



Reykjavíkurborg



# Umferðarspár 2030

## Aðalskipulag Reykjavíkur 2010-2030

### Drög að greinargerð

Helstu forsendur umferðarreikninga

Skipulagstölur 2030 - skipulagsvalkostir

Sviðsmyndir um þróun umferðar

Umferðarspár að teknu tilliti til breyttra ferðavenja

5. nóvember 2012



**07161**

S:\2007\07161\al07161\_Skýrsla\_umferðarspár.docx

**Nóvember 2012**

| Nr. útg. | Dagsetning | Unnið | Yfirfarið | Samþykkt |
|----------|------------|-------|-----------|----------|
| 0.9      | 05.11.2012 | GMH   | SGT       | SÓ       |



## Efnisyfirlit

|          |                                                        |           |
|----------|--------------------------------------------------------|-----------|
| <b>0</b> | <b>Samantekt</b>                                       | <b>1</b>  |
| <b>1</b> | <b>Inngangur</b>                                       | <b>2</b>  |
| 1.1      | Tilgangur verkefnis                                    | 2         |
| 1.2      | Uppbygging greinargerðar                               | 3         |
| <b>2</b> | <b>Reiknilíkan umferðar</b>                            | <b>4</b>  |
| 2.1      | Þróun umferðarlíkans                                   | 4         |
| 2.2      | Grunnárið                                              | 4         |
| 2.2.1    | Kortlagning grunnárs (estimering)                      | 5         |
| 2.2.2    | Breytingar frá fyrri útgáfum                           | 5         |
| 2.2.3    | Spálíkan grunnárs                                      | 6         |
| 2.3      | Spálíkan framtíðar                                     | 7         |
| <b>3</b> | <b>Forsendur í umferðarspá</b>                         | <b>8</b>  |
| 3.1      | Mótun skipulagstillögu                                 | 8         |
| 3.2      | Ferðamyndun                                            | 9         |
| 3.2.1    | Skipulagstölur                                         | 9         |
| 3.3      | Sviðsmyndir                                            | 13        |
| 3.4      | Ferðadreifing og álagsreikningar                       | 13        |
| 3.5      | Gatnanet og reitir                                     | 13        |
| 3.5.1    | Gatnanet fyrir framtíðarspá 2030, lágmarksframkvæmdir  | 14        |
| 3.5.2    | Gatnanet fyrir framtíðarspá 2030, allar framkvæmdir    | 15        |
| 3.5.3    | Beygjubönn                                             | 16        |
| 3.6      | Ferðavenjur                                            | 16        |
| 3.6.1    | Spá samkvæmt breyttum ferðavenjum                      | 16        |
| 3.6.2    | Forsendur fækkunar ferða samanborið við hefðbundna spá | 18        |
| 3.6.3    | Þróun ferðavenja síðustu ára                           | 19        |
| <b>4</b> | <b>Niðurstöður</b>                                     | <b>21</b> |
| 4.1      | Kortlagning umferðar (estimering)                      | 21        |
| 4.2      | Spániðurstöður                                         | 22        |
| 4.2.1    | Heildarakstur innan Reykjavíkur                        | 22        |
| 4.2.2    | Umferðarmyndun innan Reykjavíkur                       | 23        |
| 4.3      | Umferðarmagn                                           | 23        |
| 4.3.1    | Umferðarflæði                                          | 23        |
| 4.3.2    | Umferð sem hlutfall af afkastagetu                     | 25        |
| 4.3.3    | Breyting frá grunnári 2010                             | 27        |
| <b>5</b> | <b>Túlkun niðurstaðna - lokaorð</b>                    | <b>29</b> |
| <b>6</b> | <b>Heimildir</b>                                       | <b>30</b> |
| <b>7</b> | <b>Viðauki 1</b>                                       | <b>31</b> |
| <b>8</b> | <b>Viðauki 2</b>                                       | <b>32</b> |
| <b>9</b> | <b>Viðauki 3</b>                                       | <b>39</b> |

## Myndaskrá

|                                                                                                                              |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Mynd 2.1: Skematísk mynd af spálíkani grunnárs.....                                                                          | 5  |
| Mynd 3.1: Mótun skipulagstillögu og forsendur sem umferðarreikningar byggja á.....                                           | 9  |
| Mynd 3.2: Breyting á íbúafjölda innan hvers reits höfuðborgarsvæðisins árið 2030 miðað við 2010. ....                        | 10 |
| Mynd 3.3: Breyting á magni verslunar- og skrifstofuhúsnæðis árið 2030 m.v. 2010 .....                                        | 11 |
| Mynd 3.4: Breyting á magni atvinnuhúsnæðis, annars en verslunar- og skrifstofu m.v. 2010.....                                | 11 |
| Mynd 3.5: Breyting á ferðamyndun með ferðamyndunarjöfnu .....                                                                | 12 |
| Mynd 3.6: Breyting á ferðamyndun m.v. markmið um breyttar ferðavenjur .....                                                  | 12 |
| Mynd 3.7: Viðbætur frá gatnaneti grunnárs – lágmarksframkvæmdir til ársins 2030. ....                                        | 14 |
| Mynd 3.8: Viðbætur frá gatnaneti grunnárs – Allar framkvæmdir.....                                                           | 15 |
| Mynd 3.9: Þéttleiki byggðar í formi ferðamyndunar/km <sup>2</sup> .....                                                      | 17 |
| Mynd 3.10: Inn og útstig með strætó/km <sup>2</sup> . Rauð svæði sýna hvar notkun strætó er mest. ....                       | 17 |
| Mynd 3.11: Hlutfall ferða með öðrum ferðamátum en einkabíl.....                                                              | 17 |
| Mynd 3.12: Tillaga Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030 að markmiðum um breyttar ferðavenjur. ....                            | 18 |
| Mynd 3.13: Möguleg þróun ferðavenja frá grunnári til 2050.....                                                               | 19 |
| Mynd 3.14: Farþegafjöldi hjá Strætó í október árin 2005-2011 .....                                                           | 19 |
| Mynd 4.1: Umferðarspá fyrir lágmarksframkvæmdir og óbreyttar ferðavenjur 2030. ....                                          | 23 |
| Mynd 4.2: Umferðarspá fyrir allar framkvæmdir og óbreyttar ferðavenjur 2030. ....                                            | 24 |
| Mynd 4.3: Umferðarspá fyrir lágmarksframkvæmdir og breyttar ferðavenjur 2030. ....                                           | 24 |
| Mynd 4.4: Umferðarspá fyrir allar framkvæmdir og breyttar ferðavenjur 2030. ....                                             | 25 |
| Mynd 4.5: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. óbreyttar ferðavenjur og lágmarksframkvæmdir árið 2030..... | 25 |
| Mynd 4.6: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. óbreyttar ferðavenjur og allar framkvæmdir árið 2030.....   | 26 |
| Mynd 4.7: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. breyttar ferðavenjur og lágmarksframkvæmdir árið 2030.....  | 26 |
| Mynd 4.8: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. breyttar ferðavenjur og allar framkvæmdir árið 2030.....    | 27 |
| Mynd 4.9: Umferðarspá m.v. breyttar ferðavenjur og lágmarksframkvæmdir árið 2030 borin saman við spá grunnárs 2010.....      | 27 |
| Mynd 4.10: Umferðarspá m.v. óbreyttar ferðavenjur og allar framkvæmdir árið 2030 borin saman við spá grunnárs 2010.....      | 28 |
| Mynd 26: Reitaskipting höfuðborgarsvæðisins sem umferðarlíkanið byggir á. ....                                               | 39 |

## Töfluskrá

|                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tafla 3.1: Samtölur þeirra skipulagstalna sem liggja til grundvallar.....                                              | 9  |
| Tafla 4.1: Niðurstöður úr kortlagningu umferðar grunnársins 2010 .....                                                 | 21 |
| Tafla 4.2: Samanburður helstu niðurstaðna sviðsmyndanna fjögurra fyrir skipulagstillfelli Sk 1b .....                  | 22 |
| Tafla 4.3: Heildarakstur innan Reykjavíkur samanborðið við heildarakstur innan alls höfuðborgarsvæðisins.....          | 22 |
| Tafla 4.4: Ferðir með einkabíl árið 2030 innan Reykjavíkur samanborðið við ferðir innan alls höfuðborgarsvæðisins..... | 23 |

## 0 Samantekt

Hér er gerð grein fyrir umferðarspám Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030, forsendum þeirra og framkvæmd og helstu niðurstöðum.

Líklegt má telja að ferðavenjur íbúa höfuðborgarsvæðisins muni breytast í framtíðinni, m.a. vegna hækkandi eldsneytisverðs, þ.e. að fleiri íbúar muni velja að ganga, hjóla eða nota almenningssamgöngur í stað þess að nota einkabíl. Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 eru sett fram markmið um vistvænni samgöngur og aukna hlutdeild umhverfisvænni ferðamáta. Því eru settar fram sviðsmyndir af umferðarspám með og án tillits til breyttra ferðavenja, en slíkt hefur ekki verið gert áður.

Helstu niðurstöður umferðarreikninga eru að ef ferðavenjur breytast í samræmi við sett markmið (hlutdeild einkabílsins lækki úr 75% í 58% árið 2030) fjölgar bílferðum eingöngu um 2% og bílferðum á íbúa fækkar um 16% (íbúum fjölgar um 21%). Miðað við óbreyttar ferðavenjur fjölgar bílferðum hinsvegar um 26% og bílferðum á íbúa fjölgar um tæp 4%

Heildarekin vegalengd eykst um tæp 29% miðað við óbreyttar ferðavenjur en aðeins um tæp 9% ef ferðavenjur breytast miðað við sett markmið. Ef ferðavenjur breytast í samræmi við markmið verður heildarekin vegalengd um 900.000 km skemmri hvern dag.

Þessar niðurstöður eru sterk vísbending um hvernig breyttar ferðavenjur geta vegið á móti áhrifum aukinnar byggðar og þar með tryggt að ekki sé ráðist í kostnaðarsamar gatnaframkvæmdir að óþörfu eða óþarflega snemma, sem getur verið þjóðhagslega mjög mikilvægt.

Niðurstöðurnar undirstrika að breyttar ferðavenjur geta leitt til aukins þjóðhagslegs sparnaðar, þegar horft er á beinan samgöngukostnað. Hér er þó ekki búið að taka tillit til tímavirðisins en notkun annarra ferðamáta getur leitt til þess að heildar ferðatími eykst með tilheyrandi fórnarkostnaði.

Athyglisvert er að niðurstöður sýna að hlutdeild Reykjavíkur af heildarakstri lækkar á skipulagstímabilinu óháð breytingu á ferðavenjum sem er vísbending um að nágrannasveitarfélögin eru að þenja sig út á meðan að Reykjavík er að þétta sig innávið.

## 1 Inngangur

Orsakasamhengi landnotkunar, ferðavenja og umferðarsköpunar hefur lengi verið viðfangsefni í umferðarverkfræði og samgönguhagfræði. Rannsóknir á því sambandi mynda gruninn að þeim líkönum sem hafa verið þróuð til að spá fyrir um aukningu umferðar og þróun samgangna í framtíðinni, útfrá gefnum forsendum um uppbyggingu. Hin hefðbundna nálgun þessara fræða á viðfangsefnið og aðferðafræðin við gerð umferðarspáa hefur sætt nokkurri gagnrýni á undanförunum árum. Mörg spálíkon hafa verið þeim annmörkum háð að horfa fyrst og fremst til vélknúinnar umferðar og mörg hver líta alveg framhjá þætti almenningssamgangna. Það gildir til dæmis um það reiknilíkan sem notast hefur verið við á höfuðborgarsvæðinu undanfarna áratugi. Reiknilíkon hafa einnig verið gagnrýnd fyrir að horfa nær eingöngu á hagræna áhrifapætti (tekjur, bílaeign) þegar áætlað er hvaða ferðamáti verði fyrir valinu. Þá hefur verið gagnrýnt að niðurstöður slíkra líkana hafa oft verið þannig settar fram að tilhneiging er til að líta á þær nánast sem staðreynd eða vísbendingu um óhjákvæmilega þróun.

Gagnrýni á hefðbundin spálíkon og aðferðir umferðarverkfræðinnar hafa þó ekki leitt til þess að ekki sé lengur stuðst við slík líkon við gerð skipulagsáætlana. Meginbreytingar sem felast í því að líkonunum er beitt með öðrum hætti og settir eru ákveðnari fyrirvarar við niðurstöður þeirra. Slík líkon eru mjög gagnleg til að bera saman áhrif mismunandi valkosta í skipulagi byggðar, t.d. hvaða áhrif valkostur sem felur í sér mikinn þéttleika byggðar hefur á ekna vegalengd (meðallengd ferða), orkunotkun og loftmengun í samanburði við valkost sem felur í sér lítinn þéttleika byggðar. Við gerð aðalskipulagsins 2010-2030 hefur reiknilíkani umferðar verið beitt markvisst með þessum hætti.

### 1.1 Tilgangur verkefnis

Það er tilvalið að nýta reiknilíkan umferðar til að kanna áhrif skipulagskosta um byggðapróun (mismunandi þétt og blönduð byggð) á magn bílumferðar og ekna vegalengd og í kjölfarið áhrif hennar á orkunotkun og losun gróðurhúsalofttegunda. Notkun reiknilíkans umferðar til að meta slík umhverfisáhrif á sér fjölmörg fordæmi. Hér á landi var reiknilíkani umferðar m.a. beitt með þessum hætti við vinnslu svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins, þar sem könnuð voru meðal annars áhrif umferðar á orkunotkun og loftmengun fyrir fjóra megin kosti um byggðapróun.

Líklegt má telja að ferðavenjur íbúa höfuðborgarsvæðisins muni breytast í framtíðinni m.a. vegna hækkandi eldsneytisverðs, þ.e. að fleiri íbúar muni velja að ganga, hjóla eða nota almenningssamgöngur í stað þess að nota einkabíl. Í Aðalskipulagi Reykjavíkur 2010-2030 eru sett fram markmið um vistvænni samgöngur og að auka hlutdeild umhverfisvænni ferðamáta. Því eru settar fram sviðsmyndir af umferðarspám með og án tillits til breyttra ferðavenja en slíkt hefur ekki verið gert áður.

Tilgangurinn með notkun reiknilíkansins er eftirfarandi:

- ▶ Nýta niðurstöður umferðarreikninga við mótun skipulagstillögu, með því að bera saman mismunandi kosti, annarsvegar varðandi forgangsröðun byggingarsvæða, þéttleika byggðar og dreifingu starfa og hinsvegar varðandi útfærslu gatnaskipulags og breytingar á ferðavenjum. Niðurstöður eru nýttar til að svara spurningu um hvaða kostir komi best út varðandi meðalvegalengd og tímalengd ferða?
- ▶ Til að meta áhrif byggðapróunar á umferðarálag og þörf fyrir úrbætur í gatnakerfinu, þ.e. spá fyrir um flæði og umferðarmagn á helstu götum útfrá mismunandi forsendum
- ▶ Skapa forsendur fyrir umhverfismat, þ.e. til að meta umhverfisáhrif samgangna (bílumferðar) á hljóðvist, loftgæði, orkunotkun og loftslag (útblástur gróðurhúsalofttegunda)
- ▶ Skapa forsendur arðsemisgreiningar einstakra framkvæmda og þjóðhagslegrar úttektar á hagkvæmni byggðapróunar

Styrkleiki umferðarlíkana liggur í því að bera saman áhrif mismunandi kosta fremur en að spá fyrir með nákvæmni um umferðarflæði í framtíðinni fyrir eina tillögu. Þess vegna er mikilvægt að nýta líkanið við mótn skipulagstillögu með því að bera saman þá valkosti sem koma upp í skipulagsvinnunni. Þó þarf að varast að oftúlka niðurstöður umferðarspáa og hæpið er að byggja ákvarðanir á þeim einum. Skekkjumörk umferðarreikninga fyrir einstakar götur geta verið stór (einkum minni götur), auk þeirrar óvissu sem felst í forsendunum (skipulagstölunum og gefnum forsendum um vaxtarhraða).

Niðurstöðurnar geta hinsvegar gefið góðar vísbendingar um mögulega þróun umferðar miðað við gefnar forsendur og aukið skilning á samhengi byggðapróunar og samgangna.

## 1.2

### Uppbygging greinargerðar

Í kafla tvö er gerð grein fyrir reiknilíkani umferðar og þeirri aðferðafræði sem þar er beitt. Í þriðja kafla er fjallað um þær forsendur sem liggja að baki umferðarspánum s.s. varðandi mótn skipulagstillögu, ferðamyndun, skipulagstölur, gatnanet og ferðavenjur. Í fjórða kafla er gerð grein fyrir niðurstöðum. Í fimmta kafla er umræða um niðurstöðurnar og túlkun þeirra.

## 2 Reiknilíkan umferðar

### 2.1 Þróun umferðarlíkans

Þeir umferðarreikningar sem fjallað er um í þessari greinargerð eru unnir í umferðarlíkani fyrir höfuðborgarsvæðið sem þróað hefur verið af VSÓ Ráðgjöf. Fyrsta útgáfa þessa líkans var unnin árið 2005 sem rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina, þar sem notast var við nýja og endurbætta aðferðafræði frá fyrri umferðarlíkönunum. Markmið verkefnisins var að búa til líkan sem væri í betra samræmi við umferðartalningar en eldri líkön og skapa þannig traustari grunn fyrir framtíðarspár.

Niðurstöður kortlagningar umferðar með þessu líkani sýndu mjög góða nálgun, einungis 8,4% meðalfrávik frá talningum, sem var mun betri árangur en áður hafði sést í umferðarlíkönunum hér á landi. Uppbyggingu og aðferðafræði við notkun líkansins er lýst ítarlega í skýrslunum *Nýtt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins - Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina 2005*, (VSÓ Ráðgjöf, 2005) og *Nýtt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins - Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina 2006*, (VSÓ Ráðgjöf 2007). Þessar skýrslur eru aðgengilegar á vef Vegagerðarinnar. Í þessari greinargerð verður því látið nægja að fjalla um aðalatriði þeirrar vinnu sem er lýst í áður nefndum skýrslum og þeim viðbótum sem hafa verið gerðir við líkanið í vinnu við umferðarspár Aðalskipulags Reykjavíkur.

Líkanið hefur verið í stöðugri þróun frá árinu 2005 og á grunni þess hafa hjá VSÓ Ráðgjöf verið unnin mörg verkefni s.s. háannatímalíkan, spálíkan fyrir suðvestursvæði, kortlagning á umferð þungra bíla o.fl. Jafnframt er í þróun dreifilíkan fyrir umferð á landsvísu.

Árið 2008 var gefin út skýrsla sem unnin var af VSÓ Ráðgjöf með umferðarreikningum fyrir Aðalskipulag Reykjavíkur (VSÓ Ráðgjöf, 2008) sem unnin var fyrir Skipulags- og byggingasvið Reykjavíkur. Niðurstöður þeirrar skýrslu sýna að um áreiðanlegt umferðarlíkan er að ræða sem hentar vel til samanburðarspáa sökum mikils sveigjanleika. Líkanið auðveldar því alla vinnu við t.d. umferðarspár, breytingar á skipulagstölum, greiningu á fjölda ekinna kílómetra og frekari rannsóknir. Gagnsemi umferðarlíkana liggur ekki síst í því að auðvelda samanburð mismunandi valkosta í skipulagi. Við gerð Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030 hefur umferðarlíkaninu verið markvisst beitt með þessum hætti, til að móta og skilgreina valkosti.

Hugtak hagfræðinnar um framboð og eftirspurn, er einnig notað í umferðarfræðum. Þá er gatnakerfið framboðið og eftirspurnin er umferðarflæðið sem notfærir sér gatnakerfið. Eftirspurnin eftir gatnakerfinu, eða umferðarflæðið, er kjarni umferðarlíkansins. Annarsvegar er leitast við að fá umferðarflæði sem líkir eftir þekktum aðstæðum og hinsvegar að spá fyrir um umferðarstrauma framtíðarinnar. Umferðartalningar eru þær þekktu aðstæður sem miðað er við fyrir grunnár líkansins. Eðlilega eru ekki til þekktar aðstæður í framtíðinni og því byggir spáin á þeim jöfnum og hlutlíkönunum sem stillt eru af fyrir grunnárið. Umferðarlíkanið er því byggt upp í þremur hlutum: *matshluta* þar sem umferð grunnársins er kortlögð, *spálíkan grunnárs* þar sem líkanið er stillt af til ná sem mestri samsvörun við umferðartalningar og *spálíkan framtíðar* þar sem hinar eiginlegu umferðarspár eru búnar til út frá skipulagstölum og skipulagsáætlunum.

### 2.2 Grunnárið

Almennt er mælt með því að byggja spár á grunnári á einn eða annan hátt nema að sterk rök séu fyrir því að gera það ekki, t.d. ef miklar breytingar á landnotkun eru fyrirhugaðar á tímabilinu (Department for Transport UK). Grunnárlíkanið er því tvíþætt annarsvegar er umferð grunnársins kortlögð út frá umferðartalningum og upplýsingum um ferðavenjur og

hinsvegar gerð spá fyrir grunnárið út frá skipulagstölum og borin saman við umferðartalningar.

### 2.2.1 Kortlagning grunnárs (estimering)

Umferðin er kortlögð út frá talningum með svokölluðu mati á umferðarmagni (e. traffic estimation), sem er stærðfræðilegt ferli sem snýst um að áætla ferðafjölda og umferðarmagn út frá umferðartalningum. Í stuttu máli byggir aðferðin á því að umferð er dreift á allar götur og reynt með ítrunum að nálgast talningar eftir því sem mögulegt er. Auk talninganna er notað svokallað grunnfylki, sem er nokkurs konar byrjunarreitur kortlagningarinnar. Gjarnan er notað nýjasta metna fylki sem aðgengilegt er. Í þessu tilviki er notað metið fylki frá kortlagningu umferðar árið 2006. Einnig má nota sem grunnfylki niðurstöður úr ferðavenjukönnun ef slíkar upplýsingar liggja fyrir. Kortlagningin, eða matshlutinn einsog hann er oft nefndur, er þannig notaður til að stilla grunnárið af.

Í tengslum við umferðarlíkan VSÓ var umferð fyrst kortlögð árið 2005 og þá byggt á gögnum frá 2004. Aftur var umferðin kortlögð árið 2007 og þá byggt á árinu 2006. Árið 2011 var umferðin árið 2010 kortlögð og er það grunnárið sem lagt er til grundvallar í líkaninu við gerð þeirra umferðarspáa sem hér er gerð grein fyrir.

Allar þessar kortlagningar hafa sýnt sannfærandi samsvörun við umferðartalningar. Árið 2004 var meðalfrávik frá umferðar-talningum 8,4% fyrir götur með yfir 5.000 bíla umferð (ÁDU) og var það betri árangur en sést hafði áður hér á landi. Við kortlagninguna 2007 var sama frávik lækkað í 8,0%, og við kortlagningu 2010 grunnársins var það lækkað enn meira, eða niður í 7,0%.

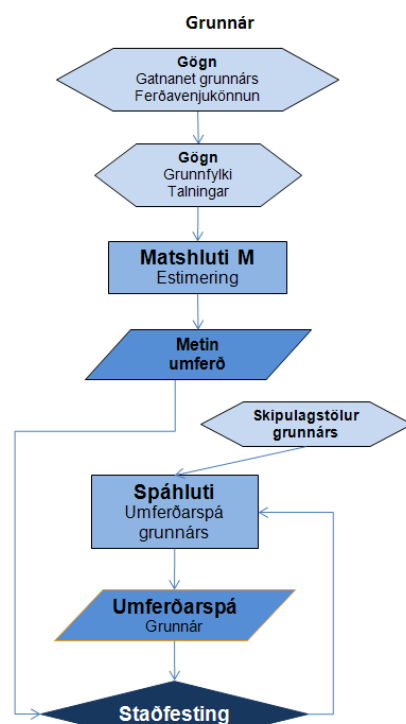
Eftir því sem talninganetið þéttist má búast við marktækari niðurstöðum en fleiri umferðartalningar gefa áreiðanlegra yfirlit yfir umferðina og styrkja almennan grunn líkansins. Kortlagning umferðar grunnárs gefur þannig nákvæmari dreifingu mældrar umferðar á talningarstöðum yfir á aðra hluta gatnanetsins og um leið möguleika á nákvæmari framtíðarspám.

Líkan fyrir grunnárið 2010 og þær aðferðir sem hafa verið þróaðar sýna sannfærandi niðurstöður og góða nálgun við talningar. Samkvæmt niðurstöðum ferðavenjukönnunar sem gerð var í lok árs 2011 fyrir sveitarfélög á höfuðborgarsvæðinu og Vegagerðina er meðalfjöldi ferða pr. íbúa 4,3. Íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu var um 202 þús. í lok árs 2011, sem gefur um 868 þús. ferðir í heildina. Þetta stemmir alveg við kortlagningu grunnárs 2010 þar sem heildarfjöldi ferða var um 865 þús og 4,3 ferðir pr. íbúa.

Þetta staðfestir gæði þeirra gagna sem notuð voru í matshlutanum og þeirra aðferða sem þar er beitt.

### 2.2.2 Breytingar frá fyrri útgáfum

Hraði (free flow speed) var í grunninn settur sem sá sami og hámarkshraði (skiltaður hraði) en í fyrri útgáfum hefur hann verið settur 10 kílómetrum hærri en hámarkshraði.



Mynd 2.1: Skematísk mynd af spálíkani grunnárs

Þetta var gert á þeim grunni að þó að líkanið sé sólarhringslíkan þá þarf það að líkja eftir hegðun á háannatímum hvað varðar val á akstursleið, auk þess sem meðalhraði í niðurstöðum hefur þótt vera heldur hár.

Beygjubönn voru yfirfarin og þurfti að taka út um 22 beygjubönn sem voru orðin óþörf eða röng en bætt var við um 50 beygjubönnum. Þar sem beygjubönnum er bætt við þá tengist það yfirleitt nýjum mislægum gatnamótum til að koma í veg fyrir U- beygjur inn á eða út af römpum og aðreinum (yfir miðdeili).

Eftirfarandi gatnamótum og leggjum var breytt úr fyrra líkani og, í þeim tilfellum þar sem um mislæg gatnamót er að ræða, beygjubönnum þar með:

- ▶ Nýbýlavegur(Hafnarfjarðarvegur)/Kringlumýrarbraut
- ▶ Vesturlandsvegur/Suðurlandsbraut (bara beygjubönn)
- ▶ Hringbraut (HÍ) (einungis breyting á beygjubönnun)
- ▶ Mislæg gatnamót við IKEA
- ▶ Vífilstaðavegur/Reykjanesbraut
- ▶ Arnarnesvegur/Reykjanesbraut
- ▶ Leirvogstunga
- ▶ Vesturlandsvegur/Þingvallavegur
- ▶ Höfðatorg (fækkun akreina)
- ▶ Nauthólsvegur/Flugvallavegur
- ▶ Elliðavatnsvegur v/Bauhaus
- ▶ Hringbraut við HÍ (bara beygjubönn)
- ▶ Geldinganes

Einnig er nú beitt smávægilegri seinkun á gatnamót á eftirfarandi hátt:

- ▶ U- beygja 2 mínútur í seinkun
- ▶ Vinstri beygja 0,05 mín í seinkun
- ▶ Hægri beygja 0,005 mín í seinkun
- ▶ Beint áfram – engin seinkun

### 2.2.3

#### **Spálíkan grunnárs**

Þegar kortlagningu grunnárs 2010 var lokið var hafist handa við að byggja upp spálíkan fyrir grunnárið. Gerð var spá byggð á skipulagstölum grunnársins 2010 og niðurstaða hennar borin saman við talningar og niðurstöður kortlagningar grunnársins. Spá grunnárs og samanburður hennar við talningar og kortlagða umferð gefa þannig innsýn í þá nákvæmni sem vænta má af framtíðarspám og hvort hugsanlega þurfi að meðhöndla einhverja reiti sérstaklega í framtíðarspám.

Í tengslum við þessa vinnu var rætt um þann möguleika að endurbæta ferðamyndunarjöfnu og/eða ferðalengdardreifingu en það ekki talið tímabært í ljósi þess annarsvegar að ný ferðavenjukönnun lá ekki fyrir og hinsvegar að ákveðin tímapressa var á aðalskipulagsvinnunni. Í þessu sambandi er hins vegar rétt að það komi fram að í meistaraverkefni við Háskólann í Reykjavík (Grétar M. Hreggviðsson, 2012) hefur verið leidd út ný ferðamyndunarjafna sem gefur betri tölfræðilega nálgun við skipulagstölur og minni frávik frá umferðartalningum en sú jafna sem er notuð í spám í þessu verkefni. Sú jafna er leidd út frá notkunarflokkum atvinnuhúsnæðis en ekki gjaldflokkum líkt og tíðkast hefur, og er á forminu:

- $\text{Ferðir} = 545 + 1,6 \cdot \text{íbúar} + 0,08 \cdot \text{Verslun} + 0,16 \cdot \text{skrifstofur} + 0,17 \cdot \text{sjúkrahús} + 0,016 \cdot \text{annað}.$

Í ljósi þess að jafnan sýnir betri nálgun væri fróðlegt að nota þessa ferðamyndunarjöfnu við framtíðavinnu.

Gerð var smávægileg breyting á reitaskiptingu frá þeirri skiptingu sem notuð var við kortlagninguna. Reit 229 í Kópavogi var skipt í þrennt og nýju reitirnir fengu númerin 730 og 731, en þeir liggja næst Breiðholtsbraut sunnanverðri sitt hvoru megin Vatnsendahvarfs.

Tilgangur með því að framkvæma spá fyrir grunnárið er að stilla líkanið af (kvarða) miðað við umferðartalningar. Stilla þarf af hraða á götum og afkastagetu, tryggja að ferðatími á leggjum sé í samræmi við umferðarhraða og að akreinafjöldi gatna sé réttur, ákvarða seinkunarstuðla fyrir vinstri-, hægri og U-beygjur, tryggja að beygjubönn séu rétt o.fl. Þegar líkanið skilar ásættanlegri spá fyrir grunnárið er hægt að setja fram spá fyrir framtíðarástand á grundvelli skipulagsáætlana.

## 2.3

### Spálíkan framtíðar

Líkt og áður segir er almennt mælt með því að byggja spár á grunnári. Þannig er líkanið stillt af miðað við þekktar aðstæður. Veðurfræðingar byggja sín spálíkön upp út frá þekktum veðuraðstæðum og aðeins þegar líkönin eru farin að lýsa þessum aðstæðum með tiltölulega litlum eða ásættanlegum frávikum eru þau notuð til að spá fram í tímann. Á sama hátt er spáhluti umferðarlíkans höfuðborgarsvæðisins byggður upp. Kortlagning og spáhluti grunnárs eru því grunneiningar spálíkansins og það sem spár þess grundvallast á. Því er mikilvægt að vandað hafi verið til verka í þeim þáttum til að skekkjur, sem allaf eru einhverjar, verði sem minnstar.

**3 Forsendur í umferðarspá****3.1 Mótun skipulagstillögu**

Í skýrslu frá janúar 2008 [Aðalskipulag Reykjavíkur – Umferðarreikningar vegna umhverfismats skipulagsvalkosta 2040] er lýst umferðarreikningum, til lengri framtíðar, vegna vinnu við endurskoðun aðalskipulagsins. Þar voru skilgreindir þrír almennir skipulagskostir um þróun byggðar til ársins 2040 (eða 2050 miðað við uppfærða íbúaspá). Tillögur að nýju aðalskipulagi til ársins 2030, grundvallast m.a. á niðurstöðum þeirra reikninga. Við mótun aðalskipulagstillögunnar voru gerðar umferðarspár fyrir þrjú mismunandi tilvik um þróun byggðar til ársins 2030 (mynd 3.1.). Valkostir 1a og 1b gerðu ráð fyrir að hlutfall þéttingar væri 85-90% en valkostir 2 (fullbyggð Vatnsmýri fyrir 2030) var miðaður við 95% þéttingu. Hver kostur var reiknaður með og án breytinga á ferðavenjum og miðað við mismunandi miklar umbætur í gatnakerfinu. Uppbygging og forgangsroðun svæða í nágrannasveitarfélögum var eins í öllum kostum og einkum miðuð við markmið svæðisskipulag.

**Skipulagskostir 2050**

|                                                                                                 |                                                                                                      |                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kostur A:</b><br><b>Miðborg</b><br>Flugvöllur lagður af<br>Landfyllingar<br>75%-100% þétting | <b>Kostur B:</b><br><b>Fjölkjarna</b><br>Með og án flugvallar<br>Jöfn dreifing starfa<br>50% þétting | <b>Kostur C:</b><br><b>Úthverfi</b><br>Flugvöllur í Vatnsmýri<br>Byggð í útjaðri<br>25% þétting |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Mótun valkosta 2030**

|                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kostur A1a:</b><br><b>Miðborg</b><br>Flugvöllur lagður af<br>Vatnsmýri hálfbyggð<br>Úlfarsárdalur 2 hverfi<br>85% þétting | <b>Kostur A1b:</b><br><b>Miðborg</b><br>Flugvöllur lagður af<br>Vatnsmýri hálfbyggð<br>Úlfarsárdalur 1 hverfi<br>90% þétting | <b>Kostur A2:</b><br><b>Miðborg</b><br>Flugvöllur lagður af<br>Vatnsmýri fullbyggð<br>Elliðaárvogur hálfbyggður<br>Úlfarsárdalur lítið skólahverfi<br>95% þétting |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Tillaga 2030**

|                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Kostur A1b:</b><br><b>Miðborg</b><br>Flugvöllur lagður af<br>Vatnsmýri 3.600 íbúðir<br>Elliðaárvogur 3.200 íbúðir<br>Miðborg-Gamla höfn 2.200 íbúðir<br>Skeifan 500 íbúðir<br>Úlfarsárdalur +1.100 íbúðir<br>90% þétting |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Mynd 3.1: Mótun skipulagstillögu og forsendur sem umferðarreikningar byggja á.

### 3.2

#### Ferðamyndun

Ferðamyndunin byggir á jöfnu sem var fengin með tölfraeðilegum aðferðum í verkefninu "Nýtt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins" frá febrúar 2006. Jafnan var fengin með því að beita aðhvarfsgreiningu (e. regression analysis) til að nálagst línulegt samband milli áætlaðs ferðafjölda úr kortlagðri umferð (metnu OD-fylki) og skipulagstalna (íbúafjölda og flatarmáli atvinnuhúsnæðis). Í aðhvarfsgreiningunni er þannig ferðafjöldinn svokölluð *háð* breyta og skipulagstölurnar *óháðar* breytur, og gefur hún af sér svokallaða aðhvarfsstuðla. Þetta saman myndar svokallað aðhvarfsjöfnu eða ferðamyndunarjöfnu.

Ferðamyndunarjafnan er þannig samansett úr stuðlum sem viðeigandi flokkar skipulagstalna eru margfaldaðir með á eftirfarandi hátt:

$$\text{Ferðir} = 1,85 * \text{íbúar} + 0,14 * m^2 \text{ verslun og skrifstofur} + 0,04 * m^2 \text{ annað atvinnuhúsnæði. [1]}$$

Ferðamyndunarjafnan er notuð við hefðbundnar spár til að ákvarða fjölda ferða í hverjum reit. Það skal tekið fram að ekki er hægt að beita ferðamyndunarjöfnu á svokallaða ytri reiti (útmörk) höfuðborgarsvæðisins en þeir innihalda engar skipulagstölur. Við þessa reiti eru hins vegar til talningar og er þær settar inn í ferðafjöldann í þeim tilvikum.

Grunnurinn að útreikningum ferðamyndunar eru þannig skipulagstölur, þ.e. áætlaður íbúafjöldi og áætlað magn atvinnuhúsnæðis fyrir hvern uppbyggingarvalkost.

#### 3.2.1

##### Skipulagstölur

Skipulagstölur sem voru notaðar við gerð þessarar umferðarspár koma frá Skipulags- og byggingarsviði Reykjavíkurborgar og taka mið af þremur mismundandi uppbyggingarkostum fyrir Reykjavík. Skipulagstölur nágrannasveitarfélaganna voru einnig rýndar af Skipulags- og byggingarsviði Reykjavíkurborgar en uppbygging og forgangsroðun svæði er sú sama fyrir alla skipulagsvalkosti og miðast við markmið nógildandi svæðisskipulags. Útreikningar grunnárs byggja á skipulagsgögnum frá árinu 2010 en í framtíðarspám er gert ráð fyrir skipulagstölum og gatnaneti fyrir árið 2030.

Unnar voru umferðarspár fyrir þrjú tilvik um byggðapróun í Reykjavík til ársins 2030, 1a, 1b og 2 (sjá mynd 3.1).

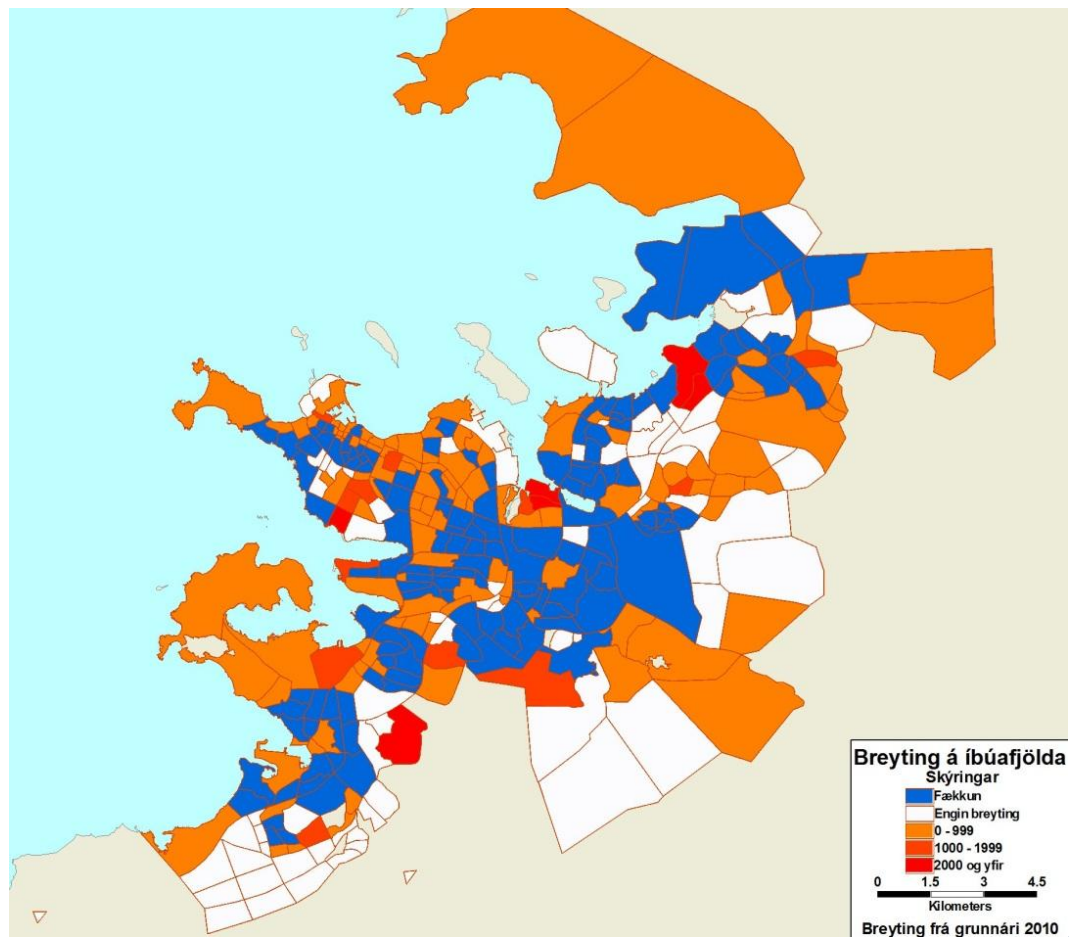
Heildartölur fyrir hvert skipulagstilfelli, ásamt grunnári, er að finna í töflu 3.1. Þar má sjá að allir skipulagsvalkostir gera ráð fyrir nánast sömu íbúafjölgun (um 22%) á skipulagstímabilinu. Valkostir 1a og 2 gera ráð fyrir um 49% aukningu á verslunar- og skrifstofuhúsnæði og um 22% aukningu á öðru atvinnuhúsnæði. Valkostur 1b gerir hins vegar ráð fyrir um 39% aukningu verslunar- og skrifstofuhúsnæðis og um 17% aukningu annars atvinnuhúsnæðis.

Tafla 3.1: Samtölur þeirra skipulagstalna sem liggja til grundvallar

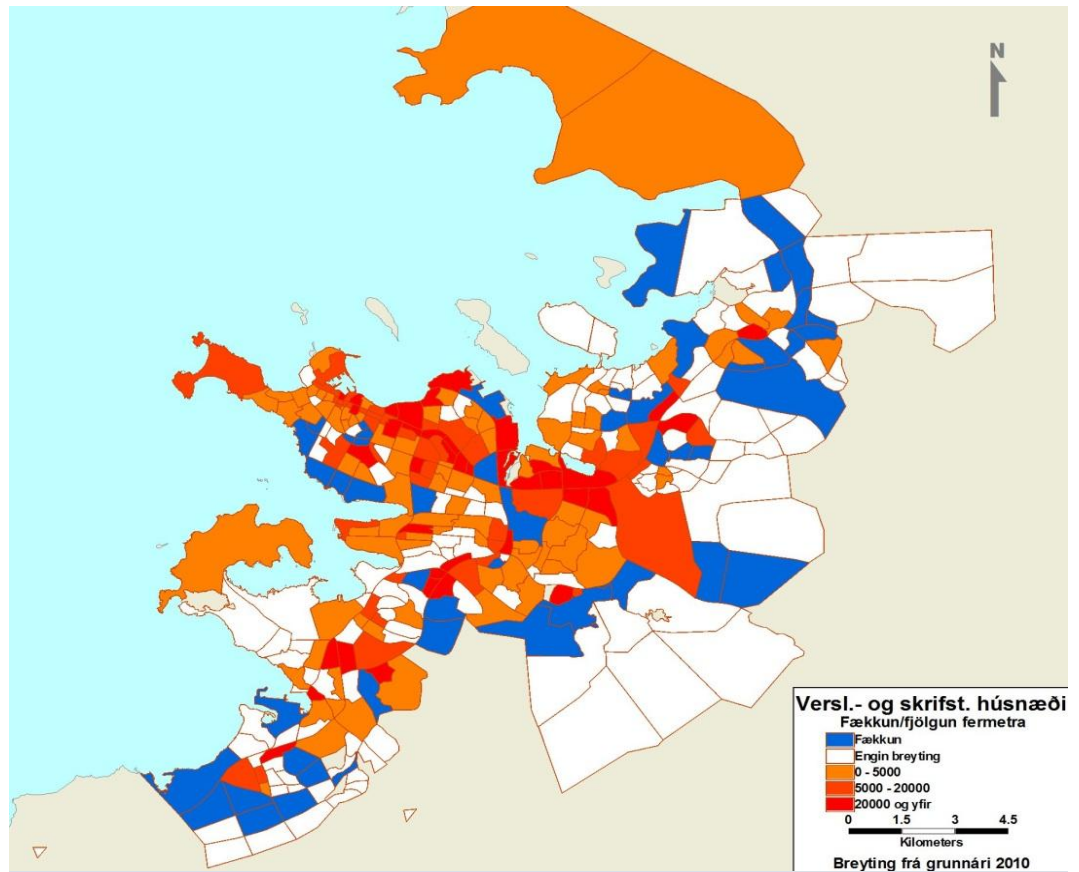
|                     | Íbúar<br>höfuðborgarsvæði. | Versl./skrifst.<br>húsnæði [m <sup>2</sup> ] | Annað atv. húsn.<br>[m <sup>2</sup> ] |
|---------------------|----------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------|
| Grunnár 2010        | 200.780                    | 2.014.971                                    | 4.345.777                             |
| Skipulagstillaga 1a | 244.073                    | 3.009.052                                    | 5.301.584                             |
| Skipulagstillaga 1b | 243.753                    | 2.810.087                                    | 5.096.584                             |
| Skipulagstillaga 2  | 244.207                    | 3.010.152                                    | 5.302.434                             |

Ástæða minni aukningar atvinnuhúsnæðis fyrir valkost 1b er fyrst og fremst sú að við gerð umferðarspánna kom í ljós að magn atvinnuhúsnæðis var lítillega ofmetið í framtíðaráætlunum. Valkostur 1b byggir því á leiðréttum skipulagsgrunni varðandi atvinnuhúsnæði. Umferðarspá Aðalskipulags 2010-2030 er byggð á skipulagstilfelli 1b (sjá skipulagstölur í Viðauka 2).

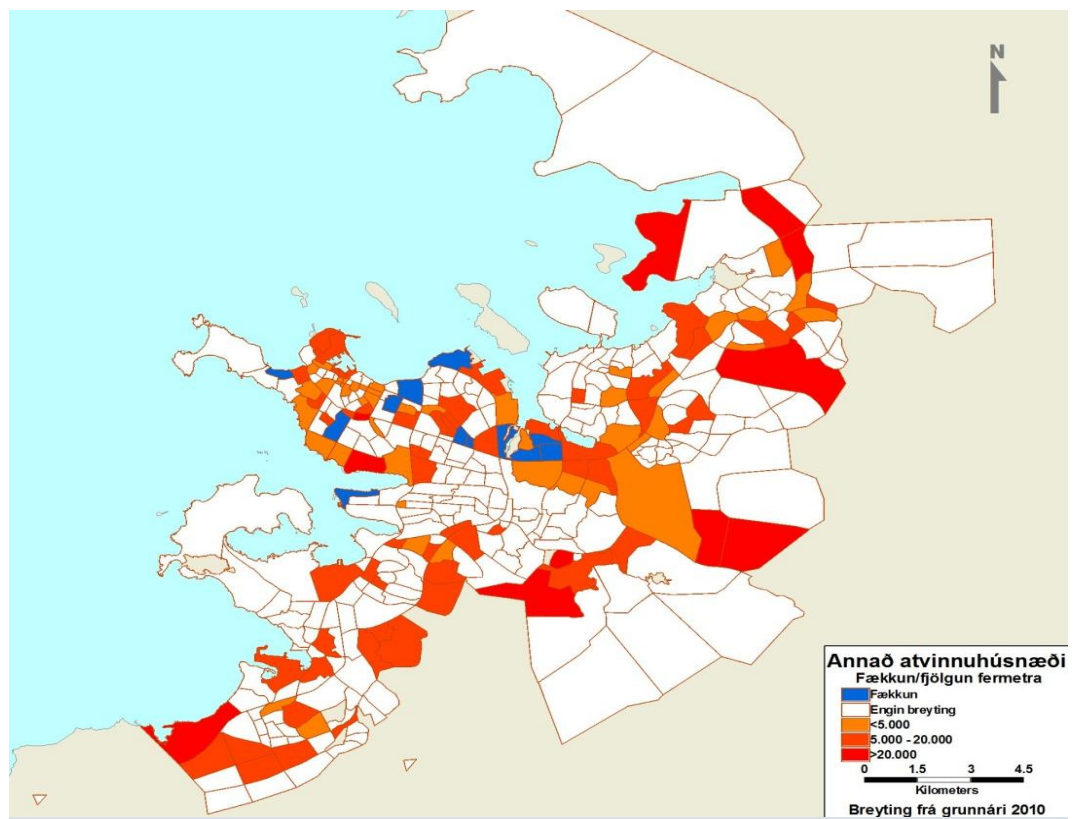
Myndir 3.2-3.4 sýna mismun skipulagstillögu 1b 2030, frá grunnárinu 2010 fyrir íbúafjölda og atvinnuhúsnæði. Þessar skipulagstölur eru grunnurinn að ferðamyndun umferðar í spám. Myndirnar sýna mjög skýrt hvar breytingar verða á íbúafjölda og atvinnuhúsnæði árið 2030 og jafnframt hvar má búast við aukinni eða minni ferðamyndun m.v. 2010 (myndir 3.5 og 3.6).



Mynd 3.2: Breyting á íbúafjölda innan hvers reits höfuðborgarsvæðisins árið 2030 miðað við grunnárið 2010.

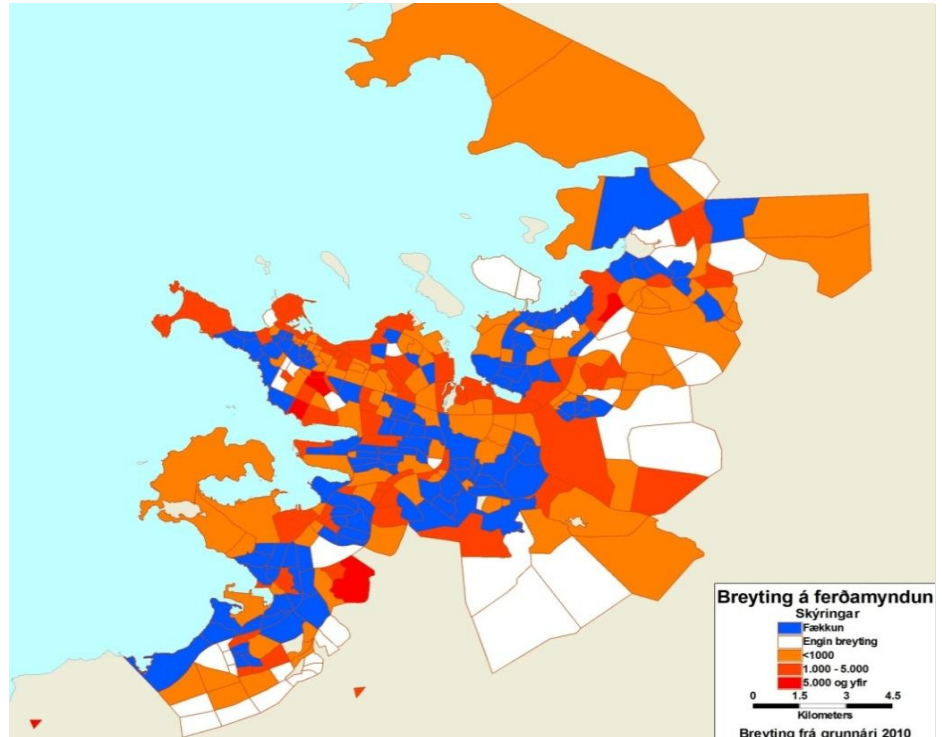


Mynd 3.3: Breyting á magni verslunar- og skrifstofuhúsnæðis innan hvers reits höfuðborgarsvæðisins árið 2030 m.v. grunnárið 2010

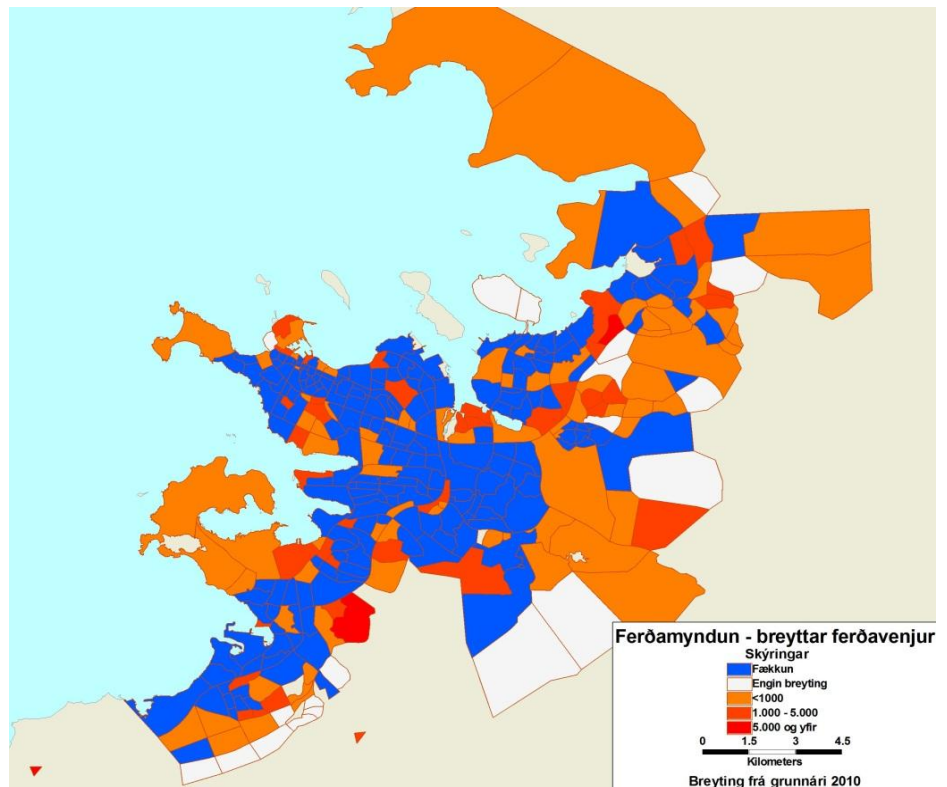


Mynd 3.4: Breyting á magni atvinnuhúsnæðis, annars en verslunar- og skrifstofu, innan hvers reits höfuðborgarsvæðisins árið 2030 m.v. grunnárið 2010

Þegar ofangreindar forsendur leggjast saman, ásamt forsendum um óbreyttar ferðavenjur fæst breyting á ferðamyndun samkvæmt mynd 3.5. Til samanburðar er hér birt sambærileg mynd fyrir ferðamyndun miðað við markmið um breyttar ferðavenjur (mynd 3.6), en nánar er fjallað um breyttar ferðavenjur í kafla 3.6.



Mynd 3.5: Breyting á ferðamyndun með ferðamyndunarjöfnu (sjá gr.3.2). Ástæða er til að undirstrika að hér er eingöngu átt við bílferðir.



Mynd 3.6: Breyting á ferðamyndun m.v. markmið um breyttar ferðavenjur (sjá gr. 3.6). Ástæða er til að undirstrika að hér er eingöngu átt við bílferðir.

### 3.3 Sviðsmyndir

Við gerð umferðarspárinnar var byggt á þremur mismunandi skipulagsvalkostum varðandi þróun íbúafjölda og magn atvinnuhúsnæðis. Allir skipulagskostir voru reiknaðir miðað við tvenns konar gatnanet, þ.e. lágmarkframkvæmdir (sjá 3.5.1) og allar framkvæmdir (sjá 3.5.2). Jafnframt var umferðarflæði hvors gatnanets fyrir sig reiknað m.v. tvenns konar þróun varðandi ferðavenjur á höfuðborgarsvæðinu; óbreyttar og breyttar ferðavenjur (sjá nánar um ferðavenjur í kafla 3.6).

Hverjum skipulagsvalkosti er þannig skipt í fjórar sviðsmyndir. Fyrir hverja sviðsmynd var útbúið OD fylki, og ferðadreifing og álagsreikningar framkvæmd hefðbundnum aðferðum. Samtals gerir þetta tólf tilfelli sem keyrð voru með umferðarlíkani.

### 3.4 Ferðadreifing og álagsreikningar

Ferðafjöldanum sem fæst úr ferðamynduninni er dreift með aðdráttarafslíkani (gravity model). Það byggir á þeirri hugmynd að ferðafjöldinn milli reitapars sé í hlutfalli við þær ferðir sem myndast og dragast að reitaparinu. Ennfremur er gert ráð fyrir því að umferðin sé háð fjarlægðinni milli reitaparsins þannig að því styttra sem er á milli, því meiri verður umferðin. Niðurstöður úr aðdráttarafslíkaninu er OD-fylki sem síðan er lagt út á gatnanetið með álagsreikningum til að fá út umferðarflæði. Þannig eru þreppin ferðadreifing og álagsreikningar mjög nátengd. Það skal tekið fram að sömu aðferðum er beitt í þessu verkefni og í verkefninu "Nýtt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins" frá febrúar 2006, þ.e. sömu stillingar í aðdráttarafslíkaninu og *Stochastic User Equilibrium* álagsaðferðinni.

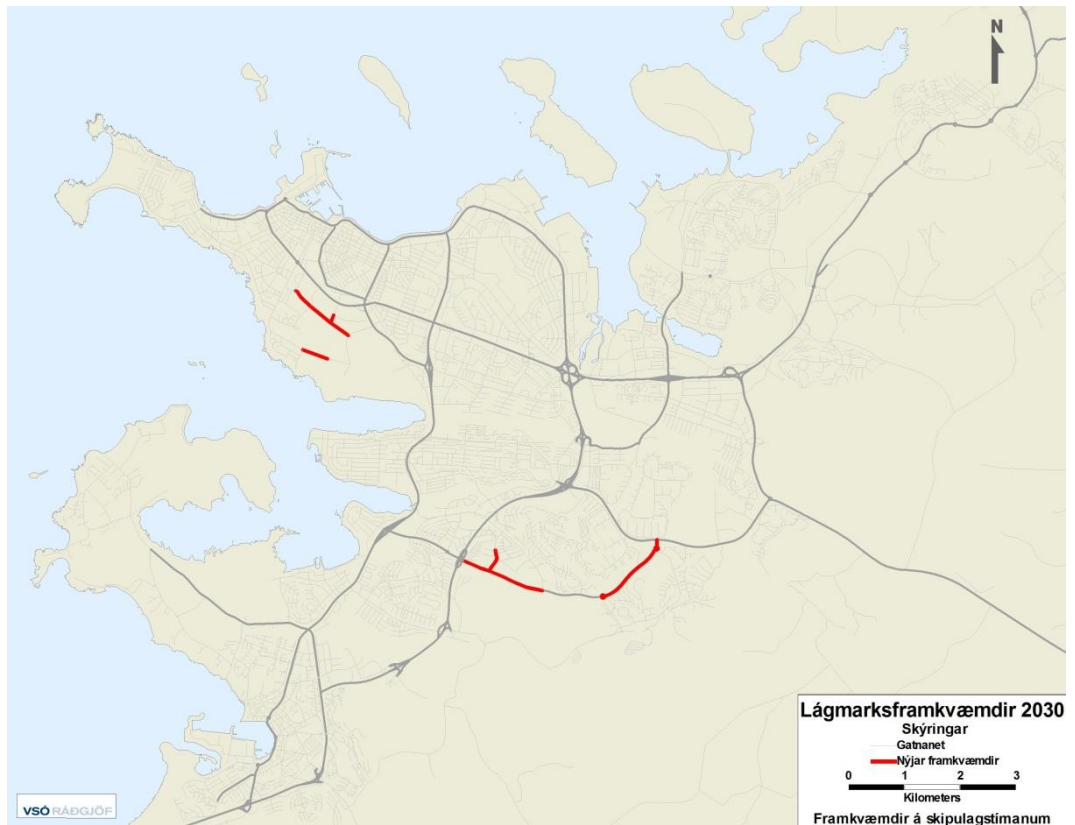
### 3.5 Gatnanet og reitir

Farið hefur verið yfir gatnanet og reitaskiptingu í Reykjavík og lagfæringar og viðbætur hafa verið gerðar.

Gatnanet fyrir umferðarspár 2030 eru tvö, það er lágmarksframkvæmdir og allar framkvæmdir. Eftirfarandi framkvæmdum (sjá myndir 3.7 og 3.8) er bætt við núverandi gatnanet fyrir þessi tvö tilfelli framtíðargatnaneta.

### 3.5.1 Gatnanet fyrir framtíðarspá 2030, lágmarksframkvæmdir

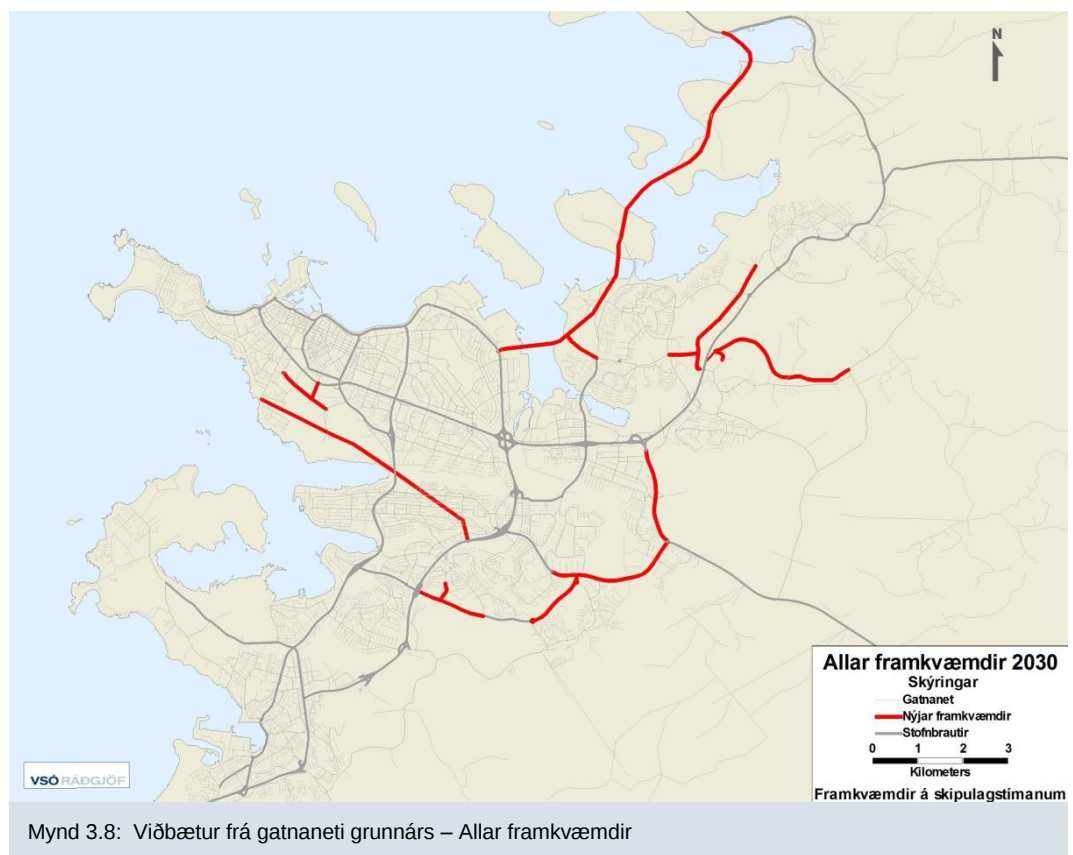
- Arnarnesvegur (1+1)
- Vatnsmýri (litlar framkvæmdir)



Mynd 3.7: Viðbætur frá gatnaneti grunnárs – lágmarksframkvæmdir til ársins 2030.

### 3.5.2 Gatnanet fyrir framtíðarspá 2030, allar framkvæmdir

- ▶ Arnarnesvegur (1+1)
- ▶ Vatnsmýri (innra gatnakerfi á svæðum sem losna)
- ▶ Blikastaðavegur
- ▶ Öskjuhlíðargöng (2+2)
- ▶ Kópavogsgöng (2+2)
- ▶ Sundabraut (2+2)
- ▶ Hallsvegur (1+1)
- ▶ Breiðholtsbraut (2+2)
- ▶ Suðurlandsvegur (Rauðavatn-Vesturlandsvegur) (2+2)



Í áðurnefndum umferðarreikningum frá 2008 fyrir Aðalskipulag Reykjavíkur var fjöldi reita 317. Nú hafa reitir í kringum Grafarvog, Grafarholt, Vatnsmýrina, Elliðaárvog og Álfsnes verið endurskoðaðir og eru reitirnir orðnir 357 talsins. Í viðauka 3 má sjá teikningu af reitaskiptingu höfuðborgarsvæðisins.

### 3.5.3 *Beygjubönn*

Beygjubönn framtíðargatneta voru yfirfarin og það voru 266 beygjubönn í framtíðargatnanetunum. Fyrir grunnár 2010 voru hinsvegar 270 beygjubönn. Ástæða þess að beygjubönnum hefur fækkað er að gatnanetin hafa nú verið byggð upp með það í huga að hafa sem fæst beygjubönn og munar þar mest um frágang gatnans í kringum mislæg gatnamót.

### 3.6 *Ferðavenjur*

Líklegt má telja að ferðavenjur á höfuðborgarsvæðinu breytist eitthvað á næstu árum. Erlendis hafa margar rannsóknir verið gerðar sem miða að því að spá fyrir um breytingar á ferðavenjum. Litlar rannsóknir hafa hins vegar farið fram hér á landi í þessa áttina, þó vissulega hafi verið gerðar kannanir á ferðavenjum og jafnvel gerðir framreikningar á grunni þeirra. Í umferðarspám aðalskipulags Reykjavíkur, sem hér eru settar fram, eru sviðsmyndir sem gera ráð fyrir að ferðavenjur breytist, en fyrri umferðarlíkon og umferðarspár hafa ekki tekið tillit til þess og því má að vissu leyti tala um tímamótavinnu.

Samkvæmt ferðavenjukönnun (Capcent Gallup, 2012) hafa um 78% íbúa miðborgarinnar, á bílprófsaldri, bíl til umráða en 96% íbúa Garðabæjar og 97% íbúa Seltjarnarness. Af þessu leiðir að ferðamyndun milli hverfa og sveitarfélaga er mjög breytileg. Sú vel þekkta aðferð að nota ferðamyndunarjöfnu til að reikna fjölda ferða er nálgun í sjálfu sér. Ferðamyndunarjafnan er, líkt og áður hefur verið vikið að, leidd út sem besta línulega nálgunin við skipulagstölurnar. Það sem jafnan gefur er því meðalferðamyndun hvers svæðis. Þetta þýðir að jafnan gerir ráð fyrir að allir íbúar höfuðborgarsvæðisins framleiði jafnmargar bílferðir óháð búsetu. Hins vegar er líklegt að íbúar sem eru búsettir miðsvæðis séu líklegri til að velja aðra ferðamáta en einkabílinn s.s. að ganga, hjóla eða að nota almenningssamgöngur. Ferðavenjukönnunin frá 2011 staðfestir þetta, en samkvæmt henni er hlutfall bílferða íbúa miðborgarinnar 60% en 83% hjá íbúum Garðabæjar og Álftaness. Að sama skapi er hlutfall gangandi/hjólandi 36% hjá miðborgarbúum en 14% hjá þeim síðarnefndu.

Þrátt fyrir að um nálgun sé að ræða varðandi ferðamyndun mismunandi svæða er það engu að síður þannig að kortlagning umferðar fyrir grunnárið 2010 leiddi í ljós að meðalfjöldi ferða pr. íbúa var 4,3 ferðir, sem er sama tala og ferðavenjukönnunin 2011 leiddi í ljós. Þetta staðfestir gæði þeirra gagna og þeirra aðferða sem beitt er við kortlagningu grunnárs umferðarlíkansins.

Í ljósi þessa var ákveðið í tengslum við umferðarspár fyrir Aðalskipulag Reykjavíkurborgar að gera einnig spár sem taka tillit til breyttra ferðavenja.

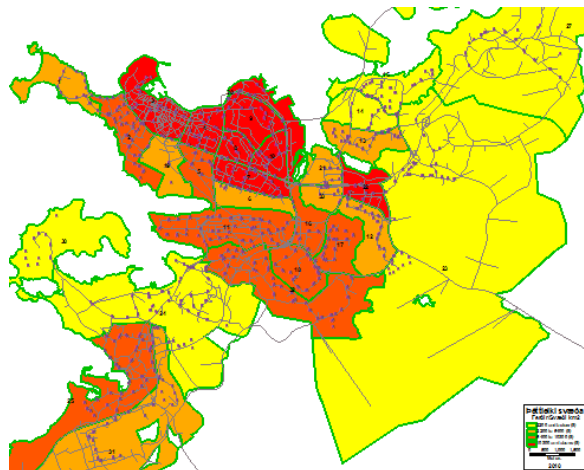
#### 3.6.1 *Spá samkvæmt breyttum ferðavenjum*

Ferðamyndunarjafnan er í hefðbundinni spáaðferð notuð fyrir alla reiti umferðarlíkansins og henni er beitt á skipulagstölurnar í hverjum reit fyrir sig og þannig er fenginn heildarfjöldi ferða hvers reits. Í raun er þó þekkt að myndun fjölda ferða með bíl er í reynd ekki sú sama innan hvers reits, t.d. myndast fleiri ferðir með bíl á hvern íbúa í reitum Garðabæjar og Álftaness en í miðbæ Reykjavíkur. Í miðbæ Reykjavíkur er almennt styttra til vinnu og þjónustu og því eru oftast valdir aðrir ferðamátar en bíllinn. Því má í raun segja að sú línulega nálgun sem greint er frá hér að ofan ofmeti fjölda bílferða á þétum miðsvæðum en vanmeti þær á þeim svæðum sem bílaeign er mest. Þannig að þótt að heildarfjöldi ferða á höfuðborgarsvæðinu sé nokkuð nákvæmur er vitað að ferðafjöldinn er ofmetinn á ákveðnum svæðum en vanmetinn á öðrum. Þannig má færa fyrir því rök að að spá sem tekur mið af mismunandi ferðavenjum á milli svæða sé að hluta til ákveðinn leiðrétting frá hefðbundnum spám.

Þéttleiki og ferðavenjur höfuðborgarsvæðisins fyrir grunnárið 2010 eru kortlögð eftir svæðum og þau kort sýna nokkuð góðan samhljóð á milli þéttleika og ferðavenja (myndir 3.9-3.11).

Kortin sýna:

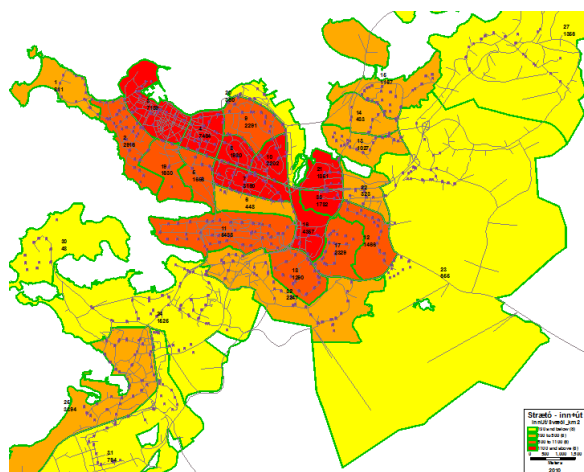
- Þéttleika byggðar árið 2010 í formi ferðamyndunar með ferðamyndunarjöfnu/km<sup>2</sup>.
- Farþegatalningar strætó 2010.
- Ferðir með og öðrum ferðamátum en bíl til og frá vinnu og skóla samkvæmt ferðavenjukönnun frá 2002.



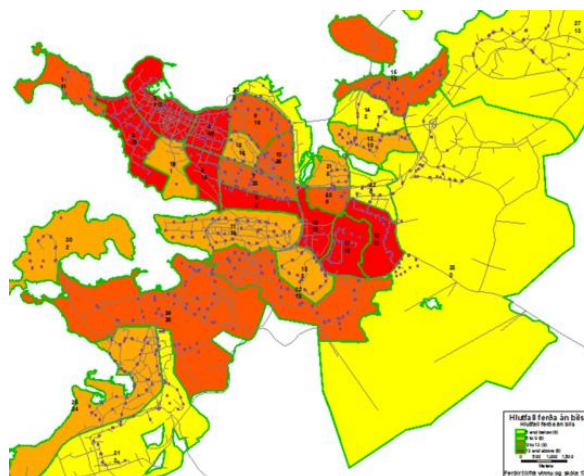
Mynd 3.9: Þéttleiki byggðar í formi ferðamyndunar/km<sup>2</sup>. Rauð svæði mynda flestar ferðir á hvern km<sup>2</sup>

Kortin eru höfð til hliðsjónar ásamt framtíðar þéttleika og eiginleikum svæðisins við skiptingu höfuðborgarsvæðisins í mismunandi svæði. Svæðisskiptingin (sjá mynd 3.11) sýnir hvernig fækkun bílferða frá hefðbundinni ferðamyndun skiptist á milli svæðanna. Þannig má segja þau svæði sem skilgreind eru í flokki 1 séu talin líklegust til að mynda hlutfallslega fæstar bílferðir á hvern íbúa á meðan þau svæði sem skilgreind eru í flokki IV séu nær núverandi fjölda bílferða á hvern íbúa.

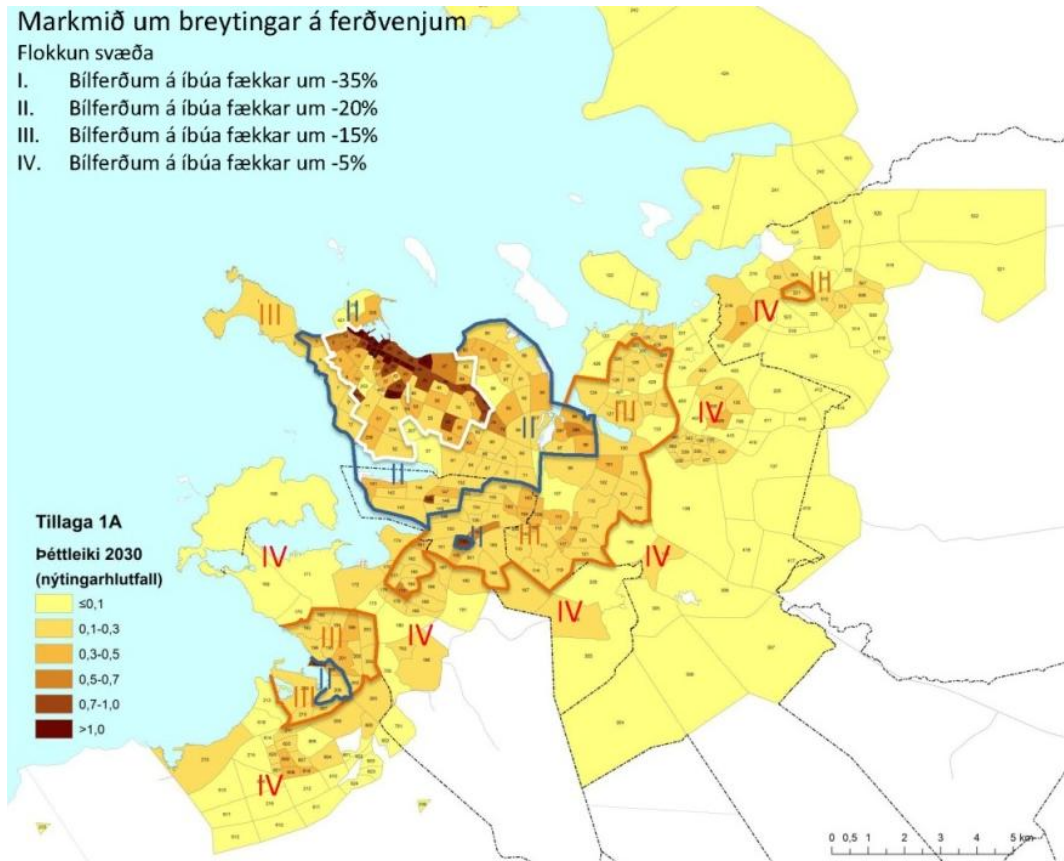
Rétt að hafa í huga að hluti af þessari fækkun má færa rök fyrir að sé ákveðin leiðrétting frá hefðbundnum spám og þá sérstaklega á því svæði sem sett er í flokk I.



Mynd 3.10: Inn og útstig með strætó/km<sup>2</sup>. Rauð svæði sýna hvar notkun strætó er mest.



Mynd 3.11: Hlutfall ferða með öðrum ferðamátum en einkabíl. Rauð svæði sýna hvar hlutfallið er hæst



Mynd 3.12: Tillaga Aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030 að svæðisskiptum markmiðum um breyttar ferðavenjur á höfuðborgarsvæðinu, sem forsendur umferðarspár m.t.t. breyttra ferðavenja byggja á.

Við spána er þannig hefðbundin ferðamyndunarjafna (sjá kafla 3.2) notuð en ferðum er þar á eftir fækkað mismikið eftir því á hvaða svæði viðkomandi reitur er. Ferðum er eftir fækkun dreift á milli reita á hefðbundinn hátt.

Það skal undirstrikað að spá samkvæmt breyttum ferðavenjum er ekki spá um breytingar á ferðamáta, heldur gerir hún ráð fyrir færri bílferðum samanborið við hefðbundna spá, þar sem bílferðum fækkar mismikið eftir reitum/svæðum. Þannig sýnir spáin hvernig umferðarflæðið getur litið út náist fyrirfram ákveðin svæðisskipt markmið um breytingar á ferðavenjum sem Reykjavíkurborg setur fram í aðalskipulagi. Þessi markmið koma fram á mynd 3.12 og í kafla 3.6.2 er gerð grein fyrir forsendum um svæðisskiptingu og fækkunar ferða.

### 3.6.2 Forsendur fækkunar ferða samanborið við hefðbundna spá

Við skilgreiningu forsendna er fyrst og fremst horft til samgönguáætlunar Reykjavíkurborgar frá 2006 og fylgiskjals með henni, „Hugmyndabanki samgöngustefnunnar“, markmiða í Loftslags- og loftgæðastefnu Reykjavíkur og til skýrslu umhverfisráðuneytisins um loftslagsmál frá 2009 „Möguleikar til að draga úr nettóútsreymi GHG“ en markmið þessara stefnumótandi áætlana eru mjög samhljóma.

#### 3.6.2.1 Markmið um breyttar ferðavenjur

Í ofanefndum forsendum eru markmiðin í meginatriðum samhljóma þó að ártölin séu ekki nákvæmlega samfallandi. Í meginatriðum eru þó markmið beggja áætlana eftirfarandi:

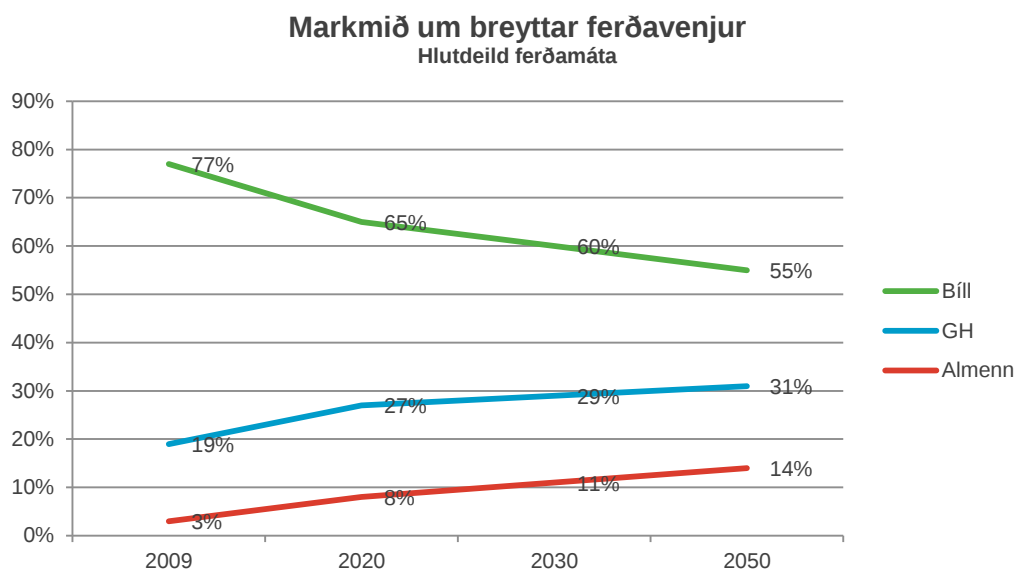
1. Hlutdeildi gangandi og hjólandi verði 27% árið 2020 og 31% árið 2050.
2. Hlutdeildi almenningssamgangna verði 8% árið 2020 og 14% árið 2050.
3. Hlutdeild einkabílsins verði 65% árið 2020.

### 3.6.2.2 Viðmið í umferðarspá fyrir árið 2030

Spár aðalskipulags eru fyrir bílaumferð árið 2030 og er því miðað við að hlutfall ferðavenja sé eftirfarandi fyrir höfuðborgarsvæðið:

1. Gangandi og hjólandi 29% árið 2030
2. Almenningsamgöngur 11% árið 2030
3. Einkabíll 60% árið 2030

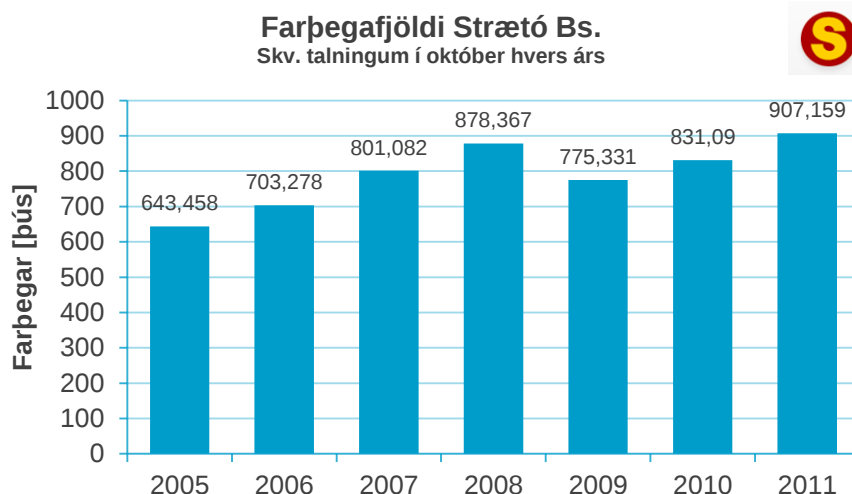
Möguleg þróun hlutdeildar helstu ferðamáta gæti því orðið í samræmi við mynd 3.13. Í myndinni er línuleg þróun 2020 – 2030 látin halda sér til 2050



Mynd 3.13: Möguleg þróun ferðavenja frá grunnári til 2050

### 3.6.3 Þróun ferðavenja síðustu ára

Ýmislegt bendir til þess að ferðavenjur á höfuðborgarsvæðinu séu að þróast í rétta átt, sbr. sett markmið. Til þess bendir aukin hlutdeild hjólríða í ferðavenjum, sbr. könnunin 2011 og einnig breytingar á fjölda farþega hjá Strætó BS seinustu árin (sjá mynd 3.14).



Mynd 3.14: Farþegafjöldi hjá Strætó í október árin 2005-2011 (heimild: Strætó Bs.)



---

Talning fer fram hjá Strætó bs. í október ár hvert en úrvinnsla talningar 2012 er í vinnslu þegar þetta er skrifað og hafa niðurstöður því ekki verið birtar, en talningar og greiðsludreifing benda til u.þ.b. 10% aukningar á milli áranna 2011 og 2012. Farþegafjöldi hjá Strætó í október 2012 gæti því farið í eina milljón. Til að samanburðurinn sé réttur þarf að skoða hlutina í víðara samhengi en þróunin er þó sannarlega í rétta átt.

#### 4 Niðurstöður

Niðurstöður umferðarreikninga sýna að ekki er verulegur munur á tilvikunum þremur (1b-90%, 1a-85% og 2-95%). Það er því lítil munur á heildar umferðarsköpun, meðal vega- og tímalengd ferða og umferðarálagi og þar með er ekki teljandi munur á umhverfisáhrifum bílumferðar fyrir tilvikin þrjú. Hér þarf að hafa í huga að ekki er stórvægilegur munur á tilvikunum varðandi þéttleika byggðar og einungis er verið að færa lítinn hluta skipulagstalna milli reita. Umferðarspá fyrir skipulagsvalkost 1b (90% þétting), sem tillaga aðalskipulagsins byggir á, var byggð á leiðréttum skipulagstalnagrunni varðandi atvinnuhúsnæði. Samanburður milli tilvika er því háður þeim fyrirvara.

Við mat á niðurstöðum reiknilíkansins skal almennt horfa til eftirfarandi fyrirvara:

- Ferðamyndunarjafnan líkansins byggir á grunni frá 2005. Umferðarsköpun óbreyttra ferðavenja miðast við ferðavenjur á því ári (t.a.m. fjöldi bílferða pr. íbúa).
- Núverandi líkan innifelur ekki í sér „modal split“, þ.e. hvernig heildarfjöldi ferða skiptist á mismunandi ferðamáta. Til að koma til móts við þetta er beitt einfaldri nálgun sem áður hefur verið lýst sem er gerð til að sýna hvernig umferðarflæðið gæti orðið fyrir skilgreindar forsendur ferðavenja.

Hér er einkum birtar niðurstöður fyrir valkost 1b. Í viðauka 1 eru síðan settar fram niðurstöður fyrir aðra valkosti.

##### 4.1 Kortlagning umferðar (estimering)

Niðurstöður fyrir kortlagningu grunnárs (VSÓ Ráðgjöf, 2011) verða að teljast mjög ásættanlegar en meðalprósentufrávik fyrir allar talningar er um 10% og fyrir talningar sem hafa mest vægi um 7% (tafla 2). Ferðafjöldinn er 864.907 samanborið við 846.242 ferðir árið 2006 og 823.726 árið 2004.

Tafla 4.1: Niðurstöður úr kortlagningu umferðar grunnársins 2010

|                                                | 2010      | 2006      |
|------------------------------------------------|-----------|-----------|
| Meðalprósentufrávik                            | 10,2%     | 9,5%      |
| Meðalprósentufrávik talninga frá 2008 og nýrri | 7,0%      | -         |
| Meðalprósentufrávik talninga frá 2006-2007     | 11,0%     | -         |
| Meðalprósentufrávik talninga eldri en 2006     | 15,5%     | -         |
| Heildarfjöldi ferða                            | 864.907   | 846.242   |
| Heildarakstur [km]                             | 4.209.223 | 4.021.690 |
| Meðallengd ferðar [km]                         | 4,86      | 4,75      |
| Heildaraksturstími [klst.]                     | 84.106    | 67.028    |
| Meðalaksturstími [mín]                         | 5,84      | 4,75      |
| Meðalferðahraði [km/klst.]                     | 50,1      | 63,3      |
| Íbúafjöldi [Hagstofan]                         | 200.907   | 187.426   |
| Ferðir með einkabíl/íbúa                       | 4,3       | 4,5       |

Eins og sjá má í töflu 4.1 er fín samsvörun á milli ára að öðru leyti en því að ferðatíminn lengist og aksturshraðinn lækkar, sem er eðlilegt og æskilegt þar sem hann hefur verið talinn of hár og aksturshraðinn (free flow) var lækkaður á ákveðnum leggjum eins og greint var frá í kafla 2.

## 4.2 Spániðurstöður

Spániðurstöður sýna fjölgun bílferða/íbúa ef markmið um breyttar ferðavenjur ganga ekki eftir. Ástæða þess að spálíkanið sýnir þessa niðurstöðu er sú að gert er ráð fyrir ákveðinni þróun atvinnuhúsnæðis frá iðnaði yfir í verslun og þjónustu sem er atvinna sem framkallar meiri umferð. Jafnframt sést í töflu 4.2 að þrátt fyrir að markmið um breyttar ferðavenjur náist þá fjölga ferðum með einkabíl á höfuðborgarsvæðinu og ferðatími og vegalengdir ferða lengjast sökum íbúafjölgunar.

Tafla 4.2: Samanburður helstu niðurstaðna sviðsmyndanna fjögurra fyrir skipulagsvalkost 1b

| Spátílfelli                            | Ferðir með einkabíl | Ferðir með einkabíl/íbúa | Heildar VHT (Ferðatími) | Heildar VkmT |
|----------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| Spá grunnárs 2010                      | 843.459             | 4,20                     | 86.526                  | 4.444.952    |
| Spá 2030 - Skipulagstölur 1b           |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur-lágmarks frkv. | 1.062.718           | 4,36                     | 117.101                 | 5.728.193    |
| - Breyttar ferðavenjur-lágmarks frkv.  | 859.644             | 3,53                     | 92.662                  | 4.829.106    |
| - Óbreyttar ferðavenjur-allar framkv.  | 1.062.718           | 4,36                     | 113.181                 | 5.719.784    |
| - Breyttar ferðavenjur-Allar framkv.   | 859.644             | 3,53                     | 91.242                  | 4.824.641    |

### 4.2.1 Heildarakstur innan Reykjavíkur

Hér eru settar fram tölur um heildarakstur (heildarekna kílómetra) innan Reykjavíkur og hlutdeild hans í heildarakstri innan alls höfuðborgarsvæðisins. Tölur eru fyrir grunnárið 2010 og fjórar sviðsmyndir skipulagskosts Sk1b sem miðast við árið 2030. Í töflunni má sjá að hlutdeild Reykjavíkur af heildarakstri lækkar á skipulagstímabilinu óháð breytingu á ferðavenjum sem er vísbending um að hin sveitarfélögin eru að þenja sig meira út á meðan Reykjavík er að þétta sig innávið. Sömuleiðis má sjá að heildarferðatími og heildarakstur sviðsmynda með breyttum ferðavenjum er styttri í Reykjavík 2030 en 2010 en lengri fyrir höfuðborgarsvæðið sem sýnir að gert er ráð fyrir því að Reykjavík fækki bílferðum/íbúa meira en nágrannasveitarfélögin. Þetta má líka sjá með beinum hætti í töflu 4.3.

Tafla 4.3: Heildarakstur innan Reykjavíkur samanborðið við heildarakstur innan alls höfuðborgarsvæðisins

| Tilfelli | Höfuðborgarsvæðið  |                          | Reykjavík          |                          | Hlutdeild Rvk. í heildarakstri |
|----------|--------------------|--------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------------|
|          | Heildarakstur [km] | Heildar-ferðatími [klst] | Heildarakstur [km] | Heildar-ferðatími [klst] |                                |
| T1bS1    | 5.728.193          | 117.101                  | 3.255.626          | 66.941                   | 57%                            |
| T1bS2    | 5.719.784          | 113.181                  | 3.218.679          | 63.099                   | 56%                            |
| T2bS1    | 4.829.106          | 92.662                   | 2.625.645          | 49.781                   | 54%                            |
| T2bS2    | 4.824.641          | 91.242                   | 2.602.466          | 48.257                   | 54%                            |

#### 4.2.2 Umferðarmyndun innan Reykjavíkur

Hér eru settar fram tölur um fjölda ferða með einkabíl fyrir allt höfuðborgarsvæðið annarsvegar og hinsvegar innan Reykjavíkur eingöngu. Eins og áður sést að hlutdeild Reykjavíkur í ferðamyndun lækkar samanborið við grunnárið og nágrennasveitarfélögin. Jafnframt má sjá að ferðum með einkabíl í Reykjavík fækkar samanborið við grunnárið í spá fyrir breyttar ferðavenjur þó að þeim fjölgi í heildarspánni. Þetta sýnir skýrt áhrifin af því að svæðisskiptingin gerir ráð fyrir að meiri árangur náist í svæðum í Reykjavík heldur en annarsstaðar.

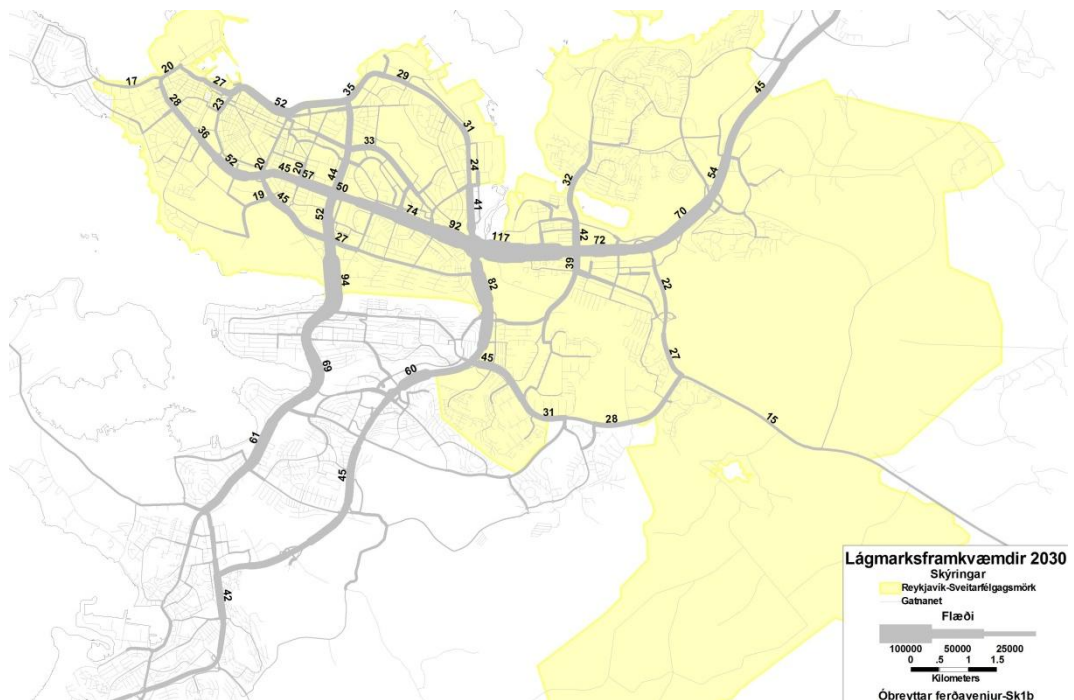
Tafla 4.4: Ferðir með einkabíl árið 2030 innan Reykjavíkur samanborðið við ferðir innan alls höfuðborgarsvæðisins.

|                              | Höfuðborgarsvæðið | Reykjavík | Hlutdeild Reykjavíkur |
|------------------------------|-------------------|-----------|-----------------------|
| Grunnár 2010                 | 844.760           | 530.566   | 63%                   |
| Óbreyttar ferðavenjur (2030) | 1.062.718         | 659.928   | 62%                   |
| Breyttar ferðavenjur (2030)  | 859.644           | 500.027   | 58%                   |

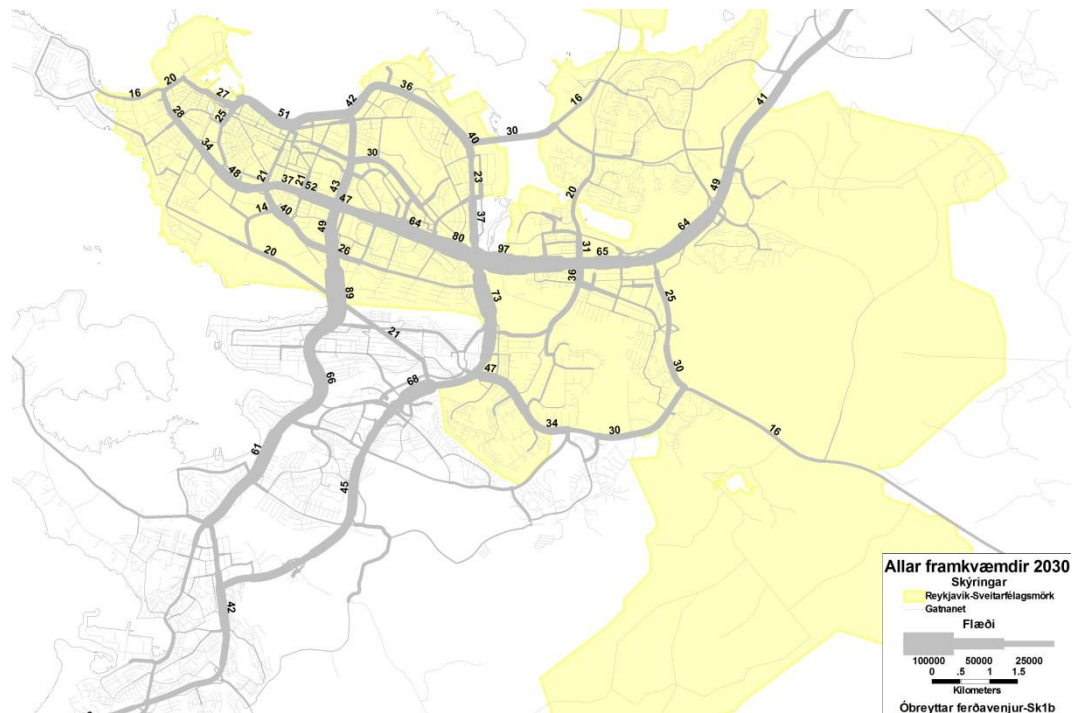
#### 4.3 Umferðarmagn

Í kaflanum eru birtar niðurstöður spáa, kort sem sýna hlutfall umferðar af afkastagetu (volume/capacity) og kort sem bera saman mismun framtíðarspár og spár fyrir grunnár.

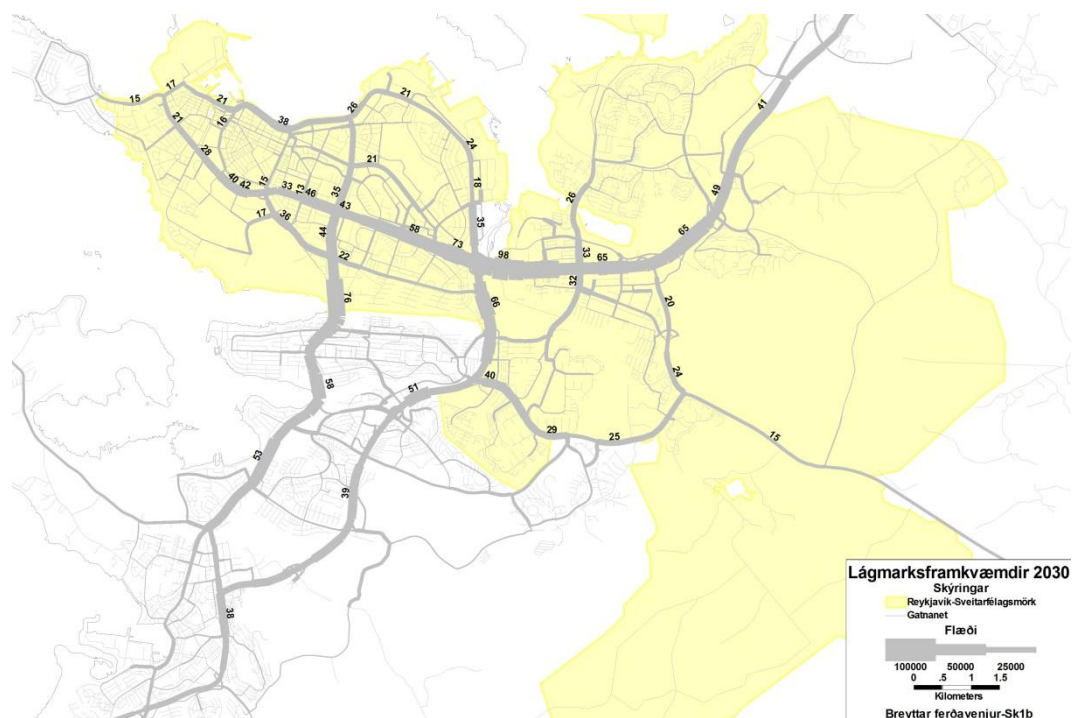
##### 4.3.1 Umferðarflæði



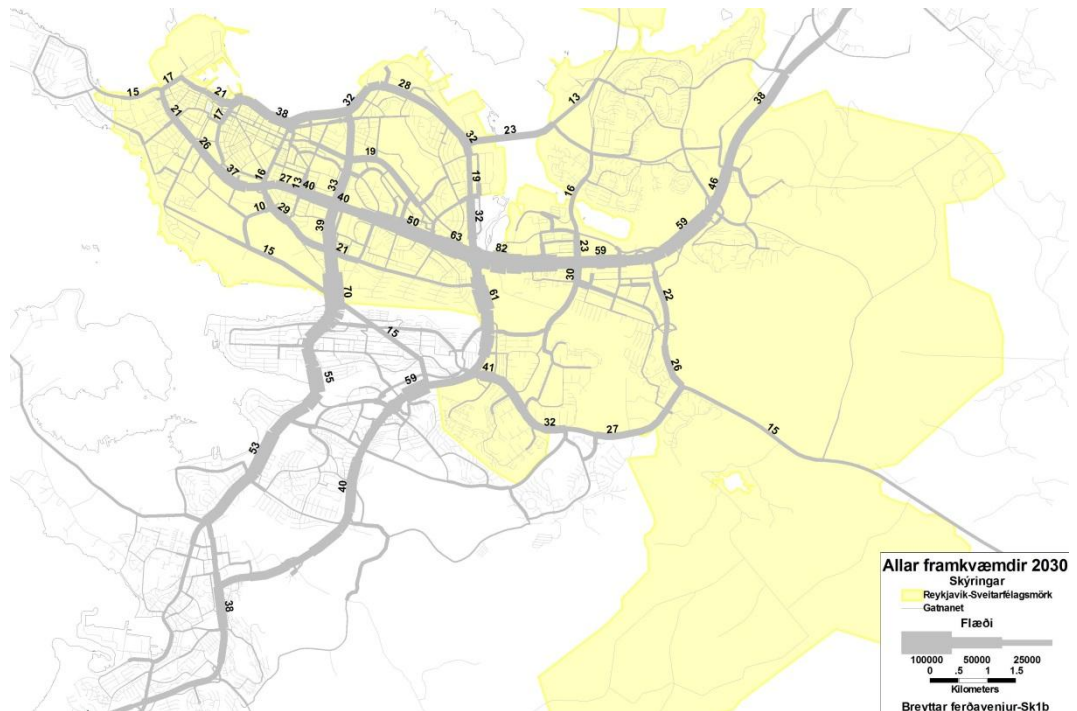
Mynd 4.1: Umferðarspá fyrir lágmarksfrákvæmdir og óbreyttar ferðavenjur 2030.



Mynd 4.2: Umferðarspá fyrir allar framkvæmdir og óbreyttar ferðavenjur 2030.



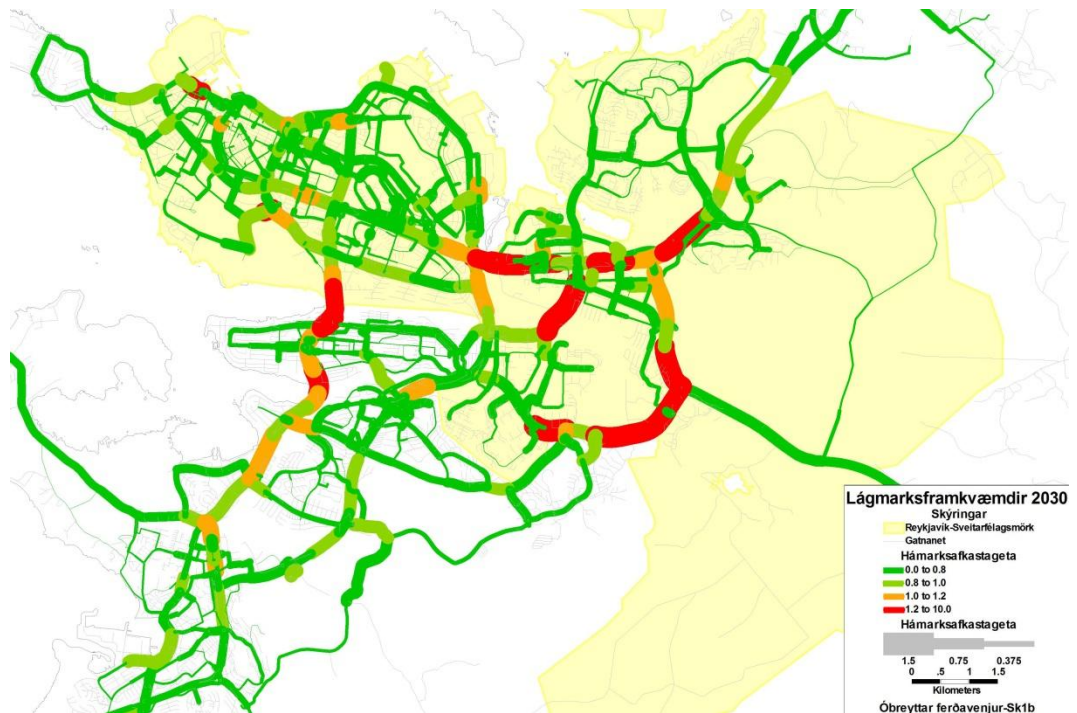
Mynd 4.3: Umferðarspá fyrir lágmarksframkvæmdir og breyttar ferðavenjur 2030.



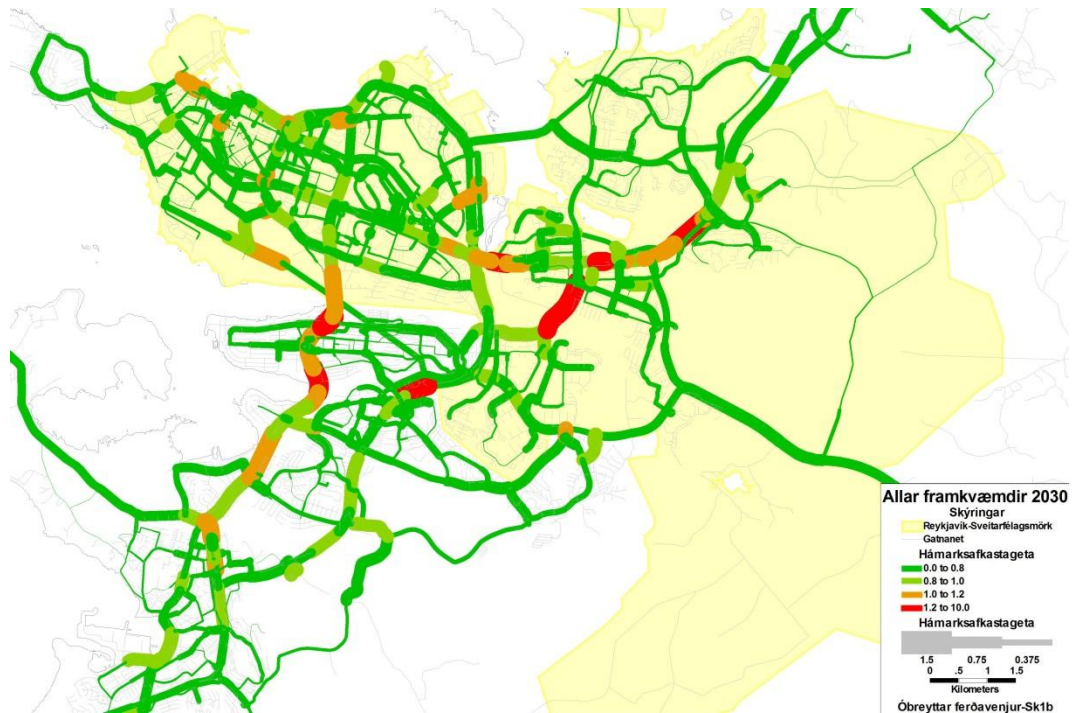
Mynd 4.4: Umferðarspá fyrir allar framkvæmdir og breyttar ferðavenjur 2030.

#### 4.3.2

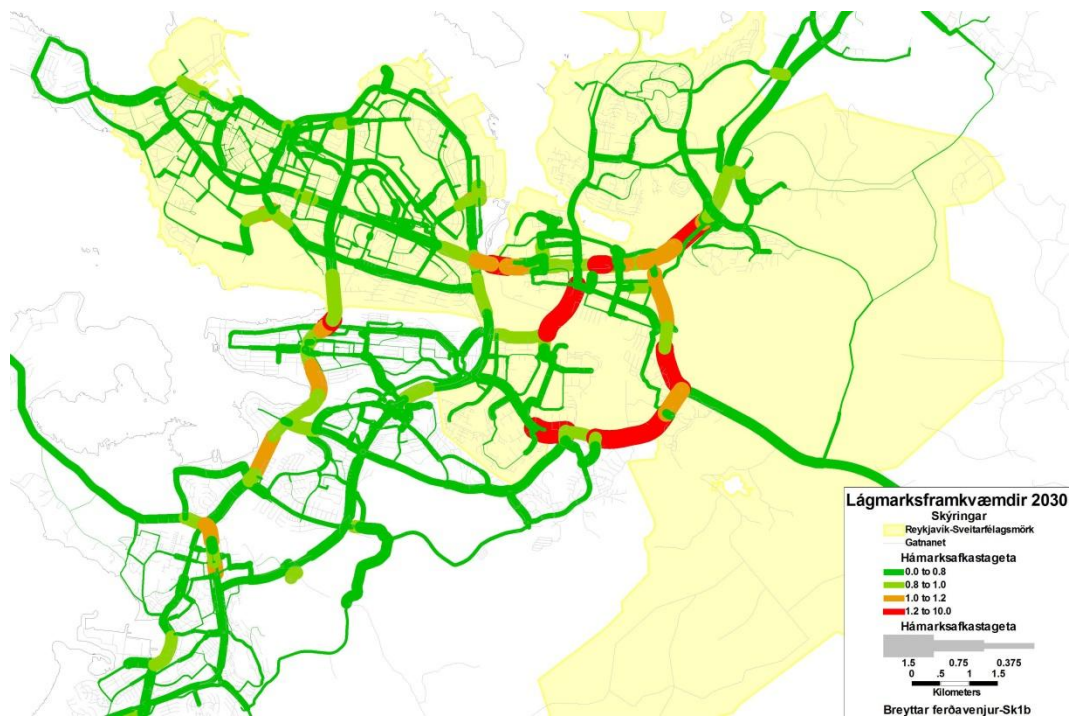
#### Umferð sem hlutfall af afkastagetu



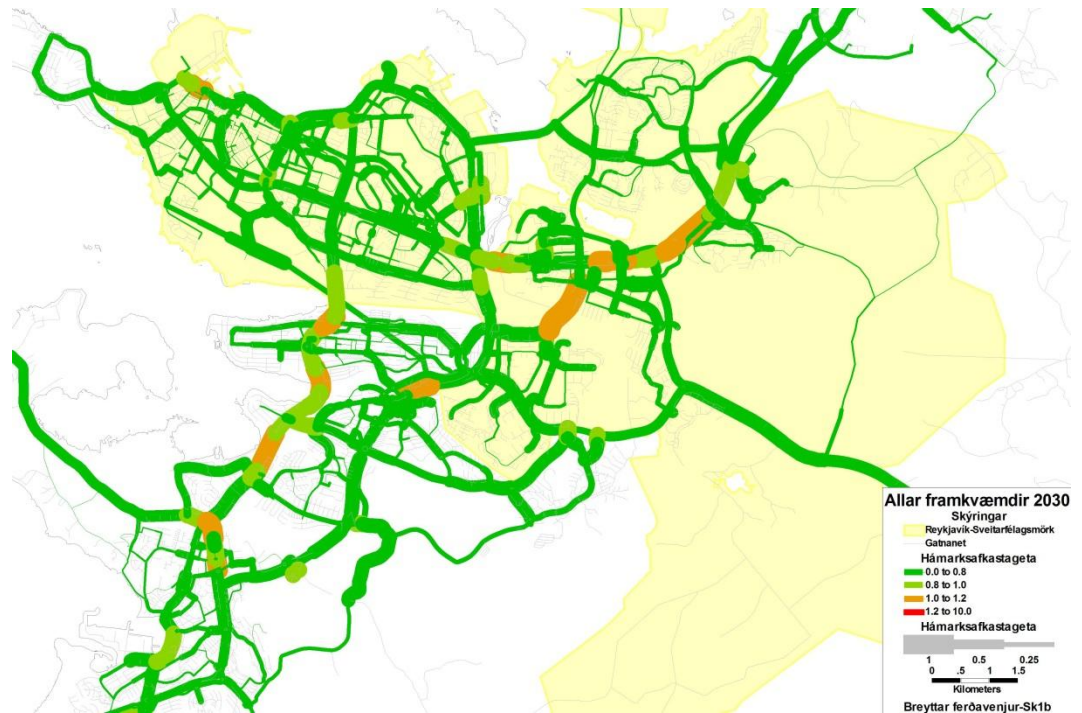
Mynd 4.5: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. óbreyttar ferðavenjur og lágmarksframkvæmdir árið 2030.



Mynd 4.6: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. óbreyttar ferðavenjur og allar framkvæmdir árið 2030.



Mynd 4.7: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. breyttar ferðavenjur og lágmarksframkvæmdir árið 2030.

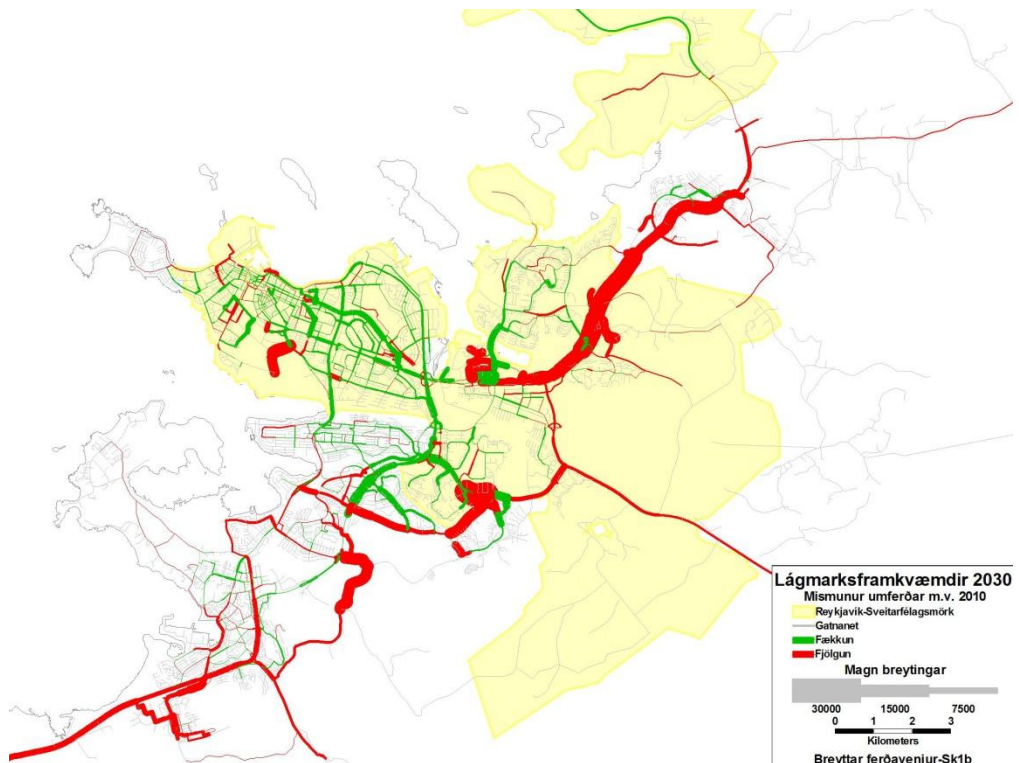


Mynd 4.8: Umferð sem hlutfall af afkastagetu (v/c hlutfall) m.v. breyttar ferðavenjur og allar framkvæmdir árið 2030.

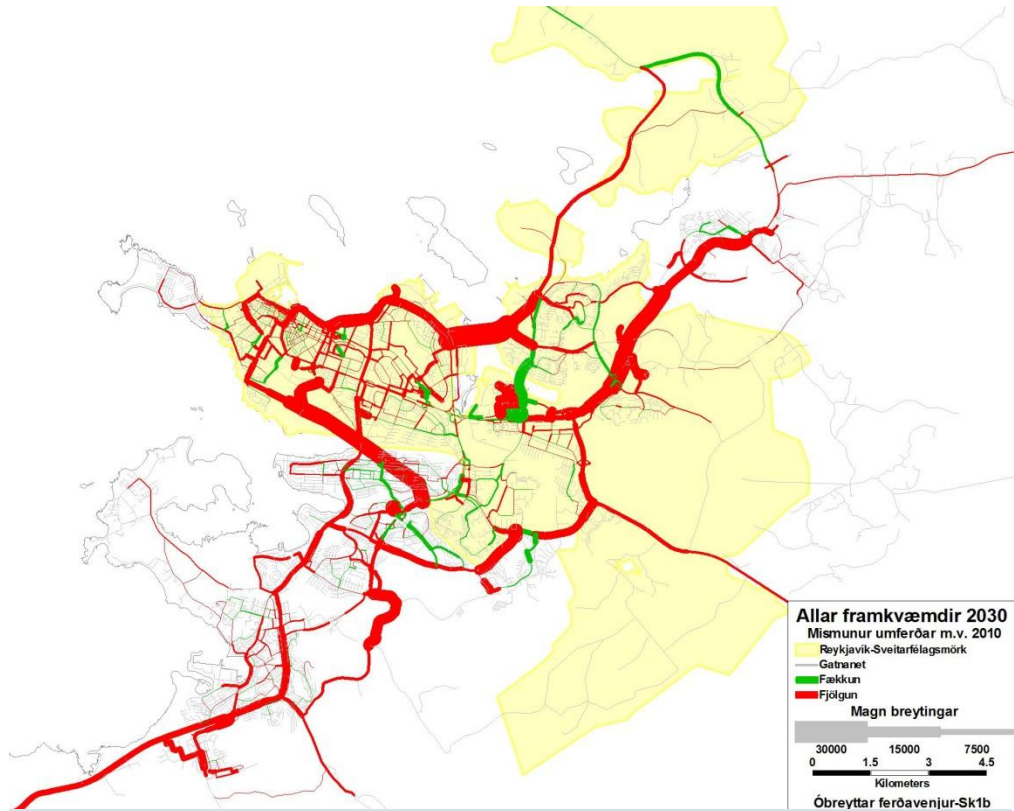
#### 4.3.3

#### Breyting frá grunnári 2010

Til að skoða hver breytingin er frá grunnárinu 2010 eru hér sett fram tvö mismunakort annarsvegar fyrir spátílfellið „breyttar ferðavenjur/lágmarksframkvæmdir“ og hinsvegar „óbreyttar ferðavenjur/allar framkvæmdir.“ Hér eru viðkomandi spár bornar saman við spá grunnársins 2010 til að túlka þá breytingu sem spáin felur í sér.



Mynd 4.9: Umferðarspá m.v. breyttar ferðavenjur og lágmarksframkvæmdir árið 2030 borin saman við spá grunnárs 2010. Myndin sýnir magn breytingar sem þykkt línu en liturinn gefur til kynna hvort um aukningu eða minnkun umferðar er að ræða.



Mynd 4.10: Umferðarspá m.v. óbreyttar ferðavenjur og allar framkvæmdir árið 2030 borin saman við spá grunnárs 2010. Myndin sýnir magn breytingar sem þykkt línu en liturinn gefur til kynna hvort um aukningu eða minnkun umferðar er að ræða. Eðlilega eru því þykkustu línurnar þar sem engin umferð er í grunnári eins og á Sundabraut og í Kópavogs- og Öskjuhlíðargöngum.

## 5 Túlkun niðurstöðna - lokaorð

Helstu niðurstöður umferðarreikninga eru að ef ferðavenjur breytast í samræmi við sett viðmið (hlutdeild einkabílsins lækki úr 75% í 60% árið 2030) fjölgar bílferðum eingöngu um 2% og bílferðum á íbúa fækkar um 16% (íbúum fjölgar um 21%) á höfuðborgarsvæðinu. Miðað við óbreyttar ferðavenjur fjölgar bílferðum hinsvegar um 26% og bílferðum á íbúa myndi fjölga um tæp 4%.

Heildarekin vegalengd eykst um tæp 29% miðað við óbreyttar ferðavenjur en aðeins um tæp 9% ef ferðavenjur breytast miðað við sett markmið.

Ef ferðavenjur breytast í samræmi við markmið verður heildarekin vegalengd á höfuðborgarsvæðinu um 900.000 km skemmri hvern dag árið 2030, en ef ferðavenjur hældust óbreyttar.

Þessar niðurstöður eru sterk vísbinding um hvernig breyttar ferðavenjur geta vegið á móti áhrifum aukinnar byggðar og fólksfjölgunar og þar með stuðlað að því að ekki sé þörf á að ráðast í kostnaðarsamar gatnaframkvæmdir eða þeim seinkað.

Niðurstöðurnar undirstrika að breyttar ferðavenjur geta leitt til aukins þjóðhagslegs sparnaðar, þegar horft er á beinan samgöngukostnað. Hér er þó ekki búið að taka tillit til tímavirðisins en notkun annarra ferðamáta getur leitt til þess að heildar ferðatími eykst með tilheyrandi fórnarkostnaði.

Athyglisvert er að niðurstöður sýna að hlutdeild Reykjavíkur af heildarakstri lækkar á skipulagstímabilinu óháð breytingu á ferðavenjum sem er vísbinding um að nágrannasveitarfélögin eru að þenja sig út á meðan að Reykjavík er að þétta sig innávið.

## 6

## Heimildir

Capacent Gallup (2012), *Ferðir íbúa höfuðborgarsvæðisins*, heildarskýrsla Október – desember 2011.

Grétar M. Hreggviðsson (2012). *Bættar spár með umferðarlíkani höfuðborgarsvæðisins* (lokaverkefni í byggingaverkfræði MSc). Háskólinn í Reykjavík, Reykjavík

VSÓ Ráðgjöf (2006), *Nýtt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins*, Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina 2005.

VSÓ Ráðgjöf (2007), *Nýtt umferðarlíkan höfuðborgarsvæðisins - framhaldsverkefni*, Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina 2006.

VSÓ Ráðgjöf (2009), *Aðalskipulag Reykjavíkur – Umferðarreikningar vegna umhverfismats skipulagsvalkosta 2040*.

VSÓ Ráðgjöf (2009), *Spálíkan suðvestursvæðis*, Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina 2008.

VSÓ Ráðgjöf (2009), *Háannatímalíkan - Útreikningar fyrir árið 2007 - Framtíðarspá*, Rannsóknarverkefni fyrir Vegagerðina 2009.

VSÓ Ráðgjöf (2011), *Kortlagning umferðar 2010 – aðferðafræði og niðurstöður*, Minnisblað 29. júní 2011.

## 7 Viðauki 1

Hérna koma niðurstöður fyrir umferðarreikninga vegna allra skipulagsvalkostanna þriggja. Valkostur 1b byggir á leiðréttum skipulagsgrunni varðandi atvinnuhúsnæði og samanburður við valkosti 1a og 2 því háður þeim fyrirvara.

| Spátílfelli                             | Ferðir með einkabíl | Ferðir með einkabíl/íbúa | Heildar VHT (Ferðatími) | Heildar VkmT |
|-----------------------------------------|---------------------|--------------------------|-------------------------|--------------|
| <b>Spá grunnárs 2010</b>                | 843.459             | 4,20                     | 86.526                  | 4.444.952    |
| <b>Spá 2030 - Skipulagsvalkostur 1b</b> |                     |                          |                         |              |
| Lágmarksframkvæmdir                     |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1.062.718           | 4,36                     | 117.101                 | 5.728.193    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 859.644             | 3,53                     | 92.662                  | 4.829.106    |
| Allar framkvæmdir                       |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1.062.718           | 4,36                     | 113.181                 | 5.719.784    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 859.644             | 3,53                     | 91.242                  | 4.824.641    |
| <b>Spá 2030 - Skipulagsvalkostur 1a</b> |                     |                          |                         |              |
| Lágmarksframkvæmdir                     |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1,098,735           | 4.50                     | 122,749                 | 5,908,992    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 960,926             | 3.94                     | 105,173                 | 5,301,195    |
| Allar framkvæmdir                       |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1,098,735           | 4.50                     | 117,957                 | 5,895,676    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 960,926             | 3.94                     | 101,653                 | 5,262,420    |
| Fullbyggð Vatnsmýri                     |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1,098,735           | 4.50                     | 118,399                 | 5,904,821    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 960,926             | 3.94                     | 101,948                 | 5,270,097    |
| <b>Spá 2030 - Skipulagsvalkostur 2</b>  |                     |                          |                         |              |
| Lágmarksframkvæmdir                     |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1,109,231           | 4.54                     | 129,195                 | 5,971,283    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 966,408             | 3.96                     | 106,265                 | 5,306,470    |
| Allar framkvæmdir                       |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1,109,231           | 4.54                     | 120,927                 | 5,930,265    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 966,408             | 3.96                     | 102,671                 | 5,272,592    |
| Fullbyggð Vatnsmýri                     |                     |                          |                         |              |
| - Óbreyttar ferðavenjur                 | 1,109,231           | 4.54                     | 120,257                 | 5,920,498    |
| - Breyttar ferðavenjur                  | 966,408             | 3.96                     | 104,098                 | 5,341,890    |

## Umferðarspá 2030 vegna aðalskipulags Reykjavíkur

### Skipulagstölur – nágrannasveitarfélög 2010-2030

#### Helstu forsendur og viðmið um þróun byggðar á höfuðborgarsvæðinu

Miðað er við byggingarheimildir gildandi svæðisskipulags 2001-2024, skipulagstölur úr eldri umferðarspám og gildandi aðalskipulag sveitarfélaganna. Tölur úr talnagrunnum eldri umferðarspáa leiðréttaðar þar sem um augljósar villur eru að ræða. Helstu forsendur um forgangsroðun svæða og uppbyggingarhraða til 2030 eru annars þessar:

1. Miðað er við grunn forsendur svæðisskipulagsins um uppbyggingarhraða, þ.e. íbúafjölgun og atvinnuþróun, eins og þær eru settar fram í gildandi greinargerð svæðisskipulags og fylgiritum.
2. Viðbótar byggingarheimildir í svæðisskipulaginu m.s.br. eru ekki í takt við forsendur íbúaspár og spá um atvinnuþróun. Heimildir um fjölda nýrra íbúða duga t.a.m. því vel fram yfir 2030, m.v. óbreytta íbúaspá svæðisskipulagsins
3. Svæði þar sem uppbygging er þegar hafin eða búíð að fjárfesta í grunnkerfum (veitum, götum) eru í forgangi og almennt gert ráð fyrir að þau svæði fullbyggist á næstu árum
4. Svæði með miðlæga legu innan sveitarfélaganna og þéttingarreitir eru að öðru leyti í forgangi og uppbygging þeirra tímasett á undan nýjum úthverfum í jaðri, sbr. megin markmið svæðisskipulagsins 2001-2024 (sjá bls. 44 og 51)
5. Ný úthverfi í útjaðri höfuðborgarsvæðisins raðast aftast í tíma
6. Þar sem ekki liggur fyrir deiliskipulag er áætlaðri heildaruppbyggingu deilt jafnt milli umferðarreita á viðkomandi svæði. Vegna umferðarspár er ekki nauðsynlegt að skipting milli einstakra reita sé hárnákvæm ef viðkomandi reitir hanga á sömu tengibraut eða stofnbraut.
7. Allar heildartölur um uppbyggingu eru stilltar af miðað við upphaflegar forsendur svæðisskipulags til 2024 og íbúaspá nýs aðalskipulags um þróun til ársins 2030
8. Gert ráð fyrir því að á seinni hluta tímabilsins aukist vægi Reykjavíkur í uppbyggingu svæðisins. Hlutfall íbúa milli Reykjavíkur og nágrannasveitarfélaga verður svipað 2030 og árið 2010. Vægi atvinnuhúsnæðis í Reykjavík minnkar lítillega
9. Fyrir höfuðborgarsvæðið í heild er íbúastuðul (íbúar/íbúð) 2,35 árið 2030 samanborið við 2,52 árið 2010. Í Reykjavík er stuðulinn 2,24 árið 2030 og 2,5 í nágrannasveitarfélögunum. Þessar breytingar á meðalstærð heimila eru í takti við forsendur svæðisskipulagsins
10. Vegna þessa endurmats og forgangsroðunar svæða er sýnt að fyrirbyggjandi byggingarheimildir, sbr. svæðisskipulag m.s.br., verða ekki fullnýttar í öllum sveitarfélögum fyrir árið 2030

**Undirstrikað að hér er um að ræða sérstaka umferðarspá vegna aðalskipulags Reykjavíkur og spáin miðast því við forsendur þess, með hliðsjón af markmiðum gildandi svæðisskipulags, en ekki væntingar einstakra sveitarfélaga um uppbyggingarhraða og forgangsroðun.**



## Umferðarspá vegna aðalskipulags Reykjavíkur 2010-2030

| Tillaga 1b. Aðalvalkostur (sjá kafla 4.3.1 og mynd 1) |              |                                 | Uppbygging 2010-2030 |                         |               | Byggt 2030 |                         |               |        | Gefnar forsendur    |                                  |
|-------------------------------------------------------|--------------|---------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|------------|-------------------------|---------------|--------|---------------------|----------------------------------|
| Reitur (sjá kort)                                     | Sveitarfélag | Hverfi                          | Íbúðir               | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúar      | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúðir | Íbúastuðull<br>2030 | Meðal<br>flatarmál<br>nýrra íbúa |
| 168                                                   | Álfanes      | Álfanes                         | 150                  | 2.455                   | 0             | 2.508      | 2.545                   | 14.374        | 929    | 2,7                 | 140                              |
| 169                                                   | Gbær         | Garðaholt                       | 0                    | 0                       | 0             | 65         | 0                       | 117           | 24     | 2,7                 | 140                              |
| 170                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 140        | 0                       | 0             | 56     | 2,5                 | 140                              |
| 171                                                   | Gbær         | Garðahraun-Gbær                 | 19                   | 0                       | 0             | 200        | 0                       | 0             | 74     | 2,7                 | 140                              |
| 172                                                   | Gbær         | Hraunsholt/Ásar-Sjáland         | 450                  | 3.035                   | 5.000         | 4.125      | 8.174                   | 40.796        | 1.650  | 2,5                 | 140                              |
| 173                                                   | Gbær         | Gbær (Fitjar-Flatir)            | 20                   | 0                       | 0             | 325        | 0                       | 38            | 130    | 2,5                 | 140                              |
| 174                                                   | Gbær         | Arnarnes                        | 20                   | 0                       | 0             | 523        | 0                       | 424           | 209    | 2,5                 | 140                              |
| 175                                                   | Gbær         | Arnarnesvogur                   | 150                  | 0                       | 0             | 375        | 0                       | 147           | 150    | 2,5                 | 140                              |
| 176                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 10         | 211                     | 21.525        | 4      | 2,5                 | 140                              |
| 177                                                   | Gbær         | Miðbær-Gbær                     | 100                  | 7500                    | 5000          | 558        | 13.840                  | 11.360        | 223    | 2,5                 | 140                              |
| 178                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 415        | 937                     | 53            | 166    | 2,5                 | 140                              |
| 179                                                   | Gbær         | Miðbær                          | 200                  | 5000                    | 5000          | 1.018      | 13.391                  | 9.267         | 407    | 2,5                 | 140                              |
| 180                                                   | Gbær         | Molduhraun                      | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 13.960                  | 79.691        | 0      | 2,7                 | 140                              |
| 181                                                   | Gbær         | Arnarnesháls                    | 200                  | 10000                   | 5000          | 500        | 10.000                  | 5.000         | 200    | 2,5                 | 140                              |
| 182                                                   | Gbær         | Akrar                           | 0                    | 0                       | 0             | 1.075      | 0                       | 1.426         | 430    | 2,5                 | 140                              |
| 183                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 488        | 0                       | 9.060         | 195    | 2,5                 | 140                              |
| 184                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 690        | 0                       | 16            | 276    | 2,5                 | 140                              |
| 185                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 338        | 0                       | 436           | 135    | 2,5                 | 140                              |
| 186                                                   | Gbær         | Urriðaholt                      | 1289                 | 15.000                  | 14.000        | 3.510      | 18.515                  | 14.015        | 1.300  | 2,7                 | 140                              |
| 187                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 745        | 0                       | 444           | 298    | 2,5                 | 140                              |
| 188                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 630        | 2.079                   | 13.952        | 252    | 2,5                 | 140                              |
| 189                                                   | Gbær         | Gbær                            | 0                    | 0                       | 0             | 545        | 0                       | 566           | 218    | 2,5                 | 140                              |
| 190                                                   | Gbær         | Hnoðraholt                      | 725                  | 0                       | 5000          | 2.079      | 0                       | 5.114         | 770    | 2,7                 | 140                              |
| 191                                                   | Gbær         | Vífilstaðir                     | 0                    | 0                       | 15.000        | 10         | 0                       | 20.766        | 4      | 2,5                 | 140                              |
| 700                                                   | Gbær         | Setberg-G                       | 0                    | 0                       | 5000          | 0          | 0                       | 5.000         | 0      | 2,7                 | 140                              |
| 701                                                   | Gbær         | Svínholt                        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 140                              |
| 702                                                   | Gbær         | Kauptún                         | 0                    | 15.000                  | 7.500         | 0          | 64.065                  | 7.500         | 0      | 2,7                 | 140                              |
| 192                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 799        | 0                       | 6.171         | 333    | 2,4                 | 120                              |
| 193                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 816        | 0                       | 15.176        | 340    | 2,4                 | 120                              |
| 194                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 1.428      | 1.415                   | 10.187        | 595    | 2,4                 | 120                              |
| 195                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 485        | 0                       | 2.351         | 202    | 2,4                 | 120                              |
| 196                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 739        | 101                     | 2.499         | 308    | 2,4                 | 120                              |
| 197                                                   | Hfj          | Norðurbakki                     | 130                  | 0                       | 0             | 1.068      | 0                       | 24            | 445    | 2,4                 | 120                              |
| 198                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 5.000                   | 0             | 451        | 28.936                  | 5.438         | 188    | 2,4                 | 120                              |
| 199                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 238        | 48.300                  | 72.353        | 99     | 2,4                 | 120                              |
| 200                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 830        | 464                     | 12.155        | 346    | 2,4                 | 120                              |
| 201                                                   | Hfj          | Hfj                             | 150                  | 5.700                   | 5.700         | 1.901      | 5.700                   | 19.560        | 792    | 2,4                 | 120                              |
| 202                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 1.006      | 1.332                   | 1.614         | 419    | 2,4                 | 120                              |
| 203                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 7          | 21.701                  | 67.849        | 3      | 2,4                 | 120                              |
| 204                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 672        | 0                       | 740           | 280    | 2,4                 | 120                              |
| 205                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 1.668      | 1.967                   | 8.198         | 695    | 2,4                 | 120                              |
| 206                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 1.700                   | 5.000         | 1.512      | 8.467                   | 31.083        | 630    | 2,4                 | 120                              |
| 207                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 854        | 0                       | 678           | 356    | 2,4                 | 120                              |
| 208                                                   | Hfj          | Ásland 1                        | 0                    | 0                       | 0             | 1.623      | 194                     | 9.610         | 601    | 2,7                 | 120                              |
| 209                                                   | Hfj          | Skipalón-hafnarsvæði            | 0                    | 0                       | 9.300         | 955        | 6.235                   | 119.833       | 398    | 2,4                 | 120                              |
| 210                                                   | Hfj          | Hfj                             | 0                    | 0                       | 0             | 734        | 0                       | 647           | 306    | 2,4                 | 120                              |
| 211                                                   | Hfj          | Vellir-miðsvæði                 | 0                    | 5.000                   | 2.500         | 670        | 27.922                  | 12.124        | 248    | 2,7                 | 120                              |
| 212                                                   | Hfj          | Hamranes 2                      | 0                    | 1.500                   | 7.500         | 0          | 1.500                   | 7.500         | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 213                                                   | Hfj          | Hvaleyrarholt                   | 0                    | 0                       | 0             | 1.355      | 0                       | 8.380         | 502    | 2,7                 | 120                              |
| 214                                                   | Hfj          | Hellnabraun 1                   | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 5.093                   | 58.644        | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 215                                                   | Hfj          | Straumsvík-Kapelluhraun         | 0                    | 0                       | 20.000        | 3          | 5.902                   | 227.492       | 1      | 2,7                 | 120                              |
| 216                                                   | Hfj          | Hellnabraun 3 - iðnaðar/athafna | 0                    | 0                       | 15.000        | 0          | 0                       | 15.054        | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 600                                                   | Hfj          | Ásland 3                        | 80                   | 0                       | 0             | 705        | 0                       | 8             | 261    | 2,7                 | 120                              |
| 601                                                   | Hfj          | Ásland 4                        | 0                    | 0                       | 0             | 35         | 0                       | 0             | 13     | 2,7                 | 120                              |
| 602                                                   | Hfj          | Hesthús                         | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 8.272         | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 603                                                   | Hfj          | Ásland 6                        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 604                                                   | Hfj          | Vellir 7                        | 457                  | 0                       | 1500          | 1.350      | 0                       | 1.515         | 500    | 2,7                 | 120                              |
| 605                                                   | Hfj          | Vellir 1-2                      | 0                    | 0                       | 0             | 1.396      | 0                       | 0             | 517    | 2,7                 | 120                              |
| 606                                                   | Hfj          | Haukar                          | 0                    | 0                       | 9.600         | 0          | 0                       | 15.435        | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 607                                                   | Hfj          | Vellir 4                        | 0                    | 0                       | 0             | 386        | 0                       | 8             | 143    | 2,7                 | 120                              |
| 608                                                   | Hfj          | Vellir 5+6                      | 190                  | 0                       | 0             | 1.137      | 0                       | 16            | 421    | 2,7                 | 120                              |
| 609                                                   | Hfj          | Vellir 3                        | 0                    | 0                       | 0             | 1.250      | 0                       | 9.437         | 463    | 2,7                 | 120                              |
| 610                                                   | Hfj          | Hamranes 1                      | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 611                                                   | Hfj          | Hamranes 3                      | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 46            | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 612                                                   | Hfj          | Hrauntungur 1 - íbúðir          | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 613                                                   | Hfj          | Hrauntungur 2 - íbúðir          | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 614                                                   | Hfj          | Selhraun 1                      | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 4.567         | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 615                                                   | Hfj          | Kapelluhraun 2                  | 0                    | 0                       | 15000         | 0          | 468                     | 16.051        | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 616                                                   | Hfj          | Hellnabraun 2                   | 0                    | 0                       | 10000         | 0          | 4.508                   | 41.575        | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 617                                                   | Hfj          | Kapelluhraun 3                  | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 77            | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 618                                                   | Hfj          | Hvaleyrarholt 2                 | 0                    | 0                       | 0             | 284        | 0                       | 750           | 105    | 2,7                 | 120                              |
| 619                                                   | Hfj          | Vellir 5+6                      | 190                  | 0                       | 0             | 734        | 0                       | 745           | 272    | 2,7                 | 120                              |
| 620                                                   | Hfj          | Selhraun 2                      | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 5.737                   | 9.514         | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 621                                                   | Hfj          | Selhraun 3                      | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 3.214                   | 11.687        | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 622                                                   | Hfj          | Ásland 5                        | 0                    | 0                       | 5000          | 0          | 0                       | 5.000         | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 623                                                   | Hfj          | Ásland 7                        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 120                              |
| 624                                                   | Hfj          | Ásland 8                        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,7                 | 120                              |



| Tillaga 1b. Aðalvalkostur <small>(sjá kafla 4.3.1 og mynd 1)</small> |                                |        | Uppbygging 2010-2030 |                         |               | Byggð 2030 |                         |               |        | Gefnar forsendur    |                                   |
|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------|----------------------|-------------------------|---------------|------------|-------------------------|---------------|--------|---------------------|-----------------------------------|
| Reitur (sjá kort)                                                    | Sveitarfélag                   | Hverfi | Íbúðir               | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúar      | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúðir | Íbúastuðull<br>2030 | Meðal<br>flatarmál<br>nýrra íbúða |
| 141 Kóp                                                              | Kársnes-Bryggjuhverfi          |        | 750                  | 500                     | -13.750       | 2.004      | 2.570                   | 57.407        | 835    | 2,4                 | 120                               |
| 142 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 830        | 895                     | 1.253         | 346    | 2,4                 | 120                               |
| 143 Kóp                                                              | Kópavogstún-Kársnes            |        | 110                  | 0                       | 0             | 1.999      | 202                     | 13.735        | 833    | 2,4                 | 120                               |
| 144 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 1.109      | 564                     | 8.337         | 462    | 2,4                 | 120                               |
| 145 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 500                     | 3.600         | 811        | 16.167                  | 6.421         | 338    | 2,4                 | 120                               |
| 146 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 646        | 0                       | 1.762         | 269    | 2,4                 | 120                               |
| 147 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 500                     | 0             | 466        | 28.677                  | 29.131        | 194    | 2,4                 | 120                               |
| 148 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 341        | 528                     | 13.610        | 142    | 2,4                 | 120                               |
| 149 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 871        | 1.191                   | 73            | 363    | 2,4                 | 120                               |
| 150 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 1.711      | 0                       | 30.746        | 713    | 2,4                 | 120                               |
| 151 Kóp                                                              | Kóp-Nónhæð                     |        | 0                    | 500                     | 1.000         | 1.382      | 731                     | 2.331         | 576    | 2,4                 | 120                               |
| 152 Kóp                                                              | Lundur-Fossvogur I             |        | 300                  | 0                       | 0             | 1.990      | 1.031                   | 9.034         | 829    | 2,4                 | 120                               |
| 153 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 485        | 842                     | 27            | 202    | 2,4                 | 120                               |
| 154 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 634        | 0                       | 10.326        | 264    | 2,4                 | 120                               |
| 155 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 1.030      | 0                       | 1.467         | 429    | 2,4                 | 120                               |
| 156 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 166        | 0                       | 407           | 69     | 2,4                 | 120                               |
| 157 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 7.400                   | 0             | 0          | 86.363                  | 1.359         | 0      | 2,4                 | 120                               |
| 158 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 6.500                   | 10.700        | 17         | 55.196                  | 14.763        | 7      | 2,4                 | 120                               |
| 159 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 1.344      | 416                     | 1.211         | 560    | 2,4                 | 120                               |
| 160 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 1.214      | 3.835                   | 2.213         | 506    | 2,4                 | 120                               |
| 161 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 100                  | 0                       | 0             | 1.694      | 0                       | 8.002         | 706    | 2,4                 | 120                               |
| 162 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 50                   | 10.000                  | 10.300        | 120        | 63.686                  | 29.756        | 50     | 2,4                 | 120                               |
| 163 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 80                   | 0                       | 0             | 206        | 14.142                  | 74.216        | 86     | 2,4                 | 120                               |
| 164 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 7.684                   | 39.427        | 0      | 2,4                 | 120                               |
| 165 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 3.000                   | 7.300         | 1.507      | 26.466                  | 14.538        | 628    | 2,4                 | 120                               |
| 166 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 833        | 0                       | 3.752         | 347    | 2,4                 | 120                               |
| 167 Kóp                                                              | Kóp                            |        | 0                    | 0                       | 0             | 2.760      | 3.488                   | 15.132        | 1.150  | 2,4                 | 120                               |
| 228 Kóp                                                              | Vatnsendi -suður               |        | 400                  | 0                       | 6.600         | 4.963      | 5.946                   | 40.047        | 1.838  | 2,7                 | 120                               |
| 229 Kóp                                                              | Vatnsendi -nordur              |        | 0                    | 0                       | 0             | 2.003      | 6.000                   | 15.617        | 742    | 2,7                 | 120                               |
| 730 Kóp                                                              | Vatnsendahvarf-vestur          |        | 0                    | 0                       | 20.000        | 0          | 60.000                  | 20.000        | 0      | 120                 |                                   |
| 731 Kóp                                                              | Vatnsendahvarf-austur          |        | 0                    | 3.800                   | 0             | 0          | 18.800                  | 0             | 0      | 120                 |                                   |
| 301 Kóp                                                              | Glaðheimar                     |        | 0                    | 13.600                  | 3.700         | 0          | 39.992                  | 38.734        | 0      | 2,4                 | 120                               |
| 303 Kóp                                                              | Vatnsendahlið                  |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 262           | 0      | 2,7                 | 120                               |
| 218 Mos                                                              | Blikastaðaland 1               |        | 900                  | 1500                    | 7500          | 2.727      | 1.500                   | 7.717         | 1.010  | 2,7                 | 140                               |
| 219 Mos                                                              | Höfðar                         |        | 0                    | 0                       | 0             | 780        | 0                       | 176           | 312    | 2,5                 | 140                               |
| 220 Mos                                                              | Úlfarsfell -vestur fjall       |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 10            | 0      | 2,6                 | 140                               |
| 221 Mos                                                              | Miðbaer                        |        | 40                   | 6.600                   | 3.800         | 435        | 26.851                  | 6.174         | 174    | 2,5                 | 140                               |
| 222 Mos                                                              | Land, Ásar                     |        | 100                  | 1.350                   | 3.000         | 543        | 1.350                   | 3.205         | 217    | 2,5                 | 140                               |
| 223 Mos                                                              | Teigslan, sunnan miðbæjar      |        | 0                    | 1.500                   | 13.000        | 493        | 1.500                   | 17.907        | 197    | 2,5                 | 140                               |
| 224 Mos                                                              | Úlfarsfell-austur/Sólvellir    |        | 0                    | 0                       | 21.000        | 5          | 0                       | 22.391        | 2      | 2,7                 | 140                               |
| 500 Mos                                                              | Bæjarkjarni-Korpa              |        | 0                    | 5.000                   | 0             | 0          | 15.000                  | 0             | 0      | 2,5                 | 140                               |
| 501 Mos                                                              | Blikastaðaland 2               |        | 900                  | 5.000                   | 5.000         | 2.441      | 5.000                   | 5.000         | 904    | 2,7                 | 140                               |
| 502 Mos                                                              | Hlíðahverfi                    |        | 4                    | 5.000                   | 500           | 1.140      | 5.000                   | 15.608        | 456    | 2,5                 | 140                               |
| 503 Mos                                                              | Tangar                         |        | 0                    | 0                       | 0             | 860        | 0                       | 668           | 344    | 2,5                 | 140                               |
| 504 Mos                                                              | Holt                           |        | 0                    | 0                       | 0             | 890        | 192                     | 545           | 356    | 2,5                 | 140                               |
| 505 Mos                                                              | Varmá-Íþróttasvæði             |        | 0                    | 0                       | 0             | 5          | 1.529                   | 14.090        | 2      | 2,5                 | 140                               |
| 506 Mos                                                              | Varmá-hesthúsasvæði            |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 9.746         | 0      | 2,5                 | 140                               |
| 507 Mos                                                              | Helgafell-norður               |        | 300                  | 1.350                   | 6.200         | 856        | 1.350                   | 6.200         | 317    | 2,7                 | 140                               |
| 508 Mos                                                              | Helgafell-suður                |        | 400                  | 1.350                   | 1.500         | 1.193      | 1.350                   | 6.251         | 442    | 2,7                 | 140                               |
| 509 Mos                                                              | Reykjalundur                   |        | 0                    | 0                       | 0             | 90         | 1.070                   | 16.906        | 36     | 2,5                 | 140                               |
| 510 Mos                                                              | Reykir                         |        | 0                    | 0                       | 0             | 24         | 0                       | 1.762         | 9      | 2,7                 | 140                               |
| 511 Mos                                                              | Akrar                          |        | 0                    | 0                       | 0             | 51         | 0                       | 1.916         | 19     | 2,7                 | 140                               |
| 512 Mos                                                              | Teigar-vestur                  |        | 0                    | 0                       | 0             | 608        | 0                       | 861           | 243    | 2,5                 | 140                               |
| 513 Mos                                                              | Teigar-austur                  |        | 0                    | 650                     | 7.800         | 15         | 3.354                   | 40.381        | 6      | 2,5                 | 140                               |
| 514 Mos                                                              | Reykjahverfi                   |        | 0                    | 0                       | 0             | 623        | 0                       | 2.872         | 249    | 2,5                 | 140                               |
| 515 Mos                                                              | Hlíðartúnshverfi -I            |        | 0                    | 279                     | 0             | 243        | 279                     | 557           | 97     | 2,5                 | 140                               |
| 516 Mos                                                              | Hlíðartúnshverfi -II           |        | 0                    | 2.200                   | 4.300         | 3          | 2.200                   | 17.620        | 1      | 2,7                 | 140                               |
| 517 Mos                                                              | Leirvogstunga                  |        | 200                  | 0                       | 3.500         | 1.091      | 165                     | 3.613         | 404    | 2,7                 | 140                               |
| 518 Mos                                                              | Tungumelar (34 ha)             |        | 0                    | 0                       | 35.000        | 0          | 0                       | 42.082        | 0      | 140                 |                                   |
| 519 Mos                                                              | Helgafell- fjall, uppland      |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 140                 |                                   |
| 520 Mos                                                              | Tungumelar-uppland             |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 143           | 0      | 140                 |                                   |
| 521 Mos                                                              | Mosfellsdalur-suður            |        | 10                   | 0                       | 0             | 208        | 0                       | 10.912        | 77     | 2,7                 | 140                               |
| 522 Mos                                                              | Mosfellsdalur-norður           |        | 20                   | 0                       | 0             | 95         | 0                       | 1.315         | 35     | 2,7                 | 140                               |
| 523 Mos                                                              | Hlíðartúnshverfi -III/Lágafell |        | 0                    | 91                      | 0             | 3          | 91                      | 181           | 1      | 2,7                 | 140                               |
| 524 Mos                                                              | Leirvogstunga - vestur         |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 2.413         | 0      | 2,7                 | 140                               |



| Tillaga 1b. Aðalvalkostur (sjá kafla 4.3.1 og mynd 1) |                         |        | Uppbygging 2010-2030 |                         |               | Byggð 2030 |                         |                  |        | Gefnar forsendur    |                                   |
|-------------------------------------------------------|-------------------------|--------|----------------------|-------------------------|---------------|------------|-------------------------|------------------|--------|---------------------|-----------------------------------|
| Reitur (sjá kort)                                     | Sveitarfélag            | Hverfi | Íbúðir               | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúar      | Verslun/<br>skrifstofur | Annað<br>húsnæði | Íbúðir | Íbúastuðull<br>2030 | Meðal<br>fiatarmál<br>nýrra íbúða |
| 1 Seltj                                               | Seltjarnarnes - vestur  |        | 200                  | 8.000                   | 0             | 2.957      | 11.753                  | 27.010           | 1.232  | 2,4                 | 140                               |
| 2 Seltj                                               | Seltjarnarnes - austur  |        | 0                    | 0                       | 0             | 1.361      | 4.211                   | 1.548            | 567    | 2,4                 | 140                               |
| 3 Rvk                                                 | Eiðsgrandi              |        | 65                   | 0                       | -4.488        | 1.300      | 0                       | 3.234            | 591    | 2,2                 | 100                               |
| 4 Rvk                                                 | Skjólin                 |        |                      | 0                       | 0             | 1.502      | 607                     | 8.320            | 626    | 2,4                 | 100                               |
| 5 Rvk                                                 | Bráðræðisholt           |        | 100                  | 0                       | 5.800         | 2.354      | 6.336                   | 7.645            | 1.070  | 2,2                 | 100                               |
| 6 Rvk                                                 | Melarnir                |        |                      | 0                       | 1.500         | 2.275      | 2.952                   | 13.468           | 1.034  | 2,2                 | 100                               |
| 7 Rvk                                                 | Hagarnir                |        |                      | 0                       | 3.000         | 2.009      | 593                     | 15.322           | 913    | 2,2                 | 100                               |
| 8 Rvk                                                 | Hagar/stofnanir         |        |                      | 0                       | 15.000        | 0          | 2.778                   | 67.434           | 0      | 2,2                 | 100                               |
| 13 Rvk                                                | Mýrargata               |        | 650                  | 10.000                  | 2.000         | 1.707      | 16.494                  | 14.634           | 776    | 2,2                 | 100                               |
| 14 Rvk                                                | Framnesvegur            |        | 120                  | -1.500                  | 500           | 1.298      | 1.769                   | 5.155            | 590    | 2,2                 | 100                               |
| 15 Rvk                                                | Bræðrab.stígur          |        |                      | 0                       | 0             | 708        | 356                     | 552              | 322    | 2,2                 | 100                               |
| 16 Rvk                                                | Bræðrab.stígur          |        |                      | 0                       | 0             | 832        | 0                       | 549              | 378    | 2,2                 | 100                               |
| 17 Rvk                                                | Slippurinn - Suðurbugt  |        | 75                   | 10.000                  | 5.000         | 499        | 14.994                  | 19.782           | 227    | 2,2                 | 100                               |
| 18 Rvk                                                | Landak.spítali          |        |                      | 0                       | 0             | 581        | 3.070                   | 13.435           | 264    | 2,2                 | 100                               |
| 19 Rvk                                                | Landakotshæð            |        |                      | 0                       | 2.500         | 1.043      | 3.724                   | 17.487           | 474    | 2,2                 | 100                               |
| 226 Rvk                                               | Örfirisey               |        | 100                  | 7.500                   | 12.500        | 354        | 28.327                  | 98.306           | 161    | 2,2                 | 100                               |
| 252 Rvk                                               | Örfirisey-landfylling 2 |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 7.799                   | 7.777            | 0      | 2,2                 | 100                               |
| 421 Rvk                                               | Örfirisey-landfylling   |        | 0                    | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0                | 0      | 2,2                 | 100                               |
|                                                       |                         |        |                      |                         |               | 0          | 0                       | 0                | 0      |                     | 100                               |
| 258 Rvk                                               | Skerjafjörður-austur    |        | 1650                 | 2.500                   | 4.800         | 3.300      | 2.500                   | 4.800            | 1.650  | 2,00                | 100                               |
| 254 Rvk                                               | Vísindagarðar           |        | 300                  | 20.000                  | 15.000        | 600        | 20.000                  | 30.840           | 300    | 2,00                | 100                               |
| 253 Rvk                                               | Vatnsmýri - opið svæði  |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 2.046            | 0      | 2,00                | 100                               |
| 10 Rvk                                                | Háskólinn               |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 39.628           | 0      | 2,00                | 100                               |
| 11 Rvk                                                | Njarðargata             |        | 200                  | 0                       | -5.000        | 400        | 888                     | 22.081           | 200    | 2,00                | 100                               |
| 9 Rvk                                                 | Litli Skerjafj.         |        |                      | 0                       | 0             | 1.224      | 0                       | 1.860            | 612    | 2,00                | 100                               |
| 12 Rvk                                                | Skerjafjörður           |        |                      | -600                    | 600           | 571        | -22                     | 3.948            | 238    | 2,40                | 100                               |
| 401 Rvk                                               | Hlíðarendi              |        | 650                  | 20.000                  | 0             | 1.300      | 20.107                  | 15.995           | 650    | 2,00                | 100                               |
| 51 Rvk                                                | Vatnsmýri-Loftleiðir    |        | 600                  | 0                       | 0             | 1.200      | 888                     | 30.166           | 600    | 2,00                | 100                               |
| 52 Rvk                                                | Háskólinn í Reykjavík   |        |                      | 5.000                   | 20.000        | 0          | 5.308                   | 57.866           | 0      | 2,00                | 100                               |
| 256 Rvk                                               | Hlíðarfótur             |        | 200                  | 0                       | 0             | 400        | 888                     | 13.291           | 200    | 2,00                | 100                               |
|                                                       |                         |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0                | 0      |                     | 100                               |
| 20 Rvk                                                | Hafnarhús - Miðb        |        | 100                  | 10.000                  | 5.000         | 182        | 47.484                  | 6.028            | 101    | 1,80                | 100                               |
| 21 Rvk                                                | Grjótaborpp             |        |                      | 0                       | 0             | 182        | 10.438                  | 9.451            | 101    | 1,80                | 100                               |
| 22 Rvk                                                | Tjörnin                 |        |                      | 0                       | 0             | 216        | 1.465                   | 12.319           | 120    | 1,80                | 100                               |
| 23 Rvk                                                | Austurhöfnin            |        | 250                  | 20.000                  | 15.000        | 450        | 20.000                  | 41.843           | 250    | 1,80                | 100                               |
| 24 Rvk                                                | Austurvöllur            |        |                      | 0                       | 2.500         | 38         | 16.931                  | 15.082           | 21     | 1,80                | 100                               |
| 25 Rvk                                                | Alþingi                 |        | 50                   | 4.000                   | 2.000         | 94         | 7.874                   | 6.692            | 52     | 1,80                | 100                               |
| 26 Rvk                                                | Lækjartorg              |        |                      | 2.000                   | 1.000         | 43         | 16.945                  | 11.000           | 24     | 1,80                | 100                               |
| 27 Rvk                                                | lðnó                    |        |                      | -1.000                  | 4.900         | 11         | 5.115                   | 7.389            | 6      | 1,80                | 100                               |
| 28 Rvk                                                | Arnarhvoll              |        |                      | 5.000                   | 0             | 95         | 26.577                  | 42.074           | 53     | 1,80                | 100                               |
| 29 Rvk                                                | Stjórnarráð             |        |                      | 4.700                   | 0             | 76         | 15.469                  | 9.134            | 42     | 1,80                | 100                               |
| 30 Rvk                                                | Lækjargata              |        | 15                   | 0                       | 750           | 581        | 4.342                   | 21.908           | 323    | 1,80                | 100                               |
| 31 Rvk                                                | Sóleyjargata            |        |                      | 0                       | 0             | 272        | 2.698                   | 1.545            | 151    | 1,80                | 100                               |
| 32 Rvk                                                | Laugavegur              |        | 60                   | 4.000                   | 4.000         | 634        | 32.546                  | 21.898           | 352    | 1,80                | 100                               |
| 33 Rvk                                                | Skúlgata (miðsv)        |        | 80                   | 1.000                   | 0             | 1.247      | 1.253                   | 2.929            | 693    | 1,80                | 100                               |
| 34 Rvk                                                | Laugavegur-Frakk        |        | 60                   | 5.000                   | 2.500         | 428        | 20.972                  | 12.371           | 238    | 1,80                | 100                               |
| 35 Rvk                                                | Skólav.stígur           |        | 25                   | 1.000                   | 0             | 790        | 2.212                   | 5.173            | 439    | 1,80                | 100                               |
| 36 Rvk                                                | Freyjugata              |        | 15                   | 0                       | 0             | 950        | 921                     | 5.655            | 528    | 1,80                | 100                               |
| 37 Rvk                                                | Njarðargata             |        |                      | 0                       | 0             | 510        | 0                       | 728              | 232    | 2,20                | 100                               |
| 38 Rvk                                                | LHS-norður              |        |                      | 0                       | 7.500         | 427        | 367                     | 66.953           | 237    | 1,80                | 100                               |
| 255 Rvk                                               | LSH-suður               |        |                      | 0                       | 128.000       | 2          | 0                       | 138.994          | 1      | 1,80                | 100                               |
| 39 Rvk                                                | Skúlgata (austur)       |        | 100                  | 7.500                   | 2.500         | 882        | 19.263                  | 14.130           | 490    | 1,80                | 100                               |
| 40 Rvk                                                | Laugavegur              |        | 50                   | 7.000                   | 3.000         | 895        | 21.902                  | 12.604           | 497    | 1,80                | 100                               |
| 41 Rvk                                                | Austurbæjarsk.          |        | 19                   | 2.500                   | 2.500         | 1.049      | 7.902                   | 38.305           | 583    | 1,80                | 100                               |
| 42 Rvk                                                | Hallgr.kirkja           |        |                      | 0                       | 1.000         | 44         | 0                       | 10.932           | 20     | 2,20                | 100                               |
| 400 Rvk                                               | BSÍ-Vatnsmýri           |        |                      | 3.000                   | 5.000         | 0          | 3.000                   | 7.415            | 0      | 1,80                | 100                               |



| Tillaga 1b. Aðalvalkostur (sjá kafla 4.3.1 og mynd 1) |                           |        | Uppbygging 2010-2030 |                         |               | Byggð 2030 |                         |               | Gefnar forsendur |                     |                                   |
|-------------------------------------------------------|---------------------------|--------|----------------------|-------------------------|---------------|------------|-------------------------|---------------|------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Reitur (sjá kort)                                     | Sveitarfélag              | Hverfi | Íbúðir               | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúar      | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúðir           | Íbúastuðull<br>2030 | Meðal<br>flatarmál<br>nýrre íbúða |
| 43 Rvk                                                | Borgartún-Höfðat          |        | 300                  | 10.000                  | 0             | 660        | 94.704                  | 18.525        | 300              | 2,20                | 100                               |
| 44 Rvk                                                | Hlemmur-Lögreglu          |        | 50                   | 6.500                   | 0             | 709        | 13.260                  | 19.345        | 394              | 1,80                | 100                               |
| 47 Rvk                                                | Kirkjutún                 |        | 200                  | 25.000                  | -5.000        | 1.936      | 103.786                 | 40.209        | 968              | 2,00                | 100                               |
| 78 Rvk                                                | Skeifan (ve)              |        | 400                  | 15.000                  | -20.000       | 800        | 63.741                  | 7.522         | 400              | 2,00                | 100                               |
| 79 Rvk                                                | Skeifan (au)              |        | 100                  | 10.000                  | -10.000       | 200        | 35.894                  | 3.208         | 100              | 2,00                | 100                               |
| 80 Rvk                                                | Laugarnes-Köllun          |        | 200                  | 10.000                  | -15.000       | 449        | 37.385                  | 61.194        | 204              | 2,20                | 100                               |
| 81 Rvk                                                | Rauðalækur                |        |                      | 0                       | 0             | 1.839      | 216                     | 9.528         | 836              | 2,20                | 100                               |
| 82 Rvk                                                | Kirkjusandur-Str          |        | 150                  | 15.000                  | 0             | 1.014      | 23.306                  | 16.348        | 461              | 2,20                | 100                               |
| 83 Rvk                                                | Teigar                    |        |                      | 0                       | 0             | 1.232      | 500                     | 8.267         | 560              | 2,20                | 100                               |
| 84 Rvk                                                | Sigtún                    |        | 125                  | 0                       | 0             | 301        | 8.598                   | 21.424        | 137              | 2,20                | 100                               |
| 85 Rvk                                                | Laugardalur - no          |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 24.259        | 0                | 2,20                | 100                               |
| 86 Rvk                                                | Brúnavegur                |        |                      | 0                       | 0             | 1.036      | 0                       | 32.559        | 471              | 2,20                | 100                               |
| 87 Rvk                                                | Laugarásvegur             |        |                      | 0                       | 0             | 442        | 670                     | 2.663         | 184              | 2,40                | 100                               |
| 88 Rvk                                                | Laugardalur - su          |        | 200                  | 5.000                   | 5.000         | 487        | 11.074                  | 36.296        | 203              | 2,40                | 100                               |
| 89 Rvk                                                | Sundahöfn (m/gámavöllum)  |        |                      | 0                       | 10.000        | 0          | 13.430                  | 144.000       | 0                | 2,20                | 100                               |
| 90 Rvk                                                | Laugarás                  |        | 20                   | 0                       | 0             | 1.245      | 461                     | 1.616         | 566              | 2,20                | 100                               |
| 91 Rvk                                                | Holtavegur                |        | 30                   | 0                       | 0             | 1.236      | 1.788                   | 142           | 562              | 2,20                | 100                               |
| 92 Rvk                                                | Langholtsvegur            |        | 30                   | 0                       | 0             | 1.008      | 2.472                   | 1.297         | 458              | 2,20                | 100                               |
| 93 Rvk                                                | Álfheimar                 |        |                      | 0                       | 0             | 2.719      | 19.852                  | 14.500        | 1.236            | 2,20                | 100                               |
| 94 Rvk                                                | Vogar-Mörkin              |        | 0                    | 2.500                   | 12.000        | 1.335      | 11.577                  | 22.680        | 607              | 2,20                | 100                               |
| 95 Rvk                                                | Skútuvegur (m/gámavöllum) |        |                      | 0                       | 5.000         | 0          | 57.185                  | 188.000       | 0                | 2,20                | 100                               |
| 227 Rvk                                               | Súðarvogur                |        | 400                  | 10.000                  | -35.000       | 891        | 15.745                  | 25.038        | 405              | 2,20                | 100                               |
|                                                       |                           |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0                |                     | 100                               |
| 45 Rvk                                                | Rauðarárholt              |        | 650                  | 0                       | -6.000        | 2.764      | 48.071                  | 26.316        | 1.382            | 2,00                | 100                               |
| 46 Rvk                                                | Miklatún                  |        |                      | 0                       | 0             | 1.382      | 411                     | 4.114         | 628              | 2,20                | 100                               |
| 48 Rvk                                                | Laugavegur                |        | 100                  | 2.500                   | 0             | 240        | 24.031                  | 36.938        | 109              | 2,20                | 100                               |
| 49 Rvk                                                | Sjómannask.               |        |                      | 0                       | 2.800         | 427        | 9.380                   | 7.376         | 194              | 2,20                | 100                               |
| 50 Rvk                                                | Kennarahásk.              |        |                      | 2.500                   | 5.000         | 1.687      | 8.039                   | 28.054        | 767              | 2,20                | 100                               |
| 53 Rvk                                                | Hlíðar-vestur             |        |                      | 0                       | 0             | 1.518      | 0                       | 2.256         | 690              | 2,20                | 100                               |
| 54 Rvk                                                | Skógarhlíð                |        |                      | 8.000                   | 4.000         | 4          | 20.283                  | 17.178        | 2                | 2,20                | 100                               |
| 55 Rvk                                                | Hlíðar-austur             |        |                      | 0                       | 0             | 1.995      | 2.996                   | 23.853        | 907              | 2,20                | 100                               |
| 57 Rvk                                                | Suðurlhlíðar - Vestur     |        |                      | 2.500                   | 2.500         | 461        | 3.158                   | 18.221        | 192              | 2,40                | 100                               |
| 257 Rvk                                               | Öskjuhlíð                 |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 6.740         | 0                | 2,20                | 100                               |
|                                                       |                           |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0                |                     | 100                               |
| 58 Rvk                                                | Kringlan                  |        | 150                  | 25.000                  | 0             | 345        | 108.658                 | 14.774        | 150              | 2,30                | 100                               |
| 59 Rvk                                                | Listabraut                |        |                      | 8.000                   | 5.000         | 748        | 12.357                  | 40.887        | 325              | 2,30                | 100                               |
| 60 Rvk                                                | Hvassaleiti               |        |                      | 0                       | 0             | 853        | 9.681                   | 3.710         | 371              | 2,30                | 100                               |
| 61 Rvk                                                | Sléttuvegur               |        | 177                  | 0                       | 5.000         | 1.421      | 581                     | 38.140        | 618              | 2,30                | 100                               |
| 62 Rvk                                                | Heiðargerði               |        |                      | 0                       | 0             | 538        | 1.205                   | 1.043         | 234              | 2,30                | 100                               |
| 63 Rvk                                                | Álmgerði                  |        | 6                    | 0                       | 0             | 1.311      | 242                     | 11.540        | 570              | 2,30                | 100                               |
| 64 Rvk                                                | Eyrarland                 |        |                      | 0                       | 0             | 879        | 0                       | 891           | 382              | 2,30                | 100                               |
| 65 Rvk                                                | Sogavegur -vestu          |        | 5                    | 0                       | 0             | 1.164      | 100                     | 7.952         | 506              | 2,30                | 100                               |
| 66 Rvk                                                | Hólmgarður                |        |                      | 0                       | 0             | 566        | 0                       | 1.176         | 246              | 2,30                | 100                               |
| 67 Rvk                                                | Hörgsland                 |        |                      | 0                       | 0             | 957        | 2.285                   | 800           | 416              | 2,30                | 100                               |
| 68 Rvk                                                | Ásgarður                  |        |                      | 0                       | 0             | 731        | 0                       | 6.994         | 318              | 2,30                | 100                               |
| 69 Rvk                                                | Sogavegur-austur          |        | 20                   | 2.500                   | 0             | 1.063      | 4.062                   | 4.650         | 425              | 2,50                | 100                               |
| 70 Rvk                                                | Ósland                    |        |                      | 0                       | 0             | 710        | 0                       | 4.463         | 284              | 2,50                | 100                               |
| 71 Rvk                                                | Stjörnugróf               |        | 4                    | 0                       | 0             | 449        | 0                       | 8.314         | 195              | 2,30                | 100                               |
| 72 Rvk                                                | Lágmúli                   |        | 100                  | 7.500                   | 2.500         | 230        | 76.479                  | 45.952        | 100              | 2,30                | 100                               |
| 73 Rvk                                                | Ármúli                    |        |                      | 2.500                   | 5.000         | 897        | 11.138                  | 12.757        | 390              | 2,30                | 100                               |
| 74 Rvk                                                | Safamýri                  |        |                      | 0                       | 0             | 1.755      | 7.111                   | 12.823        | 763              | 2,30                | 100                               |
| 75 Rvk                                                | Háaleitisbraut            |        |                      | 2.500                   | 0             | 251        | 2.500                   | 27            | 109              | 2,30                | 100                               |
| 76 Rvk                                                | Suðurlandsbraut           |        | 100                  | 10.000                  | 5.000         | 232        | 47.964                  | 32.460        | 101              | 2,30                | 100                               |
| 77 Rvk                                                | Ármúli                    |        | 100                  | 10.000                  | 5.000         | 230        | 71.960                  | 40.085        | 100              | 2,30                | 100                               |



| Tillaga 1b. Aðalvalkostur (sjá kafla 4.3.1 og mynd 1) |                          |        | Uppbygging 2010-2030 |                         |               | Byggð 2030 |                         |               |        | Gefnar forsendur    |                                 |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------|----------------------|-------------------------|---------------|------------|-------------------------|---------------|--------|---------------------|---------------------------------|
| Reitur (sjá kort)                                     | Sveitarfélag             | Hverfi | Íbúðir               | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúar      | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúðir | Íbúastuðull<br>2030 | Meðal<br>flætmál<br>nýrre íbúða |
| 96 Rvk                                                | Bryggjuhverfi            |        | 900                  | 2.500                   | 6.500         | 2.735      | 7.493                   | 10.106        | 1.243  | 2,20                | 100                             |
| 297 Rvk                                               | Ellidárvogur             |        | 600                  | 6.500                   | 3.250         | 1.320      | 6.620                   | 4.978         | 600    | 2,20                | 100                             |
| 298 Rvk                                               | Ártúnshöfði              |        | 1100                 | 7.500                   | -22.000       | 2.422      | 11.129                  | 5.047         | 1.101  | 2,20                | 100                             |
| 97 Rvk                                                | Bíldshöfði -vestur       |        | 100                  | 7.500                   | -12.500       | 240        | 23.273                  | 5.957         | 100    | 2,40                | 100                             |
| 98 Rvk                                                | Bíldshöfði - austur      |        | 100                  | 10.000                  | -25.000       | 240        | 80.779                  | 55.513        | 100    | 2,40                | 100                             |
| 100 Rvk                                               | Höfðabakki               |        |                      | 15.000                  | 5.000         | 43         | 46.884                  | 72.600        | 18     | 2,40                | 100                             |
| 123 Rvk                                               | Gufunes-norður-iðnaður   |        |                      | 0                       | 0             | 7          | 2.668                   | 30.824        | 3      | 2,40                | 100                             |
| 426 Rvk                                               | Gufunes-suður-grænt      |        |                      | 0                       | 0             | 2          | 0                       | 241           | 1      | 2,40                | 100                             |
| 124 Rvk                                               | Hamrahverfi              |        |                      | 0                       | 0             | 1.286      | 446                     | 5.842         | 536    | 2,40                | 100                             |
| 127 Rvk                                               | Foldir-suður             |        |                      | 0                       | 0             | 481        | 0                       | 424           | 185    | 2,60                | 100                             |
| 130 Rvk                                               | Foldahverfi-austur       |        |                      | 0                       | 0             | 655        | 5.075                   | 10.099        | 273    | 2,40                | 100                             |
| 327 Rvk                                               | Foldir-norður            |        |                      | 0                       | 0             | 1.550      | 311                     | 724           | 646    | 2,40                | 100                             |
| 332 Rvk                                               | Húsaverfi-vestur         |        |                      | 0                       | 0             | 421        | 0                       | 12.912        | 162    | 2,60                | 100                             |
| 132 Rvk                                               | Húsahverfi-austur        |        |                      | 0                       | 0             | 1.135      | 1.230                   | 8.425         | 473    | 2,40                | 100                             |
| 329 Rvk                                               | Rimar-suður              |        |                      | 0                       | 0             | 1.507      | 2.120                   | 9.673         | 628    | 2,40                | 100                             |
| 326 Rvk                                               | Rimar-vestur             |        |                      | 0                       | 0             | 442        | 0                       | 32            | 170    | 2,60                | 100                             |
| 129 Rvk                                               | Rimar-Smárarími          |        |                      | 0                       | 0             | 1.728      | 0                       | 1.973         | 720    | 2,40                | 100                             |
| 126 Rvk                                               | Gylfaflöt                |        |                      | 5.000                   | 5.000         | 0          | 8.830                   | 28.256        | 0      | 2,40                | 100                             |
| 125 Rvk                                               | Borgarhverfi- norður     |        |                      | 0                       | 0             | 302        | 0                       | 625           | 116    | 2,60                | 100                             |
| 325 Rvk                                               | Borgarhverfi-suður       | 100    | 2.000                | 0                       | 0             | 619        | 2.000                   | 5.032         | 258    | 2,40                | 100                             |
| 425 Rvk                                               | Borgarhverfi-vestur      |        |                      | 0                       | 0             | 598        | 0                       | 14            | 230    | 2,60                | 100                             |
| 528 Rvk                                               | Víkurhverfi - norður     |        |                      | 0                       | 0             | 792        | 0                       | 5.160         | 330    | 2,40                | 100                             |
| 128 Rvk                                               | Engjahverfi-suður        | 40     | 0                    | 0                       | 0             | 1.584      | 0                       | 813           | 660    | 2,40                | 100                             |
| 328 Rvk                                               | Engjahverfi-norður       |        |                      | 0                       | 3.000         | 343        | 215                     | 18.629        | 143    | 2,40                | 100                             |
| 427 Rvk                                               | Foldir-norðvestur        |        |                      | 0                       | 0             | 88         | 0                       | 0             | 34     | 2,60                | 100                             |
| 428 Rvk                                               | Víkurhverfi - suður      |        |                      | 0                       | 0             | 437        | 0                       | 0             | 168    | 2,60                | 100                             |
| 331 Rvk                                               | Staðarhverfi-suður       |        |                      | 0                       | 0             | 335        | 0                       | 14            | 129    | 2,60                | 100                             |
| 131 Rvk                                               | Staðarhverfi-norður      |        |                      | 0                       | 0             | 672        | 684                     | 3.404         | 280    | 2,40                | 100                             |
| 300 Rvk                                               | Spöngin                  |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 4.032                   | 0             | 0      | 2,40                | 100                             |
| 133 Rvk                                               | Keldur                   | 400    | 7.500                | 2.500                   | 0             | 965        | 7.500                   | 6.881         | 402    | 2,40                | 100                             |
| 134 Rvk                                               | Fossaleynir-Egil         |        |                      | 0                       | 5.000         | 0          | 3.704                   | 48.140        | 0      | 2,40                | 100                             |
| 403 Rvk                                               | Keldnaholt               |        | 10.000               | 5.000                   | 0             | 0          | 10.847                  | 15.787        | 0      | 2,40                | 100                             |
| 404 Rvk                                               | Korputorg                |        |                      | 15.000                  | 0             | 0          | 35.000                  | 231           | 0      | 2,40                | 100                             |
| 429 Rvk                                               | Gufuneskirkjugarður      |        |                      | 0                       | 2.500         | 0          | 0                       | 2.500         | 0      | 2,40                | 100                             |
| 431 Rvk                                               | Korpuvöllur              |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 1.342         | 0      | 2,40                | 100                             |
|                                                       |                          |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      |                     | 100                             |
| 99 Rvk                                                | Ártúnsholt               | 100    | 1.000                | 1.000                   | 0             | 1.453      | 11.030                  | 25.088        | 581    | 2,50                | 100                             |
| 101 Rvk                                               | Hálsahverfi (ve)         |        |                      | 5.000                   | 5.000         | 0          | 40.937                  | 78.215        | 0      | 2,30                | 100                             |
| 102 Rvk                                               | Árbær (ve)               |        |                      | 500                     | 1.000         | 1.799      | 1.284                   | 5.453         | 782    | 2,30                | 100                             |
| 103 Rvk                                               | Hálsahverfi (au)         |        |                      | 5.000                   | 5.000         | 2          | 54.438                  | 97.895        | 1      | 2,30                | 100                             |
| 104 Rvk                                               | Árbær (au)               | 20     | 1.000                | 1.500                   | 0             | 1.323      | 4.741                   | 23.323        | 575    | 2,30                | 100                             |
| 105 Rvk                                               | Selás (no)               |        |                      | 0                       | 0             | 1.305      | 0                       | 1.570         | 522    | 2,50                | 100                             |
| 106 Rvk                                               | Selás (su)               | 20     | 0                    | 0                       | 0             | 1.458      | 1.197                   | 29.588        | 634    | 2,30                | 100                             |
| 139 Rvk                                               | Norðlingaholt            | 100    | 5.000                | 5.000                   | 0             | 2.155      | 9.478                   | 17.793        | 937    | 2,30                | 100                             |
| 304 Rvk                                               | Heiðmörk-suður-Rvík      |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      | 2,30                | 100                             |
| 305 Rvk                                               | Ellidavatn-Rvík          |        |                      | 0                       | 0             | 2          | 0                       | 1.043         | 1      | 2,30                | 100                             |
| 306 Rvk                                               | Heiðmörk-norður-Rvík     |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 24            | 0      | 2,30                | 100                             |
| 307 Rvk                                               | Silungapollur            |        |                      | 0                       | 0             | 2          | 0                       | 1.110         | 1      | 2,30                | 100                             |
| 308 Rvk                                               | Rauðhólar-Hólmur         |        |                      | 0                       | 0             | 21         | 0                       | 914           | 9      | 2,30                | 100                             |
|                                                       |                          |        |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0      |                     | 100                             |
| 107 Rvk                                               | Stekkir                  |        |                      | 0                       | 0             | 320        | 0                       | 996           | 128    | 2,50                | 100                             |
| 108 Rvk                                               | Mjódd                    | 150    | 15.000               | 0                       | 0             | 511        | 40.783                  | 12.436        | 222    | 2,30                | 100                             |
| 309 Rvk                                               | Suður-Mjódd-atvinnuhús   |        |                      | 15.000                  | 0             | 0          | 15.000                  | 0             | 0      | 2,30                | 100                             |
| 109 Rvk                                               | Suður-Mjódd-íbúðir       | 100    | 0                    | 0                       | 0             | 462        | 0                       | 5.258         | 201    | 2,30                | 100                             |
| 140 Rvk                                               | Suður-Mjódd-Íþróttasvæði |        |                      | 0                       | 10.000        | 0          | 0                       | 11.921        | 0      | 2,30                | 100                             |
| 110 Rvk                                               | Skógarsel                |        |                      | 0                       | 0             | 1.373      | 1.337                   | 8.678         | 549    | 2,50                | 100                             |
| 111 Rvk                                               | Bakkar- norður           |        |                      | 0                       | 0             | 1.877      | 1.914                   | 8.980         | 816    | 2,30                | 100                             |
| 112 Rvk                                               | Bakkar- suður            |        |                      | 0                       | 0             | 1.129      | 1.428                   | 526           | 491    | 2,30                | 100                             |
| 113 Rvk                                               | Seljaskógar              |        |                      | 0                       | 0             | 2.220      | 595                     | 7.573         | 888    | 2,50                | 100                             |
| 114 Rvk                                               | Jaðarsel -vestur         | 0      | 0                    | 0                       | 0             | 658        | 0                       | 11.189        | 263    | 2,50                | 100                             |
| 115 Rvk                                               | Vesturhólar              |        |                      | 0                       | 0             | 2.063      | 1.793                   | 3.162         | 897    | 2,30                | 100                             |
| 116 Rvk                                               | Vesturberg               |        |                      | 0                       | 0             | 1.143      | 290                     | 1.107         | 497    | 2,30                | 100                             |
| 117 Rvk                                               | Norðurfell               |        |                      | 0                       | 0             | 975        | 0                       | 642           | 424    | 2,30                | 100                             |
| 118 Rvk                                               | Jaðarsel -austur         |        |                      | 0                       | 0             | 2.073      | 3.104                   | 2.414         | 829    | 2,50                | 100                             |
| 119 Rvk                                               | Suðurhólar               | 49     | 0                    | 0                       | 0             | 1.904      | 2.048                   | 21.582        | 828    | 2,30                | 100                             |
| 120 Rvk                                               | Norðurfell               | 50     | 0                    | 0                       | 0             | 961        | 4.015                   | 18.125        | 418    | 2,30                | 100                             |
| 121 Rvk                                               | Suðurfell                | 50     | 0                    | 0                       | 0             | 1.674      | 0                       | 1.393         | 728    | 2,30                | 100                             |



| Tillaga 1b. Aðalvalkostur (sjá kafla 4.3.1 og mynd 1) |                  |                             | Uppbygging 2010-2030 |                         |               | Byggð 2030 |                         |               |         | Gefnar forsendur    |                                   |
|-------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|---------------|------------|-------------------------|---------------|---------|---------------------|-----------------------------------|
| Reitur (sjá kort)                                     | Sveitarfélag     | Hverfi                      | Íbúðir               | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúar      | Verslun/<br>skrifstofur | Annað húsnæði | Íbúðir  | Íbúastuðull<br>2030 | Meðal<br>flatarmál<br>nýrre íbúða |
| 720 Rvk                                               | Grafarholt       | námsmannaíbúðir             |                      | 0                       | 0             | 200        | 0                       | 15            | 200     | 1,00                | 100                               |
| 136 Rvk                                               | Grafarholt       | vestur4                     |                      | 0                       | 0             | 114        | 474                     | 539           | 44      | 2,60                | 100                               |
| 336 Rvk                                               | Grafarholt       | vestur3                     |                      | 0                       | 0             | 855        | 3.010                   | 1.763         | 342     | 2,50                | 100                               |
| 337 Rvk                                               | Grafarholt       | austur1                     |                      | 0                       | 0             | 708        | 0                       | 51            | 283     | 2,50                | 100                               |
| 338 Rvk                                               | Grafarholt       | vestur5 (suður)             |                      | 0                       | 0             | 255        | 0                       | 24            | 98      | 2,60                | 100                               |
| 339 Rvk                                               | Grafarholt       | vestur2                     |                      | 0                       | 0             | 605        | 0                       | 11.761        | 242     | 2,50                | 100                               |
| 340 Rvk                                               | Grafarholt       | vestur6                     |                      | 0                       | 0             | 168        | 0                       | 0             | 67      | 2,50                | 100                               |
| 341 Rvk                                               | Grafarholt       | atvinnusvæði                |                      | 3.000                   | 2.000         | 0          | 21.929                  | 5.324         | 0       | 2,50                | 100                               |
| 342 Rvk                                               | Grafarholt       | vestur1                     |                      | 0                       | 0             | 215        | 0                       | 573           | 86      | 2,50                | 100                               |
| 420 Rvk                                               | Grafarholt       | austur2                     |                      | 0                       | 0             | 1.825      | 0                       | 9.666         | 730     | 2,50                | 100                               |
| 135 Rvk                                               | Leitjörð         | - miðkjarni                 | 300                  | 10.000                  | 5.000         | 750        | 10.000                  | 5.000         | 300     | 2,50                | 100                               |
| 137 Rvk                                               | Reynisvatnsheiði |                             |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 403           | 0       | 2,50                | 100                               |
| 138 Rvk                                               | Hádegismóar      | - golfvöllur                |                      | 7.500                   | 2.500         | 3          | 17.756                  | 30.269        | 1       | 2,50                | 100                               |
| 225 Rvk                                               | Úlfarsfell       | - fjallið                   |                      | 0                       | 0             | 5          | 0                       | 325           | 2       | 2,50                | 100                               |
| 405 Rvk                                               | Hamrahlíð        | - kirkjugarður              |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0       | 2,50                | 100                               |
| 409 Rvk                                               | Úlfarsfell       | Ia                          | 500                  | 0                       | 7.500         | 2.124      | 0                       | 8.479         | 817     | 2,60                | 100                               |
| 709 Rvk                                               | Úlfarsfell       | Ib                          |                      | 0                       |               | 224        | 0                       | 21            | 86      | 2,60                | 100                               |
| 408 Rvk                                               | Úlfarsfell       | Ila                         | 300                  | 0                       | 0             | 780        | 0                       | 0             | 300     | 2,60                | 100                               |
| 406 Rvk                                               | Úlfarsfell       | Iib-Bauhaus                 |                      | 25.000                  | 0             | 0          | 25.000                  | 0             | 0       | 2,60                | 100                               |
| 407 Rvk                                               | Lambhagi         |                             |                      | 0                       | 2.500         | 10         | 0                       | 10.096        | 4       | 2,50                | 100                               |
| 410 Rvk                                               | Úlfarsfell       | IIib                        |                      | 0                       | 0             | 5          | 0                       | 0             | 2       | 2,50                | 100                               |
| 411 Rvk                                               | Úlfarsfell       | IIla                        |                      | 0                       | 0             | 5          | 0                       | 0             | 2       | 2,50                | 100                               |
| 412 Rvk                                               | Úlfarsfell       | IVb                         |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 439           | 0       | 2,50                | 100                               |
| 414 Rvk                                               | Úlfarsfell       | Iva                         |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 31            | 0       | 2,50                | 100                               |
| 415 Rvk                                               | Úlfarsá          |                             |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0       | 2,50                | 100                               |
| 416 Rvk                                               | Reynisvatnsás    |                             | 110                  | 0                       | 0             | 303        | 0                       | 0             | 121     | 2,50                | 100                               |
| 417 Rvk                                               | Hólmsheiði       | - austur                    |                      | 5.000                   | 20.000        | 10         | 5.000                   | 24.643        | 4       | 2,50                | 100                               |
| 418 Rvk                                               | Hólmsheiði       | - vestur                    |                      | 0                       | 20.000        | 0          | 0                       | 23.066        | 0       | 2,50                | 100                               |
| 419 Rvk                                               | Hólmsheiði       | - flugvöllur                |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 422           | 0       |                     | 100                               |
|                                                       |                  |                             |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0       |                     | 100                               |
| 402 Rvk                                               | Geldinganes      | - austur                    |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0       |                     | 100                               |
| 122 Rvk                                               | Geldinganes      | -vestur                     |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 0       |                     | 100                               |
| 241 Rvk                                               | Álfsnes          | -austur                     |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 1.098         | 11      |                     | 100                               |
| 242 Rvk                                               | Esjumelar        |                             |                      | 0                       | 25.000        | 0          | 0                       | 52.953        | 3       |                     | 100                               |
| 243 Rvk                                               | Kjalarnes        | -vestur                     | 100                  | 0                       | 0             | 912        | 136                     | 15.741        | 304     | 3,00                | 100                               |
| 422 Rvk                                               | Álfsnes          | -vestur-iðnaðarsvæði, Sorpa |                      | 0                       | 20.000        | 0          | 0                       | 22.496        | 1       |                     | 100                               |
| 423 Rvk                                               | Varmidalur       |                             |                      | 0                       | 0             | 0          | 0                       | 0             | 1       |                     | 100                               |
| 424 Rvk                                               | Kjalarnes        | -austur                     | 10                   | 0                       | 0             | 129        | 133                     | 9.887         | 43      | 3,00                | 100                               |
|                                                       |                  | Reykjavík samtals:          | 14.450               | 527.600                 | 359.912       | 142.920    | 1.954.058               | 3.202.558     | 63.981  |                     | 2,23                              |
|                                                       |                  | Höfuðborgarsvæði - samtals: | 23.834               | 690.659                 | 694.062       | 243.753    | 2.810.087               | 5.096.584     | 104.056 |                     | 2,34                              |

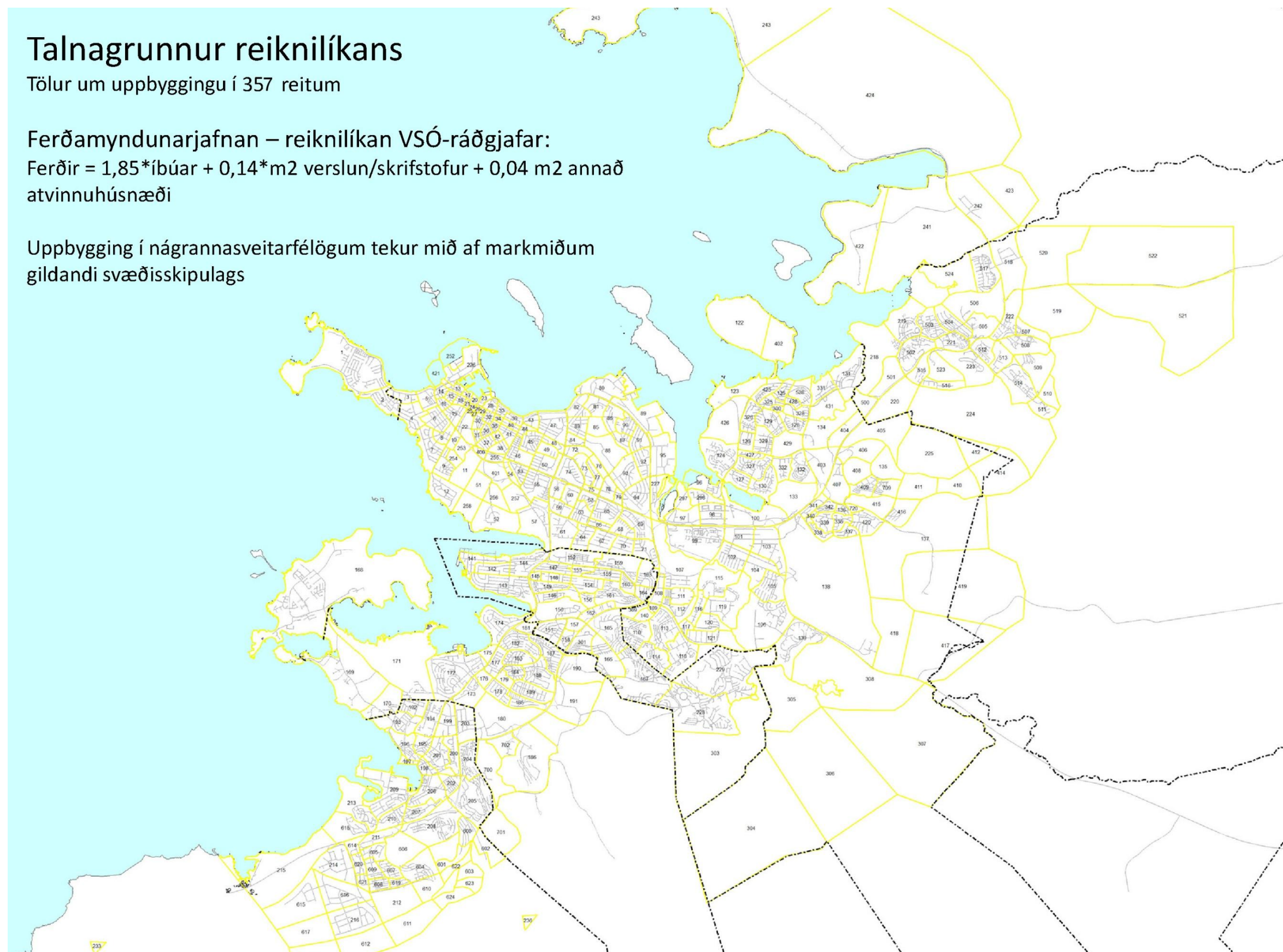
## Talnagrunnur reiknilíkans

Tölur um uppbyggingu í 357 reitum

Ferðamyndunarjafnan – reiknilíkan VSÓ-ráðgjafar:

Ferðir =  $1,85 \cdot \text{íbúar} + 0,14 \cdot \text{m}^2 \text{ verslun/skrifstofur} + 0,04 \cdot \text{m}^2 \text{ annað atvinnuhúsnæði}$

Uppbygging í nágrannasveitarfélögum tekur mið af markmiðum gildandi svæðisskipulags



Mynd 11: Reitaskipting höfuðborgarsvæðisins sem umferðarlíkanið byggir á.