



SAMGÖNGU- OG  
SVEITARSTJÓRNARRÁÐUNEYTIÐ

**VSÓ RÁÐGJÖF**  
STOFNAÐ 1958



# Samgönguframkvæmdir til 2030

## Tillögur stýrihóps

12.02.2018

þekkingarleit -ar kv

sér kunnáttu, það að vilja vita e-ð

u > að fylla á viskubrunninn

ngarþrá, fróðleiksást, fróð

1 mat, það að meta til v

sýna e-m virðingu / ber

grar) KK 1 ávöxtur, niður

gur • afrek > árangur í iþr

leppandi hefur fram yfir ke

sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir eða hefur tekist að komast frá þeim > 100 metra for



for|skot HK 1 frestur 2 for

- ▶ **Markmið**
- ▶ **Forsendur**
- ▶ **Tillögur**
  - > Stofnvegaframkvæmdir
  - > Borgarlínuframkvæmdir
  - > Samgöngustígar og forgangsakreinar
- ▶ **Rýni tillagna**
- ▶ **Bakrunnsgögn**

# Markmið

---

- ▶ Raunhæfar tillögur byggðar á rýni fyrri vinnu sem mæta markmiðum svæðisskipulags - Höfuðborgarsvæðið 2040 og samgönguáætlunar 2011-2022
- ▶ Markmið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins
  - > *Fólksfjöldun verður mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli*
- ▶ Meginmarkmið gildandi samgönguáætlunar 2011-2022
  - > *Samgöngur séu greiðar, hagkvæmar, öruggar og umhverfislega sjálfbærar auk þess sem þær stuðli að jákvæðri byggðaþróun*

# Forsendur tillagna

- Samgönguáætlun 2011-2022 (140. þing, 2011-2012)
- Samgönguáætlun 2015-2018 (145. þing, 2015-2016)
- Ástandsgreining Verkís/Viaplan
- Umferðarspár til 2030
- Uppbyggingaráætlun
- Greining COWI heildarkerfi Borgarlínu
- Kennisnið og kostnaðarmat Borgarlínu
- Núverandi leiðakerfi Strætó, helstu tafir og sterkustu leiðir.

## þekkingarleit -ar kvk

sér kunnáttu, það að vilja vita e-ð

skilning á e-u > *að fylla á viskubrunninn*

þekkingarporsti, þekkingarþrá, fróðleiksást, fróðleik

námfýsi **virðing** -ar; -ar kvk 1 mat, það að meta til ver

heiður • það að virða > *njóta virðingar / sýna e-m virðingu / bera*

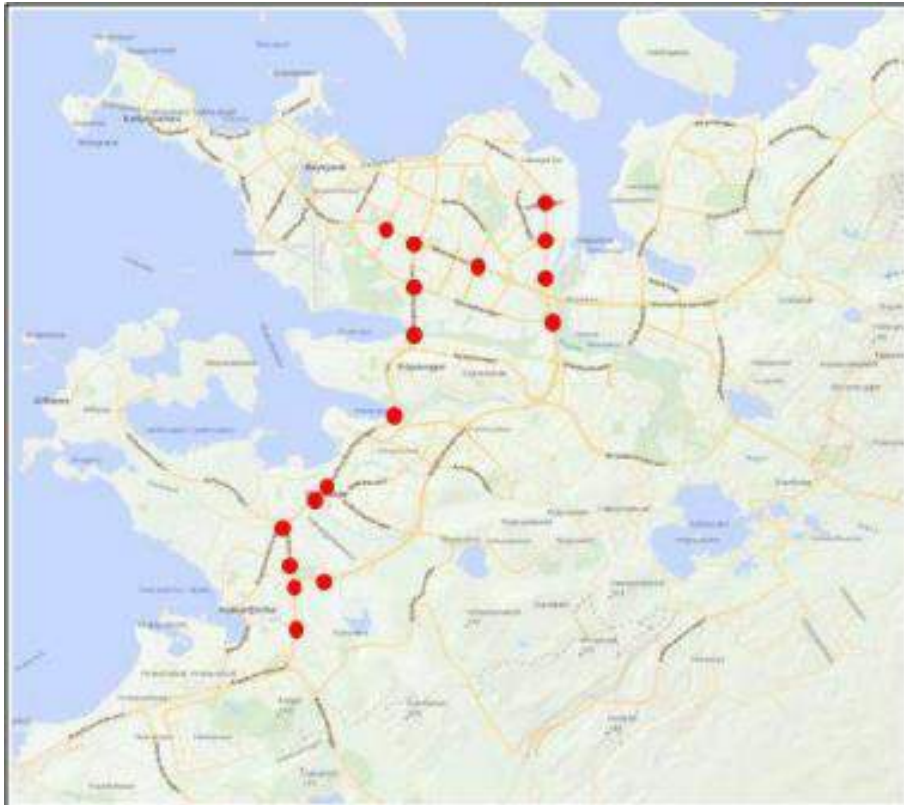
fyrir e-u eða e-m **árangur** árangurs, (árangrar) kvk 1 ávöxtur, niðurstaða

sem leiðir af einhverju > hafa (*bera, gefa*) *góðan árangur* • afrek > *árangur í íþrótt*

árferði **for|skot** kvk 1 frestur **2** forhlaup, sá munur sem keppandi hefur fram yfir keppi

sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir eða hefur tekist að komast fram úr þeim > *100 metra forskot*

# Ástandsgreining Verkís/ViaPlan

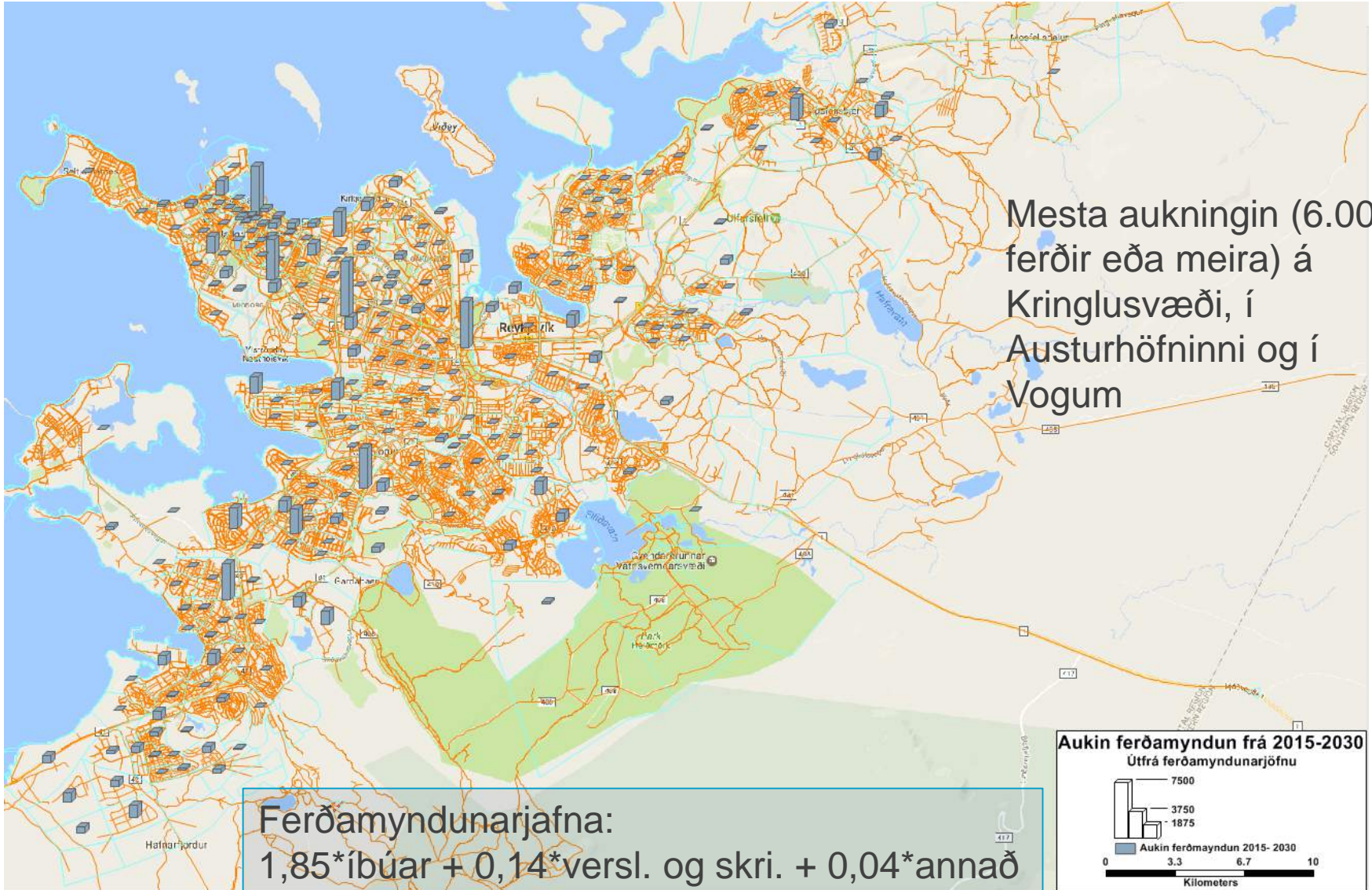


Árdegi – straumar í gegnum 17 gatnamót/fléttanir

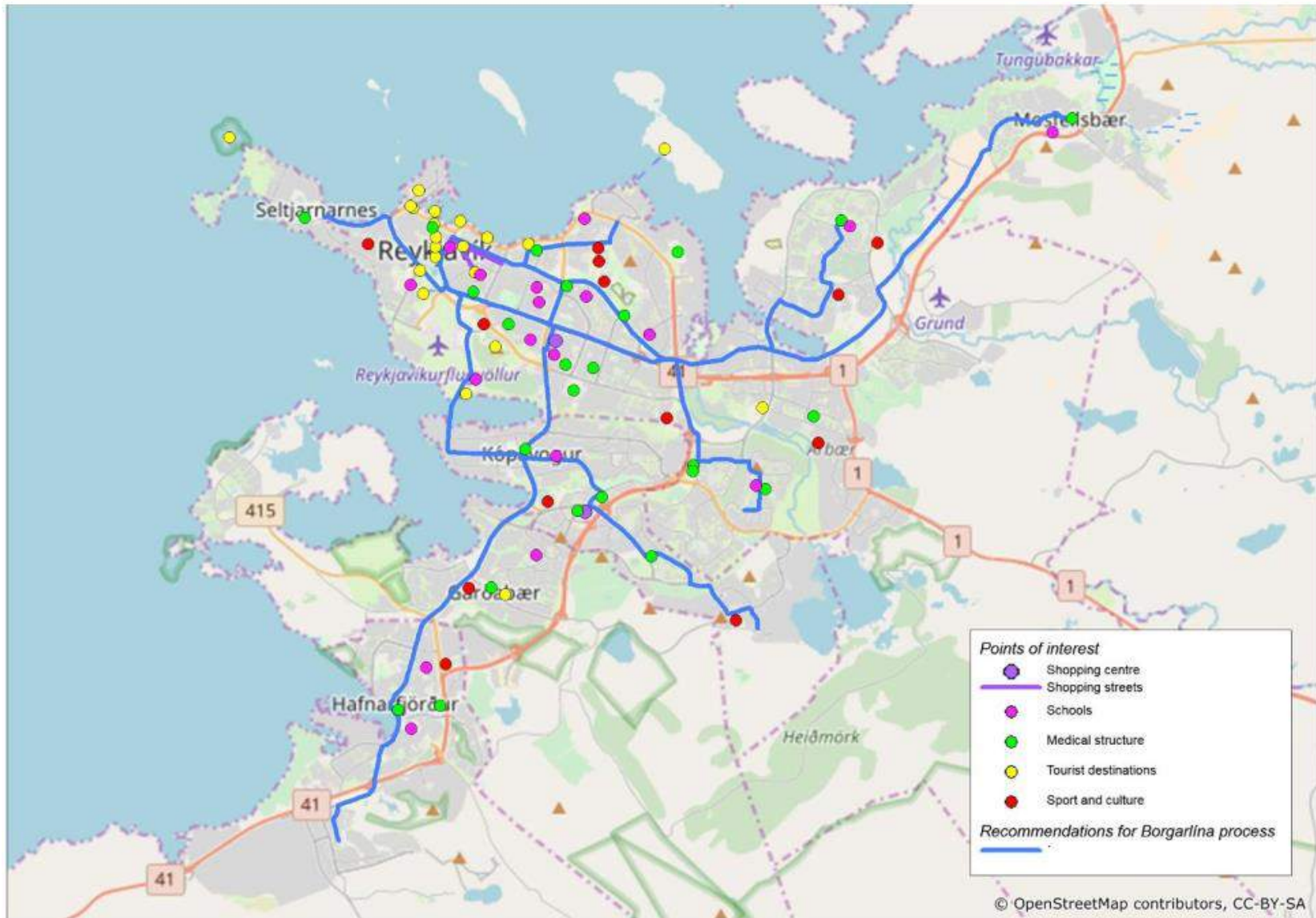


Síðdegi – straumar í gegnum 19 gatnamót/fléttanir

# Uppbygging og fjölgun ferða til 2030



# Framtíðar Borgarlínukerfi – tillaga Cowi



# Tillögur stýrihóps

- Stofnvegaframkvæmdir
- Borgarlínuframkvæmdir
- Samgöngustígar hjólreiða og aðrar forgangsreinar

**þekkingarleit** -ar kvk 1

sér kunnáttu, það að vilja vita e-ð

skilning á e-u > að fylla á viskubrunninn

þekkingarþorsti, þekkingarþrá, fróðleiksást, fróðleik

námfýsi **virðing** -ar; -ar kvk 1 mat, það að meta til verð

heiður • það að virða > njóta virðingar / sýna e-m virðingu / bera

fyrir e-u eða e-m **árangur** árangurs, (árangrar) kvk 1 ávöxtur, niðurstaða

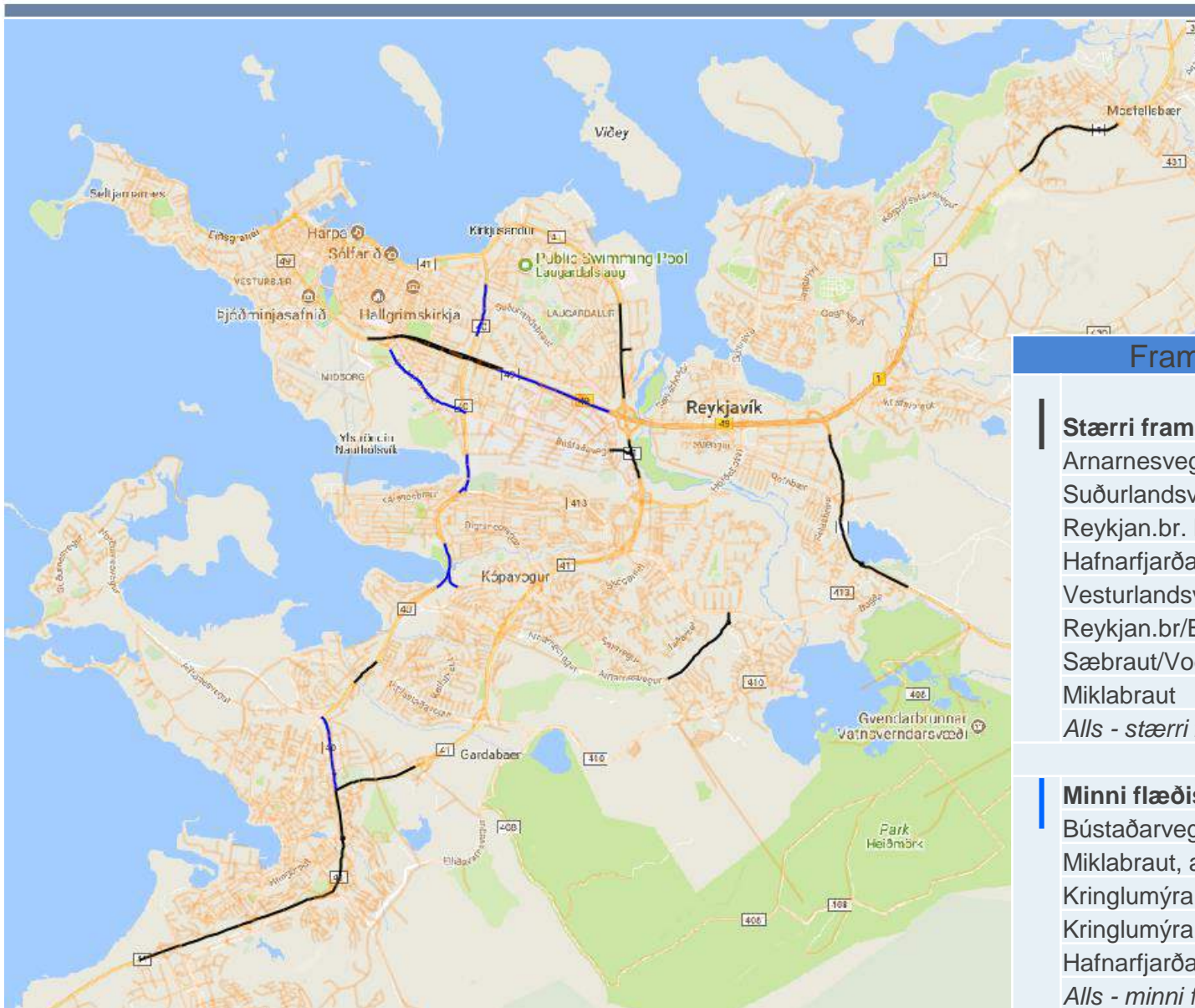
sem leiðir af einhverju > hafa (bera, gefa) góðan árangur • afrek > árangur í íþrótt

áferði **for|skot** kvk 1 frestur 2 forhlaup, sá munur sem keppandi hefur fram yfir kepp

sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir eða hefur tekist að komast fram úr þeim > 100 metra forskot



# Stofnframkvæmdir til 2030 - tillögur



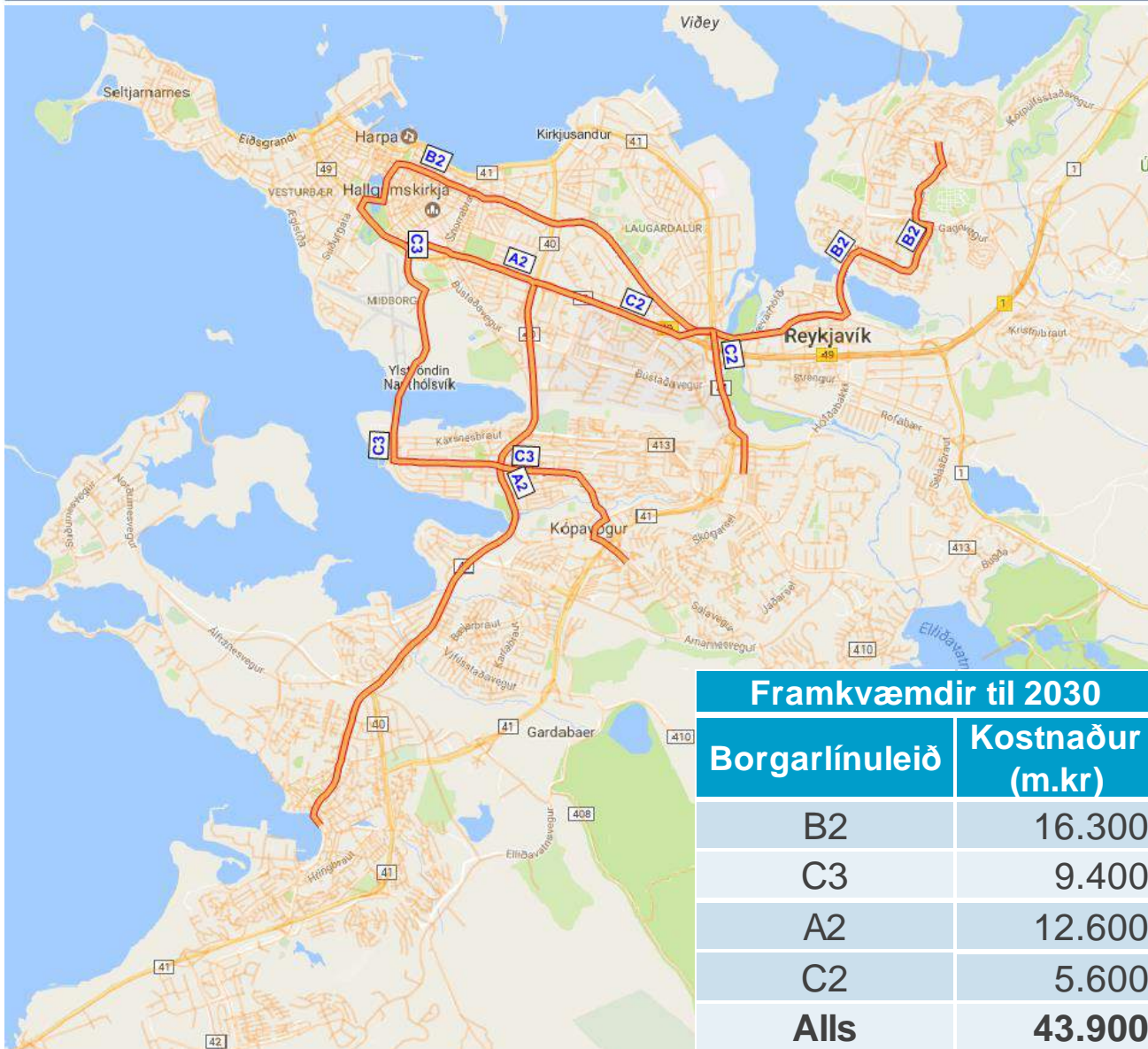
## Framkvæmdir til 2030

Stærri framkvæmdir	Hámarks kostn.
Arnarnesvegur	1.000
Suðurlandsvegur	1.500
Reykjan.br. Krýsuv.-Álftan.v	6.500
Hafnarfjarðarvegur	7.000
Vesturlandsvegur	1.000
Reykjan.br./Bústaðarvegur	1.000
Sæbraut/Vogabraut	2.000
Miklabraut	20.000
<i>Alls - stærri framkv.</i>	<i>40.000</i>

## Minni flæðisbætandi framkv.

Bústaðarvegur	
Miklabraut, austan Kr.br.	
Kringlumýrarbraut, norðan M.br.	
Kringlumýrarbraut v. Nýb.v.	
Hafnarfjarðarvegur	
<i>Alls - minni framkvæmdir</i>	<i>3.000</i>
<b>Samtals stofnvegaframkv.</b>	<b>43.000</b>

# Borgarlínuframkvæmdir til 2030 tillögur



Samtals 35 km af Borgarlínurými

- A2 10,4 km
- B2 12,6 km
- C2 4,5 km
- C3 7,4 km

Akstursleiðir byggðar á greiningu Cowi

Uppbyggingarsvæði:

- Vogabyggð
- Laugav/Nóatún
- Kvosin – Vatnsmýri
- Kringlan
- Kársnes og Auðbrekka
- Smárin og Glaðheimar
- Lyngás
- Hraunin

Sterkustu leiðir Strætó

- Leið 1
- Leið 6
- Leiðir 3/12

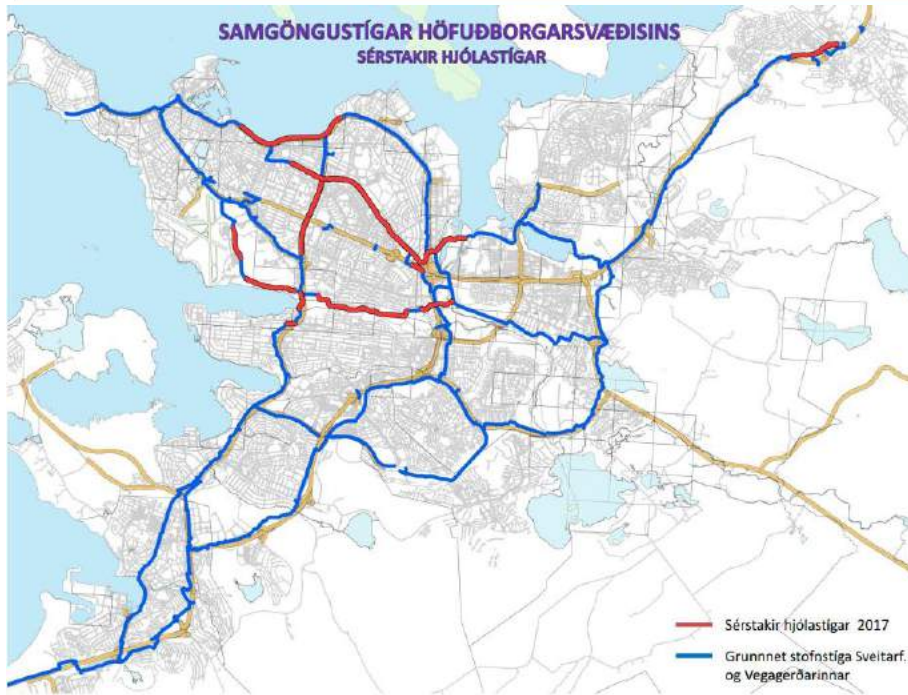
Ferðatími/tafir

Gott start er mikilvægt

## Framkvæmdir til 2030

Borgarlínuleið	Kostnaður (m.kr)
B2	16.300
C3	9.400
A2	12.600
C2	5.600
<b>Alls</b>	<b>43.900</b>

# Samgöngustígur og forgangsakreinar



Framkvæmdir til 2030	
Óstaðsettar framkvæmdir	Hámarks- kostnaður (m.kr)
Samgöngustígur og forgangsakreinar	3.000
<b>Alls</b>	<b>3.000</b>



# Samgönguframkvæmdir til 2030

Framkvæmdir til 2030	
Borgarlínuleið	Kostnaður (m.kr)
B2 - Grafavogur	16.300
C3 - Lindir	9.400
A2 - Fjörður	12.600
C2 - Mjódd	5.600
<b>Alls</b>	<b>43.900</b>

Framkvæmdir til 2030	
Samgöngustígar og forgangsakreinar	3.000
<b>Alls</b>	<b>3.000</b>

Framkvæmdir til 2030	
Samlegðaráhrif	Kostnaður (m.kr)
Stokkur og A2	3.000
Sæbraut og B2	1.000
Þverun Fossvogur og C3	1.500
Reykjanesbraut og C2	1.000
<b>Alls samlegðaráhrif</b>	<b>6.500</b>

Framkvæmdir til 2030	
Stofnvegur	Hámarks-kostnaður (m.kr)
Arnarnesvegur	1.000
Suðurlandsvegur	1.500
Reykjanesbr. Krýsuvíkurbústaðsv.	6.500
Hafnarfjarðarvegur Stokkur	7.000
Vesturlandsvegur	1.000
Reykjanesbraut/Bústaðavegur	1.000
Sæbraut/Vogar	2.000
Stokkur Miklabraut	20.000
Minni framkvæmdir	3.000
<b>Alls</b>	<b>43.000</b>

Framkvæmdir til 2030 að teknu tilliti til samlegðaráhrifa	
	Kostnaður (m.kr)
<b>Alls</b>	<b>83.400</b>

# Rýni tillagna

## þekkingarleit *-ar* kvk 1

sér kunnáttu, það að vilja vita e-ð

skilning á e-u > *að fylla á viskubrunninn*

þekkingarþorsti, þekkingarþrá, fróðleiksást, fróðleik

námfýsi **virðing** *-ar; -ar* kvk 1 mat, það að meta til verð

heiður • það að virða > *njóta virðingar / sýna e-m virðingu / bera*

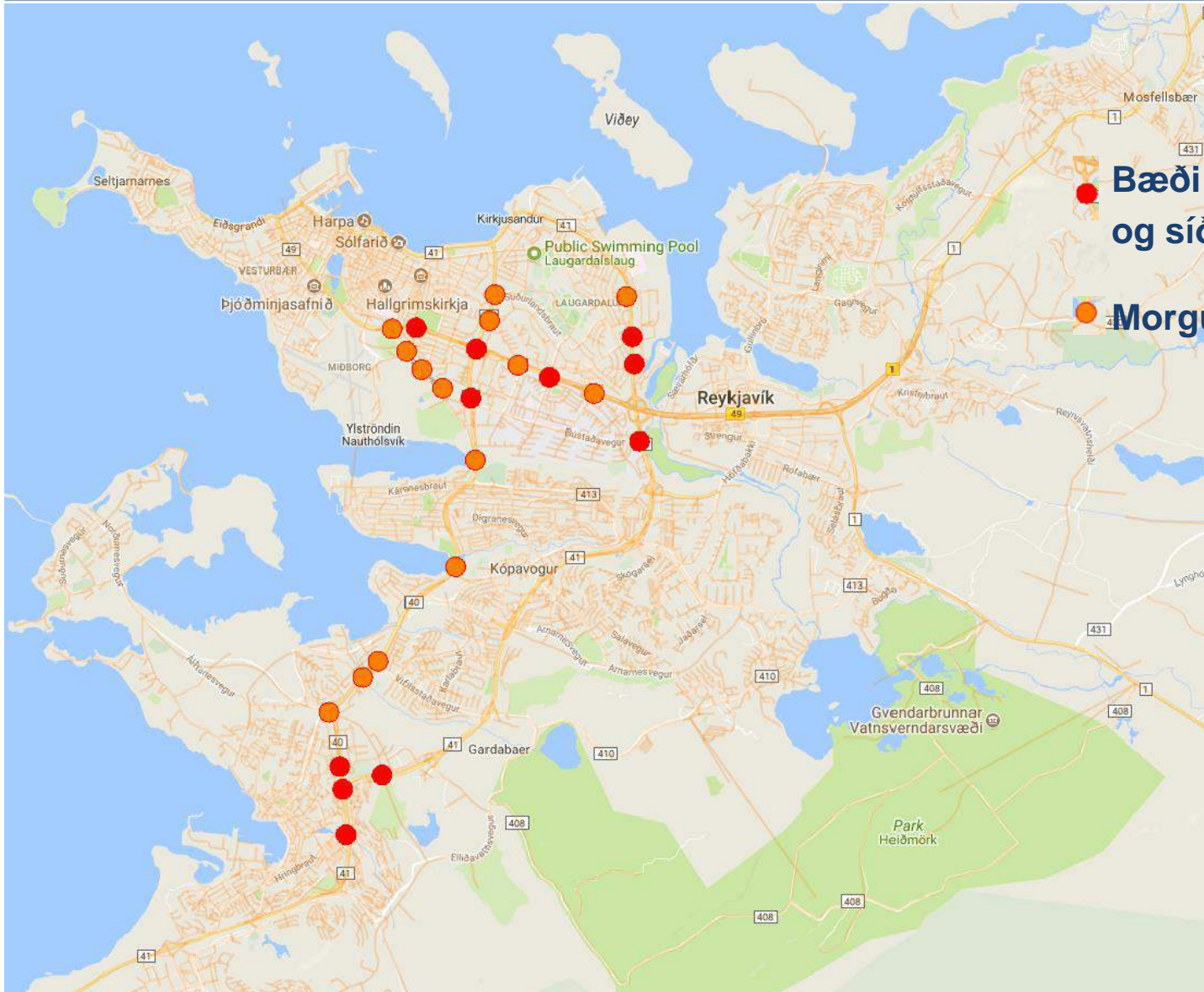
*fyrir e-u eða e-m* **árangur** *árangurs, (árangrar)* kvk 1 ávöxtur, niðurstaða

sem leiðir af einhverju > hafa (*bera, gefa*) *góðan árangur* • afrek > *árangur í íþrótt*

árferði **for|skot** kvk 1 frestur 2 forhlaup, sá munur sem keppandi hefur fram yfir kepp

sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir eða hefur tekist að komast fram úr þeim > *100 metra forskot*

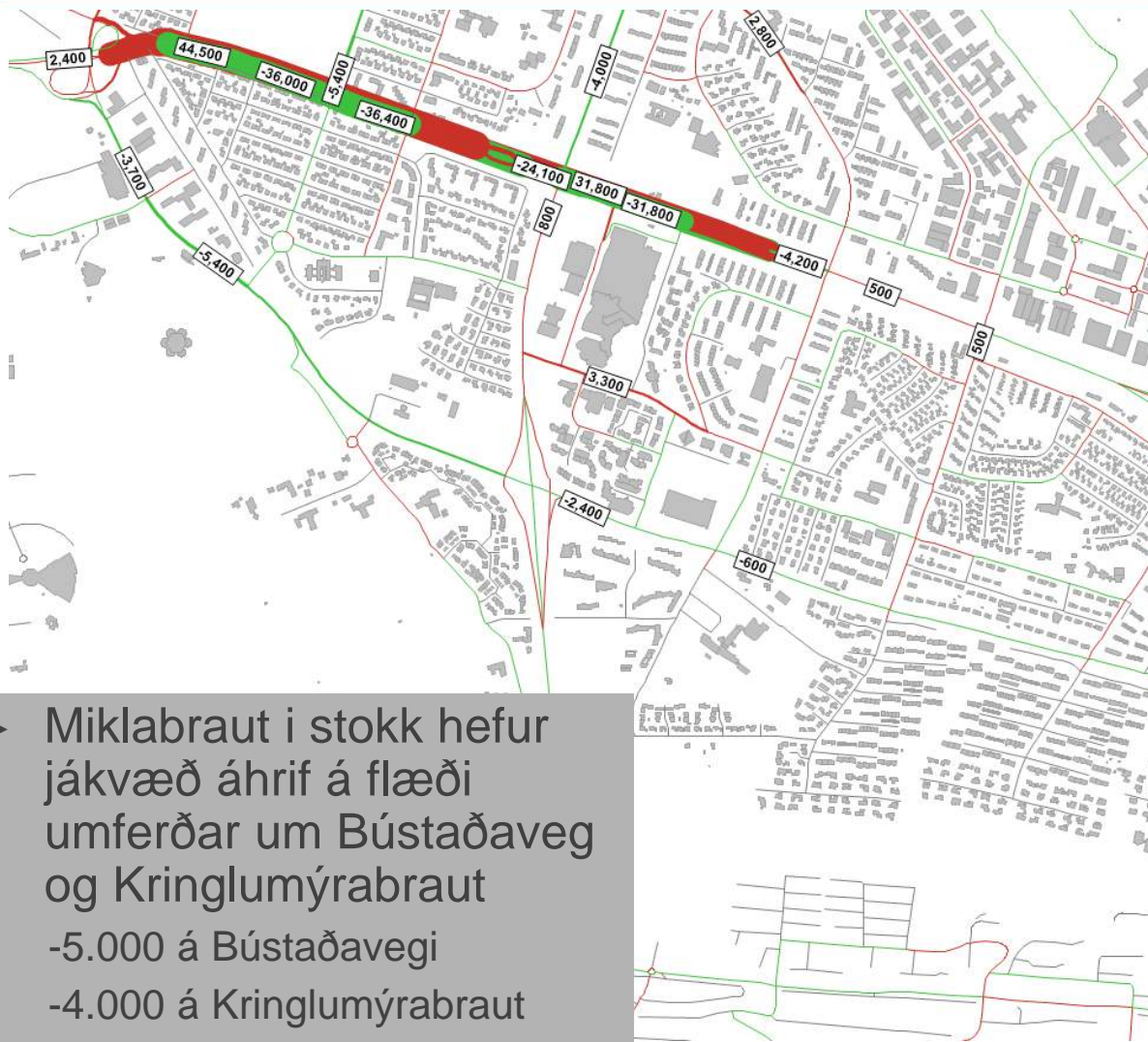
# Ástandsgreining – núverandi ástand



**Bæði morgna  
og síðdegis**

**Morgun eða síðdegis**

# Áhrif framkvæmda

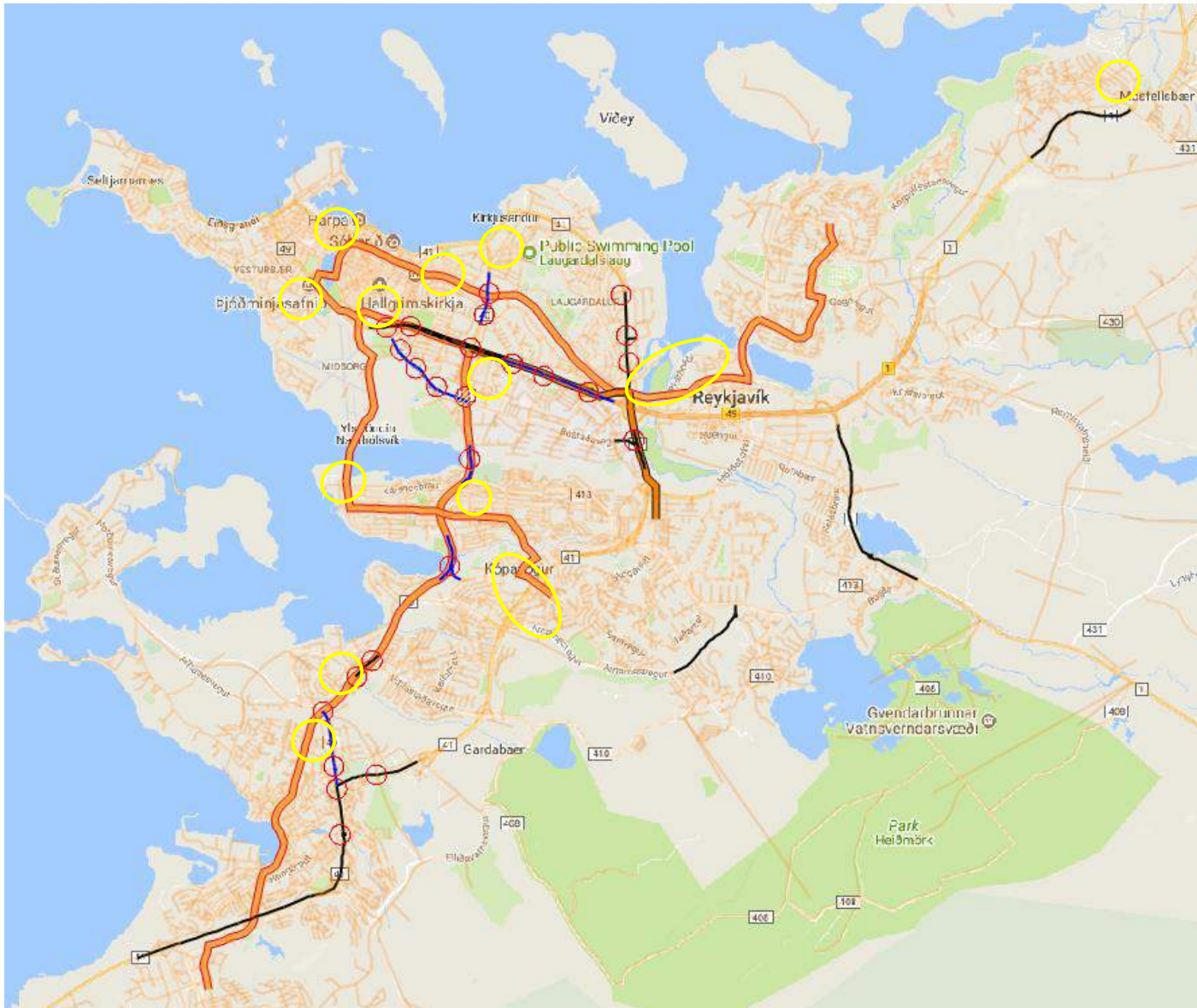



Framkvæmdir á Reykjanesbraut hafa jákvæð áhrif á flæði umferðar um Fjarðahraun




- ▶ Miklabraut í stökk hefur jákvæð áhrif á flæði umferðar um Bústaðaveg og Kringlumýrabraut
  - 5.000 á Bústaðavegi
  - 4.000 á Kringlumýrabraut
  - +3.000 á Háaleitisbraut

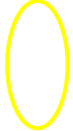
# Samspil tillagna og forsenda



 Bein áhrif framkvæmda

 Minni flæðisbætandi aðgerðir á grunni ýtarlegri greininga

Uppbyggingarsvæði:

-  Vogabyggð
- Kirkjusandur
- Laugav/Nóatún
- Kvosin
- Hí/Vatnsmýri
- Landsp/Hlíðarendi
- Kringlan
- Kársnes og Auðbr.
- Smárinn og Glaðh.
- Lyngás
- Hraunin
- Háholt



# Rýni tillagna

---

- ▶ Tillögur um Borgarlínu falla að markmiðum svæðisskipulags 2015-2040 og markmiðum samgönguáætlunar
- ▶ Meginmarkmið samgönguáætlunar 2011-2022:  
*Samgöngur séu greiðar, hagkvæmar, öruggar og umhverfislega sjálfbærar auk þess sem þær stuðli að jákvæðri byggðapróun.*  
*Breytist ferðavenjur ekki:*
  - > *Eykst ferðatími á annatíma um 40.800 klst á dag eða um 49%*
    - > *Þennan aukna ferðatíma má meta á um 115 milljarða til 2040 samkv. kostnaðar og ábatagreiningu (Mannvit)*
  - > *Akstur eykst um 1.800.000 km á dag eða um 42%.*
    - > *Slysatíðni sem af því hlýst má meta á um 9 milljarða til 2040 og loft- og hljóðmengun á um 6 milljarða samkv. kostnaðar og ábatagreiningu (Mannvit)*
  - > *Einkabílum fjölgar um 25.000 og þá bílastæðum um u.þ.b. 75.000*

**Niðurstaða umferðarspáa er að markmiðum ríkis og sveitarfélaga verði ekki náð án aðgerða sem breyta ferðavenjum**

# Rýni tillagna

---

- ▶ Tillögur um Borgarlínu falla að markmiðum svæðisskipulags 2015-2040 og markmiðum samgönguáætlunar
- ▶ Markmið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins:  
*Fólksfjölgun (240.000) verður mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli*
  - > Án breyttra ferðavenja næst þetta markmið **ekki**. Íbúum fjölgar um 27% en umferð eykst um 42%

**Niðurstaða umferðarspáa er að markmiðum ríkis og sveitarfélaga verði ekki náð án aðgerða sem breyta ferðavenjum**

# Útbúa samgöngupakka höfuðborgarsvæðisins?

- ▶ Miljøpakken.no
- ▶ Kynningarpakki
  - > Íbúar þurfa að vita hvað er á leiðinni og hvenær
- ▶ Samgönguframkvæmdir
- ▶ Bílastæðastefna
- ▶ Ferðatími – allra
- ▶ Áfangar
  - > Mikilvægt að gera hlutina í rökréttri röð - uppbygging
  - > Samþætta framkvæmdir
- ▶ Samfélagsleg áhrif
  - > Kostnaðarmunur heimila og sveitarfélaga (í t.d. einkabílum og stæðum)
  - > Svifryk/hljóðvist/öryggi



# Bakgrunnsgögn

## þekkingarleit *-ar* kvk 1

sér kunnáttu, það að vilja vita e-ð

skilning á e-u > *að fylla á viskubrunninn*

þekkingarþorsti, þekkingarþrá, fróðleiksást, fróðleik

námfýsi **virðing** *-ar; -ar* kvk 1 mat, það að meta til verð

heiður • það að virða > *njóta virðingar / sýna e-m virðingu / bera*

*fyrir e-u eða e-m* **árangur** *árangurs, (árangrar)* kvk 1 ávöxtur, niðurstaða

sem leiðir af einhverju > hafa (*bera, gefa*) *góðan árangur* • afrek > *árangur í íþrótt*

árferði **for|skot** kvk 1 frestur 2 forhlaup, sá munur sem keppandi hefur fram yfir kepp

sína þegar hann fær t.d. að byrja fyrir eða hefur tekist að komast fram úr þeim > *100 metra forsko*

# Markmið og forsendur

---

## ► Markmið samgönguáætlunar 2011-2022

*Samgöngur séu greiðar, hagkvæmar, öruggar og umhverfislega sjálfbærar auk þess sem þær stuðli að jákvæðri byggðapróun*

- > Þörf er á formlegu verklagi til að leita hagkvæmustu leiða til að mæta ferðapörf íbúa. Miðað er við að slíkt verklag verði mótað á fyrsta tímabili samgönguáætlunar.
- > Aðgerðum til að draga úr töfum, stytta ferðatíma og auka áreiðanleika skipt í fjóra flokka
  - > Aðgerðir sem miða að því að bæta umferðarstýringar og umferðarflæði.
  - > Aðgerðir sem miða að því að breyta ferðamátavali, flytja fleiri með almenningssamgöngum eða draga á annan hátt úr þörf fyrir uppbyggingu vega.
  - > Aðgerðir sem miða að því að bæta núverandi innviði til að auka afkastagetu.
  - > Aðgerðir sem miða að því að byggja upp nýja innviði.

# Markmið og forsendur

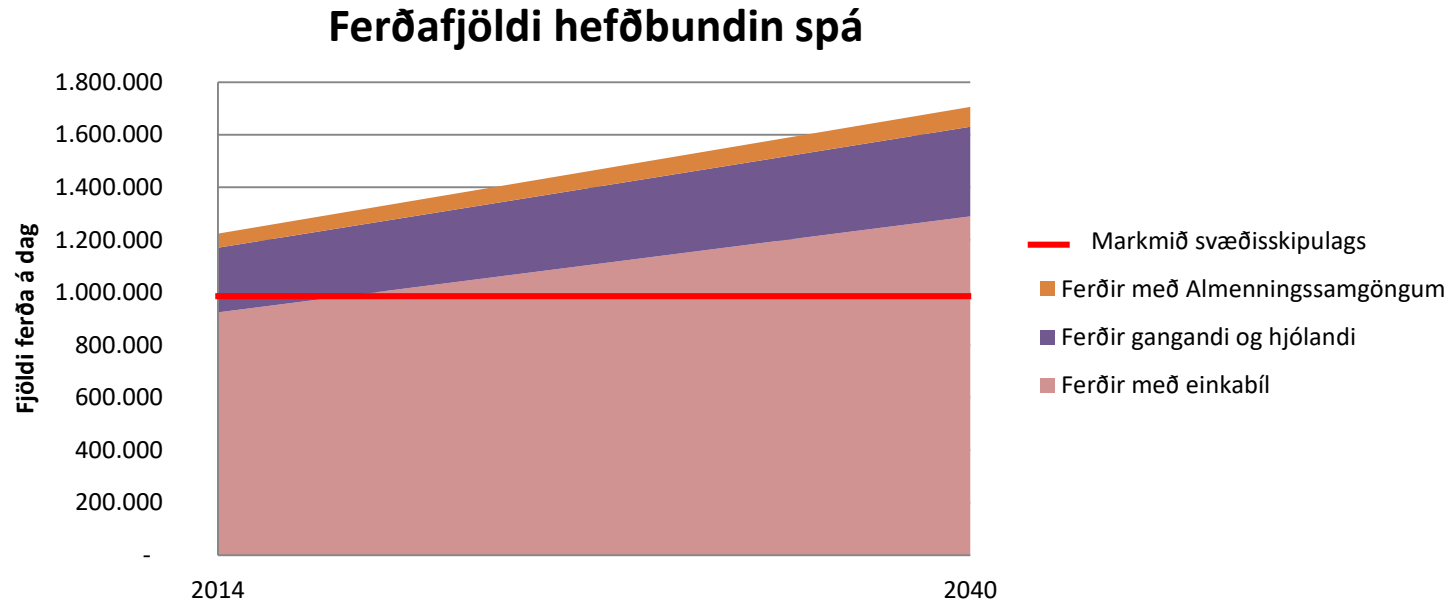
---

*Samgöngur séu greiðar, hagkvæmar, öruggar og umhverfislega sjálfbærar auk þess sem þær stuðli að jákvæðri byggðapróun*

- ▶ Uppbygging nýrra innviða (samgönguáætlun 2011-2022)
  - > Uppbyggingu á nýjum vegamannvirkjum eru oft og tíðum skorður settar vegna skorts á rými í þéttri byggð. Í mörgum borgum er nú litið á viðbætur við innviði og nýbyggingar sem **síðasta úrræðið**.
  - > Skilvirkni þess að bæta við aukinni afkastagetu, sem lausn til að draga úr umferðartöfum, er gjarnan einungis skammtímalausn vegna „nýrrar viðbótarumferðar“ sem fer um viðkomandi mannvirki.
  - > OECD og ITF telja að ákvörðun um að fjárfesta í aukinni afkastagetu gatna (eða bílastæða) ætti að koma í kjölfar ítarlegrar kostnaðar- og ábatagreiningar sem tekur til viðtækra áhrifa af umferðartöfum.
  - > Áhrif á umhverfiskostnað og þá sem ekki nota nýja innviði ætti að meta.
  - > Að öðrum kosti er hætt við að aðrar lausnir sem kosta minna, en geta skilað jafnmiklum eða meiri árangri, gleymist.

# Markmið og forsendur

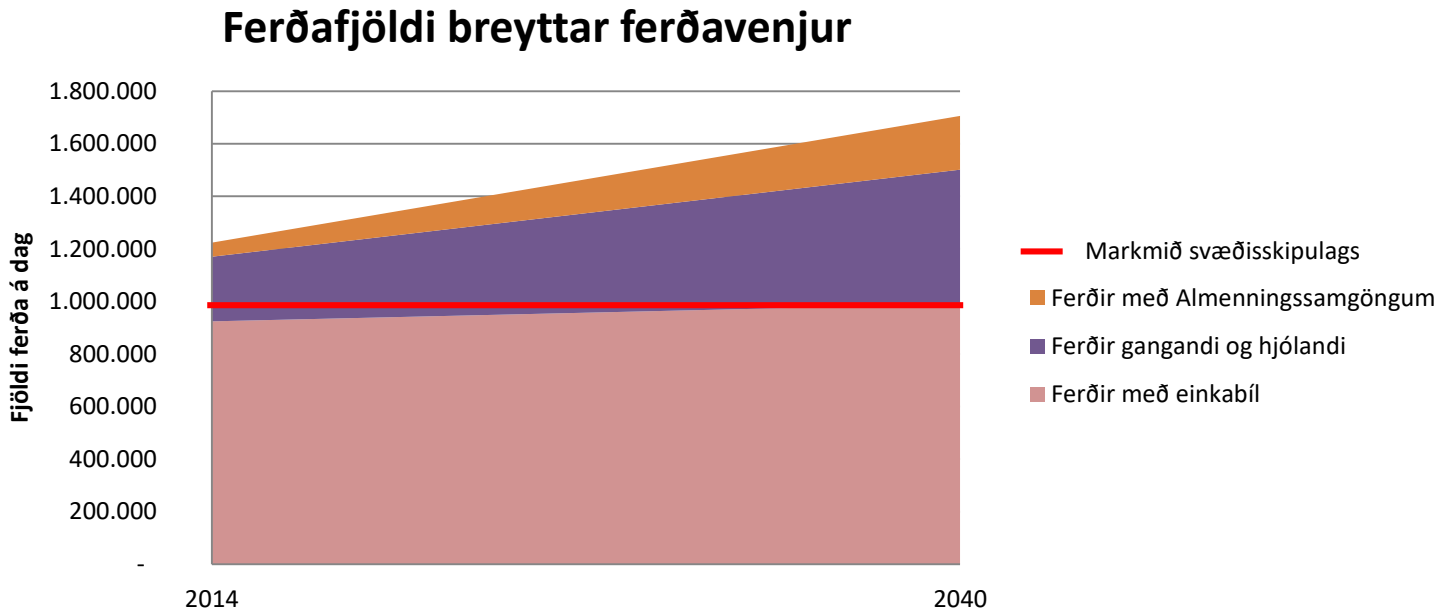
- ▶ Markmið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins:
  - > *Fólksfjöldgun verður mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli*



*Markmiðið hér sett fram þannig að ferðir með einkabíl verði ekki fleiri en ein milljón ferðir á dag.*

# Markmið og forsendur

- ▶ Markmið svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins:
  - > *Fólksfjöldgun verður mætt án þess að álag á stofnvegakerfið aukist í sama hlutfalli*



*Markmiðið hér sett fram þannig að ferðir með einkabíl verði ekki fleiri en ein milljón ferðir á dag.*

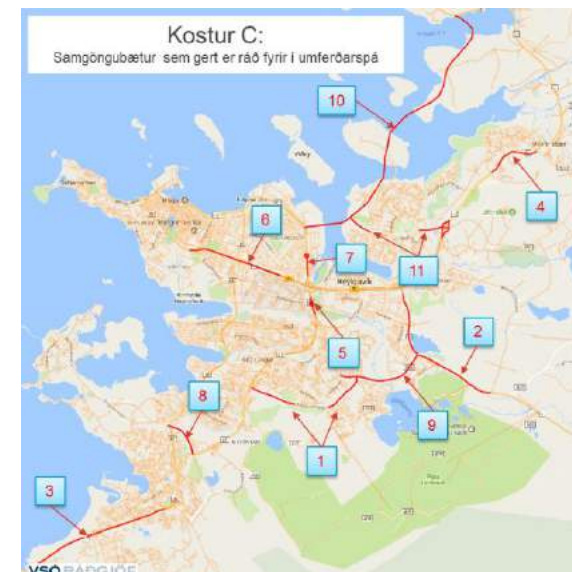
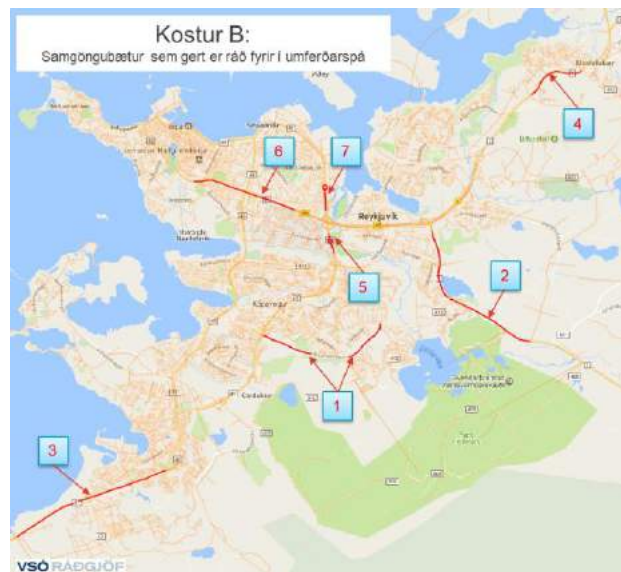
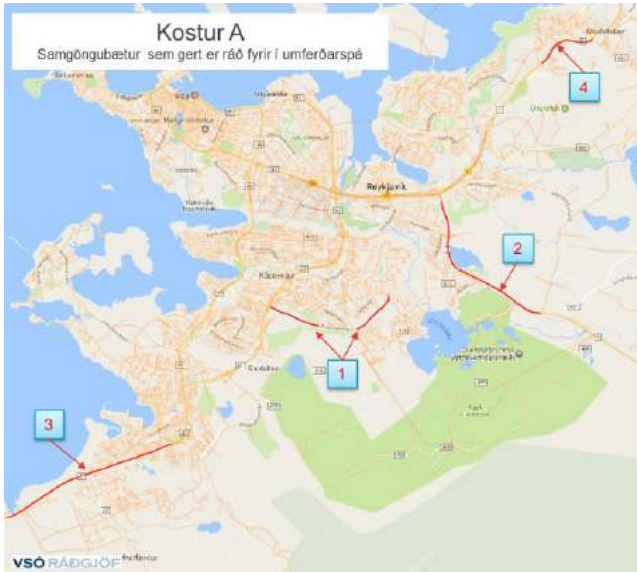


# Ferðatími einkabíla

Greiningar sem hafa verið gerðar eru samhljóma

- ▶ Umferðarspár fyrir 2030 í tengslum við svæðisskipulagsbreytingar
- ▶ Umferðarspár fyrir svæðisskipulagsvinnu fyrir 2040

Draga fram að breytingar á ferðavenjum hafa meira vægi en auknar framkvæmdir



# Gatnanet 2030 – Kostur 0

## Kostur 0:

Samgöngubætur sem gert er ráð fyrir í umferðarspá



Framkv.	Kostnaður (m.kr)
1	1.000
Óstaðsett	10.000

Spá gerð fyrir breyttar ferðavenjur með einkabíl

Heildar kostnaður um 10 milljarðar

# Gatnanet 2030 – Kostur A

## Kostur A

Samgöngubætur sem gert er ráð fyrir í umferðarspá



Framkv.	Kostnaður (m.kr)
1	2.000
2	4.500
3	3.000
4	500
Óstaðsett	10.000

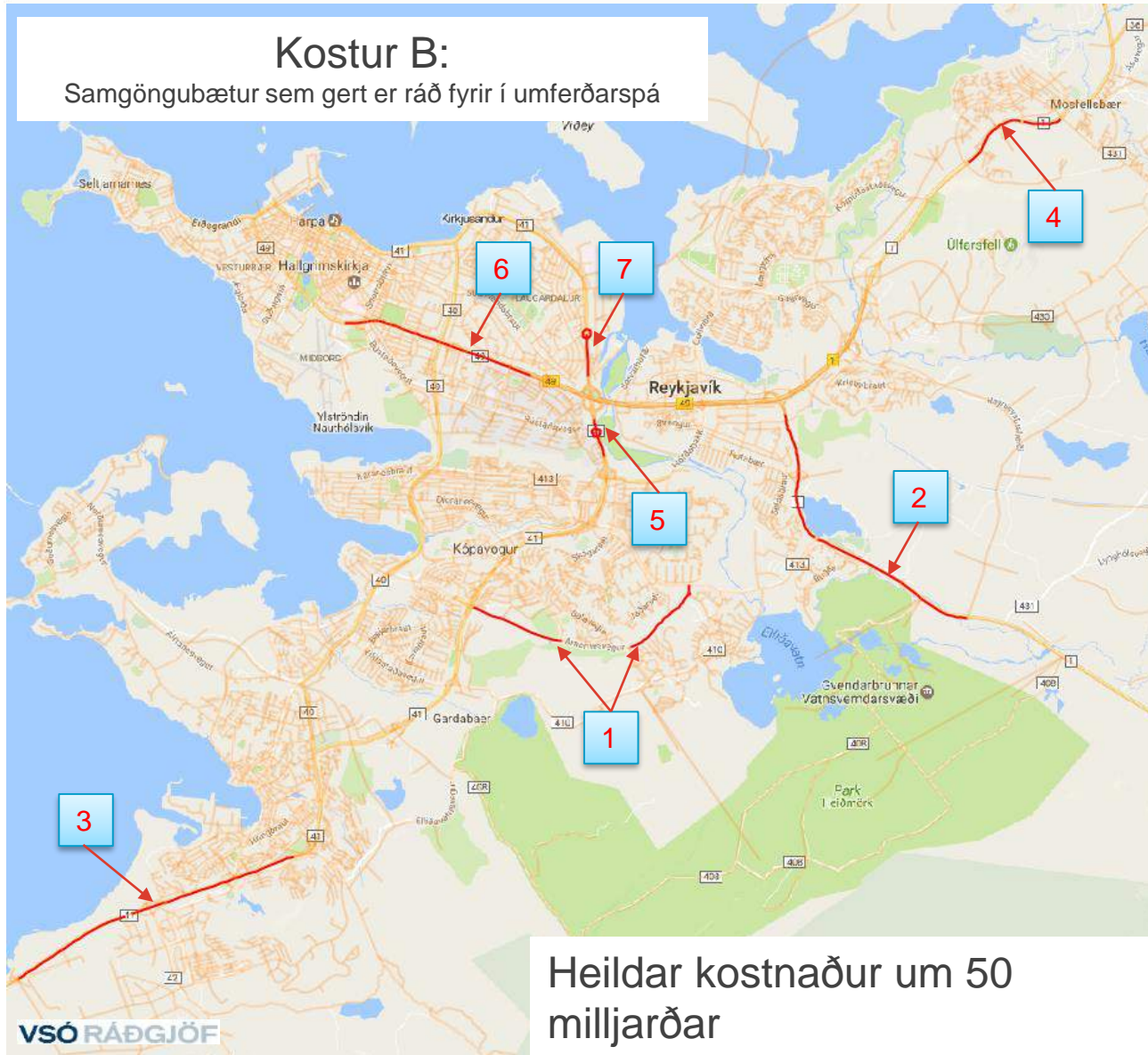
Spá gerð fyrir breyttar ferðavenjur með einkabíl og almennings-samgöngum

Heildar kostnaður um 20 milljarðar

# Gatnanet 2030 – Kostur B

## Kostur B:

Samgöngubætur sem gert er ráð fyrir í umferðarspá



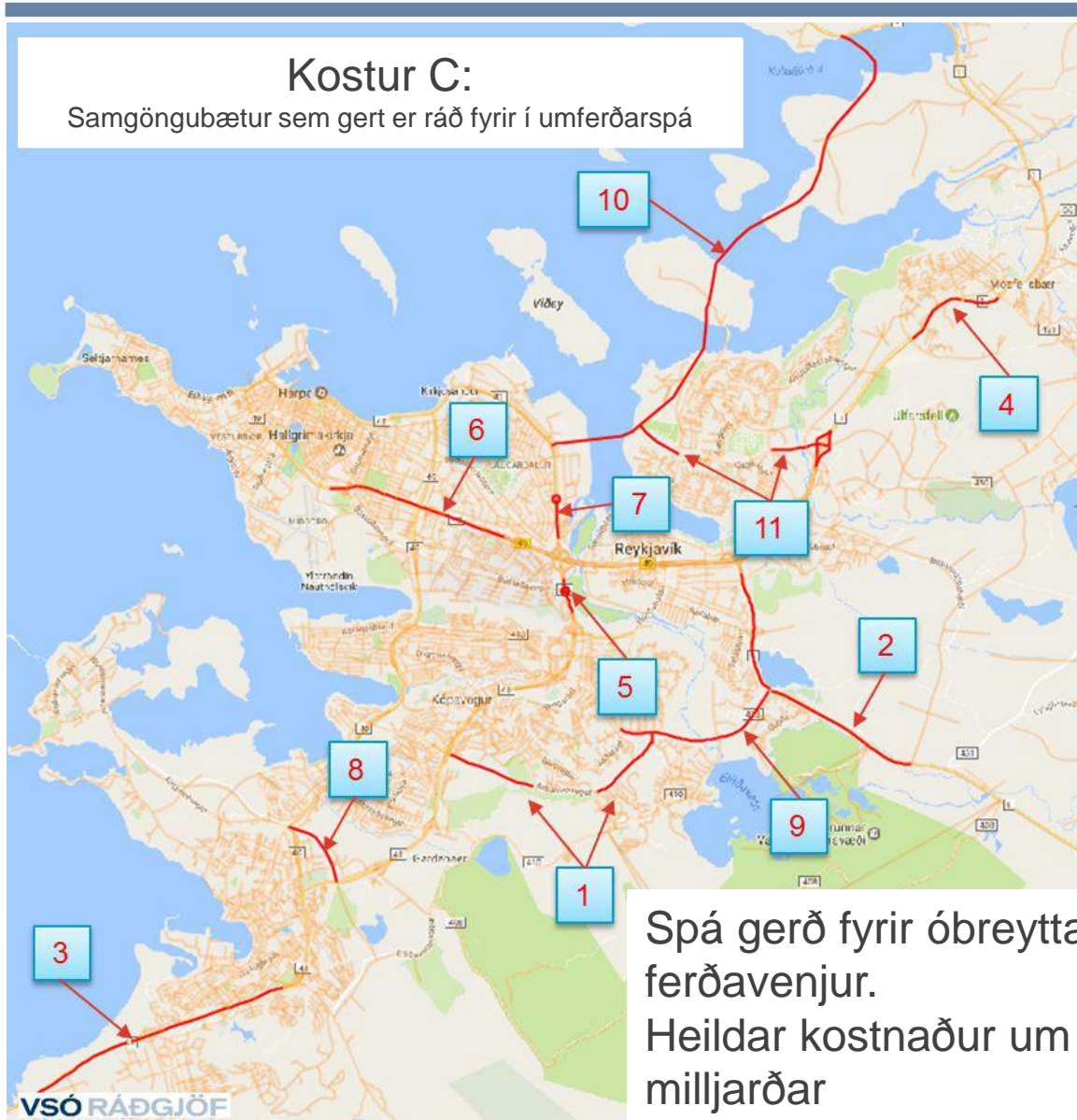
Heildar kostnaður um 50 milljarðar

Framkv.	Kostnaður (m.kr)
1	2.000
2	4.500
3	3.000
4	500
5	1.000
6	30.000*
7	2.000
Óstaðsett	7.000

Spá gerð fyrir breyttar og óbreyttar ferðavenjur

\*Óvíst með fyrirkomulag fjármögnunar

# Gatnanet 2030 – Kostur C



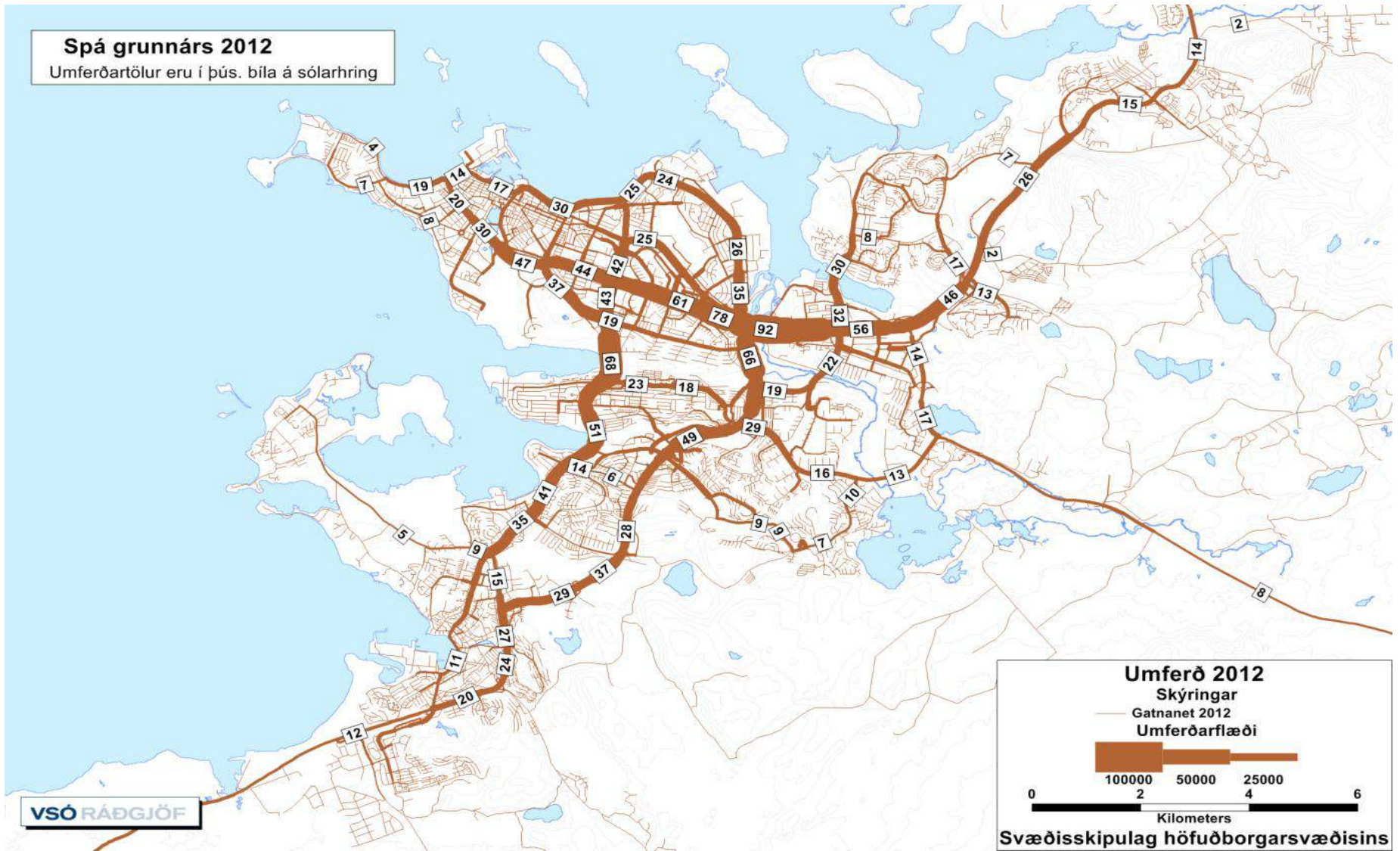
Framkv.	Kostnaður (m.kr)
1	2.000
2	4.500
3	3.000
4	500
5	1.000
6	30.000*
7	2.000
8	500
9	2.000
10	50.000*
11	2.000
Óstaðsett	1.000

\*Óvíst með fyrirkomulag fjármögnunar

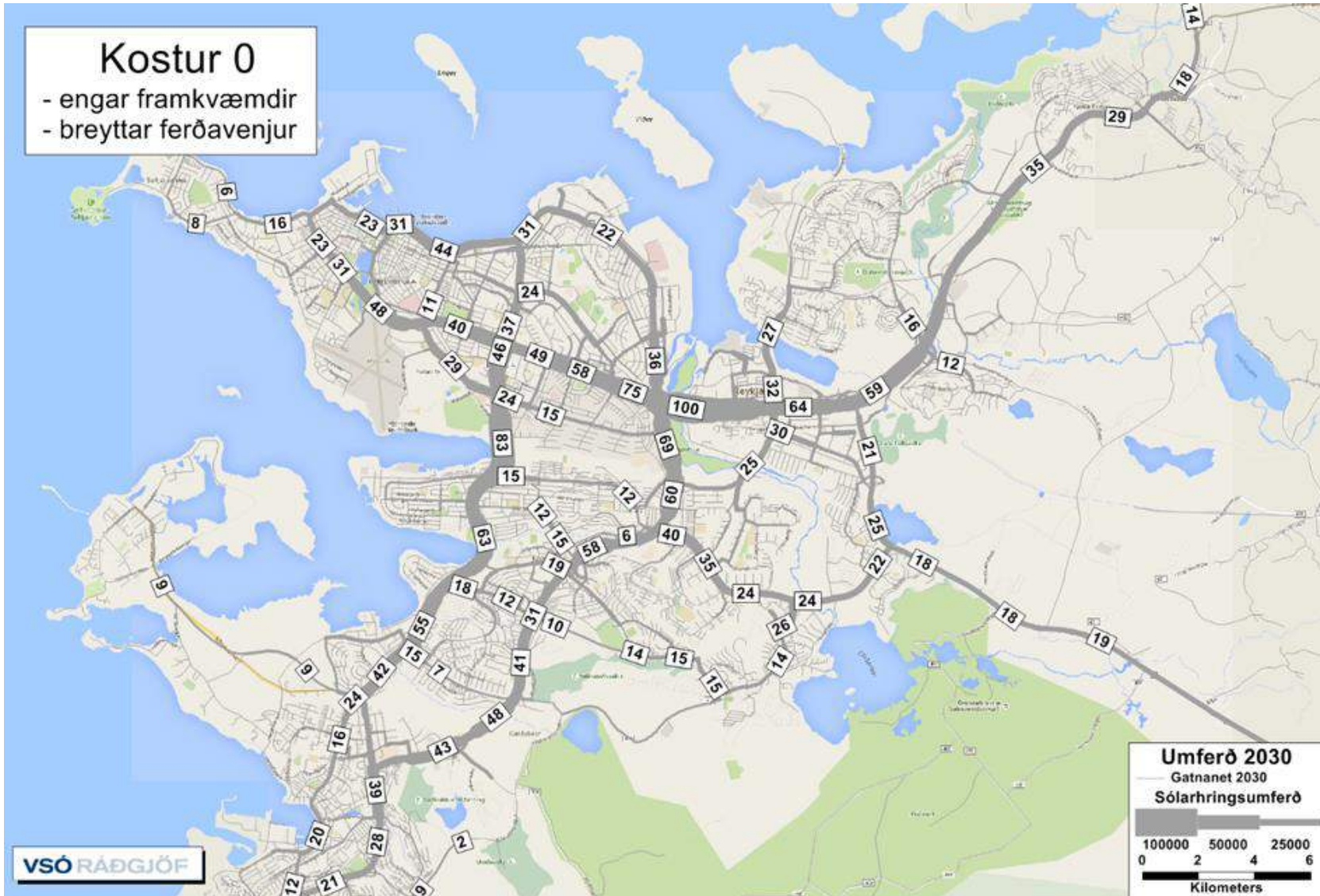
# Umferðarflæði 2012

## Spá grunnárs 2012

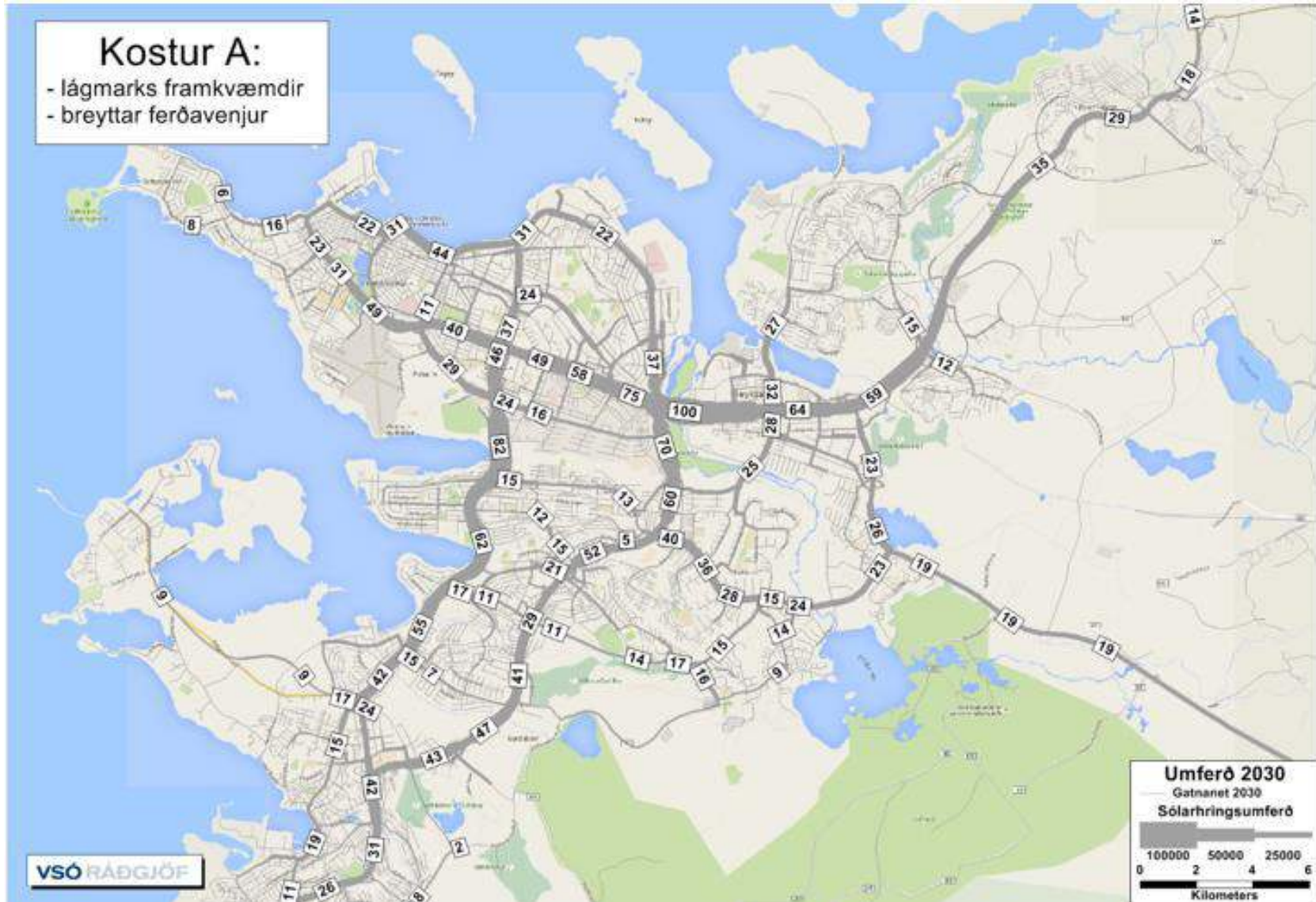
Umferðartölur eru í þús. bíla á sólarhring



# Kostur 0 – 2030 breyttar ferðav.

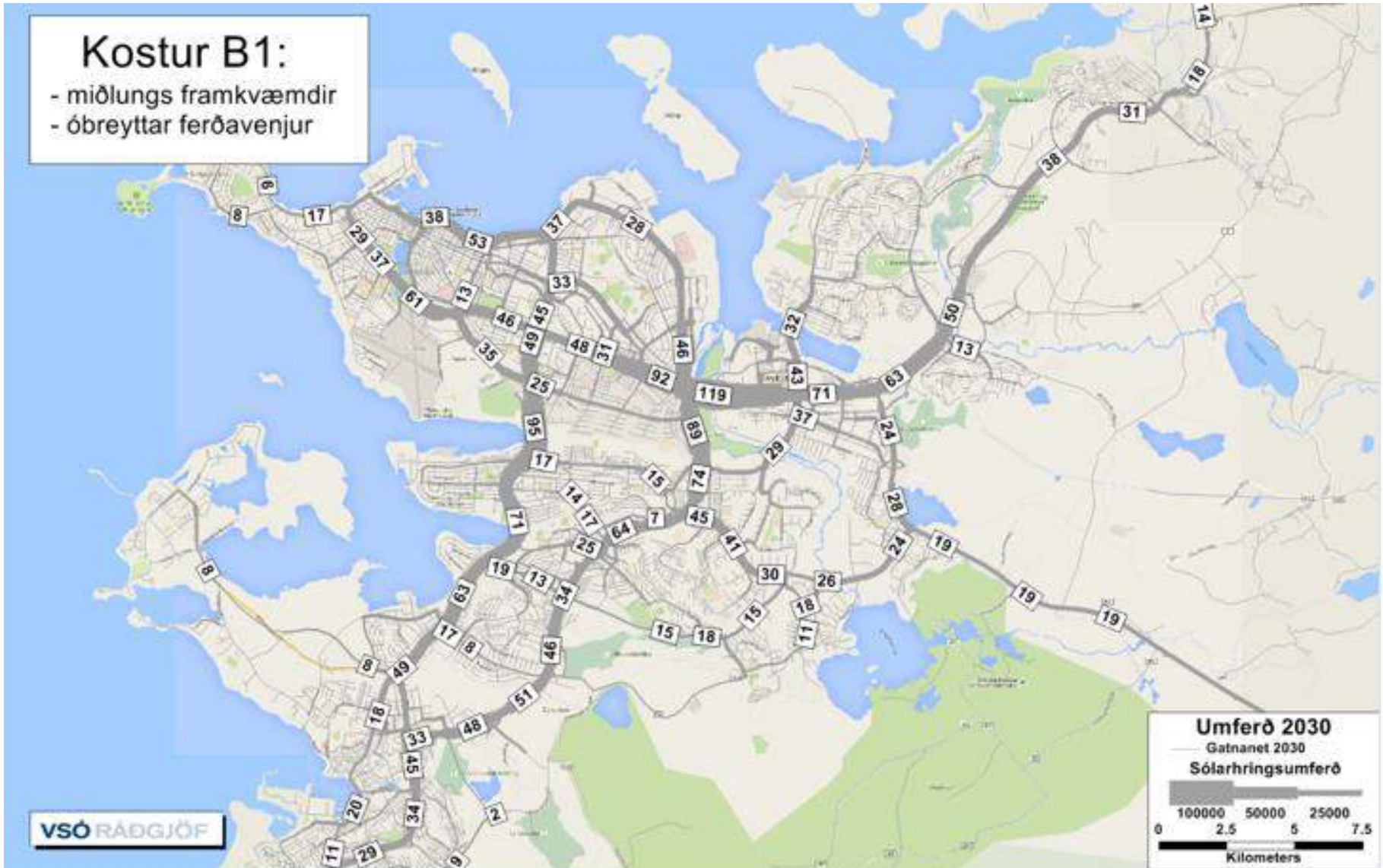


# Kostur A – 2030 breyttar ferðaðv.





# Kostur B1 – 2030 óbreyttar ferðav.



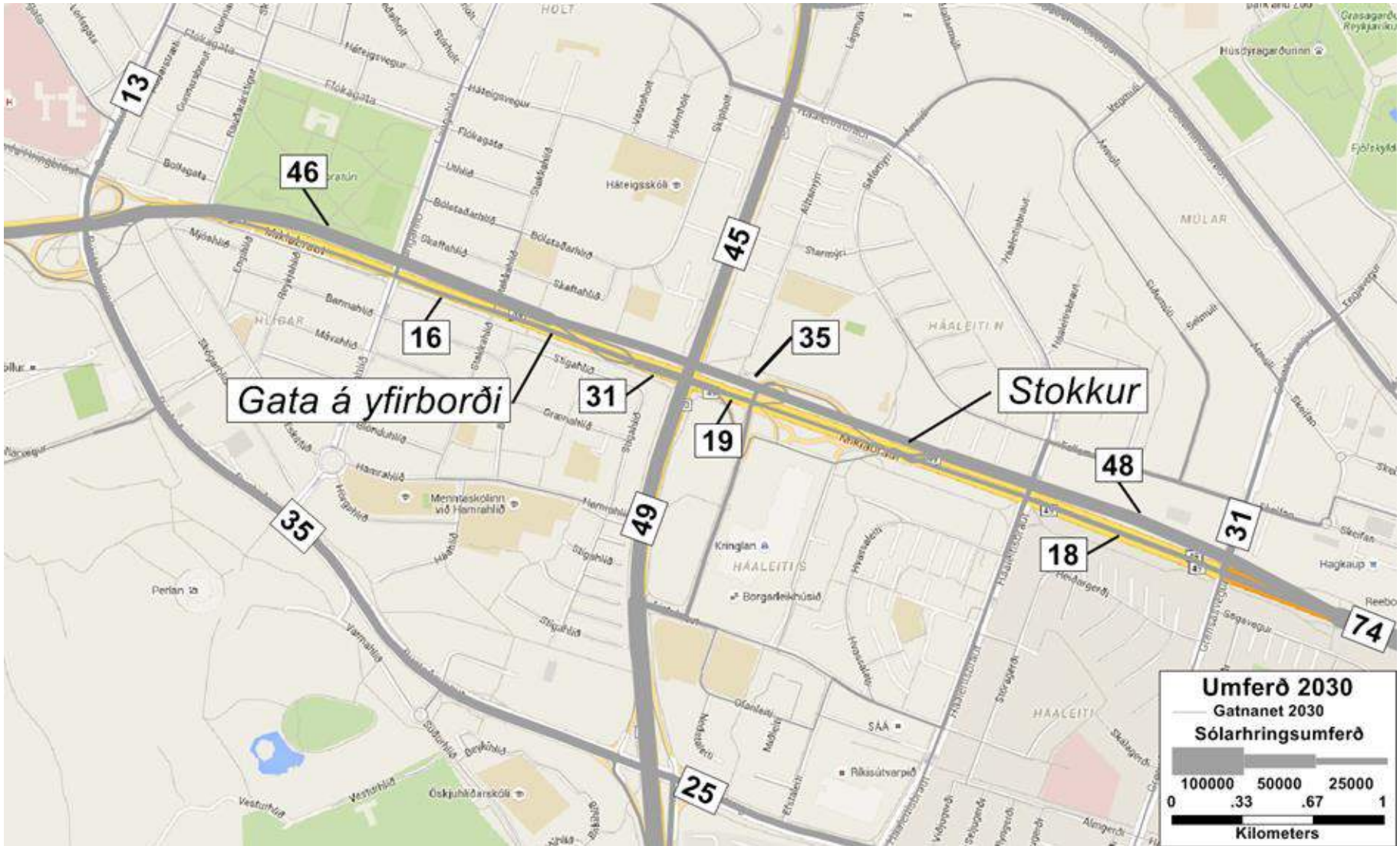
# Kostur B2 – 2030 breyttar ferðav.

## Kostur B2:

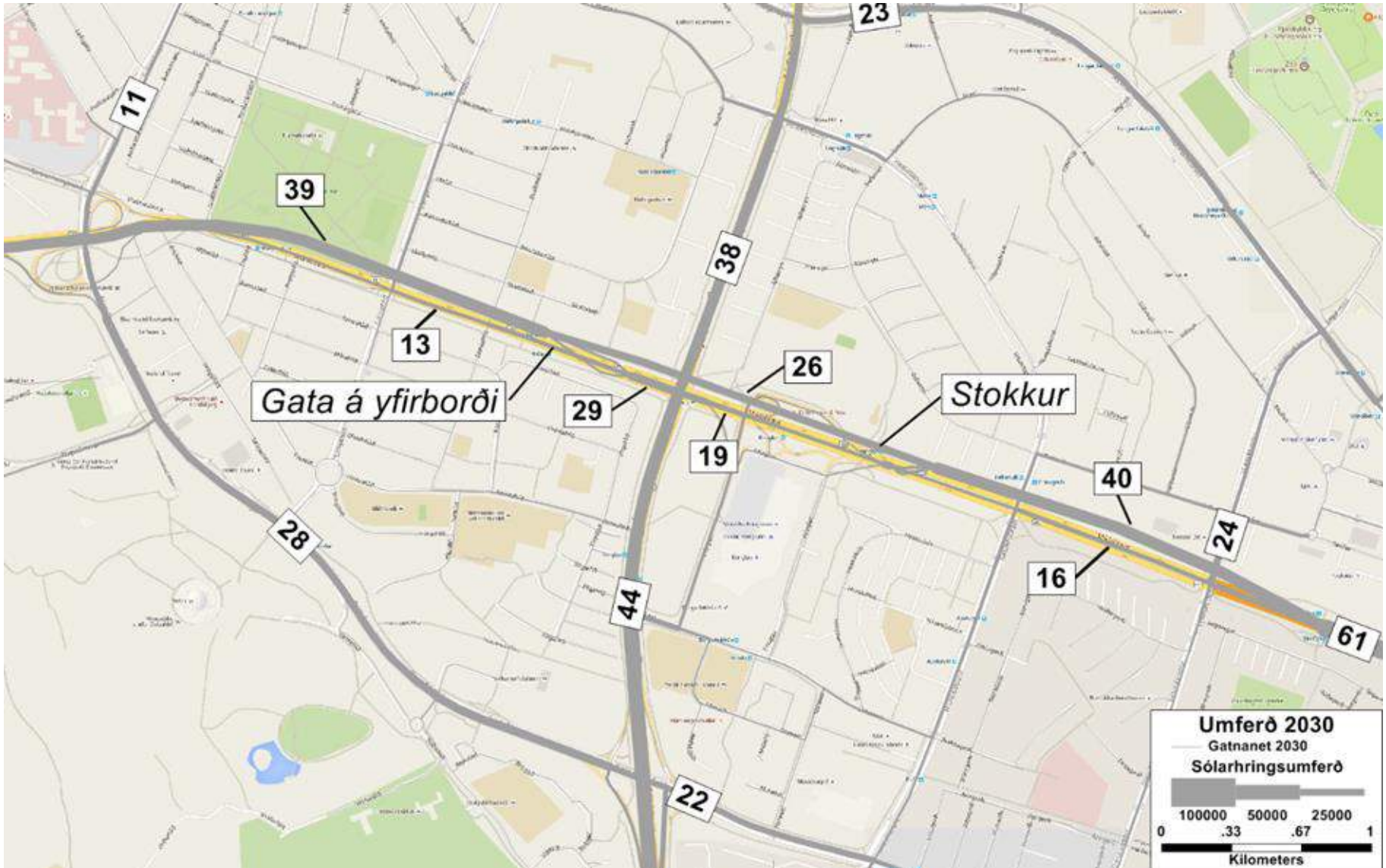
- miðlungs framkvæmdir
- breyttar ferðavenjur



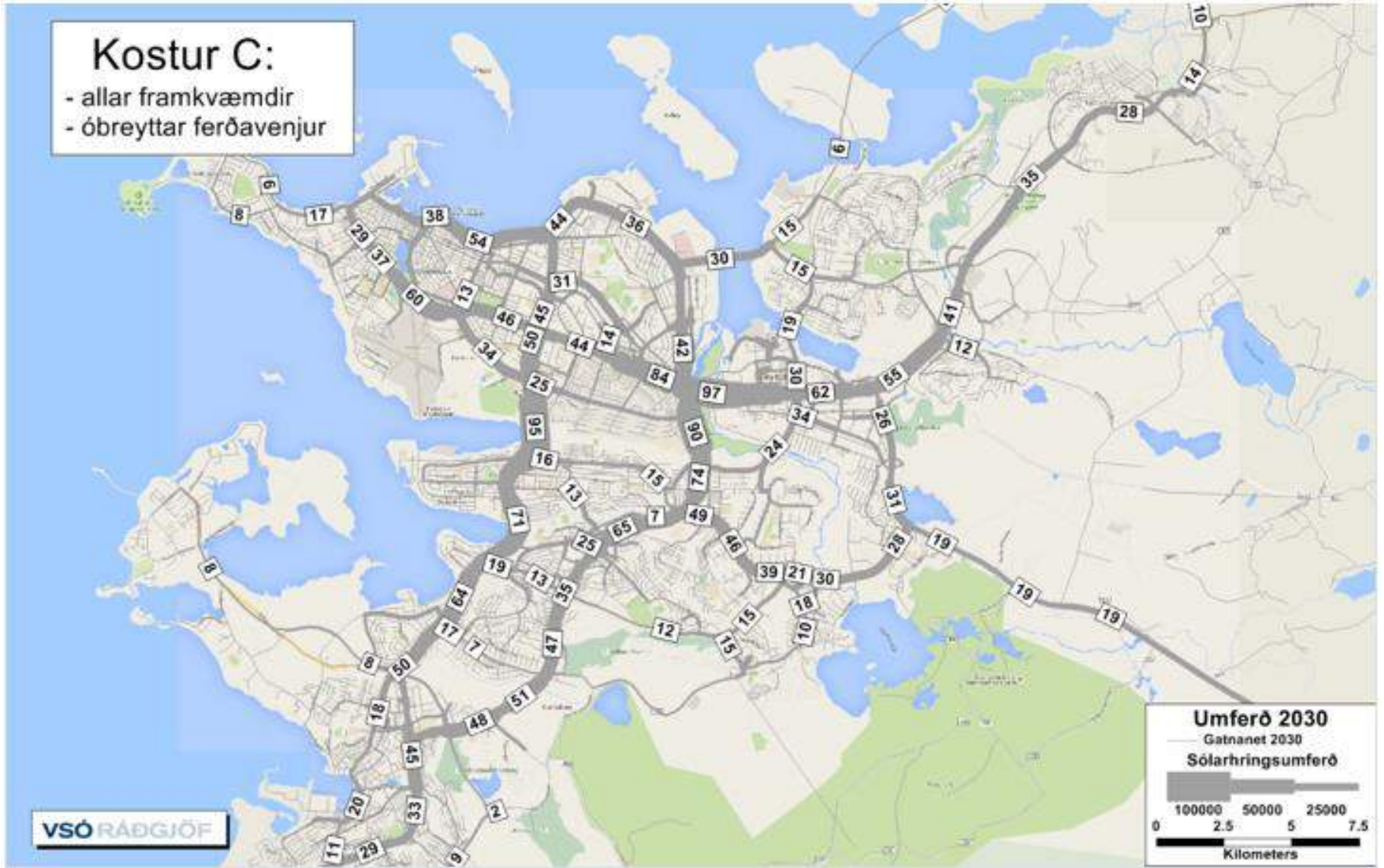
# Kostur B1 – 2030 - stokkur Miklubr.



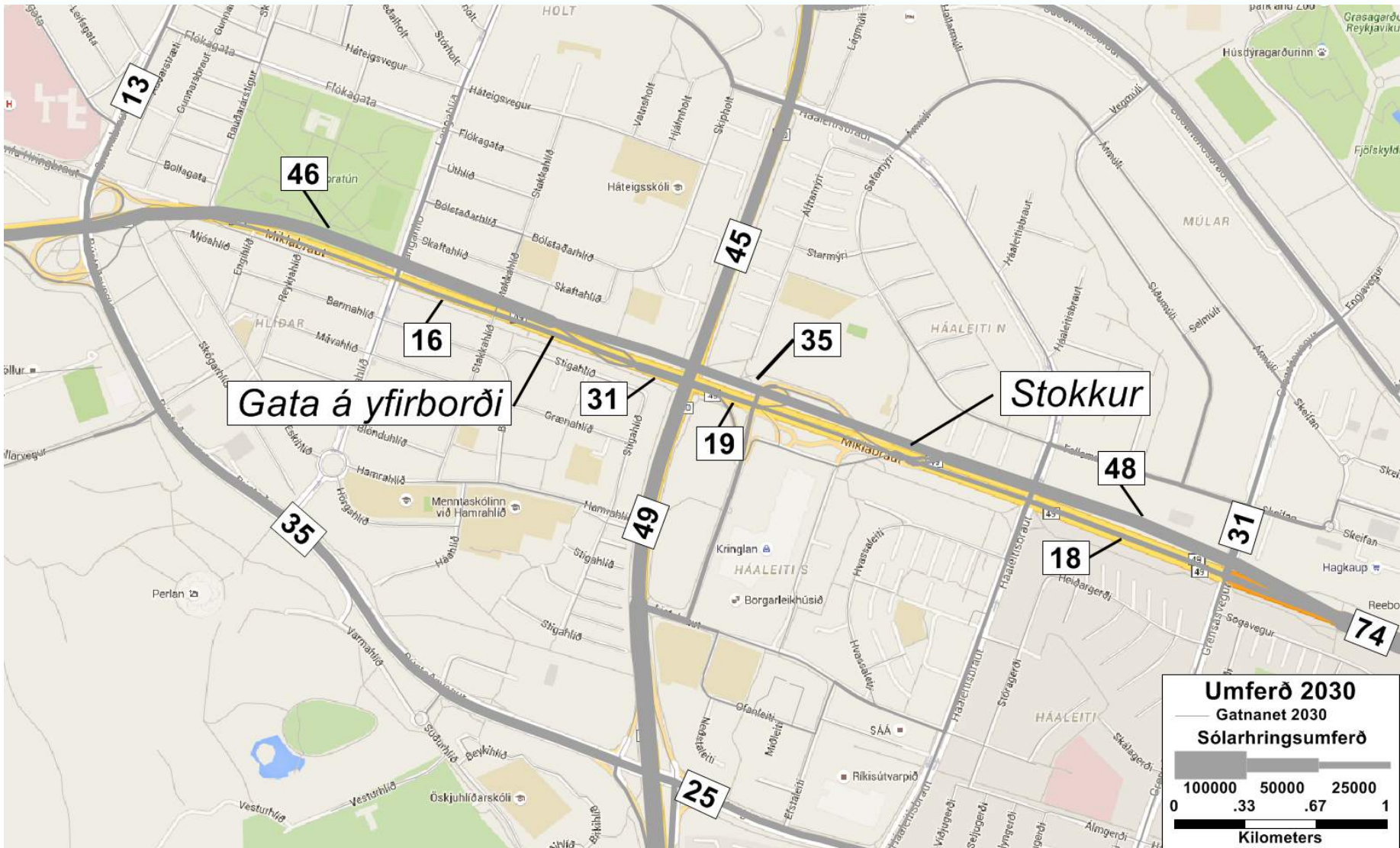
# Kostur B2 - 2030 - stokkur Miklubr.



# Kostur C – 2030 óbreyttar ferðav.



# Kostur C – 2030 stokkur Miklubr.



# Heildartölur úr niðurstöðum allra spáa

	Heildar aksturstími [klst]	Heildarakstur [km]	Meðal aksturstími [mín]	Meðallengd ferða [km]
<b>Grunnár 2012</b>	82.741	4.235.182	5,82	4,97
<b>Spátílfelli 2030:</b>				
<b>Kostur 0</b>				
1. Breyttar ferðavenjur	103.021	5.254.087	6,78	5,76
<b>Kostur A</b>				
2. Breyttar ferðavenjur	101.599	5.244.068	6,69	5,75
<b>Kostur B</b>				
3. Óbreyttar ferðavenjur	123.563	6.004.921	6,82	5,53
4. Breyttar ferðavenjur	101.735	5.259.207	6,70	5,77
<b>Kostur C</b>				
5. Óbreyttar ferðavenjur	119.720	5.978.853	6,61	5,50

- ▶ Breytingar á ferðavenjum hafa nokkuð meira vægi en auknar framkvæmdir
- ▶ Heildarakstur verður um 700 þús. km minni en ella náist markmið
- ▶ Heildaraksturstími í einkabíl um 18% minni náist markmið
- ▶ Þótt ráðist yrði í 100 milljarða framkvæmdir mun það ekki duga til að tryggja að umferðarálag árið 2030 aukist ekki