

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

2530-093-MIN-001-V01

DAGS.

14.02.2020

SENDANDI

Arna Kristjánsdóttir (EFLA)
Daði Baldur Ottósson (EFLA)

MÁLEFNI

Greining á umferð við Fjörð vegna nýrra forgangsinnviða Strætó.

VERKHEITI

Greining á umferð við Fjörð

VERKKAUPI

Hafnarfjarðarbær

DREIFING

Helga Stefánsdóttir (Hafnarfjarðarbær)

Inngangur

Hafnarfjarðarbær fól EFLU að skoða áhrif á umferð vegna nýrra forgangs innviða Strætó við skiptistöðina Fjörð.

Hugmyndir eru á lofti um að heimila Strætó að taka vinstri beygju frá skiptistöðinni á Fjarðargötu til suðurs á forgangsstýrðum umferðarljósum (sjá mynd 1). Skoðuð voru hver áhrif þess að setja umferðarljós á Fjarðargötu á gætu orðið á almenna umferð.



MYND 1 Skiptistöðin Fjörður. Verkefnið gengur á á að skoða áhrif þess að heimila vinstri beygju frá skiptistöð á Fjarðargötu á almenna umferð

Strætóleiðir um Fjörð

Í dag eru 6 leiðir Strætó sem fara um Fjörð (leiðir 1, 21, 22, 33, 34, 43 og 44) en leiðir 33 og 34 genga einungis fyrri part dags og leið 44 aðeins seinni part dags. Til viðbótar er leið 55 (Suðurnesjaleið) sem stoppar á klst. fresti á háannatíma

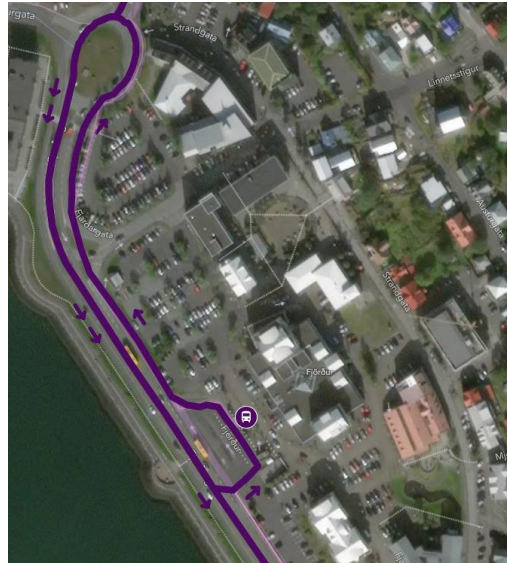
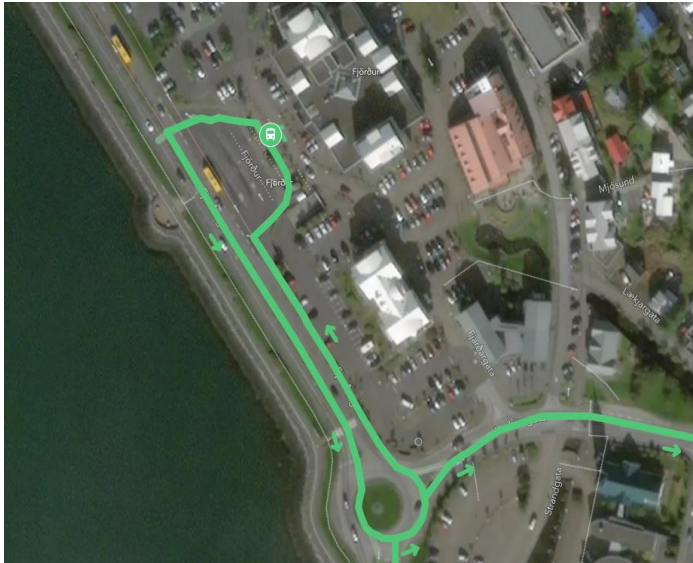
Núverandi aðstæður heimila hægri beygjur inn og út af skiptistöðinni og vinstri beygju inn á skiptistöðina frá Fjarðargötu, sjá mynd 2. Strætisvagnar sem þurfa að fara suður frá skiptistöðinni þurfa því að snúa við á Bæjartorgi (sjá mynd 3) sem er töluverður krókur og eykur ferðatíma.

Í dag eru það 4 leiðir sem þurfa að taka þennan viðbótar snúning til þess að komast suður Fjarðargötu frá skiptistöðinni, þar á meðal stofnleið 1 sem gengur á 10 mín fresti á háannatímum.

Fyrirhugað er að sumarið 2020 muni nýtt leiðarkerfi fyrir Hafnafjörð taka gildi þar sem innanbæjar strætóleiðum um Fjörð verður fækkað úr sex í þrjár og leið 55 helst óbreytt. Með nýju leiðarkerfi eru tvær leiðir (leiðir 1 og 21) sem þurfa að fara suður Fjarðargötu frá Firði sem þýðir að gera má ráð fyrir að 14 sinnun á klst. muni strætisvagn fara frá skiptistöð í átt að Fjarðargötu til suðurs. Til að minnka ferðatíma strætisvagnanna er því verið að skoða að leyfa vagninum frekar að taka vinstri beygju frá Firði að Fjarðargötu í suður. Á mynd 3 má sjá fyrirhugaða leið 21 um Fjörð og núverandi feril leiðar 1 (með snúningi við Bæjartorg).



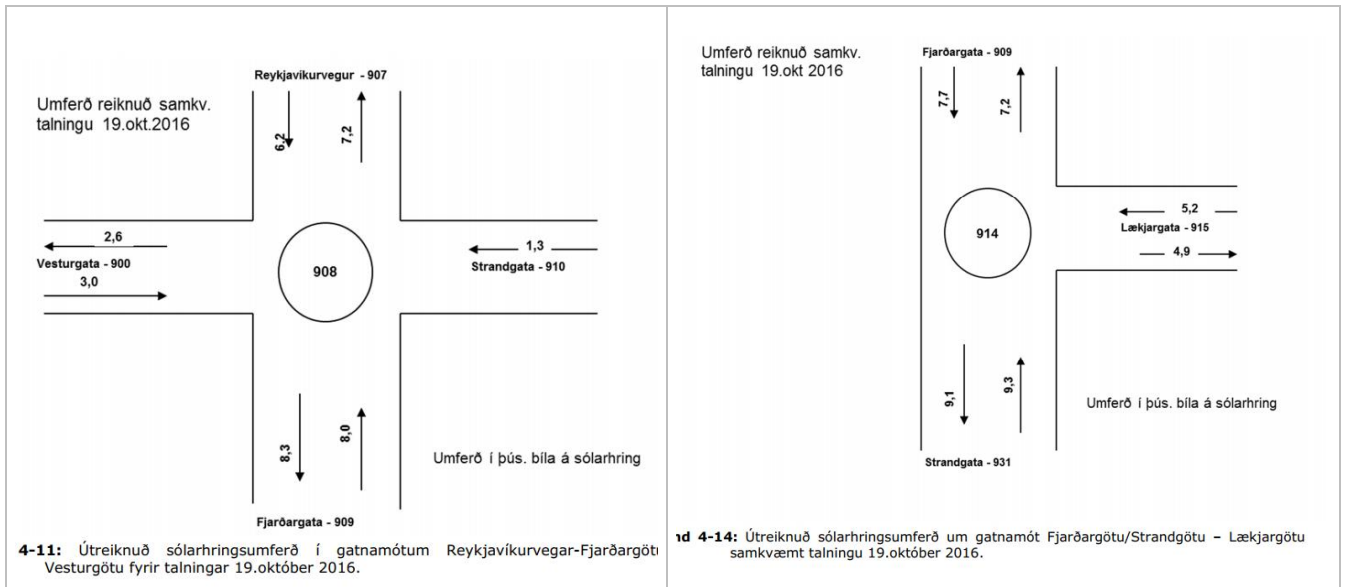
MYND 2 Núverandi heimilaðir beygjustraumar um Fjörð, frá og til Fjarðargötu



MYND 3 Fyrirhugað leið 21 (græn) og núverandi leið 1 (fjólublá)

Umferðarmagn

Árið 2016 voru framkvæmdar talningar á hringtorgunum við Reykjavíkurveg-Fjarðargötu-Vesturgötu og Fjarðargötu/Strandgötu – Lækjargötu, hringtorgin eru beggja vegna við Fjörð¹. Talningar voru framkvæmdar á háannatímum árdegis og síðdegis og var sólarhringsumferð metin út frá þeim.



MYND 4 Sólarhringsumferð á rið 2016 á tveimur hringtorgum við Fjarðargötu. Heimild: Verkís, 2016.

¹ Verkís, 2016. Umferðartalningar haust 2016 Hafnarfjörður – Greinagerð.

EFLA framkvæmdi sólarhrings sniðtalningu á Fjarðargötu 30. janúar 2020 með myndbandsgreiningu (Miovision). Sólarhringsumferð á Fjarðargötu mældist 15.300 ökutæki á sólarhring, sjá mynd 5.

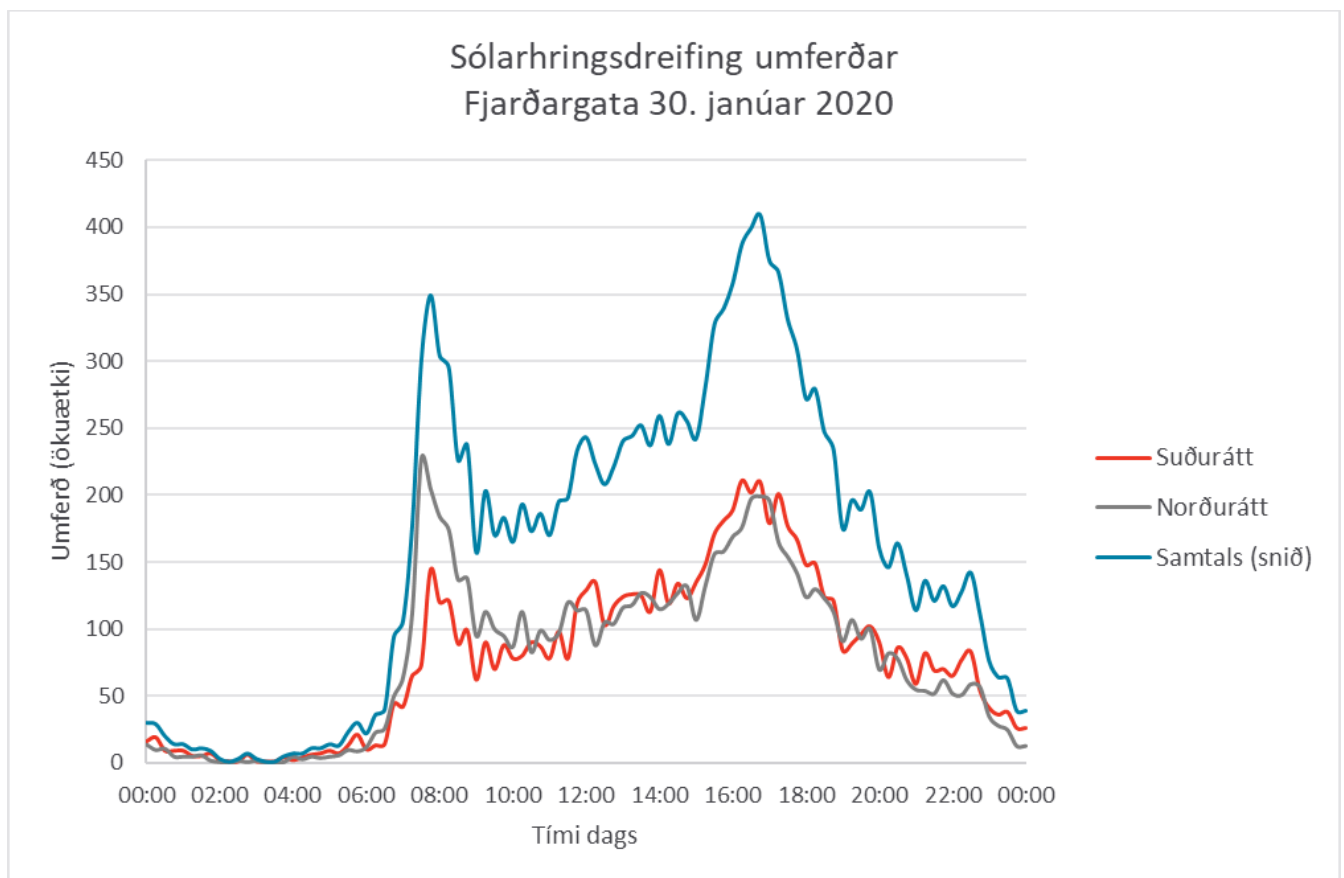
Dreifing umferðar yfir sólarhringinn (30. jan 2020) má sjá á mynd 6. Hámarksklukkustund árdegis var milli 7:30-8:30 og mældist 8,1% af sólarhringsumferð. Hámarksklukkustund síðdegis var milli 16:00-17:00 og mældist 10,1% af sólarhringsumferð.

Hlutfall þungra ökutækja yfir sólarhringinn var um 5% (þar af 4,1% strætisvagnar).

Þegar niðurstöður talninga 2020 eru bornar sama við áætlaða sólarhringsumferð frá 2016 sést að sólarhringsumferð á Fjarðargötu við Fjörð hefur aukist um 2,5%.



MYND 5 Sólarhringsumferð út frá talningum 30. jan 2020 eftir átt með ra uðu. Umferð á hámarksklukkustund árdegis (ÁRD) og síðdegis (SÍÐ) er einnig sýnd



MYND 6 Sólarhringsdreifing umferðar á Fjarðargötu við Fjörð. Talning framkvæmd 30. janúar 2020.

Ljósastýrð vinstri beygja við Fjörð

Skoðað var hvort að tilkoma vinstri beygju frá Firði á Fjarðargötu með forgangsstýrðum umferðarljósum hefði veruleg áhrif á afköst almennrar umferðar á svæðinu.

Til þess að meta áhrifin var stillt upp umferðar hermílikani af svæðinu í PTV Vissim. Umferðarforsendur í líkani byggjast á talningum frá 2016 og 2020. Gert er ráð fyrir nýju leiðarkerfi Strætó (3 leiðir) sem fyrirhugað er að taki gildi sumarið 2020. Til skoðunar voru tvær sviðsmyndir:

1. Sviðsmynd 1: Núverandi útfærsla skiptistöðvar í Firðinum. Hægri beygjur og ein vinstri beygja frá skiptistöð heimiluð – forgangsstýring
2. Sviðsmynd 2: Breytt útfærsla skiptistöðvar. Vinstri beygja frá skiptistöð á Fjarðargötu heimiluð. Vinstri beygja á ljósastýrðum forgangi (strætó kallar á grænan ljósafasa², ef enginn strætó þá ávallt grænt á Fjarðargötu). Hægri beygjur og vinstri beygja að skiptistöð forgangsstýrð.

Niðurstöður eru gefnar upp sem meðal ferðatími ökutækis á hámarksklukkustund sem það tekur að keyra Fjarðargötu milli hringtorga, í norðurátt og suðurátt, ásamt því er gefinn upp ferðatími fyrir strætó fyrir báðar sviðsmyndir. Raðamyndun var einnig mæld á nokkrum stöðum.

Hringtorgið við Lækjargötu er takmarkandi þáttur í afköstum svæðisins. Umferðarstraumar sem koma að torginu eru að sambærilegri stærð og geta því myndast töluverðar tafir á öllum leggjum vegna takmarkana hringtorgsins. Þetta á við bæði háannatíma árdegis og síðdegis

Niðurstöður hermunar á sviðsmyndum 1 og 2 eru sýndar í töflu 1.

TAFLA 1 Ferðatími fyrir almenna bílaumferð á Fjarðargötu ásamt ferðatíma strætóleiða um svæðið fyrir sviðsmynd 1 (núverandi ástand) og sviðsmynd 2 (ljósastýrð vinstri beygja frá Firði).

Leið	ÁRDEGIS 7:45-8:45		SÍÐDEGIS 16:00-17:00	
	SVIÐSMYND 1	SVIÐSMYND 2	SVIÐSMYND 1	SVIÐSMYND 2
Leið	Meðalferðatími (sek)	Meðalferðatími (sek)	Meðalferðatími (sek)	Meðalferðatími (sek)
Fjarðargata norðurátt	30	30	30	30
Fjarðargata suðurátt	35	35	63	64
Strætóleið: Reykjavíkurvegur-Lækjargata (leið 1 og 19)	203 (3mín 23sek)	172 (2mín 52sek)	235 (3mín 55sek)	185 (3mín 5sek)
Strætóleið: Lækjargata-Strandgata (leið 21)	230 (3mín 50sek)	200 (3mín 20sek)	202 (3mín 22sek)	174 (2mín 54sek)
Strætóleið: Strandgata- Lækjargata (leið 21)	177 (2mín 57sek)	145 (2mín 25sek)	224 (3mín 44sek)	165 (2mín 45sek)

Meðalferðatími Fjarðargötu í norðurátt er sá sami fyrir báðar sviðsmyndir, árdegis og síðdegis.

Meðalferðatími Fjarðargötu í suðurátt er sá sami milli sviðsmynda fyrir árdegis ástand. Fyrir síðdegis ástand mældist 1 sekúndna munur á meðalferðatíma milli sviðsmynda en ferðatíminn næstum tvöfaldast frá árdegis ástandi enda geta orðið töluverðar tafir á Fjarðargötu í dag á háannatíma síðdegis sem stafar af afkastagetu hringtorgsins við Lækjargötu.

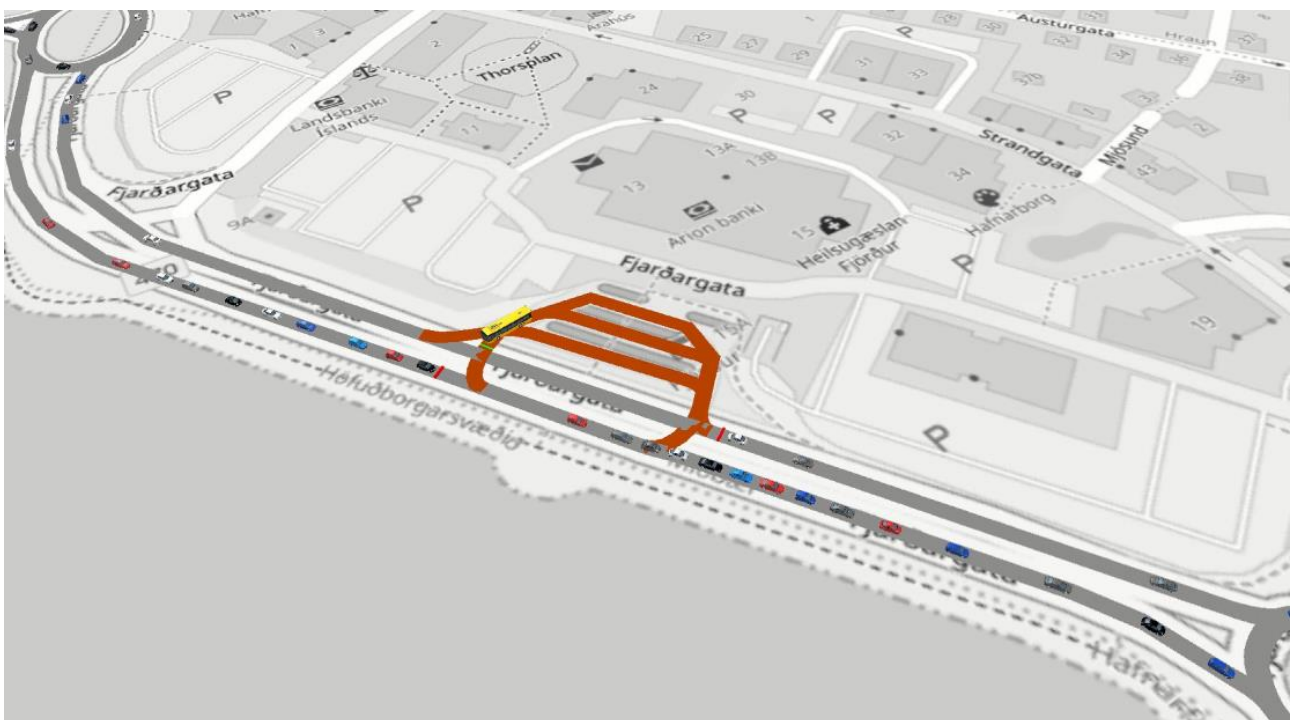
² Grænn tími fyrir strætó í forgangi er 8 sek. Gert er ráð fyrir að lengd vinstribeygju fasans í ljósastýringunni sé 15 sek.

Töluverður sparnaður mældist á ferðatíma strætó með því að bæta við vinstri beygju frá Firði á Fjarðargötu. Að meðaltali má búast við að það sparist um 30 -60 sekúndur í ferðatíma fyrir hvern vagn árdegis og síðdegis.

Á háannatíma síðdegis myndast í dag raðir á Fjarðargötu fyrir ökutæki í suðurátt út frá hringtorginu við Lækjargötu. Fyrir sviðsmynd 1 mældust meðalraðir þar um 50m en lengsta röð mældist 160m, sem nær framhjá skiptistöðinni við Fjörð. Sambærilegar niðurstöður mátti sjá á raðamyndum síðdegis fyrir sviðsmynd 2.

Fyrir háannatíma árdegis eru helstu tafir og raðamyndanir á Strandgötu og Lækjargötu. Vegna þessa myndast litlar sem engar raðir á Fjarðargötu í norðurátt árdegis því hringtorgið „skammtar“ umferð inn á Fjarðargötuna. Fyrir sviðsmynd 2 mældist meðalröð við umferðarljós fyrir bíla á leið norður um 1m en mesta röð mældist tæplega 40m. Árdegis er umferð í suðurátt ívið minni en síðdegis og mældust meðalraðir á Fjarðargötu við hringtorgið um 5m og lengsta röðin 65m.

Mynd 7 sýnir svipmynd úr síðdegis hermílikani af Fjarðargötu og skiptistöðinni við Fjörð fyrir sviðsmynd 2, þegar grænt ljós er fyrir vinstri beygju strætó frá Firði.



MYND 7 Skjáskot úr hermílikani af Fjarðargötu fyrir Sviðsmynd 2 síðdegis. Rautt ljós logar á Fjarðargötu en grænt á vinstri beygju fyrir strætó. Raðir á Fjarðargötu til suðurs eru svipað langar og fyrir sviðsmynd 1.

Samantekt

- Umferð á Fjarðargötu hefur aukist um 2,5% frá árinu 2016
- Ekki er talið að vinstri beygja fyrir Strætó á umferðarljósum frá skiptistöðinni á Fjarðarbraut muni hafa mikil áhrif á meðalferðatíma almennrar bílaumferðar á Fjarðargötu á háannatíma.
- Búast má við að með tilkomu vinstri beygju frá skiptistöð á Fjarðarbraut mun ferðatími strætó sem á leið sína suður Fjarðarbraut styttest um allt að 30 -60 sekúndur frá því sem er í dag.