

Kynning á vinnslutillögum skipulags Borgarlínu

Salnum Kópavogi, 7. júní 2017



Dagskrá:

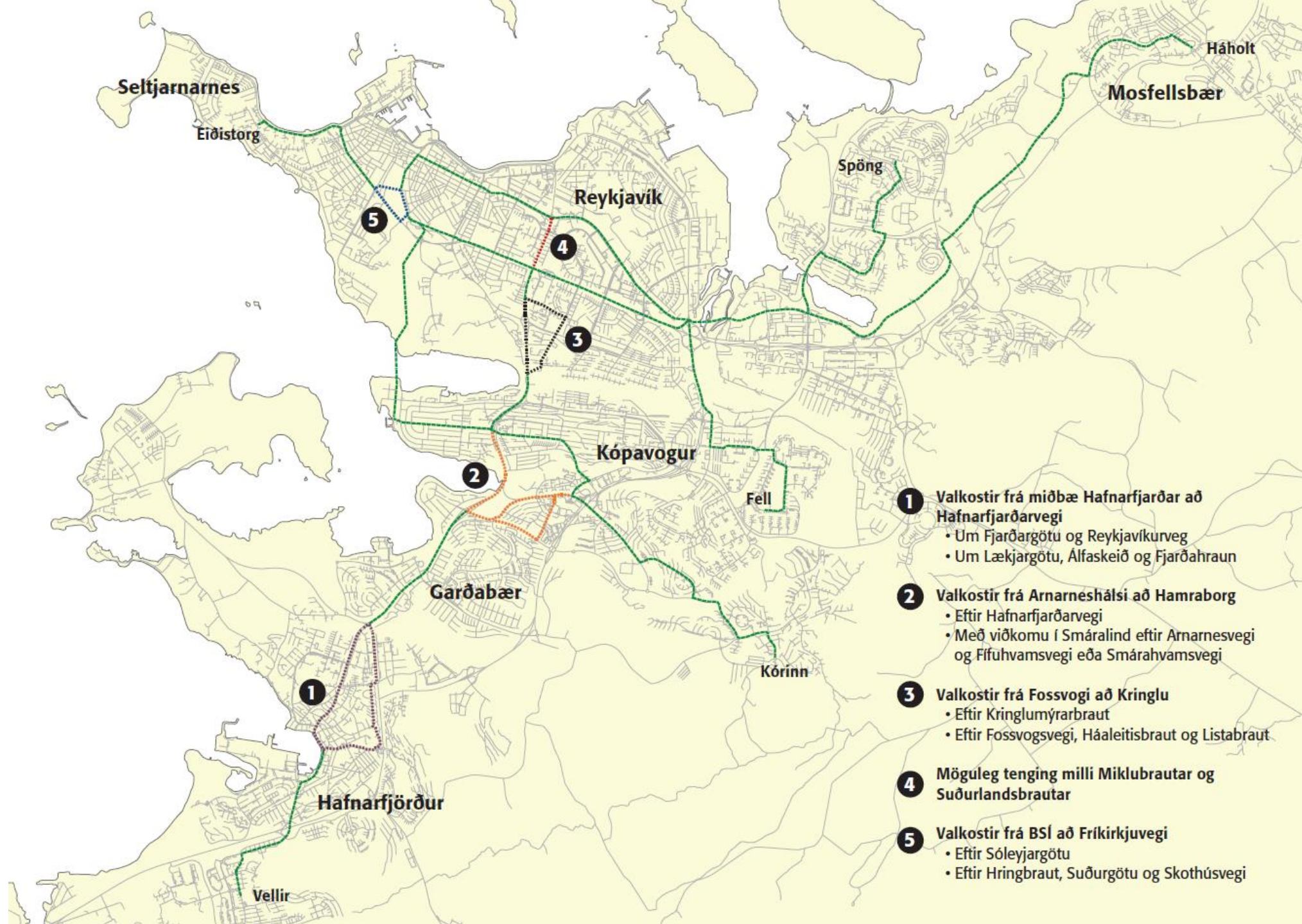
Ármann Kr. Ólafsson, stjórnarformaður SSH og bæjarstjóri Kópavogs, setur fundinn.

Lilja G. Karlsdóttir, samgönguverkfræðingur hjá Viaplan, greinir frá niðurstöðum valkostagreiningar vegna Borgarlínu.

Stefán Gunnar Thors, sviðstjóri umhverfis- og skipulagssviðs VSÓ, kynnir skipulagstillögur sveitarfélaganna.

Hrafnkell Á. Proppé, svæðisskipulagsstjóri SSH, greinir frá ferlinu sem er framundan og stýrir umræðum að loknum framsöguerindum.

Fyrirspurnir



- 1** Valkostir frá miðbæ Hafnarfjarðar að Hafnarfjarðarvegi
 - Um Fjarðargötu og Reykjavíkurveg
 - Um Lækjargötu, Álfaskeið og Fjarðahraun
- 2** Valkostir frá Arnarneshálsi að Hamraborg
 - Eftir Hafnarfjarðarvegi
 - Með viðkomu í Smáralind eftir Arnarnesvegi og Fífuhvamsvegi eða Smárahvamsvegi
- 3** Valkostir frá Fossvogi að Kringlu
 - Eftir Kringlumýrarbraut
 - Eftir Fossvogsvegi, Háaleitisbraut og Listabraut
- 4** Möguleg tenging milli Miklubrautar og Suðurlandsbrautar
- 5** Valkostir frá BSÍ að Fríkirkjuvegi
 - Eftir Sóleyjargötu
 - Eftir Hringbraut, Suðurgötu og Skothúsvegi

Borgarlínan


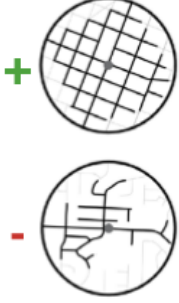

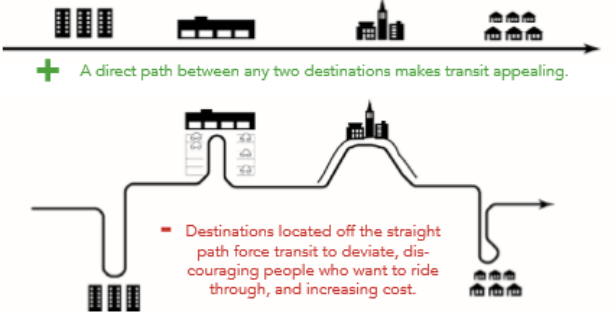
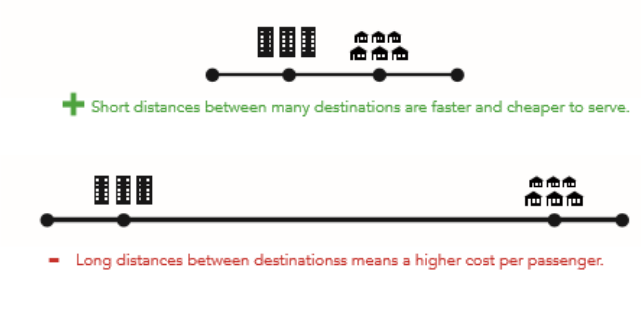
Greining á línunum - áfangaskýrsla

Kynningarfundur Salnum í Kópavogi
7. júní 2017

Lilja G. Karlsdóttir

Samgönguskipulag 101

- Samgönguvandi borga er ekki tæknivandi, heldur rúmfræði og vandamálið er plássleysi!
- Tálmyndin um ferðatíma
- Sjálfbærni
- Það geta/vilja ekki allir keyra

<p>DENSITY <i>How many people, jobs, and activities are near each transit stop?</i></p>  <p>+ Many people and jobs are within walking distance of transit.</p> <p>- Fewer people and jobs are within walking distance of transit.</p>	<p>WALKABILITY <i>Can people walk to and from the stop?</i></p>  <p>+ The dot at the center of these circles is a transit stop, while the circle is a 1/4 mile radius. The whole area is within 1/4 mile, but only the black-shaded streets are within a 1/4 mile walk.</p>  <p>+ It must also be safe to cross the street at a stop. You usually need the stops on both sides for two-way travel!</p>
<p>LINEARITY <i>Can transit run in reasonably straight lines?</i></p>  <p>+ A direct path between any two destinations makes transit appealing.</p> <p>- Destinations located off the straight path force transit to deviate, discouraging people who want to ride through, and increasing cost.</p>	<p>PROXIMITY <i>Does transit have to traverse long gaps?</i></p>  <p>+ Short distances between many destinations are faster and cheaper to serve.</p> <p>- Long distances between destinations means a higher cost per passenger.</p>

Teymið og verkefni

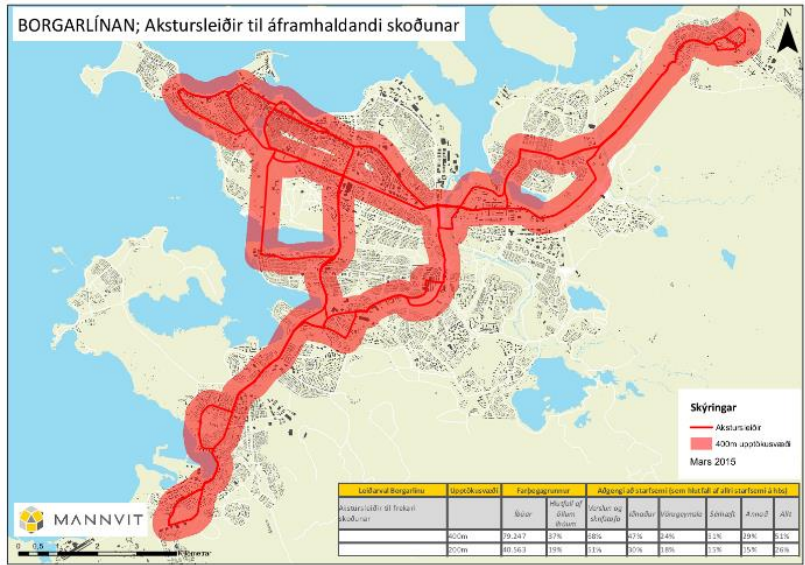
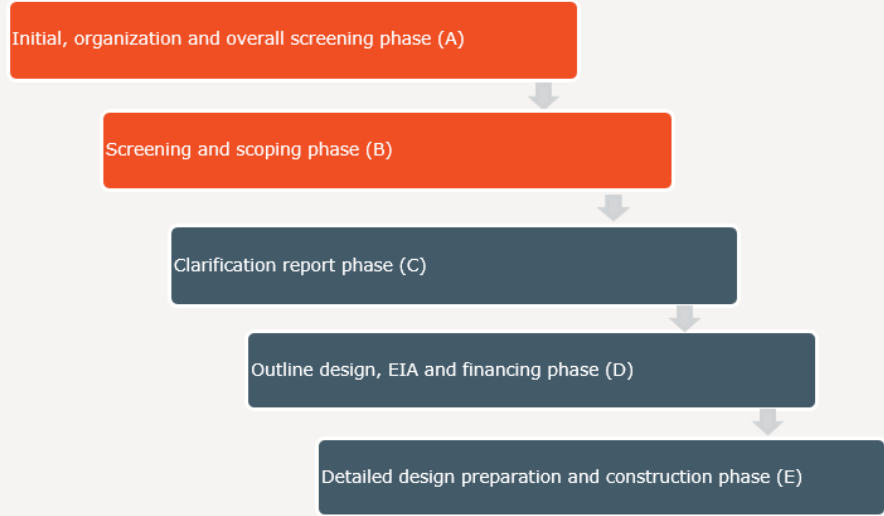
- > Bent Bertil Jacobsen COWI
 - > Henrik Vestergaard COWI
 - > Michael Goth-Rindal COWI
 - > Lilja G. Karlsdóttir Viaplan
-
- > Bergen
 - > Stavanger
 - > Óðinsvé
 - > Árósir
 - > Álaborg
 - > Kaupmannahöfn
 - > Strætókerfi, hraðvagnakerfi, léttlestarkerfi, neðanajarðarlestir
 - > Hjólandi, gangandi og bílar (hefðbundir og sjálfkeyrandi)

Borgarlínuverkefni

- Svæðisskipulag samþykkt 2015
- Hryggjarstykkið í stefnunni er nýtt hágæða almenningssamgöngukerfi
- Á vegum SSH er unnið að undirbúningi Borgarlínu sem felst annars vegar í ákvörðun á legu línunnar til að koma henni inn í skipulag sveitarfélaganna og hins vegar í að undirbúa stofnun félags utan um uppbygginguna.



Ferlið



Hágæða almenningssamgöngur :

- Vagnar aka í samfelldu sérrými þar sem önnur umferð er óheimil
- Tíðni undir 10 mínútum, 5-7 mínútur á annatíma
- Yfirbyggðar, vandaðar biðstöðvar og miðasala áður en farið er inn í vagn
- Innlendir orkugjafar



Valkostagreining – Multi-Criteria Analysis

- > Margir valkostir í stöðunni
- > Hvað er ákjósanlegasta leiðin?
- > Hvernig mælir maður hvaða leið er ákjósanlegust?
- > Notað í almenningssamgönguverkefnum til að þrengja verkefnarammann



Valkostagreining – Multi-Criteria Analysis

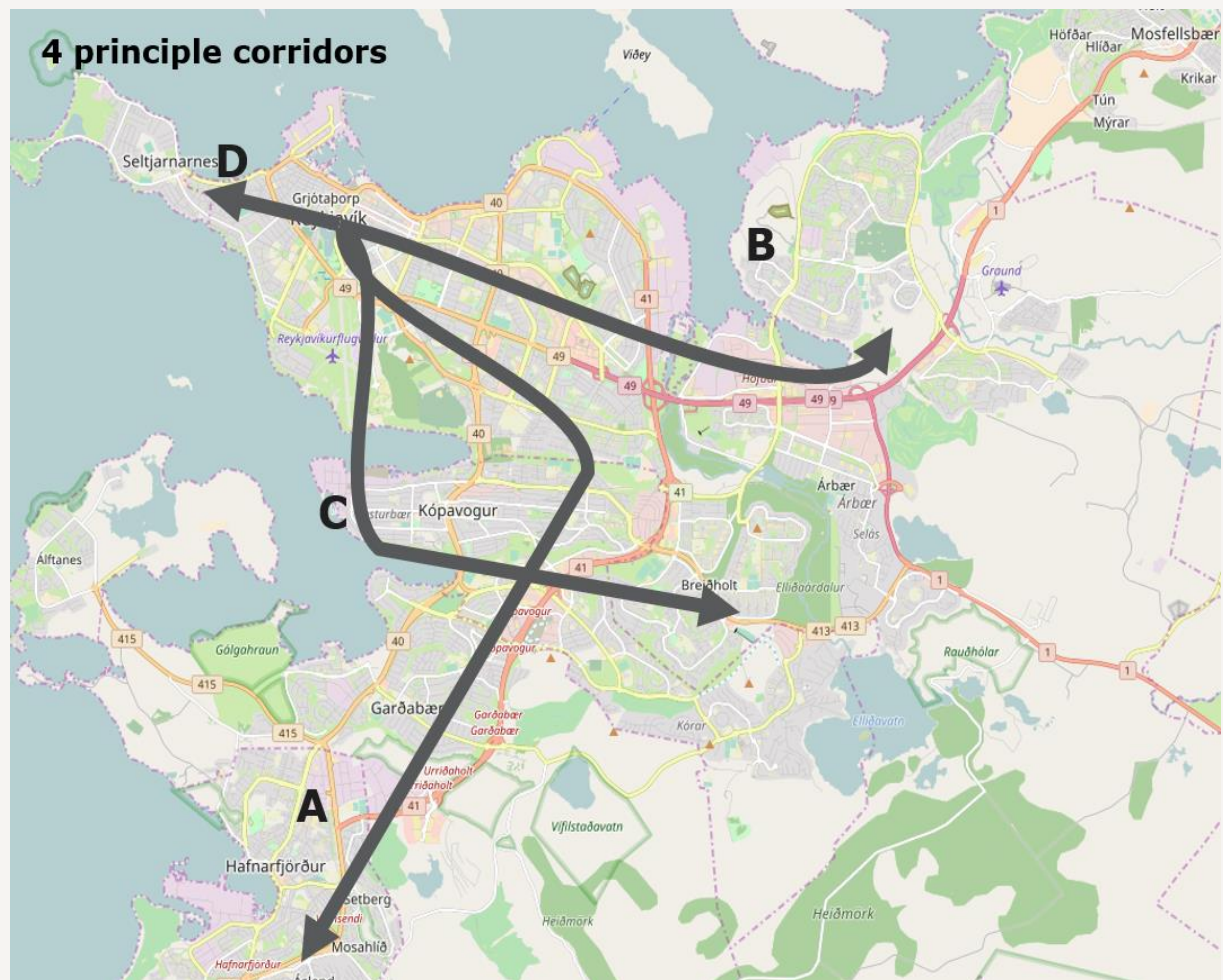
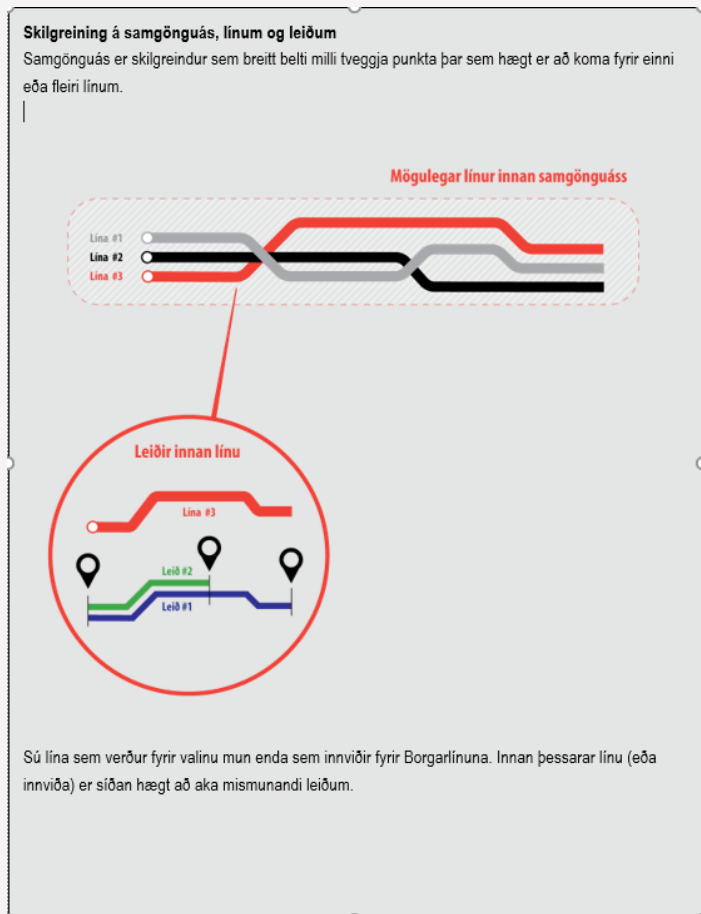
- > Niðurstöður valkostagreiningar byggir á þeim upplýsingum og gögnum sem eru til staðar
- > Fyrir skipulagsferlið sem er framundan, þá miðar valkostagreiningin að því að útiloka línur sem sýna slaka frammistöðu.
- > Þær línur sem eftir standa verða greindar nánar til að finna hver þeirra hentar best sem fyrsti uppbyggingarfasí Borgarlínu



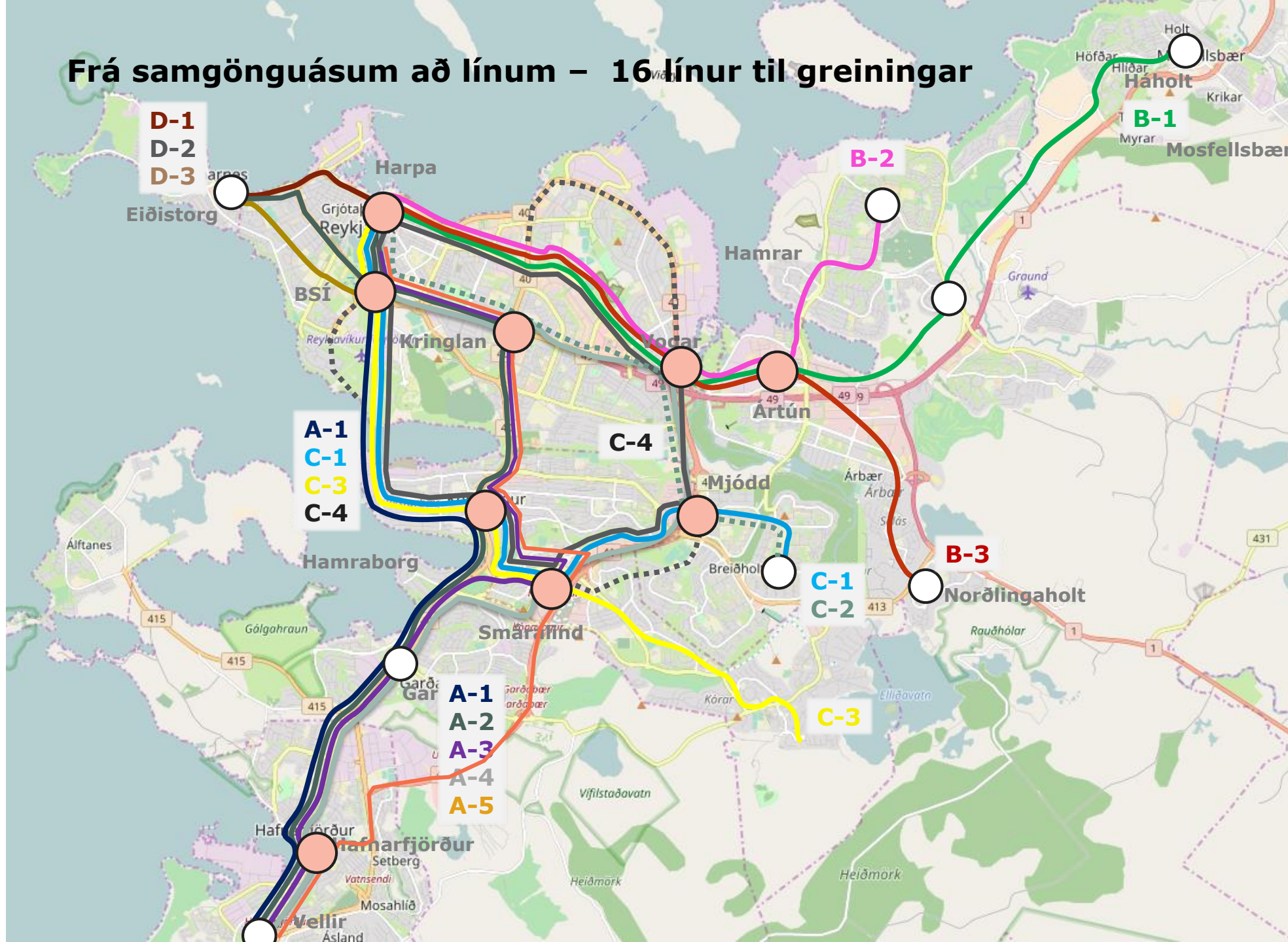
Þættir notaðir í valkostagreiningu Borgarlínu

Þáttur	Útskýring
Farþegagrunnur	Tvær aðferðir notaðar, annars vegar aðferð þar sem gert er ráð fyrir að framtýðarsýn um 12% hlutdeild almenningsamgangna náist árið 2040. Hins vegar aðferð þar sem núverandi farþegagrunnur í strætókerfinu er framskrifaður miðað við betri þjónustu og meiri uppbyggingarmöguleika.
Íbúar og atvinnuhúsnæði	Íbúafjöldi og fermetrafjöldi atvinnuhúsnæðis í 400 m radius frá stoppistöðvum.
Þróunarmöguleikar	Möguleikar á samgöngumiðaðri uppbyggingu og þéttingu meðfram stöðvum
Þjónustustig	Þrjár breytur: Tíðni, ferðatími og áreiðanleiki
Kerfi fyrir hágæða almenningsamgöngur	Samhengi í almenningsamgöngukerfinu
Mögulegur sparnaður í strætó	Aðlögun strætókerfis að Borgarlínu → sparnaður í rekstrarkostnaði núverandi strætókerfis
Stofnkostnaður	Stofnkostnaður pr vegalengd kerfis ásamt viðbót fyrir sérstakar framkvæmdir
Rekstrarkostnaður	Rekstrarkostnaður pr vegalengd kerfis
Áskoranir í framkvæmdum	Brýr, göng, veitur, uppkaup mannvirkja, landfræðileg lega, blöndum við aðra umferð. Áhrif á umhverfi (NATURA 2000 viðmið)

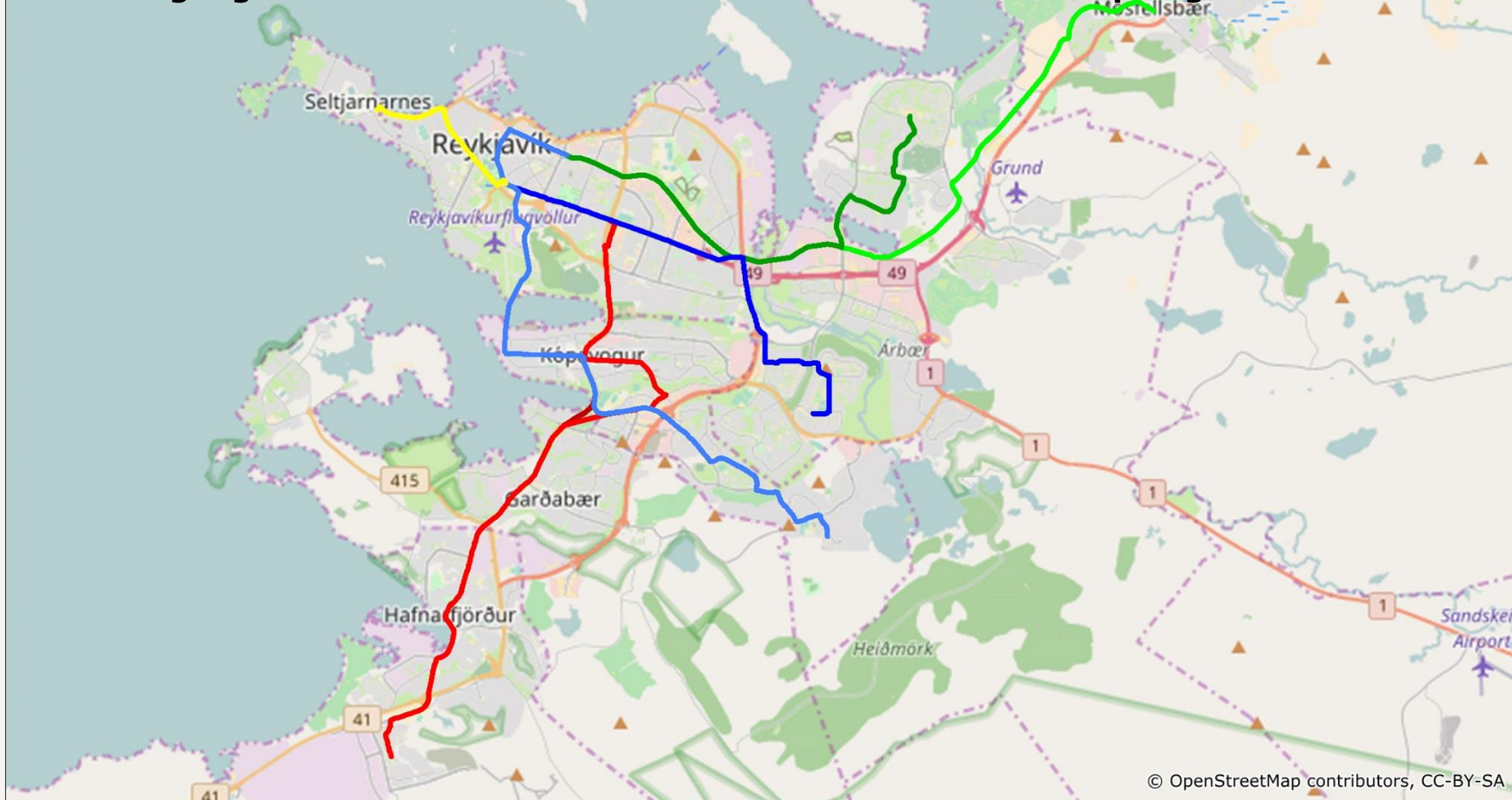
Val á samgönguásum



Frá samgönguásum að línunum – 16 línur til greiningar



Frá samgönguásum að línunum – unnið áfram með 7 línur inn í skipulagsfasann



Niðurstöður valkostagreiningar fyrir þær 7 línur sem halda áfram í skipulagsferli

Þáttur	A2	A3	B1	B2	C2	C3	D2
Farþegagrunnur per km (teygnlíkan)	800	700	600	810	980	760	1.110
Farþegagrunnur per km (Ferðamyndunarlíkan)	1.460	1.520	1.660	1.750	1.640	1.710	1.630
Upptökusvæði í dag, íbúar per km innan 400 m radíus	1.900	1.910	1.230	2.060	2.530	1.850	3.510
Upptökusvæði 2040, íbúar per km innan 400 m radíus (með uppbyggingarmöguleikum)	2.810	2.830	3.060	3.720	3.690	3.130	4.890
Tíðni og afkastageta	++	++	++	++	+++	++	+++
Bæting í ferðatíma (min.)	+++ (34)	+ (41)	+ (42)	++ (32)	++ (28)	++ (32)	+++ (8)
Samhengi	0	+	0	0	+	+	++
Uppbyggingarmöguleikar	+35 %	+34 %	+80 %	+42 %	+30 %	+43 %	+40 %
Stofnkostnaður heildarkostnaður index (BRT)	99%	103%	100 %	84 %	74%	89%	127 %
Stofnkostnaður heildarkostnaður index (LRT)	99 %	105 %	100 %	86 %	93 %	98 %	105 %
Áskoranir í framkvæmdum	÷	÷	÷	÷	÷÷	÷÷÷	0
Rekstrarkost. Borgarlína (þjónustutímar/ár)	55.600	66.600	67.900	52.500	45.000	52.500	13.000
Sparnaður í strætókerfinu	+++	+++	+++	++	+++	+++	0

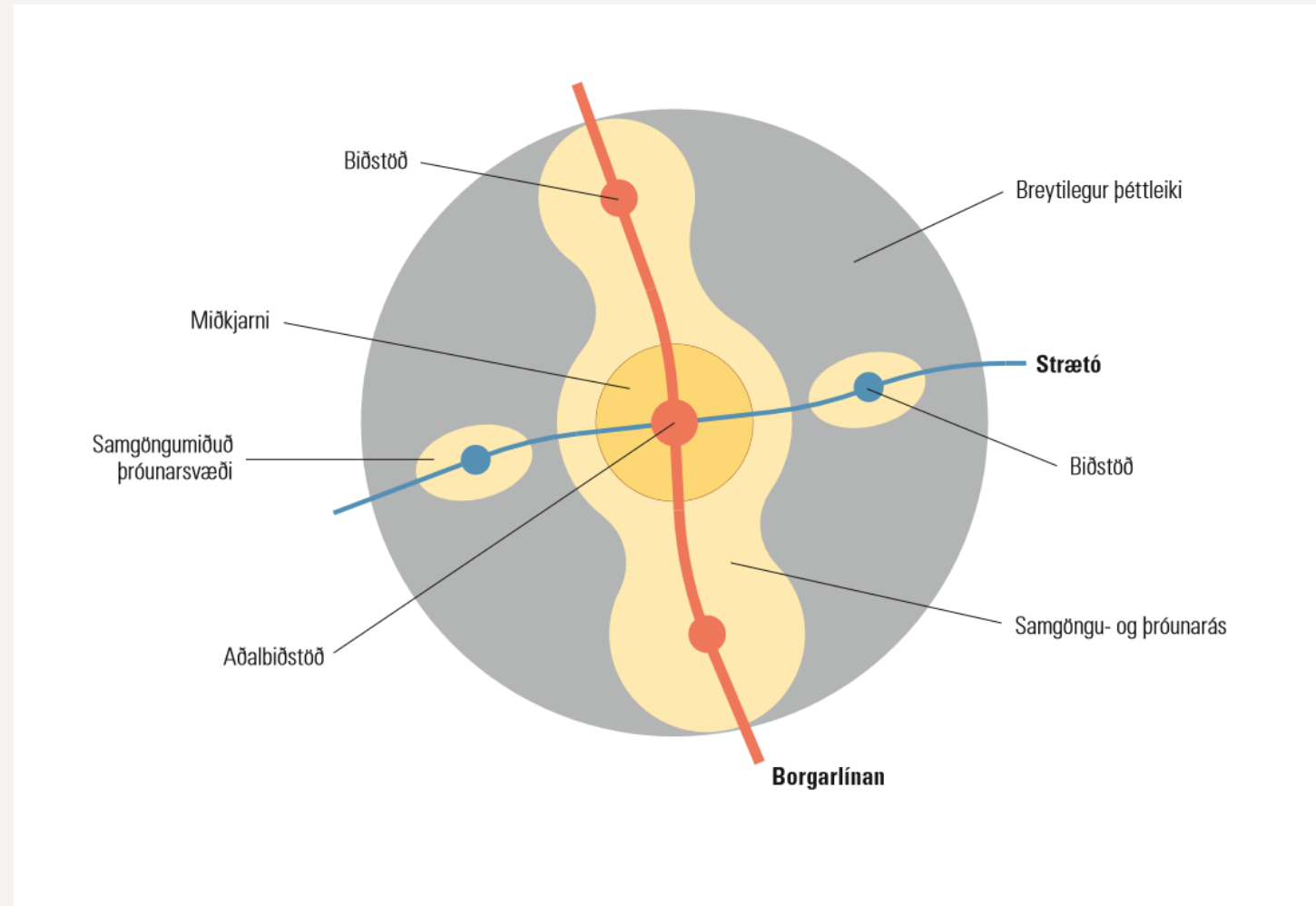
Tæknin – Hraðvagn (BRT) eða Léttlest (LRT)

- > +3.500 farþegar/km: Skýr viðmið um léttlestarkerfi
- > +2.000 farþegar/km: Mögulegt viðmið fyrir léttlestarkerfi ef aðrar stærri ástæður eru einnig til staðar eins og:
 - > Góðir möguleikar á frekari þéttingu og þróun byggðar
 - > Vilji til að lyfta ákveðnum svæðum upp
 - > Búa til kerfisáhrif, stækkun á fyrirbyggjandi léttlestarkerfi
- > +1.000 farþegar/km: Viðmið fyrir hraðvagnakerfi

Annað viðmið fyrir Bergen, en þó með minna vægi er:

- > +2.000 íbúar/km (400 m upptökusvæði): Mögulegt léttlestarkerfi

Strætó heldur áfram að vera mikilvægur



Bakgrunnsgögn aðgengileg til frekari skoðunar

SSH - Skýrslur

ssh.is/utgefihd-efni/skyrslur

SAMTÖK SVEITARFÉLAGA Á HÖFUDBORGARSVÆÐINU

FORSÍÐA | UM SSH | HÖFUDBORGARSVÆÐIÐ | SVÆÐISSKIPULAG | SÓKNARÁÆTLUN | BYGGÐASAMLÖG | ÚTGEFID EFNI | GAGNAGÁTT | TÖLFRÆÐI

BORGARLÍNA

ÚTGEFID EFNI

SAMNINGAR

SKÝRSLUR

KYNNINGAREFNI

SKIPULAG

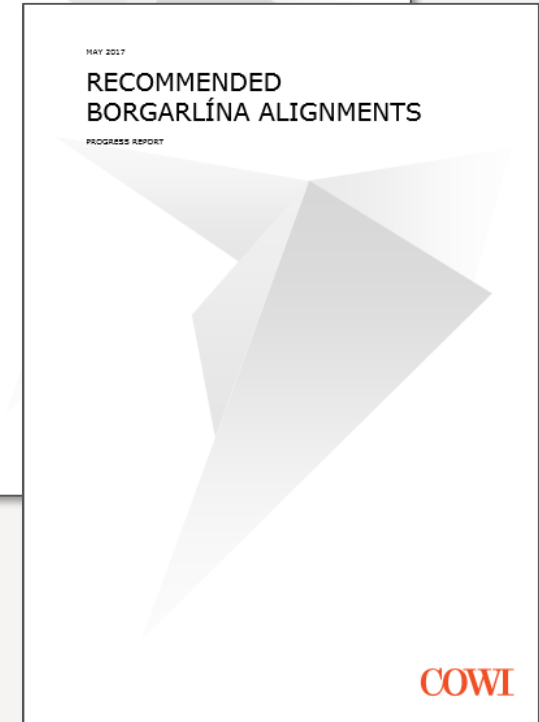
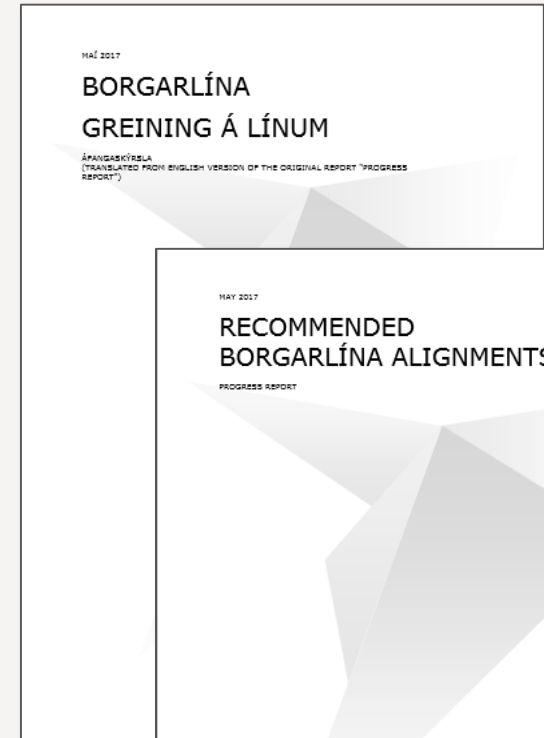
Borgarlína Skýrslur

Skýrslur um Borgarlínu

[Til baka](#)

- COWI
- [Íslensk þýðing á skýrslu COWI](#)
- COWI
- [Borgarlína - Frumniðurstöður valkostagreiningar 05.2017](#)
- COWI
- [Borgarlína - Workshop and Seminar 01.2017](#)
- COWI
- [Borgarlína - High class public transport in Reykjavik capital area 01.2017](#)
- Jarrett Walker
- [Public Transport Choices Report -03.2016](#)
- Mannvit
- [Fjármögnun almenningsgangna -11.2015](#)
- Mannvit
- [Borgarlína - Greining á bestu legu -03.2015](#)
- VSÓ
- [Umferðaspá svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins -06.2015](#)
- Mannvit
- [Næstu skref í þróun samgöngukerfa 06.2016](#)
- Mannvit
- [Mat á samgöngusviðsmýndum-01.2014](#)

[Til baka](#)





BORGARLÍNA

Afmörkun samgöngu- og þróunarása

Kynning á vinnslutillögum 7. júní 2017

Breyting á svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins
Breytingar á aðalskipulagi

- Garðabæjar
- Hafnarfjarðar
- Kópavogsbæjar
- Mosfellsbæjar
- Reykjavíkurborgar
- Seltjarnarnesbæjar



- ▶ Útfærsla á stefnu svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins
 - > Aðgerðir til að mæta fjölgun íbúa um 70.000
 - > Aðgerðir til að mæta markmiðum um að draga úr losun gróðurhúsalofttegunda
- ▶ Samstarfslýsing sveitarfélaga og Vegagerðarinnar
- ▶ Þróunarmöguleikar
- ▶ Greining COWI og Viaplan
- ▶ Reynsla og nálgun í Stavanger, Bergen og víðar





Svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins

- Afmörkun samgöngu- og þróunarása

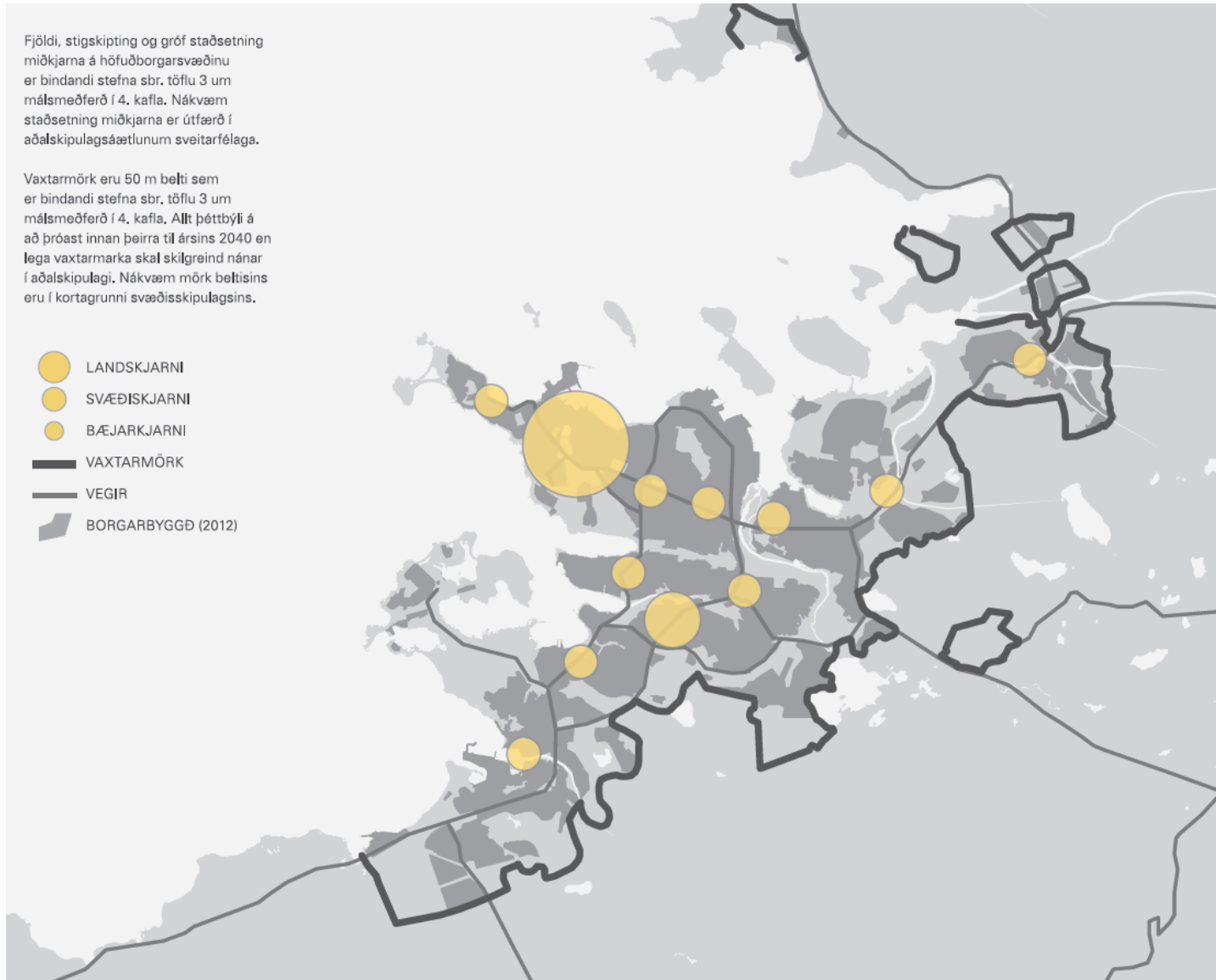
Kjarnar á höfuðborgarsvæðinu



Fjöldi, stigskipting og gróf staðsetning miðkjarna á höfuðborgarsvæðinu er bindandi stefna sbr. töflu 3 um málsmeðferð í 4. kafla. Nákvæm staðsetning miðkjarna er útfærð í aðalskipulagsáætlunum sveitarfélaga.

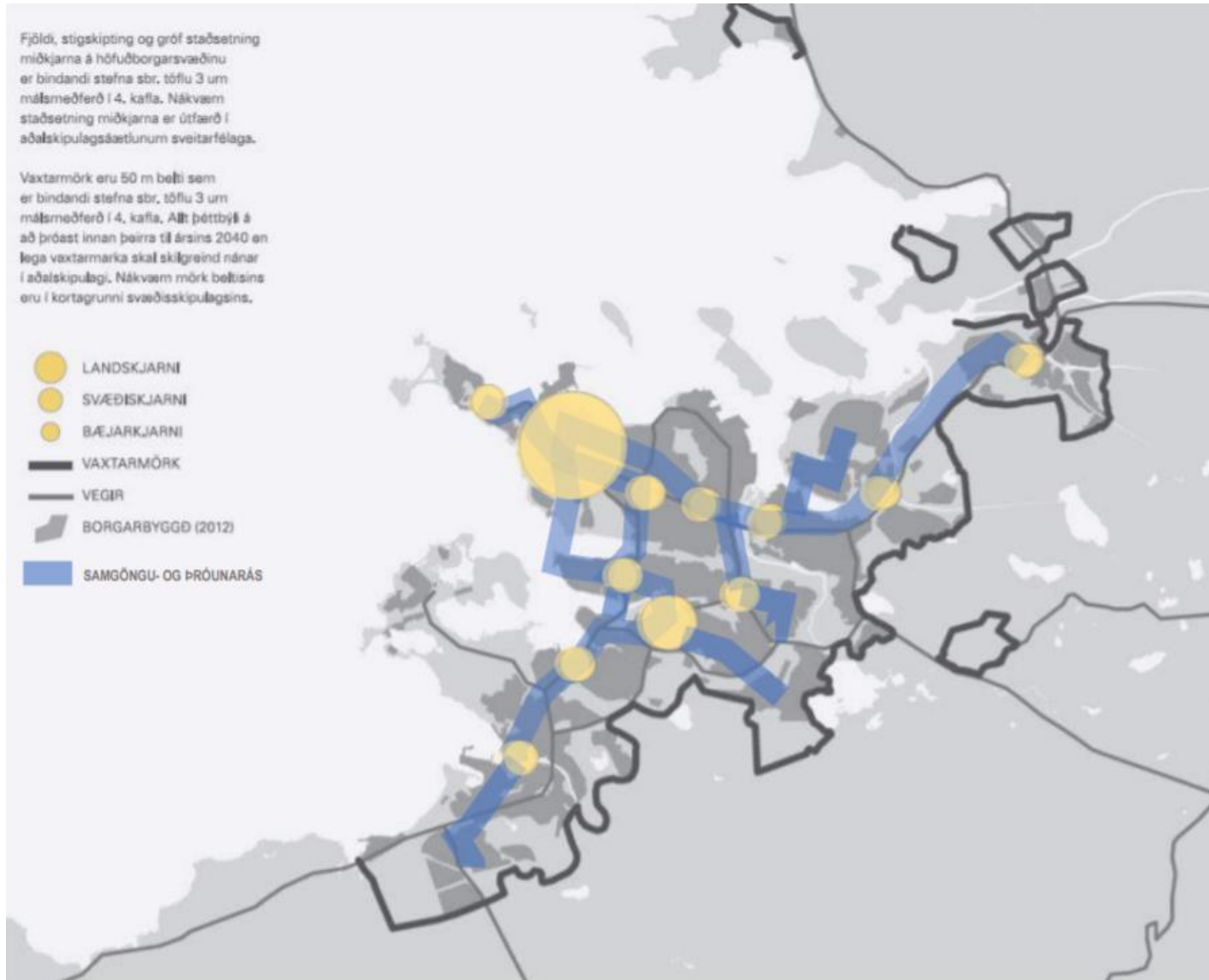
Vaxtarmörk eru 50 m belti sem er bindandi stefna sbr. töflu 3 um málsmeðferð í 4. kafla. Allt þóttbýli á að þróast innan þeirra til ársins 2040 en lög vaxtarmarka skal skilgreind nánar í aðalskipulagi. Nákvæm mörk beltisins eru í kortagrunni svæðisskipulagsins.

- LANDSKJARNI
- SVÆDISKJARNI
- BÆJARKJARNI
- VAXTARMÖRK
- VEGIR
- BORGARBYGGÐ (2012)



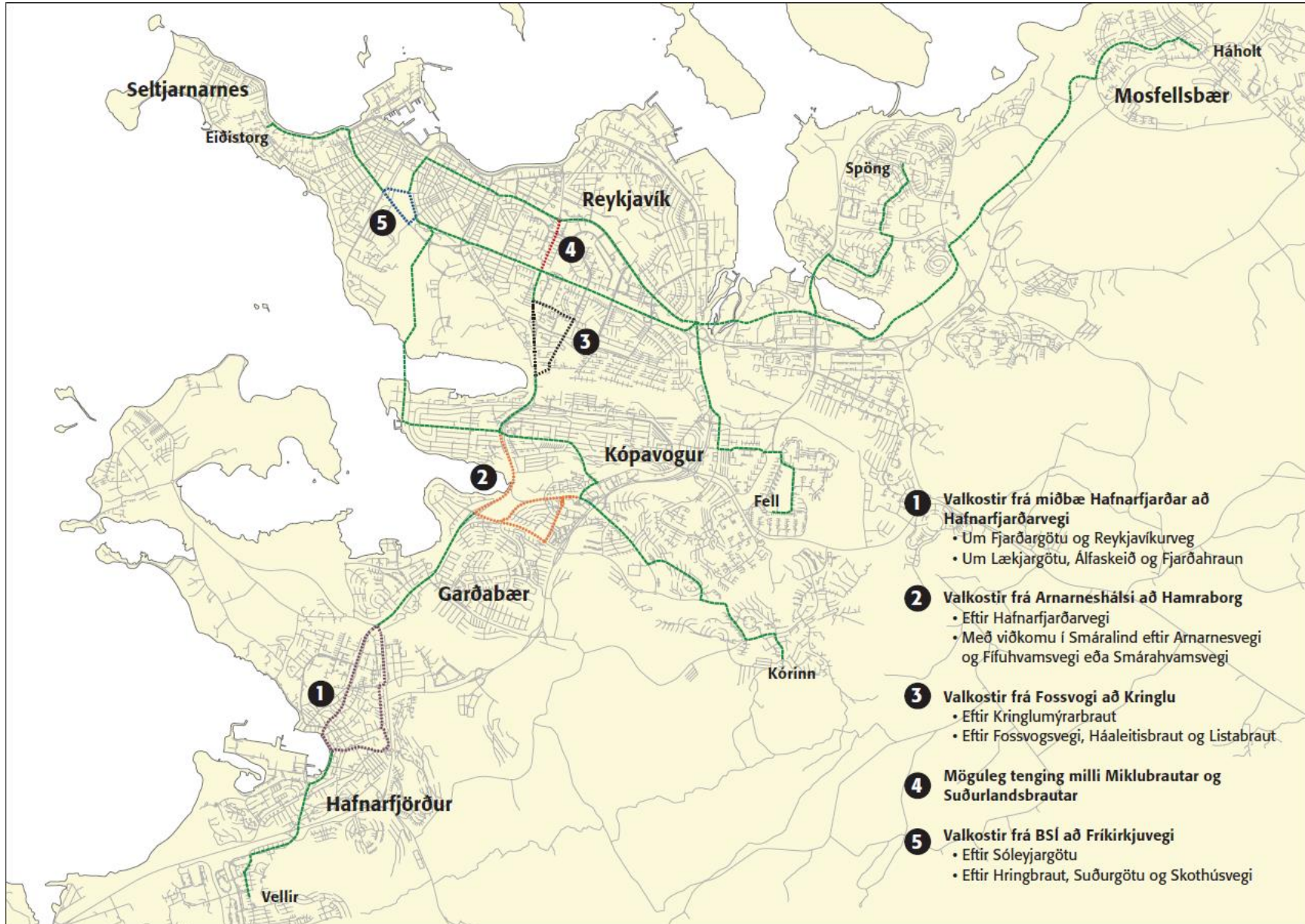
- Í svæðisskipulaginu er kveðið á um að sveitarfélögin í samvinnu við Vegagerðina skuli ákveða legu Borgarlínu og festa í sínum skipulagsáætlunum.
- Sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu hafa sett markmið, að árið 2040 verði hlutdeild almenningssamgangna að minnsta kosti **12%** af heildar ferðum innan höfuðborgarsvæðisins.
- Borgarlína, hágæðakerfi almenningssamgangna, er stærsta sameiginlega verkefni sveitarfélaganna á höfuðborgarsvæðinu.

Tenging á milli kjarna með Borgarlínu



- Hágæðakerfi almenningssamgangna er hryggjarstykkið í Svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins til 2040.
- Borgarlína er lykilverkefni í samgöngum til að auka flutningsgetu á milli sveitarfélaganna og gera þeim kleift að mæta tæplega 40% fjölgun íbúa og fjölgun ferðamanna án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli.
- Tryggja hagkvæman vöxt þannig að 66% íbúðabyggðar höfuðborgarsvæðisins verði á kjörnum og samgöngumiðuðum svæðum árið 2040.

Tillögur að samgönguásum

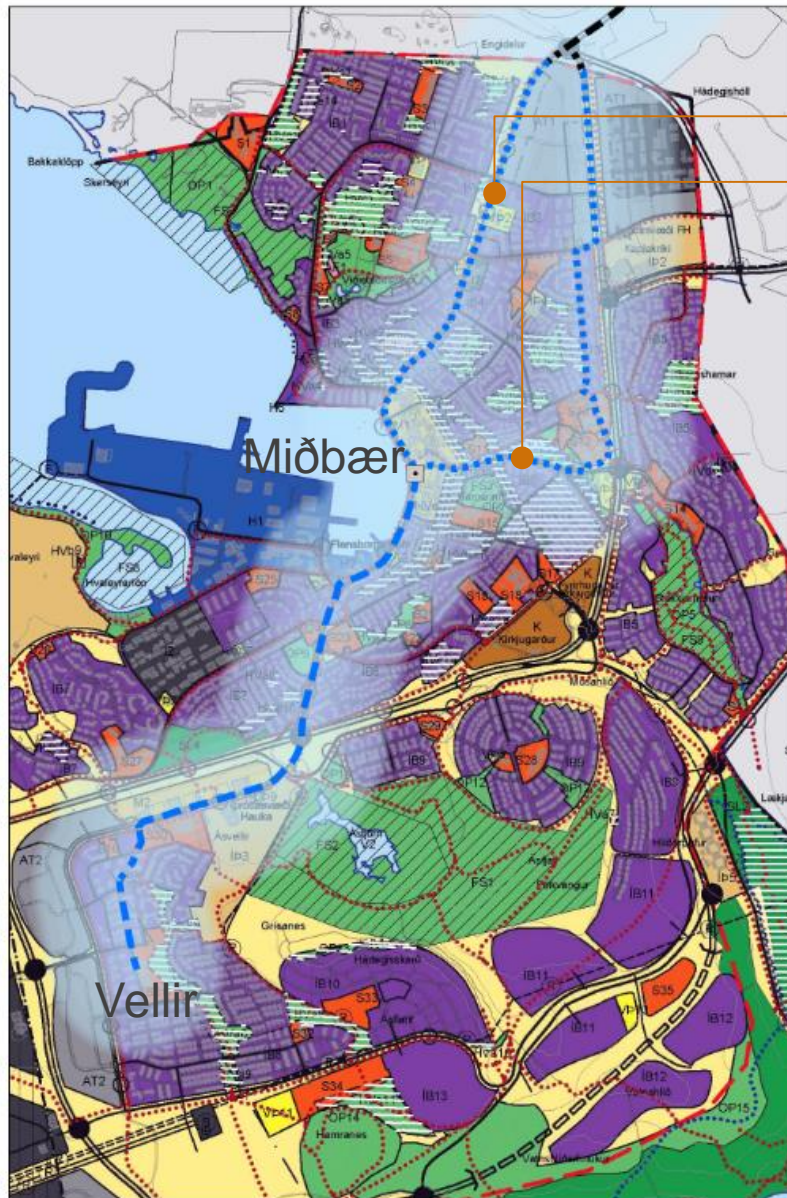




Aðalskipulagsbreytingar

- Afmörkun samgöngu- og þróunarása

Borgarlína og áhrifasvæði



Valkostir frá miðbæ að Hafnarfjarðarvegi

- Um Fjarðargötu og Reykjavíkurveg
- Um Lækjargötu, Álfaskeið og Fjarðarhraun

- Kjarnastöð
- Borgarlína
- Líkleg áhrifasvæði Borgarlínu



Valkostir frá Arnarneshálsi

- Eftir Hafnarfjarðarvegi
- Arnarnesvegur að Smáralind

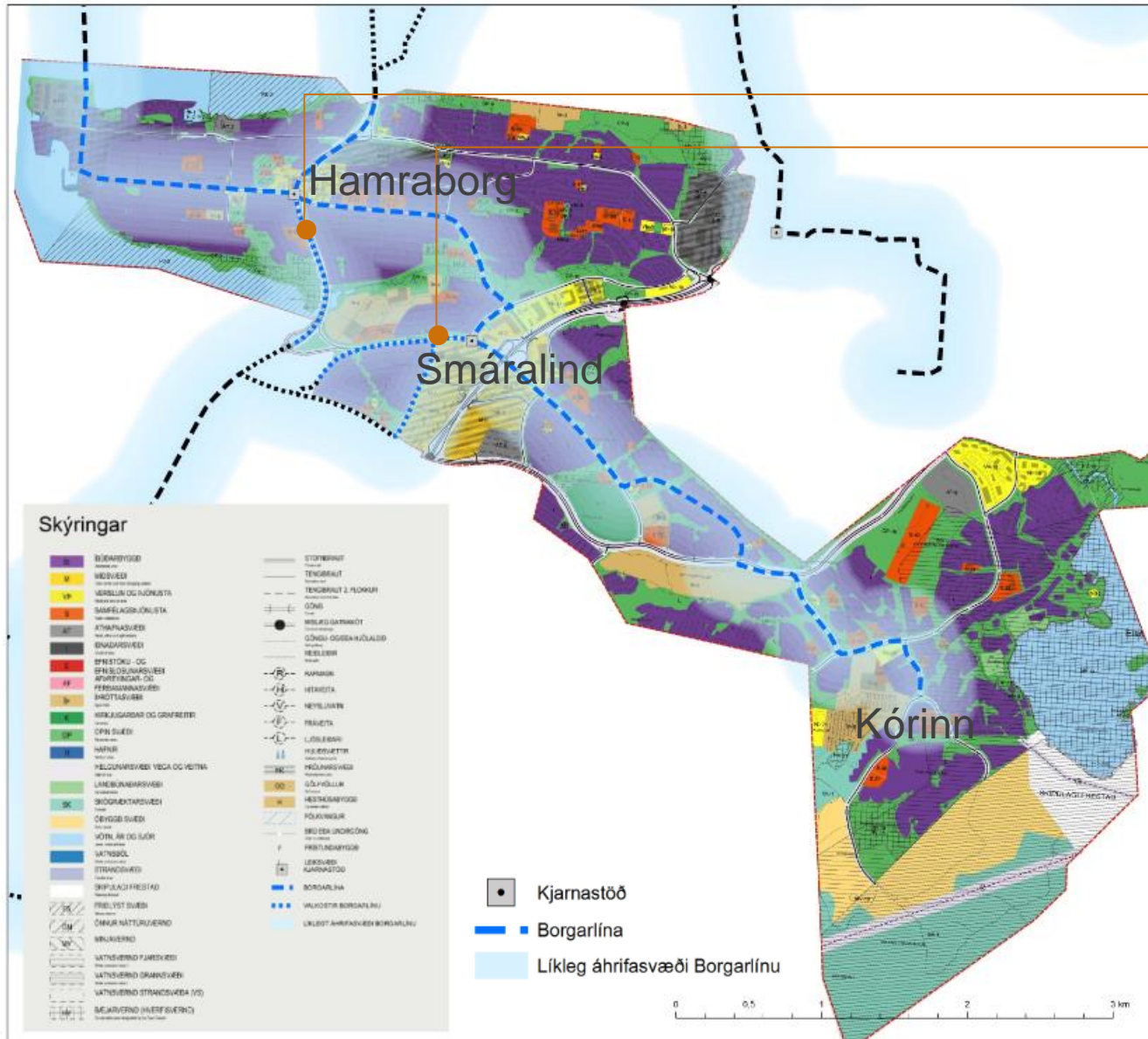
Valkostir við Engidal

- Eftir Reykjavíkurvegi
- Eftir Fjarðarhrauni

Borgarlína og áhrifasvæði



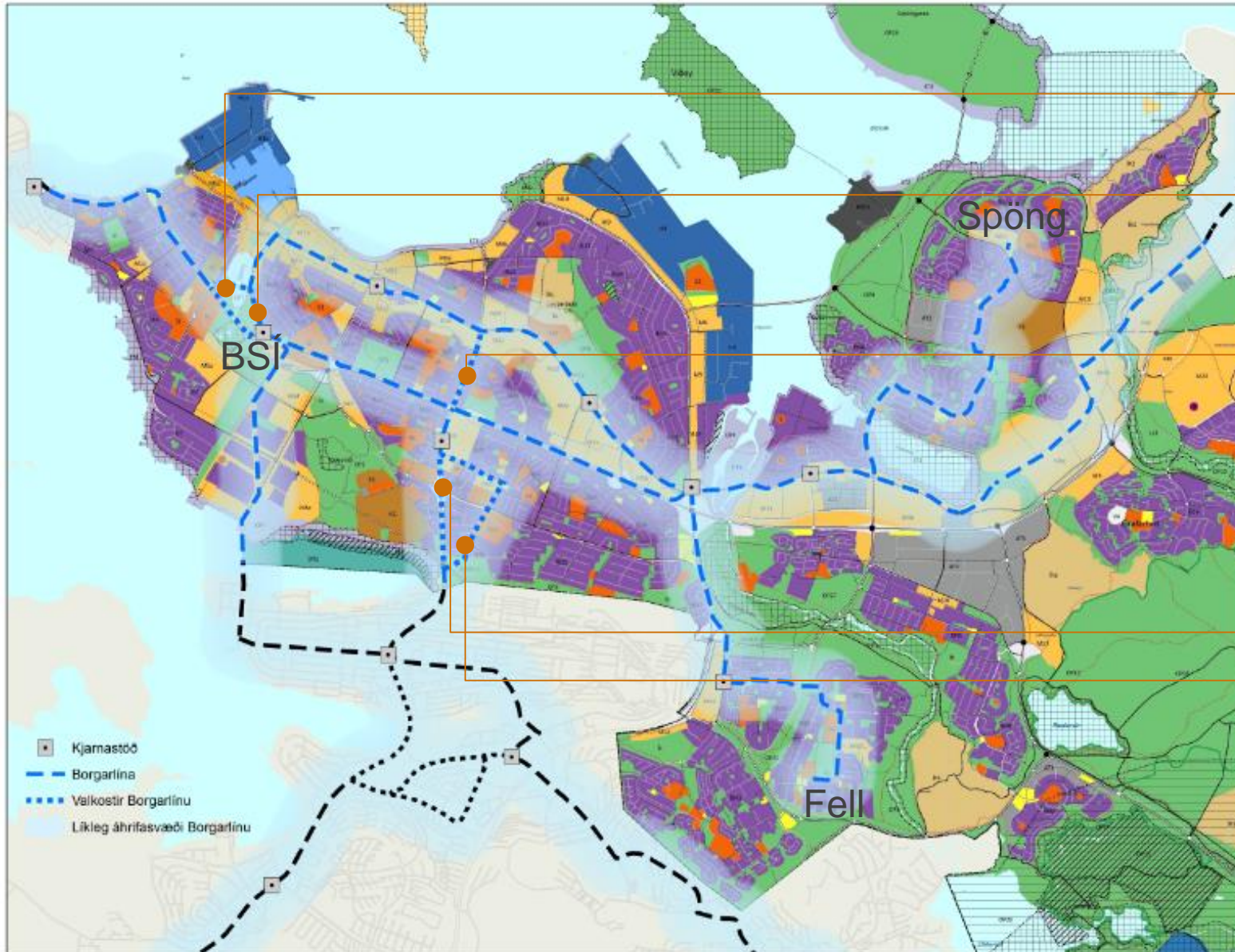
Kópavogsbær



Valkostir að Hamraborg

- Eftir Hafnarfjarðarvegi
- Arnarnesvegur að Smáralind

Borgarlína og áhrifasvæði



Valkostir frá BSÍ að Fríkirkjuvegi

- Eftir Hringbraut, Suðurgötu og Skothúsvegi
- Eftir Sóleyjargötu

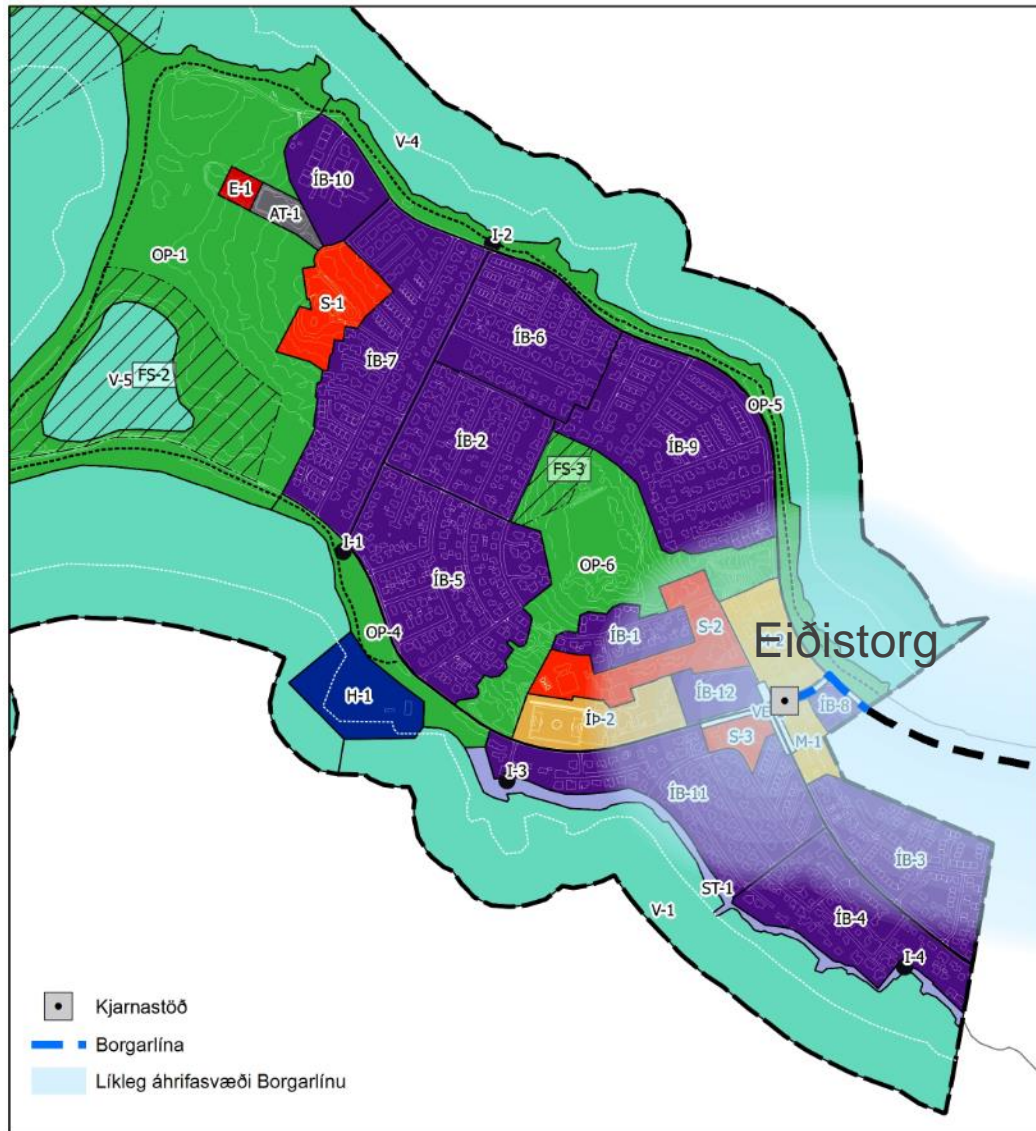
Valkostur

- Tenging milli Miklubrautar og Suðurlandsbrautar

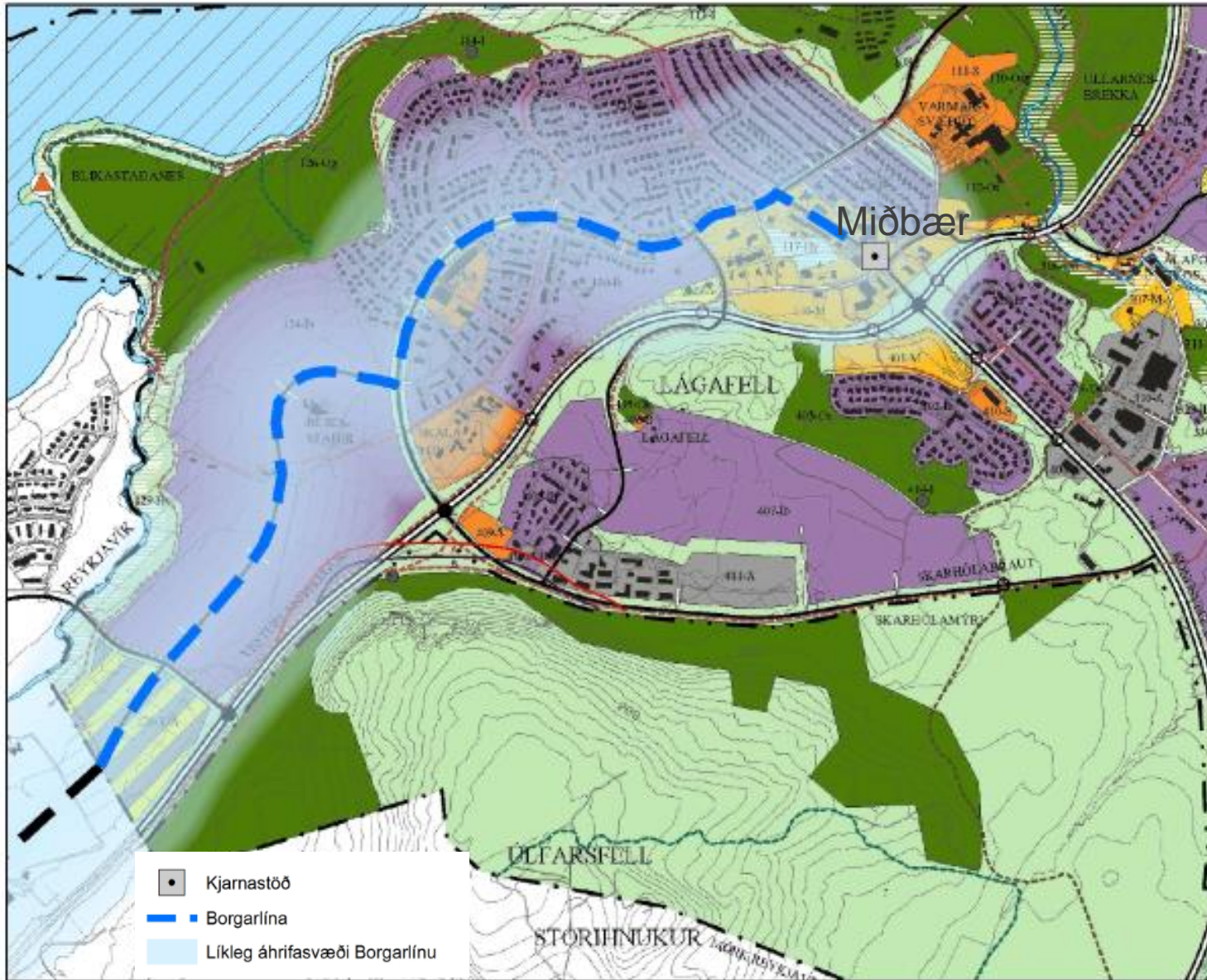
Valkostir frá Fossvogi að Kringlu

- Eftir Kringlumýrarbraut
- Eftir Fossvogsvegi, Háaleitisbraut og Listabraut

Borgarlína og áhrifasvæði



Borgarlína og áhrifasvæði



Skilmálar



Flokkur þróunarsvæðis	Afmörkun þróunarsvæðis	Lágmarks nýtingarhlutfall *Svæðisnýting
Kjarnastöð	600 m radíus	1,0
Þróunarsvæði Borgarlínu	400 m til hvorrar hliðar	0,5
Þróunarsvæði Borgarlínu Mosfellsbær	400 m til hvorrar hliðar	0,4

Flokkur þróunarsvæðis	Bílastæðakröfur	Hjólástæðakröfur
Kjarnastöð	Hámark 0,7 stæði á 100 byggða fermetra	Lágmark 3 hjólástæði á 100 byggða fermetra
Þróunarsvæði Borgarlínu	Hámark 1,2 stæði á 100 byggða fermetra	Lágmark 2 hjólástæði á 100 byggða fermetra



Melar

Skilmálar



Flokkur þróunarsvæðis	Afmörkun þróunarsvæðis	Lágmarks nýtingarhlutfall *Svæðisnýting
Kjarnastöð	600 m radíus	1,0
Þróunarsvæði Borgarlínu	400 m til hvorrar hliðar	0,5
Þróunarsvæði Borgarlínu Mosfellsbær	400 m til hvorrar hliðar	0,4

Flokkur þróunarsvæðis	Bílastæðakröfur	Hjólástæðakröfur
Kjarnastöð	Hámark 0,7 stæði á 100 byggða fermetra	Lágmark 3 hjólástæði á 100 byggða fermetra
Þróunarsvæði Borgarlínu	Hámark 1,2 stæði á 100 byggða fermetra	Lágmark 2 hjólástæði á 100 byggða fermetra



Hlíðar

Skilmálar



Flokkur þróunarsvæðis	Afmörkun þróunarsvæðis	Lágmarks nýtingarhlutfall *Svæðisnýting
Kjarnastöð	600 m radíus	1,0
Þróunarsvæði Borgarlínu	400 m til hvorrar hliðar	0,5
Þróunarsvæði Borgarlínu Mosfellsbær	400 m til hvorrar hliðar	0,4

Flokkur þróunarsvæðis	Bílastæðakröfur	Hjólástæðakröfur
Kjarnastöð	Hámark 0,7 stæði á 100 byggða fermetra	Lágmark 3 hjólástæði á 100 byggða fermetra
Þróunarsvæði Borgarlínu	Hámark 1,2 stæði á 100 byggða fermetra	Lágmark 2 hjólástæði á 100 byggða fermetra



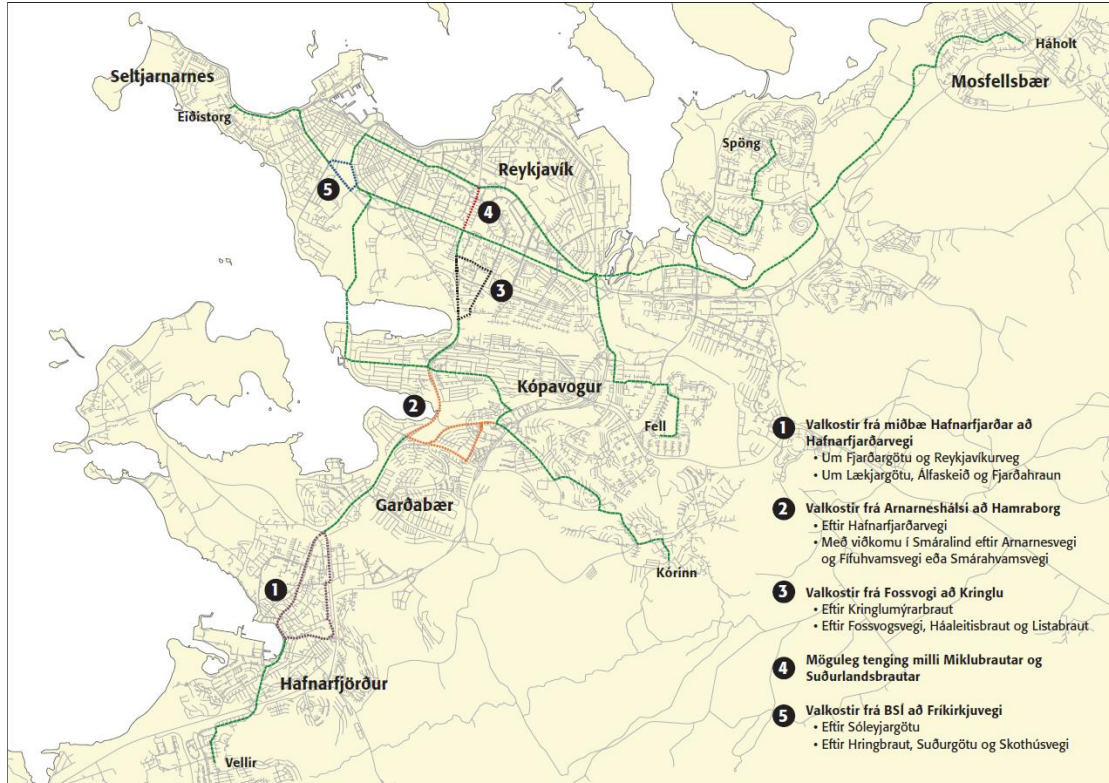
Smárar

Umhverfisáhrif



- Stuðlar að fjölbreyttu framboði húsnæðis?
- Eykur aðgengi að samgöngukerfi?
- Stuðlar að fjölbreytni í atvinnu?
- Hagkvæmt samgöngukerfi?
- Breyttar ferðavenjur?
- Losun gróðurhúsalofttegunda?
- Áhrif á manngert umhverfi?
- Áhrif á náttúru?

Valkostur	Umhverfisþættir					
	Samfélag	Efnahagur	Athafnir daglegs lífs	Manngert landslag	Náttúrlegt umhverfi	Aðrar áætlanir
Borgarlínan	++	++	+	? hljóðvist + loftgæði ? ásýnd	0	++ LSK ++ SSK ++ Stefna
Þróun án Borgarlínu (Núllkostur)	--	-	-	- hljóðvist - loftgæði ?/- ásýnd	0	--



- Kynna drög fyrir umsagnaraðilum og almenningi
- Viðbrögð við ábendingum
- Nánari samanburður valkosta
- Gera betur grein fyrir áhrifum:
 - > á umferð
 - > á áætlanir um uppbyggingarsvæði
 - > á innviði
- Afla ítarlegri upplýsinga um umhverfisáhrif:
 - > Loftgæði
 - > Menningarminjar
 - > Yfirbragð byggðar

Ábendingar



- ▶ Öll gögn aðgengileg á www.borgarlinan.is
- ▶ Frestur til að senda ábendingar er til og með **20. júní (þriðjudagur)**

- ▶ Skriflegar og senda til ssh eða viðkomandi aðila:
 - **Svæðisskipulag: ssh@ssh.is**
 - **Garðabær: arinbjorn@gardabaer.is**
 - **Hafnarfjörður: hafnarfjordur@hafnarfjordur.is**
 - **Kópavogur: skipulag@kopavogur**
 - **Mosfellsbær: olafurm@mos.is**
 - **Reykjavík: skipulag@reykjavik.is**
 - **Seltjarnarnes: postur@seltjarnarnes.is**

Skipulagsverkefnið felst í að móta framtíðar innviðanet hágæða almenningsamgangna

Stefnan er að stórauka vægi almenningsamgangna – það getur ekki gerst án þess að byggja upp innviði.

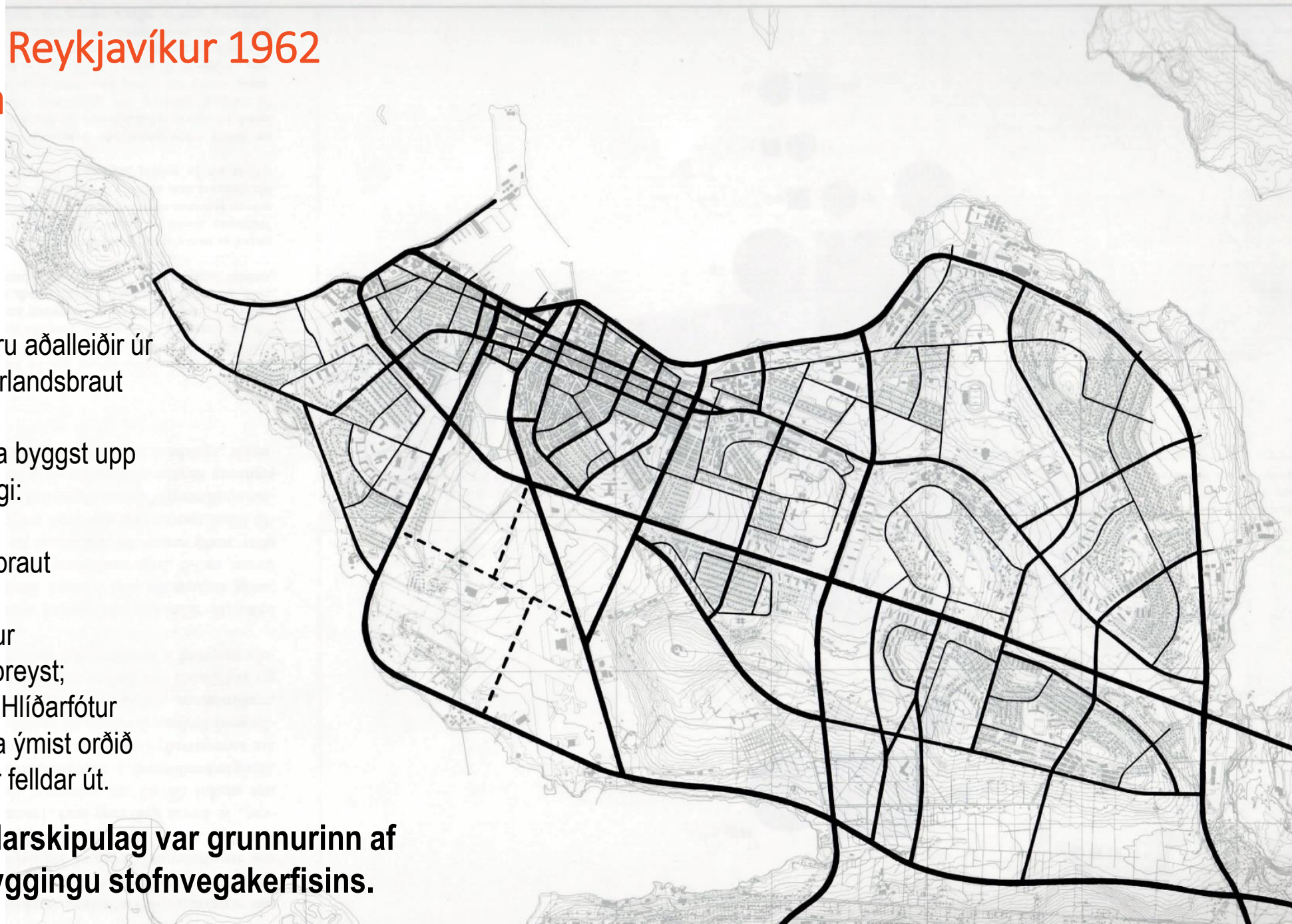
Hér gilda alveg sömu lögmál og við skipulag framtíðar innviða annarra samgangna s.s. stofnvega.

Horfa þarf áratugi fram í tímann m.t.t. framtíðarþróunar

Aðalskipulag Reykjavíkur 1962 vinnslutillaga

- Á þessum tíma voru aðalleiðir úr borginni eftir Suðurlandsbraut og Skógarhlíð
- Meginleiðirnar hafa byggst upp eftir þessu skipulagi:
 - Miklabraut
 - Kringlumýrabraut
 - Sæbraut
 - Bústaðavegur
- Sumar leiðir hafa breyst; Fossvogsbraut og Hlíðarfótur
- Annars staðar hafa ýmist orðið viðbætur eða leiðir felldar út.

Það að hafa heildarskipulag var grunnurinn af markvissri uppbyggingu stofnvegakerfisins.



Vinnslutillögur að heildarneti innviða Borgarlínu

Heildarsýn á innviðauppbyggingu sem byggist upp í áföngum yfir langt tímabil.

Við mótnun lokatillagna verður unnið úr ábendingum. Einnig verður unnið með umferðarlíkön sem gefa gleggri mynd á áhrifum Borgarlínu á umferð, loftslagsmál ofl..

Stefnt er að því að lokatillögur verði kynntar í lok árs. Þá gefst almenningi og hagsmunaaðlum aftur tækifæri til athugasemda.

Fylgjast má með á:
www.borgarlinan.is

