



Umferðarspár höfuðborgarsvæðisins endurskoðun 2004



Efnisyfirlit

1. Kynning	2
2. Vinnulag	3
2.1. Öflun skipulagstalna	3
2.2. Lagfæringar á vegakerfi.....	3
2.3. Utanbæjarumferð	3
3. Skipulagslegar forsendur umferðarspánna	3
3.1. Fólksfjöldaspár.....	3
3.2. Atvinnuhúsnæði	3
3.2.1. Verslunar og skrifstofuhúsnæði	3
3.2.2. Iðnaðarhúsnæði	3
3.2.3. Lagerhúsnæði	3
3.2.4. Annað atvinnuhúsnæði.....	3
3.2.5. Samantekt - ferðamyndun	3
3.3. Uppbygging hverfa	3
3.3.1. Íbúar	3
3.3.2. Atvinnusvæði	3
4. Vegakerfi	3
5. Umferðarspár	3
5.1. Umferð 2004	3
5.2. Umferð 2012	3
5.3. Umferð 2024	3
5.4. Umferð 2050 (2024+)	3

Viðauki 1 Skipting höfuðborgarsvæðisins í reiti og sektora

Viðauki 2 Skipulagstölur fyrir höfuðborgarsvæðið

Viðauki 3 Skipulagstölumyndir (myndir 3.8 - 3.10 og 3.12 - 3.20 sýndar stærri)

Viðauki 4 Vegakerfi höfuðborgarsvæðisins 2004-2024+

Viðauki 5 Umferðarspár fyrir höfuðborgarsvæðið 2004-2024+

1. Kynning

Í tengslum við vinnu við svæðisskipulag höfuðborgarsvæðisins 2002-2024 voru gerðar umferðarspár fyrir árin 2002, 2012 og 2024 auk spár sem kallaðist 2024+, þar sem þær vega- og byggingarframkvæmdir sem ekki komust inn í spána fyrir 2024 en ráðgerðar höfðu verið eftir lok skipulagstímans voru teknar inn¹.

Í ársbyrjun 2004 fékk Vegagerðin VST til að vinna að endurskoðun á þessum umferðarspám í samvinnu við sveitarfélögin á höfuðborgarsvæðinu. Fyrst og fremst var um að ræða uppfærslu umferðarspár fyrir árið 2004, þar sem tekið væri tillit til raunverulegrar uppbyggingar á svæðinu hvað varðar vegakerfi og byggingarsvæði. Þessa spá skyldi bera saman við þær umferðartalningar sem Vegagerðin ætti fyrir höfuðborgarsvæðið. Til viðbótar hafði Vegagerðin einnig áhuga á uppfærðri spá 2024+, þ.e. spá fyrir hóflega byggt höfuðborgarsvæði þar sem teknar væru með allar hugmyndir sveitarfélaganna um uppbygginu eftir árið 2024.

¹ *Umferðarspár höfuðborgarsvæðisins í tengslum við svæðisskipulag 2002. Aðferðir – Forsendur – Umferðarspár.* Unnið fyrir Vegagerðina og Reykjavíkurborg, VST júní 2002.

2. Vinnulag

Áður en hægt er að gera umferðarspá með hefðbundnu aðdráttarlíkani, eins og því sem notað er við gerð umferðarspár höfuðborgarsvæðisins, þurfa að liggja fyrir marvíslegar grunnupplýsingar sem fengnar eru úr skipulagslíkönum, sem oft eru kölluð forlíkön. Gerðar eru fólksfjöldaspár, spár um bílaeign, atvinnuþróun, landnotkun og uppbyggingu vegakerfisins.

Spásvæðinu er skipt upp í reiti og spáð fyrir um þróun hvers reitar fyrir sig. Fyrst þegar allar grunnupplýsingar liggja fyrir er aðdráttarlíkanið notað til að reikna umferðarspár.

2.1. Öflun skipulagstalna

Endurnýja þurfti skipulagstölur fyrir sveitarfélögin í samræmi við áætlanir þeirra, skv. reitaskiptingu svæðisskipulagsins. Sveitarfélögin gáfu hvert fyrir sig upp skipulagstölur í samræmi við aðalskipulag fyrir árin 2012 og 2024 og að auki áætlanir um uppbyggingu eftir lok skipulagstímans, 2024+.

Erfiðlega gekk að frá upplýsingar um núverandi íbúafjölda og atvinnuhúsnæði skipt eftir reitum. Upphaflega var ætlunin að fá þessar upplýsingar hjá sveitarfélögunum sjálfum, eða beint í gegnum Fasteignamat ríkisins (FMR) en vandamálið við upplýsingarnar frá FMR er að mjög stór hluti þess sem þar er skráð lendir af ýmsum ástæðum utan við reitakerfi svæðisskipulagsins. Að endingu var farin sú leið að LUKR deild Reykjavíkurborgar aflaði þessarra upplýsinga með aðstoð frá tæknideildum hinna sveitarfélaganna og náðist þannig að lokum vel viðunandi skráning upplýsinga FMR á 229 reiti svæðisskipulagsins.

Skv. upplýsingum frá FMR var íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu í ágúst 2004 184.352 íbúar. Af þessum íbúafjölda náðist með aðferðum LUKR deildarinnar að tengja um 98% þeirra við skilgreinda reiti svæðisskipulagsins eða um 181 þús. íbúa alls. Í töflu 2.1 er sýnt hvert tengihlutfall upplýsinganna er fyrir hvert sveitarfélag.

Tafla 2.1 Tengihlutfall upplýsinga FMR við reiti svæðisskipulagsins

	Verslanir og					
	Íbúar	Íbúðir	skrifstofur	Iðnaður	Lager	Annað
Reykjavík	0,98	0,99	1,00	1,02	1,01	1,01
Kópavogur	0,99	1,00	1,00	1,00	1,00	0,98
Garðabær	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Hafnarfjörður	0,98	0,99	1,00	1,00	1,00	0,95
Álftanes	0,96	1,00	1,00			1,00
Seltjarnarnes	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
Mosfellsbær	0,92	0,96	1,00	1,00	0,93	0,77
Höfuðborgarsvæðið	0,98	0,99	1,00	1,01	1,01	0,99

Af töflu 2.1 sést að sumsstaðar virðist hafa náðst *yfir 100% árangur* við að tengja upplýsingar FMR við reiti. Ekki hefur fengist full skýring á þessum ótrúlega góða

árangri LUKR deildarinnar, en hluta ástæðunnar má amk. rekja til breytinga á landamerkjum milli sveitarfélaga sem getur leitt til að hluti húsnæðis sé tvítalinn.

Einnig sést á töflunni að ekki næst eins gott tengihlutfall fyrir íbúa og húsnæði í Mosfellbæ eins og annarsstaðar á höfuðborgarsvæðinu. Ástæðan fyrir þessu er fyrst og fremst sú að hluti af landi Mosfellsbæjar liggur í raun og veru utan við reitakerfi svæðisskipulagsins (reiti 1-229). Annað er að hluti af því húsnæði sem flokkast sem annað húsnæði í Mosfellsbæ eru sumarhús sem einnig liggja að hluta til utan við reitakerfi svæðisskipulagsins. Hluti þeirra íbúa sem ekki næst að tengja í Mosfellsbænum tilheyra reit 230 og fengust upplýsingar frá Tæknideild Mosfellsbæjar um hversu mikið ætti að vera í þeim reit. Einnig eru bæði Álfsnes og Kjalarnes utan þessara reita (reitir 241-243 skv. reitaskiptingu svæðisskipulagsins) en þar voru tölur sem áætlaðar höfðu verið fyrir árið 2002 notaðar fyrir árið 2004.

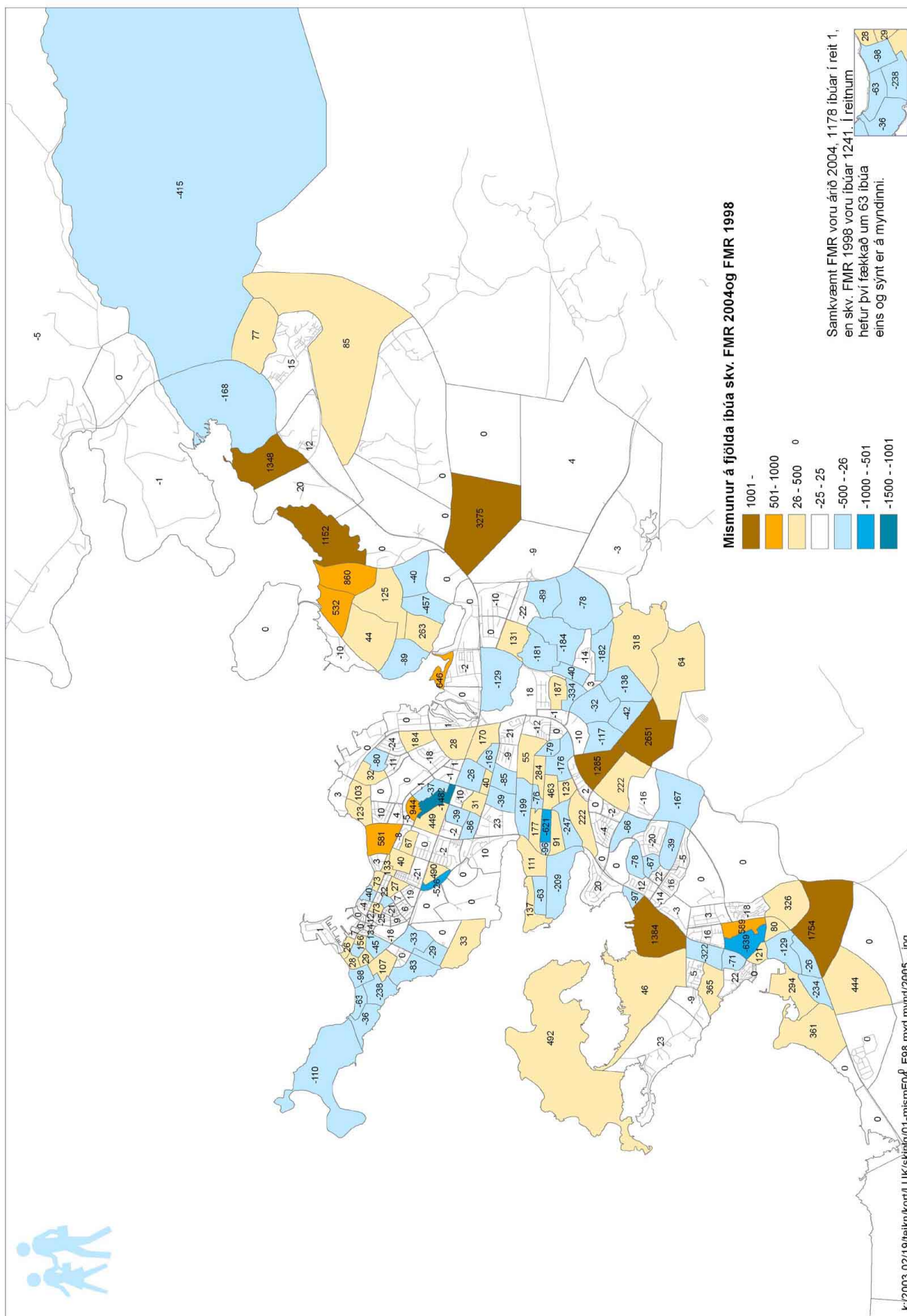
Í vinnu við undirbúning að gerð svæðisskipulagsins var samskonar upplýsinga aflað hjá FMR fyrir árið 1998. Á mynd 2.1 (á næstu síðu) er sýnt hver mismunurinn er á tölum fasteignamatsins fyrir íbúafjölda í reitum nú og tölunum frá 1998 sem notaðar voru sem grunnur í svæðisskipulagsvinnunni.

Á myndinni sést hvernig íbúum hefur fækkað á sumum svæðum (í eldri hverfum aðallega) og fjölgað annarsstaðar (á nýbyggingarsvæðum fyrst og fremst). Sumsstaðar sést fjölgun og sambærileg fækkun í reitum sem liggja hlið við hlið. Þar er ekki um að ræða raunverulega flutninga milli reita heldur tilfærslu á skipulagstölum eða reitamörkum.

Í töflu 2.2 sést hvernig skipting húsnæðis er eftir sveitarfélögum og fyrir höfuðborgarsvæðið í heild. Um er að ræða fjölda íbúa og íbúða ásamt flatarmáli atvinnuhúsnæðis í m². Í viðauka 2 er hægt að sjá þessar upplýsingar nánar fyrir hvern reit höfuðborgarsvæðisins.

Tafla 2.2 Skipulagstölur fyrir höfuðborgarsvæðið 2004

	Íbúar	Íbúðir	Versl_skrst m ²	Iðnaður m ²	Lager m ²	Annað m ²
Reykjavík	112.795	46.462	1.269.717	724.392	394.912	1.692.046
Kópavogur	25.570	9.430	215.798	216.831	26.541	150.319
Garðabær	8.850	2.943	24.780	102.750	6.997	37.912
Hafnarfjörður	21.515	7.430	93.985	216.957	20.233	339.566
Mosfellsbær	6.433	2.112	19.801	49.664	4.191	60.077
Seltjarnarnes	4.522	1.581	7.964	10.190	42	12.697
Álftanes	1.928	599	185	0	0	9.136
Höfuðborgarsvæðið	181.613	70.557	1.632.230	1.320.784	452.916	2.301.753



Mynd 2.1 Mismunur á fjölda íbúa skv. FMR 2004 og 1998

2.2. Lagfæringar á vegakerfi

Strax í upphafi vinnunnar kom í ljós að sveitarfélögin vildu að athugasemdir og leiðréttingar þeirra varðandi núverandi vegakerfi og reitatengingar yrðu teknar með í þessari vinnu.

Tæknimenn Reykjavíkurborgar hafa á undanförunum árum unnið að lagfæringum á grunnnetinu, en slíkar lagfæringar hafa ekki verið gerðar hjá hinum sveitarfélögunum, nema að litlu leyti í tengslum við umferðarspár á ákveðnum svæðum. Gengið var út frá neti sem í svæðisskipulagsvinnunni hafði verið gert ráð fyrir að myndi gilda fyrir árið 2002 og þetta net leiðrétt skv. athugasemdum sveitarfélaganna og þannig búið til nýtt grunnnet fyrir árið 2004.

Mun færri athugasemdir bárust hins vegar frá sveitarfélögunum varðandi uppbyggingu vegakerfisins í framtíð og er í spánum að mestu leyti miðað við svipaðan uppbyggingarhraða og gert var ráð fyrir í svæðisskipulagsspánum.

Töluverðar breytingar voru aftur á móti gerðar á vegneti umferðarlíkansins fyrir 2024+ spána, eða fyrir fullbyggt höfðuðborgarsvæði, og er þar að mestu leyti fylgt grófum hugmyndum Vegagerðarinnar, sem settar voru fram í þessari vinnu.

2.3. Utanbæjarumferð

Meðfram lagfæringum á vegakerfi umferðarlíkansins var utanbæjarumferðin, sem sett er inn í kerfið, endurskoðuð. Hún hefur vaxið mun hraðar en búist hafði verið við árið 1998 þegar líkanið var endurskoðað. Sérstaklega hefur aukningin á Vesturlandsvegi og Suðurlandsvegi verið meiri en gert hafði verið ráð fyrir. Þar að auki var bætt inn í líkanið utanbæjarumferð eftir Þingvallavegi og Krisuvíkurvegi.

Með því að framskrifa þróun síðastliðinna ára fyrir umferð á Reykjanesbraut, Suðurlandsvegi, Vesturlandsvegi og Þingvallavegi (ca. 1998-2003) er búin til spá um utanbæjarumferð fyrir 2012 og 2024.

Til að áætla utanbæjarumferð fyrir spána 2024+, er miðað nokkurn veginn við árið 2050. Til viðmiðunar er notuð mannfjöldaspá Hagstofunnar fram til 2045, og er umferðin látin aukast í þeim takti fram til 2050.

3. Skipulagslegar forsendur umferðarspáanna

Umferðarspárnar eru gerðar í reiknilíkani sem ákvarðar fjölda myndaðra ferða út frá ferðamyndunarjöfnu (1). Ferðamyndunarjafnan lýsir sambandinu milli fjölda myndaðra ferða og íbúafjölda ásamt umfangi atvinnureksturs á ákveðnu svæði. Sú ferðamyndunarjafna sem notuð er í þeim spám sem hér er lýst er frá í janúar 2002.¹

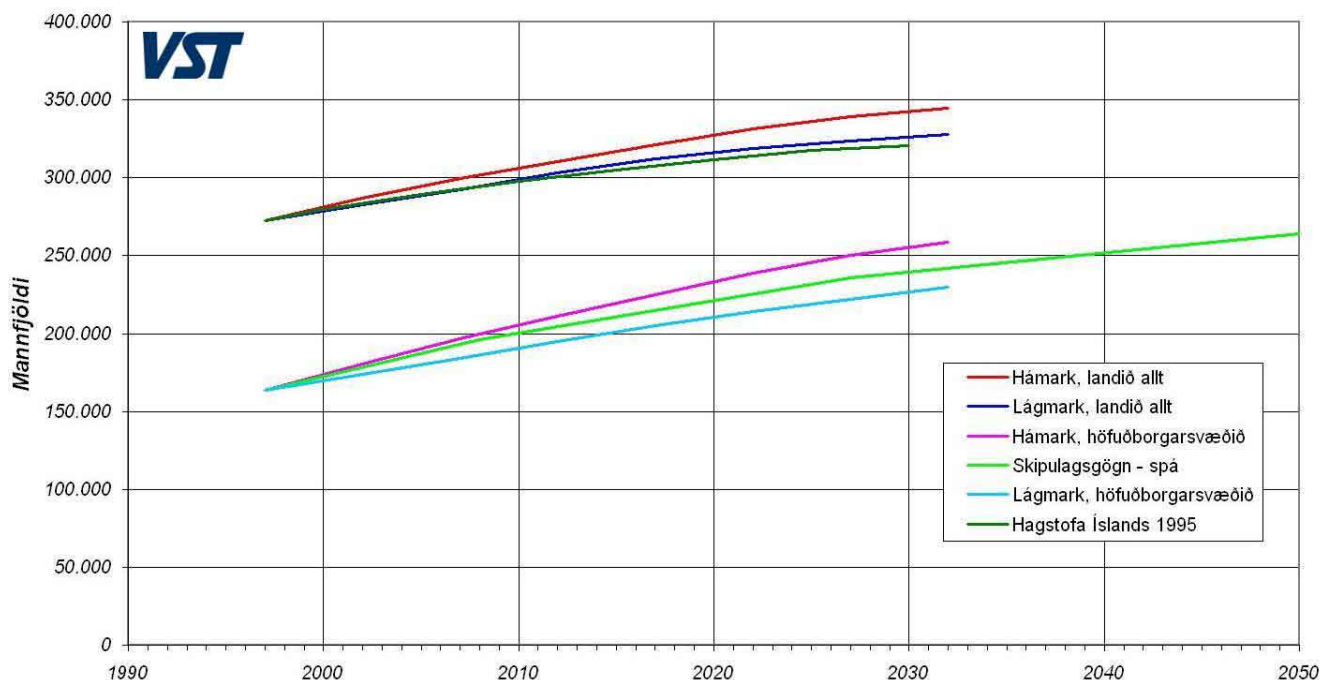
$$umf = 1,87 \cdot ib + 0,16 \cdot vs + 0,039 \cdot ið + 0,016 \cdot vö + 0,061 \cdot sj + 0,024 \cdot an \quad (1)$$

Þar sem: *ib* er fjöldi íbúa, *vs* er flatarmál verslunar- og skrifstofuhúsnæðis, *ið* er flatarmál iðnaðarhúsnæðis, *vö* er flatarmál vörugæymslna, *sj* er flatarmál sjúkrahúsa og *an* er flatarmál annars atvinnuhúsnæðis sem ekki fer undir neinn hinna flokkanna í jöfnunni (flatarmál er í m²).

Í viðauka 2 eru töflur sem sýna skipulagstölur fyrir árið 2004 sem og áætlanir sveitarfélaganna um uppbyggingu í framtíð. Í eftirfarandi köflum er fjallað nánar um skipulagstölurnar sem bornar eru saman við skipulagstölur svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins 2002.

3.1. Fólksfjöldaspár

Skv. áætlunum sem gerðar voru og miðað við í svæðisskiplagi höfuðborgarsvæðisins, 2002-2024 er gert ráð fyrir að fólki fjölgi á höfuðborgarsvæðinu úr um 166 þús. árið 1998 í um 201 þús árið 2012 og 230 þús. árið 2024, sjá mynd 3.1.



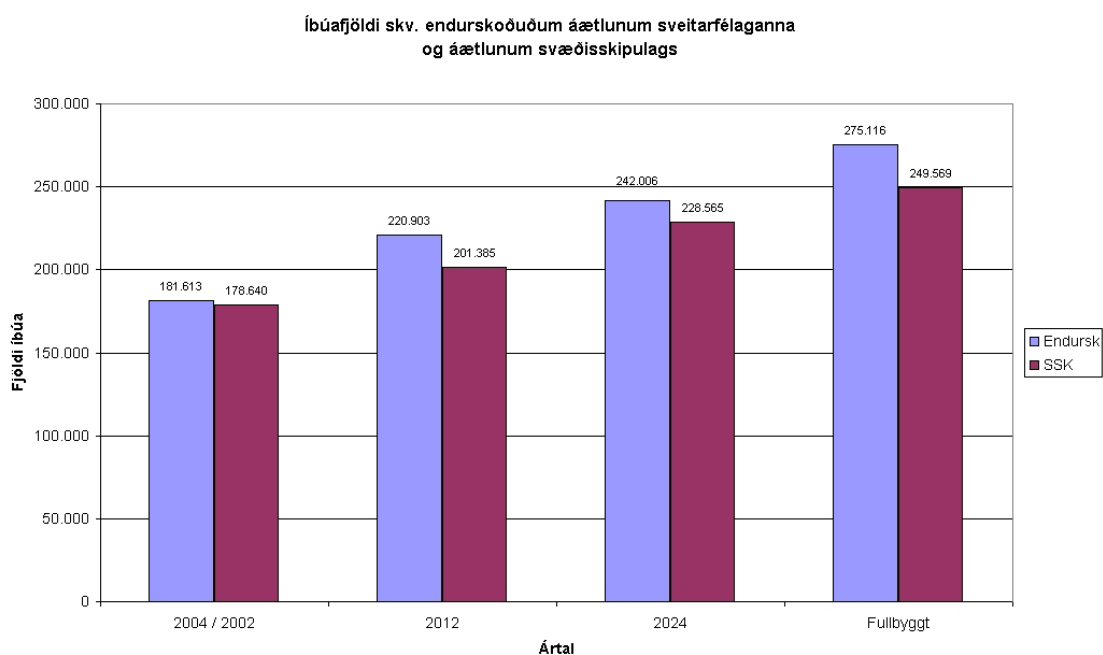
Mynd 3.1 Fólksfjöldaspá svæðisskipulags höfuðborgarsvæðisins²

¹ Rambøll - Nyvig, Notat vedr.: Supplerende undersøgelse af trafikmodel for Reykjavik Regionen. 9.1.2002, sh. Líkan MN.

² nesplanners, Fólksfjöldi á Íslandi. Spá 1997-2032. Október 1999.

Af grafinu sést að gert er ráð fyrir að íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu sé um 184 þús. árið 2004. Skv. upplýsingum frá FMR var íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu í ágúst 2004 184.352 íbúar þannig að íbúaspáin er nálægt raunveruleikanum enn sem komið er. Eins og sýnt er í töflum 2.1 og 2.2 hér að framan, næst ekki að tengja alla 184 þús. íbúana inn á reiti svæðisskipulagsins og því er sú tala sem er notuð í umferðarspánum aðeins lægri, eða 181.613 íbúar alls.

Á mynd 3.2 er sýnt hvernig gert var ráð fyrir að íbúafjöldi á höfuðborgarsvæðinu þróast í framtíð í svæðisskipulaginu (rauðar súlur) samanborið við þær tölur sem áætlanir sveitarfélaganna ganga út frá núna (bláar súlur). Viðmiðunartímamarkar í framtíð eru þrjú, 2012, 2024 og 2024+, en á grafinu eru auk þess sýndar tölur fyrir íbúafjölda 2002 (fyrir svæðisskipulagstölurnar) og 2004 (fyrir nýju tölurnar núna).



Mynd 3.2 Samanburður á íbúaspám fyrir höfuðborgarsvæðið skv. endurskoðun nú og svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins 2002.

Ef áætlanirnar nú eru bornar saman við áætlanir svæðisskipulagsins sést að töluvert mikið ber á milli. Ef skoðaðar eru tölur fyrir árið 2012 þá gerir svæðisskipulagið ráð fyrir að íbúar á höfuðborgarsvæðinu verði orðnir um 201 þús. talsins á meðan áætlanir þær sem sveitarfélögin hafa unnið hvert fyrir sig hljóða nú upp á um 220 þús. íbúa sem er nokkurnveginn sá fjöldi sem fólksfjöldaspánnar gera ráð fyrir árið 2020. Á sama hátt eru áætlanir sveitarfélaganna um tæplega 242 þús. íbúa árið 2024 nokkurnveginn sambærilegar við íbúaspá 2033.

Fólksfjöldaspáin á mynd 3.1 sýnir hins vegar ekki þróun sem nær lengra en til ársins 2050 með um 265 þús. íbúa þannig að áætlanir um íbúafjölda fyrir fullbyggt svæði virðast skv. þessu ná fram til amk. ársins 2050.

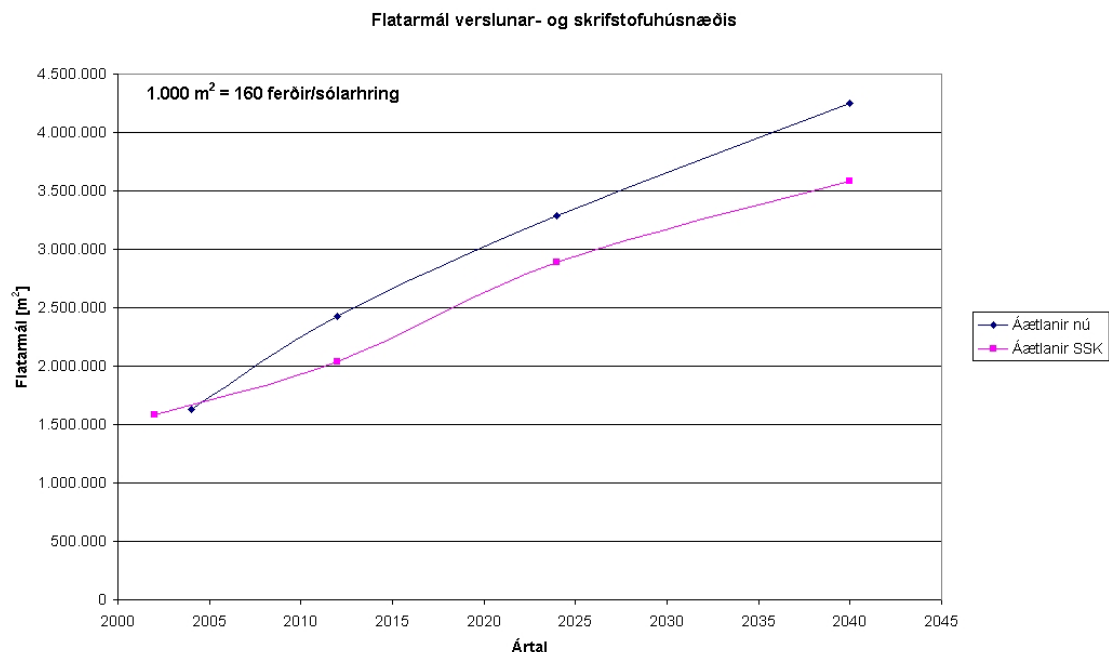
Þannig eru endurskoðaðar áætlanir sveitarfélaganna nokkuð frábrugðnar áætlunum svæðisskipulagsins hvað varðar íbúafjölda og áætlanir fyrir árið 2012 nær því að svara til svæðisskipulagsáætlana fyrir 2020 og áætlanir fyrir árið 2024 nær því að svara til ársins 2033.

3.2. Atvinnuhúsnæði

Til þess að meta hvort um álíka mismun á áætlunum um uppbyggingu atvinnuhúsnæðis sé að ræða eins og um íbúafjölda, eru áætlanirnar nú bornar saman við áætlanir svæðisskipulagsins, sjá myndir 3.3 til 3.6.

3.2.1. Verslunar og skrifstofuhúsnæði

Á mynd 3.3 er graf sem sýnir annarsvegar spá um þróun á flatarmáli verslunar- og skrifstofuhúsnæðis skv. svæðisskipulagstillögunum og hins vegar skv. endurskoðuðum áætlunum sveitarfélaganna nú.



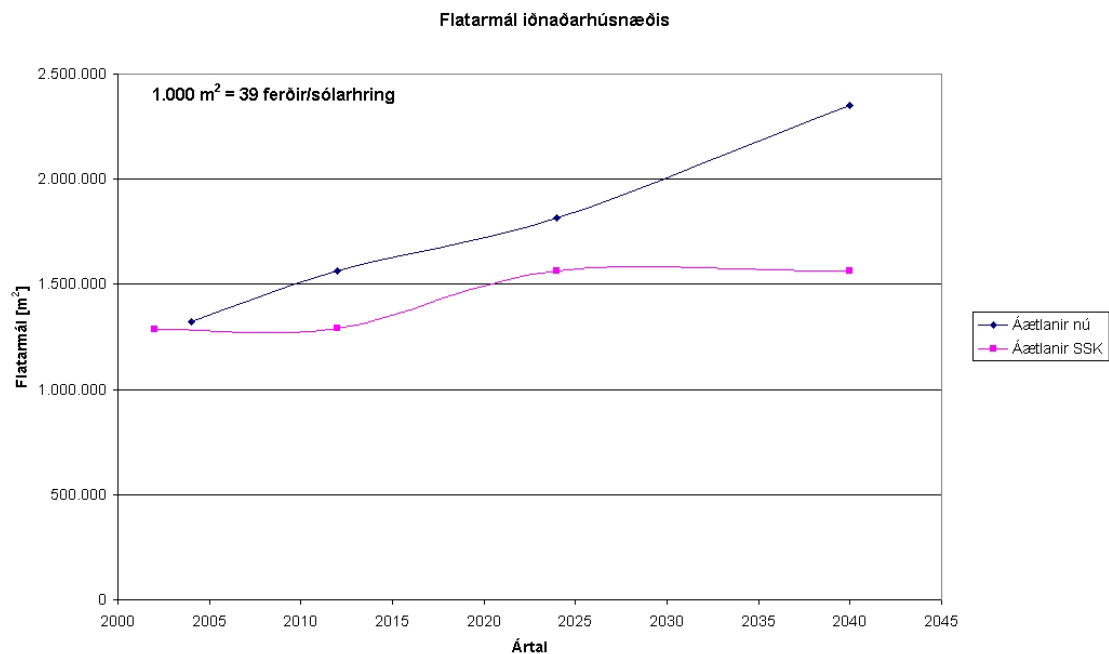
Mynd 3.3 Samanburður á áætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu á verslunar- og skrifstofuhúsnæði skv. endurskoðun nú og skv. svæðisskipulagi.

Á grafinu sést að nokkuð gott samræmi er á milli áætlunar skv. svæðisskipulaginu fyrir árið 2002 og flatarmáli fyrir árið 2004 skv. FMR. Hins vegar er áætlunin nú með nokkuð meira flatarmál í framtíð en gert var ráð fyrir í áætlunum svæðisskipulagsins. Þær áætlanir (þ.e. fram til ársins 2024) byggðu á þeim fjölda starfa sem þyrfti að bjóða upp á í hverjum atvinnugeira miðað við íbúafjölda og var flatarmál áætlað út frá því.

Af grafinu sést að áætlunin nú fyrir árið 2012 svarar ca. til svæðisskipulagstillagna fyrir árið 2020 og áætlunin fyrir árið 2024 nú til svæðisskipulagstillagna fyrir 2033.

3.2.2. Iðnaðarhúsnæði

Á mynd 3.4 er graf sem sýnir spá um þróun á flatarmáli iðnaðarhúsnæðis annarsvegar skv. svæðisskipulagstillögunum og hins vegar skv. endurskoðuðum áætlunum sveitarfélaganna nú.



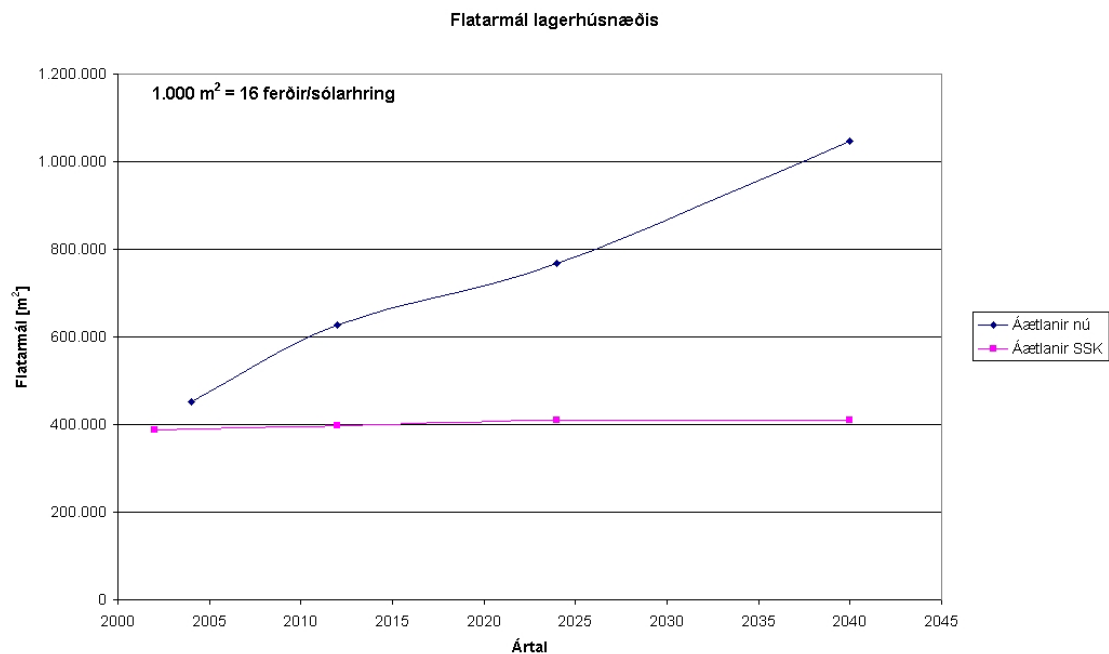
Mynd 3.4 Samanburður á áætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu iðnaðarhúsnæðis skv. endurskoðun nú og skv. svæðisskipulagi.

Á grafinu sést að nokkuð gott samræmi er á milli áætlunar skv. svæðisskipulaginu fyrir árið 2002 og flatarmáli fyrir árið 2004 skv. FMR. Hins vegar er áætlunin nú bæði með nokkuð meira flatarmál í framtíð en gert var ráð fyrir í áætlunum svæðisskipulagsins auk þess sem útlit kúrfunnar er töluvert annað. Í því grófa mati sem gert hafði verið fyrir þróunina eftir 2024 höfðu engar áættanir um uppbyggingu iðnaðarhúsnæðis verið teknar inn þannig að samanburður á þróuninni eftir 2024 er ekki raunhæfur.

Ef þróunin er metin beint út frá grafinu svarar flatarmálið fyrir 2012 áætlunina nú svarar ca. til áætlunar svæðisskipulagsins fyrir árið 2024.

3.2.3. Lagerhúsnæði

Á mynd 3.5 er graf sem sýnir spá um þróun á flatarmáli lagerhúsnæðis (vöruheymisla), annarsvegar skv. svæðisskipulagstillögunum og hins vegar skv. endurskoðuðum áætlunum sveitarfélaganna nú.



Mynd 3.5 Samanburður á áætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu lagerhúsnæðis skv. endurskoðun nú og skv. svæðisskipulagi.

Á myndinni sést að kúrfurnar tvær eru afar ólíkar og í raun tilgangslaust að bera þær nákvæmlega saman ár fyrir ár.

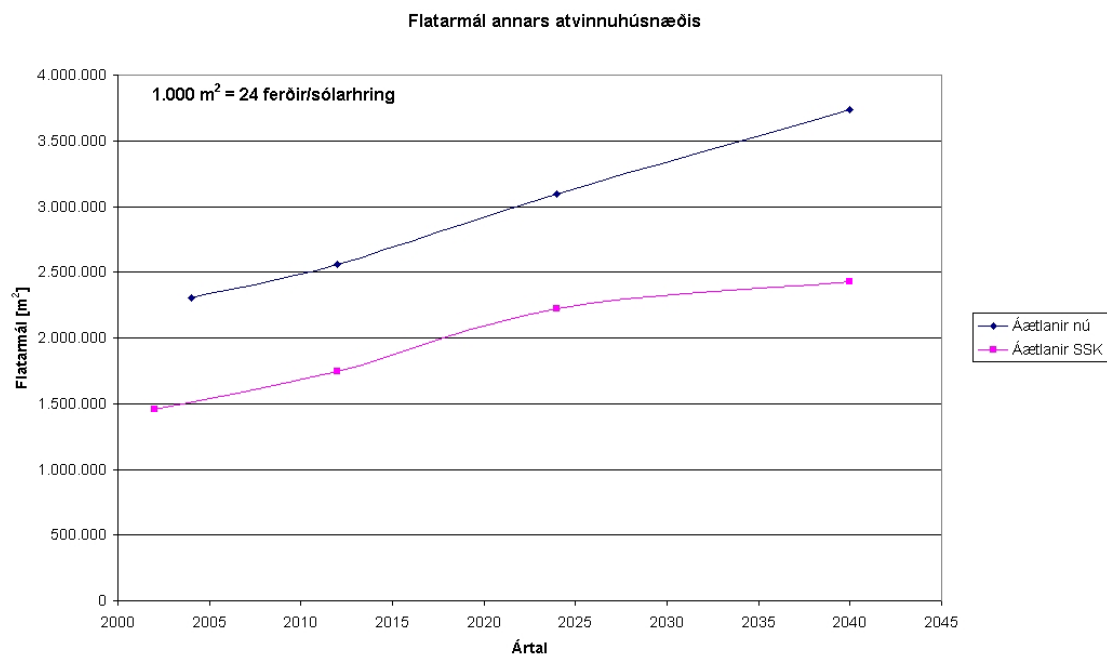
Þó er greinilegt að sveitarfélögin hafa hug á að bjóða upp á töluvert mikið land fyrir lagerhúsnæði á næstu árum en með samanburði við áætlanir svæðisskipulagsins verður að teljast ólíklegt að eftirspurnin verði á sama hátt mikil.

Þess ber þó að geta að nokkur sveitarfélaganna gera ekki greinarmun á iðnaðar- og lagerhúsnæði í áætlunum sínum og flokkunin þarna á milli er því stundum svolítið gróf. Hins vegar eru umferðaráhrif hvers fermetra af lagerhúsnæði meira en tvöfalt minni en áhrif hvers fermetra af iðnaðarhúsnæði og tífalt minni en áhrif hvers fermetra af verslunar- og skrifstofuhúsnæði.

Þannig hefur þessi þáttur ekki mikil áhrif á heildar niðurstöður umferðarspáa.

3.2.4. Annað atvinnuhúsnæði

Á mynd 3.6 er graf sem sýnir spá um þróun á flatarmáli ýmisskonar annars atvinnuhúsnæðis en því sem gerð hefur verið grein fyrir hér að framan skv. annarsvegar svæðisskipulagstillögunum og hins vegar skv. endurskoðuðum áætlunum sveitarfélaganna nú.



Mynd 3.6 Samanburður á áætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu annars atvinnuhúsnæðis skv. endurskoðun nú og skv. svæðisskipulagi.

Á myndinni vekur athygli að gríðarlegur munur er á upphafsgildum kúrfanna tveggja, og er ástæðan fyrir því fyrst og fremst nákvæmari skráning ýmisskonar atvinnuhúsnæðis nú en árið 1998 þegar forsendur svæðisskipulagsvinnunnar voru unnar. Að öðru leyti eru áætlanirnar í svipuðum takti, þannig að gert er ráð fyrir að aukning á annarsskonar atvinnuhúsnæði verði u.þ.b. 700 þús fermetrar fram til ársins 2024.

3.2.5. Samantekt - ferðamyndun

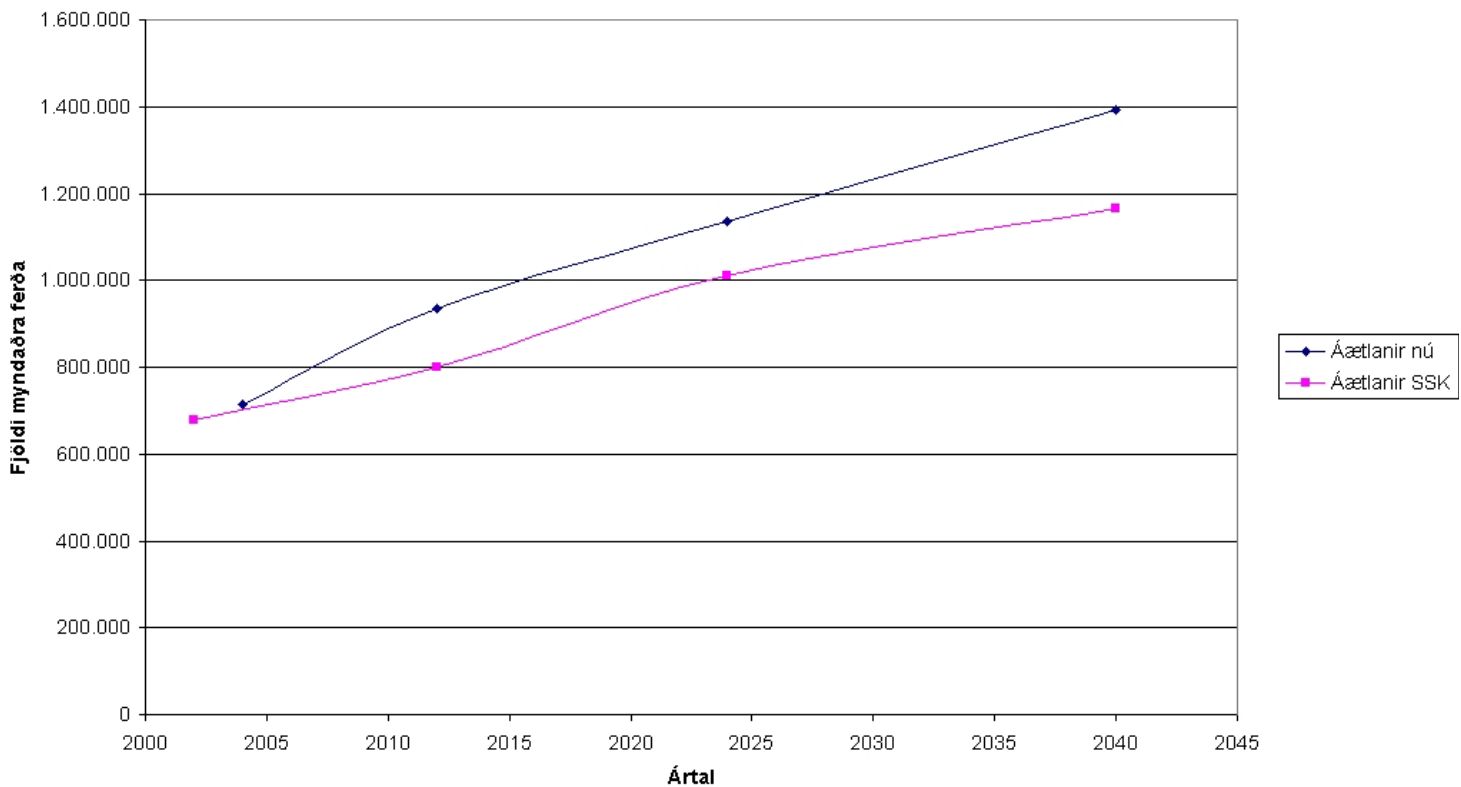
Af samanburði á áætlunum sveitarfélaganna nú og áætlunum svæðisskipulagsins fyrir atvinnuhúsnæði, sést að áætlanirnar eru sambærilegar við og í svipuðum takti og íbúaaætlanirnar. Þannig svara áætlanir fyrir árið 2012 nú, ca. til áætlunar svæðisskipulagsins fyrir árið 2020 og áætlanir fyrir árið 2024 nú eru í takt við íbúaspár svæðisskipulags fyrir 2033.

Þetta misræmi á skipulagsáætlunum þarf að hafa í huga þegar umferðarspárnar eru skoðaðar og bornar saman við umferðarspár svæðisskipulagsins, þar sem áætlanir um uppbyggingu vegakerfisins eru nánast óbreyttar frá því sem gert var ráð fyrir í tillögum svæðisskipulagsins.

Sá flokkur atvinnuhúsnæðis sem hefur mest áhrif á ferðamyndun í umferðarspánum miðað við flatarmál er verslunar- og skrifstofuhúsnæði með 16 myndaðar ferðir á hverja 100 m² og síðan iðnaðarhúsnæði með tæplega 4 ferðir á hverja 100 m² (sjá ferðamyndunarjöfnuna í upphafi 3ja kafla).

Á mynd 3.7 er sýndur samanburður á reiknaðri ferðamyndun út frá endurskoðuðum skipulagstölum sveitarfélaganna nú og áætlunum svæðisskipulags.

Ferðafjöldi reiknaður út frá skipulagstölum



Mynd 3.7 Samanburður á reiknaðri ferðamyndun út frá áætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu og skv.áætlunum svæðisskipulags.

3.3. Uppbygging hverfa

Hér á eftir er gerð grein fyrir áætlunum sveitarfélaganna um uppbyggingu hverfa á tímabilunum 2004-2012, 2012-2024 og eftir 2024.

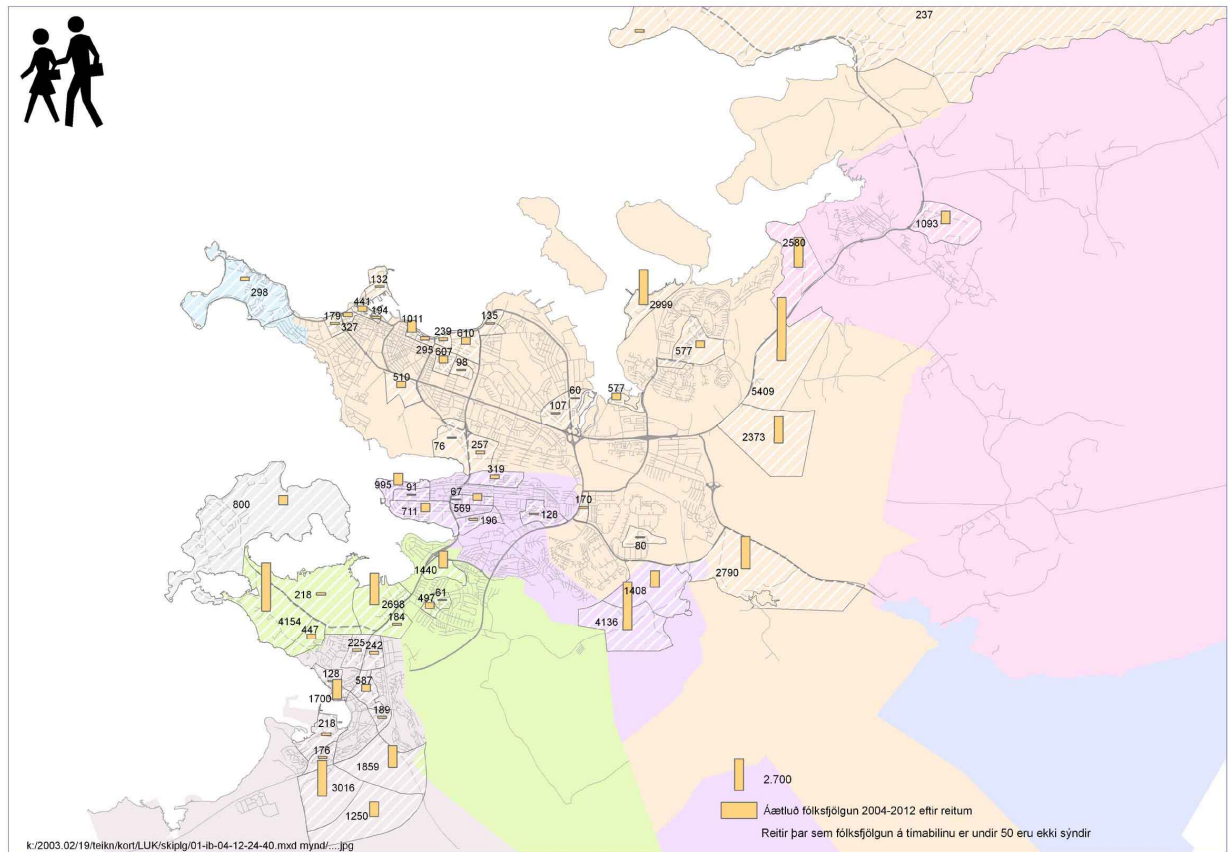
Í viðauka 1 eru kort sem sýna skiptingu höfuðborgarsvæðisins í reiti og hverfi og númerum þeirra.

Í viðauka 2 er tafla sem sýnir uppbyggingaráætlunina skipt eftir reitum og hverfum höfuðborgarsvæðisins þar sem númer reita svara til myndanna í viðauka 1.

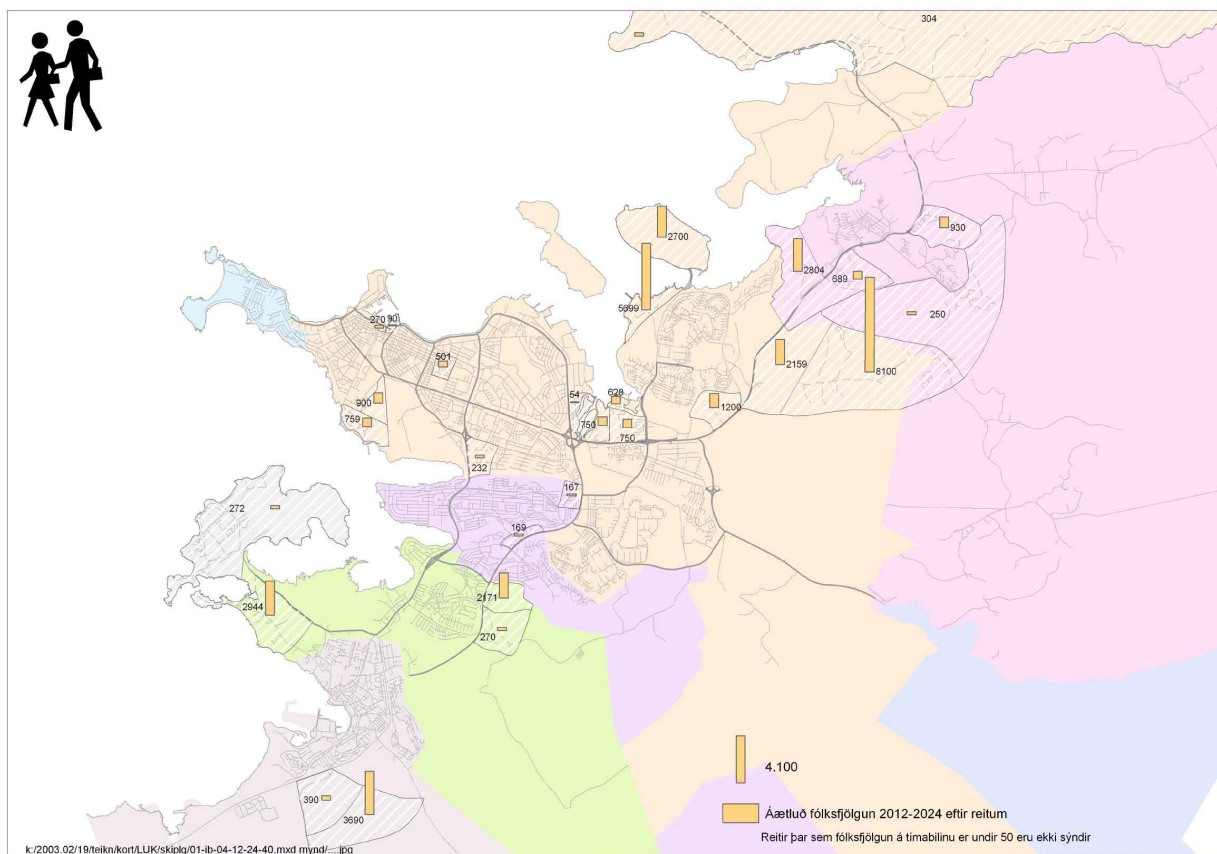
Í viðauka 3 eru myndir 3.8 – 3.10 og 3.12 – 3.20 sýndar á stóru formi svo hægt sé að skoða þær nánar en hægt er hér eftirfarandi þar sem þær eru hafðar inni í texta til útskýringar.

3.3.1. Íbúar

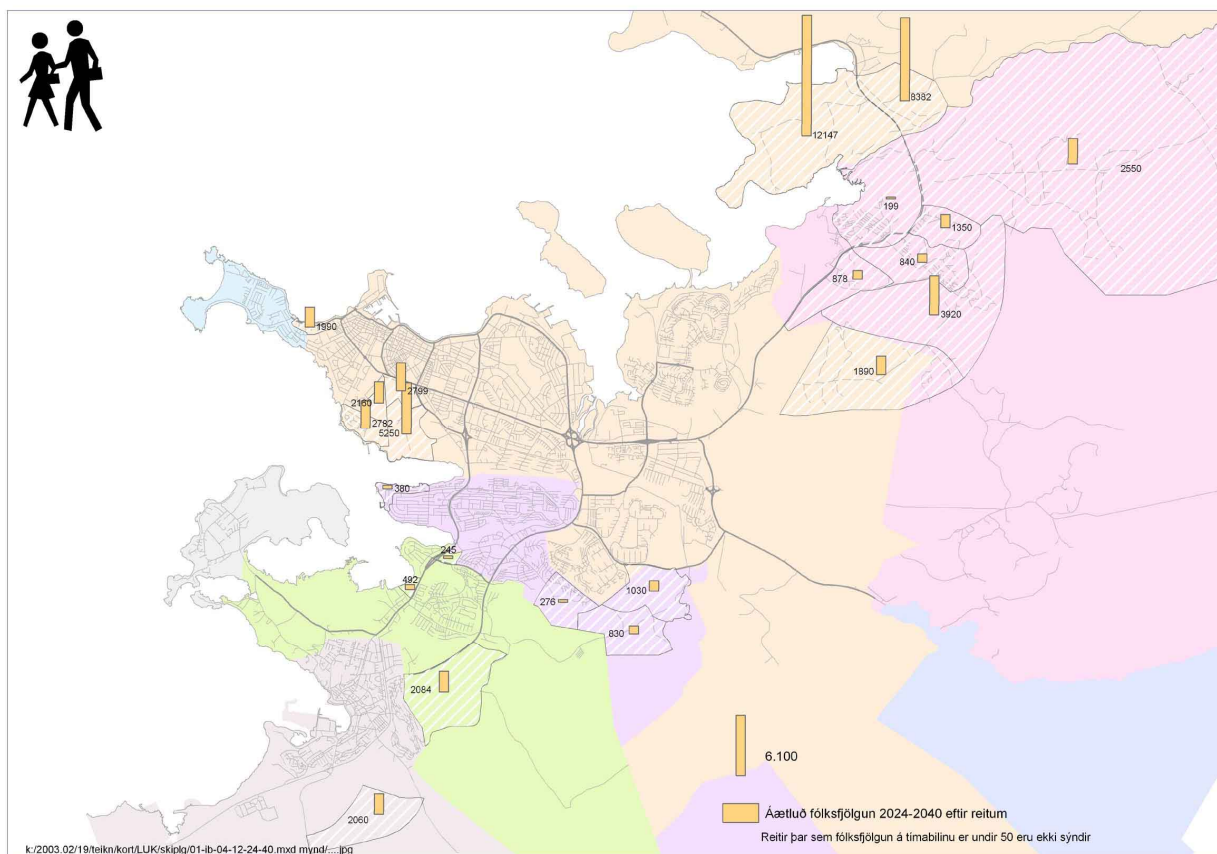
Á myndum 3.8 til 3.10 er sýnd áætluð fjölsfjölgun í reitum á tímabilunum 2004-2012, 2012-2024 og eftir 2024 (í viðauka 3 eru myndirnar sýndar stærri til nánari skoðunar).



Mynd 3.8 Áætlanir um fjölsfjölgun skipt eftir reitum, fjölgun íbúa 2004 - 2012



Mynd 3.9 Áætlanir um fólksgjögn skipt eftir reitum, fjölgun íbúa 2012 - 2024



Mynd 3.10 Áætlanir um fólksgjögn skipt eftir reitum, fjölgun íbúa eftir 2024.

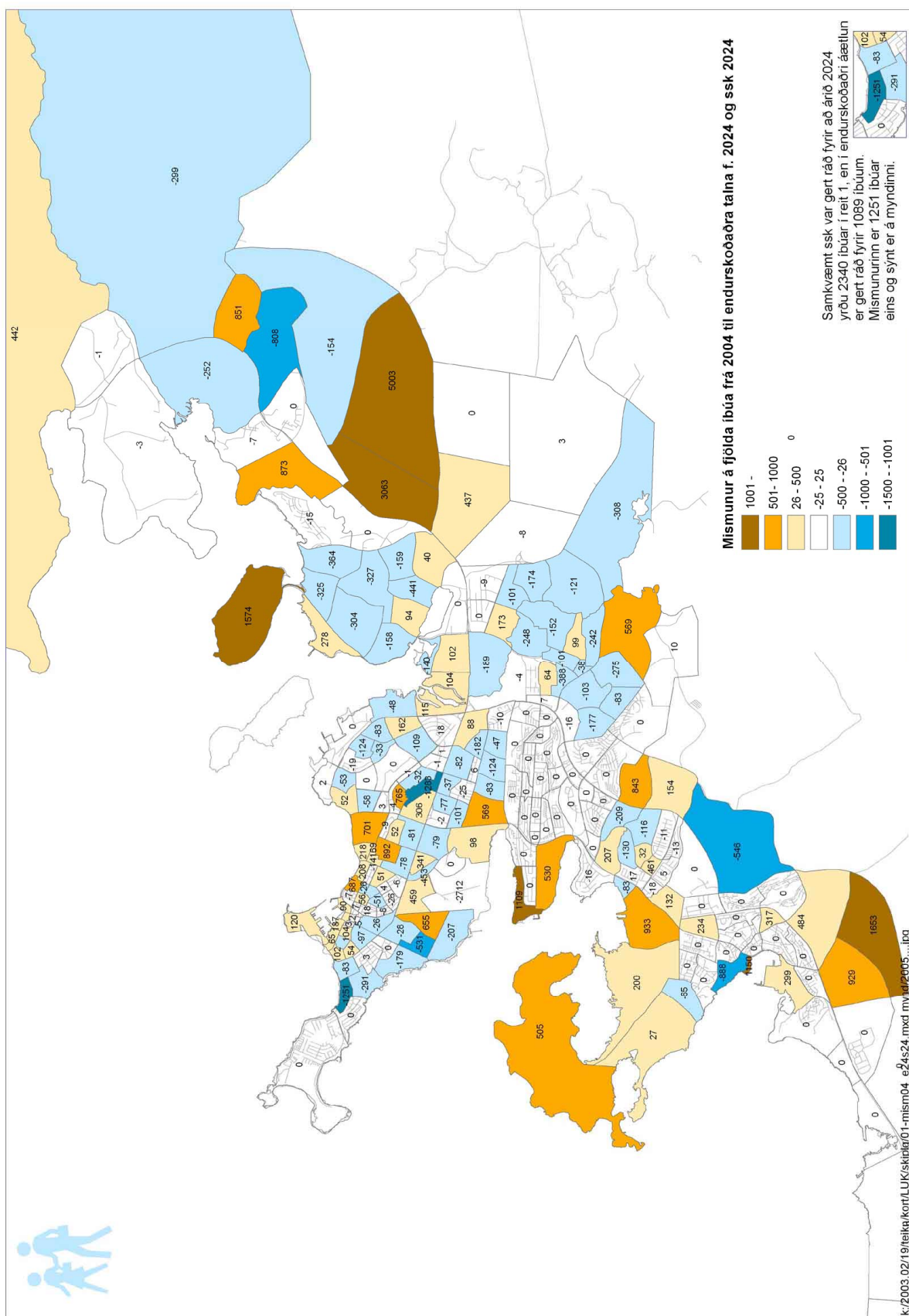
Á myndunum sést hvernig sveitarfélögin áætla að haga uppbyggingu innan þeirra á næstu árum.

Til að byrja með má sjá að mest áhersla verður lögð á uppbyggingu í Hamarhlíðarlöndum, í Garðaholti og í Salahverfi í Kópavogi. Síðar er áætlað að halda áfram uppbyggingu í Hamrahlíðarlöndum og Úlfarsárdal en uppbygging á flugvallarsvæði og í Álfsnesi hefst skv. þessu ekki að ráði fyrr en eftir 2024, en þá er gert ráð fyrir mikilli uppbyggingu á Álfsnesi.

Á mynd 3.11 eru bornar saman endurskoðaðar áætlanir sveitarfélaganna um uppbyggingu fram til ársins 2024 og áætlanir svæðisskipulagsins fyrir sama tímabil. Á myndinni sést glögglega í hverju mismunur áætlanna eru fólgnar.

Þeir reitir þar sem mismunurinn er innan við 25 íbúðir eru litaðir hvítir og reitir með breytingu milli 25 og 500 íbúðir eru ljósgulir eða ljósbláir. Í þeim reitum sem eru dekkra litaðir er mestur munur milli áætlanna tveggja.

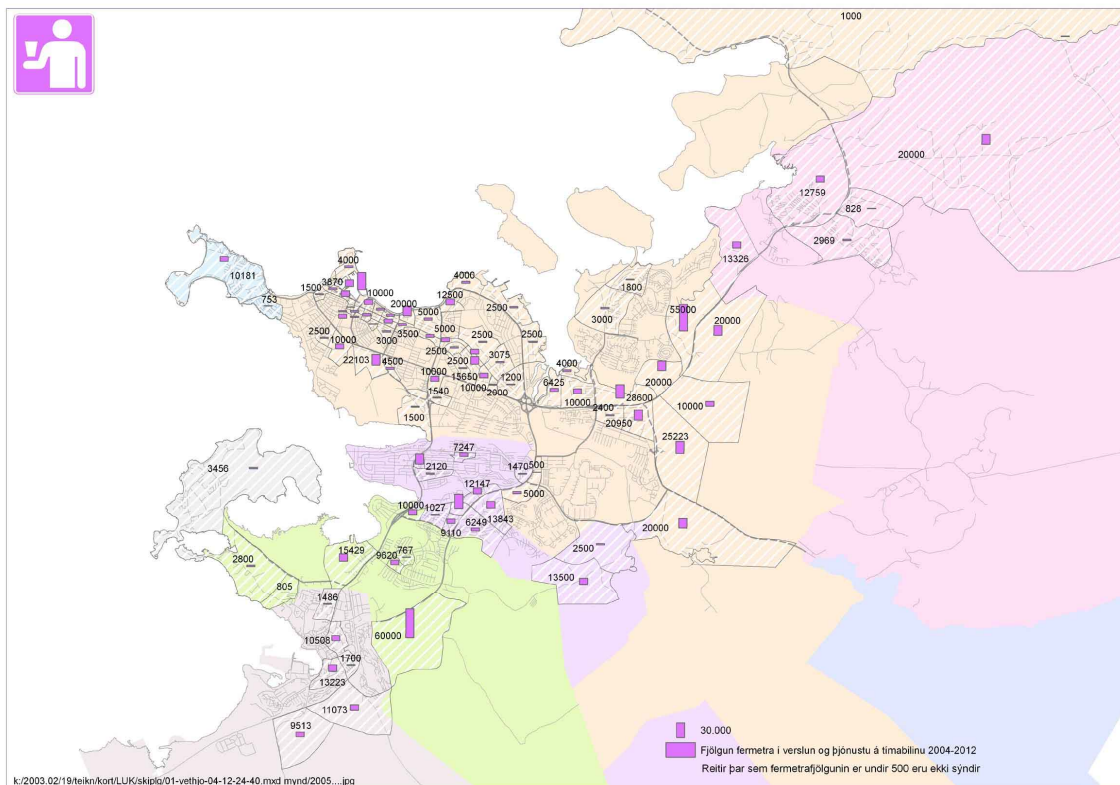
Eins og á mynd 2.1 er sumsstaðar fjölgun og sambærileg fækkun í reitum sem liggja hlið við hlið. Þar er ekki um að ræða raunverulega breytingu á áætlunum milli reita heldur tilfærslu á skipulagstölum eða reitamörkum.



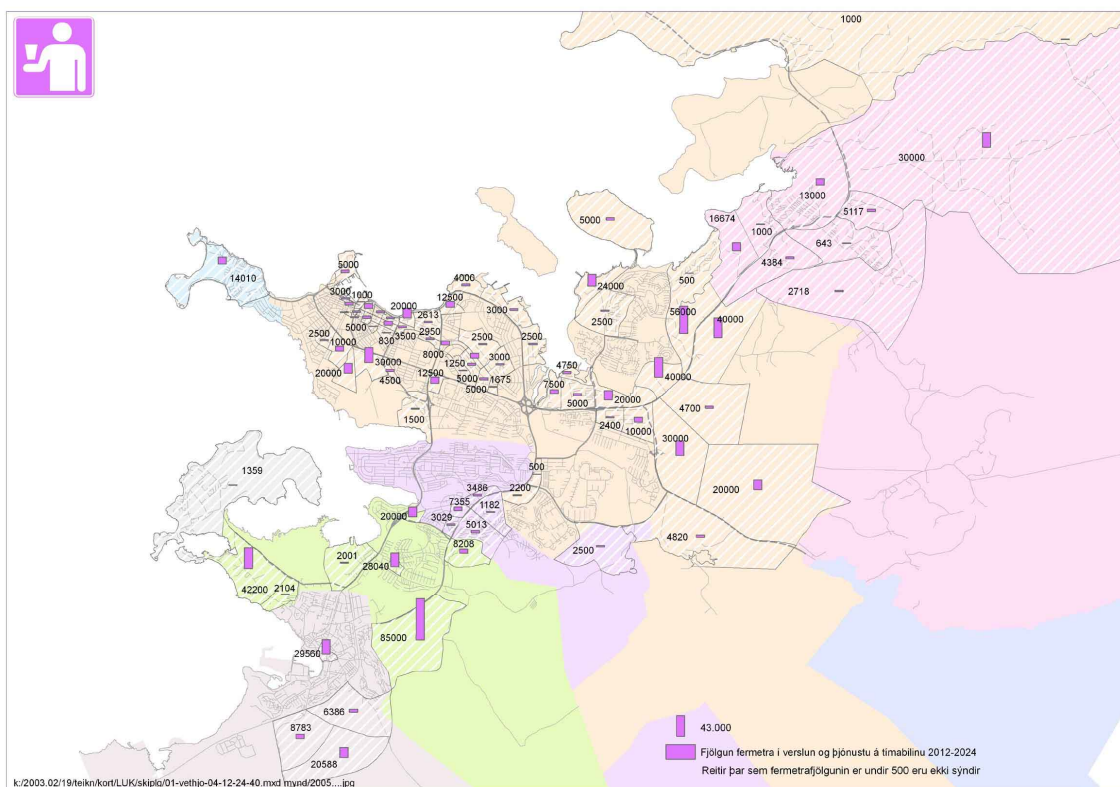
Mynd 3.11 Mismunur á áætlunum um fjölsfjölda fram til 2024 skv. endurskoðun nú og skv. áætlunum svæðisskipulags.

3.3.2. Atvinnusvæði

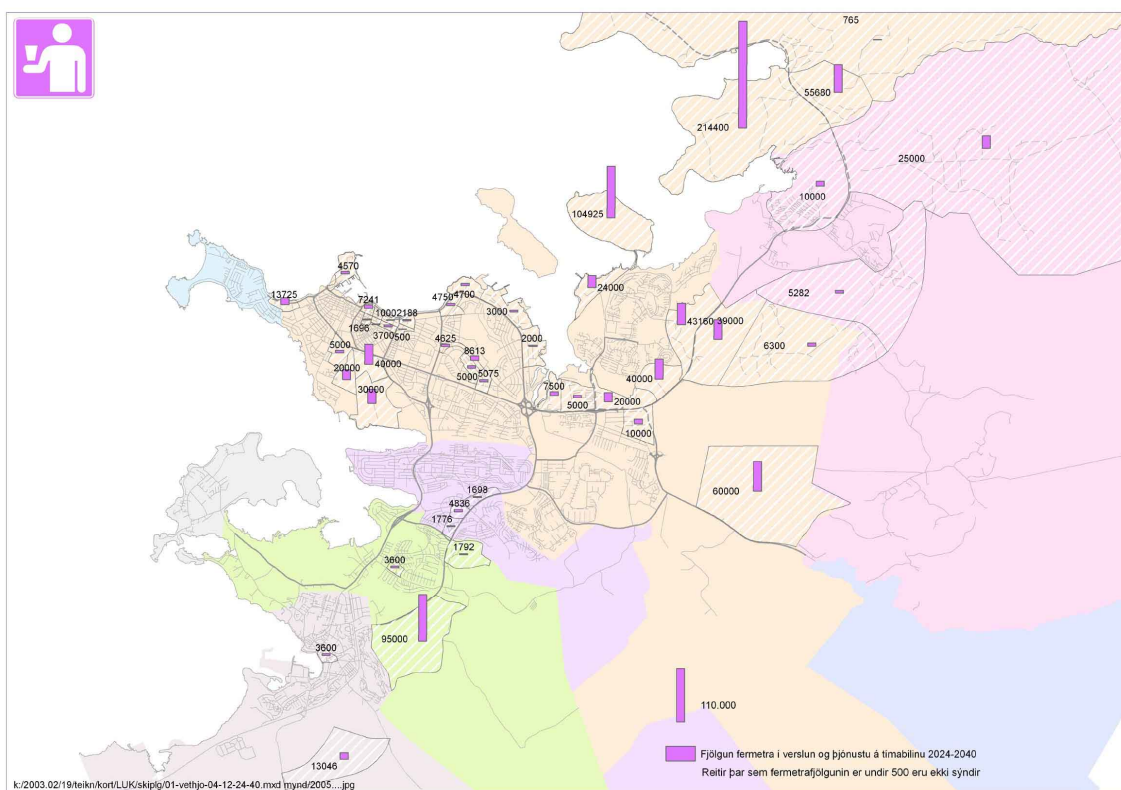
Myndir 3.12 til 3.14 sýna áætlaða skiptingu byggingarmagns verslunar- og skrifstofuhúsnæðis milli reita á tímabilunum 2004-2012, 2012-2024 og eftir 2024.



Mynd 3.12 Skipting byggingarmagns milli reita, verslunar- og skrifstofuhúsnæði m² 2004-2012.

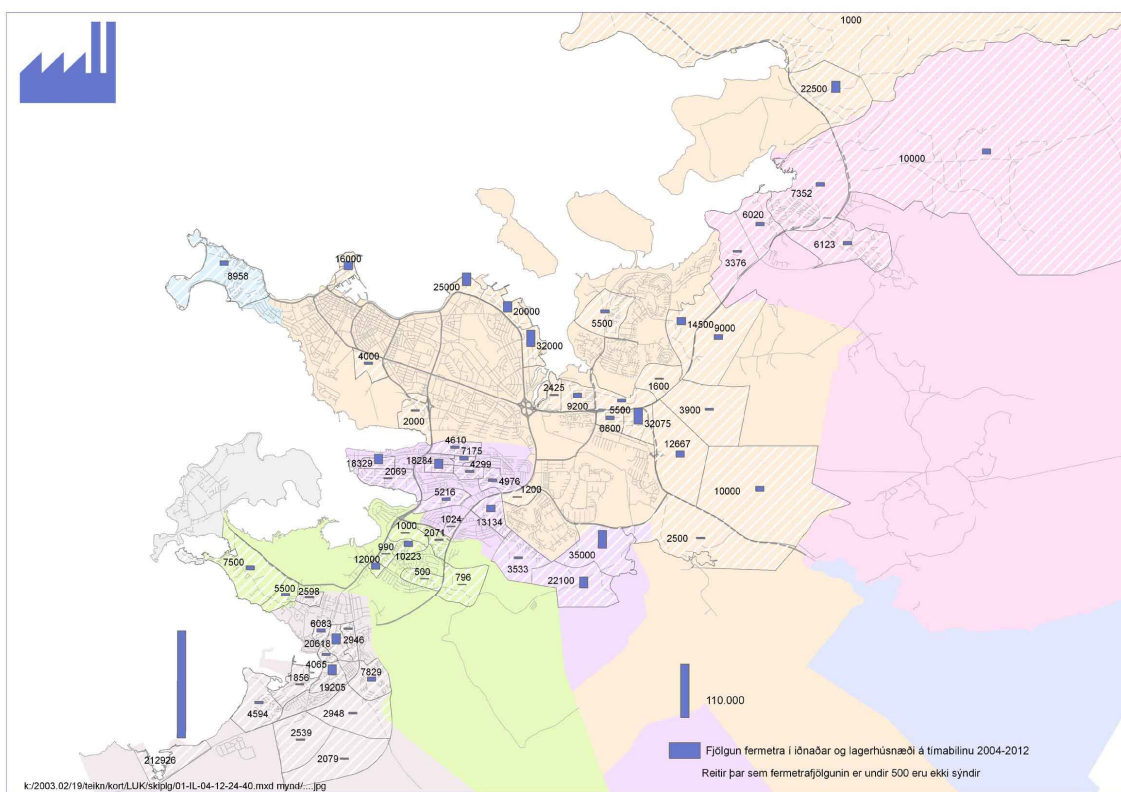


Mynd 3.13 Skipting byggingarmagns milli reita, verslunar- og skrifstofuhúsnæði m² 2012-2024.

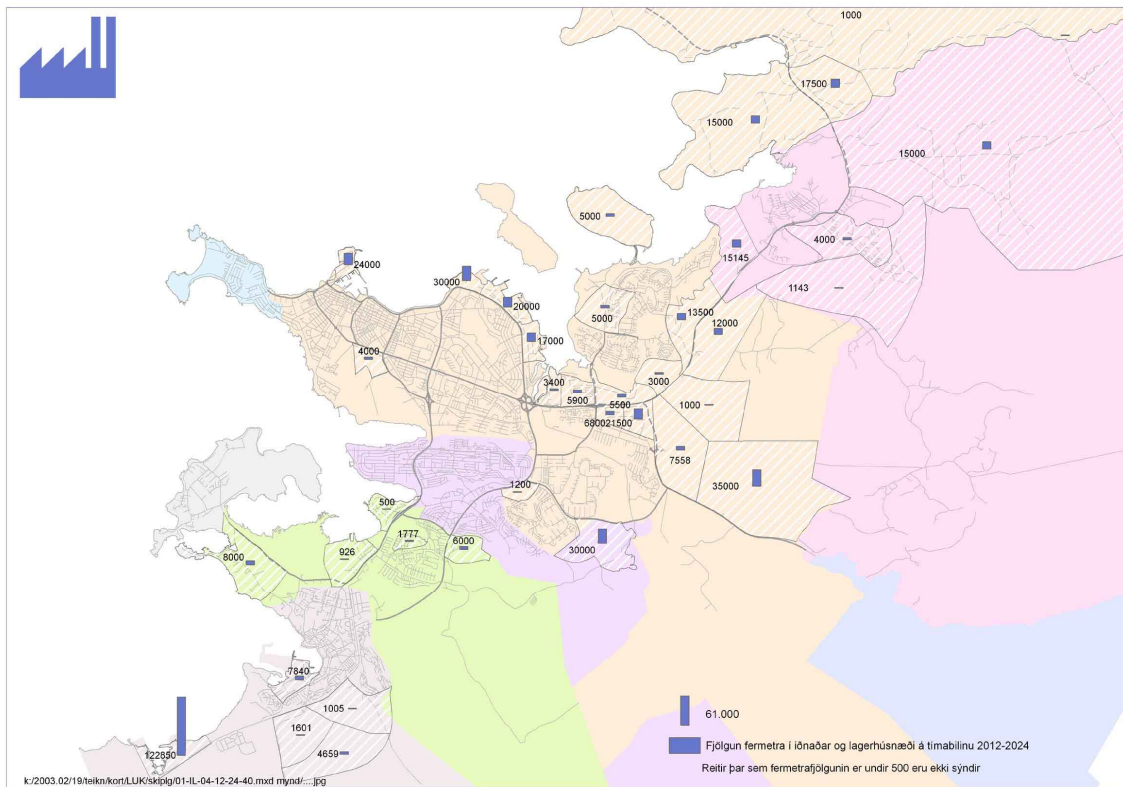


Mynd 3.14 Skipting byggingarmagns milli reita, verslunar- og skrifstofuhúsnæði m² eftir 2024.

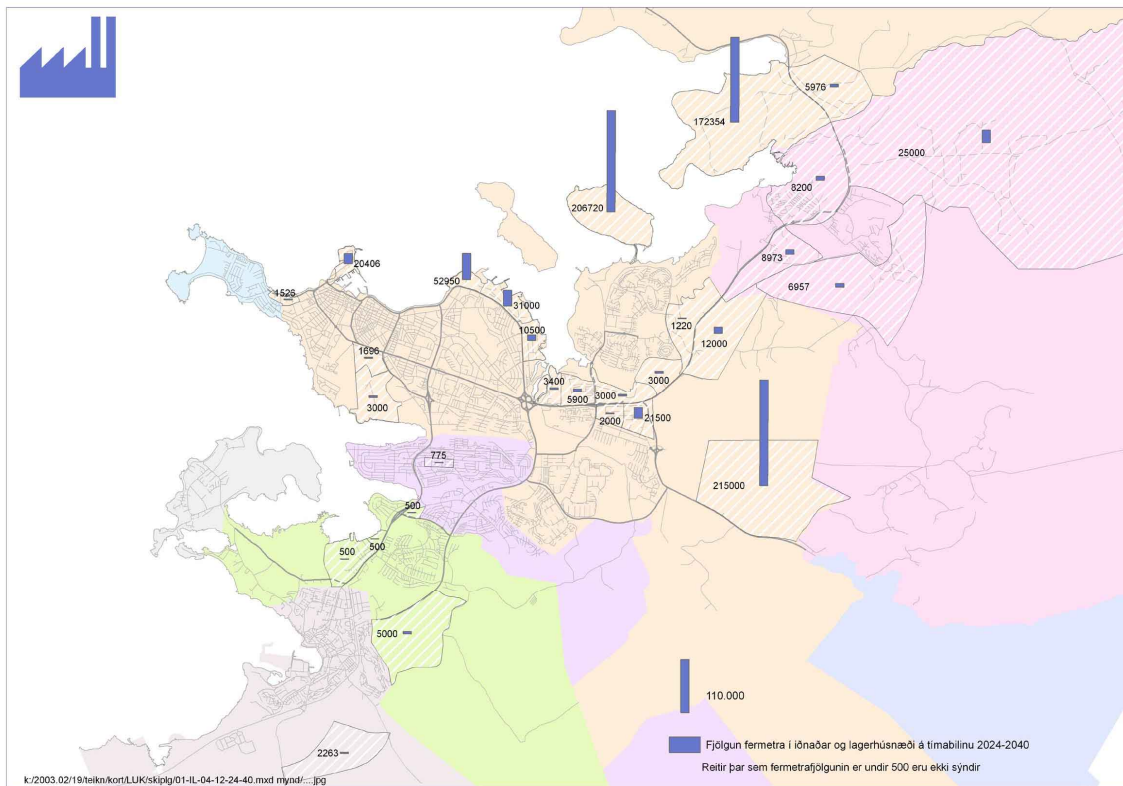
Myndir 3.15 til 3.17 sýna áætlaða skiptingu byggingarmagns iðnaðar- og lagerhúsnæðis milli reita á tímabilunum 2004-2012, 2012-2024 og eftir 2024.



Mynd 3.15 Skipting byggingarmagns milli reita, iðnaðar- og lagerhúsnæði m² 2004-2012.

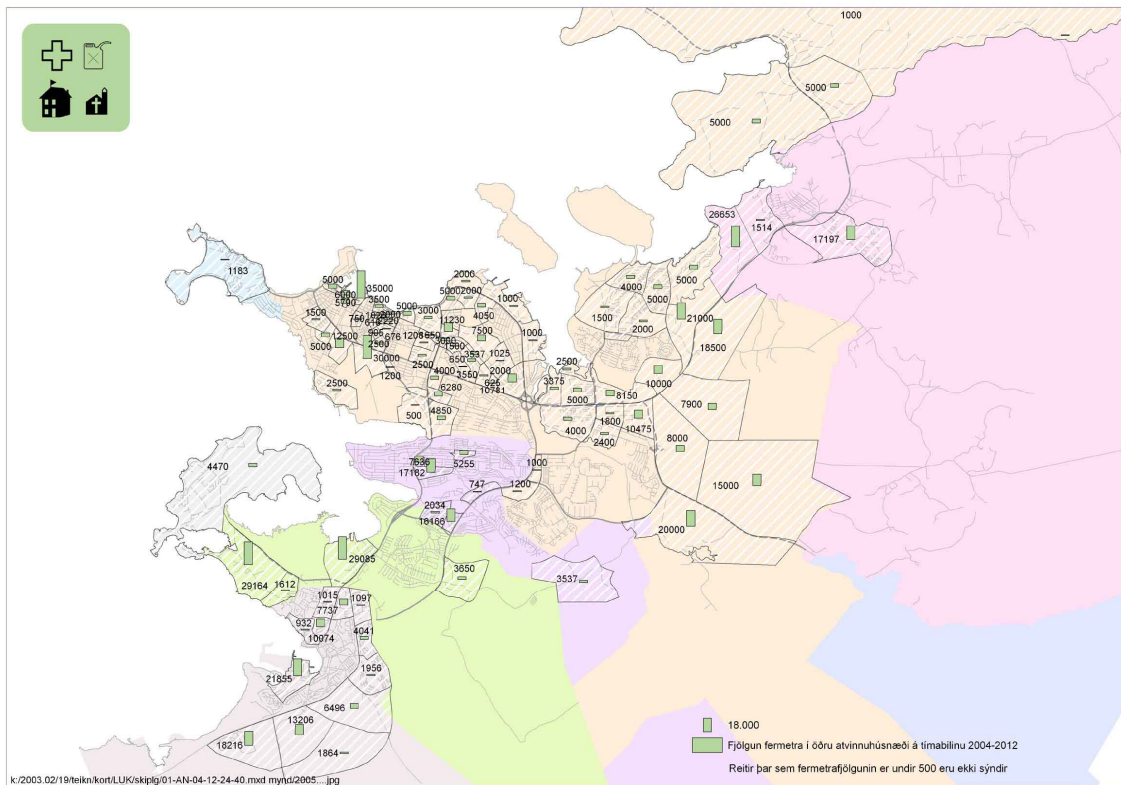


Mynd 3.16 Skipting byggingarmagns milli reita, iðnaðar- og lagerhúsnæði m² 2012-2024.

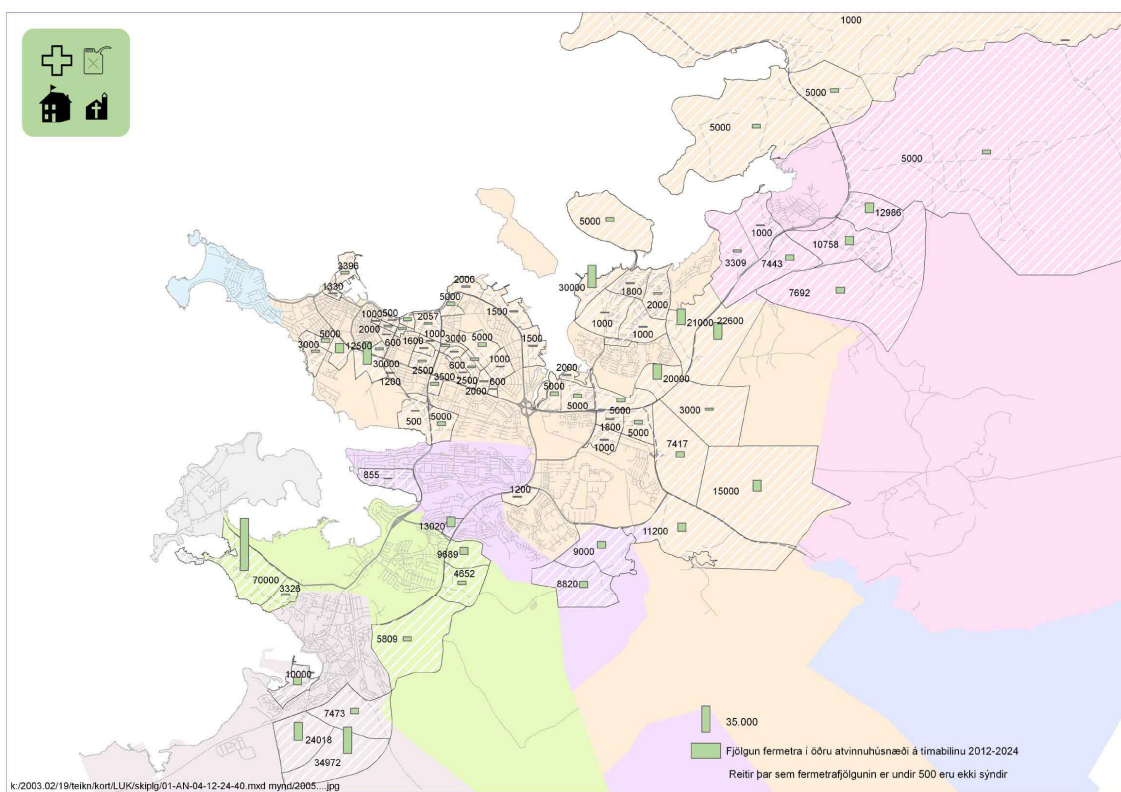


Mynd 3.17 Skipting byggingarmagns milli reita, iðnaðar- og lagerhúsnæði m² eftir 2024.

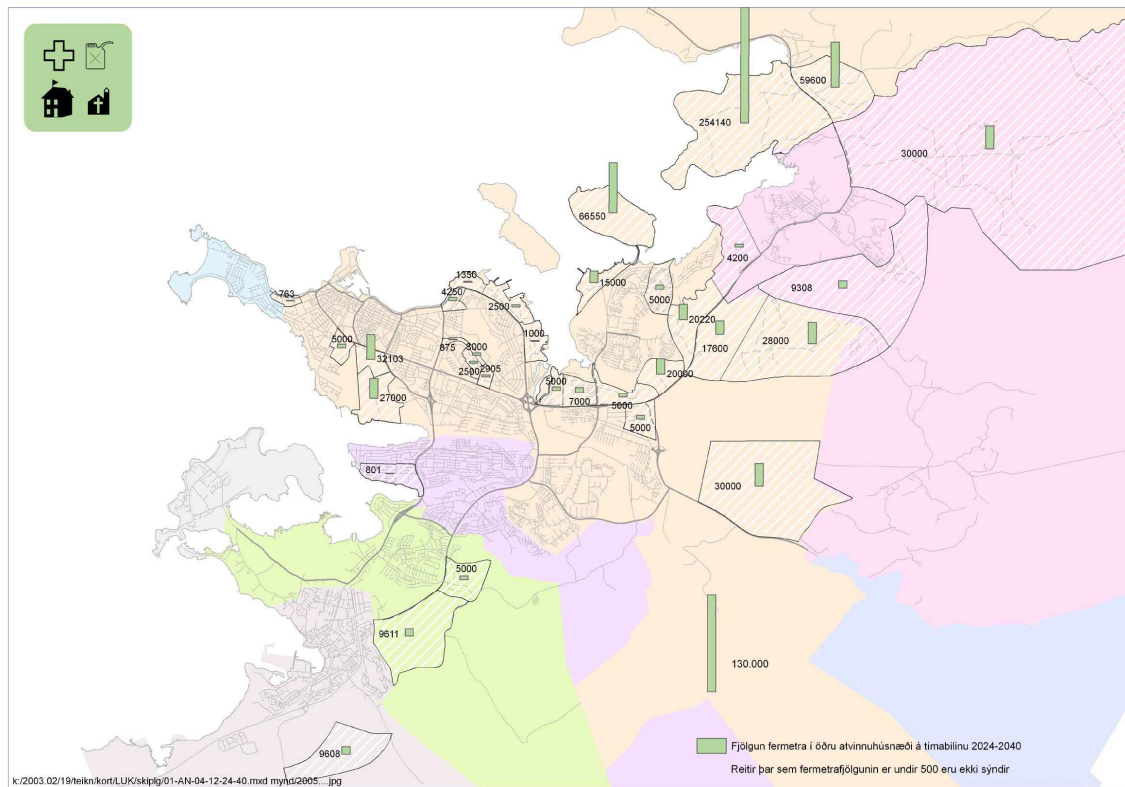
Myndir 3.18 til 3.20 sýna áætlaða skiptingu byggingarmagns öðru atvinnuhúsnæði milli reita á tímabilunum 2004-2012, 2012-2024 og eftir 2024.



Mynd 3.18 Skipting byggingarmagns milli reita, annað atvinnuhúsnæði m² 2004-2012.



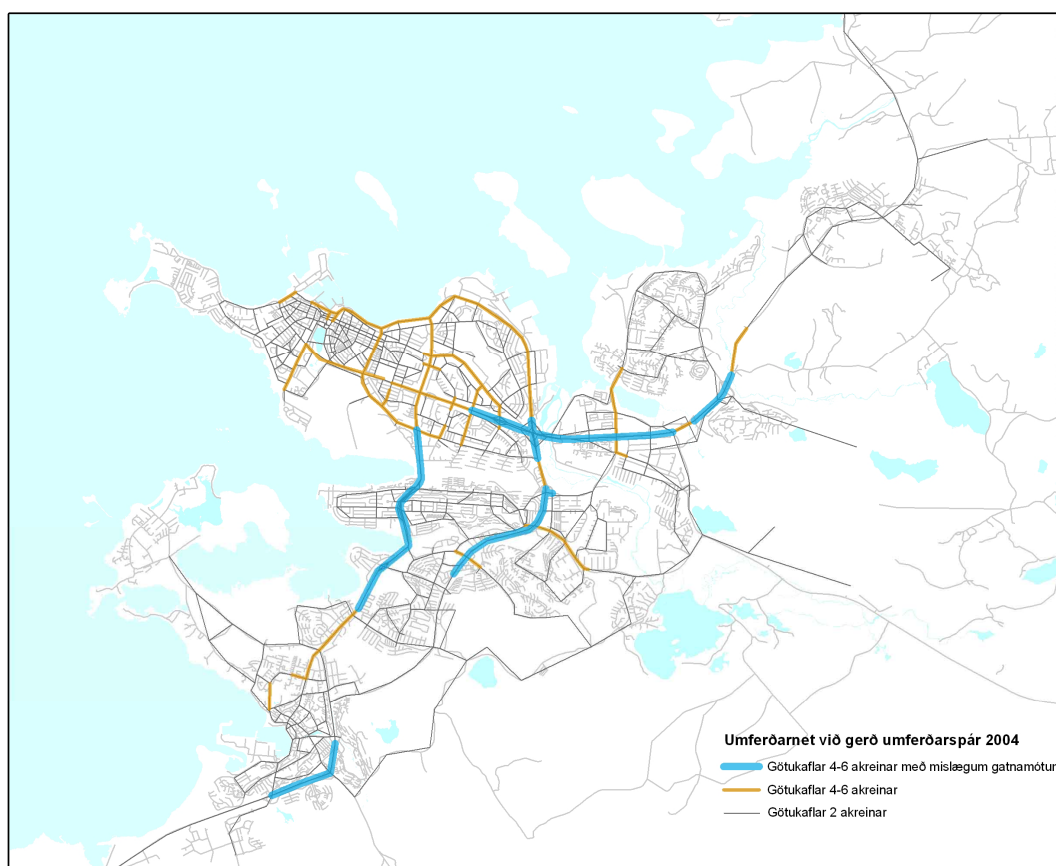
Mynd 3.19 Skipting byggingarmagns milli reita, annað atvinnuhúsnæði m² 2012-2024.



Mynd 3.20 Skipting byggingarmagns milli reita, annað atvinnuhúsnæði m² eftir 2024.

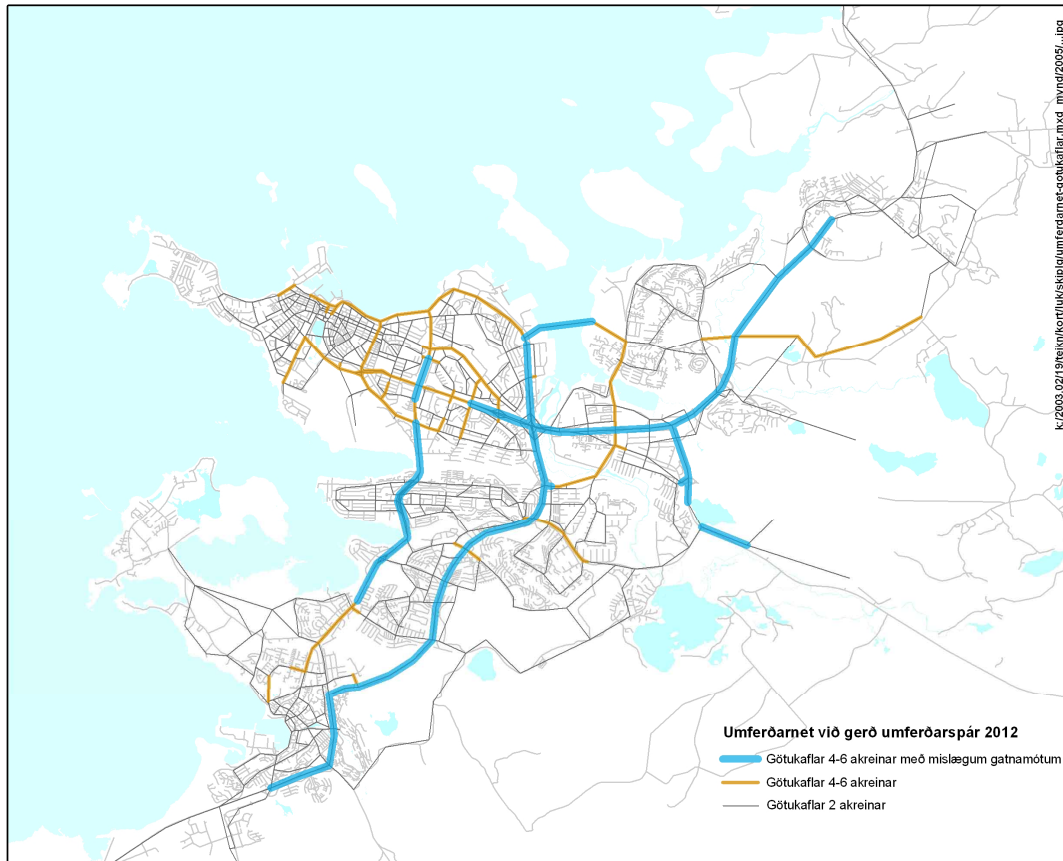
4. Vegakerfi

Í fylgiritum 2, 4 og 6 með svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins¹, er gerð ítarlega grein fyrir áætlunum um uppbyggingu stofnbrautakerfisins á höfuðborgarsvæðinu. Þessar áætlanir eru grunnurinn að þeim umferðarspám sem gerðar voru í tengslum við svæðisskipulagið og endurskoðun umferðarspánna nú. Á myndum 4.1 – 4.4 og í viðauka 4, er gerð grein fyrir uppbyggingu vegakerfisins við gerð umferðarspánna 2004, 2012, 2024 og eftir 2024.

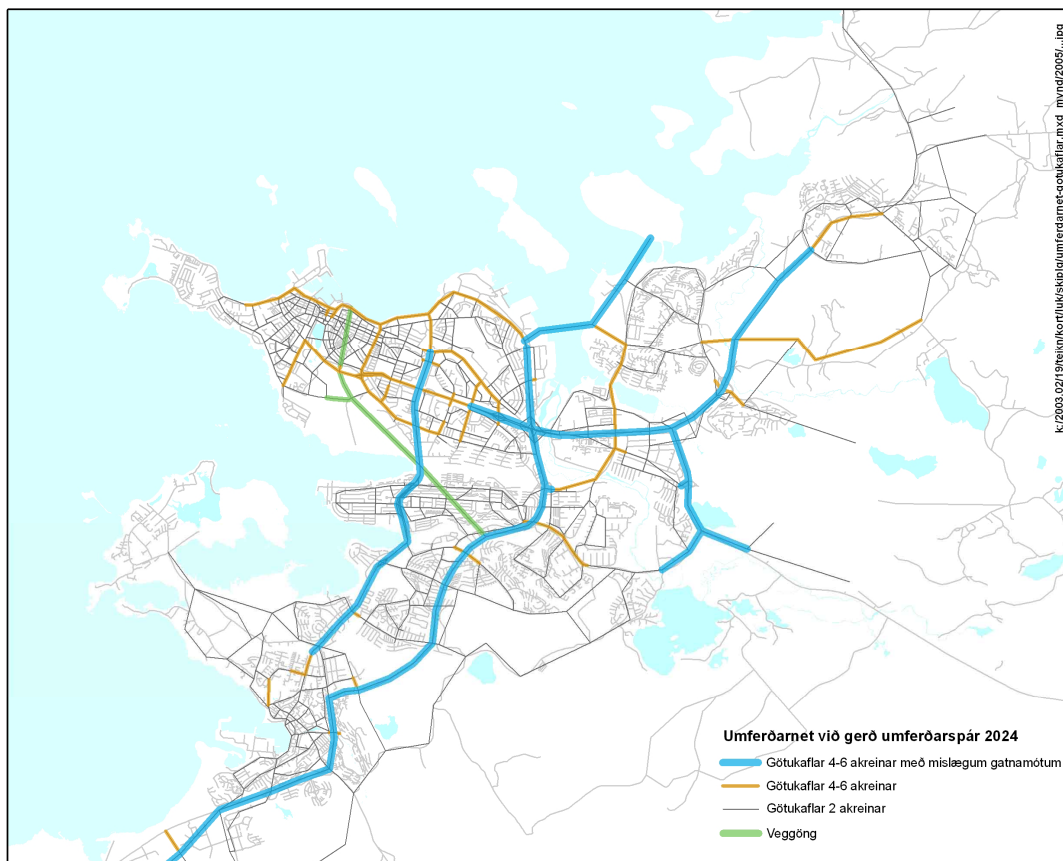


Mynd 4.1 Uppbygging vegakerfisins fyrir umferðarspár 2004.

¹ nes Planners, Fylgirit 2, Skipulagstölur, maí 2002
 nes Planners, Fylgirit 4, Umferðarspár, maí 2002
 nes Planners, Fylgirit 6, Framkvæmdakostnaður, maí 2002



Mynd 4.2 Uppbygging vegakerfisins fyrir umferðarspár 2012.



Mynd 4.3 Uppbygging vegakerfisins fyrir umferðarspár 2024.

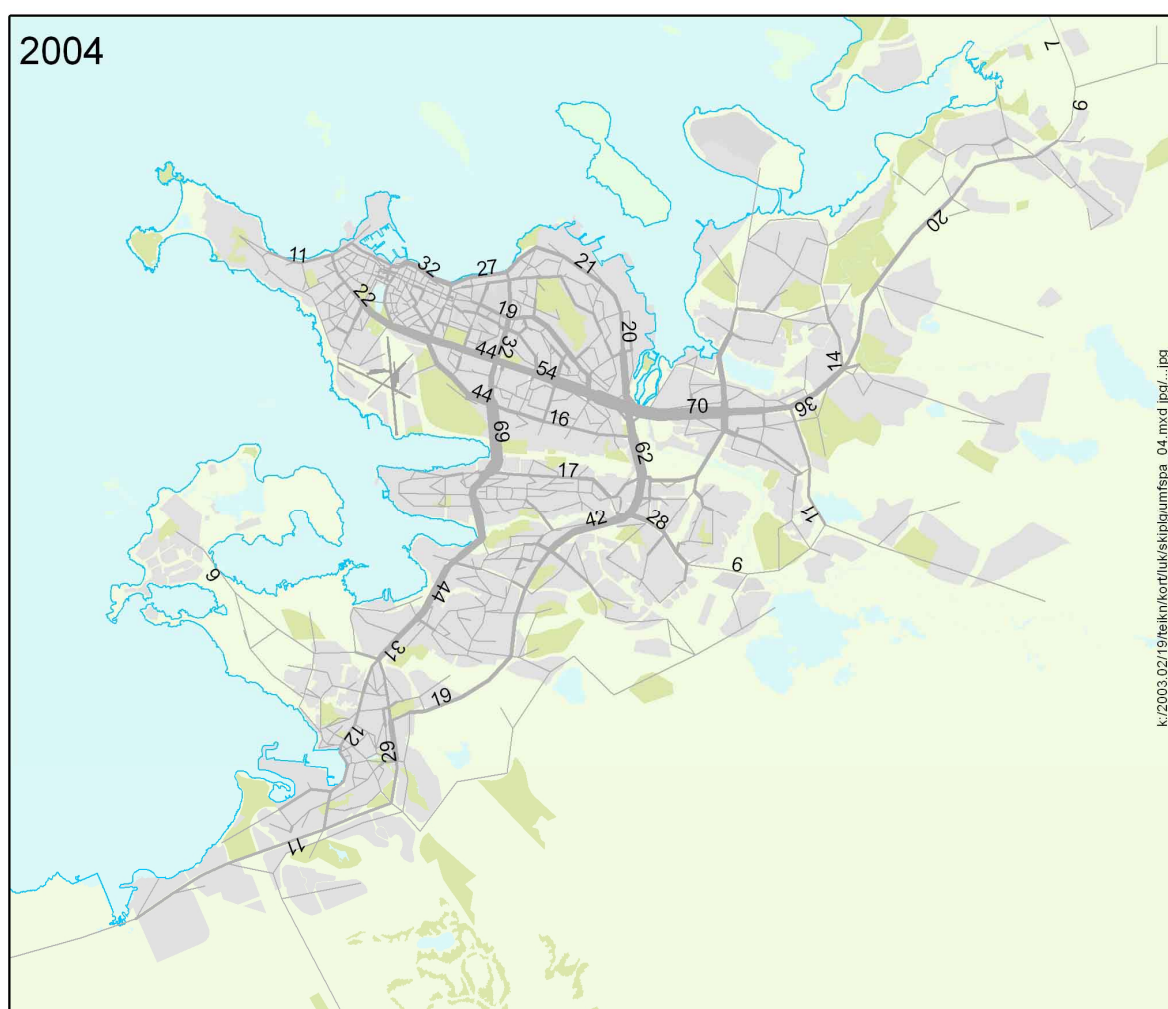


Mynd 4.4 Uppbygging vegakerfisins fyrir umferðarspár eftir 2024.

5. Umferðarspár

Eftirfarandi eru umferðarspár sem gerðar hafa verið miðað við framangreindar áætlanir sveitarfélaganna um uppbyggingu. Spárnar eru reiknaðar fyrir árin 2004, 2012, 2024 og 2050 (2024+). Sýnd er umferð á helstu leiðum, en í viðauka 5 eru teikningar sem sýna umferð á öllum leiðum í þeim umferðarspám sem hér eru birtar.

5.1. Umferð 2004



Mynd 5.1 Umferð 2004. Sýnd er umferð á helstu leiðum í þúsundum bíla á sólarhring.

Vegagerðin heldur úti umferðarteljurum á nokkrum stöðum innan höfuðborgarsvæðisins. Í töflu 5.1 er sýndur samanburður á umferð skv. þessum teljurum og umferðinni árið 2004 eins og hún er reiknuð út í líkaninu (sjá einnig umferðarmynd fyrir árið 2004 í viðauka 5). Einnig er í töflunni sýnd umferð skv. eldri umferðarspá fyrir árið 2002. Talin umferð er umreiknuð yfir í hversdagsumferð (HVDU) til samræmis við niðurstöður líkansins.

Tafla 5.1 Samanburður á talinni umferð og umferð skv. líkani

Vegnúmer	Vegur	Talin umferð 2004	Reiknuð umferð	
		HVDU	Líkan 04	Líkan 02
40 03	Hafnarfjarðarvegur sunnan Kópavogslækjar	42.991	41.000	39.000
41 12	Reykjanesbraut við Dalveg í Kópavogi	41.297	42.000	39.000
1 f3	Hringvegur við Úlfarsfell	20.909	20.000	16.000
49 01	Nesbraut móts við Skeljung	38.931	43.000	36.000
413 01	Breiðholtsbraut austan Jaðarsels	9.666	6.000	5.000
40 06	Hafnarfjarðarvegur s. Rvkv. akrein í suður	8.320	9.000	9.000
1 f5	Hringvegur á Esjumelum (Vesturlandsvegur)	6.811	7.000	3.000
1 e2	Hringvegur við Geitháls (Suðurlandsvegur)	8.974	9.000	6.000
41 15	Reykjanesbraut 50 m sunnan við Straum	9.130	9.000	7.000
36 12	Þingvallavegur ofan Helgafellsmela	1.538	2.000	0

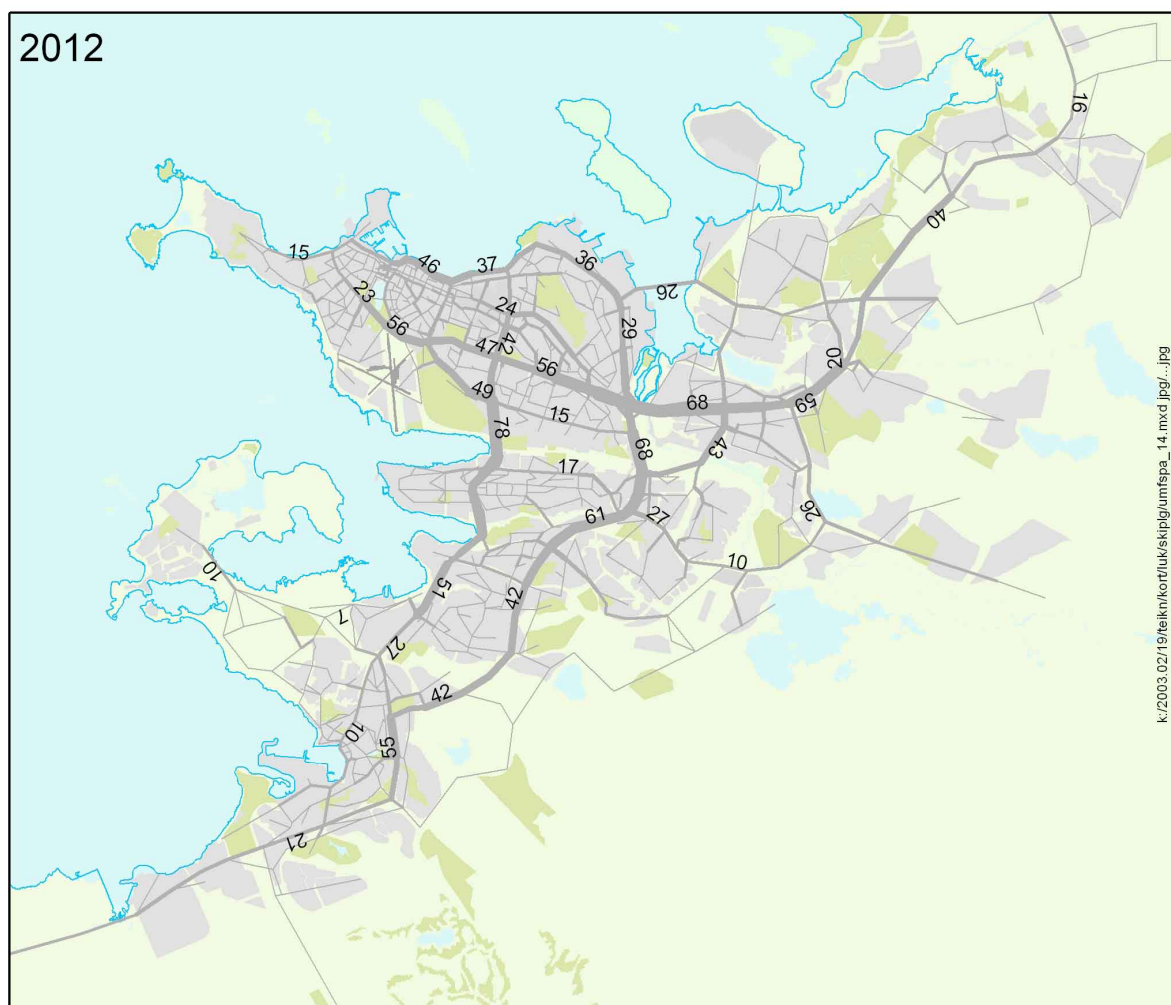
Í töflunni sést að gott samræmi er á milli talinnar umferðar og reiknaðrar á bæði Hafnarfjarðarvegi, Reykjanesbraut og Vesturlandsvegi við Úlfarsfell. Á Fjarðarhrauni (Hafnarfjarðarvegi sunnan Reykjavíkurvegur) er umferð einungis talin í suður en þar er reiknuð umferð einnig í góðu samræmi við talninguna. Umferð um Nesbraut við Skeljung (Vesturlandsvegur við Grjótháls) er skv. þessu ofmetin um ca. 4 þús. bíla á sólarhring og umferð um Breiðholtsbraut austan Jaðarsels vanmetin um ca. 4 þús. bíla á sólarhring.

Utanbæjarumferðin um Suðurlandsveg, Reykjanesbraut og Vesturlandsveg, er sett inn í líkanreikningana skv. niðurstöðum umferðartalninga frá Vegagerðinni, en í töflunni sést að fyrri reikningar (líkan 2002) hafa vanáætlað hana. Einnig var bætt við utanbæjarumferð um Þingvallaveg sem ekki var gert í eldri umferðarreikningum.

Spáin fyrir utanbæjarumferðina var endurskoðuð frá í fyrri líkanreikningum í takt við þá aukningu umferðar sem verið hefur á þessum stofnleiðum inn að höfuðborgarsvæðinu. Þannig er spáð að umferðin verði komin í um 18.000 bíla á sólarhring um Vesturlandsveg, 20.000 bíla á sólarhring um Suðurlandsveg og um 20.000 bíla á sólarhring um Reykjanesbraut árið 2024.

5.2. Umferð 2012

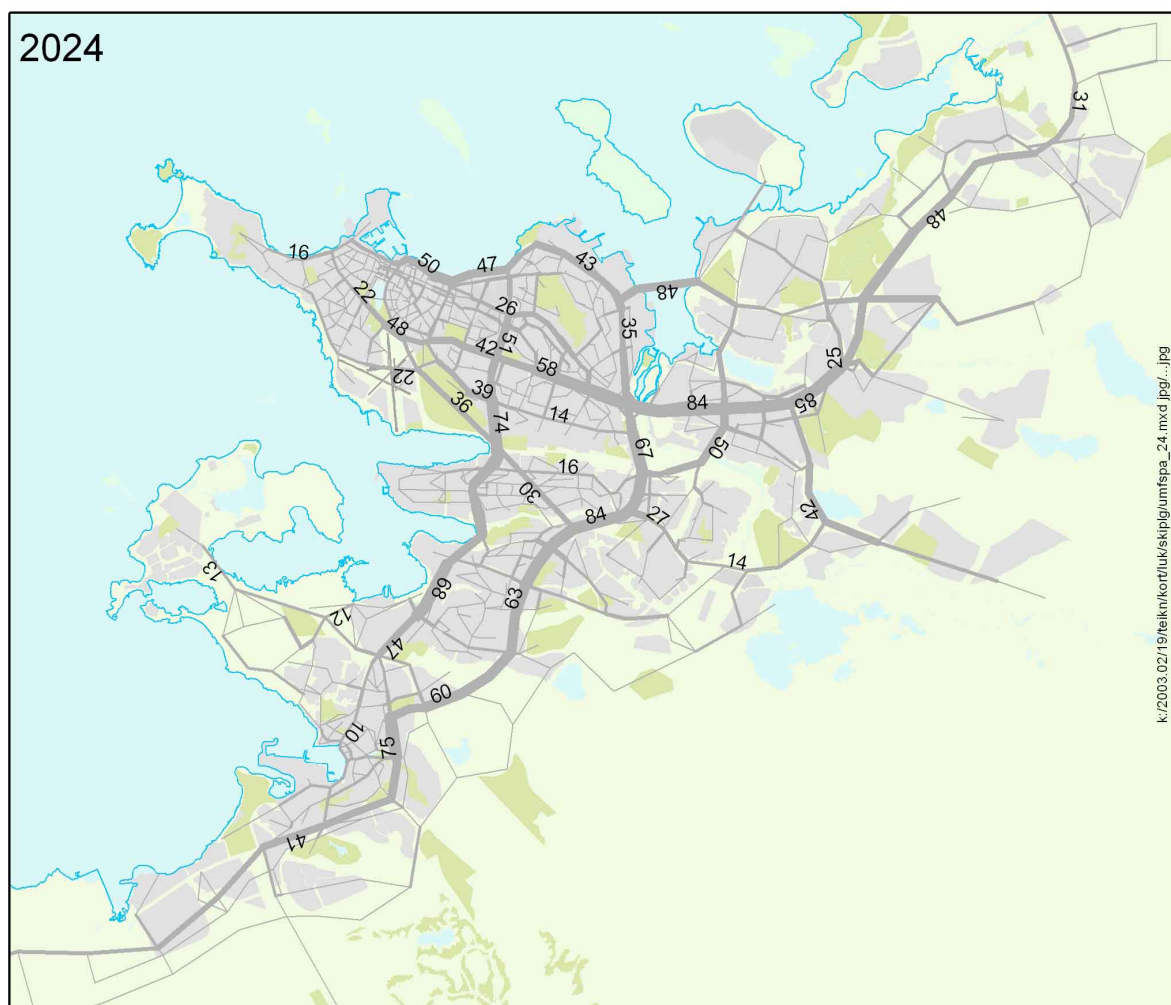
Umferðarspáin er miðuð við höfuðborgarsvæði þar sem íbúafjöldi er um 221 þús. Spáin byggir á fyrirliggjandi upplýsingum frá sveitarfélögunum varðandi áætlanir um uppbyggingu höfuðborgarsvæðisins fram til ársins 2012 og áætlunum svæðisskipulagsins um framkvæmdir í samgöngumálum fram til 2012 með örlitlum breytingum.



Mynd 5.2 Umferð 2012. Sýnd er umferð á helstu leiðum í þúsundum bíla á sólarhring.

5.3. Umferð 2024

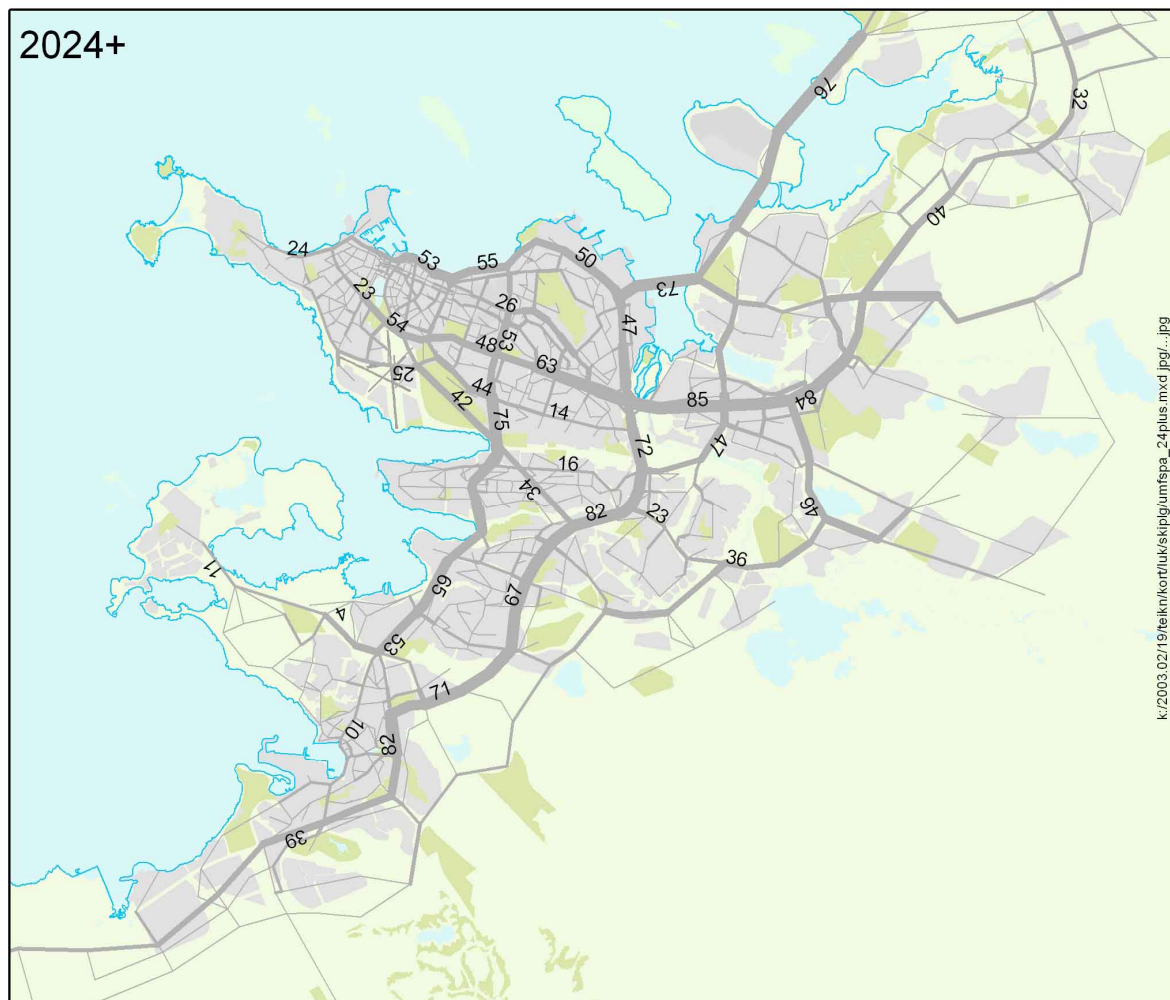
Umferðarspáin er miðuð við höfuðborgarsvæði þar sem íbúafjöldi er um 242 þús. Spáin byggir á fyrirliggjandi upplýsingum frá sveitarfélögunum varðandi áætlanir um uppbyggingu höfuðborgarsvæðisins fram til ársins 2024 og áætlunum svæðisskipulagsins um framkvæmdir í samgöngumálum fram til 2024 með örlitlum breytingum.



Mynd 5.3 Umferð 2024. Sýnd er umferð á helstu leiðum í þúsundum bíla á sólarhring.

5.4. Umferð 2050 (2024+)

Umferðarspáin er miðuð við höfuðborgarsvæði þar sem íbúafjöldi er um 275 þús. Spáin byggir á fyrirliggjandi upplýsingum frá sveitarfélögunum varðandi uppbyggingu höfuðborgarsvæðisins eftir árið 2024 og grófum hugmyndum Vegagerðarinnar um framtíðaruppbyggingu vegakerfisins.



Mynd 5.4 Umferð eftir 2024. Sýnd er umferð á helstu leiðum í þúsundum bíla á sólarhring.