



TILLAGA

Viðtakandi: Umhverfis- og skipulagsráð

Sendandi: Skrifstofa samgöngustjóra og borgarhönnunar

Breytt fyrirkomulag gatnamóta Sæbraut – Skeiðarvogur/Kleppsmýrarvegur

Skrifstofa samgöngustjóra og borgarhönnunar leggur til að umhverfis- og skipulagsráð samþykki að veita heimild fyrir áframhaldandi undirbúningi, verkhönnun og gerð útboðsgagna, í samvinnu við Vegagerðina, vegna breytinga á fyrirkomulagi á gatnamóta Sæbrautar og Skeiðarvogs/Kleppsmýrarvegur. Breytingarnar felast í að:

- Ein vinstribeygjuakrein verði af Kleppsmýrarvegi, við Sæbraut, í stað tveggja.
- Miðeyjur á Sæbraut verði lagfærðar.
- Gönguleið sunnan Kleppsmýrarvegur verði breikkuð.
- Gangbrautir verði á öllum framhjáhlaupum með hraðalækkandi aðgerðum.
- Götulýsing verði bætt

Greinargerð:

Unnið hefur verið að tillögum að breytingum á gatnamótunum í samvinnu með Vegagerðinni með það að markmiði að bæta umferðaröryggi gatnamótanna um nokkurt skeið. Með uppbyggingu Vogabyggðar hefur umferð gangandi og hjólandi vegfarenda sem fara um þessi gatnamót aukist til muna og eru margir þeirra börn á leið til og frá skóla og frístund um. Nú þegar hefur Vegagerðin lækkað hámarkshraða á Sæbraut staðbundið við gatnamótin og gangandi vegfarendum á leið yfir Sæbraut hefur verið gefinn lengri grænn tími en áður var.

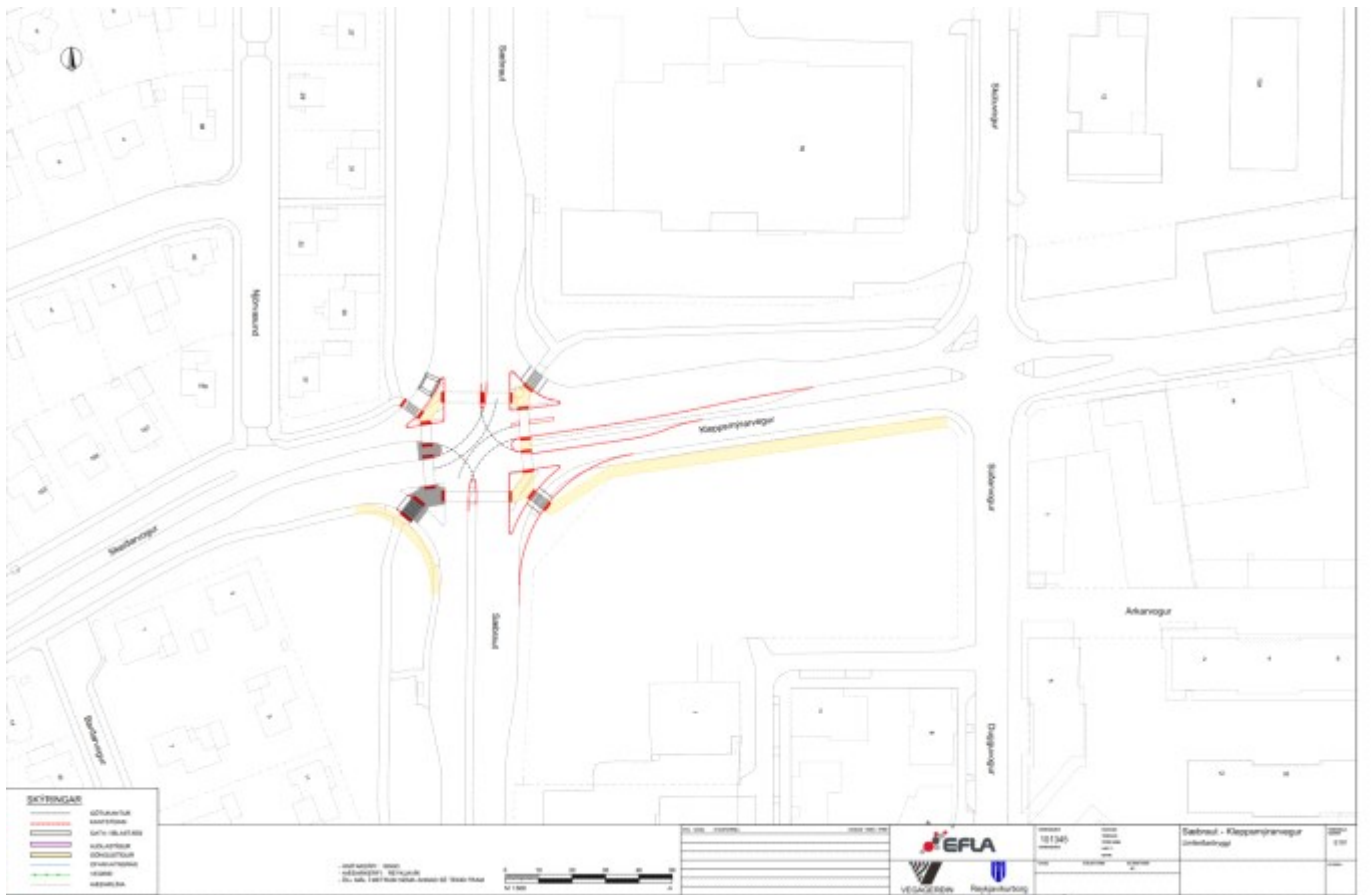
Núverandi fyrirkomulag, þar sem tekin er vinstribeygja á tveimur akreinum frá Kleppsmýrarvegi á sama tíma og gangandi vegfarendur fara yfir Sæbraut er mjög óæskilegt m.t.t. umferðaröryggis. Óhjákvæmilega mun aðgerðin að aðeins sé ein vinstribeygjurein frá Kleppsmýrarvegi, suður Sæbraut, hafa neikvæð flæði ökutækja frá Kleppsmýrarvegi á annatíma en ávinningur m.t.t. umferðaröryggis er ótvíræður.

Til viðbótar við aðgerðir tillögunnar er unnið að undirbúningi þess að koma fyrir bráðabirgðagöngubrú til að auka öryggi gangandi vegfarenda á leið yfir Sæbraut enn frekar þar til stokkur verður gerður. Gert er ráð fyrir að sú göngubrú verði móts við Snekkjuvog og komi til framkvæmda síðar á árinu ef allt gengur eftir.

Virðingarfyllst,
Guðbjörg Lilja Erlendsdóttir
samgöngustjóri

Hjálagt:

1. mynd með fyrirhuguðum breytingum.
2. Slysáttækt á gatnamótum Sæbrautar og Skeiðarvogur. Minnisblað Reykjavíkurborgar dags. 7.7.2022.
3. Umferðaröryggi Sæbraut Kleppsmýrarvegur. Minnisblað Eflu dags. 27.9.2022.





Minnisblað

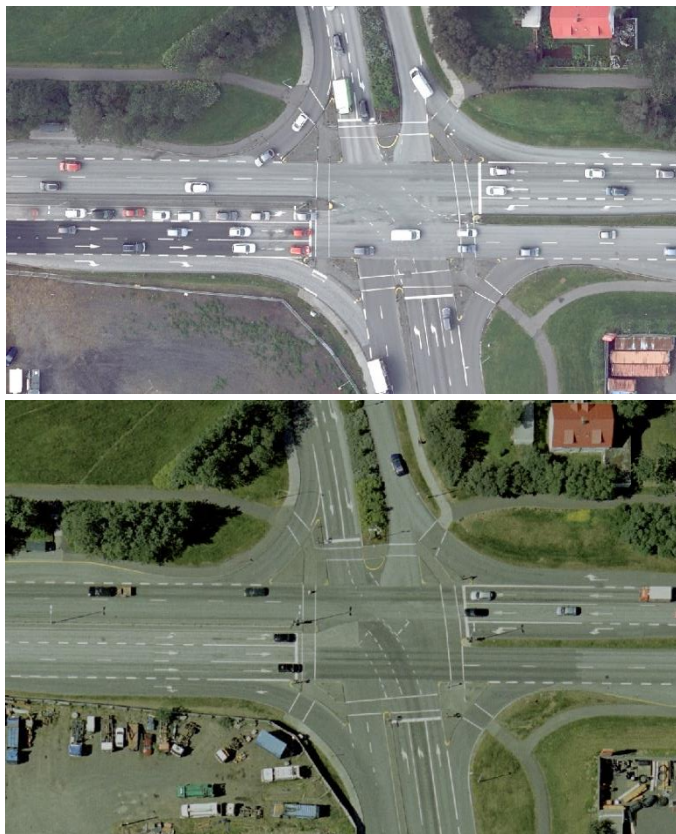
Höskuldur Rúnar Guðjónsson

2022-07-07 - útgáfa. 2023-01-26

Slysaúttekt á gatnamótum Sæbrautar og Skeiðarvogar.

1. Inngangur

Gatnamót Sæbrautar og Skeiðarvogar eru með nokkra slysasögu. Tíðni slysa með meiðslum á fjölda ökutækja á árunum 2012-2016 var þó hlutfallslega lág¹. Síðan þá hefur þó átt sér stað grundvallar breyting í nærumhverfinu, og slysasaga síðustu 5 árin verið aðeins verri. Komið er (og í byggingu) íbúðahverfi í Vogabyggð. Þetta leiðir til þess að umferð óvarinna vegfarenda yfir gatnamótin hefur, og mun aukast. Einnig, þá sækja börn úr þessu nýja hverfi skóla í Vogaskóla, sem og tólmstundir og íþróttir, hinum megin við Sæbraut. Þó svo að það sé í dag í boði skólaakstur, þá má gefa sér að börn séu á ferð þarna yfir, bæði til og frá skóla og frístundastarfs, sem og til og frá vinum utan skólatíma.



Mynd 1: Loftmynd af gatnamótunum. Efri myndin er frá árinu 2021 og neðri myndin frá árinu 2012.

Gatnamótin virðast af loftmyndum vera óbreytt, sjá mynd 1. Það er þó ekki vitað hvort ljósafasar hafi breyst á þessu tímabili, en í dag eru varðar vinstri beygjur á Sæbraut. Ekki eru til neinar hraðamælingar á sjálfum gatnamótunum. Það eru þó gamlar mælingar frá 2016 á götuleggnum norðan gatnamótanna (um 300m frá gatnamótunum) þar sem brotahlutfall er 10% og meðalhraði brotlegra 74 km/klst (hæsti skráði hraði 93 km/klst). Ganga má út frá því að hraði umferðar á Sæbraut sé of hár með tilliti til þess samspils sem á sér stað á gatnamótunum. Í dag, þá er umferð frá Kleppsmýrarvegi/Skeiðarvogi ekki með varðar vinstri beygjur, og frá Kleppsmýrarvegi eru tvær beygju akreinar með óvörðum straumum, sem þvera gönguleið gangandi og hjólandi vegfarenda, sem og barna. Þetta er mjög óæskilegt frá umferðaröryggis-

¹ Greiningarskýrsla umferðaröryggisáætlunar Reykjavíkurborgar 2019-2023



sjónarmiði. Af þessum sökum er talið nauðsynlegt að greina aðstæður og slysasögu gatnamótanna betur, og skoða hvað hægt sé að gera til að minnka þá augljósu hættu sem þau skapa. Athygli er vakin á því að hverfið byrjaði að byggjast upp tiltölulega nýlega og því er megnið af slysasögunni ekki lýsandi fyrir núverandi aðstæður og hættur.

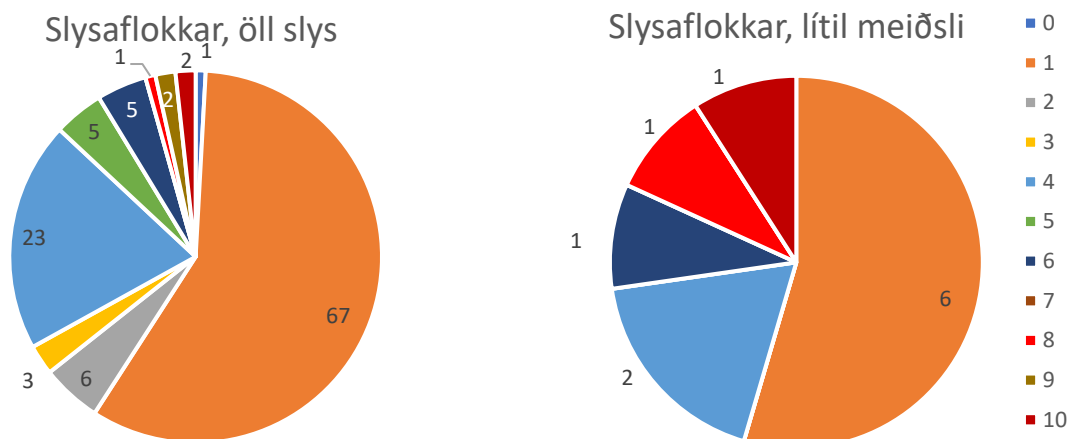


Mynd 2: Slysakort, slys á svæðinu sem voru skráð á árunum 2012-2021 (svart: slys án meiðsla, grænt: slys með litlum meiðslum, appelsínugult: slys með alvarlegum meiðslum), guli flöturinn afmarkar svæðið sem notað er til grundvallar fyrir greininguna.

2. Greiningar og lýsandi tölfræði

Slysasaga gatnamótanna á árunum 2012 til 2021 var skoðuð, sjá slysakort á mynd 2. Skráðir voru 115 árekstrar á þessum tíu árum. Þar af voru 11 slys með litlum meiðslum og 3 alvarleg slys. Nítján einstaklingar hlutu lítil meiðsli og þrjú alvarleg meiðsli.

Mynd 3 sýnir skiptingu slysa eftir slysatagund og óhappastigi. Algengast var að slys væru í yfirflokki 1² (67 slys, þar af 6 slys með meiðslum). 23 slys voru í yfirflokk 4, þar af 2 með litlum meiðslum og 2 alvarleg slys. Þrjú slys voru skráð í yfirflokk 8/10, þar af 2 slys með litlum meiðslum og 1 alvarlegt. Athygli er vakin á því að öll skráðu slysin í yfirflokkum 8 og 10 gerðust á árunum 2018 og 2019.

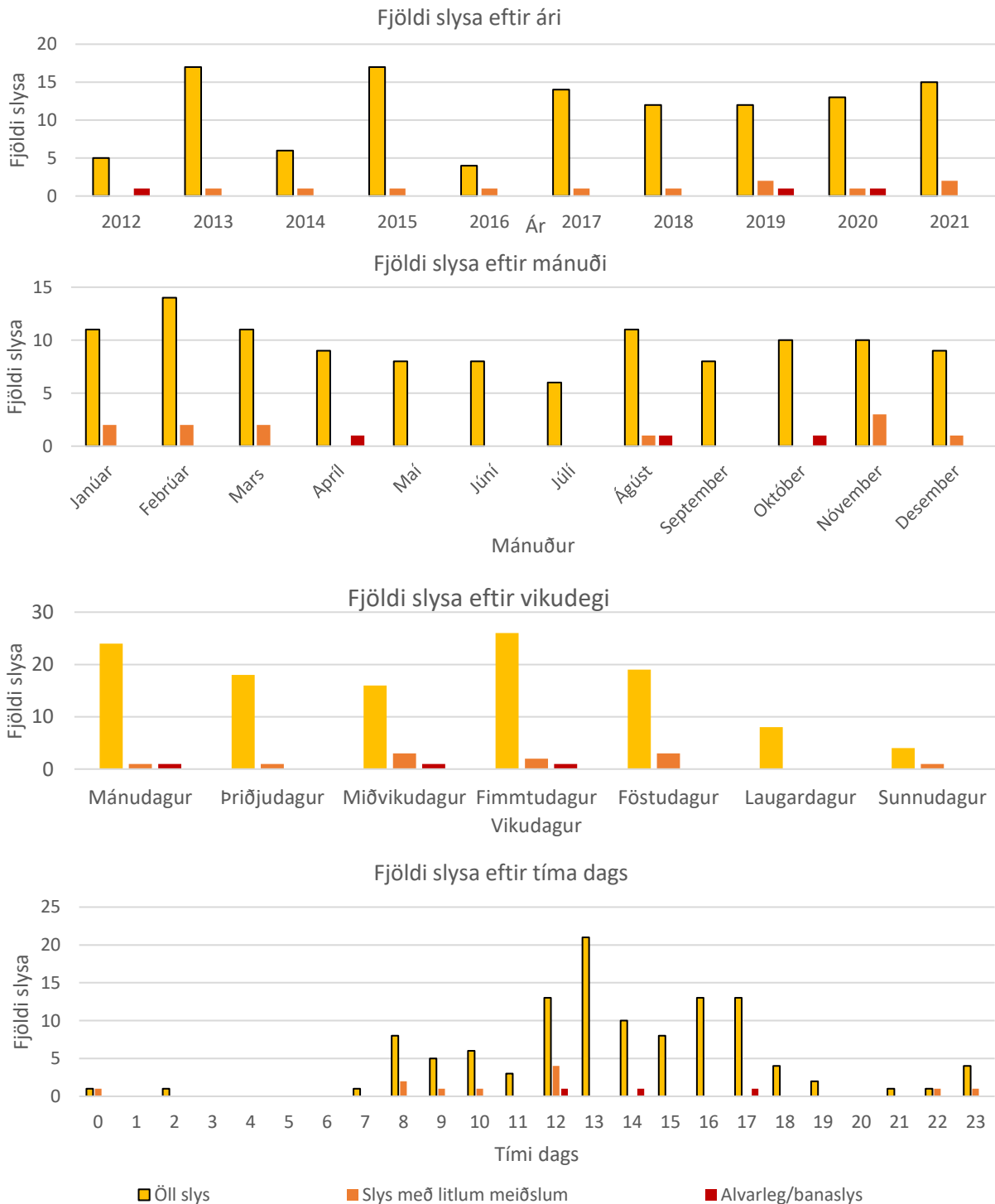


Mynd 3: Skráð slys skipt eftir yfirflokki. Tölur innan kökurits sýna fjölda slysa í hverjum yfirflokk fyrir sig. Af alvarlegu slysunum, þá voru 2 í yfirflokki 2 og 1 í yfirflokki 10. Sjá skýringar í neðanmálgrein²

² Skýringar fyrir slysaflokka: 0: Einslys, 1: Árekstur með sömu akstursstefnu 2: Árekstur með mótlæga akstursstefnu, 3: Árekstrar þar sem beygt inn gatnamót 4: Árekstrar í gatnamótum með mótlæga akstursstefnu, 5: Árekstur á krossgatnamótum þar sem ekið beint áfram, 6: Árekstur á gatnamótum þar sem ökutæki á sitt hvorri götunni, 7: Ekið á kyrrstæðan bíl, 8: Ekið á fótgangandi, 9: Ekið á dýr, 10: Ekið á hjólandi vegfarenda



Mynd 4 sýnir tölfræði yfir hvenær slysin áttu sér stað. Gögnin benda til þess að árlegur fjöldi skráðra slysa hafi aukist aðeins, en hafa ber þó í huga sérstakar aðstæður árin 2020 og 2021 og að oft eru tilviljunarkenndar sveiflur í slysatölum. Slysin virðast vera aðeins algengari að vetri til og virka daga. Einnig eru þau algeng um og eftir hádegi og seinni part dagsins, þegar mikill hluti umferðar er líklega á leið suður Sæbraut. Skráðir orsakafættir voru rýndir, en eru ekki þess háttar að þörf sé að ræða þá.





koma til með að aukast með aukinni umferð óvarðra vegfarenda. Skráðir voru nokkrir árekstrar þar sem augljóslega önnur akstursstefnan ók yfir á rauðu ljósi.

Í skráðum slysum með litlum meiðslum, þá voru 6 aftanákeyrslur (þar af nokkrar í framhjáhlaupi), 2 slys þar sem var árekstur milli bifreiðar og gangandi/hjólandi vegfarenda, 2 árekstrar þar sem var um óvarða vinstri beygju að ræða, og eitt tilfelli þar sem voru aðrar aðstæður. Í alvarlegu slysunum var eitt tilfelli þar sem um var að ræða óvarða vinstribeygju, eitt tilfelli með rauðljósaakstri (slys með mótorhjóli), og eitt tilfelli þar sem hjólað var á hlið bíls.

3. Niðurstöður

Slysaögn svæðisins voru skoðuð. Í þessu tilfelli þarf þó að hafa í huga að aðeins hluti slysaögnar eru lýsandi fyrir raun-framtíðarástand gatnamótanna. Sú hætta sem talin er vera alvarlegust er líkleg til að vera sjaldgæfur atburður, en með alvarlegum afleiðingum þegar hún á sér stað. Því byggja þessar ráðleggingar ekki eingöngu á slysaögn, heldur einnig þeirri hættu sem gatnamótin skapa fyrir gangandi, hjólandi og aðra óvarða vegfarendur. Við núverandi aðstæður, þá eru börn keyrð með skólaakstri yfir Sæbrautina. Það er þó sjálfgefið að ekki öll börn mun nýta það, og ekki alltaf. Einnig, þá eiga börn vini úr skólanum hinum megin við Sæbrautina, og þurfa að sækja íþrótt og tómstundastarf þangað. Til lengri tíma væri mislæg hjóla og gönguþverun æskileg. Sú lausn breytir því þó ekki að, þrátt fyrir það, verður umferð óvarinna vegfarenda um gatnamótin. Það er því mikilvægt að reyna að bæta umferðaröryggi gatnamótanna bæði til skamms tíma og framtíðar. Með tilliti til þessa þá telur höfundur að eftirfarandi séu æskilegar aðgerðir:

1. Vinstri beygjur séu varðar, þetta bæði til að koma í veg fyrir að óvarðir vegfarendur og beygjustraumur fyrir ökutæki séu samtímis græn og til að koma í veg fyrir árekstra ökutækja, en slysaögn benda til að þessi slysaögn sé umtalsvert vandamál á þessum gatnamótum, sbr. mynd 5.
 - a. Hér þarf að huga að aðstæðum á miðeyjum út frá valinni lausn, en þær eru í dag þröngar með tilliti til aðstæðna (þetta á einnig við um miðeyju á Kleppsmýrarvegi).
 - b. Sé ekki með nokkru móti komið við að setja varðar vinstribeygjur, þá þarf að fækka beygjuakreinum frá Kleppsmýrarvegi niður í eina akrein.
 - c. Við breytingar á ljósafösum er mikilvægt að hafa í huga að umtalsvert umferð stórra ökutækja er á svæðinu. Ef umferðarströumur frá Kleppsmýrarvegi til vinstri og áfram eru ekki á sama ljósafasa, þá er hætta á að stórt ökutæki sem er stopp á rauðu ljósi muni binda sýn ökumanna sem eru á grænu ljósi gagnvart óvörðum vegfarendum (sem eru þá annað hvort mislesa gatnamótin (þ.e. að t.d. beygjuakrein sé stopp) eða eru að stelast yfir á rauðu ljósi og gætu því farið beint í veg fyrir aðkomandi bifreið).
2. Það er áhyggjuefni hve mikið er um aftanákeyrslur í hægri framhjábeygjuhlaupi frá Skeiðarvogi suður Sæbraut. Þessir árekstrar eru vísbending um að ökumenn séu með athyglina á aðkomandi umferð á Sæbraut. Hættan sem af þessu stafar eykst sökum þess að umferð óvarinna vegfarenda yfir framhjáhlaupið hefur aukist með tilkomu Vogabyggðar. Mælt er með því að skoðað verði að fjarlægja þetta framhjáhlaup.



Æskilegt er að á sama máta skoða möguleika á að fjarlægja hægribeygju framhjáhlaup frá Sæbraut austur Kleppsmýrarveg, eða setja upphækkun á framhjáhlaupin.

3. Mikið er um aftanákeyrslur á Sæbraut, sérstaklega í norðurstefnu. Þessir straumar hafa það háan hraða að hætta er á að einhver þessara slysa verði alvarleg. Fyrirhuguð mislæg gatnamót á gatnamótum Reykjanesbrautar og Bústaðarvegur munu einnig hugsanlega auka hraðann eitthvað á norður straumnum. Skoða má hvort setja skuli upp hraðamyndavél fyrir norðurstraum áður en komið er að gatnamótunum.
4. Blint er að göngustíg norðvestan gatnamóta frá hægri framhjábeygjuhlaupi vestur Skeiðarvog. Æskilegt er að skoða mögulegar úrbætur til að bæta öryggi á þessum stað.
5. Biðskildu merki meðfram hægri framhjáhlaupi frá Sæbraut að Kleppsmýrarvegi er skv. loftmynd á miðri gangstétt og þyrfti að flytja ef það hefur ekki þegar verið gert.

HMINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

101345-MIN-001-V01

DAGS.

27.09.2022

SENDANDI

Arna Kristjánsdóttir
Andri Rafn Yeoman
Berglind Hallgrímsdóttir
Sigrún Marteinsdóttir

VERKHEITI

Umferðaröryggi Sæbraut Kleppsmýrarvegur

VERKKAUPI

Vegagerðin

DREIFING

Katrín Halldórsdóttir (Vegagerðin)
Höskuldur Rúnar Guðjónsson Kröyer (Reykjavíkurborg)

MÁLEFNI

Umferðaröryggismat aðgerða við gatnamót Sæbrautar og Kleppsmýrarvegur

Inngangur

Árið 2019 vann EFLA að minnisblaði um mögulegar aðgerðir sem hægt væri að fara í til að auka umferðaöryggi við gatnamót Kleppsmýrarvegur og Sæbrautar. Í minnisblaðinu er m.a. mælt með að vinstri beygjur af Kleppsmýrarvegi og Skeiðarvogi verði varðar og í leiðinni bæta öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda.

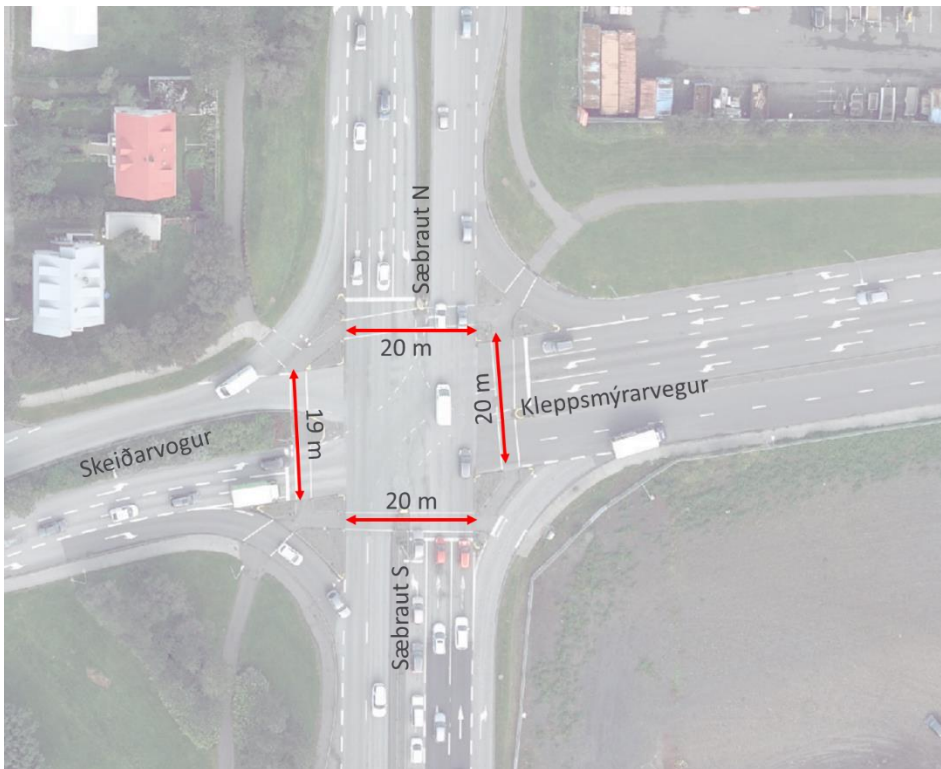
Svo hægt sé að setja varðar vinstri beygjur við gatnamótin þarf hins vegar að hliðfæra gönguleiðir (sikk – sakk gönguleið á miðeyju milli akstursstefna). Slíkt kallar á töluverðar breytingar á ljósastryngum og gatnamótum. Hönnun ljósastryngar og umfangsmiklar breytingar á gatnamótunum taka hins vegar tíma, bæði í hönnun og framkvæmd, en mikið ákall er um aðgerðir sem hægt væri að fara í strax við gatnamótin.

Með tilliti til þessa var EFLA fengin til þess að skoða „strax“ aðgerðir sem gætu aukið öryggi allra vegfarenda, án þess að farið verði í umfangsmiklar breytingar á gatnamótunum.

Núverandi aðstæður

Við gatnamótin er Sæbraut tveggja akreina vegur í báðar akstursstefnur, með hægribeygju framhjálaupum og vinstri beygju akreinum, s.s. 4 akreinar auk 3 akreinar í sitt hvora akstursstefnuna (2 akreinar og framhjálaup) og þ.a.l. í heildina sjö akreinar sem þarf að þvera. Á Kleppsmýrarvegi þarf einnig að þvera allt í allt sjö akreinar en tvær vinstri beygju akreinar fara frá Kleppsmýrarvegi inn á Sæbraut til suðurs. Á Skeiðarvogi eru hins vegar fimm akreinar allt í allt sem þarf að þvera.

Samtals eru um 20 m sem gangandi þurfa að þvera á hverjum legg gatnamótanna, auk hægribeygju framhjálaupa. Miðeyjur milli akreina á Sæbraut N og Sæbraut S eru einungis 1,5-2m breiðar og því of mjóar svo gangandi eða hjólandi geti stoppað á þeim með öruggum hætti. Sama gildir um miðeyju á Kleppsmýrarvegi sem er einungis 1,5m breið en miðeyja á Skeiðarvogi er hins vegar 5,5m. Á mynd 1 má sjá fyrirkomulag gatnamótana.



MYND 1 Gatnamót Sæbrautar og Kleppsmýrarvegur, myndin sýnir fjölda akreina við gatnamótin.

Núverandi ljósastryring er fjögurra fasa ljósastryng með 90 sek lotutíma, þar sem straumar þvera gatnamótin á eftirfarandi fösum:

- Sæbraut N beint áfram og vinstri beygja (til austurs) auk gangandi yfir Skeiðarvog
- Sæbraut S og Sæbraut N auk gangandi að þvera Skeiðarvog og Kleppsmýrarveg
- Sæbraut S og sér vinstri beygja inn á Skeiðarvog, gangandi yfir Kleppsmýrarveg
- Allir straumar á Skeiðarvogi og Kleppsmýrarvegi auk gangandi yfir Sæbraut N og Sæbraut S

Í dag eru því gangandi að þvera Sæbraut S á sama tíma og tvöföld vinstri beygja er að koma af Kleppsmýrarvegi. Almennt séð er ekki mælt með því að gangandi eða hjólandi séu að þvera akbrautir á sama tíma og tvöfaldur straumur. Þ.e. ef gangandi þverar aðra akreinina þá eru meiri líkur eru á því að hann lendi í hvarfi fyrir ökutækjum á hinni akreininni og hafa rannsóknir sýnt að fleiri slys verði á gangandi vegfarendum við slíkar aðstæður.

Göngustígar eru meðfram öllum leggjum gatnamótanna nema austan megin á Sæbraut S. Göngustígur meðfram Kleppsmýrarvegi er hins vegar þétt upp við götu og nokkuð mjór, auk þess sem ljósastaurar eru staðsettir á miðjum göngustígnum. Sjónlengdir við norðvestur hægribeygju framhjálaup eru takmarkaðar sökum hljóðmanar en að öðru leyti eru sjónlengdir viðunandi við gatnamótin.

Mögulegar aðgerðir

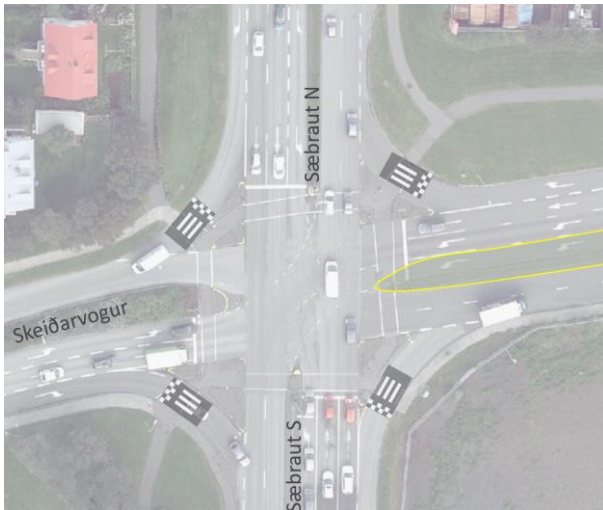
Til að auka öryggi við gatnamótin væri æskilegast að auka öryggi gangandi fyrir tvöföldum vinstri beygju straum af Kleppsmýrarvegi en einnig að verja vinstri beygjur á Kleppsmýrarvegi og Skeiðarvogi. Ekki er talið forsvaranlegt að leyfa gangandi að þvera Sæbraut S á sama tíma og tvöfaldur varinn vinstri beygju straumur ekur af Kleppsmýrarvegi inn Sæbraut S. Nokkrar lausnir eru mögulegar til að bæta öryggi við gatnamótin:

1. Til að gefa gangandi færi á að þvera Sæbraut S á vörðum fasa (s.s. ekki á sama tíma og tvöföld vinstri beygja af Kleppsmýrarvegi) og setja varðar vinstri beygjur fyrir akandi þyrfti að setja hliðfærða göngubverun á Sæbraut S. Til að koma því fyrir, þyrfti hins vegar að breikka miðeyjar á Sæbraut S og Sæbraut N og færa til stöðvunarlínur.
2. Annar kostur væri að lengja lotutíma í 120 sekúndur, en þá þyrftu gangandi ekki að stöðva í miðeyju heldur gætu gengið beint yfir gatnamótin á þeim 30 sekúndum sem það tekur.
3. Þriðji kosturinn væri að skoða að fækka akreinum af Kleppsmýrarvegi, svo þar sé ekki tvöfaldur vinstri beygju straumur á sama tíma og gangandi þverar Sæbraut S.

Breyting á lotutíma í 120 sekúndur myndu hins vegar þýða að ekki væri mögulegt að skapa grænbylgju eftir Sæbraut auk þess að valda löngum biðtíma fyrir gangandi (eftir því sem lotutímar lengjast, lengist einnig tími á milli sömu fasa). Breyting á lotutíma var því slegin fljótt af borðinu.

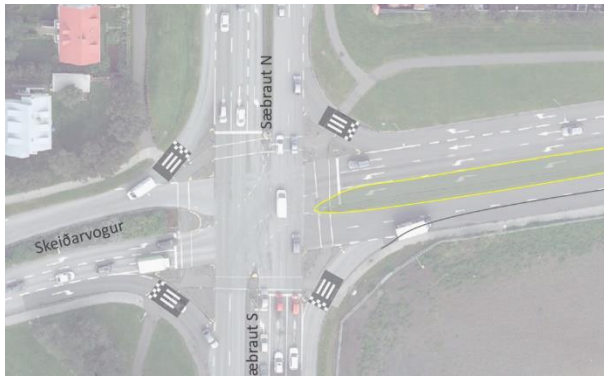
Ákveðið var að skoða nánar nokkrar sviðsmyndir á breytingum á ljósastýringum/fjölda akreina og hvaða áhrif þær hefðu á afköst gatnamótanna. Í öllum sviðsmyndum er gert ráð fyrir að hækka upp hægrri beygju framhjálaup og bæta lýsingu við gatnamótin. Sviðsmyndirnar voru skilgreindar á eftirfarandi hátt:

- Sviðsmynd 0: Núll-kostur eða engar breytingar á gatnamótum/ljósastýringu, aðrar en upphækkuð hægribeygju framhjálaup og bætt lýsing.
- Sviðsmynd 1: Fjöldi akreina í vinstri beygju af Kleppsmýrarveg er fækkað niður í eina, miðeyja á Kleppsmýrarvegi breikkuð samhliða því. Engar aðgerðir eru gerðar á núverandi ljósastýringu. Sjá mynd 2.



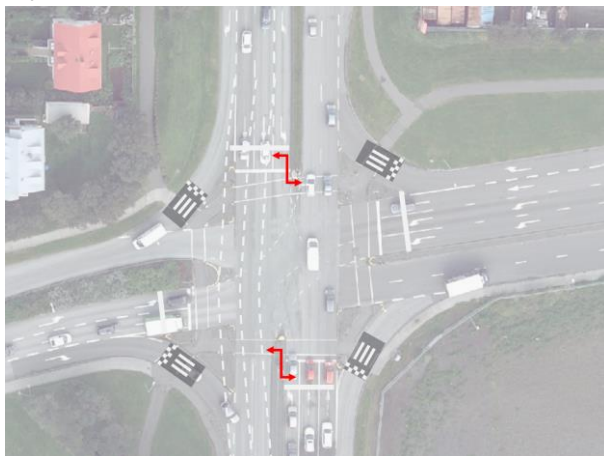
MYND 2 Einföld skissa af fyrirhuguðum breytingum í sviðsmynd 1.

- Sviðsmynd 1a: sama og ofan en akreinum á Kleppsmýrarvegi til austurs er fækkað um eina til að skapa meira rými fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur. Sjá mynd 3.



MYND 3 Einföld skissa af fyrirhuguðum breytingum í sviðsmynd 1a.

- Sviðsmynd 2: Einföld vinstri beygja af Kleppsmýrarvegi, en gangandi þurfa að ýta á hnapp til að fá grænt (sama fyrirkomulag gatnamóta og á mynd 2).
- Sviðsmynd 3: Núverandi gatnakerfi (2x vinstri af Kleppsmýrarvegi) en breyting á ljósastryngu þannig að vinstri beygjur eru varðar. Ef gangandi ýta á hnapp þá fá einungis beinir straumar (af Kleppsmýrarvegi og Skeiðarvogi) grænt í þeim lotuhring, varðar vinstri beygjur eru með rautt (gatnamót taka litlum breytingum öðrum en hægri beygjuframhjálaup eru hækkuð upp og lýsing bætt).
- Sviðsmynd 4: Hliðfærð gönguþverun yfir Sæbraut sem þýðir færslu á stöðvunarlínum og að færa þarf Sæbraut um 1-2m til vesturs til að mynda stærri miðeyju milli akstursstefna. Varðar vinstri beygjur og tvöföld vinstri beygja af Kleppsmýrarvegi. Gangandi fá alltaf grænt ljós en þvera á „vörðum“ fösum. Sjá mynd 4.

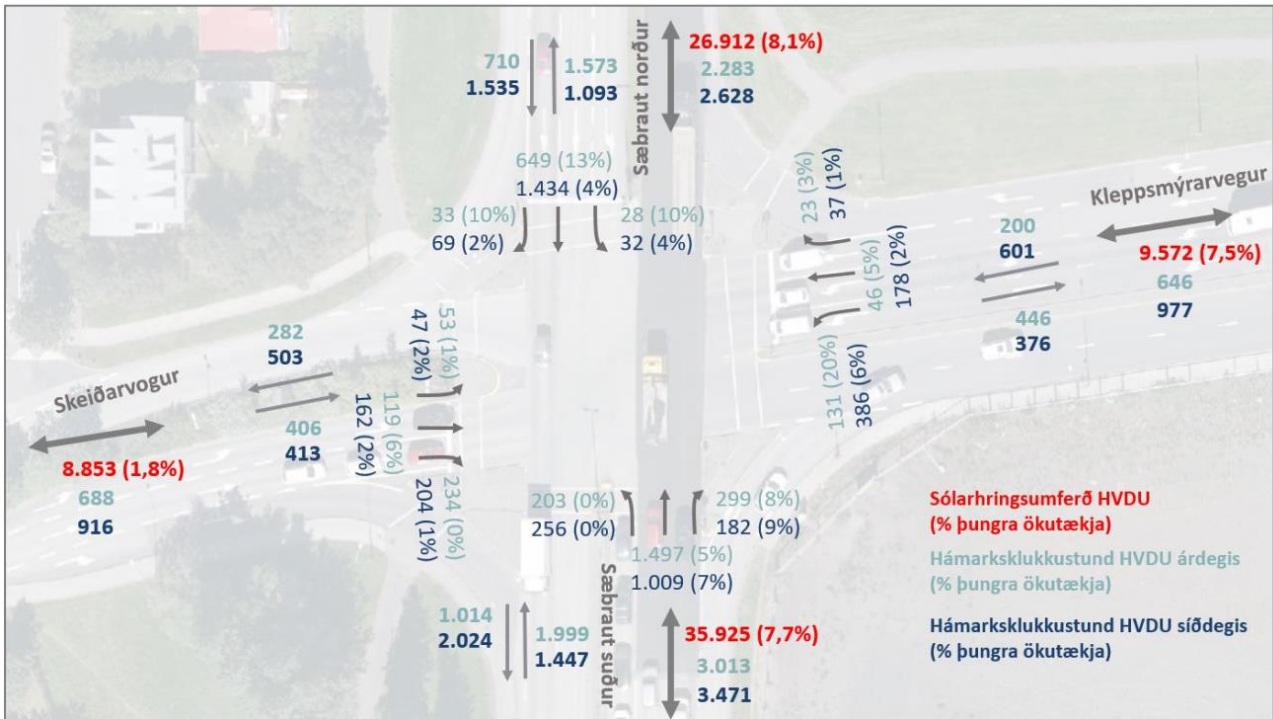


MYND 4 Einföld skissa af fyrirhuguðum aðgerðum fyrir sviðsmynd 4.

Afköst

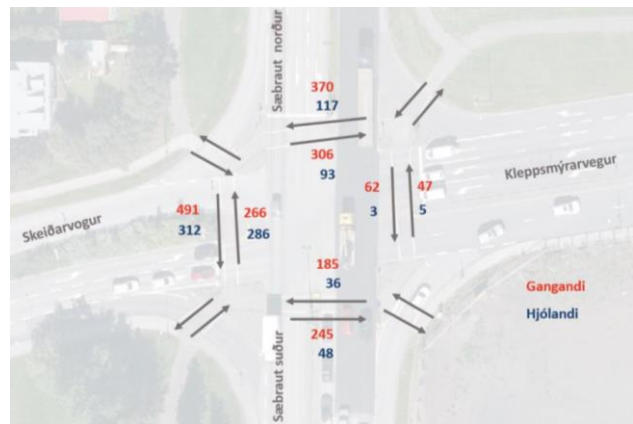
Aðferð og umferðartölur

Afköst voru skoðuð í Vissim þar sem sett voru inn umrædd gatnamót auk Sæbrautar – Súðarvogs, Sæbrautar – Holtavegar og Kleppsmýrarvegur – Dugguvogs. Notast var við talningar við gatnamótin frá árinu 2021 (myndir 5 og 6), þar sem umferð akandi, gangandi og hjólandi var talin. Fjöldi ökutækja var hins vegar kvarðaður upp í samræmi við talningar frá 2018, þar sem talningarnar voru gerðar á þeim tíma sem 10 manna samgöngutakmarkanir voru vegna heimsfaraldurs kórónuveirunnar.



MYND 5 Fjöldi akandi vegfarenda á sólarhring og háannatíma í apríl 2021.

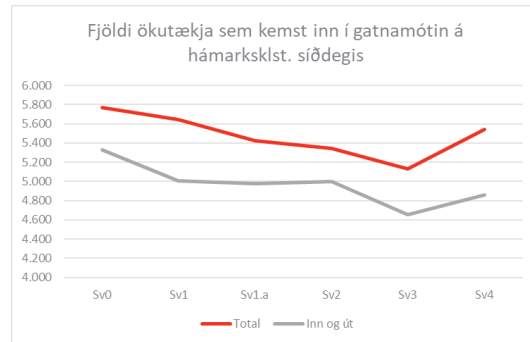
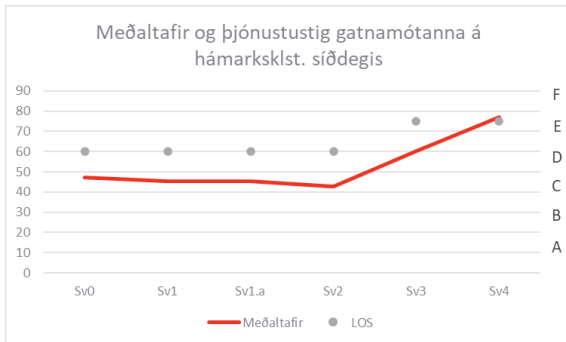
Talningarnar sýna að háannatími gangandi og hjólandi við gatnamótin er ekki sami og háannatíma akandi. Hins vegar var ákveðið að notast við hámarksfjölda gangandi og hjólandi í líkaninu og háannatíma akandi.



MYND 6 Til vinstri, dreifing gangandi og hjólandi vegfarenda yfir gatnamótin á sólarhring, háannatími er ekki sá sami og hjá akandi. Til hægri fjöldi gangandi sem þveruðu gatnamótin talningatímabilinu (vikan 9-15 apríl 2021).

Niðurstöður

Niðurstöður úr afkastaútreikningum sýna að meðaltafir við gatnamótin aukast töluvert milli sviðsmynda og eins minnkar fjöldi ökutækja sem kemst í gegnum gatnamótin (mynd 7).



MYND 7 Til vinstri: meðaltafir og þjónustustig gatnamótanna miðað við hámarksklukkustund síðdegis fyrir skilgreindar sviðsmyndir. Til hægri: fjöldi ökutækja sem kemst í gegnum gatnamótin á hámarksklukkustund síðdegis og fyrir mismunandi sviðsmyndir.

Lítill sem enginn munur er á meðaltöfum gatnamótanna milli sviðsmynda 1 og 1a sem gefur til kynna að auðvelt ætti að vera að fjarlægja akrein á Kleppsmýrarvegi til austurs án þess að það hafi afgerandi áhrif á afköst gatnamótanna. Hins vegar sýna niðurstöður að raðir geti aukist á Kleppsmýrarvegi. Eins er ekki mikill munur milli sviðsmynda 1 og 2 en töluverður munur á afköstum fyrir sviðsmyndir 3 og 4, þ.e. þegar varðar vinstri beygjur eru settar á Kleppsmýrarveg og Skeiðarvog.

Enn fremur sýna niðurstöðurnar að lítill sem enginn ávinningur er af því að láta gangandi ýta á hnappinn og því æskilegra að göngufasar kvikni í hverjum lotuhring, óháð því hvort gangandi sé við gatnamótin eða ekki (a.m.k. á háannatíma).

Umferðaröryggi

Með tilliti til umferðaröryggis er sviðsmynd 4 æskilegust. Hins vegar þýðir það töluverðar framkvæmdir á gatnamótunum eins og færslu á akreinum vestar og færslu á stöðvunarlínunum.

Hvað hliðfærðar gönguþveranir varðar, gengur lausnin út á það að gangandi þveri fyrri legg gatnamótanna og snúi svo við á miðeyju og horfi á þann straum akandi sem það er að fara að þvera (þ.e. að innan grinda sé gengið til hægri og svo gatnamót þveruð). Þannig minnka líkur á því að gangandi og hjólandi ruglist og telji að þeir geti þverað gatnamótin í einum legg. „Rétt“ hliðfærð gönguþverun þýðir þá að færa þarf stöðvunarlínur aftar og til að ekki hafa áhrif á rýmingartíma í núverandi ljósastryringu, þarf að færa hana aftar á öllum leggjum gatnamótanna.

Þegar aðstæður við gatnamótin voru skoðaðar var ljóst að ekki væri unnt að útfæra hliðfærða gönguþverun á viðeigandi hátt. Vegna lítils pláss við suðaustur hægribeygju framhjáhlaup er ekki unnt að færa til stöðvunarlína og stækka miðeyjur og því yrði að útfæra hliðfærðu þverunina „öfuga“ (gengið fyrst til vinstri innan grinda og svo þvera gatnamót). Hliðfærða gönguþverunin væri mjó, jafnvel þótt akreinum væri hliðrað til vesturs um 1 m (sjá mynd 8). Enn fremur myndi hliðfærð gönguþverun fela í sér að gangandi vegfarendur þyrftu að bíða á miðeyjum með lágmarksbreidd á Sæbraut en þar eru umferðarstraumar töluverðir. Myndi það fela í sér umtalsverð óþægindi og ekki góða öryggistilfinningu fyrir gangandi vegfarendur.



MYND 8 Lóðamörk eru nokkuð þétt við Sæbraut og lítið pláss til þess að færa stöðvunarlínur aftar, breikka „enda“ miðeyju við hægri beygjuframhjállaup og breikka miðeyju milli akstursstefna á Sæbraut.

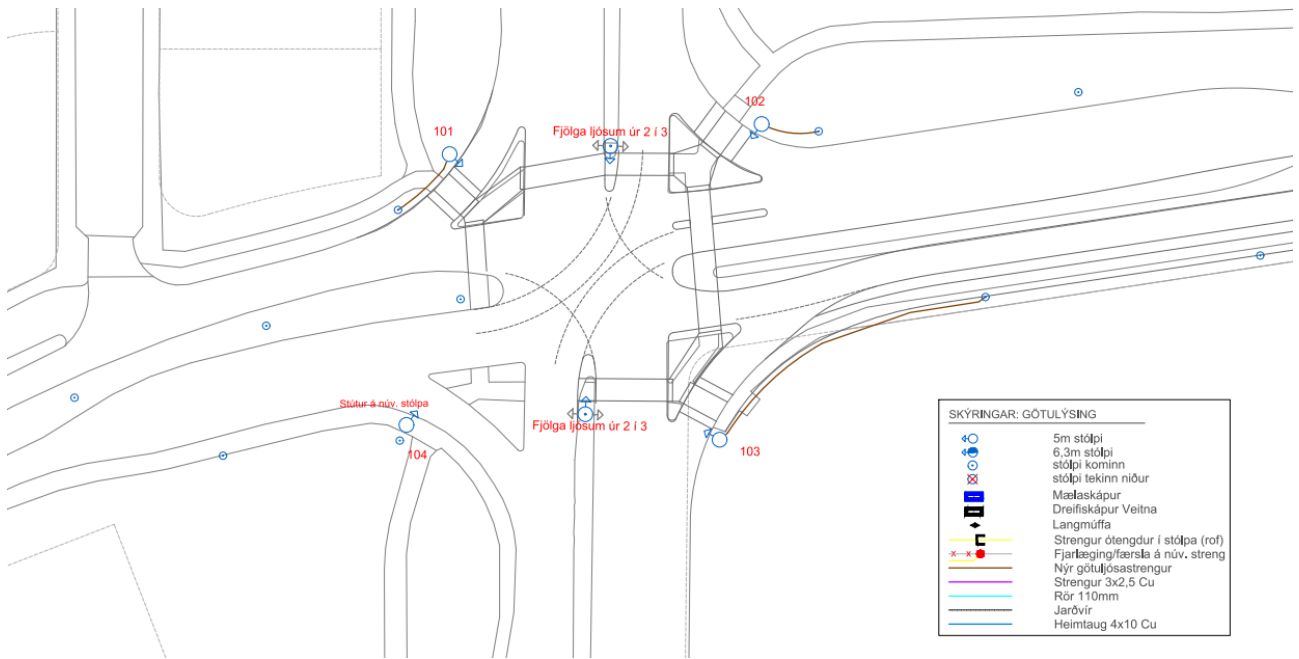
Valin aðgerð

Eins og áður sagði er ekki unnt að verja vinstri beygjur á Kleppsmýrarvegi og Skeiðarvogi án þess að setja hliðfærða þverun á Sæbraut N og S (eða lengja lotutíma umferðarstýringar). Hins vegar er ljóst að ómögulegt er að setja „réttu“ hliðfærða göngubverun á leggina og einnig erfitt að breikka miðeyjur milli akstursstefna á Sæbraut um meira en 1 m.

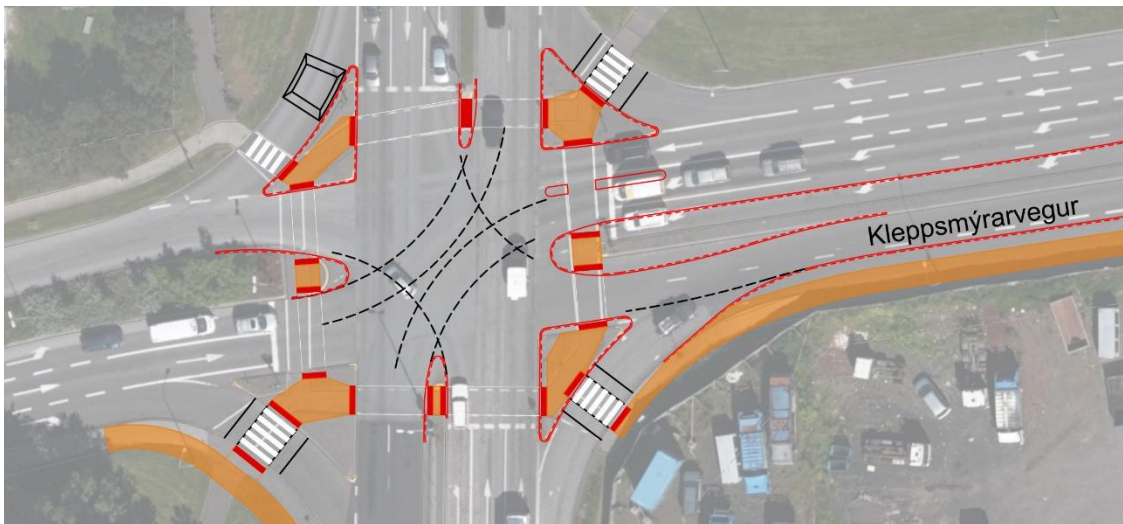
Með tilliti til afkasta, umferðaröryggis og aðgengis var því ákveðið að sviðsmynd 4 væri ekki ákjósanleg og notast við sviðsmynd 1a í staðinn.

Eru því lagðar til eftirfarandi aðgerðir (mynd 9 og mynd 10 auk teikninga í viðauka):

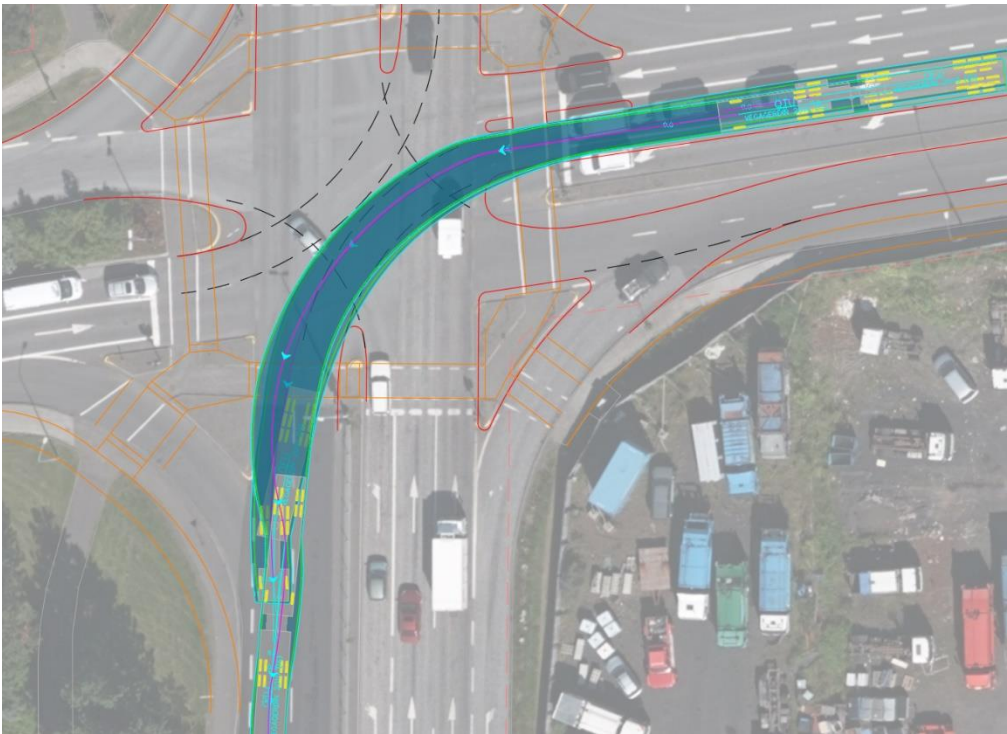
- Akreinum fækkað í eina í vinstri beygju af Kleppsmýrarvegi. Með þeirri aðgerð minnkar þverunarvegalengdir yfir akbrautir og fækkar vinstri beygju straumum í einn sem skarast við þverun gangandi og hjólandi yfir Sæbraut S.
- Akreinum fækkað í eina á Kleppsmýrarvegi til austurs og göngustígur meðfram götu breikkaður og þar með aðgengi gangandi og hjólandi vegfarenda einnig bætt.
- Upphækkaðar göngubveranir yfir öll hægri beygju framhjállaup, aðvörunarhellur og leiðilínur settar við allar þveranir í samræmi við aðgengi fyrir alla utandyra. Með þeirri aðgerð er því verið að lágmarka líkurnar á alvarlegum meiðslum ef ekið er á vegfaranda.
- Lýsing við gatnamótin er bætt þar sem auka lampa er bætt á núverandi staura og sér gangbrautarlýsing er sett við öll hægri beygju framhjállaup. Með betri lýsingu eru meiri líkur á að akandi sjái gangandi og hjólandi vegfarendur við þveranir í tæka tíð.
- Auk þessa er núverandi eyja við Sæbraut N lengd, svo þverun sé innan kantsteina.
- Til að lágmarka líkurnar á því að akandi muni velja „beint áfram“ akrein á Kleppsmýrarvegi til að beygja til vinstri, var ákveðið að koma fyrir lítilli miðeyju milli beint áfram og vinstri beygju akreina. Sjá má á mynd 11 að miðeyjan truflar ekki akstur stórra ökutækja. Sjá má akstursferla undanþágufarartækja ÖTU og ÖFU á mynd 11 (akstursferillinn sýnir ökutæki auk spegla).



MYND 9 Bætt lýsing við gatnamót Sæbrautar og Kleppsmýrarvegur



MYND 10 Fyrirhugaðar breytingar á akreinum, miðeyjum og hægribeygjuframhjálaupum.

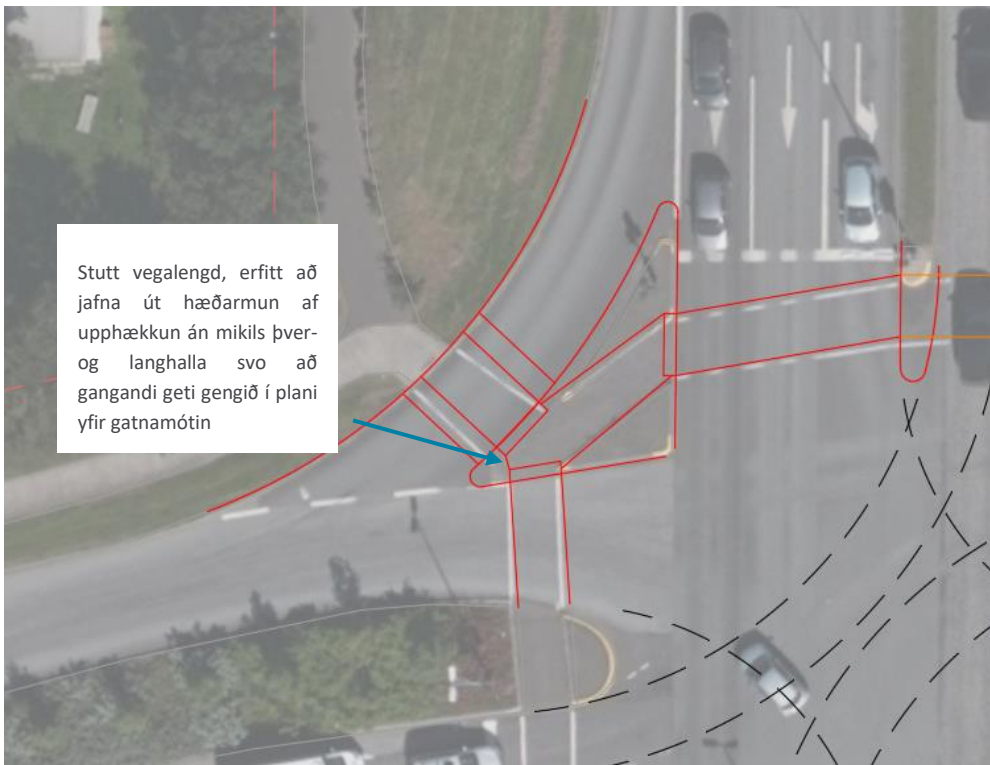


MYND 11 Akstursferlar fyrir ÖTU og ÖFU í vinstri beygju af Kleppsmýrarvegi að Sæbraut til suðurs.

Aðstæður til að hækka upp NV hægribeygju framhjálaup eru hins vegar erfiðar (mynd 12) og ljóst að aðstæður þar yrðu ekki ákjósanlegar fyrir fólk t.d. í hjólastól eða með barnavagn. Það þýðir að erfitt er að hækka upp þverun og koma gangandi aftur niður í plan áður en þeir þvera gatnamótin án þess að koma þar fyrir bröttum fláa.

Þar af leiðandi var skoðað að setja upphækkun á allan legg Skeiðarvogs. Kom í ljós að slíkt gæti falið í sér raðamyndun út á Sæbraut, sem eykur líkur á aftanákeyrslum og var því horfið frá þeirri hugmynd.

Þess í stað var ákveðið að setja hraðahindrun áður en komið er að þveruninni við hægribeygju framhjálaupið. Er sú lausn talin hafi sambærilega hraðalækkandi áhrif og þar með sömu áhrif á öryggi gangandi og hjólandi, þar sem akandi þurfa alltaf að hægja á sér áður en þeir aka yfir þverunina.



MYND 12 Skissa af mögulegri upphækkun á NV hægribeygju framhjálaupi við Sæbraut – Kleppsmýrarveg. Aðstæður eru erfiðar svo mögulegt sé að hækka upp þverun og koma gangandi niður í plan áður en þeir þvera gatnamótin.

Með tilliti til þess að verið er að auka öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda með upphækkuðum þverunum yfir hægribeygju framhjálaup er það metið ásættanlegt að skilta og merkja þveranirnar sem gangbrautir.

Niðurstöður

Ljóst er að margt er hægt að gera til að bæta umferðaröryggi við gatnamótin en í þessu tilfalli voru aðgerðir sem hægt væri að framkvæma strax skoðaðar, með sérstaka áherslu á öryggi og greiðleika gangandi og hjólandi vegfarenda.

Aðgerðunum er ætlað að bæta umferðaröryggi og öryggistilfinningu gangandi og hjólandi vegfarenda án þess að hafa mikil áhrif á biðtíma þeirra við gatnamótin. Nokkuð öruggt er að aðgerðirnar munu hins vegar verða til þess að afköst af Kleppsmýrarvegi verða lakari og má gera ráð fyrir að raðir muni aukast á þeim legg gatnamótanna. Er það mat hönnuða að forsvaranlegt er að auka öryggi gangandi og hjólandi vegfarenda á kostnað afkasta Kleppsmýrarvegar.