

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL	VERKHEITI
1864-030-MIN-002-V01	Samgöngumat vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar við Hafnargötu/Njarðarbraut
DAGS.	VERKKAUPI
05.05.2022	Reykjanesbær
SENDANDI	DREIFING
Andri Rafn Yeoman	Gunnar Ellert Geirsson (Reykjanesbær)
Berglind Hallgrímsdóttir	Gunnar Kristinn Ottósson (Reykjanesbær)
Daði Baldur Ottósson	Guðlaugur H. Sigurjónsson (Reykjanesbær)
MÁLEFNI	

Greining á áhrifum fyrirhugaðrar uppbyggingar við Njarðarbraut/Hafnargötu á samgöngur innan Reykjanesbæjar

Inngangur – uppbyggingaráform og samræmi við aðalskipulag

Að beiðni Reykjanesbæjar er hér framkvæmd greining á áhrifum fyrirhugaðrar uppbyggingar við Hafnargötu/Njarðarbraut á samgöngumál innan sveitarfélagsins og lagðar til hugmyndir að lausnum/úrbótum. Fyrirhuguð uppbygging felur í sér þéttingu byggðar á reitum sem eru staðsettir í næsta nágrenni miðbæjar sveitarfélagsins. Huga þarf því vel að núverandi samgönguháttum svæðisins, hvernig uppbyggingin samræmist og getur tengst núverandi innviðum og greina þau tækifæri sem uppbyggingin felur í sér til að efla og bæta samgöngumál innan sveitarfélagsins.

Á svæðinu sem um ræðir eru tvær deiliskipulagsáætlanir (hér aðgreindar sem suður og norður). Þess utan er áætlaðir þróunarreitir í nærumhverfi þess, s.s. vestan Hafnargötu og því töluverð uppbygging fyrirhuguð á svæðinu. Í töflu 1 má sjá þær upplýsingar sem koma fram í greinargerðum deiliskipulagsáætlana varðandi fyrirhugað umfang uppbyggingar og fjölda bílastæða.

TAFLA 1 Fyrirhuguð uppbygging á svæðinu ásamt tillögu dsk. höfunda að fjölda bílastæða fyrir íbúðir/atvinnustarfsemi

TEGUND UPPBYGGINGAR	FJÖLDI/FERMETRAR	FJÖLDI BÍLASTÆÐA
Íbúðir - fjölbýli	150	1,8 á íbúð
Deiliskipulag norður	84	
Deiliskipulag suður	66	
Verslun og þjónusta	3.000 m²	1 stæði per 50 m ²
Deiliskipulag norður	2.000	
Deiliskipulag suður	1.000	

Einungis er gert ráð fyrir fjölbýlum á svæðinu auk þess sem gert er ráð fyrir verslun og þjónustu á jarðhæð við lðjustíg og á þremur hæðum við svokallaða saltgeymslu (sjá mynd 1). Í greinargerð deiliskipulagsáætlana er gert ráð fyrir sama fjölda bílastæða fyrir íbúðir (1,8 bílastæði á hverja íbúð) sem og aðra landnotkun (eitt bílastæði fyrir hverja 50 m²). Á mynd 1 má sjá deiliskipulagsuppdraetti svæðisins en deiliskipulag fyrir Pósthússtræti 5-9 hefur þegar verið samþykkt og framkvæmdir hafnar.



MYND 1 Fyrirhugaðar deiliskipulagsáætlanir á svæðinu. Vinstri: Deiliskipulag suður. Hægrí: Deiliskipulag norður.

Ef litið er til gildandi aðalskipulags Reykjanessbæjar sem nýlega var uppfært má sjá að umrætt svæði er skilgreint sem miðsvæði (M9 Vatnsnes). Þar er gert ráð fyrir endurskipulagningu byggðar með áherslu á blandaða byggð atvinnu, þjónustu og íbúða. Svæðið tengist með beinum hætti miðbæ sveitarfélagsins auk þess sem það tengir byggð innan sveitarfélagsins við sjávarsíðu þess. Á miðsvæðum er gert ráð að bílastæðum verði að hluta til komið fyrir neðanjarðar.

Nú þegar hafa fjölbýlishús við Pósthússtræti 5, 7 og 9 verið reist auk þess sem nú þegar má finna starfsemi Íslandsbanka í Hafnargötu 91 og Póstsins í Hafnargötu 89. Þar sem fyrirhuguð byggð er við Hafnargötu 83-85 er í dag að finna grænt opið svæði en auk þess má sjá leifar af eldri mannvirkjum við Víkurbraut 19 (saltgeymsla). Talin er þörf á að líta á deiliskipulagsáfangana og nærliggjandi svæði sem eina heild þar sem fjarlægðir á svæðinu er stuttar og tækifæri til að nýta samgönguinnviði með betri hætti. Á mynd 2 má sjá yfirlitsmynd af svæðinu frá árinu 2020 en síðan þá hafa byggingar verið reistar á svæðinu í samræmi við fyrri umfjöllun. Þar táknar rauð afmörkun fyrirhugað uppbyggingarsvæði.



MYND 2 Loftmynd af greiningarsvæðinu frá árinu 2020 (rauð afmörkun táknar gróflega fyrirhugað uppbyggingarsvæði).

Ferðasköpun

Miðað við umfang og fyrirkomulag uppbyggingaráforma á svæðinu er mögulegt að meta þá ferðasköpun sem þeim fylgir. Við slíkt mat er stuðst við ferðasköpunarjöfnu sem liggur að baki umferðarlíkans Reykjaneshæjar en það samræmist þeirri aðferðafræði sem er beitt við samgöngulíkan höfuðborgarsvæðisins. Ef miðað er við að 150 íbúðir verði á svæðinu og um 3.000 fermetrar undir aðra landnotkun (aðallega verslun og þjónustu) má ætla að heildarfjöldi skapaðra ferða sé um 3.500 og þar af að um 3.000 þeirra séu farnar akandi. Umferðarlíkanið er nýtt til þess að dreifa þessum ferðum á gatnakerfi sveitarfélagsins. Í greiningunni tákna umferðartölur hversdagsumferð, þ.e. meðal sólahringsumferð á virkum degi. Hafa ber í huga að líkanið er nýtt til að herma stærra svæði og því ber að varast að líta á niðurstöður þess á of smáum skala. Líkanið gefur þó hugmynd um hvernig breytingar á gatnakerfi og aukinn uppbygging mun geta haft áhrif á umferðarmagn og -mynstur innan sveitarfélagsins. Þannig nýtist það einna best við samanburð valkosta. Í viðauka má sjá ítarlega umfjöllun um sviðsmyndagreiningu sem unnin var samhliða gerð minnisblaðsins.

Hér er litið til grunnástand svæðisins sem og fyrirkomulag umferðar m.t.t. uppbyggingaráformum eins og þau líta út í dag. Á komandi árum þarf einnig að líta til áhrifa þeirrar uppbyggingar sem fyrirhuguð er við Hafnargötu 86 en þar er í dag að finna veitingastaði og bensínstöð. Auk þess er áformuð frekari íbúðaruppbygging á Vatnsnesi. Þau áform munu óhjákvæmilega setja enn frekara álag á Hafnargötu og Njarðarbraut sem og nærliggjandi hringtorg. Þörf er á að unnin verði frekar greining á áhrifum þeirra uppbyggingaráforma á nærliggjandi svæði. Niðurstöður umferðarlíkansins um umferð í lok gildistíma núverandi aðalskipulags getur einnig varpað ljósi á þau áhrif sem öll fyrirhuguð uppbygging innan þess mun koma til með að hafa.

Grunnástand

Ef litið er til grunnástand svæðisins, þ.e. umferðarmynsturs og -magns á svæðinu án þeirra uppbyggingaráforma sem eru hér til umfjöllunar má sjá að töluverð umferð fer um svæðið í dag (sjá mynd 3). Sjá má að núverandi

[illegible]

Í dag er umferð um Njarðarbraut og Hafnargötu umtalsverð enda leitar stór hluti innanbæjarumferðar um veginn. Á Njarðarbraut við lðjustíg fara um 14.000 ökutæki á sólahring og miðað við 1+1 veg er umferðin því komin nálægt afkastagetu slíkra vega (almennt miðað við afkastagetu upp að 15.000 ökutækjum á sólarhring í sniði og í frjáls flæði¹). Umferðin um Hafnargötu er umtalsvert minni eða um 10.000 ökutæki á sólahring. Sambærileg umferð fer um Reykjavíkurtorg. Sjá má að í líkaninu er gert ráð fyrir afar takmarkaðri umferð um Bakkaveg en mögulegt er fleiri mun nýta sér veginn en líkanið gefur til kynna, sér í lagi ef umferð um Hafnargötu verður þess eðlis að töluverðar tafir verða þar. Í dag er leyfilegt að taka bæði hægri og vinstri beygjur inn á og út af Njarðarbraut og Hafnargötu á þeim kafla sem hér er til umfjöllunar. Umferð um hringtorg svæðisins eru einnig umtalsverð en almennt er miðað við að afkastageta hringtorga með 30-35 m þvermál (skilgreind sem lítil hringtorg²) sé um 20.000 ökutæki á sólahring (ökutæki sem aka inn í hringtorg). Ekki er mælt með því að sé minna en 15 m á milli arma hringtorga en fjarlægðin er töluvert minni á hringtorgi við Hafnargötu, Víkurbraut og Faxabraut, sem mögulega hefur áhrif á afkastagetu hringtorgsins (sjá mynd 4). Þörf er á að skoða sérstaklega fyrirkomulag gatnamótanna m.t.t. umferðarflæðis og öryggis. Í því samhengi væri æskilegt að skoða mismunandi fyrirkomulag þeirra, s.s. áhrif þess að breyta þeim í ljósastryð gatnamót, áhrif þess að loka ákveðnum örmum o.s.frv.

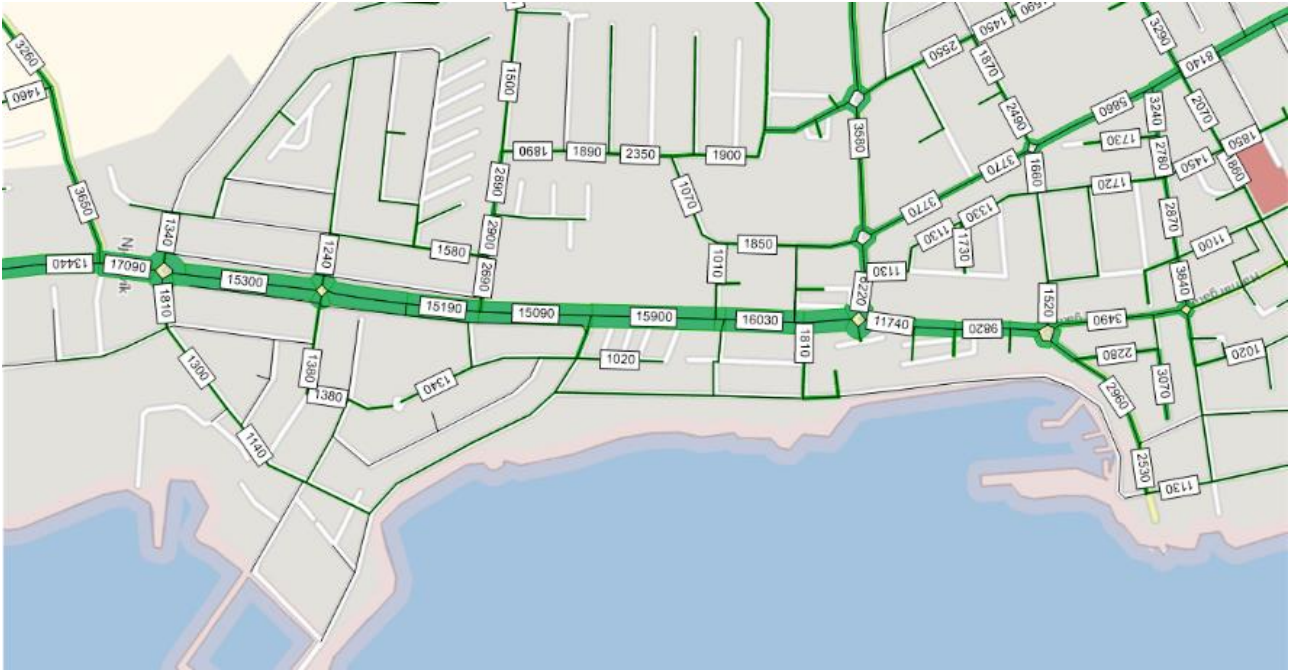
² [https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Honnun_hringtorga_juni_2021/\\$file/VEG-Hringtorgaleidbeiningar-2103-13.pdf](https://www.vegagerdin.is/vefur2.nsf/Files/Honnun_hringtorga_juni_2021/$file/VEG-Hringtorgaleidbeiningar-2103-13.pdf)



MYND 4 Umferðarmagn- og mynstur við skipulagssvæðið í dag.

Uppbygging

Í samræmi við fyrri umfjöllun um ferðasköpun vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar er líkanið nýtt til þess að dreifa þeirri auknu eftirspurn á samgöngukerfi sveitarfélagsins. Hér er litið til óbreytts fyrirkomulag gatnakerfisins miðað við gildandi skipulagsáform, þ.e. að það séu þrjár tengingar af Hafnargötu til austurs auk innkoma af Reykjavíkurtorgi (eins og sjá má á mynd 1). Niðurstöðurnar þeirrar umferðardreifingar má sjá á mynd 5. Enn fremur má sjá mismunakort á mynd 6 þar sem rauðar línur tákna aukna umferð (en grænar línur tákna minni umferð). Þykkt lína tákna umfang mismunar milli grunnástands og hermunar sem gerir ráð fyrir umræddri uppbyggingu.



MYND 5 Umferðarmagn- og mynstur við skipulagssvæðið með fyrirhugaðri uppbyggingu á svæðinu.



MYND 6 Mismunakort sem sýnir umferðaraukningu vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar í samanburði við grunnástand.

Sjá má að umferð um Hafnargötu og Njarðarbraut mun óhjákvæmilega aukast, og mun umfang aukningar verða allt að 2.000 ökutæki á sólahring á ákveðnum köflum. Gera má ráð fyrir að stór hluti aukinnar umferðar sé innanbæjarumferð og þannig dreifast innan sveitarfélagsins þó svo að einhverjir muni leita í ytri reiti svæðisins, þ.e. til Keflavíkurflugvallar og til höfuðborgarsvæðisins. Eins og fyrr segir er nú þegar töluverð umferð um Hafnargötu og Njarðarbraut og því getur þessi aukning leitt til umferðatafa, sér í lagi á háannatíma. Með tilliti til aukningu umferðar má gera ráð fyrir að tvöfalda þyrfti hluta götunnar. Slíkt leiðir þó til þess að aðgengi og öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda skerðist töluvert, vegna breiddar þversniðsins auk tilheyrandi kostnaðar. Til að bregðast við aukinni umferð um svæðið er mögulegt að líta til tveggja nálgana:

- Taka frá rými í núverandi deiliskipulagi sem heldur þeim möguleika opnum að koma fyrir 2 akreinum í hvora akstursstefnu á Njarðarbrautinni.
- Fara í mótvægisáðgerðir til þess að lágmarka umferðarsköpun samhliða uppbyggingu á svæðinu.

Tvöföldun Njarðarbrautar

Pláss virðist vera til staðar fyrir tvöföldun Njarðarbrautar á ákveðnum köflum, til dæmis við Krossmóa. Hins vegar er ekki pláss til þess að stækka Reykjavíkurtorg. Afkastageta Njarðarbrautar stjórnast af nálægum gatnamótum og því gæti aðgerðin einungis gagnast á stuttum kafla en ekki leyst vandann á svæðinu í heild sinni.

Leiðir til þess að auka hlutdeild vistvænna ferðamáta

Mögulegt er að beita ýmsum aðgerðum til þess að lágmarka umferðarsköpun á skipulagsstigi, sér í lagi til þess að draga úr fjölda lengri ferða. Árangursríkast er að beita samspili aðgerða sem draga úr kostum þess að nota einkabíl og skapa hvata til að nýta aðra ferðamáta. Í því samhengi eru fjöldi og stýring bílastæða lykilþáttur sem og að aðgengi og skilvirkni annarra ferðamáta, s.s. þjónustustig almenningssamgangna og gæði innviða fyrir gangandi og hjólandi. Skipulagsstefnur líkt og blönduð byggð getur haft mikil áhrif á ferðavenjur og ferðmátaval, t.d. með því að bjóða upp á verslun og þjónustu í nærumhverfi íbúðarbyggðar. Þar af leiðandi er uppbyggingin í samræmi við hugmyndir um breyttar ferðavenjur og stuðlar að aukinni hlutdeild vistvænna ferðamáta. Að auki er mögulegt að beita öðrum aðferðum eins og t.d. innleiðingu deililausna, samgöngusamninga stærri vinnustaða o.s.frv. Í sveitarfélagi eins og Reykjanesbæ, þar sem flestar ferðir eru stuttar, felast gríðarlega tækfæri í eflingu vistvænna ferðamáta.

Bíla- og hjólastæði

Í aðalskipulagi Reykjanesbæjar er fjallað um bílastæði á skilgreindum miðsvæðum sveitarfélagsins og þar kemur fram að almennt skal miða við 1-1,5 stæði á hverja íbúð og að huga ætti að samnýtingu stæða þar sem er blönduð landnotkun. Eins og sjá má í töflu 1 er áætlaður fjöldi stæða í deiliskipulagsáætlunum svæðisins 1,8 á hverja íbúð og 1 stæði á hverja 50 fermetra af annarri landnotkun. Því er augljóst að ósamræmi er á milli tillaganna og gildandi aðalskipulags og því tækifæri til að skoða hvort fækka megi bílastæðum í samræmi við stefnu aðalskipulags. Í töflu 2 má sjá samtölur fyrir skipulagsáætlanir á svæðinu.

TAFLA 2 Yfirlit viðmiða um fjölda bílastæða.

LÝSING	STÆÐI HVER ÍBÚÐ/HVERN FERMETRA	FJÖLDI STÆÐA
Gildandi dsk. áætlanir fyrir íbúðir	1,8 per íbúð	270
Efri mörk skv. viðmiðum aðalskipulags fyrir íbúðir á miðsvæðum	1,5 per íbúð	225
Neðri mörk skv. viðmiðum aðalskipulags fyrir íbúðir á miðsvæðum	1 per íbúð	150
Gildandi dsk. áætlanir fyrir aðra starfsemi	0.02 per fermetra	60
Heildarfjöldi stæða miðað við gildandi dsk. Áætlanir		330
Heildarfjöldi stæða miðað við neðri mörk aðalskipulags		285
Heildarfjöldi stæða miðað við eftir mörk aðalskipulags		210

Miðað við uppbyggingaráform og bílastæðafjölda sem þar eru sett fram er gert ráð fyrir 330 bílastæðum á svæðinu en sjá má að þau er á bilinu 210-285 ef miðað er við viðmið gildandi aðalskipulags (þar sem gert er ráð fyrir sama fjölda stæða fyrir aðra starfsemi þar sem ekki eru gefin upp bein viðmið varðandi slíka starfsemi).

Í töflu 3 má sjá sundurliðun á greiningum á bílastæðafjölda fyrir hvort skipulag fyrir sig miðað við fyrri viðmið. Samtals tölurnar eru heildarfjöldi stæða sem þarf vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar, þar sem lægri talan styðst við 1 stæði á íbúð en efri mörkin 1.5 stæði á íbúð, í samræmi við gildandi aðalskipulag. Fyrirhuguð bílastæði í bílastæðakjöllurum eru ekki tilgreind á skipulagsupphráttum og heildarfjöldi bílastæða er því ekki tilgreindur á

uppdrætti. Mikilvægt er að samræmi sé á milli greinargerðar deiliskipulagsáætlana, uppdrátta og stefnu aðalskipulags hverju sinni.

TAFLA 3 Yfirlit viðmiða um fjölda bílastæða.

SKÝRING	FJÖLDI ÍBÚÐA	FERMETRAR – ÖNNUR STARFSEMI	1.8 STÆÐI/ÍBÚÐ	1.5 STÆÐI/ÍBÚÐ	1 STÆÐI/ÍBÚÐ	1/50 M ²	SAMTALS M.V. AÐALSKIPULAG	SAMTALS M.V. DSK
Norður	84	2.000	151	126	84	40	124 – 166	191
Suður	66	1.000	119	99	66	20	86 – 119	139
Samtals	150	3.000	270	225	150	60	210 - 285	330

Einn af ávinningum blandaðrar byggðar er samnýting innviða, sér í lagi bílastæða. Almenn er mögulegt að fækka stæðum um 10-20% með samnýtingu þeirra en fer það eftir landnotkun og fyrirkomulagi byggðar hverju sinni³. Eftirspurn eftir bílastæðum dreifist mismunandi yfir daginn eftir landnotkun, þannig eru flest bílastæði við íbúðarbyggð nýtt á kvöldin og um helgar en minna yfir daginn þegar t.d. bílastæði við skrifstofur og skóla eru hvað mest nýtt.

Huga þarf að staðsetningu og fyrirkomulagi bílastæða á svæðinu þannig að þau þjóni því á sem hagkvæmasta hátt. Mælt er með að skoða staðsetningu bílastæða og þá sérstaklega við Víkurbraut 19, til að gæta að því að stæði séu sem næst inngangi byggingarinnar. Einnig er lagt til að skoða opnun bílastæða milli Hafnagötu 85 og Pósthússtræti 1, með því má samnýta bílastæði skipulagsáætlana betur auk þess sem það gerir mögulegt að fækka tengingum við Hafnargötu (sjá frekari umfjöllun í kafla um aðgerðir til að auka flæði og umferðaröryggi og í viðauka). Þar sem tækifæri eru á svæðinu til samnýtingar stæða er metið sem svo að forsendur séu til þess að styðjast fremur við neðri viðmið aðalskipulag sveitarfélagsins um fjölda stæða. Einnig má líta til þess að gera samgöngusamninga við stærri atvinnurekendur á svæðinu til þess að draga úr fjölda starfsamanna sem nota einkabíl eða til þess að beina þeim í ákveðin stæði.

Auk framboðs bílastæða þarf að huga að nægjanlegum fjölda **hjólastera** og að fyrirkomulag þeirra rými við uppbyggingaráform á svæðinu. Þannig skal vera að lágmarki tvö hjólastera fyrir hverja íbúð og viðeigandi fjöldi stæða fyrir atvinnustarfsemi (hér miðað við 1 stæði fyrir hverja 50 m²). Við íbúðarbyggð ættu flest hjólastera að vera hugsuð sem langtíma stæði (almennt er miðað við að 90% stæða séu hugsuð til lengri tíma og þar af leiðandi í yfirbyggðri og læstri geymslu). Auk þess skal staðsetja stæði fyrir framan innganga bygginga, sér í lagi við verslun og þjónustu (gestastæði). Gera þarf því ráð fyrir að lágmarki 360 hjólastera vegna fyrirhugaðra áforma á svæðinu, þar af 208 fyrir deiliskipulag á norðurhluta svæðisins og 152 á því syðra, eins og sjá má á töflu 4.

TAFLA 4 Fjöldi hjólastera samhliða fyrirhugaðri uppbyggingu.

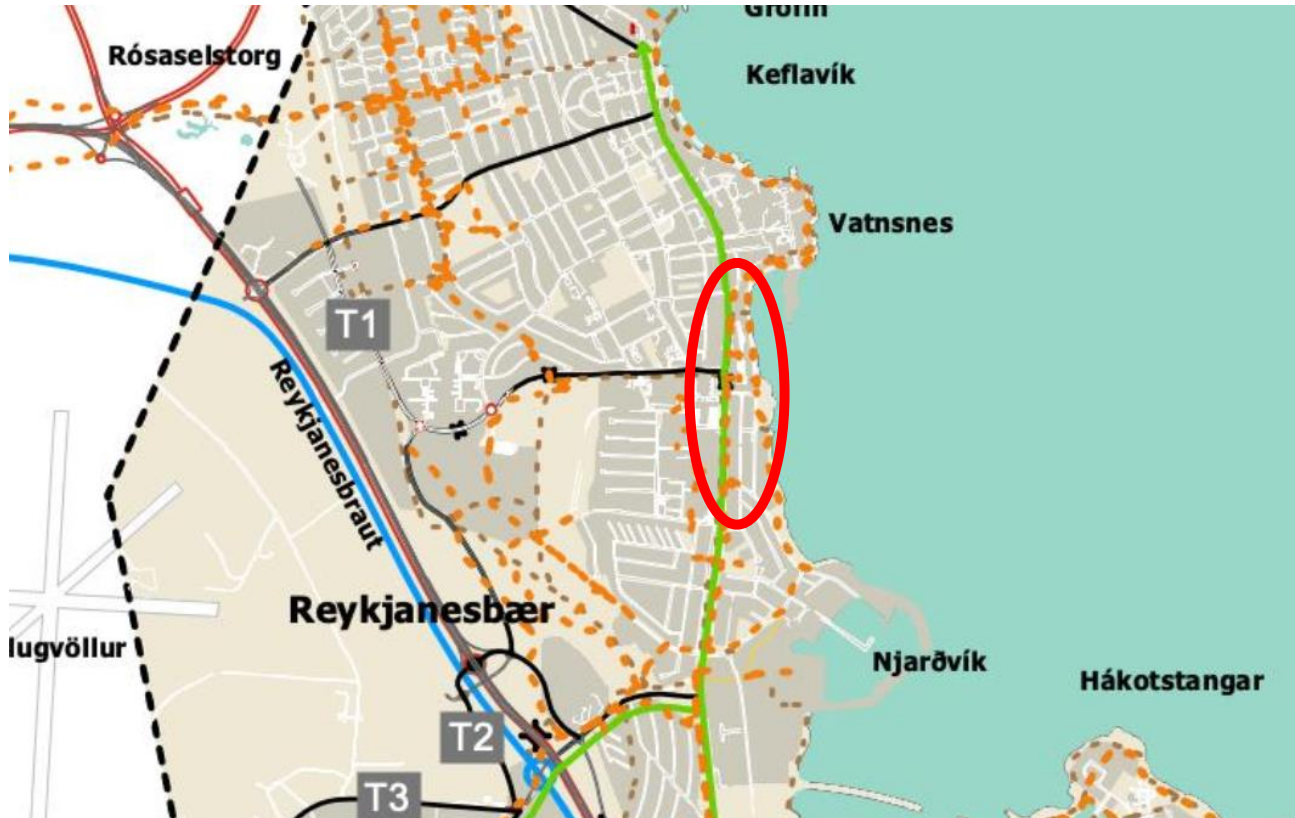
SKÝRING	FJÖLDI ÍBÚÐA	FERMETRAR – ÖNNUR STARFSEMI	HJÓLASTÆÐI FYRIR ÍBÚÐIR	HJÓLASTÆÐI FYRIR AÐRA STARFSEMI	SAMTALS PER SKIPULAG
Norður	84	2.000	168	40	208
Suður	66	1.000	132	20	152
Samtals	150	3000	300	60	360

Lífæð og Heilsustígur – samgöngur fyrir fjölbreytta ferðamáta

Um Njarðarbraut og Hafnargötu er fyrirhuguð svokölluð *Lífæð* sem liggur í gegnum sveitarfélagið og tengir helstu byggðarkjarna þess. Við Lífæðina er gert ráð fyrir blandaðri byggð þar sem áhersla er á greitt aðgengi allra ferðamáta, þ.e. gangandi, hjólandi og akandi innanbæjarumferðar auk þess að styðja við greitt aðgengi að almenningssamgöngum. Þannig skal hámarkshraði taka tillit til blöndun ferðamáta og er lagt upp með að hann sé á bilinu 30-50 km/klst. Á mynd 7 má samgöngupemakort úr aðalskipulagi sveitarfélagsins og þar sést hvernig

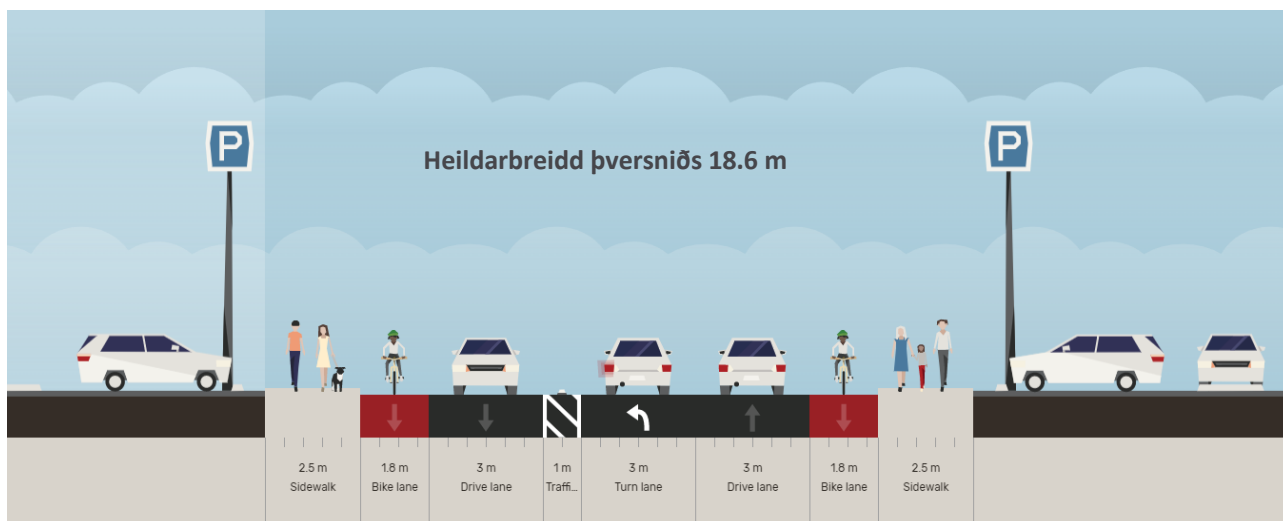
³ https://reykjavik.is/sites/default/files/27._bila-_og_hjolastaedi.pdf

Lífæðin liggur um sveitarfélagið (græn lína) og fer meðfram svæðinu sem hér er fjallað um (rauður hringur). Appelsínugul brotalína á mynd 7 táknar fyrirhugaðan *Heilsustíg* sem liggur meðfram Lífæðinni en einnig við sjávarsíðuna en þar er einnig markmið borgarinnar að bjóða upp á leiðir þar sem gangandi og hjólandi vegfarendur eru í forgrunni. Sá stígur er fremur hugsaður sem útivistarstígur á meðan Lífæðin þjónar helst samgöngum innan sveitarfélagsins.



MYND 7 Samgöngubemakort úr aðskipulagi Reykjanesbæjar, þar má sjá Lífæðina (græn lína), grófa afmörkun greiningarsvæðisins (rauður hringur) og Heilsustíg (appelsínugul brotalína).

Mikilvægt er að tekið sé frá nægilegt pláss til þess að skapa aðlaðandi umhverfi fyrir alla ferðamáta eftir Lífæðinni. Við skipulagsvinnu við Lífæðina er því þörf á að gera ráð fyrir rými fyrir sér akreinar fyrir gangandi, hjólandi og akandi vegfarendur. Dæmi um götuþversnið þar sem tekið er frá pláss fyrir fjölbreytta ferðamáta má sjá á mynd 8. Breiddir fyrir gangstéttar og hjólastíga sem eru sýndar á myndinni eru lágmarksstærðir.



MYND 8 Æskilegt lágmarks þversnið við Hafnargötu/Njarðarbraut þar sem fyrirhuguð er Lífæð sveitarfélagsins.

Sjá má að heildarbreidd þversniðs þar sem gert er ráð fyrir einstefnu hjólaakreinum, einni akrein fyrir akandi í hvora átt auk beygjuakreinar í aðra áttina og göngustígum beggja vegna er um 18,6 m. Ef litið er til núverandi götupversniða á svæðinu er rúmt svæði eftir Njarðarbraut til að útfæra slíkt en þörf er á breytingum eftir Hafnargötu þar sem fyrirhuguð uppbygging er áformuð.

Almennt eru núverandi þversnið eftir Hafnargötu um 13 m á breidd. Með því að fjarlægja beygjuakrein er unnt að minnka þversniðið (sjá umfjöllun síðar um tengingar við Hafnargötu og í minnisblaði). Mikilvægt er að hugað sé að rými fyrir umrædda ferðamáta svo að gatan þjóni hlutverki sínu sem Lífæð sveitarfélagsins. Varðandi breidd stíga er mögulegt að líta til viðmiða um umferðarmagn hvers ferðamáta og út frá slíkum gögnum má einnig meta hvort þörf sé á að aðskilja ferðamáta (sjá töflu 5 úr hönnunarleiðbeiningum fyrir hjóltreiddar fyrir höfuðborgarsvæðið). Þar er enn fremur tekið fram að lágmarksbreidd einstefnu hjólastíga ætti að vera 1,8 m. Þar sem svæðið liggur um Lífæð sveitarfélagsins er lagt til að umferð gangandi og hjólandi sé aðskilin eða breiðum sameiginlegum stíg, sér í lagi ef litið er til aukinnar umferðar smáfarartækja sem alla jafnan nýta sér innviði fyrir hjólandi vegfarendur.

TAFLA 5 Breidd hjóla- og göngustíga og viðmið varðandi aðskilnað gangandi og hjólandi vegfarenda. S – sameiginlegur stígur. G – göngustígur. H – hjólastígur.

		Gangandi á klst*				
		<15	15-50	50-100	100-200	>200
Hjólandi á klst *	<15	S: 2,5	S: 3,0	S: 3,0	S: 3,5	S: 3,5
	15-50	S: 3,0	S: 3,0	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,5 H: 2,5
	50-100	S: 3,0	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,5 H: 2,5
	100-300	S: 3,5	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,0 H: 2,5	G: 2,5 H: 2,5
	300-750	G: 2,0 H: 3,0	G: 2,0 H: 3,0	G: 2,0 H: 3,0	G: 2,0 H: 3,0	G: 2,5 H: 3,0
	>750	G: 2,0 H: 3,5	G: 2,0 H: 3,5	G: 2,0 H: 3,5	G: 2,0 H: 3,5	G: 2,5 H: 3,5

* Áætluð umferð á hámarksklukkustund. Eðlilegt er að horfa nokkur ár fram í tímann við áætlun umferðar.

Ef litið er til núverandi deiliskipulagsáform er ekki tekið frá það rými sem þarf til að bæta aðgengi hjólandi og gangandi vegfarenda eftir Hafnargötu og Njarðargötu til að ná fram áherslum Lífæðarinnar. Mikilvægt er að slíkar útfærslur komi skýrt fram á deiliskipulagsstigi svo að nægjanlegt rými sé til staðar, þó slíkir innviðir liggi utan skilgreinda skipulagsmarka. Helstu atriði sem þarf að huga að eru eftirfarandi:

- Bæta þarf leiðir gangandi austan megin við Hafnargötu til að ná fram samfelldni göngustíga og þverana. Sumar þveranir yfir götur liggja að grassvæðum (við Pósthússtræti 89). Sjá mynd 10 á blaðsíðu 12.
- Huga þarf að tengingu Bakkavegar og Hafnargötu um lðjustíg fyrir gangandi og hjólandi
- Huga að tengingum fyrir gangandi og hjólandi vegfarenda af fyrirhugaðri Lífæð (þ.e. frá Njarðarbraut/Hafnargötu) að Bakkavegi, sem er skilgreindur sem Heilsustígur og hefur mikil tækifæri sem meginútivistar og -afþreyingarstígur sveitarfélagsins. Mögulegt er að komast að Bakkavegi frá Njarðargötu gegnum lðjustíg og einnig er gert ráð fyrir tengingu norðan saltgeymslu.
- Núverandi dsk. gerir ráð fyrir hornréttum bílastæðum meðfram lðjustíg sem er ekki æskilegt gagnvart hjólandi umferð og eins eru ekki sýndar tengingar við Heilsustíg.
- Æskilegt væri að gefa gangandi og hjólandi vegfarendum tækifæri á að þvera Hafnargötu við hringtorg í norðurenda svæðisins (Hafnargata, Faxabraut og Víkurbraut) og samhliða því að fjarlægja grjóthleðslu í miðeyju milli akreina.
- Auk þess þarf að huga að því að Heilsustígurinn sé þessi eðlis að gangandi og hjólandi vegfarendur eigi greiða leið um hann sem kallar mögulega á aðskilnað ferðamáta. Líta má til fyrirkomulag sambærilegra stíga á höfuðborgarsvæðinu og aukið hlutverk þeirra sem bæði samgöngu- og útivistarstíga.

Almenningssamgöngur

Til að lágmarka umferðarsköpun og bílastæðanotkun þarf að huga vel að aðgengi svæðisins að biðstöðvum og leiðum almenningssamgangna. Innanbæjarvagnar Strætó aka í gegnum biðstöð við Krossmóa sem er lengst í um 500-600 m fjarlægð frá fyrirhuguðu skipulagssvæði. Þar af leiðandi eru tækifæri í því að stuðla að aukinni notkun almenningssamgangna með sterkum tengingum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur við svæðið en einnig er hægt að skoða möguleika þess efnis að taka frá rými fyrir nýja stoppistöð við syðra deiliskipulagssvæðið. Til að stuðla að betra aðgengi að biðstöðvum skal skoða að staðsetja hjólastæði og deilifaramáta. Á mynd 9 má sjá yfirlit strætóleiða við skipulagssvæðið og staðsetningu biðstöðva. Greiningarsvæðið er staðsett u.þ.b. undir rammanum.



MYND 9 Yfirlit leiða strætó og biðstöðva innan sveitarfélagsins.

Umferðaröryggi

Þar sem gert er ráð fyrir töluverðri blöndun fjölbreyttra ferðamáta um svæðið þarf að líta til umferðaröryggis á heildstæðan hátt auk þess sem sérstaka áherslu þarf að leggja á umferðaröryggi óvarða farþega. Hér eru talin upp almenn atriði sem huga þarf að til að stuðla að auknu umferðaröryggi:

- Hægja á akandi umferð, t.d. með hraðaminnkandi aðgerðum.
- Aðskilja ferðamáta, í samræmi við umfjöllun hér að ofan um Lífæðina.
- Þverun gatna og stíga. Lágmarka lengd þverana gangandi og hjólandi vegfarenda.

Ljóst er að taka þarf mið af hverju svæði fyrir sig m.t.t. sérhæfðari launa er varða umferðaröryggi. Ef litið er til skipulagssvæðisins og næsta nágreennis má t.d. benda á nokkrar aðgerðir.

Akandi vegfarendur

- Öryggissvæði götu með leyfilegan hámarkshraði 50 km/klst. og ÁDU > 5.000 ökutæki er 4 m breitt. Innan öryggissvæðis er ekki æskilegt að hafa hættulegar hindranir, s.s. óeftirgefanlegar, ef á þær er keyrt. Sunnan fyrirhugaðs skipulagssvæðis, við Njarðarbraut, eru varhugaverðir veggir staðsettir um 1,5 m frá götukanti, s.s. innan öryggissvæðis götunnar. Veggirnir eru föst hindrun innan öryggissvæðis brautarinnar sem þýðir að þeir geta valdið alvarlegum árekstrum ef á þá er ekið. Sama gildir um steinahleðslu austan megin við brautina. Æskilegt væri að skoða möguleika á að skipta veggjunum út fyrir grindverk og fjarlægja eða færa til steinahleðslu (sjá mynd 10).



MYND 10 Veggir við Njarðarbraut eru föst hindrun innan öryggissvæðis brautarinnar. Auk þess skerða þeir breiddir göngustíga. Æskilegt er að skoða hvort hægt sé að ná samkomulagi við íbúa um að skipta veggnum út fyrir grindverk eða önnur götugögn sem samræmast Veghönnunarreglum og breikka í leiðinni gangstéttar.

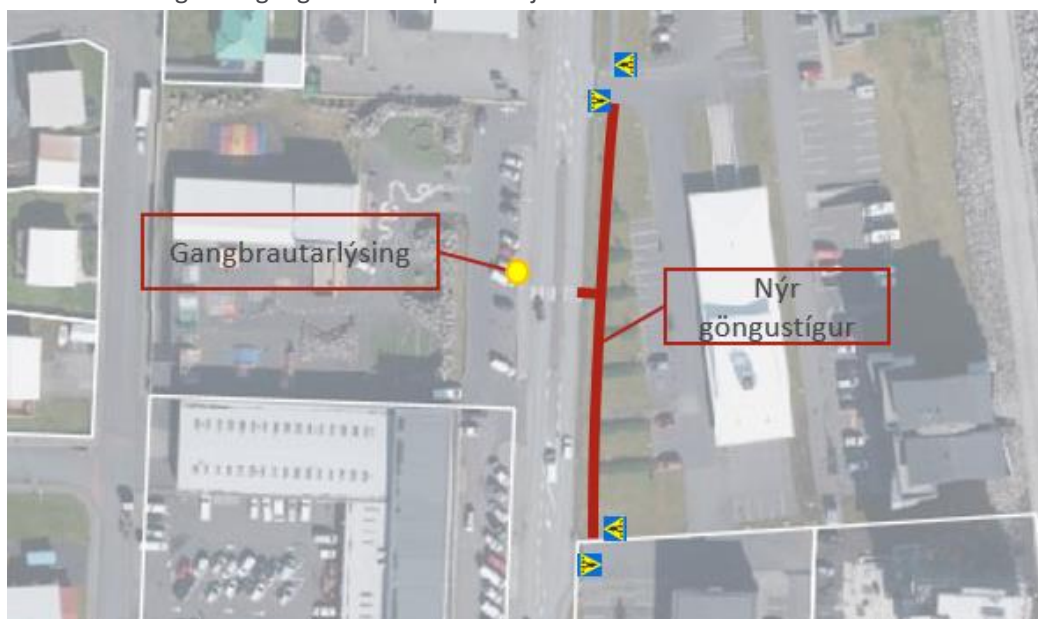
- Með tilliti til ofangreindrar athugasemdir er lagt til að settir séu skilmálar í deiliskipulagi sem takmarka möguleika íbúa á að reisa háar skjólgirðingar eða veggir sem geta byrgt sýn inn í gatnamót og haft áhrif á umferðaröryggi. Mælt er með eftirfarandi texta í greinagerð deiliskipulagsins: *Skjólveggir skulu vera að hámarki 1,4 m á hæð og með tilliti til umferðaröryggis að minnsta kosti 2 m frá kantsteini. Þar sem lóð er við gatna- eða stígamót er æskilegt að skjólveggir og grindverk séu ekki hærri en 1 m. Þar sem útkeyrsla íbúðahús þverar göngu-og/eða hjólastíga er mælt með að skjólveggir og grindverk séu ekki hærri en 1 m.*
- Fjöldi og fyrirkomulag tenginga við Njarðarbraut og Hafnargötu er einnig atriði sem þarf að skoða bæði m.t.t. umferðaröryggis og flæðis. Sjá frekari umfjöllun í kafla um Greiningu á umferðarflæði.

- Einnig er bent á að ekki er æskilegt að hafa grjóthleðslur í miðeyjum gatna, milli akstursstefna. Þá er mælt með að hún sé fjarlægð við hringtorg Víkurbrautar – Faxabraut og Hafnargötu. Samkvæmt hönnunarleiðbeiningum hringtorga er heldur ekki mælt með að óeftirgefanlegir hlutir séu staðsettir í miðeyju hringtorga og lýsing sé staðsett við arma og ekki í miðeyju.

Gangandi og hjólandi vegfarendur

Samhliða hugmyndum um Lífæðina og þá uppbyggingu sem mun eiga sér stað við hana á komandi árum er æskilegt að framkvæma umferðaröryggisrýni til þess að stuðla að auknu öryggi auk þess að tryggja að aðgerðir eftir ásnum séu samrýmdar. Hvað varðar deiliskipulagið sjálft er mælt með að farið verði í aðgerðir til að stuðla að samræmdara stígakerfi. Mælt er með eftirfarandi aðgerðum:

- Göngustíg sé bætt við meðfram Njarðarbraut, milli Pósthússtrætis og Þjóðbrautar. Gangbrautarlýsing sé sett vestan megin við gangbraut sem þverar Njarðarbraut.



MYND 11 Mögulegar aðgerðir á Njarðarbraut, í nálægð við skipulagssvæðið.

- Aðrar aðgerðir, fjöldi og fyrirkomulag tenginga, getur einnig bætt umferðaröryggi gangandi og hjólandi.
- Eins og fyrr segir þarf að líta til bílastæða við lðjustíg m.t.t. aðgengi gangandi og hjólandi um svæðið (sjá blaðsíðu 5).
- Mælt er með að lengja miðeyju þverunar á Víkurbraut við hringtorg Víkurbrautar – Faxabrautar – Hafnargötu. Auk þess að bæta við þverun á Hafnargötu við hringtorgið.

Tenging um Hafnargötu 91 og lðjustíg 1

Umræða hefur verið um hvort æskilegt sé að halda tengingu milli Hafnargötu 91 og lðjustígs 1 að bílastæðum við Pósthússtræti (og þannig einnig að tengja Reykjavíkurtorg við Bakkaveg) eins og gert er ráð fyrir inn á gildandi skipulagi. Niðurstöður greiningar með slíkri tenginu má sjá á mynd 12. Með tengingunni mun umferðarmagn um Reykjavíkurtorg aukast en umferð um lðjustíg minnka sem getur verið varhugavert ef miðað er við núverandi umferðarmagn á svæðinu. Þó að horfið verður frá umræddri tengingu mun vera mögulegt er að aka um svæðið í gegnum innkeyrslu við Bakkaveg og því gegnumakstur mögulegur (ekki verður um botnlanga að ræða). Með því að loka fyrir gegnumumferð á svæðinu er talið að möguleg sé ná ýmsum ávinningi, s.s. greiða flæði á bílastæðum

við Reykjavíkurtorg og skapa tækifæri til að styrkja götumynd svæðisins og tengingu þess við Lífæðin má það t.d. gera með opnu, grænu svæði milli bygginga.



MYND 12 Mismunakort ef leyft er gegnumumferð milli Hafnargötu 89 og lðjustígs 1

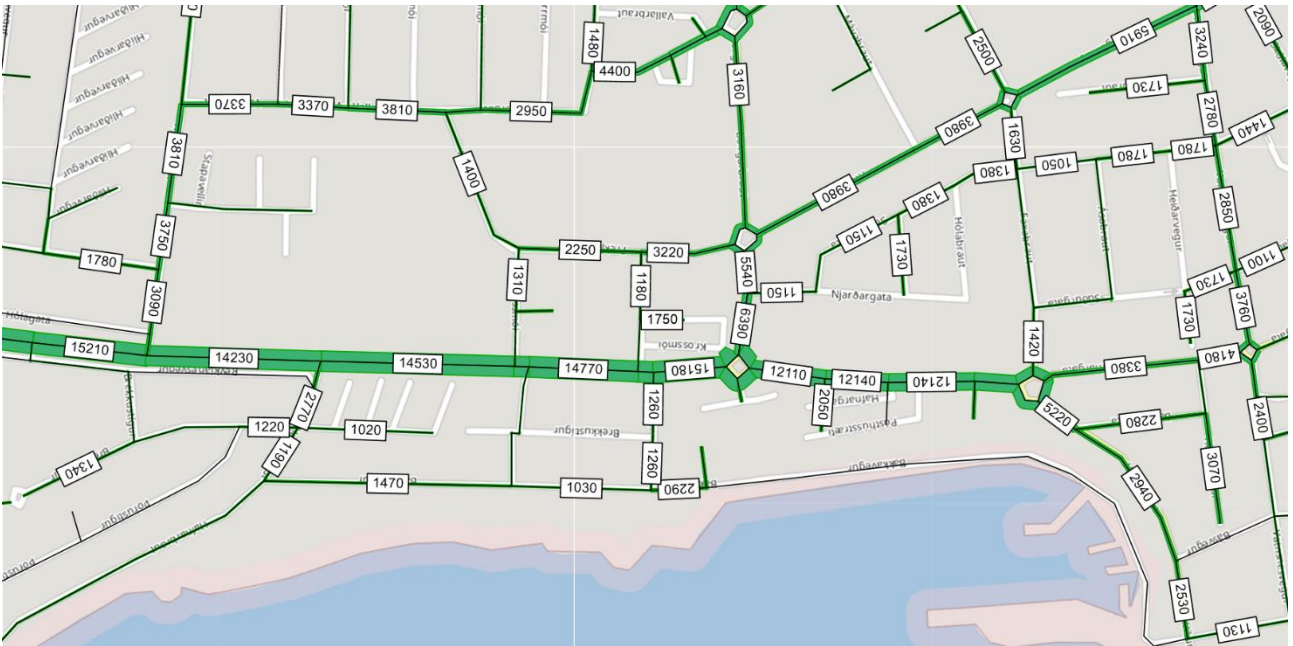
Aðgerðir til að auka flæði og umferðaröryggi

Í viðauka má finna greiningar á hinu ýmsu útfærsluatriðum er snúa að tengingum á svæðinu. Snúast þær að mestu um fjölda og fyrirkomulag tenginga af og inn á Njarðarbraut/Hafnargötu en töluverður fjöldi tenginga er á milli Njarðarbraut/Hafnargötu og aðliggjandi byggðar og getur það verið varhugavert, sér í lagi þar sem umferðarmagn um veginn er mikið og að auki er gert ráð fyrir töluverðri uppbyggingu á svæðinu. Almennt er miðað við að það séu að lágmarki 100 m milli tenginga þar sem hámarkshraði er 50 km/klst. Þó það sé ásættanleg í einhverjum tilfellum að fjarlægð á milli þeirra sé allt að 50 m. Fyrir götur með hámarkshraða 30 km/klst. er almennt miðað við 50 m en að lágmarki 30 m á milli þeirra. Skipulagssvæðið við Hafnargötu afmarkast af hringtorgum en fjarlægðin á milli þeirra er einungis um 300 metrar. Töluvert lengra er að næsta hringtorgi til suðurs eftir Njarðarbraut, eða um 900 metrar. Til þess að auka flæði um svæðið og afkastagetu gatnamóta/vega er litið til þess að stjórna leyfilegum beygjustraumum við hver gatnamót án þess þó að það verði þess valdandi að ferðir lengist umtalsvert.

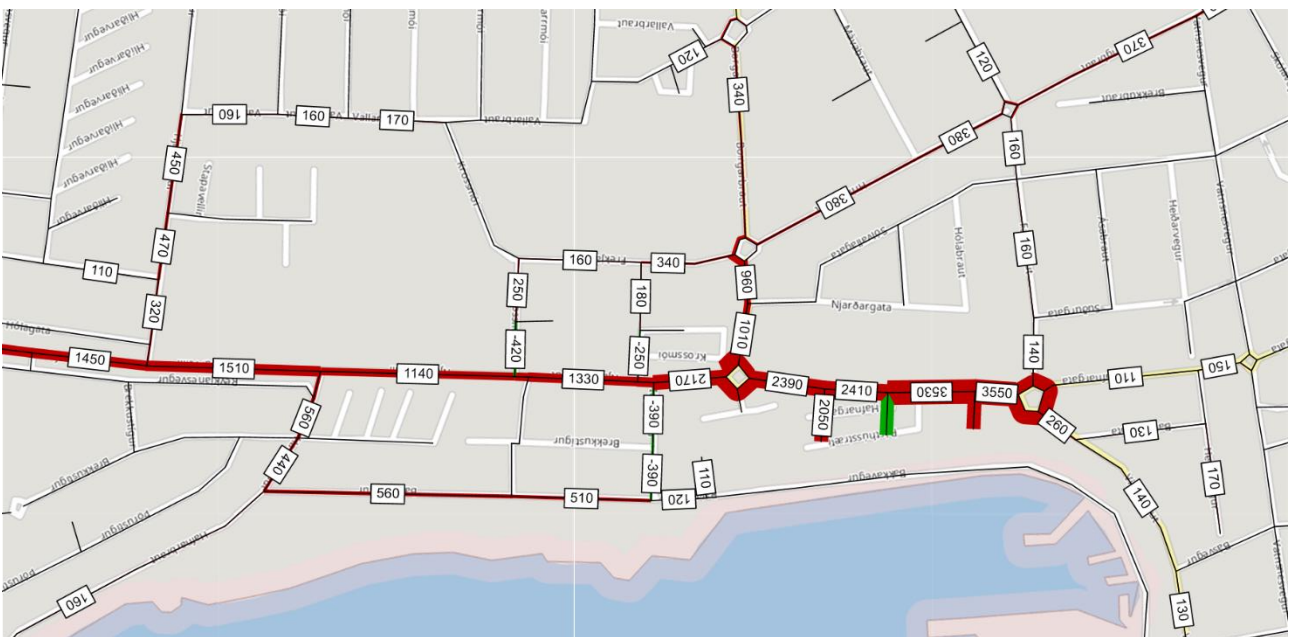
Hér er litið til hermunar sem tekur til þeirra atriði sem mælt er með að fara í til að stuðla að bættu flæði og umferðaröryggi á svæðinu (sjá frekari umfjöllun í viðauka). Nær það til eftirfarandi aðgerða:

- Sameina inn- og útkeyrslu á nyrðra deiliskipulagi svæðisins, á milli Hafnargötu 85 og Pósthússtrætis 1 (sviðsmynd 1 í viðauka).
- Afnema alfarið vinstri beygjur við Hafnargötu (sviðsmynd 3).
- Afnema vinstri beygjur eftir Njarðarbraut við Krossmóa, Njarðarbrautar til vesturs og lðjustígs.
- Sleppa tengingu á milli Hafnargötu 91 og lðjustígs 1 að Bakkavegi í samræmi við fyrri umfjöllun

Niðurstöður umferðarhermunar m.t.t. ofantalinna aðgerða má sjá á mynd 13 auk mismunakorts á mynd 14 (samanburður við núverandi ástand). Óhjákvæmilega mun umferð á svæðinu í heild sinni aukast en með viðeigandi aðgerðum má dreifa henni eins og kostur er og tryggja að ákveðnar aðstæður leiði ekki til umtalsverða biðraðamyndunar og samgangandi tafa. Að því sögðu eru nærliggjandi gatnainnviðir komnir nálægt þolmörkum sínum í dag m.t.t. afkastagetu og ber að líta sérstaklega á Njarðarbraut í því samhengi. Auk þess þarf að skoða vel afkastagetu hringtorga svæðisins og hvort þau geti tekið við þeirri umferðaraukningu sem fyrirhuguð er á svæðinu.



MYND 13 Umferðarmagn og mynstur við uppbyggingarsvæðið m.t.t. ofangreinda aðgerða.



MYND 14 Mismunakort með samanburði á núverandi ástandi og fyrirhuguð uppbygging á svæðinu m.t.t. ofangreinda aðgerða.

Sjá má að umferðaraukning verður mest á Hafnargötu og á vegköflum við Reykjavíkurtorg.

Niðurstöður og samantekt

Hér er tekin saman helstu atriði sem lagt er til að verði skoðuð vegna fyrirhugaðrar uppbyggingar á svæðinu m.t.t. samgöngumála:

- Lagt er til að tekið sé mið af Lífæð sveitarfélagsins í deiliskipulagsáföngunum. Felur það m.a. í sér að umfjöllun um fjölbreyttra ferðamáta, að rými sé tekið frá fyrir slíka innviði og að hugað sé að tengingum milli svæða/gatna. Lagt er til að tekið verði frá rými við Njarðarbraut og Hafnargötu til að gera þessum samgöngumátum hátt undir höfði (sjá rýmisþörf á mynd 8).
- Varðandi almenningssamgöngur er m
- Litið sé til þess að bílastæðum sé fækkað í samræmi við gildandi aðalskipulag sveitarfélagsins. Fjöldi bílastæða ætti að hámarki að vera 1,5 stæði á hverja íbúð en metið er svo að tækifæri séu til þess að fjöldi stæða verði nær neðri mörkum aðalskipulags eða um 1 stæði á hverja íbúð.
- Lagt er til að skoða tækifæri á samnýtingu bílastæða á svæðinu, þar sem fyrirhuguð er blönduð landnotkun og fækka þannig bílastæðum aukalega um 10 – 20%. Greina þarf tækifæri til samnýtingar miðað við tegund starfsemi á svæðinu. Með því að gera ráð fyrir samnýtingu, er t.d. möguleiki á að stækka græn svæði. Samnýting bílastæða næst meðal annars fram með því að sérmerkja ekki bílastæði á yfirborði.
- Lagt er til að fjallað sé um fjölda og fyrirkomulag hjólastæða samhliða uppbyggingu svæðisins í skipulagsáætlunum. Þörf er á um 360 stæðum samhliða fyrirhugaðri uppbyggingu, þar af um 90% innan bygginga en 10% utan bygginga.
- Lagt er til að leitast sé leiða til að minnka umferðarsköpun meðal akandi vegfarenda. Þá er lagt til að skoða farið verði fram á sérstakar aðgerðir fyrir atvinnustarfsemi á svæðinu, s.s. samgöngusamninga. Setja má inn kröfur í deiliskipulag að atvinnustarfsemi setji sér samgöngustefnu.
- Einnig er lagt til að skoðaðir séu möguleikar á deililausnum, á það t.d. við um bíla, hjól og rafskútur. Með hverju stæði sem tekið er frá fyrir deilibíl má fækka stæðum um 3-5.

Auk ofangreinda atriða var sérstaklega litið til aðgerða er snúa að tengingum til og frá Hafnargötu/Njarðarbrautar við uppbyggingarsvæðið. Eftir hermun mismunandi sviðsmynda eru lagðar til eftirfarandi aðgerðir:

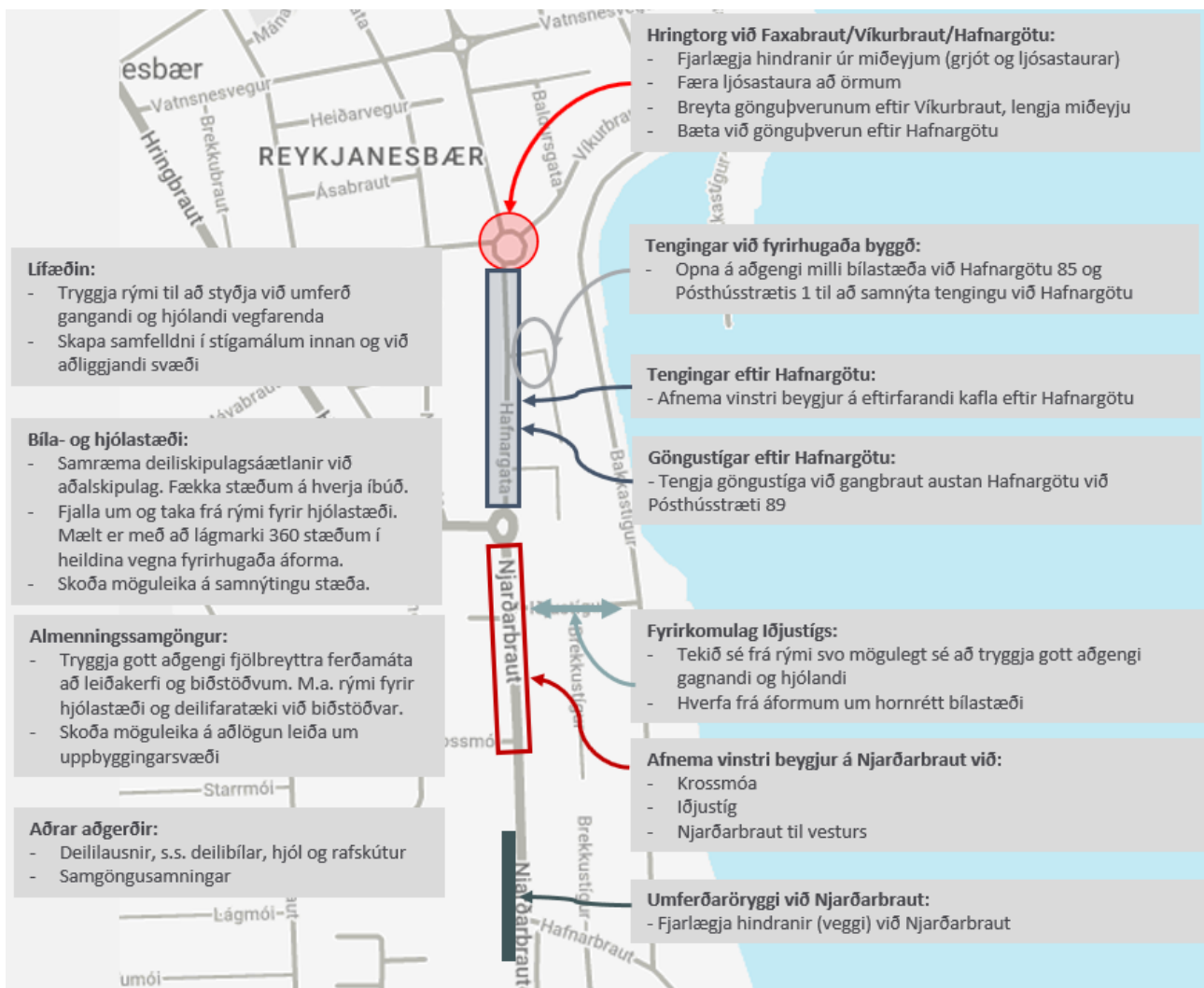
- Að inn- og útkeyrslur innan nyrðra deiliskipulagsins (milli Pósthússtræti 1 og Hafnargötu 85) verði sameinaðar. Þannig má fækka tengingum við Hafnargötu og stuðla að aukinni samnýtingu bílastæða og bættu umferðaröryggi.
- Vinstri beygjur eftir Hafnargötu verði afnumdar þar sem stutt er á milli hringtorga. Þar sem stutt er á milli hringtorga eykst ferðatími og umferðarmagn á kaflanum lítið miðað við þann ávinning sem hægt er að ná m.t.t. umferðarflæðis og -öryggis og mögulegrar hagræðingar á götumynd svæðisins (sjá umfjöllun um Lífæð).
- Ekki sé gert ráð fyrir vegtengingu frá Reykjavíkurtorgi að Bakkaveg líkt í samræmi við núverandi deiliskipulagstillögu. Með því má koma í veg fyrir aukna umferð um hringtorgið og skapa tækifæri til að skapa aðlaðandi rými milli bygginga.
- Ekki verða leyfilegar vinstri beygjur við gatnamót Njarðarbrautar og lðjustígs (gatnamót af Njarðarbraut inn á Njarðarbraut til vesturs og við gatnamót við Krossmóa og lðjustíg). Með því má draga úr auknu álagi á Njarðarbraut vegna fyrirhugaðra skipulagsáforma og stuðla að bættu umferðaröryggi á svæðinu.

Hvað umferðaröryggi varðar er lagt til að farið verði í eftirfarandi aðgerðir:

- Bætt sé við göngustíg austan megin á Njarðarbraut milli Pósthússtrætis og Þjóðbrautar og gangbrautarlýsing sé sett vestan megin við Njarðarbraut.

- Í greinagerð deiliskipulagsins sé texti sem tryggir viðunandi fjarlægðir og hæð skjólveggja við umferðargötur, þveranir og útkeyrslur til að gæta að sjónlengdum.
- Núverandi fyrirkomulag arma hringtorgs við Faxabraut, Hafnargötu og Víkurbrautar er ekki í samræmi við hönnunarviðmið. Þar er fjallað um að a.m.k. séu 15 metrar á milli arma (sjá mynd 4).
- Grjóthleðsla við hringtorg Víkurbrautar/Faxabrautar og Hafnargötu sé fjarlægð úr miðeyju hringtorgsins og milli arma þess og ljósastaurar séu staðsettir við arma en ekki í miðju hringtorgsins.
- Steiptur veggur við Njarðarbraut sé fjarlægður og aðrar lausnir fundnar til að stuðla að viðunandi hljóðvist.
- Þverun við hringtorg Víkurbrautar/Faxabrautar og Hafnargötu fari um miðeyjur og því þarf að lengja miðeyju eftir Víkurbraut.

Yfirlit aðgerða sem lagðar eru til í minnisblaðinu má sjá á eftirfarandi mynd:



MYND 15 Yfirlit aðgerða á og við uppbyggingarsvæðið sem fjallað er um í minnisblaðinu.

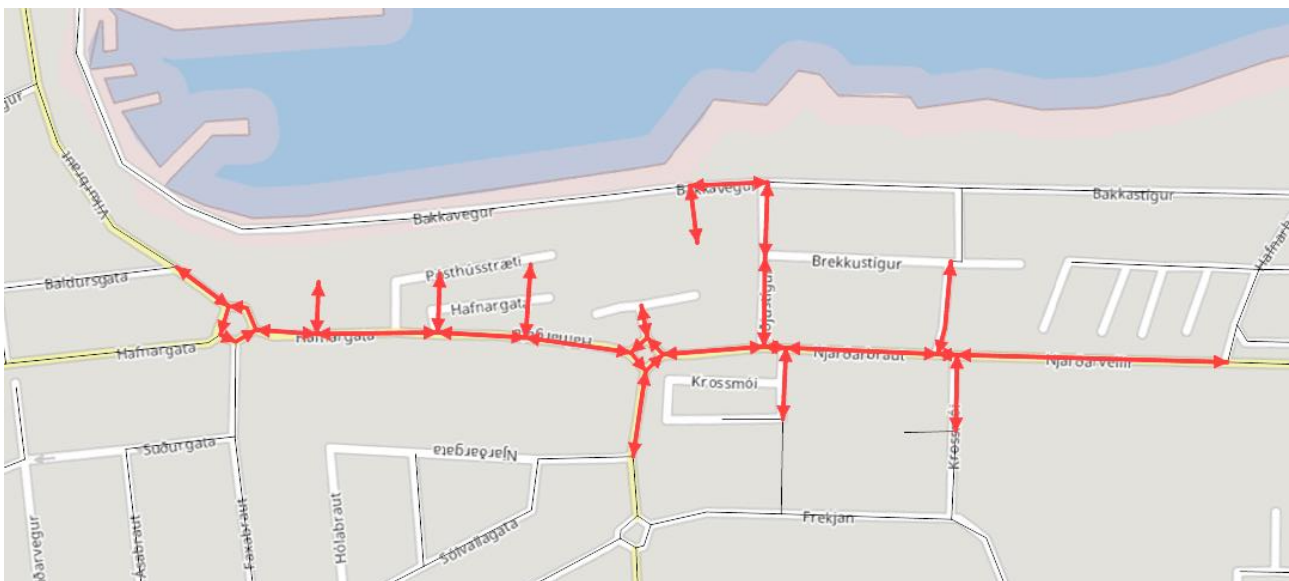
Viðauki – umferðarhermun sviðsmynda

Sjá fyrri umfjöllun um umferðarsköpun og hlutverk umferðarlíkansins í sviðsmyndagreiningu í kaflanum *Ferðasköpun*. Töluverður fjöldi tenginga er á milli Njarðarbraut/Hafnargötu og aðliggjandi byggðar og getur það verið varhugavert, sér í lagi þar sem umferðarmagn um veginn er mikið og að auki er gert ráð fyrir töluverðri uppbyggingu á svæðinu. Í grófum dráttum má sjá að mögulegar tengingar auk inn- og útkeyrsla í dag á mynd 1. Fyrir sumar tenginganna eru beygjuvasar en eru þeir alla jafnan stuttir og ef biðraðir myndast geta þær leitt til tafa fyrir aðra strauma.



MYND 1 Núverandi tengingar við Njarðarbraut/Hafnargötu.

Flestar tengingar til vesturs (niður á myndinni) leita þó inn á svæði sem skapa að jafnaði litla umferð og því er lögð áhersla á að greina umferð til austurs í átt að skipulagssvæðinu með hermunum. Skilgreint gatnakerfi í líkaninu má sjá á mynd 2 þar sem rauðmerktar tengingar eru þau atriði sem er einna helst til skoðunar (t.d. kveikt og slökkt er á ákveðnum tengingum o.s.frv.).



MYND 2 Gatnakerfið eins og það er sett fram í hermunum.

Almennt er miðað við að það séu að lágmarki 100 m milli tenginga þar sem hámarkshraði er 50 km/klst. Þó það sé ásættanleg í einhverjum tilfellum að fjarlægð á milli þeirra sé allt að 50 m. Fyrir götur með hámarkshraða 30 km/klst. er almennt miðað við 50 m en að lágmarki 30 m á milli þeirra. Skipulagssvæðið við Hafnargötu afmarkast af hringtorgum en fjarlægðin á milli þeirra er einungis um 300 metrar. Töluvert lengra er að næsta hringtorgi til suðurs eftir Njarðarbraut, eða um 900 metrar. Til þess að auka flæði um svæðið og afkastagetu gatnamóta/vega er litið til þess að stjórna leyfilegum beygjustraumum við hver gatnamót án þess þó að það verði þess valdandi að ferðir lengist umtalsvert. Hér er lagðar fram nokkrar sviðsmyndir varðandi leyfilegar beygjur og áhrif þeirra hermd. Auk þess að ákvarðanir varðandi fyrirkomulag tenginga er skoðuð út frá umferðarflæði þarf einnig að skoða þær m.t.t. umferðaröryggis, t.d. varðandi þveranir gangandi og hjólandi vegfarenda.

Breytt fyrirkomulag tenginga

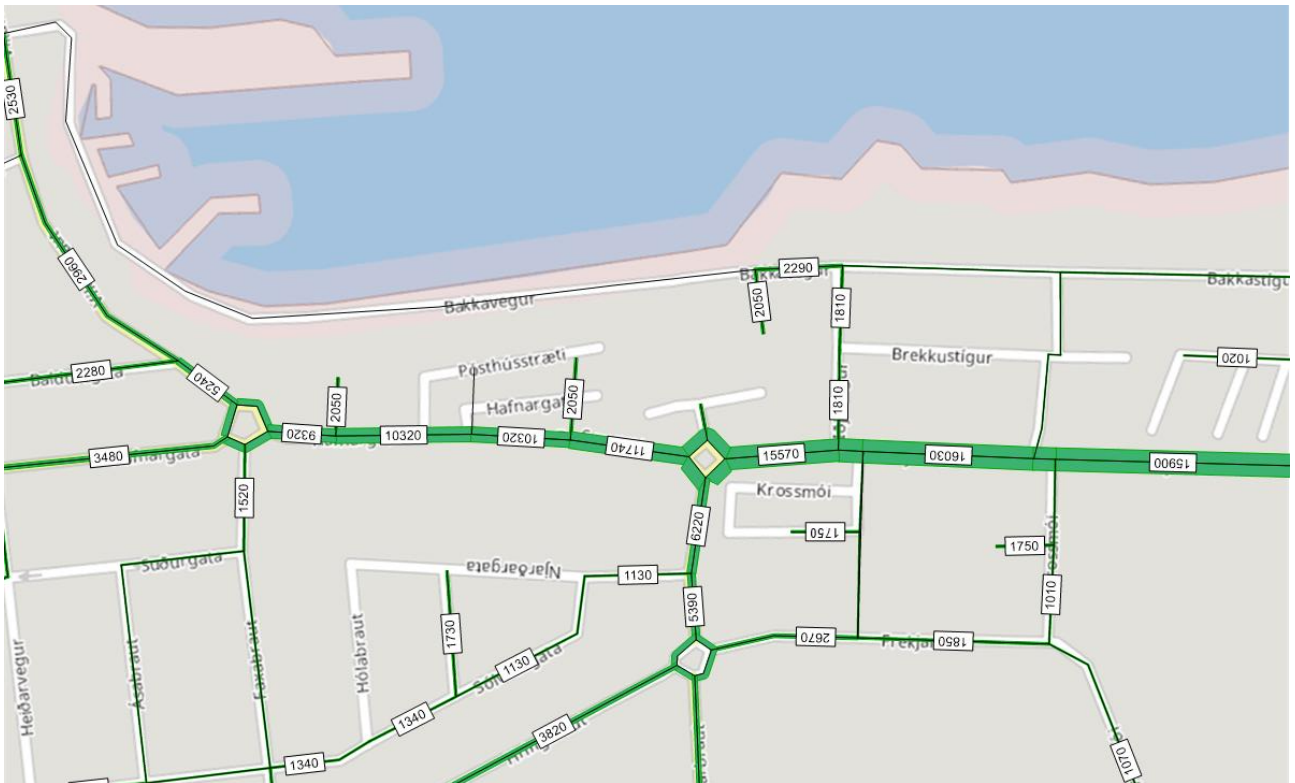
Í framhaldi er litið til nokkurra mismunandi útfærsla á tengingum af Hafnargötu/Njarðarbraut við aðliggjandi byggð og niðurstöður þeirra m.t.t. umferðarflæðis og - magns bornar saman. Markmiðið er að skoða þann möguleika að fækka vinstri beygjum sem liggja af og inn á Njarðarbraut/Hafnargötu til þess að auka flæði eftir götunum og auka umferðaröryggi. Að sama skapi þarf að huga að því að slíkar aðgerðir lengi ekki ferðatíma umtalsvert né leiði til umtalsverðs aukins álags á aðra vegkafla. Í greiningunni er eftirfarandi sviðsmyndir skoðaðar:

- Sameiginleg inn- og útkeyrsla við Hafnargötu þar sem fyrirhuguð uppbygging er áformuð.
- Afnema vinstri beygjur **inn á** Hafnargötu milli gatnamóta við Þjóðbraut og Faxabrautar (hringtorga). Áfram gert ráð fyrir að inn- og útkeyrsla við Hafnargötu sé sameinuð.
- Afnema vinstri beygjur **inn á og út á** Hafnargötu milli gatnamóta við Þjóðbraut og Faxabrautar (hringtorga). Áfram gert ráð fyrir að inn- og útkeyrsla við Hafnargötu sé sameinuð.
- Breyttar tengingar við gatnamót lðjustígs og Njarðarbrautar. Fækkun vinstri beygja við Krossmóa og inn á lðjustíg
- Skoða áhrif mögulegrar tengingar milli Hafnargötu 91 og lðjustígs við bílastæði og Bakkaveg, þ.e. tenging um Reykjavíkurtorg.
- Samlegðaráhrif vegna nokkurra valinna aðgerða sem áður hefur verið fjallað um.

Áður hefur verið litið til grunnástand svæðisins og áhrif óbreyttra skipulagsáforma.

Sviðsmynd 1 – Sameining inn- og útkeyrslu við Hafnargötu

Til að fækka tengingum frá Hafnargötu væri mögulegt að hafa opið milli áformaðra bílastæða Pósthússtrætis og Hafnargötu (milli afmarkana deiliskipulagsáætlana svæðisins). Æskilegra væri að halda inni tengingu við fyrirhugaða byggð við Hafnargötu, þar sem sú tenging er nær hringtorgi til norðurs þar sem mögulega væri hægt að nýta það til að skipta um akstursstefnu (innan nyrðra deiliskipulag svæðisins). Niðurstöður hermunar þar sem gert er ráð fyrir að tengingarnar eru sameinaðar má sjá á myndum 3 og 4. Slík útfærsla myndi styðja við frekari samnýtingu bílastæða, sem er eitt af markmiðum sveitarfélagsins á skilgreindum miðsvæðum.



MYND 4 Mismunakort vegna sameiningar inn- og útkeyrsla við fyrirhugað skipulagssvæði við Hafnargötu.

Eins og við má búast mun aukið álag verða á þær tengingar sem verða til staðar sem og á vegkafla næst þeim svæðum (rauðar línur tákna aukna umferð en grænar minni og þykkt lína umfang breytinga). Líkanið sýnir þó að það feli ekki í sér umtalsverða breytingar miðað við sviðsmynd þar sem gert er ráð fyrir einum fleiri stút (sjá umfjöllun undir *uppbygging* hér að ofan) og því gæti verið hagkvæmt að leggja til slíka aðgerð (sérstaklega ekki ef litið er til aukinnar umferðar í þversniði). Þó má sjá að aukning verður á umferð um hringtorg svæðisins sem er nú þegar umtalsverð.

Sviðsmynd 2 – Afnema vinstri beygjur inn á Hafnargötu við uppbyggingarsvæði

Eins og fyrr segir er tiltölulega stutt á milli hringtorga (um 300 m) sem afmarka Hafnargötu við uppbyggingarsvæðið og því raunhæft að leyfa eingöngu hægri beygjur inn á Hafnargötu, þ.e. enn séu leyfðar vinstri beygjur af Hafnargötu inn að fyrirhugaðri byggð til austurs. Áhrif slíks fyrirkomulags á umferðarmagn má sjá á mynd 5. Enn er gert ráð fyrir að inn- og útkeyrsla sé sameinuð á fyrirhuguðu skipulagssvæði líkt og í sviðsmynd 1.

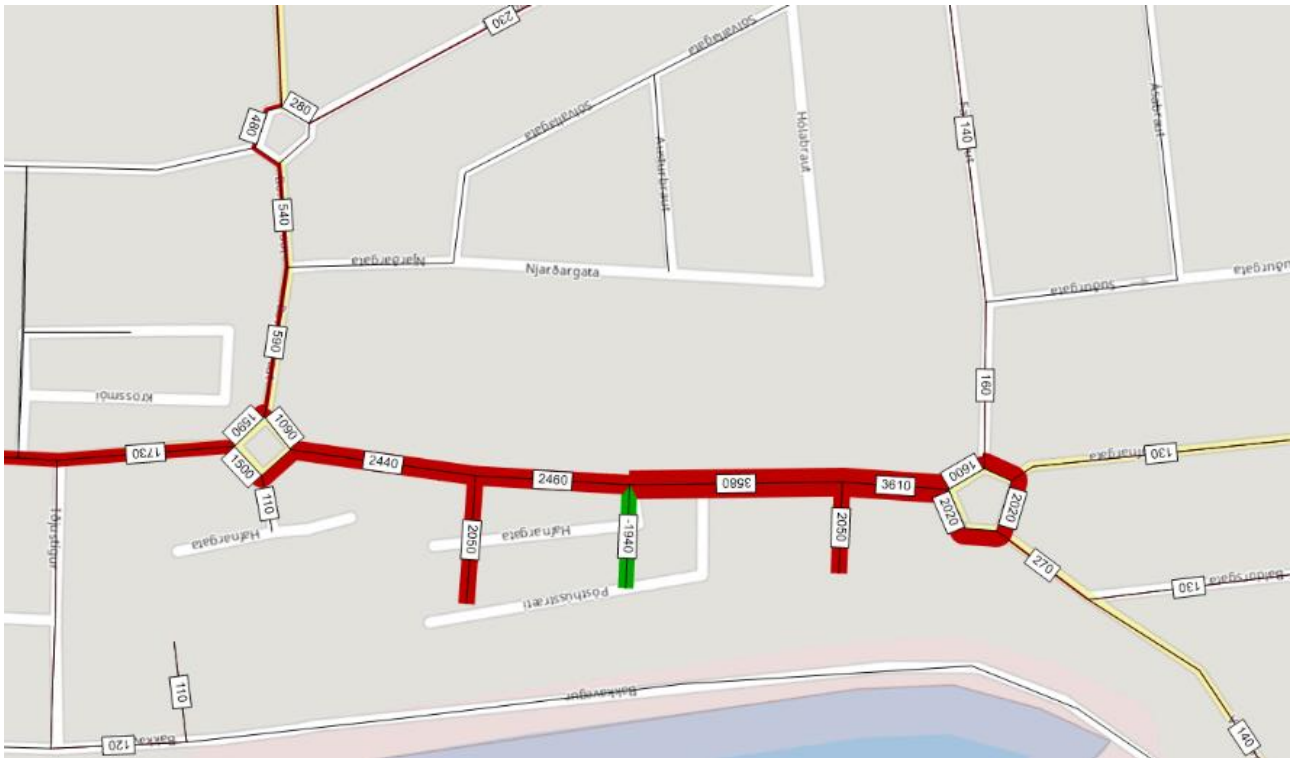


MYND 5 Mismunakort vegna sameiningar inn- og útkeyrsla við fyrirhugað skipulagssvæði við Hafnargötu auk þess að afnema vinstri beygjur inn á Hafnargötu.

Ljóst er að slíkt myndi auka álag eftir Hafnargötu þar sem hringtorg í sitthvorum enda vegkaflans eru nýtt til þess að skipta um akstursstefnur. Umferð eftir Hafnargötu er nú þegar töluverð en þó minni en eftir Njarðarbraut og því ætti afkastageta vegarins að ráða við slíka umferðaraukningu. Með því má einnig koma í veg fyrir að biðraðir myndist á háannatíma þar sem beygjustraumar geta haft áhrif á umferðarlæði um veginn í heild sinni.

Sviðsmynd 3 – Afnema vinstri beygjur inn á/út af Hafnargötu við uppbyggingarsvæði

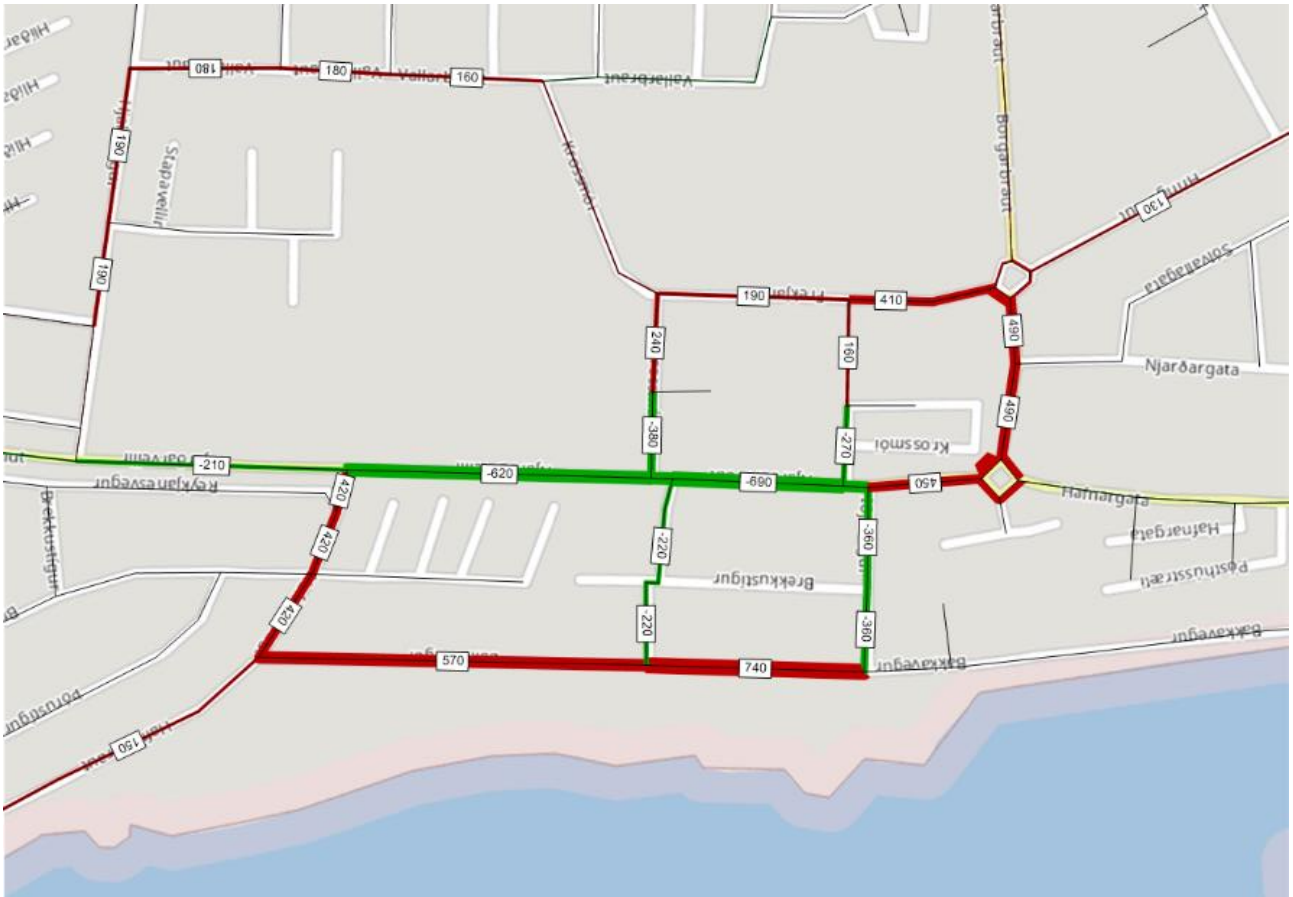
Ef lítið er til þess að engar vinstri beygjur séu leyfðar á kaflanum við Hafnargötu má sjá áhrif þess á umferðarlæði á mynd 6. Enn er gert ráð fyrir að inn- og útkeyrsla sé sameinuð á fyrirhuguðu skipulagssvæði líkt og í sviðsmynd 1. Sjá má að umferð um Hafnargötu eykst lítillega miðað við fyrri sviðsmynd. Með því að afnema alfarið vinstri beygjur á kaflanum felast tækifæri í að fjarlægja beygjuvasa sem nú eru til staðar sem þörf gæti verið á til þess að breyta götumynd svæðisins í samræmi við hugmyndir um markmið Lifæðar sveitarfélagsins. Á sama tíma þarf að líta til afkastagetu hringtorga svæðisins, þar sem umtalsverð umferðaraukning mun eiga sér stað á þeim, þar sem þau þjóna þeim tilgangi að breyta um aksturstefnu þegar svo á við.



MYND 6 Mismunakort vegna sameiningar inn- og útkeyrsla við fyrirhugað skipulagssvæði við Hafnargötu. Auk þess að afnema alfarið vinstri beygjur eftir Hafnargötu við skipulagssvæðið.

Sviðsmynd 4 – Breyttar tengingar við lðjustíg og Njarðarbraut

Auk þess að skoða tengingar sem snúa að uppbyggingarsvæðinu við Hafnargötu er einnig litið til þess að breyta leyfilegum straumum við Njarðarbraut og lðjustíg/Njarðarbraut til vesturs. Uppbygging við gatnamót lðjustígar og Njarðarbrautar muna leiða til umtalsverða umferðaraukningar á því svæði. Ef litið er til áhrifa þess að afnema vinstri beygjur inn á Njarðarbraut við Krossmóa og Njarðarbrautar til vesturs, gefa niðurstöður hermunar til kynns að fækka má ökutækjum sem fara eftir Njarðarbraut lítilla, sjá mynd 7. Í stað þess að taka vinstri beygjur út á Njarðarbraut mun umferð dreifast um aðra nærliggjandi vegi sem alla jafnan eru mun minna nýttir, getur það orðið til að vinna á móti þeirri umferðaraukningu um Njarðarbraut sem óhjákvæmilega mun verða vegna skipulagsáforma svæðisins í heild sinni og má sjá í fyrri sviðsmyndum.



MYND 7 Mismunakort vegna breytinga á leyfilegum beygjustraumum við gatnamót Njarðarbrautar og Ljóstígs.

Sviðsmynd 5 - Tenging um Hafnargötu 91 og Ljóstígs 1

Umræða hefur verið um hvort æskilegt sé að halda tengingu milli Hafnargötu 91 og Ljóstígs 1 að bílastæðum við Pósthússtræti (og þannig einnig að tengja Reykjavíkurtorg við Bakkaveg) eins og gert er ráð fyrir inn á gildandi skipulagi. Niðurstöður greiningar með slíkri tengingu má sjá á mynd 8. Með tengingunni mun umferðarmagn um Reykjavíkurtorg aukast en umferð um Ljóstíg minnka sem getur verið varhugavert ef miðað er við núverandi umferðarmagn á svæðinu. Þó að horfið verður frá umræddri tengingu mun vera mögulegt er að aka um svæðið í gegnum innkeyrslu við Bakkaveg og því gegnumakstur mögulegur (ekki verður um botnlanga að ræða). Með því að loka fyrir gegnumumferð á svæðinu er talið að möguleg sé ná ýmsum ávinningi, s.s. greiða flæði á bílastæðum við Reykjavíkurtorg og skapa tækifæri til að styrkja götumynd svæðisins og tengingu þess við Lífæðin má það t.d. gera með opnu, grænu svæði milli bygginga.



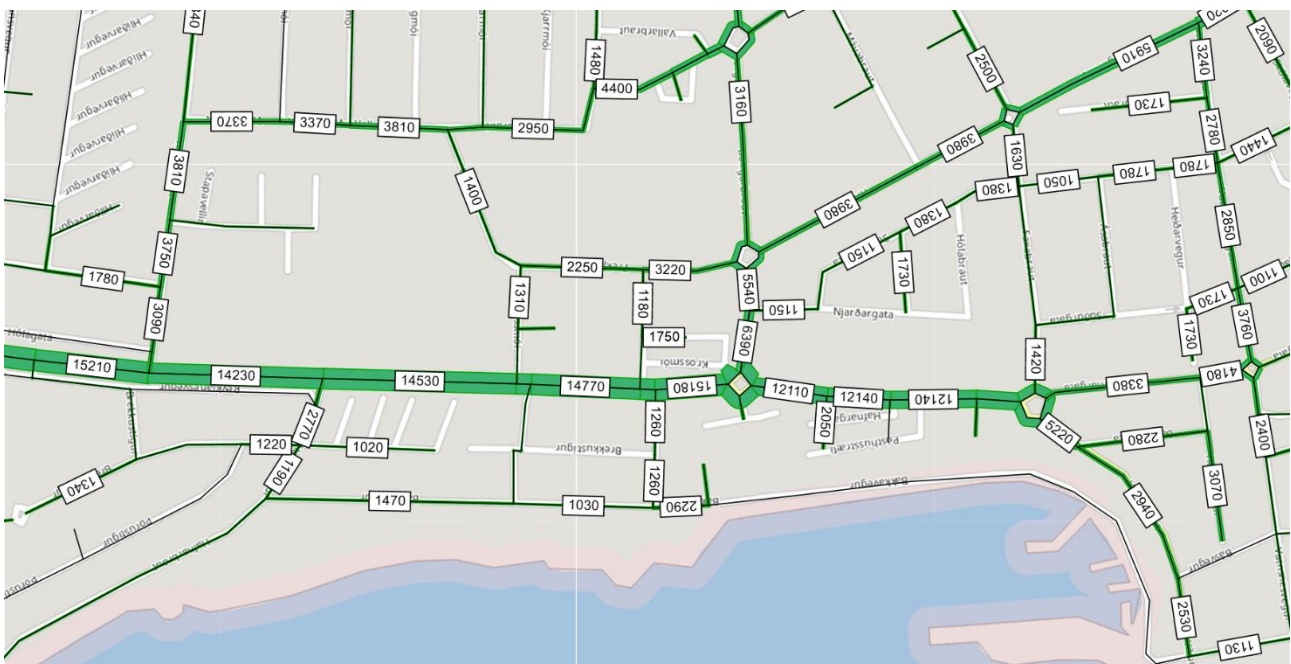
MYND 8 Mismunakort ef leyft er gegnumumferð milli Hafnargötu 89 og Ljóstígs 1

Sviðsmynd 6 – Samantekt aðgerða

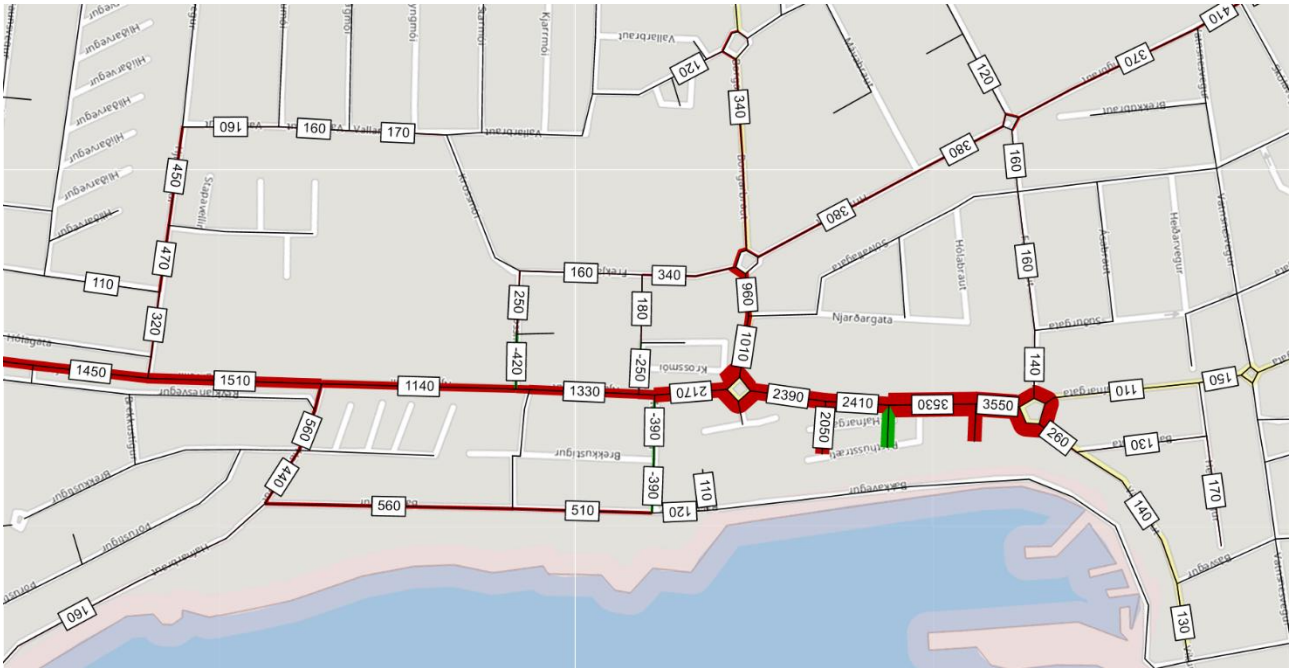
Að lokum er litið til þeirra samlegðaráhrifa sem verða ef gerð er gert er ráð fyrir eftirfarandi aðgerðum:

- Sameina inn- og útkeyrslu við fyrirhugað skipulagssæði (sviðsmynd 1).
- Afnema alfarið vinstri beygjur við Hafnargötu (sviðsmynd 3).
- Breyta fyrirkomulagi gatnamóta Njarðarbrautar og lðjustígs.
- Án tengingar milli Hafnargötu 91 og lðjustígs 1 að Bakkavegi.

Niðurstöður þeirra hermunar má sjá á mynd 9. Óhjákvæmilega mun umferð á svæðinu í heild sinni aukast en með viðeigandi aðgerðum má dreifa henni eins og kostur er og tryggja að ákveðnar aðstæður leiði ekki til umtalsverða biðraðamyndunar og samgangandi tafa. Að því sögðu eru nærliggjandi gatnainnviðir komnir nálægt þolmörkum sínum í dag m.t.t afkastagetu og ber að líta sérstaklega á Njarðarbraut í því samhengi. Auk þess þarf að skoða vel afkastagetu hringtorga svæðisins og hvort þau geti tekið við þeirri umferðaraukningu sem fyrirhuguð er á svæðinu.



MYND 9 Umferðarmagn og mynstur við uppbyggingarsvæðið m.t.t. ofangreinda aðgerða.



MYND 10 Mismunakort þegar borið er saman núverandi ástand og fyrirhuguð uppbygging með ofangreindum aðgerðum.