

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

2530-112-MIN-001-V02

DAGS.

01.11.2021

SENDANDI

Daði Baldur Ottósson
Elín R Sveinbjörnsdóttir
Soffía Hauksdóttir

MÁLEFNI

Lenging strætóleiðar 1 að Rósatorgi í Skarðshlíð

VERKHEITI

Umferðargreining við Skarðshlíð

VERKKAUPI

Hafnarfjarðarbær

DREIFING

Helga Stefánsdóttir

SAMANTEKT

- Leið 1 hjá Strætó hyggst lengja leið sína að Rósatorgi við Skarðshlíð í Hafnafirði og er þörf á að skoða staðsetningu stoppistöðvar.
- Skoðaðar voru þrjár tillögur með mismunandi útfærslu og/eða staðsetningu.
- Mat ráðgjafa er að tillaga 2 er ákjósanlegust ef tekið er mið af umferðaröryggi en ef tekið er mið af kostnaði og raski er tillaga 3 ákjósanlegri.

Inngangur

Til stendur að lengja leið 1 hjá Strætó að Rósatorgi við Skarðshlíð í Hafnafirði, sjá staðsetningu á mynd 1. Að beiðni Hafnarfjarðarbæjar var EFLA fengin til að skoða mögulega staðsetningu strætóstöðvar og gönguþverana við Skarðshlíð. Eftirfarandi atriði verða skoðuð:

- Staðsetning strætóvasa við Skarðshlíð með tilliti til umferðaröryggis, akstri strætisvagna og rýmis.
- Staðsetning fyrir aðstöðu vagnstjóra með tilliti til rýmis og aðgengi að innviðum (fráveitu, vatnsveitu o.s.frv.).
- Staðsetning nýrra stoppistöðva með tilliti til rýmis, umferðaröryggis og tenginga við gönguleiðir.
- Staðsetning gönguþverana með tilliti til umferðaröryggis, tenginga við stoppistöðvar og gönguleiðir við Hamranes og Skarðshlíð.



MYND 1 Staðsetning Skarðshlíðar í Hafnafirði.

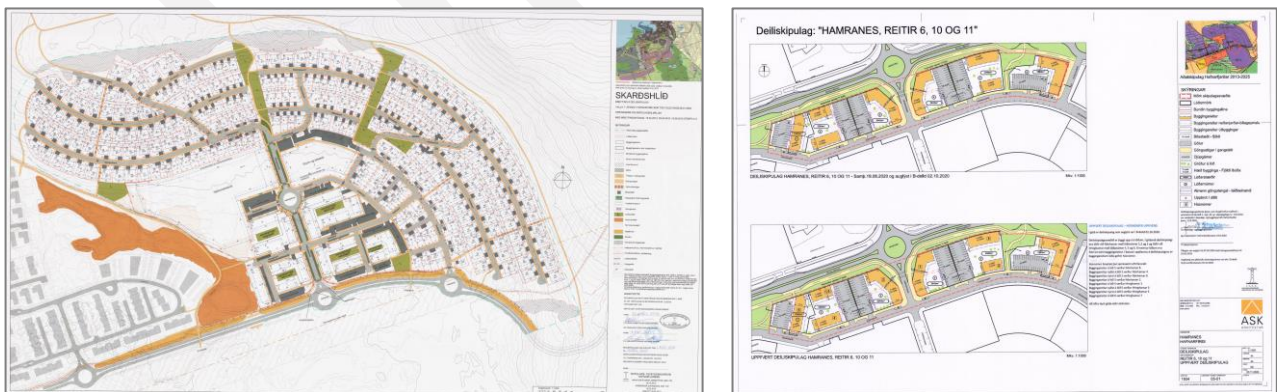
Núverandi aðstæður

Núverandi aðstæður við Skarðshlíð í Hafnarfirði má sjá á mynd 2. Þess má geta að Rósatorg hefur einnig verið nefnt Nóntorg en notast verður við nafnið Rósatorg í þessu minnisblaði.



MYND 2 Núverandi gatnainviðir í Skarðshlíð. Gatnaframkvæmdir standa nú yfir sunnan Ásvallabrautar.

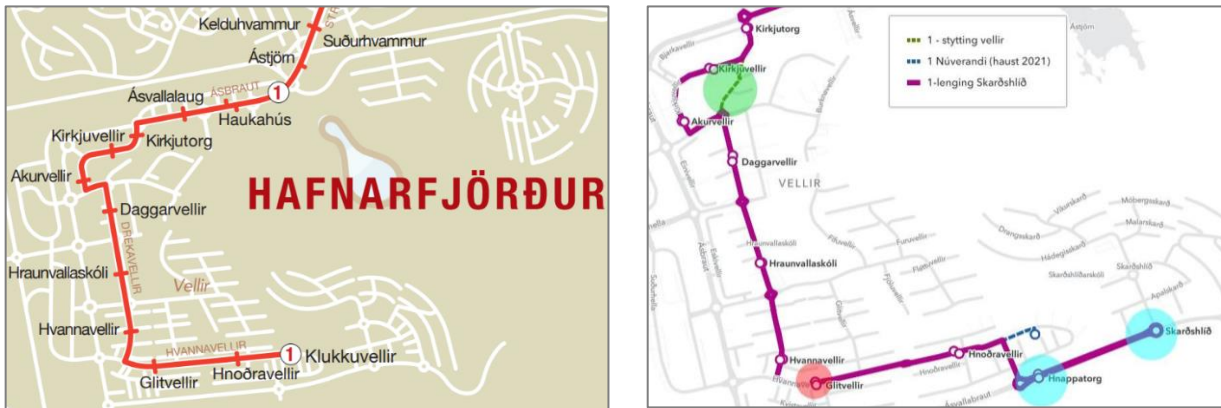
Eins og sést á myndinni er svæðið í töluverðri uppbyggingu og áform eru um enn frekari uppbyggingu sunnan Ásvallabrautar. Gildandi deiliskipulag fyrir svæðið eru tvö, sjá mynd 3. Annað þeirra er norðan megin við Ásvallabraut, deiliskipulag Skarðshlíðar, frá maí 2013 (til vinstri á mynd 3). Hitt er sunnan megin við Ásvallabraut, deiliskipulag Hamranes, frá ágúst 2020 (til hægri á mynd 3).



MYND 3 Gildandi deiliskipulag fyrir svæðið: Til vinstri deiliskipulag Skarðshlíðar, endurskoðun á dsk. Valla svæði 7, maí 2013. Til hægri deiliskipulag Hamranes, reitir 6, 10 og 11, ágúst 2020.

Í báðum deiliskipulögum er gert ráð fyrir strætóvasa norðan og sunnan megin við Ásvallabraut, vestan við Rósatorg. Einnig er gert er ráð fyrir göngu- og hjólaleiðum að/frá strætóvösum. Ekki er gert ráð fyrir gönguleið yfir Ásvallabraut en undirgöng eru undir Ásvallabraut austan og vestan við Rósatorg.

Með tilliti til uppbyggingar norðan og sunnan megin við Ásvallabraut, stendur til að því að breyta leið 1 þannig að í stað þess að stöðva og tímajafna við Klukkuvelli líkt og hann gerir í dag (mynd 4 til vinstri), haldi Strætó til suðurs Hnoðravelli og tímajafni við Rósatorg (mynd 4, til hægri).



MYND 4 Til vinstri, núverandi leið 1 hjá Strætó að Klukkuvöllum. Til hægri, tillaga Strætó að lengingu leiðar 1 og staðsetningu stoppstöðvar (mynd frá Strætó).

Við þessa breytingu fellur strætóstöð við Klukkuvelli út og því er þörf á nýrri tímajöfnunarstöð við Rósatorg. Með tímajöfnunarstöð er þörf á aðstöðu þar sem vagninn getur stöðvar í lengri tíma og aðstöðu (skúr) fyrir vagnstjóra, líkt og er við Klukkuvelli í dag, sjá mynd 5.



MYND 5 Núverandi ökuleið hjá Strætó leið 1 og stoppstöð við Klukkuvelli.

Tillaga frá Strætó

Fyrir liggur minnisblað frá Strætó þar sem tillaga er sýnd að lengingu leiðar 1 að Skarðshlíð. Þar er lagt til að nýjar stoppstöðvar verði gerðar beggja vegna Ásvallabrautar við Hnappatorg og við Skarðshlíð (merkt með bláum lit á mynd 6). Strætó leggur til að stoppstöðin við Skarðshlíð sé við Rósatorg eða mjög nálægt hringtorginu (merkt með bláum lit á mynd 6) til að mæta þörf íbúa í nýju hverfi sem staðsett er sunnan við Skarðshlíð (mynd 3 til hægri). Ef ekki næst að koma stoppstöð við Rósatorg leggur Strætó til að hafa stoppstöðina norðan megin við Ásvallabraut, rétt vestan við Rósatorg (merkt með gulum lit á mynd 6).



MYND 6 Tillaga að stoppistöðvum við Skarðshlíð frá Strætó. Blár litur merkir mögulegt svæði fyrir stoppistöð við Rósatorg. Gulur hringur sýnir svæði sem stoppistöð gæti verið á ef ekki er mögulegt að koma fyrir stoppistöð við hringtorgið. Fjólublár litur sýnir mögulega stoppistöð þar sem hægt er að hleypa farþegum út (mynd frá Strætó).

Mögulegar lausnir

Skoðaðar voru þrjár mögulegar lausnir fyrir staðsetningu stoppistöðvar við Skarðshlíð:

- **Tillaga 1:** Stoppistöð við Rósatorg (blár litur á mynd 6).
- **Tillaga 2:** Stoppistöð norðan megin við Ásvallabraut, rétt vestan við Rósatorg (gulur litur á mynd 6).
- **Tillaga 3:** Nýta núverandi strætóvasa, þann sem er norðan megin við Ásvallabraut.

Tillaga 1

Tillaga 1 gengur út á að strætisvagninn aki Ásvallabraut í átt að Skarðshlíð og stoppi í eða við Rósatorg til að hleypa farþegum út/inn og tímajafna sig. Þetta felur í sér að aðstaða og tímajöfnunarstöð vagnsins væri í eða við hringtorgið.

Samkvæmt umferðarlögum er ekki heimilt að stöðva ökutæki eða leggja því á hringtorgi, sjá skjáskot hér að neðan úr umferðarlögum nr. 77/2019:

<p>■ 28. gr.</p> <p><input type="checkbox"/> Eigi má stöðva ökutæki eða leggja því:</p> <p>a. á gangbraut eða í minna en 5 metra fjarlægð áður en að henni er komið,</p> <p>b. á vegamótum eða í minna en 5 metra fjarlægð frá næstu brún akbrautar á þvervegi,</p> <p>c. þannig að skyggi á umferðarmerki eða umferðarljós,</p> <p>d. í göngum eða undir brú,</p> <p>e. í eða við blindhæð eða beygju eða annars staðar þar sem vegsýn er skert,</p> <p>f. þar sem akbraut er skipt í akreinar með hindrunarlínu eða svo nálægt slíkri línu að torveldi akstur inn á rétta akrein,</p> <p>g. á hringtorgi,</p> <p>h. á merktu stæði fyrir leigubifreiðir til mannlutninga ...¹⁾</p> <p>i. í minna en 15 metra fjarlægð frá merki fyrir biðstöð hópbifreiða,</p> <p>j. á merktu stæði fyrir bifreiðir [fatlaðs fólks].²⁾ ³⁾</p> <p><input type="checkbox"/> Eigi má leggja ökutæki:</p> <p>a. á brú,</p> <p>b. þar sem ekið er að eða frá húsi eða lóð eða þannig að torveldi akstur þangað eða þaðan,</p> <p>c. við hlíð ökutækis, sem stendur við brún akbrautar, annars en reiðhjóls, léttis bifhjóls eða bifhjóls,</p> <p>d. þannig að hindri aðgang að öðru ökutæki eða færslu þess af staðnum, og</p> <p>e. við vatnshana slökkviliðs.</p> <p>¹⁾L. 79/2007, 1. gr. ²⁾L. 115/2015, 1. gr.</p>
--

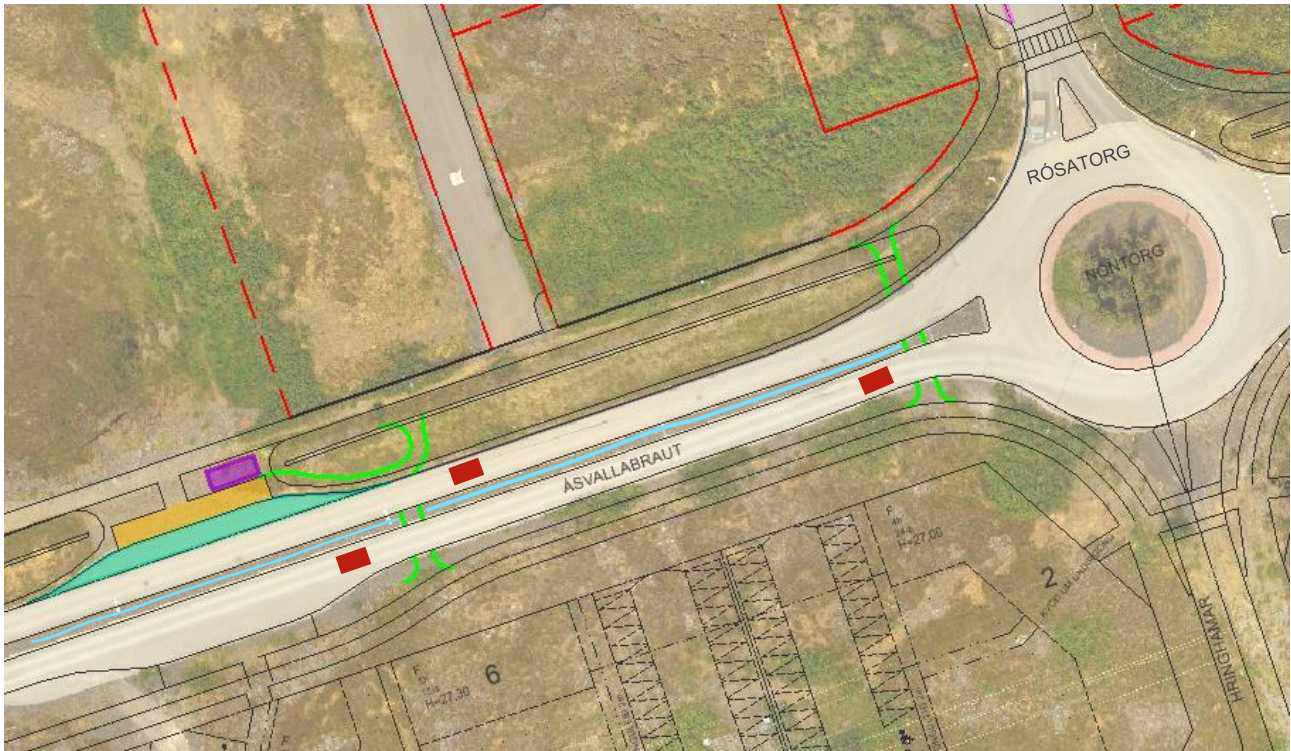
MYND 7 Skjáskot úr umferðarlögum nr. 77/2019¹

Með tilliti til þess að tillaga 1 stangast á við umferðarlög þótti ekki ástæða til að skoða hana frekar. Þess að auki er ekki pláss skv. gildandi deiliskipulagi fyrir strætóvasa við hringtorgið, með tilliti til lóðamarka (deiliskipulag Hamraness, til hægri á mynd 3).

¹ Alþingi, 2019. Umferðarlög. 2019 nr. 77. Vefslóð: <https://www.althingi.is/lagas/149c/1987050.html>

Tillaga 3

Tillaga 3 er mjög sambærileg tillögu 2, strætisvagninn ekur sömu leið og í tillögu 2 nema stoppar í núverandi strætóvasa við Ásvallabraut sem er í um 70m fjarlægð frá Rósatorgi, sjá mynd 9.



MYND 9 Tillaga 3: Möguleg útfærsla á stoppistöð strætó, þar sem núverandi strætisvasi er nýttur, merktur með grænum lit. Aðstaða vagnstjóra er staðsett norðan við fyrirhugaðan göngustíg, merkt með fjólubláum kassa. Strætóskýli er ekki sýnt á mynd en er áætlað að það standi við stoppistöðvarpall, merkt með gulu. Gert er áfram ráð fyrir nýrri gönguþverun yfir Ásvallabraut við vestur arm Rósatorgs. Einnig er áfram gert ráð fyrir girðingu á miðeyju til að sporna gegn því að gangandi vegfarendur þveri Ásvallabraut á óæskilegum stöðum, merkt með ljósbláum lit á mynd.

Í tillögu 3 er einnig gert ráð fyrir að strætisvagninn stoppi aðeins einu sinni í ferð sinni um Skarðshlíð til að hleypa farþegum út/inn og tímajafna sig. Akstursferlar sýndu að 18m strætisvagn getur keyrt inn og út um núverandi strætóvasa svo ekki er þörf á breytingum á honum í framtíðinni. Gert er ráð fyrir nýrri gönguþverun yfir Ásvallabraut við stoppistöðina til að auðvelda farþegum að þvera Ásvallabrautina fljótt og örugglega. Jafnframt er gert ráð fyrir girðingu á miðeyju beggja veggna við gönguþverun, til að sporna gegn því að farþegar þveri Ásvallabraut á óæskilegum stöðum. Einnig er gert ráð fyrir koddum beggja vegna gönguþveruninnar til að hægja á öikumönnum áður en þeir koma að þveruninni.

Líkt og í tillögu 2, er einnig gert ráð fyrir gönguþverun yfir Ásvallabraut við vestur arm á Rósatorgi til að stytta gönguvegalengdir íbúa sunnan megin við Ásvallabraut. Talið er að öruggast sé að hafa gönguþverunina næst hringtorginu Rósatorg þar sem umferð er hægust en jafnframt er gert ráð fyrir kotta á Ásvallabraut líkt og í tillögu 2, til að hægja á öikumönnum á leið í austurátt.

Helstu kostir við þessa tillögu er eftirfarandi:

- Strætisvagninn stoppar á einum stað til að hleypa farþegum út/inn og til að tímajafna sig.
- Notast er við núverandi innviði og því ekki þörf á að búa til nýjan strætóvasa eða gönguleiðir.
- Styttri vegalengd er frá stoppistöð í núverandi undirgöng undir Ásvallabraut, eða um 95m fjarlægð sem nýtist þá frekar fyrir farþega Strætó en í tillögu 2.

Ókostir tillögunnar eru hins vegar:

- Stoppistöðin er í 90m fjarlægð frá Rósatorgi og gætu ökumenn verið farnir að auka hraðann sem minnkar umferðaröryggi farþega Strætó, sérstaklega ökumenn á leið til austurs þar sem fjarlægð í næstu hraðatakmarkandi aðgerð (hringorgið Hnappatorg) er 380m.
- Stoppistöðin er í meiri fjarlægð frá gönguþverunum en í tillögu 2 og lengjast því gönguvegalemdir fyrir flesta íbúa sunnan Ásvallabrautar. Gönguþverun sem er teiknuð við vestur arm á Rósatorgi er í um 90m fjarlægð frá stoppistöð og núverandi undirgöng austan við stoppistöð í um 95m fjarlægð.

Gönguleiðir og þveranir

Fjarlægðir frá fyrirhuguðum stoppistöðvum í tillögu 2 og 3 í núverandi gönguleið yfir Ásvallabraut eru töluverðar, sjá á mynd 10. Í tillögu 2 eru fjarlægðirnar 170m og 205m og í tillögu 3 eru þær 95m og 280m.



MYND 10 Fjarlægðir frá fyrirhuguðum stoppistöðum í tillögu 2 og 3 í undirgöng sem eru til staðar í dag undir Ásvallabraut.

Mælt er með að búa til gönguþverun yfir Ásvallabraut við stoppistöðvarnar, bæði í tillögu 2 og 3.

- Gönguþverun 1: Mælt er með því að setja gönguþverun við vestur arm á Rósatorgi hvort sem að tillaga 2 eða 3 verði fyrir valinu til að stytta gönguleiðir að/frá stoppistöð. Mikilvægt er að hafa gönguþverunina fyrir aftan stoppistöðina til að auka sýn farþega Strætó og þ.a.l. auka öryggi þeirra. Mælt er með að setja girðingu á miðeyju til að sporna gegn því að gangandi vegfarendur þveri Ásvallabraut á óæskilegum stöðum (um 50m löng til vesturs).
- Gönguþverun 2: Ef tillaga 3 verður fyrir valinu er einnig mikilvægt að setja gönguþverun fyrir aftan stoppistöðina til að auðvelda farþegum að þvera Ásvallabraut fljótt og örugglega. Mælt er með að setja einnig girðingu á miðeyju beggja vegna við þverun til að sporna gegn því að gangandi vegfarendur þveri Ásvallabraut á óæskilegum stöðum (um 50m löng til vesturs og 20m löng til austurs).

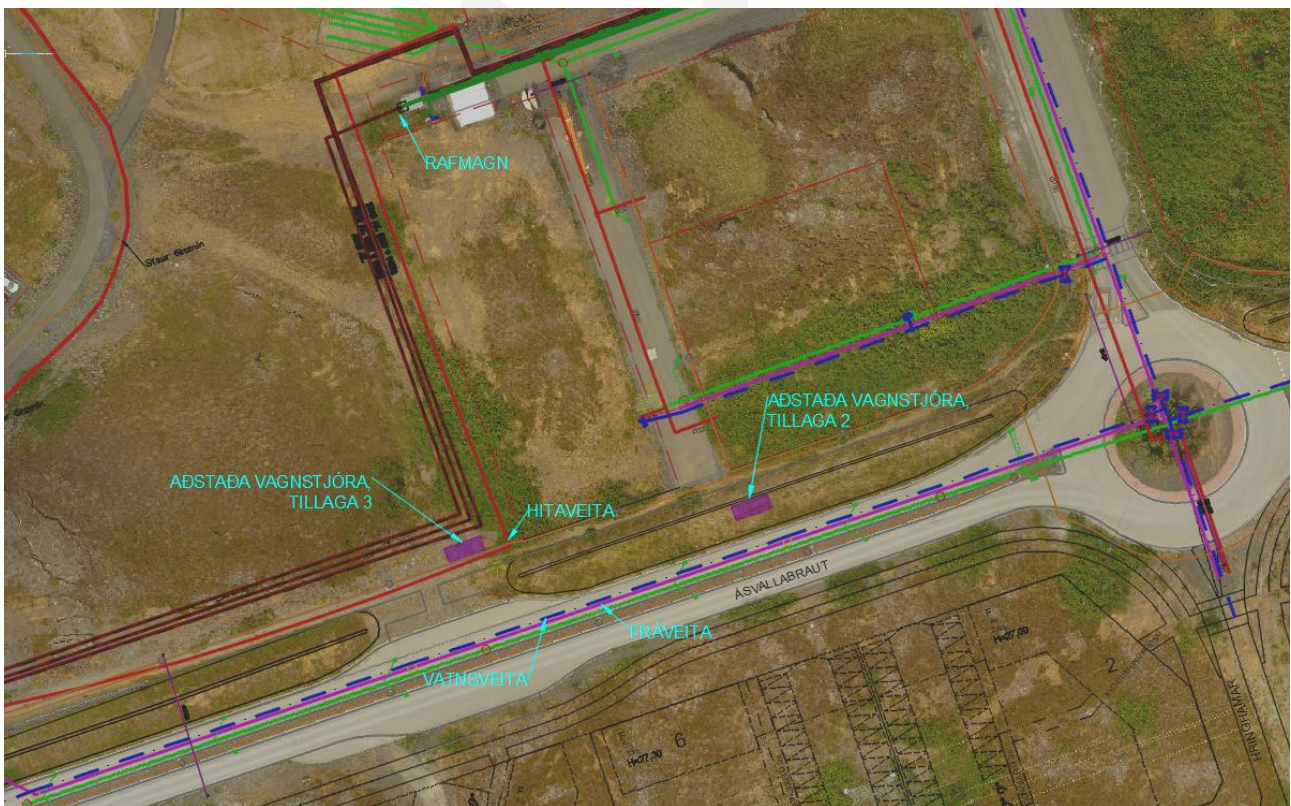
Með því að búa til gönguþverun yfir Ásvallabraut eru gönguleiðir lágmarkaðar fyrir hverfið í heild, þá sérstaklega íbúa sem búa sunnan Skarðshlíðar. Núverandi undirgöng undir Skarðshlíð eru staðsett þannig að það kallar á aukna gönguvegalemdir fyrir alla íbúa sem búa á milli þessara tveggja undirgangna í Skarðshlíð (ekki bara farþega Strætó). Auk þess er hæðarmunur talsverður til að komast upp og niður úr undirgöngunum sem eru staðsett vestan megin við stoppistöð.

Niðurstöður rannsókna hafa sýnt að meiri hættu er á því að gangandi og hjólandi þveri götu í plani þar sem undirgögn eða brýr kalla á krók sem lengir gönguleið þeirra um 25-30% eða meira. Því er öruggara að gera upphækkaða þverun í plani en undirgöng eða brýr sem vegfarendur vilja síður nota. Upphækkuð þverun vestan við Rósatorg ætti því að lágmarka líkurnar á því að vegfarendur þveri Ásvallabrautina á óæskilegum stöðum.

Aðstaða vagnstjóra - tillaga 2 og 3

Báðar tillögur kalla á töluverða framkvæmd við tenginu á veitum. Við frumskoðun er líklegast að tengja aðstöðu vagnstjóra við vatns- og fráveitulagnir sem eru undir Ásvallabraut. Hitaveita liggur vestan við Bergstaðaskarð og rafmagn yrði tengt við spennistöð Bergskarð 5H, sjá mynd 11.

Erfiðara er að tengja í vatn- og fráveitu í tillögu 3 en á móti er einfaldara að tengjast í hitaveitu og rafmagn. Með tilliti til tengingu aðstöðu vagnstjóra við veitur eru báðar staðsetningarnar mögulegar.



MYND 11 Tillaga að staðsetningu aðstöðu vagnstjóra og mögulegar tengingar á veitum.

Niðurstöður

Þrjár tillögur voru skoðaðar fyrir mögulega stoppistöð leiðar 1 hjá Strætó á leið sinni að Rósatorgi við Skarðshlíð í Hafnarfirði. Tillögur 2 og 3 þóttu ákjósanlegri en tillaga 1, en báðar hafa þær sína kosti og galla. Í töflunni að neðan er samanburður milli tillaganna tveggja.

Tafla 1 Samanburður milli tillögu 2 og 3 þar sem **kostir** og **ókostir** eru listaðir upp með tilliti til ýmissa þátta.

ÞÆTTIR	TILLAGA 2	TILLAGA 3
Kostnaður	Töluverður kostnaður við að útbúa nýjan strætóvasa, stoppistöðvarpall og tengingu við gönguleiðir. Auk þess þarf að gera ráð fyrir nýjum hljóðvörnum	Lítill kostnaður þar sem megnið af gatna og stíga kerfi er til staðar.
Gönguleiðir	Stytttri fjarlægð frá stoppistöð yfir Ásvallabraut en í tillögu 3.	Gönguleiðir eru 70 m lengri en í tillögu 2.
Umferðaröryggi	Stoppistöðin er nálægt þverun og hringtorgi, en hringtorg virkar sem hraðatakmarkandi aðgerð.	Langt í hraðatakmarkandi aðgerðir (70 m í vesturátt og 380 m í austurátt) og meiri líkur á að farþegar og aðrir gangandi vegfarendur þveri götunar „hvar sem er“ þar sem langt er í þverun.
Veituvinnviðir	Lengra í rafmagn og hitaveitu.	Lengra í vatn og fráveitu.

Með tilliti til töflu 1 má draga þá ályktun að tillaga 2 sé ákjósanlegri með tilliti til allra þátta nema kostnaðar. Mat ráðgjafa er að æskilegra væri að útfæra tillögu 2, sérstaklega með tilliti til umferðaröryggis.

Kostnaðarmat

Hafnarfjarðarbær óskaði eftir kostnaðarmati á tillögnum tveimur sem koma til greina, sem sjá má í töflu 2.

Tafla 2 Kostnaðarmat milli tillögu 2 og 3

ÞÆTTIR	TILLAGA 2	TILLAGA 3
Verktakakostnaður	18.900.000	14.900.000
Ófyrirséður kostnaður (20% af kostnaði verktaka)	3.780.000	2.980.000
Aðstæður á vinnsvæði o.fl. (aðstaða, frágangur, reikningsvinna og sérfræðivinna)	6.000.000	6.000.000
Hönnun umsjón og eftirlit (18% af kostnaði)	5.162.400	4.298.400
Samtals	33.842.400	28.178.400

Í verktakakostnaði er gert ráð fyrir rif á núverandi yfirborði, jarðvinnu, ýmiss yfirborðsfrágang eins og malbik og hellur, lagfæring á gróðri og grassvæði, umferðarmerki, yfirborðsmerkingar og framkvæmdavinnu við tengingu á veitum vegna aðstöðu vagnstjóra. Einnig er gert ráð fyrir koddum og girðingu í kostnaðarmati eins og fram kemur á mynd 8 og 9.