðar séu öruggar, greiðfærar og aðlaðandi leiðir fyrir gangandi og hjólandi (sbr. markmið 5.1, Höfuðborgarsvæðið 2040).
 - > Mikilvægt er að þróun byggðar og almenningsrýma dragi úr neikvæðum veðuráhrifum og stuðli að góðu aðgengi að sólríkum og skjólsælum svæðum þar sem höfuðborgarsvæðið er á norðlægri breiddargráðu þar sem sól er lágt á lofti og sterkir vindar blása (sbr. leiðarljós 5 í Höfuðborgarsvæðið 2040).
 - > Huga skal að sérkennum svæða hvað varðar landslag, menningarminjar, lýðfræði og atvinnuvegi.
- ▶ **Kröfur um bíla- og hjólastæði.** Gert er ráð fyrir að á þróunarsvæðum Borgarlínu verði gerðar kröfur um hámarks fjölda bílastæða og lágmarks fjölda hjólastæða. Með það að markmiði að aðstæður fyrir hjólandi verði með besta móti og að ekki fari óæskilega mikið landsvæði undir geymslu bifreiða, sem kemur niður á hversu auðvelt er að ganga á milli staða (e. walkability).

Þéttleiki byggðar á þróunarsvæðum Borgarlínu

Flokkar þéttingasvæða

Gert er ráð fyrir að þétting byggðar eigi sér stað á þróunarsvæðum. Á sama tíma er gert ráð fyrir að ólík svæði innan höfuðborgarsvæðisins haldi sérkennum sínum. Mynd G sýnir markmið um þéttleika byggðar á þróunarsvæðum Borgarlínu. Skilgreining á þróunarsvæði felur í sér að hægt verður að endurskoða landnotkun og landnýtingu svæðisins. Breytingar verða að vera í samræmi við aðalskipulag og byggja á deiliskipulagi og skilmálum þess. **Svæðisnýting** er nýtingarhlutfall sem segir til um hversu mikið byggingarmagn er á svæði í hlutfalli við byggjanlegt svæði. Þetta eru bæði fermetrar sem tilheyra íbúðarbyggð og atvinnuhúsnæði.



Mynd G sýnir markmið um þéttleika byggðar á þróunarsvæðum Borgarlínu. Sjá ennfremur töflu 2 í svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040, þar sem lýst er viðmiðum um einkenni kjarna og samgöngumiðra þróunarsvæða.

Gert er ráð fyrir að byggð verði þéttust umhverfis mikilvægar stöðvar í þéttasta hluta miðborgarinnar, landskjarnans, og við mikilvægar tengistöðvar á þróunarsvæðum. Næst hæsti þéttleikinn verður við mikilvægar stöðvar í þéttasta hluta svæðiskjarnans og við þróunarsvæði með miðlæga staðsetningu. Þar á eftir koma svæði við stóra miðbæi, bæjarkjarna og á almennum þróunarsvæðum og að lægsti þéttleikinn á þróunarsvæðum verði við litla miðbæi, bæjarkjarna og þróunarsvæði á jöðrum.

Mikilvægt er að þétting byggðar eigi sér stað meðfram Borgarlínu til þess að tryggja farþegagrunn Borgarlínu og og tryggja hátt þjónustustig hennar. Ekki eru settir skilmálar um hámarks svæðisnýtingu innan þróunarsvæða Borgarlínu. Mynd G sýnir leiðbeinandi viðmið um lágmarksnýtingu innan mismunandi kjarna og þróunarsvæða. Eins og fyrr segir skal útfæra svæðisnýtingu þróunarsvæða nánar í aðalskipulagi.

Með byggjanlegu svæði er átt við svæði sem er í aðalskipulagi sveitarfélaga skilgreint sem svæði til uppbyggingar, svo sem svæði fyrir íbúðarbyggð, miðsvæði, verslun og þjónustu, samfélagsþjónustu, athafnasvæði og iðnaðarsvæði. Þar sem ekki er gert ráð fyrir uppbyggingu eru t.d. opin svæði, stofnvegir, óbyggð svæði, kirkjugarðar og svæði þar sem eru vötn ár og sjór.

Á mynd G er til skýringar á þéttleika byggðar yfirlit yfir uppbyggingu á völdum svæðum í miðkjörnum á höfuðborgarsvæðinu. Svarta afmörkunin er uppbygging sem er þegar til staðar en rauð afmörkun á myndum sýnir uppbyggingu sem er ýmist í samræmi við skipulagsáætlanir eða hafa verið til umræðu síðustu misseri.

Gert er ráð fyrir að þegar sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu festa legu Borgarlínu í aðalskipulag festa þau samhliða inn ákvæði um aukna svæðisnýtingu á þróunarsvæðum. Gera skal grein fyrir hvenær auknar

uppbyggingarheimildir virkjast þannig að ekki komi til þéttingar sem forsenda Borgarlínu áður en framkvæmd línu er komin á það stig að uppbygging sé tímabær. Setja skal ákvæði sem snýr að uppbyggingu sem er bundin við að Borgarlína virkist við framkvæmdamat línu, sem viðkomandi svæði liggur við.

5. Samantekt umhverfisskýrslu

Niðurstaða umhverfismats er að þróun með Borgarlínu er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn samfélag þar sem kostur er líklegur til að auka aðgengi að samgöngukerfinu og stuðla að fjölbreyttu framboði húsnæðis. Þá mun hver ferð stytast og hver einstaklingur eyða minni tíma í umferð með valkost með Borgarlínu og þar með líklega hafa veruleg jákvæð áhrif á meðan þróun án Borgarlínu er líkleg til að stuðla að því að fólk eyði meiri tíma í umferð, stuðla að minna aðgengi að samgöngukerfinu með líkum á verulegum neikvæðum áhrifum á samfélag.

Tillaga um Borgarlínu og þróunarás hennar er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á efnahag. Líklegt er að Borgarlína styðji við uppbyggingu og þróun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum. Umferðarspá sýnir að valkosturinn dregur úr heildarakstri og þar með álagi á stofnbrautakerfið, samanborið við þróun án Borgarlínu. Skilvirkni samgöngukerfisins eykst.

Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn athafnir daglegs lífs þar sem valkostur er líklegur til að stuðla að breyttum ferðavenjum og að 12% hlutdeild almenningsssamgangna en þróun án Borgarlínu er ekki líkleg til að stuðla að því markmiði.

Valkostur með Borgarlínu er metin líklegur til að draga úr umferðarhávaða, hins vegar mun uppbygging aukast á svæðum nærri umferðarþungum götum þar sem hljóðvist er slæm og áhrifin því neikvæð á heilsu. Þétting meðfram umferðarþungum svæðum kallar á mótvægisáðgerðir til að uppfylla kröfur um hljóðvist. Valkostur án Borgarlínu, er líklegur til að stuðla að neikvæðum áhrifum á hljóðvist, þar sem heildarakstur verður meiri og umferð er meginuppspretta heilsuspillandi hávaða.

Þá hefur valkostur með Borgarlínu jákvæð áhrif á loftgæði og stuðlar að minni losun gróðurhúsalofttegunda en valkostur án Borgarlínu, sem er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á umhverfisþáttinn. Helsta uppspretta loftmengunar á höfuðborgarsvæðinu er umferð ökutækja. Svifryksmengun er ein af helstu ástæðum heilbrigðisvandans sem rekja má til loftmengunar í borgum og er í dag talið það efni sem helst leiðir til ótímabærra dauðsfalla. Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að hafa jákvæð áhrif á loftgæði og heilsu að því marki sem Borgarlínan dregur úr vexti bílaumferðar á höfuðborgarsvæðinu.

Byggingarheimildir á þróunarásunum eiga ekki við um svæði sem njóta verndar vegna náttúruminja eða eru skilgreind hverfisverndarsvæði. Breytingin er því talin hafa óveruleg áhrif á náttúrulegt umhverfi. Áhrif breytingartillögu á menningarmínjar er háð nokkurri óvissu og kallar á nánari skráningu húsa- og menningarmínja við útfærslu í aðal- og deiliskipulagi. Skýr ákvæði eru í breytingartillögu um að tekið skuli tillit til menningarmínja og staðbundinna einkenna og því eru áhrif breytingar metin líklega óveruleg á menningarmínjar.

Valkostur um Borgarlínu er í samræmi við þær áætlanir sem fjallað var um í umhverfisskýrslu en þróun án Borgarlínu er í einhverjum tilfellum í ósamræmi við áætlanir, svo sem svæðisskipulag. Valkostur með Borgarlínu er líklegur til að styðja við markmið sem sett hafa verið í öðrum áætlunum stjórnvalda, en þróun án Borgarlínu metin veruleg neikvæð með tillit til annarra áætlana.

Valkostur	Umhverfisþættir					Aðrar áætlanir
	Samfélag	Efnahagur	Athafnir daglegs lífs	Manngert umhverfi	Náttúrulegt umhverfi	
Þróun með Borgarlínu	++	+	+	+	0	++ LSK ++ SSK
Þróun án Borgarlínu (Núllkostur)	--	-	-	-	0	--

Tafla B Samantekt niðurstaða umhverfismats. Sjá í umhverfisskýrslu nánar um skilgreiningu vægiseinkunna.

5.1 Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir

Svæðisskipulagsnefnd mun hafa forgöngu um mótun samræmdra leiðbeininga, um samgöngumiðaða byggðapróun sem hafa á til viðmiðunar í miðkjörnum og á þróunarsvæðum meðfram Borgarlínu, sbr. áðgerð 2.2.1 í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

Við útfærslu Borgarlínu í aðalskipulagi sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu þarf að kanna ítarlega hvort liggja fyrir heildstæð skráning menningarminja innan áhrifasvæða Borgarlínu sem standist gildandi kröfur. Samráð verður haft við Minjastofnun Íslands og hliðsjón höfð af stöðlum stofnunarinnar um fornleifa- og húsaskráningu við gerð aðalskipulagsbreytinga vegna Borgarlínu.

Á óbyggðum svæðum á áhrifasvæði Borgarlínu, svo sem við Keldur, Korpu og Blikastaði, þarf við vinnslu aðalskipulagsbreytinga að huga sérstaklega að náttúru- og menningarminjum sem njóta verndar.

Við mótun aðalskipulags, deiliskipulagsgerð og umhverfismat framkvæmda þarf að fara fram ítarlegri greining á hljóðstigi á einstökum svæðum á þróunarás Borgarlínu og skoða nánar hvernig uppfylla megi kröfur um hljóðvist.



Umhverfisskýrsla

Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi

Hágæðakerfi almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu - Borgarlína

Unnin í samræmi við lög nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana
Mars 2018







17129

S:\2017\17129\v\04_Umhverfisskýrsla\Umhverfisskýrsla_svæðisskipulag_170927.docx

September 2017

Nr. útg.	Dagsetning	Unnið	Yfirfarið	Samþykkt
1	11.9.2017	HTT/AK/SGT	SGT/HÁP	SGT



Efnisyfirlit

1	UMHVERFISMAT SVÆÐISSKIPULAGSBREYTINGAR	4
1.1	Inngangur	4
1.2	Nálgun og áherslur matsvinnu	4
1.3	Áhrifaþættir og umhverfisþættir	4
1.4	Framsetning mats og skilgreining umhverfisáhrifa	5
2	Samanburður valkosta um samgönguása	6
3	Umhverfismat breytingartillögu	9
3.1	Umhverfisþættir	10
3.1.1	<i>Samfélag</i>	10
3.1.2	<i>Efnahagur</i>	11
3.1.3	<i>Athafnir daglegs lífs</i>	12
3.1.4	<i>Manngert umhverfi</i>	13
3.1.5	<i>Yfirbragð byggðar</i>	14
3.1.6	<i>Náttúrulegt umhverfi</i>	14
3.2	Aðrar áætlanir	15
3.3	Niðurstöður umhverfismats	16
3.4	Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir	17



1 UMHVERFISMAT SVÆÐISSKIPULAGSBREYTINGAR

1.1 Inngangur

Tillaga að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 er háð umhverfismati skv. 3. gr. laga nr. 105/2006 um umhverfismat áætlana þar sem áætlunin:

- Markar stefnu er varðar leyfisveitingar til framkvæmda sem tilgreindar eru í lögum nr. 106/2000 um mat á umhverfisáhrifum,
- er undirbúin og samþykkt af stjórnvaldi, og
- er unnin skv. lögum.

Í 1. gr. laga um umhverfismat áætlana nr. 105/2006 kemur fram að markmið þeirra sé að stuðla að sjálfbærri þróun og draga úr neikvæðum umhverfisáhrifum og stuðla að því að við gerð framkvæmda- og skipulagsáætlana sé tekið tillit til umhverfissjónarmiða.

Matsvinna vegna tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 er í samræmi við markmið laganna.

1.2 Nálgun og áherslur matsvinnu

Áhersla matsvinnunnar var á samanburð valkosta um legu samgönguása Borgarlínu og að bera saman áhrif Borgarlínu í samanburði við núll-kost, sem er þróun án Borgarlínu. Í umhverfisskýrslu er gerð grein fyrir heildaráhrifum Borgarlínu á höfuðborgarsvæðið.

Matið byggir á að skoða helstu áhrifaþætti sem felast í framkvæmd áætlunarinnar, skilgreina umhverfisþætti sem kunna að verða fyrir áhrifum, leggja mat á umfang og vægi áhrifa, og tilgreina mótvægisáðgerðir til að draga úr eða koma í veg fyrir umhverfisáhrif ef þörf ber til og leggja fram vöktunaráætlun vegna ákveðinna umhverfisþátta.

1.3 Áhrifaþættir og umhverfisþættir

Markmið matsvinnu er að fá fram upplýsingar um möguleg umhverfisáhrif mismunandi valkosta um samgönguása Borgarlínu og staðarval biðstöðva/kjarna, þar sem stefnt er að aukinni þéttingu. Jafnframt er fjallað um möguleg áhrif þess að innleiða hágæða almenningssamgöngur á höfuðborgarsvæðinu.

Valkostir um samgönguása og biðstöðvar byggja á framvinduskýrslu COWI (2017) Recommended Borgarlína Alignments. Í valkostumfjöllun er litið til kosts um óbreytt ástand umferðar, þ.e. hlutfall ferðavenja verði svipað og það var 2014.

Matsþættirnir eða umhverfisþættirnir eru flokkaðir með sama hætti og í fyrirliggjandi umhverfisskýrslu Höfuðborgarsvæðisins 2040 (fylgirit 1A) og eru áhrif metin á samfélag, efnahag, athafnir dagleg lífs, manngert umhverfi, náttúrulegt umhverfi og aðrar áætlanir og stefnumörkun stjórnvalda.

Viðmið og matsspurningar byggja á þeim sem notuð voru í umhverfismati svæðisskipulagsins 2040, en auk þess er litið til viðmiða í Landsskipulagsstefnu 2015-2026.



Tafla 1: Valkostir, áhrifaþættir, matsspurningar og viðmið

Valkostir	Áhrifaþættir	Matsspurningar og viðmið
(A) Fjöldi samgönguása	<ul style="list-style-type: none">Lengdir samgönguása og umfang áhrifasvæðis (fjöldi íbúa og starfa)	<ul style="list-style-type: none">Stuðlar valkostur að breyttum ferðavenjum? Er hann líklegur til að stuðla að 12% hlutdeild almenningsgangna?Eykur valkostur aðgengi að samgöngukerfi?Hefur valkostur áhrif á fjölbreytileika húsnæðis á þróunarsvæðum?*
(B) Mismunandi lega samgönguása á höfuðborgarsvæðinu	<ul style="list-style-type: none">Áhrif á notkun Borgarlínu og breyttar ferðavenjurÁhrif á aðrar samgönguframkvæmdir	<ul style="list-style-type: none">Hefur valkostur áhrif á fjölda ferða og ferðatíma á höfuðborgarsvæðinu?Stuðlar valkostur að því að 66% íbúða verði í kjörnum og samgöngumiðuðum þróunarsvæðum?Stuðlar valkostur að minni losun gróðurhúsalofttegunda?Stuðlar valkostur að auknum lífsgæðum? Hefur hann áhrif á loftgæði og hljóðvist?Hefur valkostur áhrif á útivist/óraskað land/náttúruverndarsvæði?Hefur valkostur áhrif á menningarmínjar?*
(C) Óbreytt ástand ferðamáta	<ul style="list-style-type: none">Staðsetning samgönguássÁhrif á byggingarheimildir á höfuðborgarsvæðinu og þróun byggðar	<ul style="list-style-type: none">Hefur valkostur áhrif á gæði byggðar?*Er valkostur og áhrif hans í samræmi við stefnumörkun svæðisskipulagsins um samgöngur og samkomulag sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar um Borgarlínu?

*Matsspurningar og viðmið sem hefur verið bætt við frá vinnslutillögu.

1.4 Framsetning mats og skilgreining umhverfisáhrifa

Vægi á áhrifum eru sett fram á eftirfarandi hátt:

Tákn	Lýsing		
++	Líkleg veruleg jákvæð áhrif	-	Neikvæð áhrif
+	Líkleg jákvæð áhrif	--	Líkleg veruleg neikvæð áhrif
0	Engin eða óveruleg áhrif	?	Óvissa eða óþekkt áhrif

Í matsvinnu eru umhverfisáhrif skilgreind verulega jákvæð ef áhrif á umhverfisþátt bæta hag mikils fjölda fólks og/eða hafa jákvæð áhrif á umfangsmikið svæði, ávinningurinn er varanlegur og áhrifin samræmast



stefnumiðum stjórnvalda, lögum og reglum, alþjóðlegum samningum eða öðrum áætlunum sem í gildi eru. Hins vegar eru verulega neikvæð áhrif skilgreind ef eitt eða fleiri af eftirfarandi atriðum eiga við: Áhrif eru varanleg, skapa hættu fyrir heilbrigði fólks og umhverfið, nái til stórs svæðis og/eða fjölda fólks, gengur gegn stefnumiðum stjórnvalda, lögum og reglum, alþjóðlegum samningum eða öðrum áætlunum sem í gildi eru.

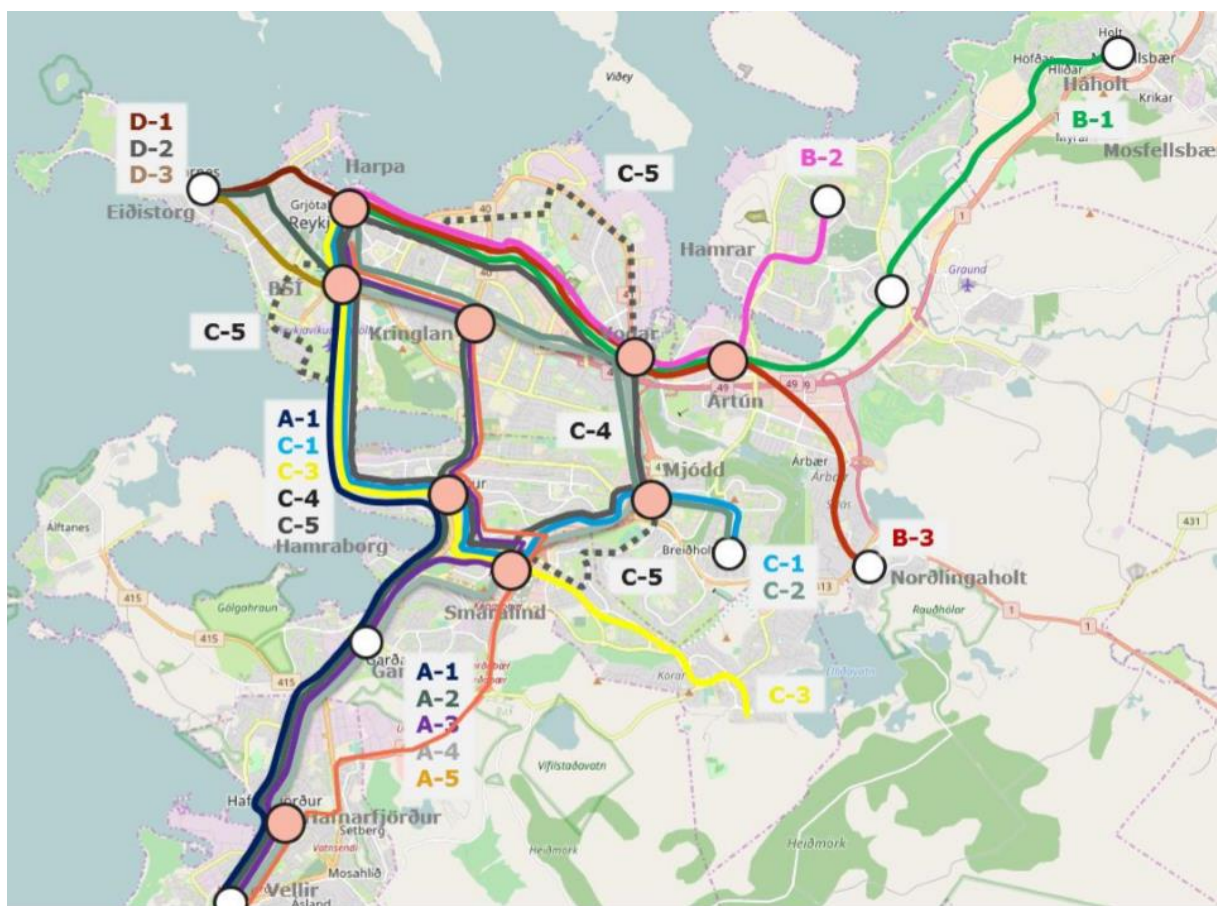
Ef umhverfisáhrif eru talin verulega neikvæð er kannað hvort unnt sé að draga úr áhrifum með mótvægisáðgerðum eða að þörf sé á vöktunaráætlun fyrir viðkomandi umhverfisþátt.

Óvissa

Í þeim tilvikum þar sem óvissa er um eðli og umfang umhverfisáhrifa er gerð grein fyrir óvissu og hvort að hún sé háð útfærslu í skipulagsgerð á neðri stigum eða við mat á umhverfisáhrifum framkvæmda.

2 Samanburður valkosta um samgönguása

Valkostir um legu Borgarlínu og staðsetningu kjarnastöðva byggja á framvinduskýrslu COWI. Bornir eru saman nokkrir valkostir á mögulegum línunum sem móta samgönguása. Út frá þeirri greiningu var unnt að fækka valkostum og móta þá samgönguása sem birtast í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.



Mynd 1 Frumniðurstöður valkostagreiningar COWI.

Línurnar voru metnar heilar þ.e. frá enda til enda. Þeir punktar sem settur eru á þær sýna mögulega áfangaskiptingu. Þeir punktar sem eru litaðir eru þar sem tvær eða fleiri línur mætast.

Nú liggja fyrir niðurstöður greiningar COWI um ákjósanlega legu Borgarlínu. Taflan hér að neðan byggir á framvinduskýrslu COWI og dregur fram styrkleika og veikleiga hvers valkostar, sbr. mynd 1, og skilaði niðurstöðum um hvaða línu væri ákjósanlegt byggja upp. Ítarlegri umfjöllun um valkosti má skoða í fylgiskjali 1. Borgarlína Greining á línunum.

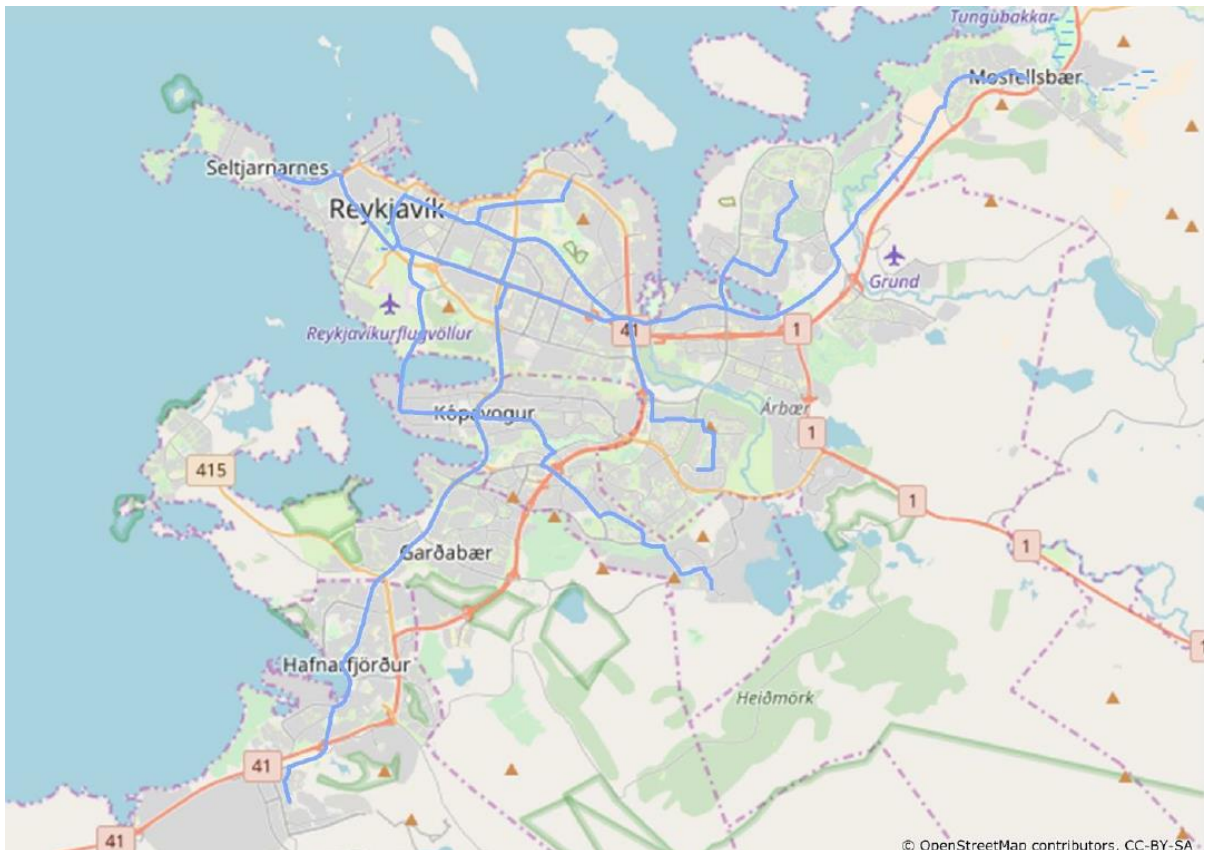


Tafli 1: Innbyrðis samanburður valkosta A-, B-, C- og D-leiða			
Valkostir	Styrkleikar	Veikleikar	Niðurstaða
A1	<ul style="list-style-type: none">Eitt fjölmennasta upptökusvæði valkosta A.Hár farþegagrunnur.Talsverðir þéttingarmöguleikar með fram línu.Styttir ferðatíma meira en aðrar A leiðir.Næst ódýrasti A kosturinn í stofnkostnaði og rekstri.	<ul style="list-style-type: none">Óvissa varðandi Kársnesbrú og byggingu hennar.	Kostur ekki skoðaður frekar sem heild. Hluti leiðar skoðaður sem valkostur
A2	<ul style="list-style-type: none">Eitt fjölmennasta upptökusvæði valkosta A.Hár farþegagrunnur.Styttir ferðatíma talsvert.Ódýrasti A kosturinn í stofnkostnaði og rekstri.		Valkostur verður skoðaður frekar
A3	<ul style="list-style-type: none">Fjölmennasta upptökusvæðið af valkostum A til framtíðar.Hár farþegagrunnur.	<ul style="list-style-type: none">Dýrari kostur en A1 og A2.Lengri ferðatími en A1 og A2.	Kostur ekki skoðaður frekar sem heild. Hluti leiðar skoðaður sem valkostur
A4	<ul style="list-style-type: none">Góðir tengimöguleikar við aðrar línur.	<ul style="list-style-type: none">Nær ekki fram styttingu ferðatíma.Dýrasti A kosturinn.	Kostur ekki skoðaður frekar sem heild. Hluti leiðar skoðaður sem valkostur
A5	<ul style="list-style-type: none">Fer ekki um mörg eignarlönd.Lítill áhrif á landslag og ásýnd og einnig á ferðamennsku og útivist.	<ul style="list-style-type: none">Minnsta upptökusvæði A kosta.Minnsti farþegagrunnur.Dýrari kostur en A1, A2 og A3.Áhrifasvæði gæti farið um verndarsvæði.	Kostur ekki skoðaður frekar
B1	<ul style="list-style-type: none">Samgöngu- og þróunarásinn mun tengja sveitarfélögin saman og liggja um kjarna þeirra, sbr. leiðarljós 1 í svæðisskipulagi.Tengir saman stór svæði.Lengsta leiðin.Mestu vaxtarmöguleikar meðfram Borgarlínu.Hægt að áfangaskipta.	<ul style="list-style-type: none">Dýrasti B kosturinn.Langur tími í að ná þéttleika og ásættanlegum fjölda notenda.	Valkostur verður skoðaður frekar
B2	<ul style="list-style-type: none">Ódýrasti B kosturinn.Styttir ferðatíma meira en B1.Stærsti farþegagrunnurinn af B kostum.		Valkostur verður skoðaður frekar
B3	<ul style="list-style-type: none">Næstfjölmennasta upptökusvæði valkosta.Styttir ferðatíma meira en B1.	<ul style="list-style-type: none">Minnstu þéttingarmöguleikar.	Kostur ekki skoðaður frekar
C1	<ul style="list-style-type: none">Eitt fjölmennasta upptökusvæði valkosta C til framtíðar.	<ul style="list-style-type: none">Styttir ekki ferðatíma.Óvissa varðandi Kársnesbrú og byggingu hennar.	Kostur ekki skoðaður frekar
C2	<ul style="list-style-type: none">Fjölmennasta upptökusvæðið af valkostum C.Hár farþegagrunnur.Styttir ferðatíma meira en aðrir C kostir.		Valkostur verður skoðaður frekar



	<ul style="list-style-type: none">Ódýrasti C kosturinn.		
C3	<ul style="list-style-type: none">Eitt fjölmennasta upptökusvæði valkosta C.Styttir ferðatímaTalsverðir þéttingarmöguleikar meðfram línu.Næst ódýrasti C-kosturinn.	<ul style="list-style-type: none">Pverar Fossvog. Mannvirkjagerð/brú.	Valkostur verður skoðaður frekar
C4	<ul style="list-style-type: none">Talsverðir þéttingarmöguleikar meðfram línu.Góðir tengimöguleikar við aðrar línur.	<ul style="list-style-type: none">Næst dýrasti C-kosturinn.Næst minnsta upptökusvæðið.Lítill farþegagrunnur.Óvissa varðandi Kársnesbrú og byggingu hennar.	Kostur ekki skoðaður frekar
C5		<ul style="list-style-type: none">Dýrasti C-kosturinn.Minnsta upptökusvæðið.Lengir ferðatíma.Minnsti farþegagrunnurinn af C kostum.	Kostur ekki skoðaður frekar sem heild. Hluti leiðar skoðaður sem valkostur
D1	<ul style="list-style-type: none">Styttir ferðatímaÓdýrasti D-kosturinn.	<ul style="list-style-type: none">Lægri farþegagrunnur en D2Minni þéttingarmöguleikar en D2Minna upptökusvæði en D2.	Kostur ekki skoðaður frekar
D2	<ul style="list-style-type: none">Fjölmennasta upptökusvæði D-kosta.Mesti farþegagrunnur af D kostumTalsverðir þéttingarmöguleikar meðfram línu.Styttir ferðatíma	<ul style="list-style-type: none">Talsvert dýrari kostur en D1 .	Valkostur verður skoðaður frekar
D3	<ul style="list-style-type: none">Styttir ferðatíma.Talsverðir þéttingarmöguleikar meðfram línu.	<ul style="list-style-type: none">Dýrasti D-kosturinn. Hár stofnkostnaður og hæsti rekstrarkostnaðurinn.Minna upptökusvæði en D2Lægri farþegagrunnur en D2	Kostur ekki skoðaður frekar

Mynd 2 sýnir niðurstöðu valkostagreiningar COWI. Hér er í einhverjum tilvikum um að ræða blöndun línukosta sem voru skoðaðar í valkostagreiningu til að setja saman ákjósanlega legu Borgarlínu.



Mynd 2 Niðurstaða frekari valkostagreiningar COWI.

Tillaga setur ekki fram ákvæði um staðsetningu stöðva Borgarlínu. Gert er ráð fyrir að stöðvar hennar verði staðsettar í meginkjörnum, sem eru í samræmi við skilgreiningu meginkjarna í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Þá er gert ráð fyrir stöðvar verði staðsettar með 600-1.000 m millibili.

3 Umhverfismat breytingartillögu

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

Í umhverfismati er fjallað um tvo valkosti. Annars vegar valkost um þróun með Borgarlínu eins og tillaga að breytingu á svæðisskipulagi gerir ráð fyrir, og hins vegar þróun án Borgarlínu. Í umferðargreiningu var skoðuð þróun til ársins 2030. Báðir valkostir gera ráð fyrir að árið 2030 verði 260.000 íbúar á höfuðborgarsvæðinu.

Í umferðarspá sem gerð var árið 2015² fyrir nýtt svæðisskipulag var gerð umferðarspá fyrir fjögur spátílfelli. Umferðarspá með lágmarksframkvæmdum, annars vegar fyrir óbreyttar ferðavenjur og hins vegar breyttar ferðavenjur, og umferðarspá fyrir allar framkvæmdir, bæði fyrir óbreyttar og breyttar ferðavenjur.

Við vinsun valkosta var ákveðið að notast við tvo valkosti; þróun með Borgarlínu og lágmarks framkvæmdir og þróun án Borgarlínu og allar framkvæmdir, þar sem valkostur um þróun án Borgarlínu með lágmarks framkvæmdum getur ekki talist raunhæfur miðað við íbúðarspár höfuðborgarsvæðisins. Þá felur kostur um þróun Borgarlínu með öllum framkvæmdum í sér valkost um Borgarlínu og má því skilgreina hann sem aukakost og ef af honum yrði myndi forgangsröðun framkvæmda verða niðurstaða á samanburði þeirra valkosta sem hér eru lagðir fram. Við gerð nýrrar umferðarspár var forsendum um framkvæmdir breytt og settur fram kostur A, sem fela í sér uppfærðar forsendur um framkvæmdir til ársins 2030, þar sem gert er ráð

¹ Breyting er gerð frá flokkun umhverfisþátta í skipulags- og matslýsingu. Umhverfisþátturinn heilsa, sbr. hljóðvist og loftgæði, er til umfjöllunar undir manngerðu umhverfi

² VSÓ Ráðgjöf. (2015). Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040. Umferðarspá. Forsendur og niðurstöður. Kópavogur: Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.



fyrir framkvæmdum fyrir um 20 milljarða við samgöngubætur sem þegar hafa verið ákveðnar og/eða ráðgert er að ráðast í á næstu árum, sbr. mynd 3.2 í kafla 3.5.2 í umferðarspá.³

- *Valkostur um þróun með Borgarlínu*

Valkostur um þróun með Borgarlínu miðast við að línur Borgarlínu verði byggðar upp. Þar er miðað við kost A - framkvæmdir fyrir um 20 milljarða, eins og fram kemur í kafla 3.5.2 í umferðarspá og breyttar ferðavenjur. Með breyttum ferðavenjum er átt við að gert er ráð fyrir að árið 2030 verði 9% ferða farnar með almenningssamgöngum, 64% á einkabíl og 27% gangandi og hjólandi. Þessar forsendur eru í samræmi við þau markmið sem var sett fram við gerð svæðisskipulags 2015 að árið 2040 verði 12% ferða farnar með almenningssamgöngum, 58% á einkabíl og 30% gangandi og hjólandi, þar sem hlutfall almenningssamgangna og hjólandi og gangandi fer vaxandi.

- *Valkostur um þróun án Borgarlínu*

Valkostur um þróun án Borgarlínu (núllkostur) miðast við að línur verði ekki byggðar upp og er þá miðað við að ráðist verði í byggingu flestra gatnaframkvæmda í aðalskipulagi sveitarfélaganna, þ.e kost C - framkvæmdir fyrir um 100 milljarða sbr. mynd 3.4. í kafla 3.5.4 í umferðaspánni og óbreyttum ferðavenjum. Valkostur gerir ráð fyrir óbreyttu samgöngumynstri þar sem að af öllum ferðum verði 76% farnar á einkabíl, 4% með almenningssamgöngum og 21% gangandi og hjólandi, árið 2030.

3.1 Umhverfispættir

3.1.1 Samfélag

Áhrif breytingartillögu á þennan þátt eru metin meðal annars út frá viðmiðum um aðgengi að samgöngukerfi, markmiðum um breyttar ferðavenjur, framboð íbúðarhúsnæðis sem svarar þörf og hentar ólíkum félagshópum.

- *Eykur valkostur aðgengi að samgöngukerfi?*

Aðgengi felur í sér vegalend, tíma og þægindi sem tengjast því að nálgast ákveðinn stað eða ferðast á milli tveggja staða. Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að hafa jákvæð áhrif á aðgengi að samgöngukerfinu, en vægi áhrifa ræðst m.a. af umfangi uppbyggingar á þróunarsum Borgarlínu. Gott aðgengi og nálægð við almenningssamgöngukerfi (e. transit access) er sá áhrifaþáttur sem vegur þýngst til að auka notkun almenningssamgangna.⁴ Því má ætla að stefnan um þéttingu byggðar í grennd við Borgarlínu og þar með aðgengi fleiri að samgöngukerfinu auki hlutdeild þess í heildarferðum. Í heildina litið eykur valkostur um Borgarlínu aðgengi að samgöngukerfinu þar sem flestir hópar geta nýtt sér Borgarlínu. Almenn hafa fleiri tekjuhópar, aldurshópar og samfélagshópar aðgengi að almenningssamgöngum en einkabíl, þar sem fleiri þættir geta komið í veg fyrir að einstaklingar geti notað einkabíl en almenningssamgöngur, svo sem kostnaður, aldur og heilsa.⁵ Valkostur um þróun án Borgarlínu er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á aðgengi að samgöngukerfinu þar sem færri samfélagshópar eru líklegir til að hafa aðgengi að samgöngukerfi sem er miðað að einkabíl en að samgöngukerfi sem miðar að almenningssamgöngum og fjölbreyttum ferðamátum.

Valkostur um Borgarlínu felur í sér fjölbreyttara aðgengi að samgöngukerfinu en þróun án Borgarlínu, þar sem við uppbyggingu í kringum línuna er lögð áhersla á að auka aðgengi fyrir hjólandi og gangandi að línunni. Það eykur almenn aðgengi þeirra sem þessa samgöngumáta nota að samgöngukerfinu og opnar möguleika fyrir fólk til að nota blandaða ferðamáta og til að ferðast með skilvirkum hætti um borgina.

Valkostur um þróun án Borgarlínu er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á fjölbreytt aðgengi að samgöngukerfinu þar sem þróun án Borgarlínu styður ekki við markmið um fjölbreytta ferðamáta.

Valkostur um Borgarlínu og þar með breyttar ferðavenjur er líklegur til að stuðla að styttri heildaraksturstíma en þróun án Borgarlínu. Valkostur án Borgarlínu hefur þannig neikvæð áhrif þar sem líklegt er að sá

³ VSÓ Ráðgjöf (2017). Höfuðborgarsvæðið 2040. Umferðarspá vegna svæðisskipulagsbreytingar.

⁴ Ewing, R & Cervero, R. (2010). *Travel and the Built Environment*. Journal of the American Planning Association. Vol. 76 (3), p265-294.

⁵ Kahn, M. E. (2007). *Gentrification Trends in New Transit-Oriented Communities: Evidence from 14 Cities That Expanded and Built Rail Transit Systems*. V35 2, bls. 155-182.



valkostur muni leiða til þess að heildarakurstími íbúa á höfuðborgarsvæðinu aukist og íbúar eyði stærri hluta tíma síns í umferð með neikvæðum samfélagslegum áhrifum.

- *Hefur valkostur áhrif á fjölda ferða og ferðatíma á höfuðborgarsvæðinu?*

Þróun með Borgarlínu og færri framkvæmdum fela í sér færri ferðir en þróun án Borgarlínu og allar framkvæmdir.

Samkvæmt umferðarspá er meðalferðatími með Borgarlínu og minni framkvæmdum aðeins lengri en án Borgarlínu og með öllum framkvæmdum. Þessi munur skýrist af því að þegar ferðavenjur breytast, fækkar styttri bílferðum hlutfallslega meira en lengri ferðum. Meðallengdir ferða eru lengri í tilfellum breyttra ferðavenja. Þannig er óverulegur munur á ferðatíma bifreiða milli valkosta.

Hafa ber í huga að þrátt fyrir að meðallengd ferða aukist (vegna þess að styttri ferðum fækkar hlutfallslega meira en lengri ferðum) þá styttest meðalferðatíminn (þ.e. hver ferð mun taka skemmri tíma) vegna minna álags í gatnakerfinu.

- *Stuðlar valkostur að fjölbreyttu framboði húsnæðis?*

Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að stuðla að fjölbreyttu framboði húsnæðis og að mæta húsnæðisþörf þar sem innleiðingu Borgarlínu er áætlað að fylgi töluverð uppbygging íbúðarhúsnæðis. Breytingartillagan gerir ráð fyrir að á áhrifsvæðum Borgarlínu verði fjölbreytt framboð íbúða, í fjölbreyttum stærðum og að boðið verði upp á blöndun leiguhúsnæðis, eignaríbúða og búseturéttaríbúða. Þannig styður valkostur við að í boði verði húsnæði fyrir fólk á öllum aldurskeiðum, í öllum samfélagshópum og sem hentar ólíkum fjölskylduformum. Valkostur um Borgarlínu og stefna um þróunarsvæði hennar er talinn hafa jákvæð áhrif á húsnæðismarkað og styðja við markmið 5.2 í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins. Valkostur um þróun án Borgarlínu hefur óveruleg áhrif á húsnæðisframboð.

Borgarlínan gerir fólk betur fært um að sinna daglegum þörfum án þess nota bíl og getur dregið úr samgöngukostnaði heimila (dregið úr akstri og fjölda bíla á heimili). Borgarlínan gagnast öllum aldurs- og félagshópum og auðveldar aðgengi allra að þjónustu og starfsemi óháð efnahag og færni. Áhrif stefunnar eru metin veruleg jákvæð á samfélag.

3.1.2

Efnahagur

Rannsóknir hafa sýnt að bættar almenningssamgöngur hafa áhrif á fasteignaverð og landnotkun innan áhrifsvæða, þ.e. stuðla að verðhækkun og aukinni uppbyggingu. Flestar rannsóknir fjalla um léttlestarkerfi, þar sem varanleiki þeirra með tilliti til innviða og þjónustusvæðis er talinn veigamikil áhrifaþáttur. Rannsóknir á tengslum hágæða hraðvagnakerfa (Bus rapid transit - BRT) og þróunar og fasteignaverðs benda til að slík hágæðakerfi geti haft hliðstæð áhrif og léttlestarkerfi, en mismikil og víðtæk eftir útfærslu og aðstæðum. Niðurstöður hafa sýnt merkjanlega hækkun fasteignaverðs innan áhrifsvæða hágæðakerfa (BRT) og mismunandi verðáhrif á atvinnuhúsnæði og íbúðarhúsnæði.⁶ Sem dæmi má nefna að tilviksrannsókn í Seoul sýndi að íbúðarverð var allt að 10% hærra innan 300 m frá biðstöðvum hágæðakerfa (BRT) og atvinnuhúsnæði undir verslun og þjónustu yfir 25% dýrara innan 150 m frá biðstöðvum. Niðurstaðan var rakin til styttingar ferðatíma og bættis aðgengis sem fylgdi kerfinu.⁷ Í Bandaríkjunum og Kanada hafa hágæðakerfi verið hvati til uppbyggingar vannýtttra svæða og fyrir samgöngumiðaða uppbyggingu (e. transit oriented development - TOD). Rannsóknir benda til þess að uppbygging og verðmæti svæða meðfram hágæðakerfi aukist helst þegar jafnframt fylgir stefna um landnotkun sem styður við kerfið og fjárfest er í vandaðri hönnun biðstöðva og umhverfismótun – sem gefur til kynna fyrirheit um að kerfið þjóni svæðunum til langs tíma.⁸

⁶ Stokenberga, A. (2014). Does Bus Rapid Transit Influence Urban Land Development and Property Values: A Review of the Literature. *Transport Reviews*. Vol. 34, No. 3, 276–296.

⁷ Cervero, R., Kang, C. (2011). Bus rapid transit impacts on land uses and land values in Seoul, Korea. *Transport Policy* Vol. 18, p. 102–116.

⁸ Stokenberga, A. (2014). Does Bus Rapid Transit Influence Urban Land Development and Property Values: A Review of the Literature. *Transport Reviews*. Vol. 34, No. 3, 276–296.



Rannsókn á hágæðakerfi í borginni Eugene í Bandaríkjunum, sem hefur sambærilegan íbúafjölda og höfuðborgarsvæðið, sýndi að tilkoma þess árið 2007 hafði áhrif á dreifingu starfa og starfsemi í borginni. Milli árana 2004 og 2010 fjölgaði störfum innan 400 m frá biðstöðvum, einkum í verslun og þjónustu, þekkingariðnaði, fjármálum og stjórn fyrirtækja, en iðnaður og heildsölustarfsemi dróst saman innan 800 m frá biðstöðvum. Á tímabilinu fækkaði störfum í borginni um 5% utan 800 m frá biðstöðvum, en fjölgaði um 10% innan 400 m fjarlægðar við biðstöðvum og stóð í stað annars staðar, sem gefur til kynna að samgöngukerfið hafi styrkt samgöngumiðuðu svæðin (e. resiliency effect).⁹

Ætla má með hliðsjón af fyrirliggjandi rannsóknnum að tilkoma Borgarlínu muni líklega auka eftirspurn eftir íbúðum innan samgöngu- og þróunarása, þar sem Borgarlínan stýttir ferðatíma milli heimila og kjarnasvæða höfuðborgarsvæðisins. Svæði innan samgöngu- og þróunarása eru jafnframt líkleg til að verða eftirsóknarverð fyrir fjölbreyttan fyrirtækjarekstur, þar sem hágæðakerfi almenningsamgangna bætur aðgengi fyrir starfsfólk og viðskiptavinum fyrirtækja. Borgarlínan er talin geta virkað sem hvati fyrir uppbyggingu þróunarsvæða og atvinnustarfsemi og skipulagsbreytingin líkleg til að hafa jákvæð áhrif á efnahag.

Borgarlínan og þéttingarsvæði á áhrifasvæði línunnar eru nauðsynlegar forsendur til að ná því markmiði svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins að hlutdeild þeirra sem ferðast með almenningsamgöngum verði a.m.k. 12%. Borgarlínan hækkar þjónustustig almenningsamgangna, með aukinni ferðatíðni, ferðahraða og flutningsgetu umfram hefðbundið strætisvagnakerfi. Áhrif breytingarinnar eru því líklega verulega jákvæð á hagkvæmni og skilvirkni samgöngukerfisins.

Breyttar ferðavenjur eru forsenda þess að stofnvegir á höfuðborgarsvæðinu haldi viðunandi afkastagetu miðað við áætlaða umferð (mettunarhlutfall) á skipulagstímabilinu. Óbreyttar ferðavenjur á skipulagstímabilinu munu leiða til meiri umferðartafa á stofnvegum samkvæmt umferðarspá svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins fyrir árið 2040. Heildarakstur (eknr km) verður um 12% minni miðað við forsendur um 9% hlutdeild almenningsamgangna í öllum ferðum árið 2030 samanborið við óbreyttar ferðavenjur og uppfærðar forsendur um framkvæmdir til ársins 2030.¹⁰ Með því að léttu á umferðarálagi getur Borgarlínan dregið úr tafatíma og bætt þjónustustig stofnvega, líklega einnig dregið úr kostnaði vegna viðhalds og vegagerðar. Breytingin er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn efnahag.

3.1.3

Athafnir daglegs lífs

Stefna svæðisskipulagsins er m.a. að beina fjölsóttri þjónustustarfsemi að þróunarsvæðum kringum kjarnastöðvar og að öðrum kosti meðfram samgöngu- og þróunarásum. Blönduð landnotkun kringum kjarnastöðvar gerir fólki kleift að nýta ferðir að og frá kjarnastöðvum til að sinna fleiri erindum. Jafnframt er lögð áhersla á að þróunarsvæði verði deiliskipulögð með áherslu á gott umhverfi fyrir gangandi vegfarendur. Í því felst m.a. að stærð göturreita hæfi gangandi fólki - fjarlægðir séu stuttar milli gatnamóta (e. high intersection density), en rannsóknir sýna að þéttrið og vel samtengt gatna- og stíganet stuðlar að meiri gangandi umferð.¹¹ Svæðisskipulagsbreytingin er til þess fallin að auðvelda fólki að sinna erindum sínum fótgangandi og draga úr bílaþörf. Stefnan er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á samfélag, efnahag og umhverfi fyrir daglegar athafnir.

- *Stuðlar valkostur að breyttum ferðavenjum? Er hann líklegur til að stuðla að 12% hlutdeild almenningsamgangna?*

Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að stuðla að aukinni hlutdeild almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu. Valkostur mun gera almenningsamgöngur á höfuðborgarsvæðinu skilvirkari og eftirsóknarverðari þar sem Borgarlína fer um í rými sem er ótruflað af almennri umferð með tilheyrandi tímasparnaði á álagstímum. Sú umgjörð uppbyggingar sem gert er ráð fyrir að fylgi línunni er einnig til þess fallin að stuðla að aukinni notkun hennar og þar með aukinni hlutdeild almenningsamgangna af öllum ferðum. Valkostur er talinn hafa veruleg jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn.

⁹ Nelson, A. C., Appleyard, B., Kannan, S., Ewing, R., Miller, M. & Eskic, D. (2013). Bus Rapid Transit and Economic Development: Case Study of the Eugene-Springfield BRT System. *Journal of Public Transportation*, Vol. 16, No. 3.

¹⁰ VSÓ Ráðgjöf (2017). Höfuðborgarsvæðið 2040. Umferðarspá vegna svæðisskipulagsbreytingar.

¹¹ Ewing, R. & Cervero, R. (2010). Travel and the Built Environment. *Journal of the American Planning Association*. Vol. 76 Issue 3, p.265-294. 30p.



Áhrif valkosta um Borgarlínu eru talin veruleg jákvæð á notkun almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu. Valkostur um þróun án Borgarlínu er líklegur til að hafa neikvæði áhrif á notkun almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu þar sem gera má ráð fyrir að með auknum umferðarþunga og bílaumferð á höfuðborgarsvæðinu verður kostur almenningssamgangna sífellt síðri þar sem vagnar keyra um í almennri umferð með tilheyrandi töfum og tímatapi.

3.1.4 **Manngert umhverfi**

- *Hefur valkostur áhrif á hljóðvist?*

Kortlagning hávaða frá umferðarþyngstu vegum á höfuðborgarsvæðinu árið 2011 sýndi að hávaða fór yfir 55 dB L_{den} (meðaltalsgildi hávaða yfir einn sólarhring) við húsveggi um 34.000 íbúða á svæðinu eða hjá nær 70.000 íbúum. Kortlagningin gefur vísbendingar um útbreiðslu hávaða frá umferð, en þó ekki nákvæma mynd þar sem útreikningur hljóðstigs tók ekki mið af hljóðvörnum sem sums staðar hafa verið reistar.¹² Þétting byggðar meðfram Borgarlínu þar sem hún liggur um stofnvegi með hátt hljóðstig kann að hafa neikvæð áhrif á heilsu, en vægi áhrifa eru óljós og háð útfærslu þróunarsvæða og aðgerðum til að uppfylla kröfur reglugerðar um hávaða. Samkvæmt reglugerð um hávaða nr. 724/2008 er miðað við að hávaði frá vegum, við húsvegg fyrir íbúðarhúsnæði á íbúðar-, verslunar-, þjónustu- og miðsvæðum, fari ekki yfir 55-65 dB L_{Aeq24} (meðaltalsgildi hávaða yfir einn sólarhring). Viða er aðeins hægt að uppfylla kröfurnar með mótvægisáðgerðum svo sem hljóðvörnum eða byggingartæknilegum aðferðum. Borgarlínan mun hafa jákvæð áhrif á hljóðvist og loftgæði að því marki sem Borgarlínan dregur úr vexti bílaumferðar á höfuðborgarsvæðinu. Við mótun aðalskipulags, deiliskipulagsgerð og umhverfismat framkvæmda þarf að fara fram ítarlegri greining á hljóðstigi á einstökum svæðum á þróunarsvæðum Borgarlínu og skoða nánar hvernig uppfylla megi kröfur um hljóðvist.

- *Hefur valkostur áhrif á loftgæði?*

Þung bílaumferð er orsök meginhluta svífryks í andrúmslofti á höfuðborgarsvæðinu. Þar er um að ræða rykagnir vegna slits á malbiki, dekkjum og bremsuborðum, en einnig vegna sótts sem myndast við bruna eldsneytis. Rannsóknir á svífryki í Reykjavík sýna að yfir 80% svífryksins stafar af umferð, mest af því malbik og söt.¹³ Svífryksmengun er ein af helstu ástæðum heilbrigðisvandans sem rekja má til loftmengunar í borgum og er í dag talið það efni sem helst leiðir til ótímabærra dauðsfalla. Ásamt svífryki er köfnunarefnisdíoxíð, sem er eitruð lofttegund sem stafar af bruna eldsneytis í vélum bifreiða, það efni sem skerðir loftgæði hvað mest í höfuðborginni.¹⁴ Borgarlínan og þétting byggðar meðfram henni er líkleg til að draga úr vexti bílaumferðar á skipulagstímabilinu og hafa jákvæð áhrif á loftgæði og heilsu.

- *Stuðlar valkostur að minni losun gróðurhúsalofttegunda?*

Hlutdeild samgangna var um 19% af heildarútstreymi Íslands árið 2014 eða 861 þúsund tonn CO₂ ígilda, þar af eru 93% samgönguútstreymis frá vegasamgöngum. Frá árinu 1990 til 2014 hefur útstreymi frá vegasamgöngum aukist um 52%.¹⁵ Miðað við eldsneytisspá Orkuspárnefndar fyrir tímabilið 2015-2030 og forsendur hennar um betri eldsneytisnýtingu bifreiða og fjölgun rafbíla er reiknað með að útstreymi vegna samgangna geti minnkað um 20% á tímabilinu 2014-2030. Í skýrslu Hagfræðistofnunar Háskóla Íslands, Ísland og loftslagsmál, er lagt mat á mögulegar mótvægisáðgerðir til að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda þar á meðal hraðvagnakerfi á höfuðborgarsvæðinu. Niðurstaða skýrslunnar var að hraðvagnakerfi með 8% hlutdeild í öllum ferðum árið 2030 gæti minnkaði útblástur gróðurhúsalofttegunda frá samgöngum um 4,6% umfram grunnsviðsmynd, þ.e. eldsneytisspá Orkuspárnefndar 2015-2030.¹⁶ Breytingartillagan er lykilforsenda þess að markmið svæðisskipulagsins um 12% hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum náist við lok skipulagstímabilsins. Umferðarspáin leiðir í ljós að

¹² Umhverfisstofnun. Kortlagning hávaða og aðgerðaáætlanir. Sótt á heimasíðu 2017: <http://ust.is/einstaklingar/umhverfi-og-heilsa/havadi/#Tab5>

¹³ Páll Höskuldsson og Arngrímur Thorlacius (2017). Uppruni svífryks í Reykjavík. Rannsóknarverkefni Vegagerðarinnar 2015.

¹⁴ Umhverfisstofnun. Köfnunarefnisoxíð. Sótt á heimasíðu 2017: <http://ust.is/einstaklingar/loftgaedi/kofnunarefnisoxid/>

¹⁵ Umhverfisstofnun (2017). NATIONAL INVENTORY REPORT. Emissions of Greenhouse Gases in Iceland from 1990 to 2015.

¹⁶ Hagfræðistofnun Háskóla Íslands (2017). Skýrsla nr. C17:01 Ísland og loftslagsmál.



valkostur um Borgarlínu og breyttar ferðavenjur hefur í för með sér 12% minni heildarakstur (ekna km) árið 2030 en valkostur um óbreyttar ferðavenjur og allar vegaframkvæmdir.¹⁷ Því má ætla að tilkoma Borgarlínu muni draga úr útstreymi gróðurhúsalofttegunda umfram óbreytta þróun. Áhrif svæðisskipulagsbreytingarinnar eru metin jákvæð á loftslag, þó nokkur óvissa sé um vægi þ.e. hlutdeild Borgarlínu í samdrætti heildarútstreymis gróðurhúsalofttegunda.

3.1.5 **Yfirbragð byggðar**

Breytingartillagan setur fram viðmið um svæðisnýtingu á þróunarsvæðum Borgarlínu og áhrifasvæðum Borgarlínustöðva, sem felur í sér að innan þeirra er gert ráð fyrir aukinni uppbyggingu sem mun breyta ásýnd og yfirbragði byggðar. Í breytingartillögunni eru jafnframt settar fram kröfur um gæði og áherslur sem uppfylla skal við útfærslu þróunarsvæðanna á síðari skipulagsstigum. Skilgreind eru viðmið um samgöngumiðað skipulag, bíla- og hjólastæðakröfur, blandaða landnotkun, fjölbreytta húsnæðiskosti og um gæði hins byggða umhverfis. Viðmiðin og kröfurnar byggja m.a. á leiðarljósi 5 í svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 um gott nærumhverfi og gæði byggðar, sbr. markmið 5.1 og 5.2 í svæðisskipulaginu. Áhrif breytingartillögunnar á yfirbragð byggðar eru háð nokkurri óvissu, þar sem útfærsla byggðar innan einstakra þróunarsvæða er mótuð á síðari skipulagsstigum í aðal- og deiliskipulagi. Þó má ætla að viðmiðin um gæði og einkenni byggðar á þróunarsvæðum sem sett eru fram í svæðisskipulagsbreytingunni muni stuðla að vandaðri uppbyggingu og jákvæðum áhrifum á yfirbragð borgarbyggðarinnar.

- **Hefur valkostur áhrif á menningarminjar?**

Samkvæmt stefnu svæðisskipulags, sbr. markmið 5.1, skal þétting byggðar taka mið af aðstæðum og þess gætt að vernda staðbundin einkenni og byggingararf og halda í séreinkennum sveitarfélaganna. Markmið 5.1.4 er svohljóðandi: „Við útfærslu markmiðs 5.1 verða sveitarfélög að gæta að verndun byggingararfs og umhverfis. Metið verði hvort fyrirhuguð byggð kallí á húsakönnun og/eða umhverfisgreiningu. Sérstök áhersla verði lögð á vel heppnaðar útfærslur við þéttingu eldri byggðar“. Svæðisskipulagsbreytingin ítrekar gildandi stefnu um að tekið skuli mið af sérkennum hvers svæðis og hugað að menningarminjum. Ljóst er að Borgarlína og þétting byggðar á þróunarsvæðum hennar mun hafa áhrif á menningarminjar, en óvissa um einkenni eða vægi áhrifanna þar sem nákvæmlega Borgarlínu og útfærsla uppbyggingar mun ákvörðuð nánar í aðalskipulagi. Samkvæmt lögum um menningarminjar skal skráning fornleifa, húsa og mannvirkja fara fram áður en gengið er frá aðalskipulagi eða deiliskipulagi og samráði haft við Minjastofnun Íslands. Við útfærslu Borgarlínu í aðalskipulagi sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu þarf að athuga hvort fyrirliggi heildræn skráning fyrir áhrifasvæði línunnar og hvort hún sé nothæf. Áhrif svæðisskipulagsbreytingarinnar á menningarminjar eru óviss.

- **Áhrif á áfangaskiptingu uppbyggingar**

Stefna um auknar byggingarheimildir við kjarnastöðvar og meðfram Borgarlínu miða að því að ná markmiði svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins um að minnst 66% íbúða á höfuðborgarsvæðinu verði í kjörnum og samgöngumiðuðum þróunarsvæðum árið 2040. Í báðum valkostum, valkosti með eða án Borgarlínu, sem hér eru settir fram er gert ráð fyrir samskonar uppbyggingu. Þessi uppbygging er í samræmi við stefnu svæðisskipulags um að uppbyggingu verði beint á svæði meðfram samgöngu- og þróunarsvæðum (sbr. markmið 1.2.) og þannig ekki gerð breyting á stefnu svæðisskipulags.

3.1.6 **Náttúrulegt umhverfi**

- **Hefur valkostur áhrif á útivist/óraskað land/náttúruverndarsvæði?**

Borgarlínan er í breytingartillögunni skilgreind eftir núverandi stofnbrauta- og gatnakerfi og þróunarsvæðum Borgarlínu eru að mestu svæði þar sem landnotkun gerir ráð fyrir uppbyggingu samkvæmt aðalskipulagi. Byggingarheimildir á þróunarsvæðum eiga ekki við um svæði sem njóta verndar vegna náttúru- eða menningarminja eða eru skilgreind hverfisverndarsvæði. Breytingin er því talin hafa óveruleg áhrif á umhverfisþáttinn.

¹⁷ VSÓ Ráðgjöf (2017). Höfuðborgarsvæðið 2040. Umferðarspá vegna svæðisskipulagsbreytingar.



3.2 Aðrar áætlanir

- *Samræmi við Samgönguáætlun 2011-2022*

Tillagan er í samræmi við samgönguáætlun þar sem gert er ráð fyrir að „verði lokið við skilgreiningu á grunnneti almenningssamgangna innan þéttbýlis. Áfram verði unnið að auknum forgangi almenningssamgangna í umferðinni með uppbyggingu sérreina, forgangi á umferðarljósum og öðrum aðgerðum.“ Ásamt því að vinna að markmiði um að a.m.k. að tvöfalda hlutdeild almenningssamgangna í öllum ferðum sem farnar eru á höfuðborgarsvæðinu.“

- *Samræmi við Landsskipulagsstefnu 2015-2026*

Breytingartillaga fellur vel að markmiðum landsskipulagsstefnu um sjálfbært skipulag þéttbýlis sem skapar skilyrði fyrir almenningssamgöngur og fjölbreytta ferðamáta; og stuðlar þannig að sjálfbærni byggðar til langs tíma. Stutt er við markmiðið með því að byggja upp hágæða almenningssamgöngukerfi með hátt þjónustustig; að uppbygging og umgjörð kerfisins miði að möguleikum til notkunar fjölbreyttra ferðamáta; og að stuðlað sé að aðgengi gangandi og hjólandi að kerfinu og frekari tengingu þess við aðrar almenningssamgöngur.

Þá stuðlar breytingin að því að fjölbreyttur og sveigjanlegur húsnæðiskostur verði á þéttingarsvæðum þar sem gert er ráð fyrir blöndun húsnæðiskosta á samgöngu- og þróunarás til að uppfylla fjölbreyttar þarfir íbúa.

Þá styður breytingin við að vexti byggðar verði beint í núverandi þéttbýli. En með tilkomu Borgarlínu er byggð þétt á samgöngu- og þróunarás í stað þess að byggð sé dreift eða nýtt land brotið undir uppbyggingu, með meðfylgjandi neikvæðum umhverfisáhrifum.

Breytingin stuðlar að markmiðum um sjálfbærar samgöngur þar sem Borgarlína og innleiðing hennar í aðalskipulag felur í sér samþætta stefnu byggðar og samgangna með áformum um samgöngu- og þróunarás Borgarlínu. Þannig er stuðlað að vistvænum samgöngum og fjölbreyttum ferðamátum.

Breytingin stuðlar að markmiðum um samkeppnishæfni höfuðborgarsvæðisins með því að þróa skilvirkt almenningssamgöngukerfi, en samkeppnishæfustu borgir á heimsvísu eiga það sameiginlegt að hafa þróað sterk almenningssamgöngukerfi.

- *Samræmi við Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2015-2040*

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

Markmið og áherslur breytingarinnar er jafnframt í góðu samræmi við samkomulag sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðarinnar frá 17. apríl 2015¹⁸ um samstarf um þróun samgöngukerfa á höfuðborgarsvæðinu. Í samkomulaginu er vísað til markmiðs 2.2 um hlutdeild almenningssamgangna í svæðisskipulaginu og settar fram áherslur um nálgun verkefnisins sem varða greiningu legu Borgarlínu, mat á áhrifum hennar á umhverfið og áfangaskiptingu uppbyggingar.

- *Alþjóðlegir samningar og markmið í umhverfismálum*

Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna um sjálfbæra þróun voru samþykkt í september 2015 og hefur ríkisstjórn Íslands undir forystu forsætisráðuneytis sett af stað vinnu við innleiðingu markmiðana hérlendis. Heimsmarkmið 11 er svohljóðandi: „Að gera borgir og íbúðarsvæði öllum mönnum auðnotuð, örugg, viðnámsþolin og sjálfbær.“ Undirmarkmiði 11.2 varðar sérstaklega samgöngur sbr: „Eigi síðar en árið 2030 verði öllum veittur aðgangur að öruggum, aðgengilegum og sjálfbærum flutningakerfum á viðráðanlegu verði og öryggi á vegum bætt, einkum með auknum almenningssamgöngum, þar sem sérstök áhersla verði lögð á þarfir þeirra sem eru í viðkvæmri stöðu, kvenna, barna, fatlaðs fólks og eldra fólks. Ennfremur eru sett markmið um að draga úr neikvæðum áhrifum borga á hvern einstakling, meðal annars með því að beina

¹⁸Samkomulag SSH og Vegagerðarinnar:

http://ssh.is/images/stories/svaedisskipulag/Borgarlina/Samn_SSH_Vegag_run_samngnumannvirkja.pdf



sérstakri áherslu að loftgæðum.“ Svæðisskipulagsbreytingin stuðlar að framgangi heimsmarkmiða Sameinuðu þjóðanna.

Til að framfylgja Parísarsamningnum, sem Alþingi fullgilti 19. september 2016, hafa íslensk stjórnvöld lagt til að Íslands náí að útstreymi gróðurhúsalofttegunda árið 2030 niður um 40% miðað við árið 1990.¹⁹ Breytingartillagan stuðlar að samdrætti í útstreymi gróðurhúsalofttegunda, sbr. umfjöllun að ofan um loftgæði, og framfylgd markmiða Parísarsamningsins.

- *Hreint loft til framtíðar – Áætlun um loftgæði á Íslandi 2018-2029**

Breytingartillagan stuðlar að settum markmiðum áætlunar um loftgæði til ársins 2029 þ.e. að fækka árlegum ótímabærum dauðsföllum af völdum loftmengunar á Íslandi, fækka árlega fjölda daga þar sem svífryk fer yfir skilgreind heilsufarsmörk af völdum umferðar úr 7-20 skiptum niður í engin skipti fyrir árslok 2029 og að ársmeðaltal brennisteinsvetnis verði áfram undir skilgreindum mörkum.

- *Aðgerðaráætlun í loftslagsmálum 2010*

Tillaga um Borgarlínu styður við framfylgd aðgerðaráætlun og lykilaðgerðar hennar um eflingu göngu, hjóleiða og almenningsamgangna sem valkosts í samgöngum.

- *Náttúruinjasráð og náttúruverndaráætlanir 2004-2008 og 2009-2013*

Tillaga um Borgarlínu gerir ráð fyrir að lega línu verði að mestu í eða við núverandi stofnvegakerfi höfuðborgarsvæðisins. Byggingarheimildir á þróunarásum eiga ekki við um svæði sem njóta verndar vegna náttúru- eða menningarminja eða eru skilgreind hverfisverndarsvæði. Á óbyggðum svæðum á áhrifasvæði Borgarlínu, svo sem við Keldur og Blikastaði, þarf að huga sérstaklega að náttúru- og menningarminjum. Gert er ráð fyrir að við breytingu á aðalskipulagi sveitarfélaganna verði litið til þess að ekki verði gengið á verndarsvæði.

- *Lýðheilsustefna*

Valkostur um Borgarlínu styður við markmið Lýðheilsustefnu Heilbrigðisráðuneytisins um heilsueflandi lífsstíl með aukinni hreyfingu og útivist þar sem Borgarlína styður við fjölbreytta ferðamáta sem fela í sér hreyfingu, líkt og að hjóla eða gang, hvort sem þessir ferðamátar eru nýttir til að fara að stöðvum Borgarlínu eða á milli áfangastaða, þar sem aukin hreyfing hefur jákvæð áhrif á lýðheilsu.²⁰

- *Stefnumótandi Byggðaráætlun 2014-2017*

Tillaga um þróun með Borgarlínu styður við markmið byggðaráætlunar um vegfarendur komist leiðar sinnar innan og milli atvinnu- og þjónustusvæða á ódýran, fljótlegan og öruggan hátt.

- *Vegvísir í ferðaþjónustu*

Tillaga er í samræmi við vegvísir í ferðaþjónustu hvað varðar uppbyggingu stoðkerfa og dreifingu ferðamanna innan svæðisins. Borgarlína er líkleg til að auka aðgengi ferðamanna að höfuðborgarsvæðinu og gæti dregið úr fjölda bílaleigubíla innan höfuðborgarsvæðisins. Þá má leiða líkur að því að með samgöngu og þróunarásum verði aukin tækifæri fyrir rekstur gjasti- og annarri ferðaþjónustu á ásum og þannig megi dreifa álagi ferðamanna um höfuðborgarsvæðið.

3.3 Niðurstöður umhverfismats

Niðurstöða umhverfismats er að þróun með Borgarlínu er líkleg til að hafa veruleg jákvæð áhrif á umhverfispáttinn samfélag þar sem kostur er líklegur til að auka aðgengi að samgöngukerfinu og stuðla að fjölbreyttu framboði húsnæðis. Þá mun hver ferð stytta og hver einstaklingur eyða minni tíma í umferð með valkost með Borgarlínu og þar með líklega hafa veruleg jákvæð áhrif á meðan þróun án Borgarlínu er líkleg

¹⁹ Umhverfisstofnun (2017). Parísarsamningurinn. Sótt á heimasíðu:

<https://www.ust.is/einstaklingar/loftslagsbreytingar/parisarsamningurinn/>

²⁰ Lýðheilsustefna og aðgerðir sem stuðla að heilsueflandi samfélagi – með sérstakri áherslu á börn og ungmenni að 18 ára aldri. September 2016.

* Tilvísun bætt inn að loknum kynningartíma sbr. ábendingar Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur, dags 17. janúar 2018.



til að stuðla að því að fólk eyði meiri tíma í umferð, stuðla að minna aðgengi að samgöngukerfinu með líkum á verulegum neikvæðum áhrifum á samfélag.

Tillaga um Borgarlínu og þróunarás hennar er líkleg til að hafa jákvæð áhrif á efnahag. Líklegt er að Borgarlína styðji við uppbyggingu og þróun íbúðar- og atvinnuhúsnæðis á samgöngumiðuðum þróunarsvæðum. Umferðarspá sýnir að valkosturinn dregur úr heildarakstri og þar með álagi á stofnbrautakerfið, samanborið við þróun án Borgarlínu. Skilvirkni samgöngukerfisins eykst.

Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að hafa jákvæð áhrif á umhverfisþáttinn athafnir daglegs lífs þar sem valkostur er líklegur til að stuðla að breyttum ferðavenjum og að 12% hlutdeild almenningsgangna en þróun án Borgarlínu er ekki líkleg til að stuðla að því markmiði.

Valkostur með Borgarlínu er metin líklegur til að draga úr umferðarhávaða, hins vegar mun uppbygging aukast á svæðum nærri umferðarþungum götum þar sem hljóðvist er slæm og áhrifin því neikvæð á heilsu. Þétting meðfram umferðarþungum svæðum kallar á mótvægisáðgerðir til að uppfylla kröfur um hljóðvist. Valkostur án Borgarlínu, er líklegur til að stuðla að neikvæðum áhrifum á hljóðvist, þar sem heildarakstur verður meiri og umferð er meginuppspretta heilsuspillandi hávaða. Þá hefur valkostur um Borgarlínu jákvæð áhrif á loftgæði og stuðlar að minni losun gróðurhúsalofttegunda en valkostur án Borgarlínu, sem er líklegur til að hafa neikvæð áhrif á umhverfisþáttinn.

Byggingarheimildir á þróunarásunum eiga ekki við um svæði sem njóta verndar vegna náttúruminja eða eru skilgreind hverfisverndarsvæði. Breytingin er því talin hafa óveruleg áhrif á náttúrulegt umhverfi. Áhrif breytingartillögu á menningarminjar er háð nokkurri óvissu og kallar á nánari skráningu húsa- og menningarminja við útfærslu í aðal- og deiliskipulagi. Skýr ákvæði eru í breytingartillögu um að tekið skuli tillit til menningarminja og staðbundinna einkenna og því eru áhrif breytingar metin líklega óveruleg á menningarminjar.

Valkostur um Borgarlínu er í samræmi við þær áætlanir sem fjallað var um í umhverfisskýrslu en þróun án Borgarlínu er í einhverjum tilfellum í ósamræmi við áætlanir, svo sem svæðisskipulag. Valkostur um Borgarlínu er líklegur til að styðja við markmið sem sett hafa verið í öðrum áætlunum stjórnvalda, en þróun án Borgarlínu metin veruleg neikvæð með tillit til annarra áætlana.

Valkostur	Umhverfisþættir					
	Samfélag	Efnahagur	Athafnir daglegs lífs	Manngert umhverfi	Náttúrulegt umhverfi	Aðrar áætlanir
Þróun með Borgarlínu	++	+	+	+	0	++ LSK ++ SSK
Þróun án Borgarlínu (Núllkostur)	--	-	-	-	0	--

Tafla 2 Samantekt niðurstaða umhverfismats. Sjá kafla 1.4 nánar um skilgreiningu vægiseinkunna.

3.4 Eftirfylgni og mótvægisáðgerðir

Svæðisskipulagsnefnd mun hafa forgöngu um mótun samræmdra leiðbeininga, um samgöngumiðaða byggðaðþróun sem hafa á til viðmiðunar í miðkjörnum og á þróunarsvæðum meðfram Borgarlínu, sbr. aðgerð 2.2.1 í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

Við útfærslu Borgarlínu í aðalskipulagi sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu þarf að kanna ítarlega hvort liggi fyrir heildstæð skráning menningarminja innan áhrifasvæða Borgarlínu sem standist gildandi kröfur. Samráð



verður haft við Minjastofnun Íslands og hliðsjón höfð af stöðlum stofnunarinnar um fornleifa- og húsaskráningu við gerð aðalskipulagsbreytinga vegna Borgarlínu.

Á óbyggðum svæðum á áhrifasvæði Borgarlínu, svo sem við Keldur, Korpu og Blikastaði, þarf við vinnslu aðalskipulagsbreytinga að huga sérstaklega að náttúru- og menningarminjum sem njóta verndar.

Við mótun aðalskipulags, deiliskipulagsgerð og umhverfismat framkvæmda þarf að fara fram ítarlegri greining á hljóðstigi á einstökum svæðum á þróunarárs Borgarlínu og skoða nánar hvernig uppfylla megi kröfur um hljóðvist.

Fylgiskjöl:

Fylgiskjal 1: COWI (September 2017). Borgarlína Recommendations. Screening Report.
Fylgiskjal 2: VSÓ Ráðgjöf (2017). Höfuðborgarsvæðið 2040. Umferðarspá fyrir 2030 vegna svæðisskipulagsbreytingar. Forsendur og niðurstöður. September.



Borgarlína

Innkomnar athugasemdir og
ábendingar við auglýsta tillögu
að svæðisskipulagsbreytingu

Febrúar 2018

Athugasemdir / ábendingar við tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 vegna samgöngu- og þróunarása fyrir hágæða kerfi almenningsgangna – Borgarlína

Nafn: Árni Dayer Guðmundsson	Kennitala: 3110002920
Heimilisfang: Sjávarvegur 9a	Sveitarfélag: Gaurabær
Netfang: arni@dayer.eu	Dagsetning: September 16, 2018
Athugasemd / ábending:	
<p>Kominn er tími til að gera borgarbúna minna háða einkubílu, og hafa upp samgöngukerfið. Borgarlínan er auðvelds lausn.</p> <p>Borgarlínan Ég hefði frekar viljað sjá göngubrúna undir fossvegginum í stað brúar, en væri samt ekkert á möti brú þess.</p> <p>Borgarlínan væri stórt skref fyrir lífsgeð: grannskóla, frímhaldsskóla- og háskólanema í borginni, sem taka stórt á markum Deyri; Hvert sem veldur er gott aða vnt.</p>	

Akureyri 18.1.2018.

Athugasemd við auglýsta breytingu á Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins.

Borgarlína höfuðborgarsvæðisins er metnaðarfullt verkefni og mikilvægur áfangi í átt að því að brjótast út úr bílaborgarskipulagi sem heldur mannlífi og umhverfismálum höfuðborgarsvæðisins í viðjum. Lýst er ánægju með áformin en jafnframt sett fram athugasemd og ábending um útfærslu.

1 Fossvogur-Kópavogur

Í tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu er gert ráð fyrir einum legg Borgarlínu frá miðborg Reykjavíkur til suðurs meðfram Reykjavíkurflugvelli, yfir Fossvog á brú og um vesturbæ Kópavogs að Hamraborg. Minnst er á þessa leið í einni setningu í kafla 4.1. greinargerðar.

- Ekki er gert ráð fyrir Borgarlínu í þéttri íbúðarbyggð í aðalskipulagi Kópavogs. Eftir því sem best verður séð er línunni ætlað að fara um Borgarholtsbraut. Vesturbær Kópavogs er gróið og friðsælt íbúðarhverfi sem nýtur þeirra gæða að um það er enginn gegnumakstur.
 - Vesturbærinn er í góðum tengslum við miðborgina með almenningsamgöngum, sem verða enn betri með tilkomu norður-suðurlínu Borgarlínunnar eftir Hafnarfjarðarvegi og Kringlumýrarbraut. Norður-suðurlínan mun tengjast Hamraborginni sem er einn af miðkjörnum höfuðborgarsvæðisins.
 - Þrátt fyrir nýja þetta byggð á landfyllingum norðan á Kársnesi verður ekki séð að Borgarlína verði hagkvæm þar sem hún mun fara um hefðbundnar húsagötur með einbýlis- og tvíbýlishúsum og óbyggt land undir Öskjuhlíð. Annars staðar á höfuðborgarsvæðinu fer Borgarlínan eftir meginumferðaræðum. Er þessi leggur línunnar því grundvallarfrávik frá almennri reglu um leiðaval. Ekki er þess getið í áætlunum að stefnt sé á endurnýjun byggðar á Kársnesi þar sem núverandi byggð myndi víkja fyrir þéttri borgarbyggð.
- Þverun Fossvogs með umferðarbrú mun hafa neikvæð áhrif á umhverfi og útivist m.a. vegna þess að siglingar verða ómögulegar á voginum og vegna sjónrænna áhrifa. Ekki er gerð nein grein fyrir þessum hluta Borgarlínunnar í greinargerð og umhverfisskýrslu nema hvað óvissa er sögð um Kársnesbrú (án nánari skýringar). Óvissa um leiðina gæti gert kostinn óraunhæfan.
- Lagning Borgarlínunnar meðfram flugvallarsvæðinu er óhagkvæm þar sem ekki eru neinar forsendur til þess að leggja starfsemi Reykjavíkurflugvallar niður næstu áratugi og byggja svæðið upp. Auk þess myndi hugsanleg íbúðarbyggð í Vatnsmýri draga úr mikilvægi samgönguáss borgarinnar frá Kvosinni að Úlfarsfelli þar sem hún yrði botnlangi út úr meginþróunarársnum. Samgönguáss borgarinnar er grunnforsenda endurbóta á borgarmyndinni á sama hátt og Borgarlínan gagnvart svæðinu í heild.
 - Ekki hefur fundist nein lausn á því með hvaða hætti Reykjavík getur haldið áfram að vera samgöngu- og þjónustumiðja landsins ef Reykjavíkurflugvelli verður lokað. Ákvörðun um leiðir og lausnir er tímafrekt ferli og uppbygging nýs mannvirkis einnig ef lausnin fælist í lokun vallarins. Ákvæði aðalskipulags Reykjavíkur um lokun flugvallarins eru óraunhæf á þessu stigi og beinlínis gegn almannahagsmunum. Því er órókrétt að önnur sveitarfélög á

svæðinu styðji slík óraunhæf skipulagsáform í svæðisskipulagi með áætlun sem líkleg er til að styðja við núverandi stefnu borgarinnar um að svæla flugvöllinn burt með öllum tiltækum ráðum án raunhæfra mótvægisframkvæmda.

Vegna þessara augljósu annmarka verður ekki séð hvaða tilgangi þessi leggur Borgarlínu hefur annan en þann að stuðla að lokun Reykjavíkflugvallar og búa til langsóttar forsendur fyrir nýrri byggð í Vatnsmýri. Ráð væri að bera saman arðsemi og gagnsemi af þessari línu annars vegar og samtenginu úthverfanna í austri hins vegar (sjá lið 2).

2 Austursvæði

Af auglýstu leiðakorti Borgarlínunnar má sjá að austursvæðin eru illa tengd innbyrðis, þ.e. þau tengjast fyrst og fremst með austur-vestur línunum í átt að miðborginni.

- Bent er á þann kost að leggja áherslu á samtengingu nýju austursvæðanna í Reykjavík, Kópavogi og Garðabæ, sem gætu orðið þungamiðja þéttingar í framtíðinni með bættri landnýtingu, endurbótum á bæjarmynd og bættri rötun (almennt vandamál á austursvæðunum). Það mætti gera með leið sem lægi t.d. frá Arnarnesvegi yfir á Breiðholtsbraut og Suðurlandsveg að Keldum. Þar mætti brjótast með Borgarlínu í gegn um nýja bílaborg til dæmis um helgunarsvæði aðalगतna á mun auðveldari hátt en gert yrði í rótgrónum eldri hverfum Kópavogs.
 - Sem mótvægi við hugsanleg breytt áform Reykjavíkurborgar um nýtingu Vatnsmýrarinnar næstu áratugi má benda á uppbyggingu norðan breyttrar Hringbrautar – þ.e. á því svæði, sem nú er ætlað undir nýjan Landspítala. Með því að færa þá starfsemi austur þannig að hún yrði t.d. á krossgötum norður-suður/austur-vesturása aðal-umferðargatna (Ártúnsholt-Keldur) fengist einstaklega heppilegt byggingarland norðan Hringbrautar, sem tengist miðborginni beint og myndi styrkja bæjarmynd og borgarbrag hennar verulega. Svæðið hefur að þessu leyti eiginleika sem Vatnsmýrinni getur aldrei hlotnast vegna einangrunar hennar frá miðborginni.
 - Kerfi borgarlínu er 101-miðað. Það er hins vegar meginatriði í endurhæfingu borgarlandsins að bæta umhverfi og samtengingu úthverfanna þannig að borgin verði samfelld. Það er einnig meginatriði að færa þungamiðju þjónustu og atvinnustarfsemi austur og að móta miðbæjarumhverfi á fleiri stöðum en í Kvosinni. Þetta ætti að gerast á samgönguás Reykjavíkur. Samtenging efri svæðanna við nýjan miðbæ með þéttri blandaðri byggð á svæðinu Ártúnsholt-Keldur-Úlfarsfell gæti verið liður í því, þar á meðal með nýjum Landspítala. Tenging norður-suður í gegn um eystri byggðirnar styður þessa mynd. Á þennan hátt má bæta búsetumhverfi þeirra sem búa í efri hverfum borgarlandsins verulega.
 - Einnig skal bent á að tiltölulega stór hluti aðgengilegs byggingarlands höfuðborgarsvæðisins er í Garðabæ. Austurhluti Garðabæjar er afskekktur m.t.t. Borgarlínu. Þar er nú í byggingu þétt byggð í Urriðaholti og fyrirhuguð er uppbygging í Vetrarmýri, Hnoðraholti og á Vífilsstöðum auk þess sem byggingarlönd eru sunnan Urriðaholts. Vífilsstaðir hljóta til framtíðar að koma til greina fyrir sjúkrahús en líklegt er að á fullbyggðu höfuðborgarsvæði þurfi jafngildi tveggja Landspítala. Með hliðsjón af sjónarmiðum um tengingu austursvæðanna er bent á möguleika á tengingu við framtíðarbyggingarlönd Garðabæjar frá Arnarnesvegi við Leirdalsop um Vífilsstaðaveg að miðbæ Garðabæjar. Væri þá komin samfelld leið á austurjaðri frá suðurbyggðum upp í Mosfellsbæ. Ekki er gerð formleg athugasemd vegna þessarar línu.

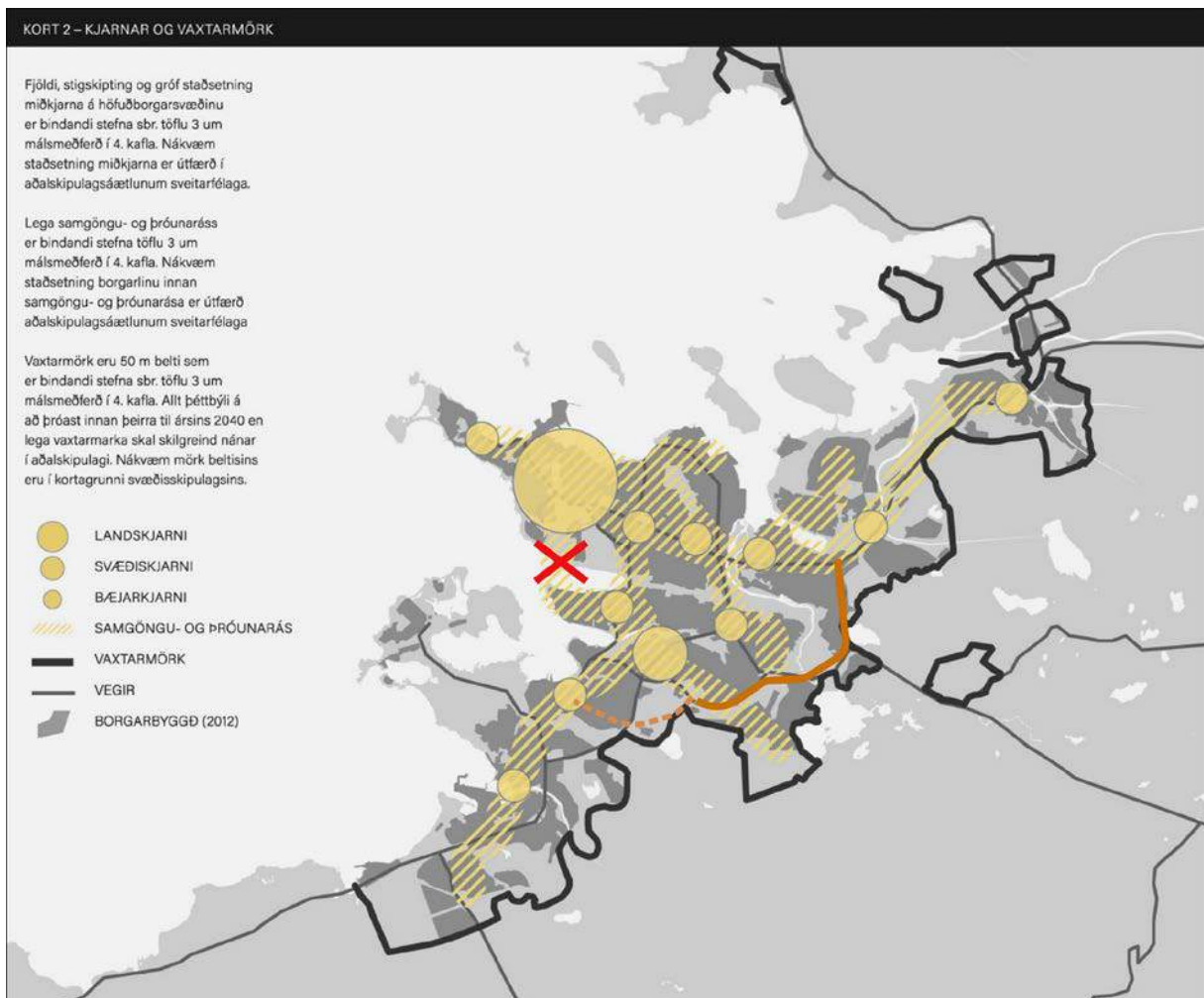
Athugasemd

1 Farið er fram á að leggur Borgarlínu yfir Fossvog og Kársnes verði felldur út. Hann mun hafa veruleg, neikvæð og óafturkræf áhrif á búsetugæði í vesturbæ Kópavogs og á umhverfi og yfirbragð Fossvogs. Leiðin er dýr og þjónar engum miðkjarna eða byggð sem ekki yrði þjónað hvort sem er með öðrum leggjum. Leiðavalið er í ósamræmi við meginreglu um að Borgarlínan fylgi aðalumferðaræðum.

2 Lagt er til að kannaðir verði kostir þess að tengja efri byggðir höfuðborgarsvæðisins betur saman en gert er í skipulagstillögunni t.d. með norður-suður leið austast á svæðinu til þess að bæta búsetuumhverfi á austurhluta höfuðborgarsvæðisins og stuðla að samfelldri borgarbyggð. Sjá dæmi á meðfylgjandi skissu með grófum línunum ofan á auglýstri tillögu.

Virðingarfyllt

Árni Ólafsson
Austurbyggð 4
600 Akureyri
kt: 080855-2499
netfang: arniola@simnet.is



Tillaga að breytingu.

Reykjavík, 18. janúar 2018

Til Sambands Sveitarfélaga á Höfuðborgarsvæðinu
Efni: Ábendingar varðandi Borgarlínu

Vinsamlegast sjá eftirfarandi ábendingar varðandi Borgarlínuna. Ég tel Borgarlínuna mjög þarft verkefni en ábendingarnar mínar snúast um að bæta greiningu og aðferðarfræði sem notuð er, auka gagnsæji, og leggja meiri áherslu á þjónustu við svæði þar sem notendur eru flestir. Ég reyni að bæta úr greiningunni að hluta í töflunni sem fylgir hér með, en betra væri að SSH uppfærði greiningu sína og skýrslur með eigin gögnum.

1. Það vantar að skilgreina svæðiskjarna í Lauganesi eða Borgartúni.
 - a. Stærsta hverfið bæði hvað varðar íbúa og störf hlýtur að vera nægjanlega stórt til að hafa svæðiskjarna hvað samgöngumál varðar. Annars þarf að skilgreina hvaða viðmið eru höfð til hliðsjónar við að ákveða hvar eru svæðiskjarnar, til að réttlæta af hverju enginn kjarni er í Laugardal.
2. Legu línunnar virðist ekki forgangsraðað í þéttbýlustu hverfunum þar sem notendur eru flestir og hagkvæmni mest. Laugardalur var settur inn seint og þá bara með stubb í eina átt en meiri nýting væri ef lína í Laugardal færi í tvær áttir eða væri hluti af aðallínu sem liggur lengra en niður í miðbæ.
 - a. Sjá töflu neðar í skjalinu sem sýnir áætlaðan kostnað á hvern notanda eftir hverfum. Hverfi með fáa notendur hafa verið í hærri forgangi en til dæmis Laugardalur sem er með flesta notendur.
 - b. Markmið legu línunnar virðast ekki alveg skýr. Legan virðist ekki ráðast nema að hluta af því að ná markmiðum um sem mesta notkun og hlutfall almenningsamgangna verði 12% árið 2040. Minni svæði eins og Vellir, Kórinng og Mosfellsbær sett inn en Laugardalur var undanskilinn.
 - c. Það stefnir í að Borgarlínan hafi fullt af leiðum sem eru að hringsóla um kvippinn og kvappinn með fáa farþega á sumum köflum til að sinna minni hverfum eins og Strætó gerir núna. Kostnaður framkvæmda og rekstrar við slíka nálgun er hærri.
3. Tölur um ferðafólk vantar í greiningu SHS um legu línunnar.
 - a. Einungis er horft til íbúa og fjölda starfa í skýrslum SHS um borgarlínunnar. Ferðafólk er þó einn stærsti hópurinn sem mun nota Borgarlínuna og mikilvægt að ferðafólk nýti almenningsamgöngur í auknum mæli.
4. Vantar tímakort í greiningu SSH. Sem sýna hve hratt fólk kemst á miðpunkt í bænum með og án borgarlínu. Hve margir munu geta komist á þann stað með og án Borgarlínu, sýna kortið í mismunandi litum eftir fjölda notenda.
 - a. Þetta mun aðstoða við að meta hagkvæmni og gagn Borgarlínunnar.
5. Vantar upplýsingar um hvernig kostnaður við línuna skiptist á milli sveitarfélaga ásamt tímalínu framkvæmda eftir árum. Ennig hver verður rekstrarkostnaður og tekjur.
6. Gögn og útreikningar í greiningu SSH ættu að vera aðgengileg almenningi.
 - a. Svo að almenningur og aðrir aðilar geti tekið upplýstari þátt í umræðunni.
 - b. Heppilegra hefði verið að hafa innlenda aðila sem þekkja staðhætti að sjá um greiningu svo það sé sjálfbærara að uppfæra greininguna í framtíðinni.

Notendur og kostnaður Borgarlínu fyrir valin hverfi

- Stór hluti talna í töflunni er áætlað af höfundi því slík hverfaskipt greining og upplýsingar um gistirými og kostnað eftir hverfum liggja ekki fyrir frá sveitarfélögunum sjálfum eða hjá SSH
- Einstaklingar teljast notendur Borgarlínu bæði þar sem þeir starfa og búa. Notandi er hámarksfjöldi en ekki munu þó allir nota línuna en sumir nota hana oft en einu sinni á dag
- Kostnaður í töflunni eru lægri mörk því hann inniheldur ekki hlut í stofnkerfi heldur bara viðbótarkostnaði fyrir tiltekið hverfi. Fyrir völdu hverfin er sýndur kostnaður uppá 44 milljarða en heildarkostnaður fyrir Borgarlínu er um 70 milljarðar

Langtímahorfur	Þjónusta Borgarlínu (fjöldi leiða / áttir)	Kostnaður á notanda Borgarlínu (þkr)	Kostnaður Borgarlína (Milljarðar)	Notendur Borgarlínu samtals	Íbúar	Störf	Gistirými
Laugardalur	1	61	2.7*	44.497	19.793	21.804	2.900*
Vesturbær	3	80	2.1*	26.400	16.557	6.393	3.450*
Miðborg Reykjavíkur	4	131	4.1*	31.306	10.098	16.508	4.700*
Grafarvogur	1	169	5.5*	32.566	23.326	9.090	150*
Breiðholt	1	241	5.5*	22.783	19.872	2.761	150*
Kársnes	2	523	4.1*	7.835	6.600	985*	250*
Vellir	1	358	2.7*	7.550	5.650*	1.850*	50*
Kórinn	1	396	4.1*	10.350	10.000	200	150*
Mosfellsbær	1	486	11*	22.650	16.800	5.500	350*
Seltjarnarnes	1	344	2.1*	6.113	5.050*	700*	350*

Heimildir: Aðalskipulag Reykjavíkur (til 2030), Aðalskipulag Kópavogs (til 2024), Aðalskipulag Mosfellsbæjar (til 2024), Aðalskipulag Hafnarfjarðar, Svæðisskipulag Höfuðborgarsvæðisins, Samtök Sveitarfélaga á Höfuðborgarsvæðinu gögn um Borgarlínu. Heimildir sóttar í janúar 2018.

Athugasemdir: Stjarna () merkir áætlað af höfundi með þeim upplýsingum sem eru aðgengilegar. Fjöldi starfa áætlaður með 60 m² á starf. Kostnaður er áætlaður með gróft reiknaðri vegalengd sem bætist við fyrir hvert hverfi og margfaldað með áætlun SSH um kostnað á kílómetri.*

Björn Hauksson

Hagfræðingur og eigandi Kaffi Laugalækjar ásamt hluta af Lækur Hostel

Búsettur á Hrístateig 31, 105 Reykjavík



Samtök sveitarfél höfuðborgarsv

Hamraborg 9
200 Kópavogur

Reykholti, 18.12.2017
1712010 VV

Efni: Tillaga að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040.

Sveitarstjórn Bláskógabyggðar tók erindið fyrir á fundi sínum þann 7. desember 2017 og var eftirfarandi bókað við afgreiðslu þess:

Tillaga að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040.

Lagt fram bréf Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu, dags. 30. nóvember 2017, þar sem óskað er eftir umsögn Bláskógabyggðar um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040. Umrædd tillaga liggur fyrir. Tillagan varðar samgöngu- og þróunarása fyrir hágæðakerfi almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu – Borgarlínu. Sveitarstjórn Bláskógabyggðar gerir engar athugasemdir

Virðingarfyllst,

Valtýr Valtýsson
Sveitarstjóri Bláskógabyggðar

Sandra Björgvinsdóttir

From: Ingibjörg Harðardóttir | Sveitarstjóri GOGG <gogg@gogg.is>
Sent: sunnudagur, 17. desember 2017 23:02
To: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu
Subject: RE: Auglýsing um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 /málsnr.1702003 - GOGG

One: -1

Sæll Hrafnkell

Sveitarstjórn Grímsnes- og Grafningshrepps gerir ekki athugasemdir við tillögu að breytingu á svæðaskipulaginu „Höfuðborgarsvæðið 2040“.

Með bestu kveðju,
Ingibjörg Harðardóttir
sveitarstjóri Grímsnes- og Grafningshrepps
Sími: 480-5500
Netfang: gogg@gogg.is
Veffang: www.gogg.is
Borg, 801 Selfoss



Grímsnes- og Grafningshreppur

From: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu [mailto:ssh@ssh.is]
Sent: 30. nóvember 2017 09:49
To: Ingibjörg Harðardóttir | Sveitarstjóri GOGG <gogg@gogg.is>; Gunnar Þorgeirsson <oddviti@gogg.is>
Cc: Hrafnkell Á. Proppé <hrafnkell@ssh.is>
Subject: Auglýsing um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 /málsnr.1702003 - GOGG

Góðan daginn,

Hjálagt erindi er sent til allra umsagnaraðila vegna breytinga á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040.

Sjá nánar á vefsíðu SSH

<http://ssh.is/>

Virðingarfyllt,
Hrafnkell Á. Proppé
Svæðisskipulagsstjóri höfuðborgarsvæðisins
Sími / Tel : (+354) 580 1782 / (+354) 892 2698

Director of Regional Planning
Association of Municipalities in the Capital Area



Samtök sveitarfélaga á
höfuðborgarsvæðinu
Hámraborg 9, 200 Kópavogur
sími 564-1788

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
b.t. Hrafnkells Á. Proppé
Hamraborg 9
200 KÓPAVOGUR

Reykjavík, 17. janúar 2018
Tilvísun: 2017040028/10.1

Efni: Umsögn Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur um auglýsingu um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040.

Vísað er til bréfs Samtaka sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu dags. 30. nóvember 2017 þar sem óskað er umsagnar Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur (HER) um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 vegna fyrirhugaðrar Borgarlínu. HER hefur farið yfir erindið og því gögn sem því fylgja og gerir eftirfarandi umsögn.

Með breytingartillögunni eru markaðir samgöngu- og þróunarásar en Borgarlína mun liggja innan þeirra. HER er jákvætt fyrir valkosti um Borgarlínu enda mun sá kostur vera líklegur til að hafa jákvæð áhrif á heilsu borgarbúa. Valkostur um Borgarlínu er eins og fram kemur í umhverfisskýrslu líklegur til að hafa jákvæð áhrif á loftmengun og hávaðamengun að því marki sem Borgarlínan dregur úr vexti bílaumferðar á höfuðborgarsvæðinu.

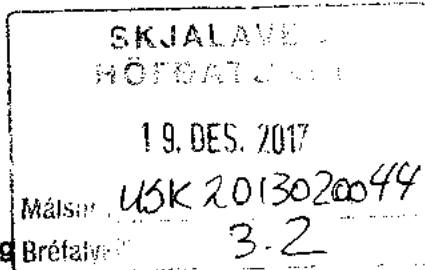
Helsta uppspretta loftmengunar í Reykjavík er umferð ökutækja. Svifryksmengun er ein af helstu ástæðum heilbrigðisvandans sem rekja má til loftmengunar í borgum og er í dag talið það efni sem helst leiðir til ótímabærra dauðsfalla. Svifryk er það loftmengandi efni sem helst fer yfir heilsuverndarmörk í Reykjavík en síðastliðið ár varð vart við mikla aukningu í köfnunarefnisdíoxíðmengun. Árið 2017 fór köfnunarefnisdíoxíð (NO_2) 16 sinnum yfir sólarhringsheilsuverndarmörkin ($75 \mu\text{g}/\text{m}^3$) við Grensásveg - má fara 7 sinnum yfir (skv. rgl. 920/2016). Köfnunarefnisdíoxíð fór aldrei yfir klukkutímamörk ($200 \mu\text{g}/\text{m}^3$) við Grensásveg – má fara 18 sinnum yfir, en var oft nálægt þeim mörkum. Svifryk (PM10) fór á árinu 2017, 17 sinnum yfir sólarhringsheilsuverndarmörkin ($50 \mu\text{g}/\text{m}^3$) - má fara 35 sinnum yfir (skv. rgl. 920/2016) við Grensásveg. Ætla má að 16 skipti hafi verið vegna staðbundinnar mengunar við þungar umferðargötur. Þessar tölur eru byggðar á óleiðréttum gögnum og gætu hækkað eða lækkað eitthvað þegar frekari úrvinnsla er lokið. Samkvæmt upplýsingum á slóð Vegagerðarinnar jókst umferð bíla á höfuðborgarsvæðinu um 8% á milli áranna 2016-2017 sem er mesta aukning síðan 2007. Það er ljóst að grípa verður til aðgerða til að draga úr loftmengun eins og staðan er í dag, því er efling almenningsgangna ein af mikilvægum aðgerðum í þá átt að mati HER, s.s. lagning Borgarlínu.

HER bendir einnig á að bæta þyrfti inn í kafla 3.2 í umhverfisskýrslu vísun í áætlun um loftgæði fyrir Ísland, Hreint loft til framtíðar. Áætlunin gildir fyrir árin 2018 – 2029 og er meginmarkmið hennar að stuðla að loftgæðum og heilnæmu umhverfi. Í áætluninni er m.a. stefnt að því að fækka árlegum ótímabærum dauðsföllum af völdum loftmengunar á Íslandi, fækka árlega fjölda daga þar sem svifryk fer yfir skilgreind heilsufarsmörk af völdum umferðar úr 7-20 skiptum niður í engin skipti fyrir árslok 2029.

Virðingarfyllst
f.h. Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur

Svava S. Steinarsdóttir
heilbrigðisfulltrúi

Kristín Lóa Ólafsdóttir
heilbrigðisfulltrúi



HVALFJARÐAR
SVEIT



Reykjavíkurborg

Ráðhúsi Reykjavíkur
101 Reykjavík

Hvalfjarðarsveit
Innrímel 3
301 Akranes
Sími : 433 8500
Fax : 433 8501
Kt. 630606-1950

15.12.2017

1712001 LMA

Aðalskipulag Reykjavíkur, breyting vegna Borgarlínu, umsögn

Á 83. fundi umhverfis-, skipulags- og náttúruverndarnefndar Hvalfjarðarsveitar þann 7. desember 2017 var gerð eftirfarandi bókun:

Svæðisskipulagsnefnd höfuðborgarsvæðisins samþykkti að auglýsa tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 er varðar samgöngu- og þróunarása fyrir hágæðakerfi almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu. Athugasemdafrestur til og með 18. janúar 2018

Á 254. fundi sveitarstjórnar 12. desember 2017 var gerð eftirfarandi bókun:

Oddviti lagði fram eftirfarandi tillögu:

*"Sveitarstjórn Hvalfjarðarsveitar gerir ekki athugasemd við breytingu skipulagsins."
Tillagan borin undir atkvæði og samþykkt með 7 atkvæðum.*

Virðingarfyllst,




Lulu Munk Andersen
Skipulags- og umhverfisfulltrúi Hvalfjarðarsveitar
skipulag@hvalfjardarsveit.is

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9
200 Kópavogur

Efni: Tillögur um legu Borgarlínu um Kársnes

Kópavogur, 17. janúar 2018

Kæri viðtakandi,

Þann 20. Júní 2017 sendum við neðangreind athugasemdir við þá tillögu er snýr að Borgarlínu og þá sér í lagi legu hennar um Kársnesið. Þrátt fyrir að kynningarfundir hafi verið af hinu góða finnst okkur mikilvægum spurningum/athugasemdum enn vera ósvarað og óskum við eftir viðbrögðum við því. Spurningar/athugasemdir að neðan eru því, að einhverju leyti, endurtekning frá fyrra erindi okkar dagsett 20. júní 2017.

Samkvæmt þeim gögnum sem við höfum lesið er núverandi tillaga á þá leið að Borgarlína skuli liggja frá Reykjavík yfir Fossvog á Kársnes þar sem lagt er til að línan liggja um Borgarholtsbraut að kjarnastöð í Hamraborg.

Sem fyrr teljum við athugasemdir okkar fremur augljósar en gríðarlega mikilvægar, ekki bara fyrir þær fjölskyldur sem búa við Borgarholtsbraut heldur alla íbúa á Kársnesinu.

1. Við sjáum enn ekki hvernig Borgarlína geti legið um Borgarholtsbraut eins og segir í tillögunni. Þrátt fyrir að komið hafi fram á kynningarfundum að Borgarlína skuli liggja eftir Borgarholtsbraut, á núverandi veg, sjáum við ekki alveg fyrir okkur hvernig þetta yrði framkvæmt. Mun akreinum eftir Borgarholtsbraut vera fjölgað? Ef ekki, munu bílastæði á Borgarholtsbraut vera fjarlægð? Það mætti staðfesta þetta við okkur eða útskýra betur hvernig bæjaryfirvöld sjái þetta fyrir sér.
2. Við sjáum enn ekki hvernig bæjaryfirvöld styðji þá hugmynd að setja Borgarlínu inn á milli tveggja barnaskóla?! Eins og allir Kópavogsbúar vita að þá er Kársnesskóli (yngri deild) staðsettur milli Skólagerðis og Holtagerðis og Kársnesskóli (eldri deild) staðsettur milli Vallagerðis og Kópavogsbrautar. Mikill samgangur er á milli þessara tveggja skóla og þykir okkur það vera **stórfenglegt gáleysi** að ætla að setja Borgarlínu inn á milli þessara tveggja skóla. Í dag er strætisvögnum ekið eftir Kópavogsbraut sem verður síðan að Kársnesbraut og þar með í kringum báða skólana. Einhver hugsun hlýtur að hafa verið sett í leiðakerfi Strætó á sínum tíma og því leggjum við til að bæjaryfirvöld horfi til þess þegar endanleg ákvörðun um legu Borgarlínu er tekin.
3. Að lokum viljum við leggja það til að Borgarlínan liggja frá Hamraborg, niður Skeljabrekku, eftir Kársnesbraut og yfir Fossvog til Reykjavíkur.

Við undirrituð áskiljum okkur rétt til að leggja fram fleiri athugasemdir á síðari stigum málsins.

Bestu kveðjur.

Rafn Árnason – Borgarholtsbraut 62
Dubravka Laufey Miljevic – Borgarholtsbraut 62
Brynjar Björnsson – Borgarholtsbraut 64
Linda Björk Ólafsdóttir – Borgarholtsbraut 64
Halldór Sigurðsson – Borgarholtsbraut 60
Jónína Þrúður Stefánsdóttir – Borgarholtsbraut 60

Skýrslur:

http://ssh.is/images/stories/svaedisskipulag/Borgarlina/Vinnslutillogur/KOP_17129_170524_vinnslutilla_ga_Kpavogur.pdf

http://ssh.is/images/stories/svaedisskipulag/Borgarlina/AuglystTillaga/A_Greinargerð_tillgu_171126_ss_k_tillaga_br-augl.pdf

Sandra Björgvinsdóttir

From: Jónas Egilsson <jonase@centrum.is>
Sent: þriðjudagur, 16. janúar 2018 23:01
To: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu
Subject: Ábendingar og aths. við breytingar á svæðisskipulagi - borgarlína

Ágæta starfsfólk SSH

Sem framkvæmdastjóri SSH til 13 ára og mikill áhugamaður um skipulagsmál og samstarf sveitarfélaga verð ég að fagna hinum miklu breytingum sem hafa orðið á vissum þáttum samstarfs sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu til hins betra. Má þar nefna almenningssamgöngur, slökkvilið, göngu- og hjólastíga, frárennismál auk þess sem framkvæmdastjórar sveitarfélaganna eiga með sér betra á formlegra samstarf enn var á tímabili a.m.k. Að því sögðu verð ég að lýsa nokkrum efasemdum um fyrirhugaða borgarlínuhugmynd í stuttu máli:

- Augljóslega er mikill umferðarpungi á asatímum ákveðið vandamál. En hvert vandmálið, hvað þarf að draga úr umferð til að leysa þetta vandamál? Hvaða aðrar lausnir hafa verið skoðaðar, hvað kosta þær og hve stóran hluta vandans myndu þær leysa? Hér er átt við pr. km og hvern farþega?
- Hverju mun ný tækni og nýjir orkugjafar breyta á núverandi samgönguform eða mynstur? Ljóst er að draga má talsvert úr útblástursmengun og losun CO2 með breyttum eldsneytisgjöfum. Einnig eru sjálfkeyrandi bílar eða almenningsbílar, „zip-cars“ o.fl. vera handan hornsins og því álitamál hvort fjárfesta í dýrum lausnum upprunum frá 19. á 21. öldinni! Bætt þrif gatna draga mikið úr svifryksmyndum líka.
- Væri ekki hægt að auka þjónustustig sveigjanlegs almenningskerfis með sjálfkeyrandi bílum, án þess að auka kostnað mikið, þar sem laun bílstjóra er a.m.k. helmingur aksturskostnaðar hvers ökutækis? Hefur þetta verið skoðað og borið saman við fyrirliggjandi tillögur?
- Sveigjanleiki: Önnur úrræði svo sem sveigjanlegur vinnutími, fjarvinnsla. Hafa möguleikar verið skoðaðir á því að færa til akreinar á umferðabýngstu götunum, t.d. Miklubraut milli Kringlumýrarbrautar og Snorrabrautar þanni að t.d. 3 akreinar verði í vesturátt á morgnanna og 1 í austur og vice-versa á kvöldin? Hvað myndi slík úrræði kosta og hvað myndu þau draga mikið úr tafatíma í umferð? Hefur þetta verið skoðað og borið saman við aðrar lausnir?
- Hvaða áhrif hefur þétting byggðar á umferð? Ljóst er að húsnæðisverð hefur hækkað og margt ungt fólk hefur ekki efni á húsnæði vestan Elliðaáa og leitar til nágrennabyggða Reykjavíkur eftir viðunandi húsnæði. Trauðla getur fólk valið sér búsetu eftir vinnu, því bæði færast stórir vinnustaðir til og síðan geta einstaklingar verið í vinnu á ólíkum stöðum innan höfuðborgarsvæðisins.
- Borgarlínan er mjög þvingandi kerfi. Það kemur ekki til móts við nútímann með sveigjanleika sem við þurfum og byggjum okkar líf á. Innkaupa- og verslunarferðir verða þunglamalegri, heimsóknir, fundir og félagslíf, æfingar o.fl. verða erfiðari, „skutl“ barna í trístundir o.s.frv. Þarna er verið að fjárfesta 80-100 milljarða kr. í kerfi sem nýtist illa og aldrei öllum.
- Fólk sem þarf að taka strætó til að komast úr í borgarlínuna jafnvel bara á öðrum endanum, er ekki hafa mikið hagræði af þessu vegna tíma sem fer í að skipta um vagna og lest og ganga á milli. Hér á landi eru veður válynd og því ekki alltaf raunhæfur kostur fyrir alla að nota þetta kerfi. Mælingar við Suðurlandsbraut sýna allt að 99% fall í hjólaumferð í vöndum veðrum (eða gerðu það). Bíll þarf því að vera til staðar.
- Tímasparnaður er mjög lítill með lest eða borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu m.v. stórborgir eins og Kaupmannahöfn, London, Tokyo, Beijing, New York, San Francisco Bay Area þar sem ég bjó í mörg ár. Ferðir hér eru einfaldlega svo stuttar m.v. erlendar stórborgir, þar sem fólk býr í 20-50 km fjarlægð frá vinnustað, jafnvel lengra. Jafnvel í þessum borgum kjósa mjög margir bifreiðar sem samgöngummáta og verða að gera það. Jafnvel lestakerfin leysa ekki allan vanda þótt ferðir þar séu miklu tíðari og þéttriðnara samgöngunet lesta, strætisvagna o.fl. Með öðrum orðum svona kerfi leysir ekki nema hluta íbúa. Fyrir hina, skapa þrengingar meiri vanda!
- Fáir farþegar eru á bak við mikla fjárfestingu hér á landi. Í ofangreindum borgum og borgarsvæðum búa milljónir íbúa, jafnvel tugmilljónir. Á hbsv. um 220 þús. og þó akstur sé meiri hér á landi pr. mann en víða erlendis, eru verða farþegar því aldrei mjög margir m.v. stofn- og rekstrarsarkostnað svona borgarlínukerfis.

Ég ætla ekki á þessu stigi að ræða aðrar fjárfestingarkosti, eins og mislæg gatnamót, nýjar tengingar o.fl. í þeim dúr. Hins vegar er of mörgum spurningum ósvarað í þessum hugmyndum til að hægt sé að afgreiða þetta mál á þessu stigi.

Með bestu kveðju,

Jónas

Jónas Egilsson
jonase@centrum.is
fars. 863-9258



Reykjavík 17. janúar 2018

Breyting á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040

Samgöngu- og þróunarásar fyrir hágæðakerfi almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu - Borgarlína

Umsagnarnefnd Landssamtaka hjólreiðamanna (LHM) hefur skoðað tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 vegna undirbúnings Borgarlínu – hágæða almenningssamgöngukerfis sem tengja á öll sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu.

Hér á eftir fer umsögn LHM um þessar skipulagstillögur fyrir svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins.

1. Afstaða LHM.

Landssamtökin eru hlynnt lagningu Borgarlínu og telja samtökin að hún sé nauðsynleg aðgerð til að hægt sé að þetta byggð og byggja innávið og snúa frá þróun um meiri dreifingu byggðar, sem hefur verið ríkjandi á höfuðborgarsvæðinu undangengna áratugi. Þéttari byggð er líkleg til að styðja við hjólreiðar og auka hlutdeild þeirra. Hlutdeild hjólreiða er að jafnaði mest í nærumhverfi þar sem fjarlægðir eru hóflegar og umhverfið styður við þær svo sem með góðum hjólastígum. Gera má ráð fyrir að hlutdeild hjólreiða verði mest í þéttri blandaðri byggð þar sem flestar ferðir eru á bilinu 0,5 – 5 km. Margir fara mun lengri vegalengdir og þær ferðir skipta miklu máli en hlutdeild lengri hjólaferða í ferðavenjum er þó minni og þar má gera ráð fyrir að hlutdeild borgarlínunnar verði mun meiri. Ef markmið tillögurnar ná fram um þéttingu og blöndun byggðar næst borgarlínu verða þau hverfi ákjósanleg til hjólreiða í nærumhverfi. Gera má ráð fyrir að hlutdeild hjólreiða á stöðvar Borgarlínu verði talsverður og er því mikilvægt að huga að góðum og greiðum hjólaleiðum frá Borgarlínu og út í hverfin. Þá þarf að vera nóg af hjólastæðum við stöðvar Borgarlínu og gera verður ráð fyrir plássi fyrir mögulegri stækkun hjólastæða þegar fram líða stundir.

LHM vilja minna á mikilvægi þess að vel verði staðið að söfnun upplýsinga um ferðavenjur með ferðavenjukönnunum. Að mati LHM er nauðsynlegt að gera þær annaðhvort á ársgrundvelli eða á tímabilinu september - október. Ferðavenjukannanir á tímabilinu nóvember - mars gefa ekki rétta mynd af notkun reiðhjóla á ársgrundvelli m.a. vegna þess að þær vanmeta mjög hjólreiðar skólabarna.

2. Markmið og forsendur breytinga.

LHM tekur undir markmið tillögunnar um breytingu á ferðavenjum. LHM álíta markmið um breytingu á ferðavenjum hófleg og telja líklegt að breyting á ferðavenjum verði meiri en þarna er lagt upp með. Meðal annars vegna þess að LHM telja ýmislegt benda til þess að mat á ferðavenjum sé ekki rétt í dag vegna þess að þær hafa verið gerðar á aðeins einum árstíma að vetrarlagi. Hlutfall ferða á einkabílum hefur líklega verið ofmetið og hlutfall ferða sem eru farnar gangandi og sérstaklega hjólandi hefur líklega verið vanmetið. Í því sambandi má einnig benda á að bílaeign er ofmetinn í tölum Samgöngustofu sem gefur upp bílaeign sem bíla á skrá en nágrannalönd okkar miða við bíla í umferð. Til dæmis fer hlutfall fólksbíla á skrá sem er ekki í umferð aldrei undir 15% yfir árið og er fólksbílaeign ofmetinn sem því nemur í alþjóðlegum samanburði.

Varðandi legu Borgarlínu vísa samtökin til umfjöllunar um aðalskipulag sveitarfélaganna á fyrri stigum en til einföldunar er sú umfjöllun endurtekin hér fyrir hvert sveitarfélag.

2.1. Garðabær

LHM gerir á þessu stigi ekki athugasemd við legu Borgarlínu né kjarnastöðvar í aðalskipulagi Garðabæjar. LHM telur þó að þéttleiki og byggðaform við kjarnastöð í Ásgarði styðji ekki nægjanlega við borgarlínuna og kjarnastöðina nema ef gert sé ráð fyrir auknum þéttleika og breyttu byggðaformi með minni íbúðum, færri bílastæðum og breyttri íbúasamsetningu. Áhrifasvæði Borgarlínu í Garðabæ er meira og minna uppbyggt og því gæti verið nauðsynlegt að skilgreina einhver núverandi íbúðarhverfi sem þróunarsvæði þar sem hús verða rifinn og þéttari byggð skipulögð. Þá er sennilega rétt að breyta skipulagi verslunar og þjónustuhverfis norðan Arnarnesvegar í miðsvæði þar sem íbúðabyggð er einnig heimiluð.

2.2. Hafnarfjörður

LHM gerir á þessu stigi ekki athugasemd við legu Borgarlínu né kjarnastöðvar í aðalskipulagi Hafnarfjarðar. Samtökin vilja þó leggja til að skoðað verði hvort æskilegt sé að Borgarlínan beygji inn í iðnaðarhverfið í Vallahverfi og að endastöð verði þar. Almennu eru samgöngur í iðnaðarhverfum á höfuðborgarsvæðinu of bílmiðaðar en þó er talsverður hluti starfsmanna sem fer með öðrum samgöngumátum til vinnu. Varðandi val á leið um Reykjavíkurveg eða Lækjargötu vilja samtökin benda á að almennt séð er betra að leiðin sé bein og sem styst. Sjónarmið um fleiri farþega eða auðveldari leið geta þó skipt máli um val á leið. Þróunarsvæði er fyrirhugað í iðnaðarhverfinu milli Reykjavíkurvegar og Fjarðarhrauns og skiptir miklu máli að þar verði þétt byggð með fjölbreyttu húsnæði sem hentar yngri íbúum.

2.3. Kópavogur

LHM gerir á þessu stigi ekki athugasemd við legu Borgarlínu né kjarnastöðva í aðalskipulagi Kópavogs. Varðandi tillögu að krók frá Hafnarfjarðarvegi að Smáralind í Hamraborg vilja samtökin benda á að almennt séð er betra að leiðin sé bein og sem styst. Því er leiðin um Hafnarfjarðaveg sennilega besti kosturinn enda fer önnur leið um Smáralind frá Rjúpnaveg að Hamraborg.

2.4. Mosfellsbær

LHM gerir á þessu stigi ekki athugasemd við legu Borgarlínu né kjarnastöðvar í

aðalskipulagi Mosfellsbæjar. Í Mosfellsbæ eru miklir möguleikar í Blikastaðalandi á þéttri vel hannaðri íbúðabyggð sem gæti stutt vel við Borgarlínuna. LHM telur þó að þéttleiki og byggðaform við kjarnastöð í miðbæ Mosfellsbæjar styðji ekki nægjanlega við borgarlínuna og kjarnastöðina nema ef gert sé ráð fyrir auknum þéttleika og breyttu byggðaformi með minni íbúðum og færri bílastæðum.

2.5. Reykjavík

LHM gerir á þessu stigi ekki athugasemd við legu Borgarlínu né kjarnastöðva í aðalskipulagi Reykjavíkur.

2.6. Seltjarnarnes

LHM gerir á þessu stigi ekki athugasemd við legu Borgarlínu og kjarnastöðvar í aðalskipulagi Seltjarnarnes. LHM telur þó að þéttleiki og byggðaform við kjarnastöð við Eiðistorg styðji ekki nægjanlega við borgarlínuna og kjarnastöðina nema ef gert sé ráð fyrir auknum þéttleika og breyttu byggðaformi með minni íbúðum, færri bílastæðum og breyttri íbúasamsetningu.

3. Gildandi stefna svæðisskipulagsins

LHM er eindregið hlynnt markmiðum svæðisskipulagsins og telja að það að festa í sessi legu samgöngu og þróunarása með Borgarlína sé góð leið til þess að ná markmiðum skipulagsins.

4. Þróunarsvæði Borgarlínu

LHM taka undir hugmyndir um þróunarsvæði meðfram Borgarlínu. LHM eru fylgjandi hækkun nýtingarhlutfalls og skilgreiningu lágmarks nýtingarhlutfalls á samgöngu- og þróunarás Borgarlínu.

Vandlega þarf að skoða hver þéttleiki íbúðabygðar þarf að vera og hver íbúðasamsetning þarf að vera á áhrifasvæðum Borgarlínu til að ná markmiðum um ferðavenjur í svæðis- og aðalskipulagi. Hætt er við að þéttleiki á áhrifasvæðum verði ekki nægilega mikill og að nýjar íbúðir verði of dýrar fyrir almenning sem líklegur er til að nota almenningsamgöngur. Ef aðeins verða reistar dýrar íbúðir fyrir vel stæða borgara með mikla bílaeign á meðalheimili á áhrifasvæðum Borgarlínu er ekki líklegt að markmið um ferðavenjur náist.

Því miður hefur þétting verið of mikið á því formi í sveitarfélögum á höfuðborgarsvæðinu fram að þessu, sem boðar ekki gott fyrir framhaldið. Sveitarfélögin verða að þora að skipuleggja byggð með íbúðum sem nýtast ungu fólki og fyrstu kaupendum og þau verða að stýra uppbyggingu á þéttingarsvæðum. Þau mega ekki láta hagsmuni verktaka eina ráða för. Það vekur áhyggjur að sumu landi, sem er á þróunarsvæði Borgarlínu, er um þessar mundir verið að sóa undir dreifða byggð fyrir íbúa, sem eru ekki líklegir til að nota Borgarlínuna að neinu marki.

LHM list vel á ákvæði um þróun og uppbyggingu á þróunarsvæðum Borgarlínu á bls. 12 í greinargerð tillögu en leggja þó til eftirfarandi breytingar á ákvæðum um bílastæði og um þéttleika byggðar á þróunarsvæðum.

4.1. Kvaðir um bíla- og hjólastæði á samgöngu- og þróunarás Borgarlínu

LHM eru fylgjandi því að setja kvaðir um bíla- og hjólastæði á samgöngu og þróunarás Borgarlínu.

Samtökin vilja ennfremur leggja til að settar verða eftirfarandi kvaðir um bílastæði á samgöngu- og þróunarás Borgarlínu og sérstaklega við kjarnastöðvar:

- Gjaldskylda verði á öllum skammtímastæðum.
- Bílastæði verði seld eða leigð í langtímaleigu óháð sölu eða leigu íbúða eða atvinnuhúsnæðis. Sambandið milli eignar/leigu á fasteign og eignar/leigu á bílastæði verði slitið. Hægt verði að kaupa/leigja íbúðir án bílastæða og án þess að greiða fyrir bílastæði annarra.
- Bílastæði verði skipulögð innan hverfis fremur en innan lóðar til að tryggja samnýtingu stæða milli mismunandi notenda eins og íbúða, atvinnu-, verslunar og þjónustu. Flest bílastæði verði fremur sett á jaðar svæðisins en í miðju þess, þ.e. að besta landið verði ekki tekið undir bílastæði. Til dæmis má reisa bílastæði meðfram stofnbrautum til að draga úr umferðarhávaða og til að nýta helgunarsvæði stofnbrauta.

4.2. Þéttleiki byggðar á þróunarsvæðum Borgarlínu.

LHM telja óæskilegt að þéttleiki byggðar á þróunarsvæðum Borgarlínu verði of lítill til að standa undir lagningu Borgarlínu og telja að það geti gengið gegn markmiðum svæðisskipulagsins um breytingu á ferðavenjum. Nauðsynlegt er að ákveðin lágmarkspéttleiki verði við kjarna Borgarlínu og á öðrum þróunarsvæðum og er mjög óæskilegt að fara niður fyrir nýtingarhlutfall um 0,5-0.9 fyrir nýtanlega byggð að frádregnum bílastæðum. LHM telur að í Mynd G bls. 13 í greinargerð tillögu sé verið að teygja sig of langt niður í nýtingarhlutfalli sérstaklega þar sem þarna er sennilega um að ræða nýtingarhlutfall að meðtöldum bílastæðum.

5. Ákvæði um byggðarform þróunarsvæða

LHM er fylgjandi góðu aðgengi gangandi og hjólandi að og frá Borgarlínu.

Samtökin vilja að:

- Gert verði ráð fyrir greiðum og öruggum hjólastígum í svæðis-, aðal- og deiliskipulögum sveitarfélaganna. Hjólandi verði tryggð greið aðkoma að biðstöðvum Borgarlínu. Öll mannvirki fyrir hjólandi verði byggð samkvæmt leiðbeiningum um hönnun fyrir reiðhjól.
- Gert verði ráð fyrir merkingu hjólastíga með leiðarmerkjum.
- Gert verði ráð fyrir góðum hjólastæðum við biðstöðvar almenningsgangna og sérstaklega við biðstöðvar Borgarlínu. Hjólastæði verði eftir atvikum yfirbyggð bogastæði eða í húsum og fjöldi stæða verði í samræmi við notkun. Pláss verði tekið frá fyrir stækkun hjólastæða í framtíðinni við biðstöðvar Borgarlínu.
- Gert verði ráð fyrir að leyfilegt verði að taka reiðhjól með í Borgarlínu.

- Gert verði ráð fyrir nægum hjólastæðum og hjólageymslum við íbúðir, atvinnustaði og staði sem veita þjónustu á áhrifasvæðum Borgarlínu.
- Byggingar og trjágróður á áhrifasvæðum taki mið af því að veita skjól.
- Í uppbyggingu þróunarsvæða og í kjörnum á höfuðborgarsvæðinu verði gert ráð fyrir stigskiptingu aðgengis ferðamáta þannig að best aðgengi verði fyrir gangandi og hjólandi. Þarnaest fyrir Borgarlínu og almenningssamgöngur og síðast fyrir akandi. Það þýðir t.d. að leiðir gangandi og hjólandi verði greiðar, öruggar og aðlaðandi inn í kjarna. Að Borgarlína og almenningssamgöngur liggi inn í miðju kjarna. Að bílastæði verði flest í útjaðri kjarna en minni hluti bílastæða (með hærri gjaldskyldu) og bílastæði fatlaðra og affermingu verði hleypt inn í miðju kjarna.

Virðingarfyllst
f.h. stjórnar LHM



Árni Davíðsson
formaður umsagnarnefndar LHM.



Minjastofnun
Íslands

The Cultural
Heritage Agency
of Iceland

Minjavörður Reykjaness

Suðurgötu 39
101 Reykjavík

(354) 570 13 14
(354) 845 85 10

www.minjastofnun.is
Kennitala: 440113-0280

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
Hrafnkell Á Proppé
Svæðisskipulagsstjóri
Hamraborg 9
200 Kópavogur

7. febrúar 2018
MÍ201703-0039/ 6.08 / Þ.H.

Efni: Borgarlína - Tillaga að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040

Minjastofnun Íslands hefur móttakið bréf Hrafnkels Á Proppé svæðisskipulagsstjóra höfuðborgarsvæðisins, dags. 30.11.2017, þar sem óskað er umsagnar Minjastofnunar Íslands um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu *Höfuðborgarsvæðið 2040*. Vísað er til gagna á vefsíðunni ssh.is: *Svæðisskipulagið Höfuðborgarsvæðið 2040. Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi* (nóv. 2017) og *Umhverfisskýrsla. Tillaga að breytingu á svæðisskipulagi* (sept 2017). Málið hefur áður komið inn til umsagnar Minjastofnunar, fyrst skipulagslýsingin, sem svarað var með bréfi dags. 7.4.2017 og svo vinnslutillaga, sem veitt var umsögn um með bréfi dags. 10.7.2017.

Í *Umhverfisskýrslunni*, kafla 1.3 um áhrifa- og umhverfisþætti Borgarlínu hefur áhrifum á menningarminjar verið bætt inn í matsspurningar og viðmið. Nánar er svo fjallað um áhrif á menningarminjar í kafla 3.1.5 þar sem segir m.a.:

Ljóst er að Borgarlína og þétting byggðar á þróunarsum hennar mun hafa áhrif á menningarminjar, en óvissa um einkenni eða vægi áhrifanna þar sem nákvæm lega Borgarlínu og útfærsla uppbyggingar mun ákvörðuð nánar í aðalskipulagi. Samkvæmt lögum um menningarminjar skal skráning fornleifa, húsa og mannvirkja fara fram áður en gengið er frá aðalskipulagi eða deiliskipulagi og samráði haft við Minjastofnun Íslands

Minjastofnun vill nota tækifærið hér og undirstrika mikilvægi þess að í tengslum við frekara skipulag á aðalskipulagsstígi þá liggi fyrir vönduð húsa- og fornleifaskráning. Sú vinna getur verið nokkuð tímafrek og er mikilvægt að ráðast í hana með góðum fyrirvara þannig að gögnin liggi fyrir við sjálfa skipulagsvinnuna og þegar tekin er ákvörðun um endanlega legu Borgarlínu. Það er í samræmi við texta *Greinargerðarinnar* með tillögunni í kafla 5.1 um eftirfylgni og mótvægisáðgerðir, þar sem segir:

Þór Hjaltalín
Minjavörður Reykjaness
thor@minjastofnun.is

Við útfærslu Borgarlínu í aðalskipulagi sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu þarf að kanna ítarlega hvort liggja fyrir heildstæð skráning menningarminja innan áhrifasvæða Borgarlínu sem standist gildandi kröfur. Samráð verður haft við Minjastofnun Íslands og hliðsjón höfð af stöðlum stofnunarinnar um fornleifa- og húsaskráningu við gerð aðalskipulagsbreytinga vegna Borgarlínu.

Með tillögu þeirri sem nú liggur fyrir hefur verið tekið tillit til þeirra athugasemda sem Minjastofnun hafði á fyrri stigum. Minjastofnun Íslands hefur ekki frekari athugasemdir við skipulagstillöguna eins og hún liggur fyrir.

Virðingarfyllst,



Þór Hjaltalín
Sviðstjóri minjavarðasviðs

Afrit sent: Skipulagsstofnun

Sandra Björgvinsdóttir

From: Ragnar Steinn Clausen <rsc@verkis.is>
Sent: föstudagur, 8. desember 2017 08:52
To: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu
Subject: Borgarlína - umsögn
One: -1

Góðan dag

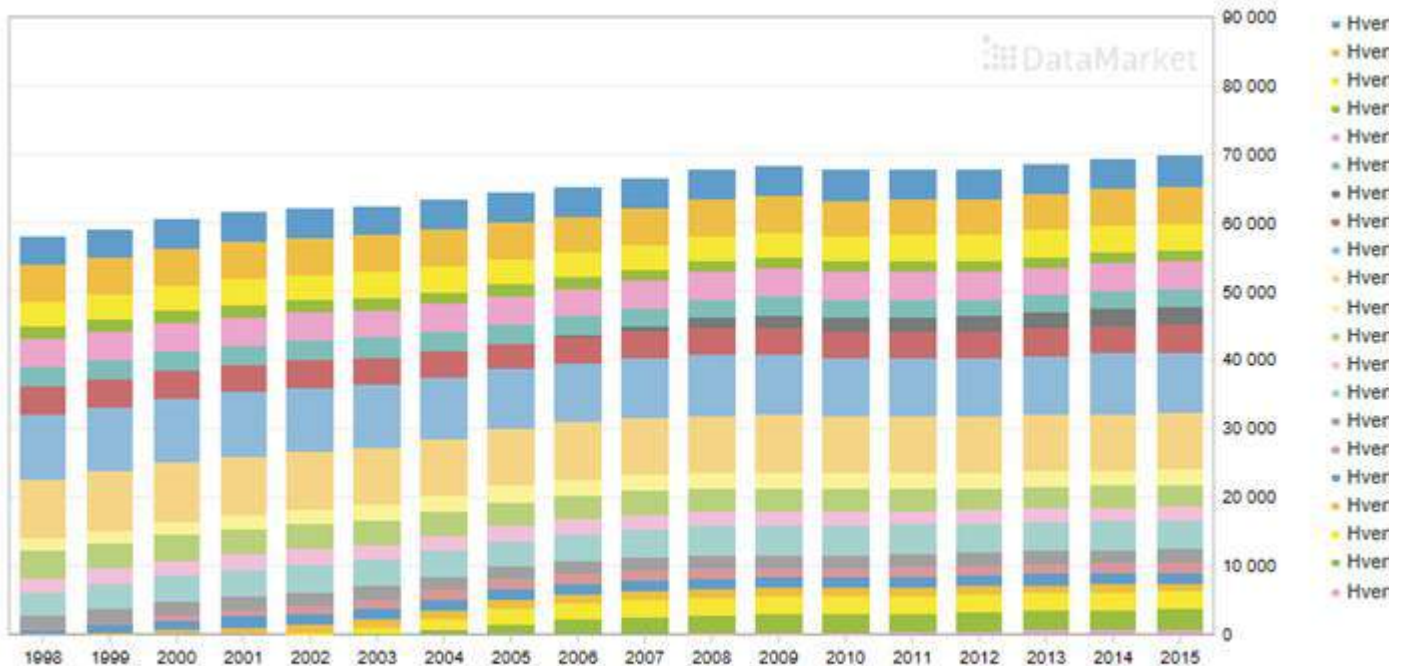
Nú hef ég kynnt mér þessar áhugaverðu tillögur frá ykkur varðandi legu Borgarlínu. Ég hef áhyggjur af tengingu Mosfellsbæjar, Grafarvogs, Úlfarsárdals, Grafarholts, Árbæjar, Ártúnsholts, Breiðholts og Norðlingaholts við Smáralindarsvæðið (B1/B2 – C2 – A3). Í dag eru tengingar þarna á milli með almenningssamgöngum í besta falli slæmar. Strætó númer 24 hefur þjónað þessari leið en er satt að segja of seinfarinn svo ekki margir nota þá leið. Við þetta bætist að vogarnir og laugardalur hafa mjög slæma tengingu við smáralindarsvæðið (B1/B2 – C2 – A3)

Til þess að komast í Smáralind þarf fyrst og fremst að fara í gegnum kringluna og oftast en ekki þurfa notendur að taka þrjá vagna. Með þeim tillögum sem liggja fyrir um Borgarlínu má gera ráð fyrir nákvæmlega sama fyrirkomulagi.

Íbúafjöldinn á þessum svæðum er um 70.000 eins og sést á meðfylgjandi súluriti.

Mannfjöldi í Reykjavík eftir hverfum, kyni og aldri 1998-2015

Units: Fjöldi



Source: Hagstofa Íslands

[Show detailed information](#)

Það má því sanni segja að stór hluti Reykjavíkursvæðisins (57%) eru mjög illa tengd Smáralindarsvæðinu í Kópavogi þar sem mikil uppbygging á sér stað og staðurinn er að festa sig í sessi sem einn af framtíðarmiðkjörnum Höfuðborgarsvæðisins með tilheyrandi skrifstofustarfsemi og þjónustu.

Ég legg því til að skoðaður verði sá möguleiki að tengja Smáralindarsvæðið við þessa staði í gegnum Reykjanesbrautina frá vogahverfi. Lína B2 gæti til að mynda farið úr Grafarvogi og inn að Smáralind með tengipunkt í kringum Vogana. B1 ætti þá upphaf annaðhvort í Mosfellsbæ eða í vogunum og færi áætlaða leið niður í bæ. Þetta

gerir öllum þessum 70.000 íbúum kleyft að fækka tengipunktum um amk. einn og efla tengingu við Smáralindarsvæðið, sem í dag þarfnast mun betra aðgengis með almenningssamgöngum.

Virðingarfyllt

Ragnar Steinn Clausen

Byggingarverkfræðingur (Samgöngur og skipulag)



Ragnar Steinn Clausen

Byggingarverkfræðingur | Civil Engineer
+354 422 8257 | +354 868 8084 | rsc@verkis.is | [Skype](#)

Ofanleiti 2 | 103 Reykjavík | +354 422 8000 | www.verkis.is

Tillaga um breytingu á svæðisskipulagi 2015 – 2040 – Auglýst í des 2017

Athugasemdir Trausta Valssonar. (TV telur að ekki sé hægt að dæma um rökhæfni borgarlínutillagna, nema fyrst að kanna hvort hugmyndagrunnurinn standist).

Rök Hjálmar Sveinssonar (HS) fyrir samgöngustefnu og borgarlínuhugmyndum í viðtali í Bítinu 23/12/17 gefa innsýn inn í hugsun hans um þessi mál. HS er í svæðisskipul.nefnd SSHog aðal talsmaður borgarlinu og breytts skipulags í Rvk og hbsv, og má því telja einn meginhöfund þeirrar hugsunar er að baki liggur. Þessvegna er hér sett fram greining, sem og ábendingar um, hvar HS og aðrir hugmyndafræðingar skipulagsins hafi farið villir vegar er varðar gögn og röksemdir. (Viðmælenur/spyrlar í þættinum Bítid voru Heimir og Gulli).

<http://www.visir.is/g/2016161229494/hjalmar--samgongukerfid-ekki-til-ad-koma--thessum-jarnhylkjum-sem-heita-bilar-a-milli-stada->

Fullyrðingar settar fram af HS í viðtalinu:

1) „Við höfum þegar í borginni gríðarlega umfangsmikið gatnakerfi”.

Athugasemd: Gatnakerfið er nokkuð langt, sem er vegna þess hve dreifð og ílöng borgin er. Að öðru leyti er gatnakerfið nokkuð sambærilegt við aðrar áþekkar borgir. Gatnakerfið er vel nýtt á álagstímum, en mun síður utan þeirra. Þetta er í samræmi við aðrar vestrænar þjóðir. Menn vilja þó að sjálfsgöðu takmarka flatarmál gatna eftir megni. Forgangsreinar fyrir strætó og stígakerfi taka líka umtalsvert rými. Vegna umferðarmagns er ekki unnt að fækka akreinum, þó að notkun strætó aukist.

2) „Göturnar í borginni, og reyndar allir stígar og gangstéttir með, og veghelgunarsvæði gatnanna, þekja um 48% borgarinnar”.

Athugasemd: Við skulum skoða þetta: Í Rvk eru veghelgunarsvæðin, sem eru t.d. græn svæði meðfram götum og í miðju gatna, nokkuð stór. Meðfram götum er það hlutverk grænu svæðanna að skapa fjarlægð frá umferðinni, til að minni mengun og hávaði berst inn í aðliggjandi byggð og svæði. Auk þess er þetta til að skapa opnara, streituminna og fegurra yfirbragð í borginni. Stundum eru blóm, tré, hljóðmanir og stígar á þessum svæðum.

Með að hafa græn svæði á milli akstursstefna í gagnstæða átt (t.d. á Miklabraut), þá truflar umferðin úr hinni áttinni lítið, og vegna vegriða eða girðinga þar, verður því lítil hætta á hinum hættulegu árekstrum bíla sem koma úr gagnstæðri átt. - Rífleg græn svæði eru líka meðfram mörgum hjóla- og göngustígum til öryggis og fegrunar. Allt tekur þetta mikið pláss en þetta pláss hefur mikið gildi í því að fegra, að auka öryggi og að minnka streitu í borginni.

Hluti af ástæðunni fyrir því að stofnbrautir eru inni í borginni, og þarfnast því helgunarsvæða, er að borgin er að mestu á nesi og því síður möguleiki á að fara með stofnbrautirnar út fyrir byggðina. – Einkennilegt er að talan 48% sé sett fram sem rök á móti einkabílum, því í þeirri tölu eru græn svæði og svæði fyrir gótgangandi fólk og hjólafólk innifalín. -- Fróðlegt væri að sjá það kort sem útkoman 48% er fengin eftir. Ansi líklegt að menn hafi teygt sig verulega langt með því að skilgreina nær helming allra svæða í borginni sem svæði tengd umferð.

3) „Maður þarf ekki annað en að sjá, til að mynda á morgnanna umferðina, það eru frægar ljósmyndir sem lögreglan tekur af Kringlumýrarbraut eða Miklubraut, þar sést að, sem sagt, að akreinarnar sem fara í vestur - þær eru nú 3 eða 4 - þær eru troðfullar, en ekki einn einast bill á austurleið”.

Athugasemd: HS þarf ekki að vera hissa á þessu því hann og borgin hefur stöðugt verið að hækka hlut atvinnustarfsemi í vesturhluta borgarinnar, en íbúðasvæðin eru mest austan til (og fyrir sunnan í Kópavogi, Garðabæ og Hafnarfirði). Þetta er grunnorsökin fyrir meiri umferð inn til miðborgarinnar á morgnana og frá borginni síðdegis. – Dæmi um nýlegan fluting á atvinnustarfsemi til vesturs: Menntavísindasvið HÍ (áður Kennaraháskóli Íslands) er í flutningaferli frá Stakkahlíð til HÍ á svæði HÍ við Suðurgötu, HR var fluttur úr Kringlumýri og Ártúnsholti vestur fyrir Öskjuhlíð og einnig er áætlað

að flytja t.d. starfsemi LHS í Fossvogi, vestur að Hringbraut... og svo er, vegna skipulags, nær öll uppbygging hótela í vesturlhuta Reykjavíkur. |

[TH1]

- 4) „... Þannig að þetta sýnir í fyrsta lagi, hversu illa þetta vegakerfi er nýtt, og hversu mikið það er, þannig að aðeins helmingurinn er notaður á morgnana og á kvöldin, þannig að þetta er gífurlega umfangsmikið kerfi, er illa nýtt”.

Athugasemd: Það þyrfti að gera meira af því af hálfu borgarinnar er að auka hlut atvinnustarfsemi í austurlhuta borgarinnar, sem er grunnaðgerð til að fá jafnari nýtingu á akstursstefnur á Miklubraut og Vesturlandsveg, kvölds og morgna. – Sama gildir um nágrennasveitarfélögin sunnan borgarinnar. Fyrir nokkrum áratugum var skipting á akstursstefnur á bæði Reykjanesbraut og Hafnarfjarðarvegi töluvert ójafnari á álagstíma eða ca. 65/35%. [TH2] Munurinn í dag er minni, þar eð hlutur Kópavogs, Garðabæjar og Hafnarfjarðar í atvinnuhúsnæði hefur batnað töluvert. Það má auka hlut þessara sveitarfélaga í atvinnustarfsemi enn frekar til þess að jafna betur umferðarmagninu milli akstursstefna. Svo virðist sem núv. stjórnvöld í Reykjavík hafi lítinn áhuga á slíku, því þeirra markmið virðist vera að gera umferðarástandið nánast óþolandi til að geta slegið borgarlínu fram sem „einu lausninni” í ástandinu.

- 5) „Hitt sem ég er að vísa til er það að ef við gerum fleiri og fleiri mislæg gatnamót - sem eru gríðarlega kostnaðarsöm, við erum að tala um marga milljarða - þá verður maður í fyrsta lagi að spyrja: og hvað svo...? Hvað þegar bílarnir koma að næstu gatnamótum? ... þarf ekki að gera mislæg gatnamót þar líka?”

Athugasemd: Rétt er að fyrri áætlanir gerðu tillögur um alltof mikinn fjölda mislægra gatnamóta. – En í máli sínu er HS að draga upp einhæfa og ranga mynd. - Mislæg gatnamót þurfa fyrst og fremst að vera á umferðarmestu þjóðvegum sem bæði þjóna öllu höfuðborgarsvæðinu og tengja það við aðra landshluta, s.s. Reykjanesbraut, Vesturlandsveg og Suðurlandsveg. Á öðrum þjóðvegum er jafnan óþarfi að vera með mislæg gatnamót, því að yfirleitt má auka flutningsgetu þeirra með fjölgun akreina á gatnamótum. Eins má fjölga vegum til þess að taka við aukinni umferð. Í því sambandi má nefna Sundabraut, Ofanbyggðaveg milli Kaldárselsvegar og Arnarnesvegar og tengiveg yfir/undir Skerjafjörð. -- Útlistun HS á þessu er því mjög villandi (vísitandi?).

- 6) „... Og það er búin að fara af stað mikil vinna við svæðisskipulag og aðalskipulag: svæðisskipulag hbsv. og aðalskipulag Rvk. Þar lágu fyrir mjög nákvæmar sviðsmyndir, sem okkar bestu verkfræðistofur gerðu, sem snérist um það af ekki mundu verða gerð, byggð, öll þau mislægu gatnamót sem einusinni voru í plani... hvað mundi það þýða miðað við fjölgun bifreiða miðað við óbreytta ferðamáta?... hvað mundi það þýða varðandi tafatíma og kostnað? Og niðurstaðan var sú að það mundi þýða gríðarlegan kostnað og tafatímin mundi aukast þrátt fyrir all þetta...”

Athugasemd: Hér var verkfræðistofunum gefnar rangar forsendur: Hinar ofáætluðu áætlanir voru ekki gagnýndar og ekki var gert ráð fyrir að hið slæma misvægi atvinnu- og íbúðarsvæða yrði e-h leiðrétt. Svo var kominn samningur við samgönguráðherra (Ögm. Jónasson) að 1.5 milljarðar yrðu lagðir í stofnbrautakerfið í 10 ár, en áður fóru í það um 3-4 milljarðar á ári á 15-20 ára tímabili þar á undan (á verðlagi í dag). Vegna þessa er ekki undarlegt að tafatíminn í umferðinni hafi aukist á síðustu árum.

- 7) „... Þannig að þetta hefur komið mjög í ljós t.d. í mælingum á tafatíma í Bandaríkjunum, hann eykst ár frá ári þó að þeir séu með eitthvað svona fullkomnasta hraðbrautakerfi í heimi, kannski fyrir utan Þýskaland.”

Athugasemd: Hér er tilvísun HS mjög óljós og villandi. Tafatími eykst augljóslega þar sem umferð er að aukast, ef flutningsgeta vegakerfisins er ekki aukin í takt við aukningu á umferð. Það gildir sérstaklega um milljónaborgir þar sem mun dýrara er að gera ástandið viðunandi. Umferðarástand í þessum löndum, sérstaklega í USA, er yfirleitt gott á borgarsvæðum af svipaðri stærð og höfuðborgarsvæðið. Hraðbrautakerfi USA og Þýskalands voru einu sinn fræg fyrir að vera mjög góð, en þar hefur nú víða sigið á verri hliðina þar sem kerfin eru víða sprungin og mjög dýrt að laga ástandið. Þessu er ekki til að dreifa á höfuðborgarsvæðinu.

- 8) „Það sem ég er að segja er það að reynsla annarra borga sýnir það að ef þú bætir við sífellt nýjum akreinum, þá fyllast þær eftir bara svona fimm ár. Og hérna, við verðum að taka mark á þessari reynslu, þetta er ekki okkar uppfynding. Og þannig er það bara.”

Athugasemd: HS segir „...ef þú bætir við sífellt nýjum akreinum, þá fyllast þær eftir bara svona fimm ár”. Þetta er mjög villandi framsetning. Það sem skiptir hér meginmáli er hvort þörfin fyrir flutning umferðar hefur aukist eða ekki. Þar sem hún hefur ekki aukist, fyllast akreinarnar ekki. Furðulegt að HS setji fram skipulagskenninguna: “ef þú bætir við sífellt nýjum akreinum, þá fyllast þær eftir bara svona fimm ár”. Það er form. Skipulagsráðs Rvk. sem starfar á svona furðulegum skipulagskenningum!!! Rétt er þó að taka fram að þetta er rétt hjá HS varðandi Miklubraut. Lega götunnar er þannig að hún hefur mjög mikið aðdráttarafl. Ef við myndum t.d. gera öll gatnamót á Miklubraut mislæg og fjölga akreinum upp í 6 við Miklatún, þá myndi umferðin á Miklubraut aukast upp í allt að 100.000 bíla á sólarhring. Umferð á samsíða götum eins og Sæbraut, Suðurlandsbraut og Bústaðavegi myndi minnka að sama skapi. Umferðin í heild myndi lítið sem ekkert aukast. Í framhaldi af þessu má spyrja, hvers vegna er núna verið að leggja til fjögurra akreina stökk undir Miklubraut. Hann mun miðað við sömu kenningu, fyllast af bílum og bíðraðir á álagstíma verða jafn miklar og í dag.

- 9) „Heimir: Í USA hafa þeir brugðið á það ráð að nota parta af götum eftir tímum dags. HS: Ég hef nú ekki heyrt það hér. Vegagerðin er veghaldari á Miklubraut, þannig að það er takmarkað hvað við stjórnnum því.”

Athugasemd: HS: „Vegagerðin er veghaldari á Miklubraut, þannig að það er takmarkað hvað við stjórnnum því”. Auðvitað á borgin að hafa frumkvæði að því að Vegagerðin taki svona hugmyndir til athugunar. Skipting akreina eftir akstursstefnu er líklega ekki raunhæf hér, þar sem skipting umferðar á akstursstefnu er líklega ekki það ójöfn hér, að þetta gangi upp. Sjálfsagt er þó að borgaryfirvöld skoði samt þennan möguleika vel.

- 10) „En það hefur verið rætt, að formaður umhverfis og skipulagsráðs í Hafnarfirði, var að benda á þetta um daginn, og sagði að eitt af því sem menn þyrftu að skoða betur, er það hvort hægt sé að koma á þannig kultúr að það séu ekki allir á ferð á nákvæmlega sama tíma. Fyrirtæki geta t.d. umbunað starfsmönnum sínum: OK, ef þið mætið hálf tíma fyrr, þá losnið þið við umferðina og getið hætt hálf tíma fyrr... Þannig að það er hægt að gera allskyns slíkar aðferðir, sem eru ekki mjög kostnaðarsamar”.

Athugasemd: Þessi þróun er komin af stað hjá mörgum fyrirtækjum: sameiginlegir fyrirtækjabílar og reiðhjól, sem starfsmenn geta nýtt, zipcar osfrv. ... en ekki fyrir frumkvæði borgarinnar. (Eru e-h fyrirtæki borgarinnar búin að gera slíka samninga við sína starfsmenn?). Upphafstími fyrstu kennslustundar í HÍ og HR ekki sá sami og er það gert til að jafna umferðarálag.

- 11) (Hér tala þeir um grein í Mbl. daginn áður). HS: „Ég bendi á að í þessari grein... að þá er ég líka að tala um reynslu annarra borga, að það sé eina leiðin til að ná árangri í þessu er að breyta ferðavenjum einhvers hluta borgarbúa”. Heimir: „Koma mönnum í almenningssamgöngur, sem þú segir”. HS: „Koma mönnum í almenningssamgöngur!” Heimir: „Þú ert jafnvel að tala um ferðamenn”. HS: „Þetta borgina, þannig að fleiri búi nær sínum vinnustað, sínum skóla. Þetta er sú leið sem allar borgir eru að fara.”

Athugasemd: Þétting byggðar eykur jafnan álagið á umferðarkerfið, nema auknu jafnvægi sé um leið komið á hlutfall atvinnuhúsnæðis og íbúða. Og það er reyndar lítið gagn í því nema það séu atvinnutækifæri fyrir fólkið í húsunum. Reyndin er samt ssem áður svo að tiltölulega fáir velja að búa nálægt sínum vinnustað. Fólk velur íbúðarstað ekki fyrst og fremst eftir vinnustað annars makans heldur eftir íbúðarverði og aðstaðum í hverfinu auk margra annarra þátta sem eru m.a. vinnustaðir beggja maka, skóli og umhverfi fyrir börn, og þess háttar.

- 12) Gulli: „Aðeins að þessum mislægum gatnamótum aftur. Ertu s.s. að segja það að ef við mundum hafa mislæg gatnamót, þar sem eru ljós í dag, muni umferðin ganga hægar fyrir sig? HS: Á endanum mundi hún gera það, mjög sennilega sko, það mundi fyllast. En vandamálið – þú kannski heyrðir það sem ég sagðir áðan? – Það koma mislæg gatnamót á einum stað, að þá flyst vandamálið yfir á annan stað.”

Athugasemd: Þessu var þegar svarað undir lið 5) hér áðan.

13) HS: „Ég ætla aðeins að bæta við því sem kom ekki fram í Mbl. í gær, það var nefnilega viðtal, daginn áður, við Hrein Haraldsson, vegamálastjóra, og hann minntist sérstaklega á ein fyrirhuguð, mislæg, gatnamót, á mótum Reykjanesbrautar og Bústaðavegar. Og þá var það semsagt þannig, að sú beiðni kom fyrir tíu árum til borgarinnar, og þá voru í stjórn hér Framsókn og Sjálfstæðismenn og það þýddi það ef þetta hefði verið gert, þá hefði þurft að færa aðra kvísl Elliðaáanna... og það hefði örugglega skapað mikla umferð í gegnum Bústaðahverfið.”

Athugasemd: HS: „hefði þurft að færa aðra kvísl Elliðaáanna...”. -- Að færa til kvíslar er t.d. gert við flestar brúarframkvæmdir, og ernáttúran furðu fljót að gera svæðið eins og nánast engin breyting hafi verið gerð.

14) HS: „Íbúar í Bústaðahverfinu mótmæltu þessu harðlega, og mönnum leist ekkert á það að fara færa Elliðaárnar, þannig að á þessum tíma, 2007, var þessari beiðni hafnað. Það er reyndar búið að sýna það að það er aðeins ein akrein sem þyrfti að fara með niður í dalinn. Já, en ég held að það sé hérna mjög lítill áhugi á því að fara með svona akrein niður í dalinn.”

Athugasemd: HS segir: „Íbúar í Bústaðahverfinu mótmæltu þessu harðlega”. -- Var e-h formleg skoðanakönnun gerð?... Hve margir með, hve margir á móti? Var þetta etv. bara hávær minnihlutahópur? - Á sl. tíu árum hefur umferðarástandið versnað það mikið að nú er þetta orðið knýjandi.

15) HS: „Ég ætla að taka það fram að nú er samgöngustjóri borgarinnar að skoða það að það sé hugsanlegt – ef þetta þykir alveg bráðnauðsynlegt, að hanna þarna e-h konar gatnamót, mislæg gatnamót, sem tækju minna plás. Það er í skoðun.”

Athugasemd: Verður fróðlegt að sjá.

16) Gulli: „En ef það er sem þú segir...: að ef þú býrð til ein mislæg gatnamót, búi það bara til flöskuháls e-h staðar annarsstaðar, en þá bara útrýma ljósum og hugsa lengra fram í tímann, og hafa þetta bara samfellda línu án umferðarljósa úr miðbænum og inn í borgarhverfin”. HS: „Þá yrðum við endanlega búnir að búa til gjár, eins og Miklabrautin og Kringlumýrabrautin, og fleirri bautir sem væru eins og gjár í gegnum íbúðarhverfin – meira eða minna óbrúanlegar.”

Athugasemd: Þessu var þegar svarað undir lið 5) hér áðan. – Við þetta bætist hérna hjá HS: „Þá yrðum við endanlega búnir að búa til gjár, eins og Miklabrautin og Kringlumýrabrautin..”. - HS fer hér frjállega með hugtakið gjár og ekki er á áætlun að byggja hér fleiri mislæg gatnamót hér... svo ástandið verður óbreytt. – Fótgangendum og hjólandi hefur þegar verið gert lífið þægilegt með göngubrúm á nokkrum stöðum, en sumstaðar eru gönguljós sem tefja umferðarflæðið á götunum. Þar þarf að koma upp göngubrúm. (Miklabrautin er ekki óbrúanleg fyrir fótgangendur og hjól).

17) HS: „Þið vitið etv. hvernig íbúum við Miklubraut, liður í þessari gríðarlegu umferð...”

Athugasemd: Það er sérstakt að HS virðist hér hafa meðaumkun með íbúum Miklubrautar því það virðist vera stefna núverandi borgarstjórnar að herða á umferðarhnútum Miklubrautar, a.m.k. virðist lítill áhugi á því að auka umferðarrým Miklubrautar. Jafnframt er þéttingaráætlun borgarinnar þannig að flest nýju svæðin eru við stærstu umferðargötur borgarinnar þannig að núverandi borgaryfirvöld eru að fjölga íbúum sem búa nálægt mikilli umferð. Hver er tilgangur þeirra með því? Jú nýir íbúar verða fljótlega óánægðir að geta ekki opnað glugga eða út á svalir án þess að umferðarhávaði og svifryk komi inn og fara þá að kvarta og óska eftir fleiri þrengingum á götur og takmörkunum á umferð. Einnig leiðir svona þétting til þess að í framtíðinni verður nær ómögulegt fyrir borgina að breikka þessar stofnbrautir því búið verður að byggja dýrar blokkir alveg við göturnar. Þannig næst að festa þessa umferðarhnúta varanlega í sessi og verður mjög dýrt að leysa þá.

- 18) „Þannig að þá yrði það e-h sem yrði mjög á kostnað við brautirnar. Þið hafið örugglega fylgst með fréttum, og komið til annarra borga... þar eu menn allsstaðar í því sem nefnist „Traffic calming“, hægja á umferðinni, minnka mengun...”

Athugasemd: Ekki er hægt að beita þessari hægingu á umferð við mikilvægustu stofnæðarnar... sérstaklega þegar þær þurfa að flytja umferð til annars sveitarfélags (t.d. Seltjarnarness). – Rökin að „minnka mengun“, munu mikið minnka í gildi á nálægri framtíð, þegar flestir bílar verða orðnir mengunarlitlir og hljóðlátir raf-etc. bílar. Þá eru rökin um minni mengun einnig léttvæg þegar tekið er tillit til þess að hægari umferð myndar nú umferðarteppu þar sem þúsundir bíla sitja fastir og allir í gangi. Ef umferð rynni hjá á venjulegum aksturshraða yrði ástandið síst verra en nú er.

- 19) „Í allmörgum miðborgum eru komnir miðborgartollar, ef þú keyrir inn í miðborgir, Dæmi: London, Aþena... það er verið að setja 30 km hámarkshraða, meira eða inna í allri Malmö... það eru allir á þessari leið: takmarka umferðina, hún tekur svo brjálæðislega mikið pláss...”

Athugasemd: Þetta hefur verið gert í mjög fjölmönnum borgum, einkum þar sem gömlu borgarkjarnarnir eru mjög þröngir og þéttir... Er HS að boða slíka gjaldtöku hér?? Þetta er yfirleitt ekki gert í borgum af svipaðri stærð og höfuðborgarsvæðið, enda lítil sem engin þörf á því.

- 20) HS: „...og hún (umferðin) hefur kostað ótrúlega mörg mannlíf. Vitið þið hvað umferðin á Íslandi hefur kostað mörg mannlíf? Þið hljótið að vita það... og lesið skýrsluna hans Óla H. Þórðarsonar. 1510 manns hafa látist. Finnst þér þetta ekki áhugavert? Það hafa sennilega þrefalt fleirri örkumlast, og etv. 400-500 börn látist, m.a. á hbsv. ” Gulli: „Þú ert að bera Reykjavík saman við borgir...”

Athugasemd: Dauðaslysum í borgum og sjó hefur fækkað svo undrum sætir. Talan 1510 dauðaslys, sem HS setur hér fram er uppsöfnuð tala frá nær upphafi, og nærtíli landsins alls. Dauðaslys í umferð á landi eru nú um 15 - 20 á ári á landinu í heild, en í Reykjavík stundum ekkert, eitt eða tvö á ári. Talan 1510 á því ekki rétt á sér inn í umræðuna hérna, því sú tala tengist ekki Reykjavík eða umferðaröryggi þar. HS er að reyna að nota töluna að forsendu í atlögu sinni að bílaumferðinni... sem er rangt.

- 21) HS: „... Nei, nei (Erfitt að heyra orðin). Eigum við að fara til Þrándheim? Hún er svona álíka borg og Reykjavík og álíka veður... Þar eru líka tollar inn í borgina. Stavanger, fengu líka..., allsstaðar”. Gulli: „En samgöngukerfið? Er miklu öflugra þar en hér”. HS: „Já, heldurðu að það hafi bara gerst af sjálfu sér? Það voru samantekin ráð... Það er nákvæmlega samantekin ráð, nákvæmlega ein og stendur til núna...”

Athugasemd: Í Þrándheimi og Stavanger eru verulega erfiðari aðstæður fyrir bílaumferð en hérna.

- 22) HS: „... og þessvegna er það skrytið að heyra það fullyrt að það hafi ekki komið nein beiðni frá sveitarfélögunum til ríkisins að það komi inn í samgöngumál hbsv... fullkominn þvættingur! Það var árið 2012, þá gerðu sveitarfélögin á hbsv. samning við ríkið, um tíu ára tilraunaverkefni um að borga einn milljarð á ári í almenningssamgöngur. Tíu milljarðar! Á sama tíma gerði borgin samning við Vegagerðina um að taka þátt í gerð hjólastíga. Það var m.a. til þess að okkur tókst að setja hjólasíga og þessar flottu brýr yfir Elliðaárnar, og hérna, þannig að, það er búið að vera mjög mikið í gangi...”

Athugasemd: Þetta hefur lítið skilað sér í bættari umferð en hefur vissulega skilað sér í bættu umhverfi til hjólríða, sem eru líklega mest notaðar í tómstundir. Þó viss kjarni hjólríðafólks ferðist til og frá vinnu á hjólum þá er sá hópur það lítill að hann breytir litlu fyrir umferðina í heild en vissulega jákvætt að þeirra umhverfi hefur verið bætt. Muna verður að 10 milljarðarnir voru teknir af fé sem átti að fara í bætur á stofnbrautakerfinu og skortur á umbótum þar, hefur vissulega leitt til mjög verra samgönguástands fyrir nær alla sem ferðast um.

- 23) HS: „...og nú er að hefjast mjög metnaðarfull vinna, í sambandi við borgarlínu. Allar sveitarstjórnir á hbsv, hvort sem eru til hægri eða vinstri, eru sammála um það. Þetta er eina leiðin: öflugar almenningssamgöngur. ”

Athugasemd: Þetta eru enn bara kerfisathuganir... og nær ekkert hefur verið sýnt um útfærsluna t.d. í þröngum götum eins og Hringbraut og Hverfisgötu í Rvk. Sem eru forkastanleg vinnubrögð. Sem.sagt.Ágætt að forkönnun sé gerð, en nú eru að koma fram fleiri og fleiri skafankar í ljós.

- 24) „Heimir: „Það hafa margir stigið fram undanfarið. Það virðist sem flestir séu ekki sammála þér, en kannski heyrst lægra í ykkur. Þú ert að vinna fyrir fólkið í borginni. Hefurðu spurt fólkið í borginni? ” HS: „Já, ég hef gert það. Því allsstaðar í borginni eru, á öllum íbúafundum, mál 1, 2 og 3: Of mikil, of hröð bílaumferð. Við þurfum að losna við þetta: Allsstaðar, altaf. ”

Athugasemd: Á íbúafundum er verið að ræða um göturnar innan hverfanna, og í íbúðarhverfum var víðast fyrir mörgum árum, búið að koma á 30 km hámarkshraða, sem er gott. Hinsvegar hafa hraðahindranir óspart verið settar inn og valda mörgum leiða. Líklega eru fáir á íbúafundum að kvarta undan því að geta keyrt of hratt og of létt á milli staða og líklega eru fáir íbúar að kvarta undan því að geta keyrt á of stuttum tíma á milli staða. En íbúar eru að kvarta undan mikilli umferð annars fólks, sérstaklega í íbúðarhverfum, og íbúar vonast kannski til að þetta „hitt“ fólk fari í borgarlínuna en flestir hugsa kannski ekki þannig og ætla að keyra áfram.

- 25) Heimir: „En ef þau koma, þessi mislægu gatnamót þá fyllast þau. Verðum við þá ekki líka að segja: Það þýðir ekkert að byggja nýjar íbúðir, þær fyllast alltaf”. HS: „Nei, vegna þess að nýjar íbúðir eykur á lífsgæði fólks... þú skilur það? ” (Illa skiljanlegt). Heimir: „Hvað með þá sem bíða í umferðinni tímum saman? Hefurðu reiknað að út hvað menn bíða lengi í bílum, hér á hbsv, á leiðinni til og frá Rvk... á hverju ári? Veistu hvað þetta kostar? ” HS: „Ég veit ekki nákvæmlega það kostar, en það sem er búið að reikna út, er það að samfélagslegur kostnaður á hverja manneskju í bíl; bílstjóra, er svona þrisvar til fimm sinnum hærri en samfélagslegur kostnaður á hvern strætófarþega...”

Athugasemd: Kostnaður við bið í umferðinni verður að reiknast út þó sú tala kunnist að koma illa við HS. Tíminn sem fólk tapar meðan það er neytt til að vera fast í umferðarteppu, eða með að vera enn lengur á leiðinni í almenningsvagn, er dýrmætur tími sem fólk tapar. Það hefði getað nýtt tímann með sínum nánustu eða við að gera eitthvað uppbyggilegt eða skemmtilegt. Og tíminn tapast úr hagkerfinu. Þetta er í raun eins og að stytta ævi allra borgarbúa að bjóða þeim upp á hæggar samgöngur. Því það er það sem verið er að gera. Það er verið að bjóða upp á hæggar samgöngur og virðist að hægja eigi enn á þeim. HS kys að koma með svar við allt annarri spurningu: „samfélagslegur kostnaður á hverja manneskju í bíl”...vs. strætó. Ekki liggur fyrir óumdeilanleg skilgreining á samfélagskostnaði. Verið getur t.d. að ekki sé nóg tillit sé tekið til tímans sem fólk og fyrirtæki spara sér með að nota bíl en ekki strætó. Einnig ávinningur í félagslegu réttlæti meðað geta notað bíl -- ef fólk er t.d. bæklað og aldráð – þarf líka að setja inn í svona útreikninga. Og einnig þægindin við bíl: Að vera að mestu óháður veðri og tíma sólarhings, og að geta farið - óháður takmörkuðum tímatöflum - hvert sem er innan hbsv, og innan Íslands... má setja sem háa tölu í plúshliðina við það að eiga bíl.

- 26) HS: „...og það er til mjög fræg setning eftir borgarstjóra í S-Ameríku, sem sagði: Strætó tekur 50 farþega... hann ætti að fá 50x meira pláss á götunum en bílar með bara með einum farþega.”

Athugasemd: Er þetta eitt af því sem stjórnar hugsun HS?

- 27) HS: „En NB: Til hvers höfum við samgöngukerfi, það er til þess að koma fólki milli staða, og vörum á milli staða. Það er ekki til þess að koma þessum járnhylkjum, sem heita bílar, milli staða”. Heimir: „En ef fólk á bíla, og það mun eiga bíla, og það koma ferðamenn til landsins”. HS: „Að sjálfsögðu”. Heimir: „Þín þröngsýni er mjög góð, er er hún ekki óraunveruleg? ” HS: „Hún er bara nákvæmleg sú sama og allir eru að fara, og það kemur í ljós að æ fleirri vildu gjarnan minnka kostnað við rekstur á bíl.”

- 28) **Athugasemd:** Kostnaðurinn við að eiga bíl er mikill en fólk ákveður sjálf í hvað það vill eyða peningunum. Ljóst er að flestir munu áfram þurfa og vilja eiga bíl þó fólk geti notað almenningsamgöngur við og við, því fólk vill einnig geta ferðast um landið sitt. Ef fólk á annað borð á bíl þá er stærstur hluti kostnaðarinn þegar orðinn til og viðbótarkostnaðurinn við hverja einstaka ferð er smámunir.

29) HS: „... Bíllinn er í öðru eða í þriðja sæti í kostnaði við rekstur heimilana. Þannig að það sparar samfélaginu, og heimilunum, gríðarlega peninga að minnka þetta aðeins. En það er mjög skýr stefna í Aðalsk. Rvk. að allir eigi ekki að vera í bíl, en að það minnki aðeins hlutfall þeirra. ”

Athugasemd: Það kemur ekki á óvart að þetta sé í Aðalsk. Rvk, því það er stefna núv. meirihluta. – Rekstarkostnaður bíla mun fara mjög lækkandi með sífellt minni og eyðslugrennri bílum. Og við erum rík og getum flest leyft okkur þann lúxus, sem það er að eiga bíl.

30) Gulli: „Ertu ekki sammála því að mengun sé meiri ef þeir bíða á ljósum? ” HS: „Ég er sammála því að mengunin skapast af mikilli bílaumferð, ekki öðru, það er bílaumferðin sem skapar mengun og þyrlar upp ryki...”

Athugasemd: HS kys að svara ekki spurningunni, því svarið er að mengun er meiri ef bílar bíða oft á ljósum og þurfa oft að taka af stað... sé þetta er haft í huga kemur í ljós að jafnt umferðarflæði, t.d. vegna mislægra gatnamóta, er mjög mikilvægt... sem kemur illa við röksemdafærslur HS.

31) HS: „... og NB: svifryksmengunin á Íslandi er svolítið alvarleg...” Gulli: „En er það ekki vegna þess að göturnar eru ekki þrífarnar? ” HS: „Bæði og. Veistu hvernig hún verður til Gulli? Það er vegna þess að naglarnir spæna upp göturnar”. Gulli: „Já, já, já” – HS: „Það kostar borgina hugsanlega 150-300 milljónir, að gera við götur út af slíti.”

Heimir: Við erum runnin út á tíma!

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9
200 Kópavogur

Reykjavík 18. janúar 2018
UST201711-240/K.S.J.
10.04.01

Efni: Svæðisskipulag - Höfuðborgarsvæðið 2040 - breytingar

Vísað er til erindis Samtaka Sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu er barst 30. nóvember sl. þar sem óskað er umsagnar Umhverfisstofnunar um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040.

Samgöngu- og þróunarásar fyrir hágæðakerfi almenningsamgangna á höfuðborgarsvæðinu – Borgarlína.

Markmið og forsendur

Í umfjöllun um markmið og forsendur kemur fram að sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafi sett það markmið að hlutdeild almenningsamgangna verði að minnsta kosti 12% af ferðum innan höfuðborgarsvæðisins.

Niðurstöður umhverfismats

Umhverfisstofnun tekur undir niðurstöðu umhverfismats og telur stofnunin afar mikilvægt að unnið sé að því að loftgæði og hljóðvist séu eins góð og á verður kosið í borgarumhverfi.

Umhverfisstofnun tekur undir áætlun um eftirfylgni og mótvægisáðgerðir.

Virðingarfyllst


Kristín S Jónsdóttir
Sérfræðingur


Rákel S Kristjánsdóttir
Sérfræðingur



Samband sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9
200 Kópavogur
ssh@ssh.is

Ungir umhverfissinnar
Pósthússtræti 3-5
101 Reykjavík
S. 848-3540
umhverfissinnar@gmail.com

Reykjavík, 11. janúar 2018

Umsögn um breytingartillögu fyrir svæðisskipulag höfuðborgarsvæðis vegna Borgarlínu

Ungir umhverfissinnar styðja eindregið áform um Borgarlínu á höfuðborgarsvæðinu. Öflugar og umhverfisvænar almenningsamgöngur eru grunnforsenda fyrir sjálfbæru borgarumhverfi og er Borgarlínan sannkölluð bylting í þeim efnum. Í henni sameinast samfélags-, efnahags- og umhverfislegur ávinningur, ásamt því að skipta sköpum vegna fólksfjölgunar á höfuðborgarsvæðinu. Sérými fyrir almenningsamgöngur er enn fremur lykilþáttur í því að gera þær að raunhæfum valkosti, hvort sem er fyrir þá sem kjósa að nýta þær eða þá sem hafa ekki kost á öðru sökum aldurs eða efna.

Eftir því sem fólk nýtir almenningsamgöngur í meiri mæli er ljóst að hlutfallsleg umhverfisáhrif borgarumferðar minnki vegna stærðarhagkvæmni almenningsvagna. Dýrmæt og takmörkuð hráefni, bæði til framleiðslu eldsneytis og ökutækjanna, nýtast þannig betur og tryggja betri aðgang komandi kynslóða að auðlindum jarðarinnar. Enn fremur minnkar mengunin sem hlýst af notkun ökutækja, hvort sem það er í formi útblásturs, hljóðmengunar eða svifryks. Í þessu samhengi er vert að minnast á að skv. samskipti skýrslu er yfirgnæfandi hluti örplastmengunar upprunin frá dekkja- og vegsliti.

Einnig er mikilvægt að íbúar annarra landshluta hafi aðgang að góðum almenningsamgöngum, hvort sem þeir komi til höfuðborgarinnar með innanlandsflugi eða vilji nýta almenningsamgöngur þrátt fyrir að koma til borgarinnar á bíl, líkt og þekkt er með svokölluðu „Park & ride“ fyrirkomulagi.

Þétting byggðar á fyrirhuguðum þéttingarreitum við meginása Borgarlínunnar dregur úr umferð á álagstímum, minnkar ferðatíma og dregur úr mengun. Ungir umhverfissinnar sjá sérstakt tilefni til þess að fagna þessari stefnu sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu.

Borgarlínan stuðlar að heilbrigðara, skemmtilegra og lífvænlegra borgarumhverfi og vilja Ungir umhverfissinnar hrósa sveitastjórnnum höfuðborgarsvæðisins sérstaklega fyrir framsýni og röggsemi í þessu mikilvæga hagsmunamáli allra landsmanna.

f.h. stjórnar Ungra umhverfissinna

Pétur Halldórsson, formaður

Hrafkell Á. Proppé

Svæðisskipulagsstjóri
höfuðborgarsvæðisins
Samtök sveitarfélaga á
höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9

220 Kópavogur



Reykjavík, 16. janúar 2018

Tilvísun: 2013030033

EBH/

Tilv. ykkar:1702003 SB

Efni: Auglýsing um tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040

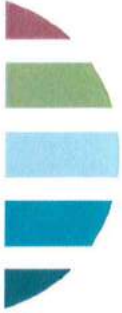
Vegagerðin hefur móttengið erindi ykkar varðandi Borgarlínu, dags. 30. nóvember 2017. Vegagerðin gerir ekki athugasemdir við breytingar á svæðisskipulaginu er varða samgöngu- og þróunarása fyrir hágæðakerfi almenningsgangna á höfuðborgarsvæðin vegna Borgarlínu. Ljóst er að ásar liggja að stórum hluta meðfram vegum á forræði Vegagerðarinnar eða þvera þá. Tryggja þarf rými fyrir almenningsgangur án þess að afkastageta og þjónustustig annarar umferðar minnki. Vegagerðin leggur áherslu á markmið svæðisskipulags nr. 2.4 um að meginstofnvegir tryggi greiða og örugga umferð fólks og vöru.

Lögð er áhersla á að öll vinna sem, á einn eða annan hátt, hefur áhrif á vegi í umsjá Vegagerðarinnar verði í samvinnu við Vegagerðina.

Virðingarfyllt,

Erna Bára Hreinsdóttir,
forstöðumaður Skipulagsdeildar

Afrit: Svanur G. Bjarnason, svæðisstjóri Suðursvæðis Vegagerðarinnar



Reykjavík, 17. janúar 2018

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9
200 Kópavogi

Efni: Athugasemdir Veitna vegna breytinga á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 vegna Borgarlínu

Veitur ohf. gera eftirfarandi athugasemdir við tillögur að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 vegna undirbúnings Borgarlínu.

Í framlögðum gögnum eru kynnt tillaga að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæði 2040 þar sem kynnt er skematísk lega Borgarlínu og samgöngu- og þróunarása henni tengdum. Innviðir Borgarlínu, sérbrautir og stöðvar verða útfærðir innan samgöngu- og þróunarása.

Dreifikerfi Veitna á höfuðborgarsvæðinu

Veitur sjá um rekstur dreifikerfis rafveitu, hitaveitu, vatnsveitu og fráveitu í Reykjavík og að hluta í öðrum sveitafélögum á höfuðborgarsvæðinu. Samhliða uppbyggingu höfuðborgarsvæðisins, þéttingu byggðar og auknu nýtingarhlutfalli þurfa Veitur að byggja upp og aðlaga þjónustu í samræmi við breyttar aðstæður. Jafnframt er oft á tíðum þörf á færslu fyrirbyggjandi lagna vegna nýrra framkvæmda á uppbyggðum svæðum.

Eftirspurn hefur aukist eftir þjónustu, t.d. rafmagns þar sem þörf er á styrkingu rafdreifikerfisins bæði vegna nýrra hverfa og þéttingu byggðar, orkuskipta í samgöngum og byggingu nýrra spennistöðva. Einnig hefur uppbygging kallað á afkastameiri vatnsmiðla, jafnframt því sem nýjar áherslur eru varðandi fráveitu og meðhöndlun ofanvatns.

Framkvæmdir við Borgarlínu og þróunarása henni tengdum hafa áhrif á ofangreinda þætti og gefa jafnframt tækifæri til uppbyggingar og endurnýjunar á dreifikerfi Veitna á fyrirhuguðu framkvæmdasvæði.

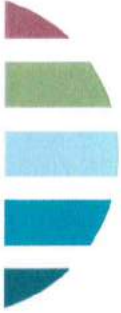
Lega og þróunarásar borgarlínu

Í tillögunni kemur fram að í kjölfar ákvörðunar um Borgarlínu skuli stefnt að því að byggja kjarna og samgöngu- og þróunarásar með þéttri byggð og þjónustu. Þegar sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu festa legu Borgarlínu í aðalskipulag setja þau samhliða inn ákvæði um aukna svæðisnýtingu (auknar byggingarheimildir) á þessum þróunarsvæðum.

Margar stofnæðar veitukerfanna liggja eftir kynntum þróunarásam. Veitur benda á að mikilvægt er að huga að burðargetu og legu veitukerfanna frá upphafi svo að uppbygging innviða og styrking veitukerfa verði samhliða þróun svæðanna og forðast megi rask á veitum og þörf á flutningi lagna með tilheyrandi kostnaði.

Útfærsla Borgarlínu og ákvæði um þróun og uppbyggingu á þróunarsvæðum

Veitur benda á mikilvægi þess að við útfærslu Borgarlínu verði tryggt rými fyrir lagnir og ofanvatnslausnir í göturými. Notkun blágrænna ofanvatnslausna hefur verið að ryðja sér rúms við skipulag hér á landi á undanförunum misserum og við útfærslu á Borgarlínunni er mælt með að hugað verði að notkun sjálfbærra ofanvatnslausna til að minnka álag á fráveitukerfin.



Samráð

Veitur leggja áherslu á mikilvægi samráðs við Veitur frá fyrstu stigum skipulagsferilsins til samþykktar og taka Veitur gjarnan virkan þátt í undirbúningsvinnu þar að lútandi.

Mikilvægt er að Veitum berist upplýsingar um áform og tímasetningar svo hægt sé að huga að nauðsynlegu styrkingu kerfisins, færslu lagna þar sem þess er þörf og samþættingu við framkvæmdir við endurnýjun og uppbyggingu á vegum Veitna.

Virðingarfyllt,

f.h. Veitna

Hólmfríður Bjarnadóttir

Skipulagsfulltrúi Veitna

Sandra Björgvinsdóttir

From: Vignir Bjarnason <vblr@simnet.is>
Sent: miðvikudagur, 17. janúar 2018 23:13
To: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu
Cc: vblr
Subject: Athugasemdir vegna Borgarlínu

Sæl og blessuð,

Ég hef ekki náð að kynna mér gögnin til hlítar en það sem ég hef séð bendir á töluverða óskhyggju. Forsendur sem unnið er eftir, eru ekki til í dag og áætlanir um að ná því ástandi sem forsendur byggja á, gleyma því að við búum á Íslandi.

Áætlanir byggðar á óskhyggju eru ekki góðar og stangast á við verkfræðilega aðferðafræði.

Afleiðingar slíkra áætlana er sóun á sjóðum almennings bæði í uppbyggingu og síðar (ef þetta verður nokkurn tíma tekið í notkun) í rekstri.

Og það er slæmt.

Bíll er ekki annað en skjól gegn veðri og vindum og hjálp til að komast á milli staða með vörur og fólk.

Hjólandi og gangandi umferð er útsett fyrir veðri og vindum og heyrast nú strax óskir um upphitaða og yfirbyggða göngustíga og jafnvel rúllubrautir eins og finnast á flugvöllum.

Hér er vetur 9 mánuði á ári og líklega mjög erfitt að hjóla 6 mánuði þar af. Vetrarþjónusta á gang- og hjólreiðastígum er í dag svo léleg að þessi ferðamáti er ekki nýtilegur hálf t. árið. Atvinnurekendur eru ekki líklegir til að taka tillit til að starfsmenn komi kannski annað veifið til vinnu. Gerð er sú krafa að starfsmenn komi þar á tilsettum tíma, daglega.

Erfitt er að sjá að borgin og önnur bæjarfélög hafi efni á að halda hjólavegum færum svo hægt yrði að komast til vinnu eins og krafist er í dag.

Svo forsendan um að einhver hluti fólks (nægilega stór til að skipta máli) noti hjólreiðar sem ferðamáta allt árið getur aldrei orðið.

Þar með er forsendan brostin og þörf á að greiða fyrir umferð og bílastæði. Sem aftur leiðir til þess að ekki er hægt að þetta byggð eins og þarf til að borgarlínan borgi sig.

með kveðju,
Vignir Bjarnason

Tillaga um breytingu á svæðisskipulagi 2015 – 2040 – Auglýst í des 2017

Athugasemdir:

Undirritaður gerir eftirfarandi athugasemdir við samgöngukerfið í tillögunni:

Samantekt

Fyrirhuguð borgarlína er of dýr ef horft er til takmarkaðra fjárveitinga í samgöngumannvirki á höfuðborgarsvæðinu. Lögð er fram hugmynd um tiltölulega ódýra lausn. Óháð tilkomu borgarlínu þarf að ráðast í mjög umfangsmiklar framkvæmdir við uppbyggingu þjóðvega á höfuðborgarsvæðinu. Borgarlína mun í besta falli leiða til þess að umferð fólksbíla verði 4-5 % minni en ella árið 2040. Aukning á hlut gangandi og hjólandi mun aðallega draga úr bílaumferð á safngötum og tengibrautum. Breyttar ferðavenjur munu því aðeins minnka umferðarmagn á umferðarmestu þjóðvegum um 5 – 6 %. Borgarlínan mun aðeins geta frestað tiltölulega ódýrum breikkunum á vissum köflum á umferðarmestu þjóðvegum um nokkur ár. Gerðar eru athugasemdir við forsendur fyrir umferðarspár fyrir árið 2030. Þær leiða til þess að ávinningur af tilkomu borgarlínu er stórlega ofmetinn. Í framtíðinni mun samakstur sjálfkeyrandi leigubíla veita strætó harða samkeppni og jafnvel kippa rekstrargrundvöllinum undan strætó. Lögð er fram hugmynd að meginlínunum fyrir tiltölulega ódýrt framtíðarsamgöngukerfi höfuðborgarsvæðisins. Sú hugmynd tekur tillit til sjálfkeyrandi bíla. Lagt er til að svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins verði endurskoðað á næstu árum.

Athugasemdir

1. Stofnkostnaður við borgarlínu er áætlaður allt að 70 milljarðar. Gert er ráð fyrir að byggja sérakreinar og sérgötur fyrir hraðvagna (Bus Rapid Transit, skammstafað BRT) í tveimur áföngum fyrir árið 2040. Að meðaltali er þetta um 3 milljarðar á ári. Þetta er sambærilegt við árlegar fjárveitingar til nýframkvæmda á þjóðvegum á höfuðborgarsvæðinu, ef reiknað er meðaltal síðustu áratuga. Ef aðeins er horft til síðustu 10 ára, þá hefur árleg fjárveiting verið mun minni.

Tvöföldun á ferðatíðni strætó þýðir að fjöldi vagna í umferð tvöfaldast. Auk þess er gert ráð fyrir að hraðvagnar verði stærri (liðvagnar). Árlegur rekstrarhalli Strætó mun því að öðru jöfnu meir en tvöfaldast (hér miðar undirritaður við að farþegafjöldi í strætó aukist í mesta lagi um 100 %).

Að mati undirritaðs er ekki raunhæft að reikna með svona miklum fjárveitingum til borgarlínu, þar sem fjárveiting til uppbyggingar þjóðvega á höfuðborgarsvæðinu þarf að vera a.m.k. 3 – 4 milljarðar á ári, hvort sem borgarlínan kemur eða ekki, sbr. lið 4 og Viðauka C.

Ef það er eindreginn pólitískur vilji til að gera átak í að bæta þjónustu strætó, þá vill undirritaður benda á hugmynd um tiltölulega ódýra lausn í Viðauka A. Sjá líka viðauka B um dæmi um ódýra lausn í Madison, Wi, USA.

2. Farþegafjöldi í strætó á höfuðborgarsvæðinu er núna rúmlega 40 þúsund á dag. Skv. skýrslu verkfræðistofunnar Cowi um borgarlínuna, gefin út í janúar 2017, er skipting á ferðamáta í dag þessi:

- gangandi og hjólandi	20 %
- ferðir með strætó	4 %
- ferðir með fólksbíl	76 %

Í sömu skýrslu er áætlað að farþegafjöldi í strætó verði 156.000 árið 2040 og skipting á ferðamáta verði þessi:

- gangandi og hjólandi	30 %
- ferðir með strætó	12 %
- ferðir með fólksbíl	58 %

Í skýrslu Cowi „Borgarlína Recommendations – Screening Report“, gefin út í september 2017, er ekki tilgreindur áætlaður farþegafjöldi árið 2040, en rætt um 12 % hlut strætó sem markmið.

Það kemur undarlega fyrir sjónir að hlutur ferða með fólksbíl eigi að minnka um 18 prósentustig og hlutfallslega um 24 %. Í ljósi þess að höfuðborgarsvæðið er bílaborg verður að telja þessa niðurstöðu ótrúverðuga. Í fyrsta lagi er óraunhæft að reikna með að hlutur ferða með strætó þrefaldist frá því sem er í dag, því tilraunir sem gerðar hafa verið til að auka strætóþjónustuna hafa aðeins leitt til lítillar fjölgunar farþega. Í öðru lagi er mjög hæpið að hlutur gangandi og hjólandi aukist um 10 prósentustig eða hlutfallslega um 50 % á tímabilinu 2017 – 2040 því að vegalengdir eru mjög miklar á hbsv, og veðurfarsaðstæður á vetrum geta verið mjög slæmar. Í ofangreindri skýrslu Cowi „Borgarlína Recommendations – Screening Report“ er nefnt að hugsanlega þurfi að setja vegtolla og hækka bílastæðagjöld til þess að ná markmiðinu um 12 % hlut strætó í ferðum á höfuðborgarsvæðinu. Hvort tveggja er pólitískt erfitt. Það gildir sérstaklega um vegtolla, sem mjög skiptar skoðanir eru um. Auk þess má nefna að þeir sem velja samakstur í sjálfakandi leigubíl í framtíðinni munu lítið sem ekkert finna fyrir þessari gjaldtöku.

Undirritaður telur að tilkoma borgarlínu muni í besta falli leiða til þess að umferð fólksbíla árið 2040 verði 4 – 5 % minni en ella. Jafnvel þó hlutur ferða með strætó myndi aukast um 8 prósentustig, þá myndu fyrrverandi bílstjórar í fólksbílum í besta falli verða um helmingur nýrra strætófarþega. Sjá nánari útskýringar í viðauka C.

3. Mestu máli skiptir hvaða áhrif breyttar ferðavenjur hafa á umferðarmagn á þeim þjóðvegum þar sem bílaumferðin er mest. Í þessu sambandi skipta ferðir gangandi og hjólandi miklu máli. Ekki hefur verið gerð ítarleg könnun á ferðum gangandi og hjólandi, þar sem skoðuð er lengd og erindi ferðar eftir árstímum. Ljóst má þó vera að ferðir gangandi og hjólandi eru mun styttri að meðaltali heldur en ferðir með fólksbíl. Í tilfellum þar sem fólk er að hjóla eða ganga sér til skemmtunar, dregur það lítt úr bílaumferð. Þá er rétt að undirstrika að umferð gangandi og hjólandi er mest á sumrin, þegar bílaumferð er minnst. Jafnvel þó ferðafjöldi gangandi og hjólandi myndi aukast

um 10 prósentustig, þá myndi umferðarmagn á umferðarmestu þjóðvegum í þéttbýli aðeins minnka um örfá prósent.

Miðað við að tilkoma borgarlínu muni í besta falli leiða til þess að umferð fólksbíla árið 2040 verði 4 – 5 % minni en ella, þá er raunhæft að reikna með að breyttar ferðavenjur (aukning á hlut strætó, gangandi og hjólandi) minnki umferðarmagn á umferðarmestu þjóðvegum aðeins um 5 – 6 % (Ef fólksbílar á umferðarmestu þjóðvegum eru 90 % umferðarinnar, þá myndi heildarumferð bíla minnka um 3,5 – 4,5 %. Ef við gefum okkur að aukning á hlut gangandi og hjólandi minnki bílaumferð á umferðarmestu þjóðvegum um 1 – 2 % og leggjum þær tölur saman við 3,5 – 4,5 %, þá fáum við 4,5 – 6,5 %, sem ég rúnna af í 5 – 6 %).

4. Fylgigagn með greinargerð um tillögu að breyttu svæðisskipulagi eru umferðarspár VSÓ Ráðgjöf fyrir 2030, en þær sem gerðar voru árið 2015 voru reiknaðar fyrir árið 2040.

Sú niðurstaða að Kostur C (Óbreyttar ferðavenjur - Framkvæmdir fyrir 100 milljarða til ársins 2030) sé með nánast sama meðalferðatíma og Kostur 0 (Breyttar ferðavenjur - Framkvæmdir fyrir 10 milljarða til ársins 2030) er auðvitað fráleit. Eða með öðrum orðum að breyttar ferðavenjur geti sparað framkvæmdir upp á 90 milljarða á 13 ára tímabili!

Þetta stenst engan veginn. Í fyrsta lagi er ekki raunhæft að reikna með að fjárveitingar í samgöngukerfi á höfuðborgarsvæðinu geti orðið 100 milljarðar á tímabilinu 2018 – 2030. Í öðru lagi munu breyttar ferðavenjur aðeins leiða til þess að umferð á umferðarmestu þjóðvegum verði í mesta lagi 5 – 6 % minni en umferð með óbreyttum ferðavenjum, sbr. lið 3. Í umferðarspám VSÓ Ráðgjöf frá árinu 2015 er gengið út frá því að munurinn sé 20 %. Umferðarspárnar ofmeta því áhrif breyttra ferðavenja til sparnaðar á uppbyggingu umferðarmestu þjóðveganna. Ofmatið er faktor upp á a.m.k. 3 – 4. Gerum nú ráð fyrir að fjárveitingar 2018 – 2030 til þjóðvega á höfuðborgarsvæðinu yrðu t.d. 60 milljarðar með óbreyttum ferðavenjum, þá þyrftu framkvæmdir með breyttum ferðavenjum að verða a.m.k. 43 – 48 milljarðar á tímabilinu 2018 – 2030 (en ekki 10 milljarðar kr. eins og gefið er í skyn að myndu duga) til þess að umferðarástandið yrði jafn gott í báðum tilvikum.

Tilkoma borgarlínu mun í besta falli aðeins minnka aukningu á bílaumferð um ca. 4 % á umferðarmestu þjóðvegum (sjá niðurlag Viðauka C). Þá blasir við að jafnvel þó að borgarlínan verði að veruleika, þarf að ráðast í nýframkvæmdir á þjóðvegum á höfuðborgarsvæðinu til ársins 2040 upp á a.m.k. 70 – 80 milljarða kr., en þessar eru helstar:

- Sundabraut (ódyrasta lausn = 45 milljarðar kr.)
- Reykjanesbraut í vegstokk milli Lækjargötu og Kaplakrika (8 milljarðar kr.)
- Ofanbyggðavegur milli Kaldárselsvegar og Arnarnesvegar (ca. 6 milljarðar kr., lauslega áætlað).

Dveranir yfir Fossvog og Skerjarfjörð hafa líka verið nefndar. Þær gætu létt mjög á umferðinni, einkum á Hafnarfjarðarvegi, Kringlumýrarbraut og Miklubraut.

Borgarlínan mun aðeins geta frestað tiltölulega ódýrum breikkunum á vissum köflum á umferðarmestu þjóðvegnum um nokkur ár.

5. Í greinargerð með breytingartillögunni er þessi texti um sjálfkeyrandi bíla:

"Þróun sjálfkeyrandi bíla mun hafa áhrif á samgöngur og umferðarkerfi til framtíðar lítið. Rannsóknir á mögulegum áhrifum sjálfkeyrandi bíla á borgarsamgöngur benda til að ef þeir verða í sameign, geti fylgt þeim mikill ávinningur í formi færri bíla, minni bílastæðaparfar og lægri samgöngukostnaðar. Hins vegar benda sömu rannsóknir til að akstur (ekin vegalengd) geti aukist verulega með tilkomu þessarar tækni og að meginlínur almenningsgangna, sem einnig verði sjálfkeyrandi, muni eftir sem áður gegna mikilvægu hlutverki í fólksflutningum í borgum."

Flestar greinar/rannsóknir sem undirritaður hefur kynnt sér benda til þess að í litlum og meðalstórum borgum muni samakstur sjálfkeyrandi leigubíla veita strætó harða samkeppni og hugsanlega kippa rekstrargrundvöllinum undan strætó. Niðurlag ofangreinds texta á fyrst og fremst við um milljónaborgir (Heimild: Canada 2030 Infrastructure, bls 6, vistað á þessari slóð:

http://www.horizons.gc.ca/sites/default/files/Publication-alt-format/2017-0290-eng_4.pdf

Þessi grein er á vegum ríkisstofnunar í Kanada).

Reikna má með að sjálfkeyrandi bílar verði komnir á almennan markað eftir 5 - 10 ár. Í sambandi við borgarlínuna mun tilkoma sjálfkeyrandi leigubíla skipta mestu máli. Þeir munu veita strætó harða samkeppni, þar eð þeir aka beint frá dyrum að áfangastað og þeir verða samkeppnisfærir í verði, ef nokkrir farþegar deila með sér kostnaði. Þessi ferðamáti verður sérlega hentugur fyrir ferðir til og frá vinnu.

Ef samakstur í sjálfkeyrandi leigubílum verður vinsæll þá verður að teljast afar ólíklegt að markmið um 156.000 farþega á dag með strætó árið 2040 náist. Auk þess kann samakstur að draga úr umferðarmagni og leiða til þess að þörf á nýframkvæmdum í þjóðvegakerfi höfuðborgarsvæðisins minnki eftir því sem fram líða stundir. Sjá líka Viðauka D, þar sem m.a. er fjallað um að sjálfkeyrandi bílar auka flutningsgetu vega. Vegna óvissu um hversu hröð þessi þróun verður, er ekki gerð tilraun til þess hér að áætla breytingar á umferðarmagni eða flutningsgetu með því að nefna einhverjar prósentur.

6. Lagt er til að svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins verði endurskoðað á næstu árum. Í viðauka D er lögð er fram hugmynd að meginlínum fyrir tiltölulega ódýrt framtíðarsamgöngukerfi höfuðborgarsvæðisins. Sú hugmynd tekur tillit til sjálfkeyrandi bíla og áhrifa þeirra á flutningsgetu vega.

14. janúar 2018, Þórarinn Hjaltason, umferðarverkfræðingur

Austurgerði 5

200 Kópavogur

Viðauki A. Möguleiki á ódýrari útfærslu hraðvagnakerfis

Fram til þessa hafa aðgerðir til að greiða fyrir umferð strætó á höfuðborgarsvæðinu einkum verið fólgnar í að bæta við sérakreinum fyrir strætó meðfram umferðarmiklum þjóðvegum, s.s. á Miklubraut. Kostur er að hópferðabílar, leigubílar og öryggisbílar geta notað þessar akreinar, en á hinum sértæku akreinum borgarlínu er ekki reiknað með þessu. Mælt er með því að haldið verði áfram á sömu braut og nú hefur verið byrjað á á Miklubraut. Aðgerðir af þessum toga eru mun ódýrari og auðveldari en að umbylta göturýminu eða það að gera sérgötur fyrir strætó, eins og gert er ráð fyrir að hluta til í fyrirbyggjandi tillögum um borgarlínu. Sérstaklega er mælt gegn því að núverandi akreinar fyrir almenna umferð verði gerðar að sérakreinum fyrir strætó.

Ekki er ástæða til að bæta við sérakreinum fyrir strætó nema þar sem eru langar biðraðir á álagstíma. Til þess að nýta fjármagn sem best er auk þess rétt að miða við, að ekki sé von til þess nýframkvæmdir í þjóðvegakerfinu á næstu árum muni greiða nægilega mikið fyrir almennri umferð á viðkomandi vegkafla.

Sem dæmi um útfærslu á því kerfi sem hér er lýst, mætti nefna það að gera sérakrein fyrir strætó á eystri akbraut Hafnarfjarðarvegur og Kringlumýrarbrautar frá Engidal að Miklubraut og nyrðri akbraut Vesturlandsvegur frá Víkurvegi að Reykjanesbraut/Sæbraut. Í báðum tilvikum myndu þessar sérakreinar greiða mjög fyrir umferð strætó á álagstíma á morgnana. Viðbótarakreinar fyrir almenna umferð myndu hins vegar ekki gera mikið gagn í þessum tilvikum vegna flöskuhálsa í vegakerfinu.

Sjálfsagt er að endurbæta biðstöðvar með svipuðum hætti og gert er ráð fyrir í fyrirbyggjandi hugmyndum um borgarlínu, m.a. til þess að bæta aðgengi hreyfihamlaðra og sjónskertra að strætó.

Mjög lauslega áætlað er stofnkostnaður við þá útfærslu af hraðvagnakerfi, sem hér hefur verið lýst, 10 – 20 milljarðar kr. Rétt er að undirstrika að eftir því sem fjárveitingar til uppbyggingar þjóðvega á höfuðborgarsvæðinu verða meiri, þeim mun minni þörf verður á sérakreinum fyrir strætó. Auk þess að vera tiltölulega ódýr, þá er þessi útfærsla einföld og sveigjanleg, en það hefur margoft komið fyrir í sögu strætó að leiðkerfinu hefur verið breytt, en þegar búið er að festa áætlaðar leiðir borgarlínunnar í sessi með mjög dýrum og lítt sveigjanlegum sérframkvæmdum, yrði mjög dýrt að gera breytingar á leiðakerfinu.

Sveigjanleiki í þjónustu og rekstri strætisvagna.

Nú þegar eru hafnar á nokkrum stöðum í heiminum tilraunir með sjálfkeyrandi strætisvagna, t.d. í USA og Finnlandi (Helsinki). Telja má líklegt að fýsilegt verði fyrir Strætó að kaupa fyrstu sjálfkeyrandi strætisvagnana innan næstu 5 - 7 ára. Þá vaknar spurningin hvort ekki sé rétt að þessir fyrstu sjálfkeyrandi vagnar yrðu notaðir til þess að auka ferðatíðni á hraðleiðum.

Til að taka sem minnsta áhættu gætu fyrstu innkaup á sjálfkeyrandi vögnum takmarkast við vagna af hefðbundinni stærð. Síðar mætti skoða möguleika á sjálfkeyrandi liðvögnum sem taka allt að 150 farþega, ef og þegar tilefni verður til að stækka vagna á hraðleiðum. Annar möguleiki er að vera með minni sjálfkeyrandi vagna, en með því væri hægt að auka ferðatíðnina.

Í dag eru laun vagnstjóra meirihluti af rekstrarkostnaði strætisvagna. Þess vegna koma liðvagnar vel til greina á þeim leiðum sem flytja marga farþega. Með tilkomu sjálfkeyrandi strætisvagna mun þetta breytast. Þá kemur væntanlega sterklega til greina að fjölga frekar vögnum af hefðbundinni stærð (eða jafnvel af minni stærð), til þess að auka ferðatíðni enn frekar á hraðleiðum. Með sömu rökum koma minni sjálfkeyrandi vagnar vel til greina á öðrum leiðum en hraðleiðum.

Á undanförunum misserum hefur verið rætt um þann möguleika að litlir sjálfkeyrandi strætisvagnar víki eitthvað af fastri leið til þess að þjóna viðskiptavinum betur. Viðskiptavinir myndu þá þanta slík frávík frá fastri leið. Þjónusta af þessu tagi myndi þá færa þjónustu strætisvagna nær þeirri þjónustu sem sjálfkeyrandi leigubílar geta væntanlega veitt innan ekki langs tíma. Rétt er að taka fram að tilkoma sjálfkeyrandi leigubíla mun draga úr eftirspurn eftir strætisvagnþjónusu.

Hagkvæmara hraðvagnakerfi – Lokaorð

Með því að hafa meiri sveigjanleika í þjónustu strætó og miða ferðatíðni og stærð strætisvagna við þörf markaðarins hverju sinni, má tryggja betur góða þjónustu samhliða aðhaldi í rekstri.

Þegar saman fer mun minni stofnkostnaður og ódýrari rekstur, með álíka góðri þjónustu, hlýtur það að leiða til hagkvæmara hraðvagnakerfis.

Viðauki B. Madison – Dæmi um ódýrt hraðvagnakerfi

Íbúafjöldi Madison í Wisconsinríki í USA er 250.000, 400.000 á stór-Madison svæðinu. Yfirvöld á Madisonsvæðinu eru með áform um „borgarlínu“ í formi hraðvagnakerfis (BRT, Bus Rapid Transit), sjá slóð:

<http://www.madisonareampo.org/BRT.cfm>

Áætlaður stofnkostnaður er ca. 15 – 20 milljarðar ISK. Kaup á nýjum strætisvögnum eru innifalin í þessum kostnaðartölum. Reiknað er með að framkvæmdir hefjist 2019. Þetta er mun lægri stofnkostnaður en sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu gera ráð fyrir að borgarlínan kosti. Stofnkostnaður á hvern íbúa á Madisonsvæðinu er gróft reiknað 6-8 sinnum lægri en hér. Rekstrarkostnaður er aðeins um 1 milljarður ISK á ári (nettóaukning á rekstrarkostnaði).

Farþegafjöldi í strætó á Madisonsvæðinu í dag= 61.400 farþ./dag utan sumarfría í skólum (tala frá 2015), 14,4 milljónir farþega ári 2015. Rekstrarkostnaður strætó er þar um 54 milljónir \$ á ári (nálægt 6 milljarðar ISK). Hlutur strætó í ferðum fólks með vélknúnum farartækjum er 3,0%, samanborið við tæplega 5 % á höfuðborgarsvæðinu.

Áætlaður farþegafjöldi í BRT við opnun = 15.500 farþ./dag. Áætlaður farþegafjöldi í BRT 2035 = 20.000 á dag ef áætlanir um þéttingu byggðar meðfram leiðum BRT ganga eftir. Þetta eru miklu hófstiltari áætlanir um aukningu á farþegafjölda en hjá okkur. Lengd leiða BRT í Madison er áætluð 34 km. Ferðatíðni verður 10 mín á álagstíma, 15 mín utan álagstíma.

Áður (2006) hafði verið gerð skýrsla um fýsileika þess að koma á BRT í Madison, vistuð á slóðinni:

<http://www.cityofmadison.com/metro/AdHoc/BRT-Transport2020.pdf>

Í þessari skýrslu er áætlað að hlutur strætó myndi hækka í 3,5 % við tilkomu BRT. Í stuttu máli var niðurstaðan sú að ef litið væri á USA í heild væri ekki fýsilegt að koma á BRT í Madison. Hins vegar, ef eingöngu væri litið á hagsmunum íbúa á Madison-svæðinu yrði verkefnið ávinningur fyrir þá. Skýringin á því er væntanlega sú, að reiknað var með því að alríki myndi styrkja verkefnið að stórum hluta. Skýrsluhöfundar undirstrikuðu mikla óvissu í þessum niðurstöðum og rannsaka þyrfti fýsileika BRT nánar. Það vekur þó sérstaka athygli að reiknað er með að ávinningur vegna greiðari bílaumferðar verði lítill sem enginn. Jafnvel megi búast við auknum töfum í bílaumferð við tilkomu BRT, þar eð akreinum fyrir bíla er fækkað á köflum í BRT-kerfinu. Annað sem er athyglisvert í þessari skýrslu, er að skýrsluhöfundar benda á rannsókn Flyvbjerg et al frá 2005, þar sem m.a. kom fram að áætlaður farþegafjöldi í 10 járnbrautarverkum hafi verið ofmetinn í 9 af verkefnunum. Ofmatið var að meðaltali 106 %. Skýrslu Flyvbjerg et al má finna á þessari slóð:

<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944360508976688>

Viðauki C. Áhrif borgarlínu á umferð fólksbíla.

Jafnvel þó ferðir með strætó myndu aukast úr 4 % upp í 12 % af öllum ferðum, þá er alveg ljóst að það leiðir ekki til þess að umferð fólksbíla minnki sem því nemur, þ.e. um 8 prósentustig. Reynslan sýnir að aukning á farþegafjölda með strætó er aðeins að hluta til vegna þess að fyrrverandi bílstjórar í fólksbíl/einkabíl fari að nota strætó.

af aukningu á farþegafjöldanum má skýra með því að þar er um að ræða þá sem annað hvort hafa áður verið farþegar í fólksbíl, hjólað eða gengið, eða hreinlega hefðu ekki ferðast neitt, ef ekki hefði komið til þessi bættá þjónusta strætó.

Hér fyrir neðan koma fram reynslutölur frá erlendum borgum sem sýna m.a. hversu hátt hlutfall af farþegum/nýjum farþegum BRT höfðu áður verið bílstjórar í fólksbíl.

Í Ástralíu hefur verið komið á BRT-kerfum í borgunum Adelaide, Sydney og Brisbane. Í töflunni hér fyrir neðan má sjá upplýsingar um fjölgun farþega með strætó eftir tilkomu BRT (Direct Corridor Ridership Growth) og einnig hve hátt hlutfall af nýjum farþegum höfðu áður verið bílstjórar í fólksbíl (% new pax who previously drove).

	Adelaide Busway (ANEB)	Sydney Transitway (SLPT)	Brisbane SE Busway (BSEB)
Ridership			
- Usage per annum	7.0M ¹	1.9M ²	26.0M ⁷
- Weekday average ³	25,000	6,800	93,000
- Peak hour	4,500 ⁴	d/k	15,000 ⁵
Immediate Travel Impacts			
Direct corridor Ridership growth	24% ⁵	56% ⁶ (47% new journeys)	56% ⁸ (17% new journeys)
% new pax who previously drove	40% ⁵	9% ⁶	26% ⁸
Station Usage			
Board at stations	20% ⁴	100%	66% ⁹
Board off system	80% ⁴	0%	39% ⁹

Figure 4: Market data for existing Australian BRT Systems[22]

Ofangreindar upplýsingar eru fengnar af slóðinni:

<http://bic.asn.au/information-for-moving-people/bus-rapid-transit>

Þarna má sjá, að fyrrverandi bílstjórar í fólksbíl eru aðeins á bilinu 9 % - 40 % af nýjum farþegum með BRT, eða að meðaltali 25 %.

Í þessum 3 áströlsku borgum fjölgaði farþegum að meðaltali um ca. 45 % með tilkomu BRT.

Reynslu frá nokkrum öðrum borgum má finna á slóðinni:

<https://www.fresnocog.org/wp-content/uploads/files/MEASURE%20C/Implementation/PTIS/BRT%20Brochure.pdf>

Sjá sérstaklega kaflann „Benefits of BRT“. Þar má sjá töflu sem sýnir aukningu á farþegafjölda í almenningsslutningakerfinu við tilkomu BRT (Net Corridor Ridership Gains)

with BRT). Þetta eru allt stórborgir, þar sem tiltölulega auðvelt er að keppa við einkabílinn. Samt er aukning á farþegafjölda vel innan við 100 %, eða ca. 60 % að meðaltali.

Undirritaður vill vekja sérstaka athygli á áhrifum BRT á bílaumferð:

- Boston Silver Line Phase I. Farþegafjöldi jókst um 96 %. Aðeins ¼ hluti nýrra farþega notaði aðra ferðamáta áður (þ.e. aka í einkabíl, ganga eða hjóla).
- West Busway í Pittsburgh. 1/3 hluti farþega notaði einkabíl áður.

Ef við áætluð aukningu á farþegafjölda strætó með tilkomu borgarlínu á grundvelli ofangreindra reynslutalna, þá verður niðurstaðan sú að hlutur strætó myndi aukast úr 4 % í 6 % af öllum ferðum, eða um 2 prósentustig. Umferð fólksbíla myndi aðeins minnka um innan við 1 prósentustig, þar eð fyrrverandi bílstjórar yrðu innan við helmingur af nýjum farþegum.

Ef við gefum okkur að þétting byggðar muni stuðla að því að hlutur strætó muni verða enn meiri, eða t.d. 8 % af öllum ferðum árið 2040 með tilkomu borgarlínu, þá yrði umferð fólksbíla kannski 1 – 2 % minni en ella.

Eins og sjá má er töluverður munur á milli ofangreindra borga. Það segir okkur að mikil óvissa ríkir um væntanleg áhrif borgarlínu. Ef við leyfum okkur að vera það bjartsýn að trúa því að hlutur borgarlínu verði 10 – 12 % af öllum ferðum árið 2040 og fyrrverandi bílstjórar verði helmingur af nýjum farþegum (rausnarlega áætlað), þá myndi hlutur fólksbíla í ferðafjölda aðeins verða 3 – 4 prósentustigum minni en ella, eða með öðrum orðum 4 – 5 % minna umferðarmagn fólksbíla (3 – 4 prósentustig af 76 prósent er ca. 4 – 5 % hlutfallega). Því má svo bæta við að ekki eru allir bílar fólksbílur. Ef við gefum okkur að fólksbílur á umferðarmestu þjóðvegum séu t.d. 90 % af umferðinni, þá myndi heildarumferðarmagnið á þeim vegum minnka hlutfallsega um ca. 3,5 – 4,5 % miðað við ofangreindar forsendur, sem byggðar eru á bjartsýni.

Undirritaður er að safna reynslutölum frá fleiri borgum og þar ber allt að sama brunn. Undirritaður er tilbúinn að veita upplýsingar um fleiri reynslutölur, ef þess verður óskað.

Viðauki D. Hugmynd að framtíðarsamgöngukerfi fyrir hbsv.

1. Ódýrt hraðvagnakerfi. Lauslega áætlaður kostnaður = 10 – 20 milljarðar kr.
2. Hefðbundin uppbygging á núverandi þjóðvegakerfi fyrir ca. 100 milljarða kr.
3. Gerð 2 akreina jarðgangna/vegstokka, samtals um 30 - 40 km, sem yrðu eingöngu fyrir lága umhverfisvæna sjálfkeyrandi fólksbíla og hópbíla/strætó. Bensín- og díselbílum yrði ekki leyft að nota göngin. Bílar með 2-3 farþegum eða fleiri fengju ókeypis, aðrir þyrftu að greiða vegtoll. Upphæð vegtolls myndi markast af því að tryggja gott umferðarflæði í göngunum. Lauslega áætlaður kostnaður um 100 milljarðar kr. Þessar framkvæmdir myndu flýta fyrir innleiðingu umhverfisvænna sjálfkeyrandi bíla og myndu stuðla að samakstri. Í dag er miðað við að umferðarmagn í 2 akreina jarðgöngum megi ekki vera meir en 10.000 bílar á sólarhring. Telja verður líklegt að ef eingöngu umhverfisvænir sjálfkeyrandi bílar noti göngin, þá megi umferðarmagnið vera miklu meira. Flutningsgetan gæti jafnvel skipt tugum þúsunda bíla á sólarhring.
4. Ofangreint samgöngukerfi ætti að geta dugað næstu 4 áratugi eða svo. Ef þróun sjálfkeyrandi bíla verður hröð, þá þarf líklega ekki að byggja alla þessa 30 - 40 km af jarðgöngum/vegstökkum. Sumir telja að flutningsgeta vega muni aukast jafnt og þétt eftir því sem hlutfall sjálfkeyrandi bíla eykst. Ávinningurinn er meiri á vegum með mislægum gatnamótum. Þegar hlutur sjálfkeyrandi bíla er kominn upp í 90 % á vegum með mislægum gatnamótum, þá hefur flutningsgetan tvöfaldast (heimild: Preparing a nation for Autonomous vehicles, eftir Daniel J. Fagnant og Kara Kockelman, sjá bls. 9, vistuð á þessari slóð:

http://www.cae.utexas.edu/prof/kockelman/public_html/TRB14EnoAVs.pdf).

Hámark 5 milljarðar kr. á ári í samgöngukerfi fyrir höfuðborgarsvæðið ætti því að duga vel næstu áratugin. Þetta kerfi mun tryggja viðunandi þjónustustig fyrir bæði almenningsflutningakerfi og aðra bílaumferð. Ekki verður þörf á dýru hraðvagnakerfi né í lengri framtíð léttlestarkerfi. Ekki verður þörf á fluglest. Sjálfkeyrandi leigubílar og hópbílar gætu fengið sérakrein á Reykjanesbrautinni. Ef og þegar þörf krefur má breikka brautina í 6 akreinar eða gera sérstakan veg við hliðina á núverandi vegi, sem eingöngu yrði fyrir sjálfkeyrandi bíla á mun hærri hraða. Hvort tveggja yrði mun ódýrara en stofnkostnaður fluglestar.

Sandra Björgvinsdóttir

From: Þór E. Bachmann <te.bachmann@gmail.com>
Sent: fimmtudagur, 30. nóvember 2017 11:07
To: upplýsingar@reykjavik.is; Samtök sv.félaga á hb.svæðinu
Subject: Ábending varðandi Borgarlínu - Kláfakerfi

One: -1

Vinsamlegast komið á réttan stað, takk.

Góðan dag,

Ég vil endilega hvetja ykkur til að kynna ykkur kláfakerfi í höfuðborginni samhliða Borgarlínu. Kláfakerfi leysti margvíslegan vanda Mexico borgar ofl. borga og er ekki einungis notað til að komast upp brekkur heldur sem almennar samgöngur.

Kláfakerfi er ódýrt í uppsetningu, raskar ekki skipulagi á jörðu niðri, er ekki háð annarri umferð, eykur öryggi þar sem stoppustöðvar eru vaktaðar ólíkt strætókerfis, gefur fólki aukna orku á meðan það dáist að fallegu umhverfi og útsýni auk þess sem það getur nýst í ferðapjónustu með viðeigandi niðurgreiðslu.

<https://static01.nyt.com/images/2016/12/29/world/29CABLECAR-5/29CABLECAR-5-superJumbo.jpg>

kv.
Þór

Sandra Björgvinsdóttir

From: Örn Johnson <johnson@simnet.is>
Sent: þriðjudagur, 12. desember 2017 18:28
To: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu
Cc: Bryndís Haralds; Bryndís Haraldsdóttir; Haraldur Sverrisson
Subject: RE: Bryting brá svæðisskipulaginu "Höfuðborgarsvæðið 2040" vegna Borgarlínu

One: -1

Ég þakka fyrir þetta boð.

Ég vil, eins og áður mótmæla vinnubrögðum ykkar, í sumar gáfuð þið líka eins dags frests til þess að kynna sér málið. Það er kannski ekki ætlast til þess að fólk kynni sér málið.

Ljóst er að kynna þarf málið mikið betur fyrir þeim sem eiga að borga brúsann, sem er líklega um kr. 600.000 á hvert mansbarn á höfuðborgarsvæðinu, eða jafnvel meir.

Hefur einhver markaðskönnun verið gerð um notkun þessarar þjónustu?

Eiga íbúar í Mos að borga fyrir legginn hingað uppeftir? Hefur það verið kynnt fyrir þeim að Borgarlínan

úr Háholti niður í Ártúnsholt spari kannski 2-3 mínútur að meðaltali miðað við strætó. Ég bendi á að þessi lína í Mos gæti kostað 20 milljarða króna.

Svör óskast fyrir fundinn á morgun, kl. 13:30.

Annars verði þessum fundi frestað.

Með kveðju,

Örn Johnson,

Fellsási 9,

270 Mos.

From: Samtök sv.félaga á hb.svæðinu [mailto:ssh@ssh.is]
Sent: Tuesday, December 12, 2017 12:45
Cc: Hrafnkell A. Proppé
Subject: Bryting á svæðisskipulaginu "Höfuðborgarsvæðið 2040" vegna Borgarlínu

Ágæti viðtakandi

Þú sendir inn ábendingu um vinnslutillögur að breytingu á svæðis- og aðalskipulögum sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu.

Nú hafa öll sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu ákveðið að auglýsa tillögu að breytingu á svæðisskipulaginu Höfuðborgarsvæðið 2040 þannig að samgöngu- og þróunarásar fyrir Borgarlínu séu skilgreindir.

Tillagan kemur í kjölfar þess að vinnslutillögur svæðis- og aðalskipulagsbreytinga voru kynntar sameiginlega í maí og júní sl. Vakin er athygli á að nú er það einungis svæðisskipulagsbreyting sem kynnt er. Enn er unnið að tillögum að breytingum á aðalskipulagi sveitarfélaga. Þær athugasemdir sem bárust við vinnslutillögur og sneru að útfærslum í aðalskipulagi eru því ennþá til umfjöllunar.

Með tillöga að breytingu á svæðisskipulagi eru markaðir samgöngu- og þróunarásar á öllu höfuðborgarsvæðinu en Borgarlína mun liggja innan þeirra. Einnig eru sett fram leiðbeinandi viðmið sem lúta að uppbyggingu innan samgöngu- og þróunarása.

Breytingartillagan, ásamt umhverfisskýrslu, ábendingum Skipulagsstofnunar og þeim athugasemdum sem bárust við tillögudrögin, liggur nú frammi til sýnis á skrifstofu SSH, Hamraborg 9, Kópavogi, til og með fimmtudagsins 18. janúar 2018. Gögnin eru aðgengileg á vefsíðu SSH <http://ssh.is/skipulagsferli>

Þar sem þú hefur sýnt málinu áhuga viljum við hvetja þig sérstaklega að kynna sér tillöguna frekar og mæta á opið hús á skrifstofu SSH, Hamraborg 9, Kópavogi á eftirtöldum dögum:

miðvikudaginn 13. desember kl. 11:30 – 13:30 og 15:30 – 17:30
fimmtudaginn 11. janúar kl. 11:30 – 13:30 og 15:30 – 17:30

Fyrir hönd svæðisskipulagsnefndar höfuðborgarsvæðisins,
Hrafnkell Á. Proppé

Svæðisskipulagsstjóri höfuðborgarsvæðisins
Sími / Tel : (+354) 580 1782 / (+354) 892 2698



Samtök sveitarfélaga á
höfuðborgarsvæðinu
Hamraborg 9, 200 Kópavogur
sími 564-1788



Borgarlína

Viðbrögð við athugasemdum og
ábendingum við auglýsta tillögu
að svæðisskipulagsbreytingu

Febrúar 2018

1 Samantekt

Kynningaferli á breytingatillögu svæðisskipulags hófst 30. nóvember 2017 með bréfi til lögbundinna umsagnaraðila, tilkynningu á heimasíðu SSH og sveitarfélaganna ásamt auglýsingu í Fréttablaðinu og Morgunblaðinu. Óskað var eftir að athugasemdum og ábendingum yrði skilað inn fyrir 18. janúar 2018.

Boðið var uppá opin hús í fjórgang á skrifstofu SSH dagana 13. desember 2017 og 11. janúar 2018. Auk þess hélt Hafnarfjörður opinn fund.

Í kynningarferlinu bárust athugasemdir og/eða ábendingar frá 21 aðila og þar af 6 lögbundnum umsagnaraðilum. Fyrir hafði Skipulagsstofnun lagt fram umsögn við tillöguna en svæðisskipulagsnefnd brást við þeirri umsögn á fundi þann 24.11.2017 og lagfærði tillöguna og umhverfisskýrslu fyrir auglýsingu. Í umsögn sinni lagði Skipulagsstofnun m.a. til að lega Borgarlínu yrði sett skýrar fram á korti 2 með sambærilegum hætti og núverandi stofnvegir á korti 4 í gildandi svæðisskipulagi. Svæðisskipulagsnefnd taldi hins vegar ekki rétt að draga legu Borgarlínu upp á skýringarkort því með því væri verið að gefa villandi skilboð um hvaða skipulagsákvörðun er verið að taka með svæðisskipulagsbreytingunni. Sveitarfélögin festa legu Borgarlínu í sínum aðalskipulagsáætlunum, innan þeirra samgöngu- og þróunarása sem dregnir eru upp í svæðisskipulagi. Umsögn Skipulagsstofnunar dags. 21. nóvember 2017 fylgdi auglýstri breytingartillögu.

Eftirfarandi listi dregur fram kjarnann í innkomnum ábendingum á kynningartímanum ásamt tillögum að viðbrögðum.

Efnisflokkar athugasemda:

1. **Borgarlínan er óraunhæf, kostnaðarsöm, mun ekki bæta samgöngur.** Fram komu athugasemdir þar sem lýst var efasemdum um ávinning af hágæðakerfi almenningssamgangna, Borgarlínu. Slíkt kerfi talið of dýrt, Borgarlína talin ólíkleg til að hafa áhrif á ferðavenjur og draga úr bílanotkun sem nokkru nemur vegna mikilla vegalengda innan höfuðborgarsvæðisins og mjög slæmra veðurfarsaðstæðna. Í forgangi ættu að vera framkvæmdir við uppbygging þjóðvega á höfuðborgarsvæðinu. Athugasemdir komu fram við forsendur umferðarspár til 2030. Einnig var bent á áhrif sjálfkeyrandi bíla sem hugsanlega kæmu á markað innan 5-10 ára og að sjálfkeyrandi leigubílar í samnýtingu muni veita strætó samkeppni og hugsanlega kippa rekstrargrundvellingum undan strætó. Athugasemdir um þessi efnisatriði bárust frá 5 aðilum af þeim 21 sem sendu inn athugasemdir.

Athugasemdunum er svarað en þær gefa ekki tilefni til breytinga á auglýstri breytingartillögu. Varðandi kostnað Borgarlínu samanborið við aðrar samgöngulausnir er vísað til fyrirliggjandi kostnaðargreiningar á mismunandi samgöngusviðsmyndum, sem setur kostnað við Borgarlínu í samhengi við kostnað samgöngusviðsmynda með óbreyttum ferðavenjum. Þar kemur fram að takist að sveitarfélögunum að ná markmiðum sínum um breyttar ferðavenjur og þar með hlutfallslegri fækkun bíla í umferð má lækka kostnað við vegafamkvæmdir og samgöngumannvirki, m.a. er áætlað að lækka megi kostnað við gerð nýrra bílastæða um 70-100 milljarðar króna. Til samanburðar hefur stofnkostnaður fyrir heildarkerfi Borgarlínu til ársins 2040 verið áætlaður um 70 milljarðar króna. Til að svara athugasemdum varðandi raunhæfni breytingartillögu hvað varðar líkleg áhrif Borgarlínu á ferðavenjur var gerð grein fyrir aðferðarfræði, helstu forsendum sem lagðar voru til grundvallar við mat á legu Borgarlínu og einnig forsendum umferðarspár. Umferðarspár eru ekki tilraun til að spá fyrir um breyttar ferðavenjur með tilkomu Borgarlínu heldur eru spáarnar gerðar til að meta áhrif þess að ferðavenjur breytist í samræmi við ákveðnar fyrirfram gefnar forsendur. Umferðarspá fyrir óbreyttar ferðavenjur sýna skýrt hversu nauðsynlegt það

er að mæta þeirri fólksfjölgun sem fólksfjöldaspár gera ráð fyrir með öðrum lausnum í samgöngumálum en gert hefur verið. Borgarlínan er talin vera mikilvægur hluti af þeim lausnum sem grípa þarf til í þeim tilgangi að breyting á ferðavenjum verði raunin. Hvað varðar veðurfarsskilyrði þá eru ýmis raundæmi til sem sanna að séu innviðir bættir verulega fyrir ákveðinn ferðamáta þá nýtir fólk sér það óháð veðri. Vísað er til rannsókna á innleiðingu sjálfkeyrandi tækni í ökutækjum og tækniþróunin sett í samhengi við breytingartillöguna. Styrkja rökstuðning í greinargerð.

2. **Samgöngu- og þróunarásar, kjarnar.** Fram komu athugasemdir og ábendingar varðandi legu samgöngu- og þróunarása, eins og þeir eru skilgreindir í svæðisskipulagsbreytingunni og staðsetningu og vægi einstakra kjarna. Í því sambandi var bent á að austursvæði höfuðborgarsvæðisins þyrftu betri tengingu sín á milli og við svæðiskjarnann, Smárann og Mjódd. Áréttað var mikilvægi Smárans sem lykilsvæðis og nauðsyn þess að Borgarlína liggja um hann. Kallað var eftir skilgreiningu nýs kjarna í Lauganesi eða Borgartúni. Þá var farið fram á að felldur yrði út samgönguásinn milli Hamraborgar og miðborgar Reykjavíkur sem liggur um Kársnes, Fossvog og Vatnsmýri, með þeim rökum að samgönguásinn muni ýta undir að flugvallarstarfsemi víki fyrir uppbyggingu í Vatnsmýri. Ábendingar um þessi atriði komu fram í innsendum athugasemdum 4 aðila af 21.

Hvorki er fallist á niðurfellingu samgönguáss um Kársnes, þar sem þróunarsvæði er í uppbyggingu og skipulagsferli, né á tillögu um nýjan kjarna í Lauganesi-Borgartúni vegna nálægðar svæðanna við þegar skilgreinda kjarna. Hins vegar er tekið undir ábendingar um bættu tengingu Smárans við austursvæðin og brugðist við með því að setja inn samgöngu- og þróunarása milli Smárans og Mjóddar, sem í gildandi svæðisskipulagi (töflu 2) eru skilgreind saman innan svæðiskjarnans. Með því móti eykst sveigjanleikinn til að þróa leiðarkerfið og styrkja tengingar við Smárann sem og að samtengja svæðiskjarnann. Breyting á korti 2.

3. **Byggðamynstur.** Nokkrar athugasemdir vörðuðu útfærslu Borgarlínu og áhrif hennar á byggðamynstur og nærumhverfi. Óskað var nánari skýringa á útfærslu og leiðarvali Borgarlínu á Kársnesi með tilliti til göturýma, bílastæða í götum og Kársnesskóla. Almennar ábendingar bárust um æskileg viðmið um þéttleika byggðar á áhrifasvæðum Borgarlínu og fyrirkomulag bíla- og hjólastæða við kjarnastöðvar. Ábending um að viðhald og styrking veitukerfa samhliða þéttingar á byggð og við útfærslu Borgarlínu tryggt verði rými fyrir blágrænar ofanvatnslausnir í göturými Borgarlínu. Athugasemdir í þessum flokki bárust frá 7 af þeim 21 sem gerðu athugasemdir.

Ábendingum er vísað í ferli eftirfylgni við útfærslu í aðalskipulagi sveitarfélaga og við gerð leiðbeininga.

4. **Jákvæð umhverfisáhrif.** Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur og Umhverfisstofnun gefa jákvæðar umsagnir um breytingartillöguna og valkost um hágæðakerfi almenningssamgangna. Heilbrigðiseftirlitið telur kostinn líklegan til að hafa jákvæð áhrif á heilsu borgarbúa og mikilvæga aðgerð til að draga úr loftmengun. Umhverfisstofnun tekur undir niðurstöður umhverfismats svæðisskipulagsbreytingar um jákvæð umhverfisáhrif hágæðakerfis almenningssamgangna, áætlun um eftirfylgni og mótvægiaðgerðir. Í athugasemdum sínum lýsa félagasamtökin Ungir umhverfissinnar yfir stuðningi við svæðisskipulagsbreytinguna með þeim rökstuðningi að öflugar og umhverfisvænar almenningssamgöngur séu grunnforsenda fyrir sjálfbærri borgarumhverfi. Í athugasemdum frá 7 aðilum eru lýst skýrt yfir jákvæðum skoðunum á breytingartillögunni.

Ábendingar gefa ekki tilefni til lagfæringa á tillögu að breytingu á svæðisskipulagi. Í umhverfisskýrslu er bætt við tilvísun í Hreint loft til framtíðar – áætlun um loftgæði fyrir Ísland 2018-2029, frá nóvember 2017, sbr. ábendingu Heilbrigðiseftirlits Reykjavíkur.

5. **Engar athugasemdir.** Nágrannasveitarfélög höfuðborgarsvæðisins (þrjú sveitarfélög) ásamt Minjastofnun Íslands gerðu ekki athugasemdir við breytingartillöguna í sínum umsögnum.

2 Umsagnir

2.1 Árni Dagur Guðmundsson

Árni Dagur Guðmundsson er jákvæður gagnavart Borgarlínu en lýsir efasemdum um brú yfir Fossvog. Telur að göng væri betri kostur.

Viðbrögð:

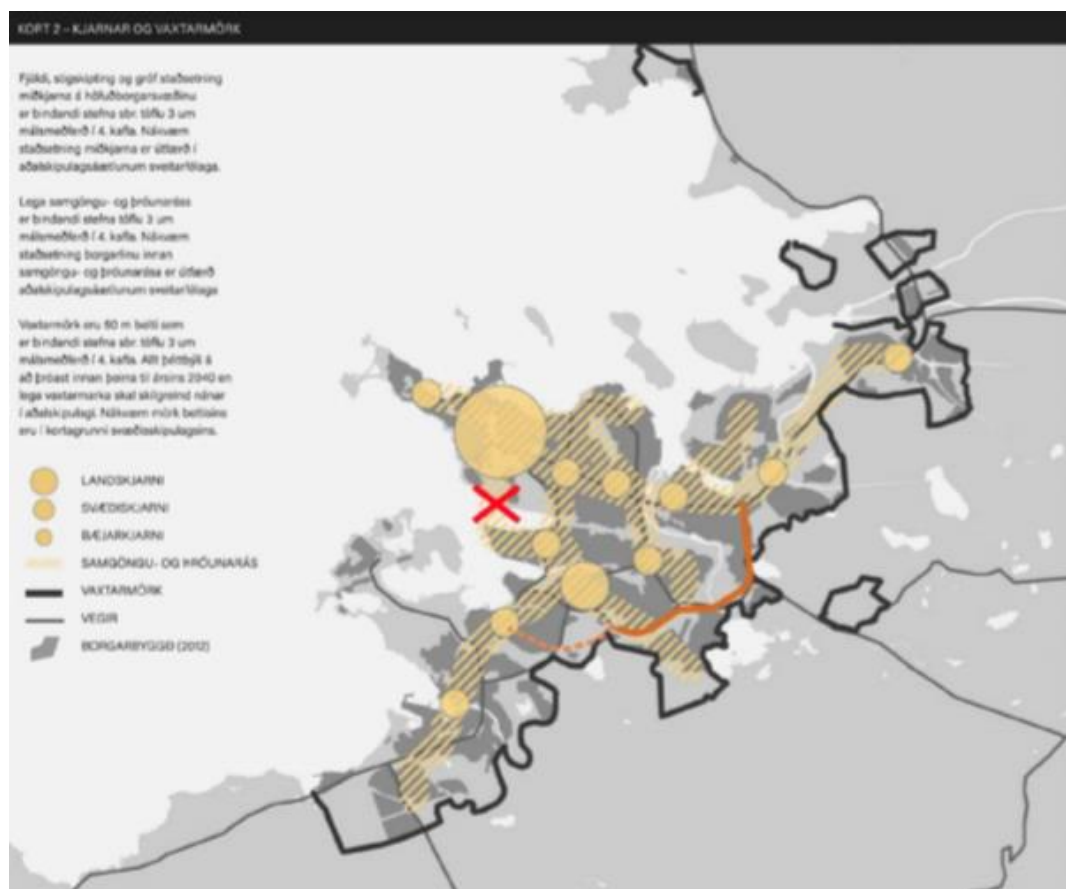
Svæðisskipulagsbreytingin tekur ekki beint afstöðu til þess hvernig Fossvogur er þveraður. Í greiningu COWI er miðað við að brú sem er í samræmi við gildandi stefnu í aðalskipulagi Reykjavíkur og yfirstandandi breytingar á aðalskipulagi Kópavogs.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.2 Árni Ólafsson

Árni Ólafsson setur fram ábendingar í tveimur liðum ásamt skýringarmynd:

1. Fer fram á að leggur Borgarlínu yfir Fossvog og Kársnes verði felldur út. Telur að Borgarlína muni hafa neikvæð áhrif á búsetugæði Kópavogs og umhverfi og yfirbragð Fossvogs. Leiðin sé dýr og þjóni engum miðkjarna eða byggð sem ekki mun njóta þjónustu Borgarlínu. Telur leiðina í ósamræmi við þá meginreglu að Borgarlínan fylgi aðalumferðaræðum.
2. Leggur til að kannaðir verði kostir að tengja efri byggðir höfuðborgarsvæðisins betur til að bæta búsetuumhverfi á austurhluta svæðisins og stuðla að samfelldri borgarbyggð.



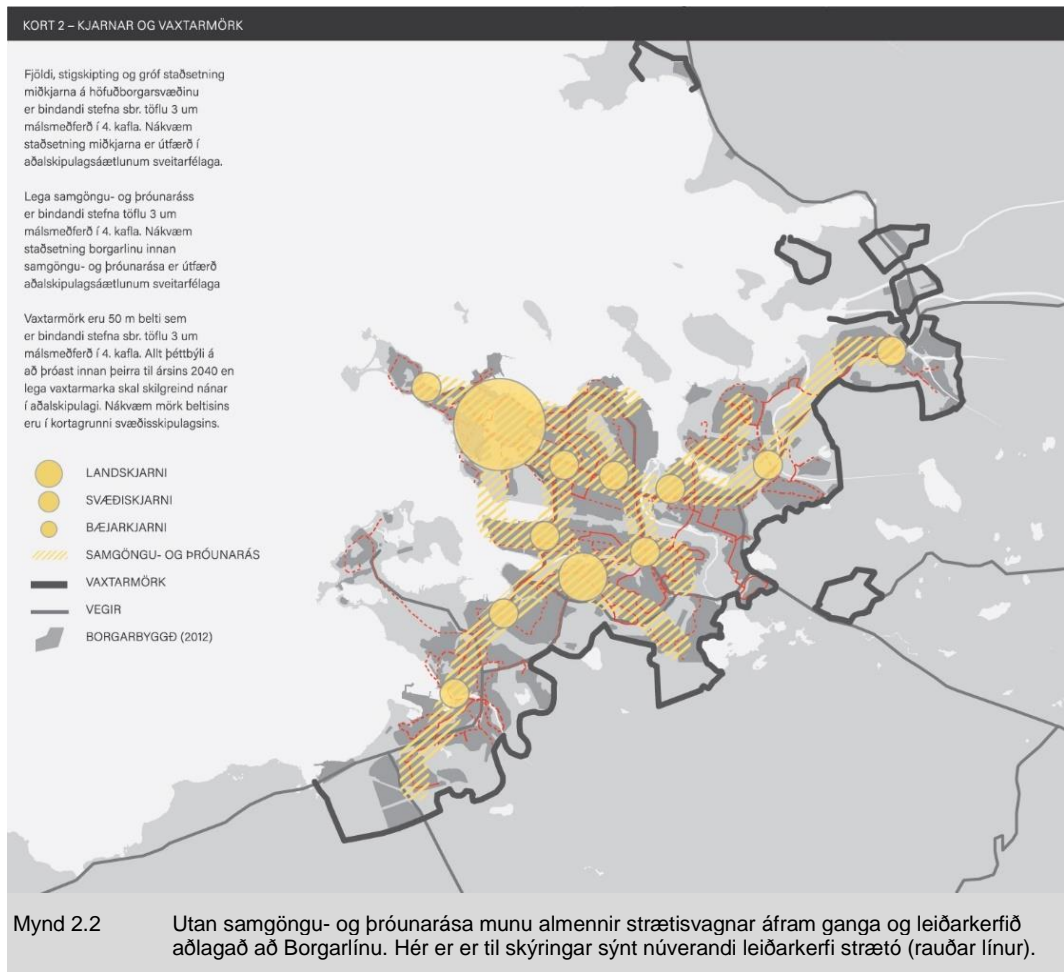
Viðbrögð:

1. Með svæðisskipulagsbreytingunni er dreginn upp samgöngu- og þróunarástættir eftir endilöngum Kópavogi, úr efstu byggðum, niður að Smáralindarsvæðinu, eftir Digranesi, út á Kársnes og yfir Fossvog í miðborgina með viðkomu í HR, HÍ og Landspítala-Háskólasjúkrahús. Það er ekki hægt að taka undir þau sjónarmið að einhver eðlismunur sé á byggðinni í vesturbæ Kópavogs eða á Digraneshálsinum.

Í aðalskipulagi Kópavogs er Kársnesið skilgreint sem þróunarsvæði (þR-1) þar sem gert er ráð fyrir um 550 íbúðum, auk um 390 íbúða í Bryggjuhverfinu við Fossvog sem þegar er í uppbyggingu samkvæmt deiliskipulagi. Uppbyggingarsvæðin tvö eru göngufæri við fyrirhugaða brú yfir Fossvog, sbr. aðalskipulag. Eins er ekki hægt að taka undir þau sjónarmið að Borgarlínan muni hafa neikvæð áhrif á Fossvog þar sem þegar er gert ráð fyrir brú fyrir vistvænar samgöngur þar yfir í aðalskipulagi Reykjavíkur og Kópavogs. Þann 13. febrúar 2018 samþykkti bæjarstjórn Kópavogs breytingu á aðalskipulagi Kópavogs 2012-2024 sem felur í sér að um fyrirhugaða göngu- og hjólabrú yfir Fossvog verði einnig heimilaður akstur almenningsvagna, sbr. ákvæði um sömu brú í aðalskipulagi Reykjavíkur. Með aðalskipulagsbreytingunni er dregið úr óvissu hvað varðar samgönguásinn um Kársnes og yfir Fossvog.

2. Í umræðu um hverfi þar sem ekki er gert ráð fyrir Borgarlínu virðist stundum gleymast að Borgarlínan verður bara hluti af almenningsamgöngukerfinu. Henni fylgir nokkur fjárfesting með uppbyggingu sérrýma og því takmörk fyrir því hve útbreytt slíkt kerfi getur orðið. Viðmiðið hefur verið að fara um svæði þar sem notkun almenningsamgagna er mikil í dag og/eða þar sem áformað er að auka þéttleika byggðar verulega með nýjum íbúum og störfum. Almennir strætisvagnar munu áfram þjóna íbúahverfum þar sem Borgarlínu nýtur ekki við. Eins og fram kemur í skipulagstillögunni er gert ráð fyrir aðlögun á leiðarkerfi Strætó Bs. Sú aðlögun mun þýða að stofnleiðir Strætó muni í auknum mæli breytast í Borgarlínu og aðrar leiðir liggja meira þvert á Borgarlínukerfið til að fæða það.

Ábendingar um aukna tengimöguleika Borgarlínu á austursvæðum eru engu að síður athygliverðar og gefa tilefni til að skoða hvort hægt sé að bjóða uppá aukna möguleika í mótun leiðakerfis Borgarlínu án þess þó að gengið sé jafn langt og ábendingin leggur til. Í rýni tillögunnar er því lagt til að skilgreindur verði samgöngu- og þróunarástættir milli Smáralindar og Mjóddar. Í gildandi svæðisskipulagi eru Smáralind og Mjódd í sameiningu skilgreind sem svæðiskjarni. Þessi breyting ýtir undir heildrænni þróun svæðisins sem og að opna fyrir leiðarkerfisþróun. Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi. Þeim er vísað til Kópavogsbæjar til frekari rýni og úrvinnslu við síðari skipulagsstig.



2.3

Björn Hauksson

Björn Hauksson setur fram ábendingar í 6 liðum ásamt eigin töflu þar sem hann áætlar kostnað við Borgarlínuframkvæmd í mismunandi hverfum:

1. Að það vanti að skilgreina svæðiskjarna í Lauganesi eða Borgartúni.
2. Að lega línunnar taki ekki mið af þéttbýlustu hverfunum og sé bara stubbur í eina átt sem muni þjóna Laugardalnum.
3. Að tölur um ferðafólk vanti í greiningar um legu línunnar.
4. Að tímakort skorti þannig að hægt sé að sjá hvað ferð taki langan tíma með eða án Borgarlínu
5. Að upplýsingar um kostnaðarskiptingu milli sveitarfélaga vanti sem og tímasetta framkvæmdaáætlun.
6. Að gögn og útreikningar í greiningum ættu að vera aðgengileg almenningi.

Langtímahorfur	Þjónusta Borgarlínu (fjöldi leiða / áttir)	Kostnaður á notanda Borgarlínu (þkr)	Kostnaður Borgarlína (Milljarðar)	Notendur Borgarlínu samtals	Íbúar	Störf	Gistirými
Laugardalur	1	61	2.7*	44.497	19.793	21.804	2.900*
Vesturbær	3	80	2.1*	26.400	16.557	6.393	3.450*
Miðborg Reykjavíkur	4	131	4.1*	31.306	10.098	16.508	4.700*
Grafarvogur	1	169	5.5*	32.566	23.326	9.090	150*
Breiðholt	1	241	5.5*	22.783	19.872	2.761	150*
Kársnes	2	523	4.1*	7.835	6.600	985*	250*
Vellir	1	358	2.7*	7.550	5.650*	1.850*	50*
Kórinn	1	396	4.1*	10.350	10.000	200	150*
Mosfellsbær	1	486	11*	22.650	16.800	5.500	350*
Seltjarnarnes	1	344	2.1*	6.113	5.050*	700*	350*

Heimildir: Aðalskipulag Reykjavíkur (til 2030), Aðalskipulag Kópavogs (til 2024), Aðalskipulag Mosfellsbæjar (til 2024), Aðalskipulag Hafnarfjarðar, Svæðisskipulag Höfuðborgarsvæðisins, Samtök Sveitarfélaga á Höfuðborgarsvæðinu gögn um Borgarlínu. Heimildir sóttar í janúar 2018.

Athugasemdir: Stjarna () merkir áætlað af höfundi með þeim upplýsingum sem eru aðgengilegar. Fjöldi starfa áætlaður með 60 m² á starf. Kostnaður er áætlaður með gróft reiknaðri vegalengd sem bætist við fyrir hvert hverfi og margfaldað með áætlun SSH um kostnað á kílómetur.*

Mynd 2.3 Skýringarmynd Bjarnar Haukssonar - Notendur og kostnaður við Borgarlínu í ákveðnum hverfum.

Viðbrögð:

- Í Svæðisskipulagi fyrir Höfuðborgarsvæðið 2040 er eingöngu skilgreindur einn landskjarni (Miðborg Reykjavíkur) og einn svæðiskjarni (Smáralind og Mjódd). Svæðiskjarni er hugsaður sem ákveðið mótvægi við landskjarnann, öflugt svæði sem þjóni öllu höfuðborgarsvæðinu og styrki þannig eystri hluta svæðisins. Aðrir kjarnar teljast til bæjarkjarna eins og t.d miðbær Hafnarfjarðar, miðbær Garðabæjar, Hamraborg, miðbær Seltjarnarness og Mosfellsbæjar. Kringlan, Skeifan/Suðurlandsbraut, Vogar, Mjódd og Keldur/Keldnaholt. Einkenni bæjarkjarna er að þeir eru miðstöðvar opinberrar þjónustu, verslunar, almennrar þjónustu, atvinnu, menningar- og afþreyingar sem þjónar bæjarfélaginu /borgarhluta sérstaklega. Næsti bæjarkjarni við Laugarnes telst því vera Skeifan/Suðurlandsbraut. Næsti kjarni við Borgartún er hins vegar Landskjarninn (Miðbær Reykjavíkur). Við bæjarkjarna þarf að tryggja a.m.k eina stoppistöð hágæðakerfis almenningsamgangna. Þarna er í raun sett inn lágmark en það er hinsvegar leyfilegt að vera með fleiri stoppistöðvar og þess vegna er líka í Borgarlínu tillögum gert ráð fyrir hágæða almenningsamgöngum út í Laugarnes. Laugardalurinn og Borgartúnið eru í jaðri tveggja skilgreindra miðkjarna, miðborgarinnar og Skeifunnar. Milli þessara kjarna myndast sterkur samgöngu- og þróunarás. Búast má við að eftir því sem byggðin þróast þar verði erfitt að greina skörp skil milli þessara tveggja kjarna. Stór hluti Laugardalsins er því innan áhrifasvæðis þessa kjarna.
- Allar Borgarlínuhugmyndir miða við línulegar leiðir sem keyra í báðar áttir. Legu Borgarlínu er forgangsraðað eftir mörgum mismunandi þáttum. Í skýrslunni *Borgarlína-COWI-recommendations, Screening report* á vefsíðu SSH má sjá allar þær breytur sem skoðaðar voru fyrir hverja leið í töflum 3,5,7 og 9. Þær Borgarlínur

sem teiknaðar eru upp í tillöggunni sýna hvar byggja á upp sérrými fyrir almenningssamgöngur, þær sýna hins vegar ekki endanlegt leiðarkerfi.

Leiðin út í Laugarnes mun aldrei verða einn stubbur í leiðarkerfinu heldur hluti af lengri leið. T.d Laugarnes-Miðbær-Seltjarnarnes (og tilbaka) eða Laugarnes-Miðbær-Smáralind (og tilbaka). Sama á við um línuna frá miðbæ út á Seltjarnarnes, hún mun aldrei verða svo stutt í endanlegri útfærslu heldur tengjast við aðra leið t.d Seltjarnarnes-Miðbær-Ártún-Grafarvogur. Vinna við að hanna endanlegt leiðarkerfi þar sem samspil Borgarlínu og almennra strætisvagna verður tryggt er hinsvegar ekki hafin ennþá. Sú vinna hefst um leið og ákveðið hefur verið hversu marga kílómetra af sérrými fyrir Borgarlínu hið opinbera er tilbúið að byggja í fyrsta áfanga. Í vinnunni sem unnin hefur verið hingað til var stillt upp tillögum að línunum til að meta innbyrðis, t.d voru skoðaðar 5 mismunandi línur til Hafnarfjarðar og valin besta línun af þeim til að halda áfram með sem sérrými. Til framtíðar getur hins vegar allt eins verið að endanlega línun verði Hafnarfjörður-Miðbær-Laugarnes

- a) Þegar almenningssamgöngur eru skipulagðar er heildaríbúafjöldi hverfa eingöngu ein breyta af mörgum sem skoða þarf. Þar sem stærð hverfa og þéttleiki er mjög mismunandi er ein helsta breytan upptökusvæði mögulegrar línu. Upptökusvæði er skilgreint sem 400 m radíus í kringum stoppistöðvar. Í meðfylgjandi töflu er búið að taka saman upplýsingar um upptökusvæði íbúa fyrir þær línur sem eru í Borgarlínutillöggunni fyrir árið 2016 og áætlun fyrir árið 2040. Laugarneslínun bættist inn eftir athugasemdarferli vorið 2017 og var hún þá skoðuð ásamt öðrum og lengri útgáfum. Einnig má benda á að Borgarlínuleiðir sem liggja um Suðurlandsbraut þjóna Laugardal.

	Upptökusvæði línu innan 400m radíus- íbúafjöldi 2016 / kílómetrar línu	Upptökusvæði línu innan 400m radíus - íbúafjöldi 2040 / kílómetrar línu
Hafnarfjörður-Miðbær	1.900	2.810
Mosfellsbær-Miðbær	1.230	3.060
Spöngin-Miðbær-BSÍ	2.060	3.720
Breiðholt-Miðbær	2.530	3.690
Kópavogur-Miðbær	1.850	3.130
Miðbær-Seltjarnarnes	3.510	4.890
Miðbær-Laugarnes	1.740	2.010

- b) Markmið Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins varðandi almenningssamgöngur er að mynda heildstætt tveggja laga kerfi. Annarsvegar byggja upp nýtt hágæðakerfi almenningssamgangna, Borgarlínu, sem flytur fjölda fólks á milli helstu kjarna og valinna þróunarsvæða en hinsvegar er strætisvagnakerfi sem verður aðlagð hágæðakerfinu og myndar net um þéttbýli höfuðborgarsvæðisins.

Borgarlínutillögurnar tengja þessa helstu kjarna auk þess að fara út í Laugarnes. Það er mikilvægt að benda á að strætisvagnakerfið mun einnig vera til staðar og þjóna mikilvægu hlutverki, t.d að sinna hverfum eins og Árbæ, Úlfarsárdal og Norðlingaholti. Það er einnig vert að benda á að Mosfellsbæjarlínun byggir mestmegnis á framtíðar uppbyggingarmöguleikum sem eru meðfram línunni en ekki stöðunni eins og hún er í dag. Vallarhverfið og Kórahverfið eru fjölmennari hverfi en t.d Árbærinn. Stór ástæða þess að þau hverfi skora einnig hátt er

samhengi kerfis og uppbygging línanna. Góð almenningssamgöngulína þarf að aka framhjá góðri blöndu af íbúum, atvinnu og þjónustu. Úthverfin eru mikilvægt uppland íbúa fyrir almenningssamgöngulínur.

- c) Bendi aftur á greiningarskýrsluna *Borgarlína-COWI-recommendations, Screening report* á vefsíðu SSH þar sem má sjá að upphaflega voru skoðaðar 16 mismunandi línur, en 10 línur af þeim voru síaðar burtu sökum þess að tölurnar voru ekki nógu góðar. Einnig má benda á að leið 1 í strætisvagnakerfinu, sem er fjölmennasta leiðin í dag, er með u.þ.b. 500 farþega á hvern kílómeter og sú leið nær varla að anna eftirspurn á háannatíma. Tölurnar í töflunni hér fyrir ofan eru hinsvegar allar með 1.200+ farþega á hvern kílómeter.
3. Ferðafólk kom að hluta til óbeint inn í útreikninga þegar atvinnuhúsnæði var metið í vinnu við Borgarlínu (t.d magn hótela). En forsenda Borgarlínu er að hún sé fyrst og fremst fyrir íbúa á svæðinu, hún megi þannig ekki standa og falla með straumi ferðafólks. Það má hins vegar fastlega gera ráð fyrir að straumur ferðafólks geri ekki annað en að styrkja grundvöll fyrir Borgarlínu.
4. Greiningu á ferðatíma er að finna í skýrslunni *Borgarlína-COWI-recommendations, Screening report* á vefsíðu SSH í töflum 3,5,7 og 9 undir liðnum „Travel time improvements (min)“. Tölurnar í sviga standa fyrir heildarferðatíma frá enda í enda línu og plús/mínus gefur til kynna hvort um bætingu miðað við kerfið í dag sé að ræða eða ekki.
5. Í lok árs 2017 tók til starfa samráðshópur sveitarfélaganna og Vegagerðarinnar með það markmið að skoða kostnaðarskiptingu. Vinnu þess hóps lýkur á vormánuðum 2018. Rekstrarkostnaður var reiknaður út í verkefninu sem fjöldi rekstrartíma á ári, sjá í skýrslunni „*Borgarlína-COWI-recommendations, Screening report* á vefsíðu SSH í töflum 3,5,7 og 9 undir liðnum „Operation costs Borgarlína (hours/year)“. Tekjur af kerfinu verða ekki reiknaðar fyrr en fyrsti áfangi kerfisins hefur verið ákveðinn.
6. Öll útgefin gögn vegna Svæðisskipulags og Borgarlínu má finna á heimasíðu SSH. Innlendir aðilatar hafa stýrt og tekið þátt í allri greiningarvinnu við Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins og Borgarlínuvinnu. Þau innlendu fyrirtæki sem hafa komið að vinnunni eru Viaplan, VSÓ Ráðgjöf og Mannvit.

Varðandi *Skýringarmynd Bjarnar Haukssonar - Notendur og kostnaður við Borgarlínu í ákveðnum hverfum* er nauðsynlegt að benda á að íbúafjöldi í hverfi er einungis einn þáttur af mörgum sem notaður er við mat á fýsileika línu, sökum þess að hverfi geta verið mjög misstór og misþétt uppbyggð. Ekki er hægt að gera ráð fyrir því að allir íbúar hverfis noti kerfið. Mikilvægasta breytan í greiningarvinnunni er upptökusvæði íbúa og atvinna innan 400 m radíus frá stoppistöð. Ef það búa t.d 2.000 íbúar og það eru 2.000 störf innan 400 m radíuss frá ákveðinni stöð, þá er ekki heldur hægt að gera ráð fyrir að allt það fólk noti kerfið heldur er það metið ítarlega út frá því hvað línurnar bjóða upp á sem stoppa við þessa ákveðnu stöð, hverjir eru skiptimöguleikar í aðrar línur og sömuleiðis hverjir uppbyggingarmöguleikar eru til framtíðar.

Allar Borgarlínuhugmyndir miða við línulegar leiðir sem keyra í báðar áttir

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.4 Bláskógabyggð

Bláskógabyggð gerir engar athugasemdir við auglýsta tillögu.

Ekki tilefni til neinna viðbragða.

2.5 Grímsnes- og Grafningshreppur

Grímsnes- og Grafningshreppur gerir engar athugasemdir við auglýsta tillögu.

Ekki tilefni til neinna viðbragða.

2.6 Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur

Heilbrigðiseftirlit Reykjavíkur telur að Borgarlína sé líkleg til að hafa jákvæð áhrif á loftgæði og hljóðvist, draga úr loftmengun og hávaðamengun. Bendir á að bílaumferð sé helsta uppspretta loftmengunar og telur nauðsynlegt að gripið sé til aðgerða til að draga úr henni. Efling almenningsgangna sé liður í því. Kemur með ábendingar um að bæta í umhverfisskýrslu vísun í gildandi áætlun um loftgæði fyrir Ísland.

Viðbrögð:

Í umfjöllun um loftgæði í umhverfisskýrslu verði bætt við tilvísun í Áætlun um loftgæði fyrir Íslandi.

2.7 Hvalfjarðarsveit

Hvalfjarðarsveit gerir engar athugasemdir við auglýsta tillögu.

Ekki tilefni til neinna viðbragða.

2.8 Íbúar við Borgarholtsbraut 60, 62 og 64

Íbúar við Borgarholtsbraut 60, 62 og 64 setja fram ábendingar í 3 liðum og telja mikilvægum spurningum um samspil Borgarlínu við nærumhverfið enn ósvarað.

1. Vilja sjá nákvæma útfærslu á hvernig Borgarlína muni liggja eftir Borgarholtsbrautinni. Hvort akreinum verði fjölgað eða bílastæði fjarlægð.
2. Telja það stórfenglegt gáleysi að Borgarlína fari um götu sem liggja milli tveggja deilda Kársnesskóla. Benda á að strætisvagnar aki nú um Kársnesbraut og Kópavogsbraut og í því hljóti að liggja ákveðin hugsun.
3. Leggja til að Borgarlínan liggja frá Hamraborg, niður Skeljabrekku, eftir Kársnesbraut og yfir Fossvog.

Viðbrögð:

Eins og kemur fram í greinargerð með svæðisskiplagsbreytingu fer nánari útfærsla á göturými fram í aðal- og deiliskipulagsvinnu hvers sveitarfélags. Það liggur því ekki fyrir á þessari stundu hvort akreinum verði fjölgað eða bílastæði fjarlægð. Eins kemur fram að í vissum tilvikum kunni aðstæður að vera þannig að ekki sé unnt að útbúa sérstakar Borgarlínubrautir.

Aksturshraði Borgarlínuvagna verður í samræmi við leyfilegan hraða á hverjum stað. Við nánari útfærslu er hægt að vinna sérstaklega að öryggismálum á þeim svæðum sem þess gerist þörf. Því háttar víða þannig að almenningsgangur aka um götur sem skilja að mismunandi skólahús og/eða aðra skólatengda starfsemi, án þess að það leiði til aukinnar slysatíðni þar sem svo háttar.

Í greinargerð með svæðisskiplagsbreytingu kemur fram að endanleg lega Borgarlínu eftir samgönguásum (Kársnesi í þessu tilviki) verði ákvörðuð í aðalskiplagi sveitarfélaga. Sveitarfélögin skulu miða við þá greiningarvinnu sem liggja fyrir en þó er opið fyrir að bregða frá því ef aðrar betri leiðir finnast.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskiplagi. Þeim er vísað til Kópavogsbæjar til frekari rýni og úrvinnslu við síðari skipulagsstig.

2.9 Jónas Egilsson

Jónas Egilsson lýsir yfir nokkrum efasemdum um fyrirhugaða Borgarlínuhugmynd og leggur fram spurningar og ábendingar í 9 liðum:

1. Hafa aðrar lausnir til að leysa umferðarpunga verið skoðaðar m.t.t. kostnaðar og árangurs?
2. Hverju mun ný tækni, sjálfkeyrandi- og deilíbílar, breyta í samgöngumynstri og hver verða áhrif nýrra orkugjafa við að minnka losun kolefnis?
3. Er ekki hægt að auka þjónustustig sveigjanlegs almenningssamgöngukerfis með sjálfkeyrandi bílum án mikils viðbótarkostnaðar?
4. Hafa úrræði eins og sveigjanlegur vinnutími, fjarvinnsla hafi verið skoðuð? Og hefur verið metið að grípa til þekktra úrræða þar sem miðjureinar geta nýst í sitt hvora áttina eftir straumþunga (nefnir Miklubraut og Kringlumýrabraut sem dæmi).
5. Hver eru áhrif þéttingar byggðar á umferð? Veldur hækkað húsnæðisverð á þéttingarreitum því að fólk sæki í auknum mæli til nágrennabyggða höfuðborgarsvæðisins?
6. Telur Borgarlínu vera þvingandi kerfi sem kemur ekki til móts við kröfur nútímans um sveigjanleika. Segir að verið sé að fjárfesta í 80-100 ma.kr kerfi sem nýtist illa og aldrei öllum.
7. Telur hagræðið vera lítið þar sem fólk þurfi einnig að nota strætó á sitthvorum enda ferða. Telur einnig válynd veður hérlendis til þess fallin að fólk muni ekki nota Borgarlínu, vísar til þess að mælingar á hjólaumferð við Suðurlandsbraut falli algjörlega í verstu veðrum.
8. Telur tímasparnaðinn verða lítinn samanborið við stórborgir eins og Kaupmannahöfn, London, Tokyo, Beijing, New York eða San Fransico. Bendir á að jafnvel þar kjósi margir þar að ferðast um á bílum. Þannig leysa lestarkerfi ekki allan vanda, nýtist aðeins hluta íbúa en skapi þrengslavanda fyrir hina.
9. Bendir á að farþegar munu verða fáir hér í 220 þúsund manna samfélagi og standi aldrei undir stofn- og rekstarkostnaði.

Viðbrögð:

Jónas virðist stilla málum upp þannig að valið standi á milli tveggja lausna og með því að leggja áherslu á Borgarlínu sé öðrum lausnum hafnað. Það er á misskilningi byggt.

1. Við mótun svæðisskipulags Höfuðborgarsvæðið 2040 var lagt mat á áhrif þess ef höfuðborgarsvæðið þróaðist áfram með sama hætti og verið hefur síðustu áratugi. Beitt var bestu greiningartækni sem völ er á hér á landi - Umferðarlíkani VSÓ og félagshagfræðilegri greiningu undir formerkum TERASA líkans sem vegagerðin hefur verið að þróa. Frá því að mat á samgöngusviðsmyndum lá fyrir 2014 hefur verið unnin ný umferðarspá þar sem styttra tímabil er lagt undir. Allar þessar greiningar fela í sér þá niðurstöðu að ef ekki tekst að auka hlutdeild vistvænna ferðamáta þá muni umferðaukning verða margföld á við íbúafjölgun. Eins munu umferðartafir nær tvöfaldast jafnvel þó farið væri í 150 milljarða fjárfestingu á stofnvegakerfi og öðru eins varið í viðbætur á gatnakerfi sveitarfélaga og ný bílastæði.
2. Sú svæðisskipulagsbreyting sem hér um ræðir snýr að framtíðarskipulagi almenningssamgagna og að skilgreina svæði (þróunarása) sem uppbyggingu nýrra íbúða og atvinnulífs mun verða beint inná næstu áratugi. Það er þetta samspil uppbyggingar og eflingar almenningssamgagna sem Borgarlínan snýst fyrst og fremst um. Öll þróun í samgöngum sem snertir orkuskipti og aukna sjálfvirkni er af hinu góða. Í umhverfisskýrslu skipulagsbreytingarinnar er kafli um loftslagsmál og þar er horft til nýjustu úttektar Hagfræðistofnunar, *Ísland og loftslagsmál*, sem kom út árið 2017.
3. Hvað sjálfkeyrandi tækni varðar þá benda rannsóknir til að án öflugra almenningssamgangna muni bílaumferð aukast verulega. Einnig virðist stundum gleymast í þessari umræðu sú staðreynd að tæknin sem sjálfkeyrandi bílar byggja á

verður að líkindum fyrst innleidd í almenningssamgöngum. Það verður alltaf hagkvæmara að reka almenningssamgöngur eftir vel skilgreindum leiðum þar sem margt fólk býr og starfar. Sveigjanlegar lausnir geta verið mjög heppilegar til að auka aðgengi þeirra sem búa fjarri Borgarlínu að því kerfi.

4. Sveigjanlegur vinnutími verður ekki skilgreindur í svæðisskipulagi né aðalskipulagi sveitarfélaga. Allar aðgerðir sem létta á umferð á álagstíma eru mjög af hinu góða, bæði þegar horft er til bílumferðar og ekki síst fyrir almenningssamgöngur. Þó sveitarfélögin séu nú að kynna breytingu á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins vegna Borgarlínu merkir það ekki að engin þörf sé talin á aðgerðum í öðrum samgöngukerfum. Til upplýsingar þá er starfandi stýrihópur fulltrúa SSH, Vegagerðarinnar og Samgönguráðuneytis sem er að horfa heildstætt á það verkefni hvernig bæta megi almennt umferðarlæði á höfuðborgarsvæðinu.
5. Við mótun svæðisskipulags var lögð mikil vinna í að skoða samspil byggðarmynsturs og umferðar. Allar þær rannsóknir benda til að þétting byggðar leiði af sér minni umferð. Það sem vitað er fyrir víst er að dreifing byggðar leiðir af sér mjög mikla umferð. Þannig fjölgaði íbúum á höfuðborgarsvæðinu um 50% á árunum 1985-2012. Á þessum tíma jókst landrými undir byggð á höfuðborgarsvæðinu um ríflega 130% þannig að þéttleiki byggðar fór úr 54 íbúum/ha niður í 35 íbúa/ha. Á þessum sama tíma allt að fjórfaldaðist umferð á stofnvegum með tilheyrandi umferðartöfum þrátt fyrir að hundruðum miljarða hafi verið varið í framkvæmdir sem greiða leið bílsamgangna.
6. Umferðargreiningar sýna mjög skýrt að skilvirkasta aðferðin til að létta álag á stofnvegi og götur sé að fjölga þeim sem nýta almenningssamgöngur. Þó svo að markmiðið sé að ekki nema lítill hluti ferða á höfuðborgarsvæðinu verði farnar með Borgarlínu mun það gagnast öllum íbúum.
7. Eins og fram kemur í skipulagsgreinargerð þarf að leggja áherslu á góðar tengingar við Borgarlínustöðvar. Í því samhengi er einkum horft til strætisvagna og aðstæður fyrir gangandi og hjólandi. Í einhverjum tilvikum, einkum endastöðvum, má búast við bílastæðum fyrir þá sem aka til höfuðborgarsvæðisins en vilja nýta hraðvagnakerfið innan þess, t.d. úr og í vinnu, s.k. „park&ride“.

Veður geta vissulega verið válynd á höfuðborgarsvæðinu. Það kemur þó berlega í ljós í öllum ferðavenjukönnunum að byggðarmynstur og strætóþjónusta er lykilþáttur í hvort hlutfall vistvænna ferðamáta sé hátt eða lágt. Umtalsverður munur er á ferðavenjum milli borgarhluta á höfuðborgarsvæðinu þrátt fyrir sömu veðurfarsaðstæður, sem bendir til þess að íslenskt veðurfar útiloki ekki breyttar ferðavenjur. Válynd veður eru ekki tíðari í Mosfellsbæ og Garðabæ en í Teigum og Melum.

8. Margar smærri borgir eru að vinna að sambærilegum verkefnum og Borgarlínan. Í nágrenni okkar má líta til borga líkt og Álaborgar, Stavenger, Oulu, Lund og Tromsö. Líkt og fram kemur í greiningarskýrslu COWI þá fá almenningssamgöngur mikla tímabætingu með sérrými. Sú tímabæting er einkum á annatíma þegar umferðin er þyngst. Borgarlínunni er ekki ætlað að leysa allt líkt og fyrirspyrjandi gefur sér. Markmið sveitarfélaganna er árið 2040 muni 2/3 íbúa búa á svæðum þar sem aðgengi að almenningssamgöngum er gott.
9. Margar smærri borgir eru að vinna að sambærilegum verkefnum og Borgarlínan. Í nágrenni okkar má líta til borga líkt og Álaborgar, Stavenger, Oulu, Lund og Tromsö en í þeirri síðastnefndu búa um 75.000 íbúar. Í greiningarskýrslu COWI eru notaðar tvennskonar aðferðir við að spá um farþegagrunn. Hófsama leiðin byggir á teygnlíkani og metur aukningu sem verður við að bæta þjónustuna. Einnig er sett fram hvað farþegar verða margir nái sveitarfélögin markmiðum sínum um a.m.k. 12% almenningssamgangna árið 2040. Í báðum tilfellum reynist farþegagrunnur nægur fyrir hraðvagnakerfi.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.10 Landssamtök hjólréiðamanna

Landssamtök hjólréiðamanna lýsa yfir ánægju ásamt því að koma með nokkrar ábendingar sem settar eru fram í 5 liðum:

1. LHM telja Borgarlínu nauðsynlega aðgerð til að hægt sé að þetta byggð, bæta nærþjónustu og stuðla að breytingu ferðavenja. Tryggja þurfi góðar hjólaleiðir frá Borgarlínu og út í hverfi.
2. Endurtaka ábendingar við vinnslutillögu að breytingu á aðalskipulagi Garðabæjar, Hafnarfjarðar, Kópavogs, Mosfellsbæjar og Seltjarnarness sem lúta að viðmiðum um byggðamynstur og leiðarval, þar sem valkostir eru til skoðunar.
3. LHM er eindregið hlynnt markmiðum svæðisskipulagsins og telja að það að festa í sessi legu samgöngu og þróunarása með Borgarlínu sé góð leið til þess að ná markmiðum skipulagsins.
4. LHM telur þörf á að skoða vandlega hver þéttleiki íbúðabyggðar þarf að vera og hver íbúðasamsetning þarf að vera á áhrifasvæðum Borgarlínu til að ná markmiðum um ferðavenjur í svæðis- og aðalskipulagi. Telja ákveðna hættu að íbúðir verði of dýrar fyrir þann hluta íbúa sem líklegur er til að nota almenningsamgöngur. LHM leggur til að gerðar verði breytingar á ákvæðum um bílastæði og þéttleika, sérstaklega við kjarnastöðvar. Einnig að gjaldskylda verði á öllum skammtímastæðum, að bílastæði verði seld eða leigð sérstaklega en fylgi ekki íbúð eða atvinnuhúsnæði og að bílastæði verði skiplögð innan ákveðins svæðis í stað hvernar lóðar til að stuðla að aukinni samnýtingu. Loks leggur LHM til að óæskilegt sé að nýtingarhlutfall verði lægra en 0,5-0,9 til að ákveðnum lágmarkspéttleika verði náð.
5. Til að tryggja gott aðgengi gangandi og hjólandi að og frá Borgarlínu leggur LHM til að gera þurfi ráð fyrir hjólastígum sem byggðir verða samkvæmt leiðbeiningum. Einnig að tryggja þurfi góðar leiðamerkingar, nægjanlegt framboð hjólastæða, helst yfirbyggð bogastæði og því þurfi strax að taka frá pláss við Borgarlínustöðvar í skipulagi. LHM vill að heimilt verði að taka hjól með í Borgarlínu og gera þurfi ráð fyrir fjölgun hjólastæða og -geymslna við íbúðir, vinnustaði og þjónustubyggingar. Að hugað verði sérstaklega að skjólgóðum hjólaleiðum með notkun trjágróðurs og bygginga sem skýla. Loks bendir LHM á að gera þurfi ráð fyrir stigskiptingu aðgengis ferðamáta á uppbyggingarsvæðum þannig að aðgengi gangandi og hjólandi verði best, svo almenningsgangna og loks þeirra sem aka á bíl.

Viðbrögð:

Ábendingar LHM eiga að hluta til við þá eftirfylgni sem kemur í kjölfar breytinga á svæðisskipulagi. Þeim ábendingum sem eiga við vinnslutillögu aðalskipulagsbreytinga er vísað í það ferli sem framundan er hjá hverju og einu sveitarfélagi. Það sama gildir um endanlega ákvörðun um þéttleika. Þau viðmið sem sett eru fram í svæðisskipulagstillögu sýna lágmarkspéttleika. Endanleg ákvörðun um þéttleika í kringum kjarnastöðvar verður skilgreind með breytingu á aðalskipulagi sveitarfélaga. Líkt og kemur fram í greinargerð svæðisskipulagsbreytingar mun svæðisskipulagsnefnd vinna sérstakar leiðbeiningar um samgöngumiðaða byggðapróun sem hafa á til viðmiðunar í miðkjörnum og á þróunarsvæðum meðfram Borgarlínu.

Ábendingum er vísað í ferli eftirfylgni, breytingar á aðalskipulagi einstaka sveitarfélaga og gerð leiðbeininga um samgöngumiðaða byggðapróun.

2.11 Minjastofnun Íslands

Minjastofnun Íslands telur að brugðist hafi verið við fyrri ábendingum sem stofnunin gerði á vinnslustigi breytingartillögu og gerir ekki frekari athugasemdir við svæðisskipulagsbreytinguna.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.12 Ragnar Steinn Clausen

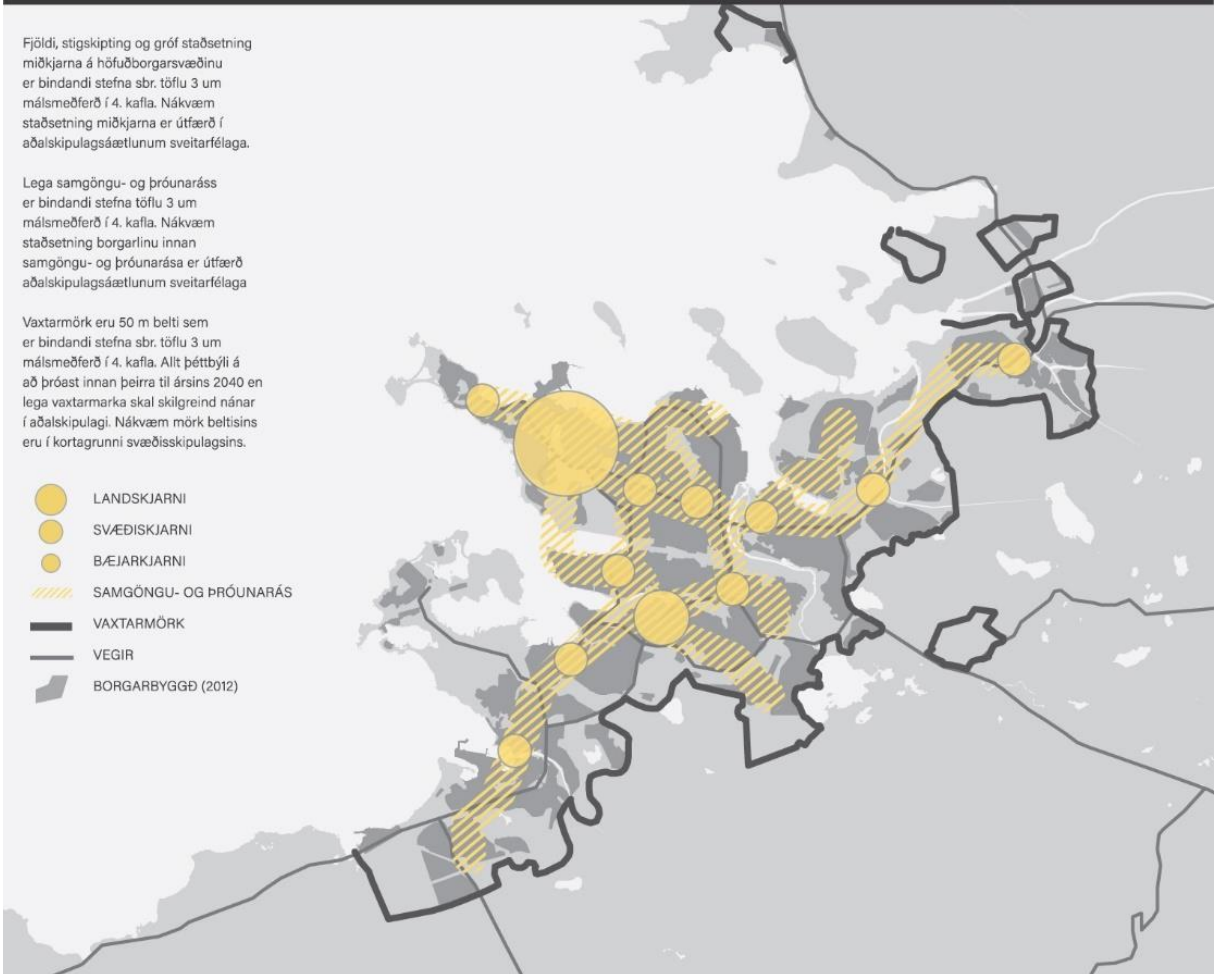
Ragnar Steinn Clausen hefur áhyggjur af lakri tengingu Mosfellsbæjar, Grafarvogs, Úlfarsárdals, Grafarholts, Árbæjar, Ártúnsholts, Breiðholts og Norðlingaholts við Smáralindarsvæðið. Eins og tillögunni um samgöngu- og þróunarása er stillt upp í dag þá verði staða þeirra sem búa í ofangreindum hverfum, sem eru um 70.000 manns, og vilja nýta almenningssamgöngur til að komast að Smáralind óbreytt frá því í dag en til að komast í Smáralind í dag þurfa notendur úr þessum hverfum oft að taka þrjá vagna. Stór hluti íbúa höfuðborgarsvæðisins mun því áfram búa við slæga tengingu við Smáralindarsvæðið sem er að festa sig í sessi sem einn af framtíðarkjörnum með tilheyrandi starfsemi og þjónustu. Ragnar leggur til að skoðaður verði sá möguleiki að setja tengingu milli Smáralindarsvæðisins og Vogahverfis.

Viðbrögð:

Rétt er að benda á að með breytingu á svæðisskipulagi er ekki verið að festa í sessi ákveðið leiðarkerfi Borgarlínu. Skilgreindir eru samgöngu- og þróunarásar og innan þeirra munu annarsveggar vera byggðir upp innviðir fyrir Borgarlínu og hinsveggar byggðin þétt. Endanlegt leiðarkerfi verður svo skipulagt innan þeirra innviða. Engu að síður eru þetta athyglisverðar ábendingar sem eiga samhljóm við ábendingar frá Árna Ólafssyni og Kópavogsbæ. Þegar tillaga að svæðisskipulagsbreytingu var á vinnslustigi komu ábendingar frá Reykjavíkurborg um að opnað yrði á fleiri tengingar en koma fram í tillögu COWI. Í því samhengi var sérstaklega bent á fleiri tengimöguleika milli Suðurlandsbrautar og Miklubrautar. Brugðist var við því með því að skilgreina svæðið eftir Kringlumýrarbraut sem samgöngu- og þróunarás í tillögu að breytingu á svæðisskipulagi. Lagt er til að viðbrögðin verði eins nú og að opnað verði á tengingu milli Mjóddar og Smáralindar sem í gildandi svæðisskipulagi eru sameiginlega skilgreind sem svæðiskjarni.

Brugðist er við ábendingu með því að skilgreina samgöngu- og þróunarás milli Mjóddar og Smáralindar á korti 2. Með því móti eykst sveigjanleikinn til að þróa leiðarkerfið og styrkja tengingar við Smáralindarsvæðið sem og að samtengja svæðiskjarnann.

KORT 2 – KJARNAR OG VAXTARMÖRK



Mynd 2.4 Kort 2 - Uppfært m.t.t. samgöngu- og þróunarás milli Mjóddar og Smáralindar

2.13 Skipulagsráð Kópavogs

Skipulagsráð Kópavogs ítrekar fyrri bókun sína, dags. 20. febrúar 2017, um að leggja eigi ofurkapp á að fyrsti áfangi Borgarlínuverkefnisins fari um svæðiskjarna höfuðborgarsvæðisins, Smárann og að kjarnastöð verði staðsett við Smáralind. Smárinn er lykilsvæði fyrir enn frekari uppbyggingu og blöndun byggðar ásamt því að vera miðstöð verslunar og þjónustu í tengslum við Borgarlínuverkefnið. Skipulagsráð ítrekar jafnframt að eitt mikilvægasta stefnumið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins sé að fjölga þeim sem nýta almenningssamgöngur. Til að svo verði þarf Borgarlínan að fara um þar sem fólkið er og verður. Það er mat skipulagsráðs að Smárinn sé lykilsvæði í því að Borgarlínan verði að veruleika og sú afstaða ráðsins er skýr að ekki sé hægt að fara í fyrsta áfanga Borgarlínunnar nema hún liggi um svæðiskjarna höfuðborgarsvæðisins Smárann með skiptistöð/biðstöð við Smáralind - stærstu verslunarmiðstöð landsins.

Einnig leggur skipulagsráð áherslu á að þeir þrír valkostir sem eru til skoðunar í vinnslutillögu að breytingu á aðalskipulagi Kópavogs vegna Borgarlínu rúmist innan samgönguása svæðisskipulagstillögunnar.

Viðbrögð:

Ábendingar um nauðsyn góðra tenginga við Smáralindarsvæðið hafa áður komið fram. Lagt hefur verið til að brugðist verði við því með að fjölga mögulegum tenginum við það svæði með því að skilgreina samgöngu- og þróunarás milli Smáralindar og Mjóddar sem

er einnig hluti af skilgreindum svæðiskjarna. Í svæðisskipulagstillögunni er ekki sett fram ákvæði um forgangsröðun Borgarlínuframkvæmda heldur einungis verið að skilgreina samgöngu- og þróunarása og leggja til viðmið um byggðarmynstur innan þeirra. Þeir valkostir sem eru til skoðunar í aðalskipulagi Kópavogs rúmast allir innan þeirra samgöngu- og þróunarása sem dregnir eru upp í svæðisskipulagstillögunni.

Brugðist er við ábendingu með því að skilgreina samgöngu- og þróunarás milli Mjóddar og Smáralindar á korti 2. Með því móti eykst sveigjanleikinn til að þróa leiðarkerfið og styrkja tengingar við Smáralindarsvæðið sem og að samtengja svæðiskjarnann.

2.14 Trausti Valsson

Trausti Valsson telur að ekki sé hægt að dæma um rökhæfni Borgarlínutilagna, nema fyrst að kanna hvort hugmyndagrunnurinn standist. Leggur fram athugasemdir í 30 liðum við málf lutning Hjálmars Sveinssonar í útvarpsþættinum í Bítinu þann 23.12.2016. Það viðtal átti sér stað rétt tæpu ári áður en tillaga að svæðisskipulagsbreytingu var auglýst.

Viðbrögð:

Í ábendingum Trausta er hvergi að finna tilvísun í úttektir, rannsóknir, gögn eða reynslu annarra borgarsvæða sem styðja þá ábendingu að hugmyndagrunnur Borgarlínu standist ekki. Athugasemdir Trausta við útvarpsviðtal sem tekið er áður en skipulagsferlið hefst geta ekki talist til efnislegra ábendinga við þá tillögu sem auglýst er. Í útvarpsviðtalinu er til umfjöllunar vegakerfið á höfuðborgarsvæðinu, ástand þess og fýsileiki mislægra gatnamóta og annarra mögulegra framkvæmda til að bæta umferðarflæði. Í viðtalinu er aðeins einu sinni minnst á Borgarlínu en hún ekki tekin til umræðu. Áhyggjur Trausta virðast af svipuðu tagi og koma fram í ábendingum Jónasar Egilssonar. Eftir yfirferð á þeim ábendingum er lagt til að ekki sé ástæða til neinna sérstakra viðbragða.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.15 Umhverfisstofnun

Umhverfisstofnun tekur undir niðurstöðu umhverfismats og telur mikilvægt að unnið sé að því að loftgæði og hljóðvist séu eins góð og á verður kosið í borgarumhverfi. UST tekur undir áætlun um eftirfylgni og mótvægisáðgerðir.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.16 Ungir umhverfissinnar

Ungir umhverfissinnar styðja eindregið áform um Borgarlínu. Telja þau hana hafa samfélags-, efnahags- og umhverfislegan ávinning. Benda á að með auknum almenningssamgöngum minnkar mengun frá bílaumferð. Áréttu að huga þurfi að aðstöðuuppbyggingu sem ýtir undir notkun fólks úr öðrum landslutum t.d. með Park&ride við endastöðvar og tengingum við innanlandsflug.

Viðbrögð:

Endanleg ákvörðun um útfærslur í kringum stöðvar verður með breytingu á aðalskipulagi sveitarfélaga. Líkt og kemur fram í greinargerð svæðisskipulagsbreytingar mun svæðisskipulagsnefnd vinna sérstakar leiðbeiningar um samgöngumiðaða byggðapróun sem hafa á til viðmiðunar í miðkjörnum og á þróunarsvæðum meðfram Borgarlínu.

Ábendingum er vísað í ferli eftirfylgni, breytingar á aðalskipulagi sveitarfélaga og gerð leiðbeininga um samgöngumiðaða byggðapróun.

2.17 Vegagerðin

Vegagerðin bendir á að stór hluti samgöngu- og þróunarása hafi snertifleti við stofnvegakerfið. Vegagerðin vill að tryggt sé að sérrými fyrir almenningssamgöngur verði án þess að afkastageta og þjónustustig annarrar umferðar minnki. Vegagerðin leggur

áherslu á markmið svæðisskipulagsins nr. 2.4. um að meginstofnvegir tryggji greiða og örugga umferð fólks og vöru. Auk þess leggur stofnunin áherslu á að Vegagerðin verði þátttakandi í allri vinnu sem á einn eða annan hátt hafi áhrif á vegi sem eru í umsjá stofnunarinnar.

Viðbrögð:

Vegagerðin hefur verið beinn þátttakandi í allri vinnu sem snertir tillögur að legu Borgarlínu og mun vera það áfram.

Leiðarljós 2 í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til ársins 2040 lýtur að skilvirkum samgöngum og nútímalegu samgöngukerfi. Í því felst að „Ferðapörf verður uppfyllt á skilvirkan* og fjölbreyttan máta. Fólksfjölgun verður mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.“ (* Skilvirkni þéttbýlissamgangna felst í að uppfylla ferðaparfir fólks með sem minnstum tilkostnaði og umhverfisáhrifum.) Fjögur meginmarkmið endurspeglar leiðarljós svæðisskipulagsins og miða þau að því að tryggja raunhæft val um skilvirka samgöngumáta (markmið 2.1.), auka hlutdeild almenningsamgangna (2.2), auka hlutdeild göngu- og hjólreiða (2.3.) og að meginstofnvegir tryggji greiða og örugga umferð fólks og vöru (markmið 2.4). Markmiðin eru samverkandi að því leyti að aukin hlutdeild almenningsamgangna, göngu- og hjólreiða stuðlar að því að markmið 2.4 um greiða og örugga umferð á meginstofnvegum náist. Hágæðakerfi almenningsamgangna er afkastamikið kerfi til fólksflutninga sem getur dregið úr vexti bílaumferðar á stofnvegakerfinu og með því viðhaldið eða bætt þjónustustig meginstofnvegakerfisins.

Ábendingum er vísað í ferli eftirfylgni við útfærslu í aðalskipulagi sveitarfélaga.

2.18

Vignir Bjarnason

Vignir Bjarnason telur áform um Borgarlínu byggð á óskhyggju sem mun ekki ganga eftir. Veðurfar muni stjórna ferðavenjum og því óraunhæft að það dragi úr hlutfalli einkabíls í ferðum á höfuðborgarsvæðinu. Vignir bendir á að á Íslandi er vetur 9 mánuði á ári og þar af mjög erfitt að hjóla 6 mánuði. Þær forsendur að nægjanlega stór hluti íbúa muni hjóla að jafnaði séu brostnar og því verði alltaf þörf á fleiri bílastæðum sem svo geri það ómögulegt að þetta byggð nægjanlega mikið til að Borgarlínan borgi sig.

Viðbrögð:

Markmið svæðisskipulags er að vöxtur höfuðborgarsvæðisins næstu áratugi leiði ekki af sér meiri aukningu bílaumferðar en sem nemur fjölgun íbúa. Til þess að það gangi eftir þarf að gera almenningsamgöngur að öflugum valkosti auk þess að þetta byggð á svæðum þar sem þjónusta almenningsamgangna verður mjög góð. Þessi áform ganga ekki útá að öll hverfi höfuðborgarsvæðisins verði eins hvað þetta varða né að allir íbúar ferðist með sama hætti. Í þessu sambandi er áhugavert að skoða hve ferðamátaval íbúa á höfuðborgarsvæðinu er ólíkt í dag þó svo að veðurfar sé eins. Skýringa á ferðamátavali er því að leita annarsstaðar en í veðrinu enda vetur jafnlangur í Mosfellsbæ og á Melunum svo eitthvað sé nefnt.

Rétt er að benda á að áform um breytingar á ferðavenjum á höfuðborgarsvæðinu er langtímaverkefni. Það þarf margt að vinna saman til að það gangi eftir en lykkillinn er þó að beina vextinum á svæði þar sem aðstaða fyrir vistvæna ferðamáta er mjög góð. Einnig er bent á að hluti af innviðum hágæða almenningsamgangna eru vandaðar Borgarlínustöðvar, sem ætlað er að bæta verulega aðstæður farþega með tilliti til veðurs.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.19

Þórarinn Hjaltason

Þórarinn Hjaltason setur fram athugasemdir og ábendingar í 6 liðum:

1. Að mati Þórarins er ekki raunhæft að reikna með því fjármagni sem ætlað er í uppbyggingu Borgarlínu eða 70 ma. kr til ársins 2040, þegar fjárveitingar til uppbyggingar þjóðvegakerfisins á höfuðborgarsvæðinu þarf að vera a.m.k. 3-4 ma. kr á ári, hvort sem það kemur Borgarlína eða ekki.
2. Telur að með tilkomu Borgarlínu muni í besta falli leiða til þess að ferðir fólksbíla árið 2040 verði 4-5% minni en ella. Jafnvel þó hlutur ferða með strætó munu aukast um 8 prósentustig, þá myndu fyrirverandi bílstjórar í fólksbílum í besta falli verða um helmingur nýrra strætófarþega.
3. Að því gefnu að tilkoma Borgarlínu muni í besta falli leiða til þess að umferð fólksbíla árið 2040 verði 4-5% minni en ella, þá segir Þórarinn raunhæft að reikna með að breyttar ferðavenjur minnki umferðarmagn á umferðarmestu þjóðvegum aðeins um 5-6%. Þá telur Þórarinn að aukning gangandi og hjólandi leiði til um 1 – 2% minnkun á bílaumferð á umferðarmestu vegum. Að þessu samanlögðu verði áhrifin á minnkun á heildarumferðar einungis 5-6%.
4. Í athugasemd kemur fram það mat að Borgarlínan mun aðeins geta frestað tiltölulega ódýrum breikkunum á vissum köflum á umferðarmestu þjóðvegum um nokkur ár. Það verði ávallt nauðsynlegt að ráðast í nýframkvæmdir á höfuðborgarsvæðinu upp á 70-80 ma.kr., hvort sem af Borgarlínu verði eða ekki. Samkvæmt athugasemd munu breyttar ferðavenjur aðeins leiða til þess umferð á umferðarmestu þjóðvegum verði í mesta lagi 5-6% minni en með óbreyttum ferðvenjum. Í umferðarspám VSÓ er gengið út frá því að munurinn verði 20%. Umferðarspánnar ofmeta því áhrif breyttra ferðavenja til sparnaðar á uppbyggingu umferðarmestu þjóðveganna
5. Vísar til þess að hafa lesið greina/rannsóknir sem benda til þess að í litlum og meðalstórum borgum muni samakstur sjálfkeyrandi leigubíla veita strætó harða samkeppni og hugsanlega kippa rekstrargrundvöllinum undan strætó. Segir að ef samakstur í sjálfkeyrandi leigubílum verður vinsæll þá verði að teljast afar ólíklegt að markmið um 156.000 farþega á dag með strætó árið 2040 náist. Auk þess kunni samakstur að draga úr umferðarmagni og leiða til þess að þörf á nýframkvæmdum í þjóðvegakerfi höfuðborgarsvæðisins minnki eftir því sem fram líða stundir.
6. Leggur til að svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins verði endurskoðað næstu árin. Leggur fram í viðauka hugmynd að meginlínunum fyrir tiltölulega ódýrt framtíðarsamgöngukerfi höfuðborgarsvæðisins sem taki tillit til sjálfkeyrandi bíla og áhrifa þeirra á flutningsgetu vega.

Viðbrögð:

1. Það er rétt að áætlaður stofnkostnaður fyrir heildarkerfi Borgarlínu til ársins 2040 sé 70 milljarðar, þess ber þó að geta að gengið hefur verið út frá því að kostnaður við uppbyggingu Borgarlínu muni falla á bæði ríki og sveitarfélögin. Formlegt samtal milli þeirra aðila er þó stutt komið og ekki liggur fyrir hver endanleg kostnaðarskipting verður. Það er einnig full mikil einföldun hjá Trausta og Þórnari að einblína á kostnað vegna nýframkvæmda á þjóðvegum. Kostnaður við nýjar götur sveitarfélaga og við fjölgun bílastæða vegur mun hærra en nýframkvæmdir stofnvega. Við vinnslu nýs svæðisskipulags gerði Mannvit¹ kostnaðargreiningu á mismunandi samgöngusviðsmyndum. Þar kemur fram að kostnaður við gerð nýrra bílastæða til að mæta þörf vegna fjölgunar bíla yrði 150 – 210 ma. kr. ef ferðavenjur verða óbreyttar. Nái sveitarfélögin hins vegar markmiði sínu yrði kostnaður vegna nýrra bílastæða 80 – 100 ma. kr. Mismunurinn er 70 – 110 ma. kr. ef bara er litið til bílastæðakostnaðar sem felst í færri bílum í umferð. Ef litið er til landrýmis bílastæða þá má áætla að með

¹ Mannvit 2014. Höfuðborgarsvæðið 2040 – Mat á samgöngusviðsmyndum

breyttum ferðavenjum sparist 130-210 hektarar sem nýta má með arðbærari máta en fyrir bílastæði.

Það er hárrétt ábending að með aukinni þjónustu almenningsamgangna þá hækki brúttó rekstrarkostnaður. Sú vitneskja hefur verið uppi á borði verkefnisins alla tíð. COWI² skoðaði breytingu á brúttó rekstrarkostnaði á Borgarlínuleið A2 og bar saman við núverandi rekstrarkostnað Leiðar 1 hjá Strætó en þær leiðir eru með nánast sömu legu. Niðurstaða þeirra greiningar er að brúttó rekstrarkostnaður línu A2 yrði 140-165% hærri en leiðar 1 hjá Strætó í dag ef akstur á að anna flutningsgetu sem samræmist markmiði um breyttar ferðavenjur. Nettó breytingin er hins vegar önnur þar sem farþegafjöldi 4-5 faldast og þar með aksturstekjur sé horft til breytinga á ferðavenjum m.t.t. fjölgunar íbúa á meðan kostnaður u.þ.b 2,5 faldast.

2. Í skýrslu COWI *Borgarlína - Recommendations, Screening Report* er útskýrt á bls. 31 hvernig tvö mismunandi líkön voru notuð til að meta farþegafjölda. Annars vegar er um að ræða teygnilíkan sem byggir á því að núverandi farþegagrunnur í strætókerfinu er aukinn miðað við uppbyggingarmöguleika og áhrif af bættri þjónustu (hærri tíðni, lægri ferðatími og áhrif þess að bjóða upp á hágæða almenningsamgöngur). Hins vegar er um að ræða ferðamyndunarlíkan þar sem ferðafjöldi vélknúinna ferða fyrir daginn í dag var metinn út frá íbúðafjölda og fermetrum atvinnuhúsnæðis. Íbúðum og fermetrum atvinnuhúsnæðis var breytt í fjölda ferða út frá bandarískum föstum úr handbókinni *Trip Generation Manual*. Ferðafjöldinn var síðan framreiknaður til 2040 miðað við uppbyggingarmöguleika við stöðvar Borgarlínu og síðan gert ráð fyrir því að framtíðarsýn Svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins um 12% hlutdeild almenningsamgangna myndi nást á öllu höfuðborgarsvæðinu. Til þess að sú hlutdeild náist fyrir allt höfuðborgarsvæðið þarf að gera ráð fyrir að hlutdeild við Borgarlínuna sé nokkuð hærri eða um 15% (og lægri annars staðar) þar sem áætlanir gera ráð fyrir að árið 2040 verði 66% af íbúðabyggð samgöngumiðuð og í göngufæri við hátt þjónustustig almenningsamgangna.

Niðurstöður þessara tveggja líkana má sjá í töflum 3,5,7, og 9 undir liðunum „Passenger estimates per km (elasticity model)“ og „Passenger estimates per km (Trip generation)“. Þannig er hægt að sjá áætlaðan farþegafjölda á hverri einustu línu sem var metin. Áætlaður farþegafjöldi í línu A2 (sama og leið 1 í dag) er 12.800 farþegar miðað við Teygnilíkanið en 23.300 miðað við ferðamyndunarlíkanið. Því má segja að um sé að ræða lágspá annarsvegar og háspá hinsvegar. Til samanburðar er farþegafjöldi í leið 1 í dag 6.500 manns, svo lágspáin þýðir vöxt á þeirri leið um 2,8% á ári en háspáin vöxt upp á 5,2% á ári.

Til samanburðar má benda á að hlutdeild almenningsamgangna í Bergen var 19% árið 2008 áður en léttlestin þar opnaði, en fimm árum seinna var sú hlutdeild komin upp í 28%. Hlutdeild bílferða hafði á sama tíma minnkað úr 62% niður í 54%. Í danskri rannsókn sem unnin var af DTU³ árið 2016 (einn meðhöfunda er Íslendingurinn Katrín Halldórsdóttir sem vinnur nú hjá Vegagerðinni) má sjá nokkur dæmi um farþegaaukningu í almenningsamgöngum eftir uppbyggingu á hágæðakerfi, sjá mynd 2.5.

² COWI 2017. Memo – Operational costs for alignment A2.

³ http://orbit.dtu.dk/files/123600948/Internationale_og_nationale_erfaringer.pdf

Tabel 3-1 Kvalitative trafikale effekter for udvalgte BRT-systemer (Kilde: (Heddebauf m.fl. 2010))

System	Rejsetidsforbedring	Passagertilvækst
Trans-Val-de-Marne, TVM (Paris)	Signifikant	134%
Quality Bus Corridor (Dublin)	Signifikant	125%
Jokeri (Helsinki)	Signifikant	100%
Busway 4 (Nantes)	Moderat	55%
TrunkBus (Göteborg)	Moderat	27%
Metrobus (Hamborg)	Lille	20%

Mynd 2.5 Dæmi um farþegaaukningu í almenningssamgöngum eftir uppbyggingu hágæðakerfis.

Það að telja ólíklegt að hlutdeild gangandi og hjólandi aukist um 10 prósentustig vegna langra vegalengda virðist byggja á hugmyndum um höfuðborgarsvæðið í dag. Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins setur hins vegar stefnu til 2040 um samgöngumiðað skipulag þar sem gert er ráð fyrir þéttingu byggðar upp við stöðvar Borgarlínu til þess að búa til hjóla og gönguvænna umhverfi en er til staðar í dag. Ekki er verið að gera ráð fyrir að fólk sem býr í ystu úthverfum fari að nota hjól eða ganga frekar en það gerir í dag. Hvað verðar veðurfarsskilyrði þá eru ýmis raundæmi til sem sanna að séu innviðir bættir verulega fyrir ákveðinn ferðamáta þá nýtir fólk sér það óháð veðri. Má í því sambandi benda á Finnsku borgina Oulu þar sem hlutdeild hjólreiðamanna er 22% þrátt fyrir harða vetur. Hjólamenningin þar varð ekki til á svipstundu heldur er samhent átak yfirvalda sem hófst ári 1982.

Það er vel þekkt að það getur verið erfitt að fá fólk sem notar einkabil til að skipta yfir í almenningssamgöngur og yfirleitt telst það góður árangur ef fyrrverandi bílstjórar eru um 20% af nýjum farþegum í almenningssamgöngum. Það er því nauðsynlegt að benda á að Borgarlínu sviðsmyndin er ekki að gera ráð fyrir fækkun bílferða. Gert er ráð fyrir að bílferðum muni halda áfram að fjölga um ca. 30%. Það sem er hinsvegar er verið að gera ráð fyrir er að mestöll uppbygging til næstu 25 ára eigi sér stað nálægt Borgarlínustöðvum og það fólk sem flytur inn í slíkt húsnæði búi við aðrar forsendur samgöngulega séð en íbúar hefðbundinna úthverfa í dag. Þannig er verið að búa til fjölbreyttari búsetukosti heldur en eru til staðar í dag þar sem almenningssamgöngur eru aðgengilegar og skilvirkar og geta verið raunhæfur valkostur fyrir fleiri íbúa. Þeir sem vilja áfram búa í úthverfum halda því bara áfram enda er nóg framboð af slíkum búsetukosti í dag.

3. Markmið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins er að bílaumferð aukist ekki í sama hlutfalli og fjölgun íbúa. Það kemur greinilega fram í þeim umferðarspám sem gerðar hafa verið í tengslum við svæðisskipulagið að heildarumferð muni því aukast. Það er í samræmi við ábendingar Þórarins. Aðgerðir sem stuðla að fjölbreyttara vali íbúa munu því aðeins leiða til þess að framtíðarumferðaraukning verði ekki eins mikil og ella. Sem dæmi þá kemur fram í umferðarspá VSÓ að verði íbúar höfuðborgarsvæðisins 260.000 árið 2030 eða um 27% fleiri en viðmiðunarárið 2012. Takist ekki að breyta ferðavenjum og hlutdeild bílferða verður áfram 76% þá mun aukning bílumferðar verða 41%. Þar kemur einnig fram að jafnvel þó búið sé að auka afkastagetu stofnvegakerfisins verulega og verja til þess um 100 ma. kr. muni aksturstíminn aukast um 45% eða meira en heildaraksturinn. Tafir munu því aukast þrátt fyrir stórfelldar framkvæmdir til að auka afkastagetuna. Nái sveitarfélögin markmiðum sínum um breytingu á ferðavenjum sýna spár að bílumferð mun engu að

síður aukast um 24%. Í öllum áforum er því gert ráð fyrir umferðaraukningu á vegakerfinu, ekki minnkun.

4. Umferðarspár VSÓ eru ekki tilraun til að spá fyrir um breyttar ferðavenjur með tilkomu Borgarlínu heldur eru spárnar gerðar til að meta áhrif þess að ferðavenjur breytist í samræmi við ákveðnar fyrirfram gefnar forsendur. Í svæðisskipulaginu voru metin áhrif af mismiklum breytingum á ferðavenjum.

Umferðarspá fyrir óbreyttar ferðavenjur sýna skýrt hversu nauðsynlegt það er að mæta þeirri fólksfjölgun sem fólksfjöldaspár gera ráð fyrir með öðrum lausnum í samgöngumálum en gert hefur verið. Ekki er hægt að horfa framhjá þeirri staðreynd að umferðarspár sýna að þrátt fyrir að markmið um breyttar ferðavenjur náist mun umferð einkabíla halda áfram að aukast. Borgarlínan er talin vera mikilvægur hluti af þeim lausnum sem grípa þarf til í þeim tilgangi að breyting á ferðavenjum verði raunin.

Meðalaksturstími í kosti 0 (breyttar ferðavenjur) er 6,78 mínútur og meðalvegalengdin er 5,76 km. Meðalaksturstími í kosti C (óbreyttar ferðavenjur) er 6,61 mín og meðalvegalengdin er 5,50 km. Mismunur á ferðatíma hvernar ferðar er því ekki mikill á milli valkosta. Sé hins vegar horft á þá forsendu að í kosti 0 eru ferðir 175.200 færri en í kosti C og að skipulagið gerir ráð fyrir að fækkun ferða verði mest þar sem umferð er mest (á miðbæjarsvæði Reykjavíkur), er engin ástæða til að efast um niðurstöður umferðarlíkansins

5. Í skýrslu OECD/ITF⁴ er mat lagt á hvernig innleiðing sjálfkeyrandi tækni í ökutækjum gæti orðið. Notaðar eru skilgreiningar *Society of Automotive Engineers (SAE)* á fimm stigum sjálfvirkni í akstri þar sem neðsta stigið eru ökutæki án nokkurrar sjálfvirkni í akstri og fimmta stigið er fullkomin sjálfvirkni. Í skýrslu OECD/ITF er búið við að sjálfkeyrandi almenningsvagnar sem aki samkvæmt leiðarkerfum í blandaðri borgarumferð muni koma til sögunar fyrir árið 2025. Hvað einkabíla varðar er það mat skýrsluhöfunda að ökutæki sem geti alfarið ekið án aðkomu ökumanns frá A til B verði ekki til sölu fyrir almennig fyrr en um eða eftir árið 2030. Á ríflega 10 ára tímabili í kjölfarið munu svo sjálfkeyrandi bílar hægt og bítandi taka yfir almenna bíla og er svipuð tímalína og Boston Consulting Group⁵ spáir.

Það virðist stundum gleymast í umræðu um sjálfkeyrandi tækni að hún muni einnig koma í almenningsamgöngur og þannig stórlækka rekstrarkostnað þeirra. Far í sjálfkeyrandi strætisvagni sem fer eftir skilgreindu leiðarkerfi mun því alltaf verða talsvert mikið ódýrara en sérhæfð þjónusta frá einum dyrum til annarra jafnvel þó nokkrir deili fari hluta úr leið. Það þekkja sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu í mismun á kostnaði við hvern farþega í leiðarkerfi Strætó og ferðaþjónustu fatlaðra sem lýtur einmitt þeim lögmálum sem samakstur í sjálfkeyrandi leigubíl byggir á.

Það er einnig sammerkt hjá þeim aðilum sem eru að spá fyrir um þróun sjálfkeyrandi bíla að benda á að án öflugra almenningsamgagna þá muni þeir leiða til aukinnar bílaumferðar. Ástæðan er einkum sú að allir hópar munu ferðast með bíl, líka þeir sem hafa ekki bílpróf og eins verður mikill fjöldi tómrar farartækja á ferð sem hafa skilað af sér farþega og eru á leið að sækja þann næsta eða á geymslustað.

Rannsókn OECD/ITF dregur fram að án öflugra almenningsamgagna aukist bílaumferð um 6% ef fólk deilir bifreið en allt að 100% ef fólk gerir það ekki. Sama rannsókn dregur það einnig fram að með sjálfkeyrandi bílum verði hægt að fækka

⁴ OECD/ITF 2015: Urban Mobility System Upgrade - How shared self-driving cars could change city traffic. The International Transport Forum at the OECD. Corporate Partnership Board Report.

⁵ The Boston Consulting Group 2015. Back to the Future: The Road to Autonomous Driving

bílastæðum gríðarlega s.s. fjarlægja öll stæði meðfram götu og stærstan hluta stæða innan lóða.

6. Líkt og fram kemur í skipulagslögum þá ber svæðisskipulagsnefnd að leggja mat á hvort endurskoða skuli svæðisskipulag að loknum hverjum sveitarstjórnarkosningum.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.20 Þór E. Bachmann

Þór E. Bachmann hvetur til þess að horft sé til kláfakerfis sem sé ódýrt í uppsetningu, raski ekki skipulagi á jörðu og sé óháð annarri umferð. Bendir á dæmi frá Mexikóborg.

Viðbrögð:

Kláfur henta vel á stuttum vegalengdum á milli kannski 2-5 áfangastaða þar sem þarf að fara yfir erfið landsvæði (fjöll, vötn o.s.frv.) eða þar sem mikið plássleysi er á jörðu niðri. Ekkert af þessum þáttum á við á höfuðborgarsvæðinu. Kláfur afkasta færra fólki en hefðbundnar almenningssamgöngur, fara hægar yfir, eiga einnig erfitt með beygjur og eru viðkvæmir fyrir hvössum vindi.

Ábending gefur ekki tilefni til frekari viðbragða gagnvart breytingu á svæðisskipulagi.

2.21 Örn Johnson

Örn Johnson mótmælir stuttum kynningartíma. Telur kerfið of dýrt og spyr hvort gerð hafi verið markaðskönnun. Spyr hvort Mosfellingar komi til með að borga fyrir línuna í Mosfellsbæ sem gæti kostað 20 milljarða kr.

Viðbrögð:

Í skipulagslögum er sett fram viðmið um kynningartíma auglýstra breytingartillagna við svæðisskipulag, hann má ekki vera skemmri en 6 vikur. Kynningartími auglýstrar tillögu var frá og með 29. nóvember 2017 til og með 18. janúar 2018, eða í rétt rúmar 7 vikur.

EKKI hafa verið gerðar sérstakar markaðsrannsóknir né liggur fyrir hvernig kostnaðarskiptingu verður háttáð. Slíkt er alla jafna ekki hluti að svæðisskipulagsvinnu heldur skýrist þegar verkefnið fer á næstu stig.

Ábendingum er vísað í ferli eftirfylgni við útfærslu í aðalskipulagi sveitarfélaga.

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu.
Hrafnkell Á. Proppé
Hamraborg 9
200 Kópavogi

Reykjavík, 21. nóvember 2017

Tilvísun: 201701097 / 3.8

Efni: Tillaga að breytingu á Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins vegna Borgarlínu

Vísað er til erindis svæðisskipulagsnefndar höfuðborgarsvæðisins, dags. 20. október 2017, þar sem tillaga að breytingu á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins er send Skipulagsstofnun til athugunar samkvæmt 3. mgr. 23. gr. skipulagslaga. Tillagan var samþykkt til auglýsingar í svæðisskipulagsnefndinni þann 8. september 2017 en jafnframt liggur fyrir samþykki hlutaðeigandi sveitarfélaga.

Skipulagstillagan er sett fram í greinargerð dags. september 2017 auk þess sem tillögunni fylgdu Umferðarspá fyrir 2030, dags. september 2017 (VSÓ Ráðgjöf), Borgarlína Recommendations, screening report, dags. september 2017 (COWI) og yfirlit yfir innkomnar athugasemdir og ábendingar við forkynningu á vinnslutillögu, dags. 7. september 2017.

Tillagan felst í ákvörðun um legu samgöngu- og þróunaráss Borgarlínu og ákvæðum um nánari útfærslu á Borgarlínu og uppbyggingu meðfram henni, þ.e. annarsvegar breytingu á korti 2 í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins og hinsvegar viðbótum við svæðisskipulagið með nánari ákvæðum um útfærslu Borgarlínu og uppbyggingar meðfram henni.

Um er að ræða lykilorð í framfylgd og útfærslu framsækinna stefnu svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins, sem fellur einnig vel að áherslum Landsskipulagsstefnu 2015-2026. Jafnframt er um að ræða ákvarðanir um útfærslu á samgönguinnviðum og tengdri uppbyggingu sem ekki á sér fordæmi í skipulagsgerð hérlendis. Af þeim sökum er ástæða til að sérstaklega sé vandað til allrar framsetningar tillögunnar, bæði hvað varðar stefnuna sjálfa, sem og skýringar á forsendum hennar.

Skipulagsstofnun hefur áður gefið umsögn um vinnslutillögu vegna svæðisskipulagsbreytingarinnar, sbr. umsögn stofnunarinnar dags. 3. ágúst síðastliðinn. Í tillögunni sem nú liggur fyrir hefur að verulega leyti verið brugðist við þeim ábendingum sem þar voru settar fram. Hér á eftir er gerð grein fyrir þeim ábendingum sem stofnunin hefur við framlagða tillögu. Skipulagsstofnun gerir ekki athugasemd við að skipulagstillagan verði auglýst samkvæmt 24. gr. skipulagslaga þegar brugðist hefur verið við eftirfarandi ábendingum.

Efni tillögunnar og tengsl við aðalskipulag

Á fyrri stigum var gert ráð fyrir að samtímis svæðisskipulagstillögunni yrðu kynntar samsvarandi breytingar á aðalskipulagi hlutaðeigandi sveitarfélaga. Nú hefur verið horfið frá því. Skipulagsstofnun telur af þeim sökum ástæðu til þess að í svæðisskipulagstillögunni sé vikið að því hvornig stefnt er að framfylgd þeirrar stefnu sem tillagan felur í sér. Þannig komi fram að í framhaldi

af þessari svæðisskipulagsbreytingu sé gert ráð fyrir breytingum á aðalskipulagi hlutaðeigandi sveitarfélaga þar sem Borgarlína og uppbygging meðfram henni er nánar útfærð.

Þá telur Skipulagsstofnun að draga megi skýrar fram að tillagan felur annarsvegar í sér breytingu á korti 2 í gildandi svæðisskipulagi og hinsvegar viðbætur við gildandi svæðisskipulag með nánari ákvæðum um útfærslu Borgarlínu, til leiðbeiningar fyrir aðalskipulagsgerð hlutaðeigandi sveitarfélaga.

Kort 2 í gildandi svæðisskipulagi (mynd 5 í tillögunni)

Skipulagsstofnun leggur til tvær breytingar varðandi framsetningu korts 2 (myndar 5) í tillögunni. Annarsvegar leggur stofnunin til að lega Borgarlínu verði sett skýrar fram á kortinu, til dæmis með sambærilegum hætti og meginstofnvegir á korti 4 í gildandi svæðisskipulagi. Jafnframt að fram komi gróf lýsing á legunni, til dæmis með sambærilegum hætti og gert er um legu meginstofnvega í skýringartexta við markmið 2.4 í gildandi svæðisskipulagi. Hinsvegar leggur stofnunin til að kort 2 komi frammar í 4. kafla tillögunnar (til dæmis í stað myndar sem nú er á bls. 6 í tillögunni eða að víxlað sé myndunum á bls. 8 og 9). Jafnframt að kortið sé sýnt í sömu stærð og í gildandi svæðisskipulagi. Breytt kort 2 er meginatriði breytingartillögunnar sem þarf að vera skýrt framsett og auðlæsilegt.

Forsendur stefnunnar

Ákvörðun um legu og útfærslu Borgarlínu og uppbyggingu meðfram henni er stór og mikilvæg skipulagsákvörðun sem mun hafa mikla þýðingu fyrir þróun byggðar á höfuðborgarsvæðinu til langs tíma. Þess vegna er sérstakt tilefni til að gera forsendur tillögunnar sem aðgengilegastar fyrir almenning. Skipulagsstofnun mælir með því að lyklatríði, texti og myndir, verði tekin upp úr forsenduskýrslum COWI og VSÓ og bætt inn í greinargerð tillögunnar og/eða umhverfisskýrslu, til að auðvelda lesendum að tileinka sér hvaða valkostir hafa komið til álita og á hvaða forsendum tillagan byggir.

Tafla 1

Ástæða er til að yfirfara hvort tilgreina eigi fleiri aðgerðir gildandi svæðisskipulags í töflunni, svo sem 2.2.1 og 2.2.6.

Mynd 4 og hugtakanotkun

Ástæða er til að yfirfara framsetningu myndar 4 með tilliti til skýrleika. Það mætti gera með ítarlegri textaskýringum og ef til vill með því að yfirfara hugtök sem notuð eru á myndinni.

Almennt þarf að gæta að hugtakanotkun, að samræmi sé í hugtakanotkun í tillögunni og merking hugtaka sé skýr. Á mynd 4 og í myndatexta virðist til dæmis „leið innan línu“ og „Borgarlínubraut“ eiga við sama fyrirbærið, en það kann að velkjast fyrir lesendum tillögunnar.

Annað hugtak sem notað er í tillögunni og kann að þarfnast skýringar er „þróunarsvæði“. Einnig mætti nýta mynd á bls. 6 til skýra þau hugtök sem notuð eru í tillögunni.

Mynd 6

Þar sem þessari mynd er ætlað að skýra frekar og koma til viðbótar ákvæðum í töflu 2 í gildandi svæðisskipulagi, er mælt með því að vísun til töflu 2 komi fram í skýringartexta við myndina.

Auðkenni á töflum og myndum

Skipulagsstofnun mælir með því að auðkenni tafla og mynda í breytingartillögunni verði endurskoðuð. Það getur valdið misskilningi þegar kemur að framfylgd svæðisskipulagsins með þessum áorðnu breytingum, ef notuð eru sömu auðkenni í breytingunni og þegar eru nýtt fyrir aðrar töflur og myndir í svæðisskipulaginu. Þessu mætti mæta með því að nota bókstafi í staðinn fyrir eða til viðbótar hlaupandi númeraröð á þeim töflum og myndum sem nú bætast við.

Umhverfismat

Á bls. 14-15 eru skýrðar þær vægiseinkunnir sem nýttar eru í umhverfismatinu. Þar kemur þó eingöngu fram skýring á vægiseinkunnunum verulega neikvæð áhrif og óviss áhrif. Ástæða er til að gera með sambærilegum hætti grein fyrir öðrum vægiseinkunnum sem nýttar eru í matinu.

Á bls. 17 er skýringartexti við mynd 8. Niðurlag fyrsta málsliðar „þar sem búið er að fækka valkostum niður í 7“ er óskýrt og má sennilega fella niður.

Á bls. 18 kemur fram að í umhverfismatinu hafi verið bornir saman tveir kostir, „þróun Borgarlínu og lágmarks framkvæmdir“ og „þróun án Borgarlínu og allar framkvæmdir“. Ástæða er til að draga skýrt fram hvað þessir valkostir fela í sér, þ.e. hvað átt er við með „lágmarks framkvæmdir“ og „allar framkvæmdir“. Það má til dæmis gera með vísun í viðeigandi texta og myndefni í skýrslu VSÓ.



Ásdís Hlökk Theodórsdóttir

Afrit:

Hafnarfjörður, Garðabær, Kópavogur, Reykjavík, Seltjarnarnes, Mosfellsbær og Kjósarhreppur