

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

105148-MIN-001-V01

DAGS.

07.02.2025

SENDANDI

Andri Rafn Yeoman

Berglind Hallgrímsdóttir (rýni)

MÁLEFNI

Breikkun Reykjanesbrautar milli Fitja og Rósaselstorg – áhrif á gatnakerfi sveitarfélags Reykjanesbæjar

VERKHEITI

Umferðarlíkan Reykjanesbæjar

VERKKAUPI

Reykjanesbær

DREIFING

Reykjanesbær / Guðlaugur H Sigurjónsson

Vegagerðin / Jóhann Ingi Jóhannsson

SAMANTEKT OG UMFJÖLLUN

- Unnið er að undirbúningi breikkunar Reykjanesbrautar milli Fitja og Rósaselstorgs (frumdrög). Við greiningarvinnuna hafa verið skoðaðir ýmsir valkostir, en í gegnum ferlið hefur verið unnið að aðeins þeim útfærslum sem skiluðu bestum niðurstöðum í frumgreiningum.
- Í þessu minnisblaði er fjallað um áhrif mismunandi útfærslna/sviðsmynda af valkosti 4, sem hefur verið þróaður og ítraður með það að markmiði að bæta áhrif hans á greiningarsvæðið í heild. Þróun hans hefur leitt til valkosti 6, sem felur í sér frekari útfærslur og breytingar byggðar á niðurstöðum greininganna.
- Helstu niðurstöður greiningarinnar á útfærslunum sýna að:
 - o Taka út hliðarvegi vestan Reykjanesbrautar hefur ekki marktæk áhrif á umferð innan greiningarsvæðisins.
 - o Færsla mislægra gatnamóta sunnar að Grænásvegi:
 - Leiðir til fækkunar á eignum km og minni tafatíma í kerfinu.
 - Hefur jákvæð áhrif á umferðarflæði og dreifingu innan greiningarsvæðisins, sérstaklega á innanbæjarumferð í Reykjanesbæ.
 - o Tenging við Þjóðbraut (hægri inn / hægri út):
 - Dregur úr umferð um Aðalgötu og Grænásveg.
 - Eknir km aukast lítillega, en ferðatími styttest.
 - o Sambærileg áhrif sjást hvort sem litið er til ársins 2035 eða 2050.
 - Langtímaspár eru þó háðar óvissu varðandi uppbyggingu og þróun samgangna í sveitarfélaginu og á nærliggjandi svæðum, s.s. Keflavíkurflugvelli.
 - o Líkanið sýnir næmni fyrir breytingum á ferðatíma og leiðarvali:
 - Þetta gefur til kynna að hægt sé, með hönnun og fyrirkomulagi tenginga, að hafa áhrif á hvert umferð leitar, t.d. hvort hún fari um Fitjar eða Grænásveg.
- Fyrri greiningar hafa sýnt fram á mikilvægi Ofanbyggðarvegar til framtíðar, sérstaklega til að taka við aukinni umferð sem nú fer um Njarðarbraut og Hafnargötu.
- Hafa ber í huga að niðurstöður líkansins eru háðar þeim forsendum sem eru settar inn í það, s.s. um ferðamátaval, uppbyggingarheimildum o.s.frv. Líkanið nýtist helst til að bera saman valkosti.

Inngangur

Að undanfögnu hefur verið unnið að frumdrögum fyrir breikkun Reykjanesbrautar á kaflanum milli Fitja og Rósaselstorgs í Reykjanesbæ. Hluti af þeirri vinnu felst í greiningu á mismunandi útfærslum, sem meðal annars hafa verið settar upp í umferðarlíkani Reykjanesbæjar. Þannig hafa áhrif þeirra á umferðarflæði innan og umhverfis sveitarfélagsins verið metin, og valkostir bornir saman.

Verkefnið er unnið af Vegagerðinni, sem er veghaldari Reykjanesbrautar, í samráði við Reykjanesbæ og aðra hagsmunaaðila. Þar sem fyrirkomulag Reykjanesbrautar hefur veruleg áhrif á samgöngur innan sveitarfélagsins, er nauðsynlegt að líta á hana sem hluta af greiningarsvæði Reykjanesbæjar.

Í þessu minnisblaði er sérstaklega fjallað um eina af þeim sviðsmyndum sem hafa verið til skoðunar. Hún er metin út frá ýmsum þáttum, með sérstakri áherslu á áhrif hennar á framtíðarþróun Reykjanesbæjar.

Jafnframt er bent á að gerð hefur verið samantekt á þeirri vinnu sem unnin hefur verið í umferðarlíkani Reykjanesbæjar samhliða frumdrögnum. Þar er stutt umfjöllun um aðferðafræði líkansins, uppsetningu þess og helstu niðurstöður. Að auki inniheldur samantektin tengla á ýmis gögn, þar á meðal vefsja með útfærslum valkosta, [niðurstöður líkanakeysrlna](#), talningar sem voru gerðar til að uppfæra líkanið og TomTom-greiningar. Í þessu minnisblaði er því ekki farið ítarlega í þau atriði.

Útfærslur og sviðsmyndir

Samhliða verkefninu hafa verið skoðaðar ýmsar útfærslur, en flestar þeirra fela í sér tvöföldun umrædds vegkafla ásamt fækkun og breytingu á tengingum Reykjanesbrautar við byggð í Reykjanesbæ. Þetta er í samræmi við markmið framkvæmdarinnar um að tryggja ótruflað flæði um Reykjanesbraut, þar sem m.a. er gert ráð fyrir að gatnamót verði mislæg.

Við greininguna hefur verið litið til eftirfarandi sviðsmynda, sem skiptast í grunnsviðsmyndir og valkosti sem fela í sér breytingar á Reykjanesbraut og tengingum hennar við sveitarfélagið:

Grunnsviðsmyndir:

- Grunnástand 2024.
- Óbreytt gatnakerfi 2035 með uppbyggingu í samræmi við aðalskipulag
- Óbreytt gatnakerfi 2050 með uppbyggingu í samræmi við aðalskipulag/Kadeco

Valkostir fyrir breytingar á Reykjanesbraut milli Fitja og Rósaselstorgs:

- Valkostur 1: Spár fyrir árin 2035 og 2050
- Valkostur 2: Spár fyrir árin 2035 og 2050
- Valkostur 3: Spár fyrir árin 2035 og 2050
- Valkostur 4: Spár fyrir árin 2035 og 2050
- Valkostur 5: Spár fyrir árin 2035 og 2050

Út frá greiningum og samanburði á valkostunum var ákveðið að skoða nánar valkost 3 og 4, þar sem þeir skiluðu bestu niðurstöðum í umferðargreiningum. Í þessu minnisblaði er ekki fjallað um aðrar útfærslur, en þær upplýsingar má nálgast í tengslum við frumdragaverkefnið sem og í samantekt á umferðargreiningum verkefnisins. Þá var jafnframt ákveðið að skoða nýja útfærslu á valkosti 4, sem felur í grunninn í sér eftirfarandi breytingar:

- Tvöföldun Reykjanesbrautar milli Fitja og Rósaselstorgs
- Hliðarvegur milli Grænásvegar við Ásbrú og Keflavíkurflugvallar (vestan Reykjanesbrautar)
- Mislæg gatnamót við Fitjar
- Mislæg gatnamót norðan við núverandi Grænásveg (Nikkel-gatnamót)
- Mislæg gatnamót við Aðalgötu
- Mislæg gatnamót við Rósaselstorg

Fyrirkomulag gatnakerfisins fyrir valkost 4 má sjá á **MYND 1**. Auk breytinga á Reykjanesbraut er gert ráð fyrir nýjum vegtengingum innan sveitarfélagsins, þar á meðal Ofanbyggðavegi, sem mun liggja samsíða Reykjanesbraut og tengja saman Grænásveg og Þjóðbraut. Þessi vegur mun taka við hluta þeirrar umferðar sem áður fór um Reykjanesbraut og draga úr álagi á innanbæjarvegum, einkum Njarðarbraut, sem í dag ber umtalsverða umferð.



MYND 1 Útfærsla gatnakerfis Reykjanesbæjar í samræmi við valkost 4 samhliða frumdrögum á tvöföldun Reykjanesbrautar milli Fitja og Rósaselstorgs.

Til að þróa frekari útfærslur á valkosti 4 varð hann að valkosti 6 og skoðaður með nokkrum mismunandi útfærslum:

- **Valkostur 6:** Hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar teknir út.
- **Valkostur 6b:** Hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar teknir út + bætt við hægri inn/hægri út tengingu á Þjóðbraut.
- **Valkostur 6c:** Hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar teknir út + mislæg gatnamót (Nikkel-gatnamót) færð sunnar og tengjast Grænásvegi.
- **Valkostur 6d:** Hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar teknir út + mislæg gatnamót (Nikkel-gatnamót) færð sunnar og tengjast Grænásvegi + hægri inn/hægri út tenging á Þjóðbraut.

Þegar hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar eru felldir út er gert ráð fyrir tengingu vestur fyrir Reykjanesbraut, í átt að fyrirhugaðri uppbyggingu, um Aðalgötu.

Til samanburðar felur **valkostur 3** í sér breikkun Reykjanesbrautar á viðkomandi kafla, mislæg gatnamót við Fitjar, Þjóðbraut og Rósaselstorg, auk undirganga við Aðalgötu og Grænásveg. Það þýðir að Reykjanesbraut yrði þveruð mislægt á þessum stöðum, en ekki tengd beint við innanbæjargatnakerfið.

Aðferðarfræði

Til að meta áhrif mismunandi útfærslna á samgöngur í sveitarfélaginu voru þær keyrðar í umferðarlíkani Reykjanesbæjar. Umferðarlíkan Reykjanesbæjar er unnið í PTV Visum og var uppfært árið 2024 byggt á nýjum talningum og forsendum. Helstu niðurstöður byggja á greiningu umferðar eftir mismunandi innviðum fyrir hverja útfærslu og samanburði þeirra, þ.e. fjölda ökutækja sem nýta sér vegi og götur greiningarsvæðisins.

Auk þess voru bornar saman lykiltölur, þ.e. helstu kennistærðir umferðar á greiningarsvæðinu, svo sem:

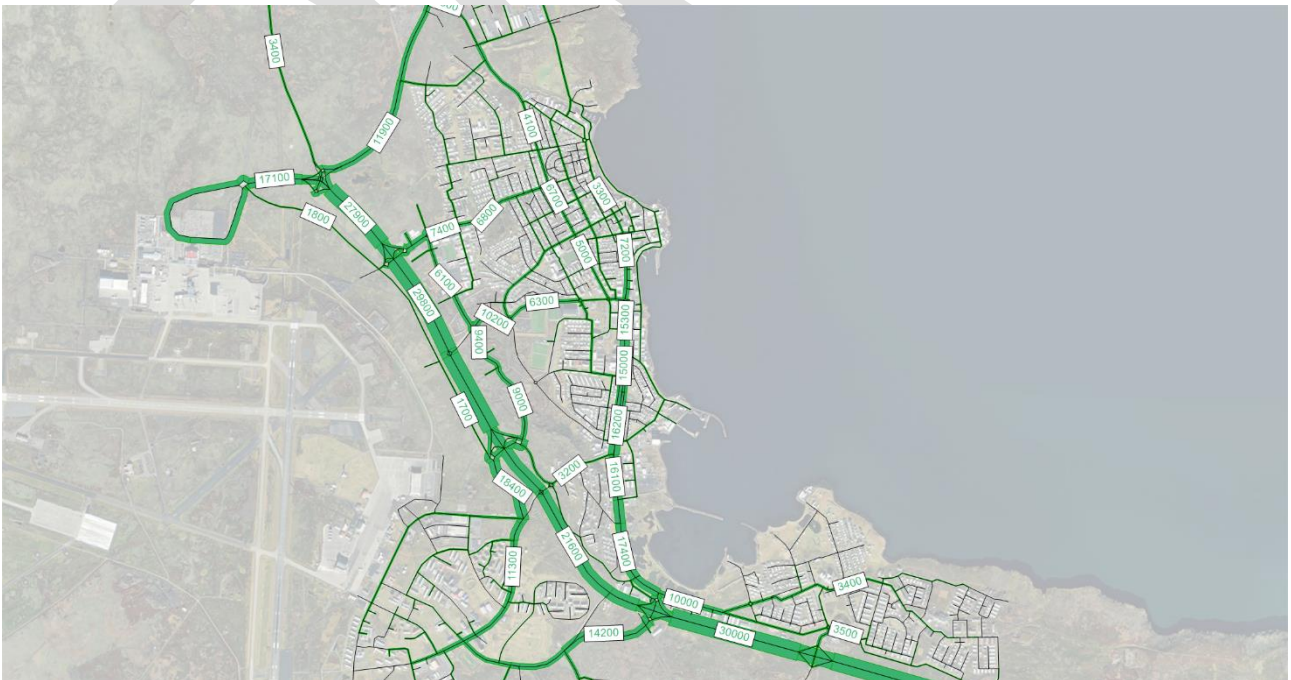
- Heildarakstur í kerfinu (km)
- Ferðatími
 - o Í frjálsu flæði
 - o Tafatími
- Aðrar viðeigandi umferðarbreytur

Þannig er hægt að greina áhrifin bæði á heildarkerfi svæðisins og með afmörkun á tilteknum vegum, svo sem sveitarfélagsvegum, stofnbrautum og Reykjanesbraut.

Niðurstöður

Umferð

Á **MYND 2** má sjá umferðardreifingu um sveitarfélagið fyrir valkost 4 árið 2035, þar sem þykkt lína táknar umferðarþunga.



MYND 2 Umferð árið 2035 fyrir valkost 4.

Mismunakort sem sýnir samanburð á umferðarmynstri með og án hliðarvega sviðsmynd 4 og sviðsmynd 6). Rauðar línur tákna umferðaraukningu og grænar línur tákna umfangi breytinga.

Það færa gatnamótin sunnar (valkostur 6c) breytist umferðarmynstur iðnaðarinnar á **MYND 4**. Þar er sýnt mismunakort þar sem rauðar og grænar línur tákna umfangi breytinganna.

lína táknar umfangi breytinganna.

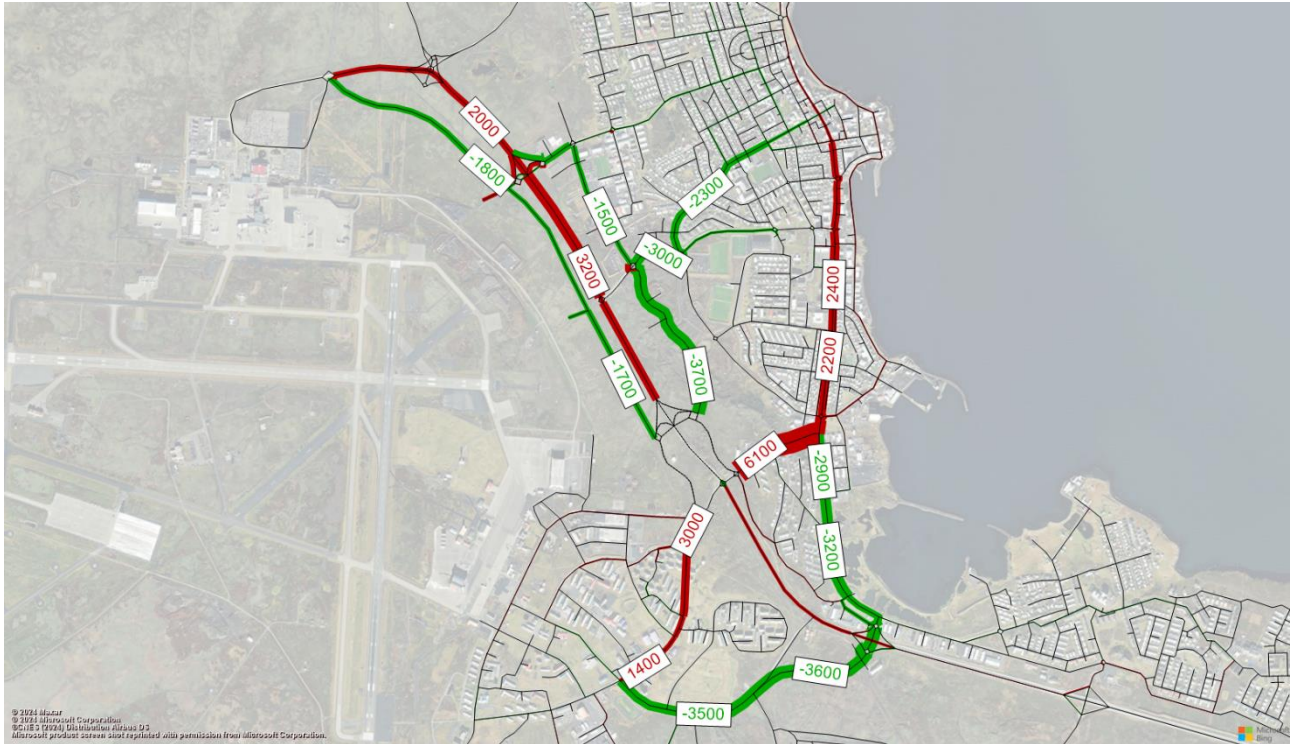


MYND 4 Mismunakort sem sýnir samanburð á sviðsmyndum þar sem mislæg gatnamót hafa annars vegar verið færð sunnar (sviðsmynd 6c) og tengjast við Grænásveg og hins vegar þar sem þau er staðsett norðar (sviðsmynd 6). Rauðar línur tákna umferðaraukningu og grænar minni umferð, þykkt lína samsvarar umfangi breytinga.

Með tilfærslu gatnamótanna sunnar verður kaflinn frekar nýttur sem norður/suður tenging, sem dregur úr umferðarálagi á suður hluta Njarðarbrautar en eykur álag á Grænásvegi. Bæði vegna þess að sú tenging nýtist í stað þess að fara inn í Reykjanesbæ um Fitjar og vegna þess að það skapast styttri og hraðari tenging milli Ásbrúar og byggðar austan Reykjanesbrautar.

Líkanið sýnir næmni fyrir þessum breytingum, sem skýrist af því að ferðatími milli leiða er nokkuð svipaður og þar af leiðandi viðkvæmur fyrir breytingum í uppsetningu gatnakerfisins. Þetta gefur til kynna að með hönnun og útfærslu tenginga sé hægt að hafa áhrif á hvernig umferð dreifist og hvert hún leitar. Auk þess er fyrirhuguð umfangsmikil uppbygging á Ásbrú, sem mun leiða til verulegrar aukningar í ferðasköpun á svæðinu.

Á **MYND 5** má sjá niðurstöður fyrir útfærslu 6d samanborið við 6c áhrif þess að bæta við hægri inn / hægri út fyrirkomulagi á Þjóðbraut, en að öðru leyti halda sömu útfærslu og áður. Þar má sjá mismunakort þar sem rauðar línur tákna umferðaraukningu en grænar minni umferð og þykkt lína samsvarar umfangi breytinga.



MYND 6 Mismunakort milli upprunalegrar sviðsmyndar (sviðsmynd 4) og sviðsmyndar 6d. Þ.e. að skoða mismun þegar hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar hafa verið teknir út, mislægu gatnamótin færð sunnar að Grænásvegi og beitt við hægri inn / hægri út tengingu við Þjóðbraut. Rauðar línur tákna umferðaraukningu og grænar minni umferð, þykkt lína samsvarar umfangi breytinga.

Á **MYND 7** má sjá umferðarmagn á völdum köflum greiningarsvæðisins fyrir sviðsmynd 6d. Myndin veitir skýrari yfirsýn yfir heildarumferð um kerfið, frekar en að sýna eingöngu mismun milli sviðsmynda. Að auki er bent á [vefsjá verkefnisins](#), þar sem hægt er að nálgast allar líkanakeyrslur og frekari greiningargögn.



MYND 7 Umferðarkort fyrir sviðsmynd 6d þar sem hliðarvegir vestan Reykjanesbrautar hafa verið teknir út, mislæg gatnamót færð sunnar að Grænásvegi og bætt við tengingu við Þjóðbraut (hægri inn / hægri út). Hefðbundin umferð á virkum degi árið 2035.

Lykiltölur

Auk greiningar á umferðarmagni og dreifingu er gagnlegt að skoða lykiltölur til að bera saman umferðarástand í kerfinu fyrir hverja útfærslu. Ef litið er til lykiltalna fyrir árið 2035, sem markar lok gildistíma núgildandi aðalskipulags, má sjá að (**MYND 8**):

- Heildarakstur (km) í kerfinu minnkar fyrir allar sviðsmyndir miðað við óbreytt gatnakerfi árið 2035
- Ferðatími í heildina styttest, sem bendir til betra flæðis og hagstæðari samgangna

2035 - lok gildistíma gildandi aðalskipulags								
	Skýring / Keyrslur	Grunnástand 2024	Óbreytt gatnakerfi	Valkostur 4	Valkostur 6	Valkostur 6b	Valkostur 6c	Valkostur 6d
Akandi umferð	Aksturskm (km)	457.861	736.908	732.565	733.449	733.217	725.883	726.013
	Stofnvegir - með Reykjanesbraut	317.733	493.529	531.430	532.381	532.571	528.345	528.349
	Á hvern km af stofnvegi með Reykjanesbraut	4.220	6.279	5.938	6.407	6.409	6.443	6.443
	Stofnvegir - án Reykjanesbrautar	81.658	139.440	180.799	176.496	174.526	165.263	162.927
	Á hvern km af stofnvegi án Reykjanesbrautar	1.691	2.702	2.874	3.124	3.089	2.983	2.941
	Reykjanesbraut	236.075	354.089	350.631	355.885	358.045	363.082	365.422
	Á hvern km af stofnvegi af Reykjanesbraut	8.744	13.114	13.182	13.379	13.460	13.650	13.738
	Aðrir vegir	140.128	243.379	201.135	201.068	200.646	197.538	197.664
	Á hvern km af öðrum vegum	618	995	825	826	823	809	808
	Aksturskilst. í frjálsum flæði	7.483	12.477	11.815	11.803	11.773	11.653	11.607
	Stofnvegir	4.359	6.930	7.209	7.192	7.185	7.084	7.052
	Aðrir vegir	3.124	5.547	4.606	4.611	4.588	4.569	4.555
	Reykjanesbraut	3.097	4.640	4.173	4.243	4.269	4.328	4.358
	Aksturskilst. í töfum	133	1.695	260	270	249	322	309
	Stofnvegir	91	1.204	137	122	108	167	158
	Aðrir vegir	42	491	123	148	141	155	151
	Reykjanesbraut	92	1.115	11	13	13	13	13
	Heildarferðatími (kilst.)	7.616	14.172	12.075	12.073	12.022	11.975	11.916
	Fjöldi ferða	70.491	109.176	109.176	109.176	109.176	109.176	109.176

MYND 8 Samantekt lykiltalna fyrir sviðsmyndirnar árið 2035, þ.e. í lok gildistíma gildandi aðalskipulags Reykjanesbæjar.

Í samanburði lausna er helst litið til heildarekna km í kerfinu og heildarferðatíma. Sjá má að helstu áhrifin á heildarekna km felast í að færa mislægu gatnamótin sunnar, þ.e. að Grænásvegi. Þannig styttest ferðir um greiningarsvæðið (fjöldi ferða helst óbreyttur milli sviðsmynda fyrir sama spátílfelli). Ef litið er til ferðatíma má einnig sjá að færsla gatnamótanna hefur stærstu áhrifin en tenging um Þjóðabráut (hægri inn / hægri út) hefur einnig talsverð áhrif og stýttir ferðatíma í kerfinu.

Eins og áður hefur komið fram, leiða þessar útfærslur jafnframt til þess að umferð færist af gatnakerfi sveitarfélagsins yfir á Reykjanesbraut, sem dregur úr álagi á innanbæjarvegum.

Ef horft er til lengri framtíðar, þ.e. til ársins 2050, má sjá sambærilegar niðurstöður. Hins vegar ber að hafa í huga að þessi spá nær yfir langt tímabil, þar sem fjöldi óvissupátta getur haft áhrif á niðurstöðurnar (**MYND 9**).

2050 - til lengri framtíðar								
	Skýring / Keyrslur	Grunnástand 2024	Óbreytt gatnakerfi	Valkostur 4	Valkostur 6	Valkostur 6b	Valkostur 6c	Valkostur 6d
Akandi umferð	Aksturskm (km)	457.861	1.213.629	1.165.266	1.168.657	1.167.513	1.161.934	1.162.217
	Stofnvegir - með Reykjanesbraut	317.733	763.084	898.290	901.381	900.741	895.034	894.826
	Á hvern km af stofnvegi með Reykjanesbraut	4.220	9.708	10.037	10.847	10.839	10.915	10.913
	Stofnvegir - án Reykjanesbrautar	81.658	236.631	290.562	283.263	279.990	266.872	263.248
	Á hvern km af stofnvegi án Reykjanesbrautar	1.691	4.586	4.619	5.014	4.956	4.817	4.752
	Reykjanesbraut	236.075	526.453	607.728	618.118	620.751	628.162	631.578
	Á hvern km af stofnvegi af Reykjanesbraut	8.744	19.498	22.847	23.238	23.337	23.615	23.744
	Aðrir vegir	140.128	450.545	266.976	267.276	266.772	266.900	267.391
	Á hvern km af öðrum vegum	618	1.843	1.095	1.098	1.094	1.093	1.094
	Aksturskilst. í frjálsum flæði	7.483	20.943	18.110	18.099	18.045	17.943	17.913
	Stofnvegir	4.359	10.530	11.971	11.952	11.929	11.771	11.726
	Aðrir vegir	3.124	10.413	6.139	6.147	6.116	6.172	6.187
	Reykjanesbraut	3.097	6.743	7.221	7.358	7.392	7.483	7.525
	Aksturskilst. í töfum	133	8.862	2.367	2.424	2.308	1.832	1.779
	Stofnvegir	91	4.985	1.946	2.001	1.934	1.608	1.570
	Aðrir vegir	42	3.877	421	423	374	224	209
	Reykjanesbraut	92	3.904	215	238	238	238	240
	Heildarferðatími	7.616	29.805	20.477	20.523	20.353	19.775	19.692
	Fjöldi ferða	70.491	156.781	156.781	156.781	156.781	156.781	156.781

MYND 9 Samantekt lykiltalna fyrir sviðsmyndirnar til lengri framtíðar, þ.e. árið 2050, og tekur mið af áætlunum sveitarfélagsins og Kadeo.

Umræður

Þegar tekið hefur verið tillit til helstu þátta sem snúa að fyrirkomulagi Reykjanesbrautar á milli Fitja og Rósaselstorgs kemur í ljós að sumar útfærslur skila betri niðurstöðum en aðrar. Við mat á valkostunum þarf að huga að mörgum þáttum, svo sem heildareknum kílómetrum í kerfinu, ferðatíma, dreifingu umferðar um svæðið og tengingar við Reykjanesbraut, auk þess sem skoða þarf hvort ákveðin svæði innan greiningarsvæðisins verði fyrir óviðunandi álagi.

Með frekari útfærslum á valkosti 4, sem þróaðist í valkost 6, hefur verið leitast við að betrumbæta lausnina með það að markmiði að bæta dreifingu umferðar og stytta ferðatíma. Greiningin sýnir að með því að færa Nikkelgatnamótin sunnar, frá staðsetningu þeirra í valkosti 4, þannig að þau tengist beint við Grænásveg, má ná fram betri umferðarflæði. Að sama skapi hefur tenging við Þjóðbraut, þar sem gert er ráð fyrir hægri inn / hægri út fyrirkomulagi, jákvæð áhrif á dreifingu umferðar, en einkum dregur hún úr álagi á Aðalgötu og Grænásveg. Á sama tíma sýna niðurstöður að hliðarvegur vestan Reykjanesbrautar hefur takmörkuð áhrif á kerfið í heild, sem bendir til þess að hann sé ekki nauðsynlegur í samgöngukerfi framtíðar. Þessar niðurstöður benda til þess að valkostur 6d komi best út í samanburði við aðrar sviðsmyndir og sé hagkvæmasti kosturinn að teknu tilliti til umferðaráhrifa og dreifingar umferðar. Niðurstöðurnar sýna einnig að í þessari útfærslu dreifist umferð milli innanbæjarvega og Reykjanesbrautar nokkuð vel, þar sem akstur um Reykjanesbraut er ívið meiri en í flestum öðrum útfærslum.

Þrátt fyrir þessar jákvæðu niðurstöður er ljóst að álag á ákveðnum svæðum getur orðið mikið. Sérstaklega verður mikið álag á gatnamótum Grænásvegar og Njarðarbrautar, sem kallar á ítarlegri greiningu á því svæði og nærliggjandi gatnakerfi. Í ljósi þeirrar þróunar gæti verið skynsamlegt að huga að ljósastýringu á þessum gatnamótum í framtíðinni, háð hraða uppbyggingar og öðrum breytingum á samgöngumannvirkjum. Þá er mikilvægt að ítreka hlutverk Ofanbyggðarvegar, sem mun taka við hluta af aukinni umferð sem annars færi um Reykjanesbraut og Njarðarbraut. Fyrri greiningar sýna að án Ofanbyggðarvegar og með fækkun tenginga við Reykjanesbraut, eykst umferð á innanbæjarvegum verulega, sem getur haft neikvæð áhrif á bæði umferðarflæði og umferðaröryggi. Gert er ráð fyrir Ofanbyggðarvegi í öllum sviðsmyndum greiningarinnar og er mikilvægt að svo sé.

Þegar horft er til niðurstaðna líkansins er mikilvægt að hafa í huga að þær byggja á ákveðnum forsendum, svo sem um ferðamataval og uppbyggingarheimildir. Í spátílfellum er gert ráð fyrir að allar heimildir í gildandi skipulagi verði nýttar og að hlutdeild akandi ferða haldist óbreytt frá síðustu ferðavenjukönnun. Einnig má sjá að líkanið er nokkuð næmt fyrir breytingum á leiðarvali, sérstaklega með tilliti til tenginga við Reykjanesbraut. Það gefur til kynna að hægt sé, með hönnun og útfærslu tenginga, að stýra að einhverju marki hvernig umferð dreifist um kerfið. Í því samhengi er mikilvægt að hafa í huga að líkanið nýtist fyrst og fremst til samanburðar á valkostum og niðurstöður þess ber að skoða út frá því.