

MINNISBLAÐ

SKJALALYKILL

103702-MIN-002-V03

DAGS.

24.10.2024

SENDANDI

Andri Rafn Yeoman
Berglind Hallgrímsdóttir
Elín Ríta Sveinbjörnsdóttir

VERKHEITI

Umferðaröryggisáætlun Mosfellsbæjar

VERKKAUPI

Mosfellsbær

DREIFING

Kristinn Pálsson, skipulagsfulltrúi Mosfellsbæjar

MÁLEFNI

Umferðarflæði Langatanga og fyrirkomulag gantamóta Langatanga og Bogatanga/Skeiðholts

Inngangur

Samhliða vinnu við umferðaröryggisáætlun Mosfellsbæjar var talin þörf á að líta frekar á umferðarfæði um Langatanga og meta fyrirkomulag gatnamóta Langatanga og Bogatanga/Skeiðholts út frá áhrifum á fleiri þætti en umferðaröryggi. Árið 2021 var samþykkt skipulagsbreyting á deiliskipulagi svæðisins þar sem gert er ráð fyrir að breyta umræddum gatnamótum úr forgangsstýrðum gatnamótum með stöðvunarskyldu í hringtorg¹.

Í greiningunni er litið til nokkurra sviðsmynda og þær settar upp og keyrðar í samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins í forritinu PTV Visum til að sjá áhrif þeirra á umferðarmagn og flæði. Líkanið sýnir hversdagsumferð (HVUD), þ.e. hefðbundna umferð á virkum degi en almennt á höfuðborgarsvæðinu er ársdagsumferð (ÁDU), þ.e. meðalumferð á dag yfir árið, um 85% af hversdagsumferð. Framtíðarspár eru unnar í nýjustu útgáfu líkansins sem gerir ráð fyrir umferð árið 2040 (útgáfa 9). Í verkefninu voru eftirfarandi sviðsmyndir skoðaðar:

1. Núverandi umferð - grunnspá líkansins fyrir árið 2019:
 1. Óbreytt
 2. Hringtorg, en fyrirhugað er að breyta gatnamótunum í fjögurra arma hringtorg
 3. Þriggja arma hringtorg þar sem lokað er um Langatanga N, öll umferð um Langatanga N fer um gatnamótin við Álfatanga
 4. Fjögurra arma hringtorg, en lokað um gatnamót Langatanga og Álfatanga, öll umferð um Langatanga N norður fer um gatnamótin við Bogatanga
 5. Langatangi er lokaður við gatnamót Borgartanga og Bugðutanga. Þannig myndast tveir botnlangar, annars vegar frá Langatanga úr suðri og hins vegar frá Álfanga úr norðri.
2. Framtíðarumferð – spá fyrir 2040 þar sem gert er ráð fyrir öllum framkvæmdum samgöngusáttmálans og Sundabraut:
 - Óbreytt

¹ Mosfellsbær. 2020. *Deiliskipulag Miðbæjar, breyting á skipulagsmörkum.*

- Fjögurra arma hringtorg

Meginmarkmið greiningarinnar er að bera saman mismunandi valkosti með tilliti til umferðarmagns, -flæðis og -öryggis. Því er helst litið til hlutfallslegrar breytingar í umferð þó einnig sé litið til umferðarmagns m.t.t. afkastagetu gatnainnviða, þ.e. götukafli og -móta. Þegar litið er til umferðarmynsturs og -flæðis um svæðið þarf að huga að áætluðu hlutverki hversrar götu, s.s. að leitast ætti við að minnka gegnumumferð um íbúðargötur og beina frekar umferð um götur sem eru ætlaðar til að taka við meiri umferð (safngötur). Þannig ætti að leggja áherslu á að beita hraðaminnkandi aðgerðum á götum innan hverfa, með þrengingum, hraðahindrunum sem og að lega gatna sé þess eðlis að draga úr umferðarhraða.

Að auki þarf að huga að samspili mismunandi ferðamáta, s.s. stígatengingum fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur sem og samspili við núverandi leiðir almenningssamgangna og fyrirhugaða leið Borgarlínu um Baugshlíð, Langatanga og Háholt.

Á Mynd 1 má sjá yfirlit af gatnainnviðum svæðisins sem og fyrirkomulag þeirra valkosta sem hefur verið fjallað um hér að ofan.



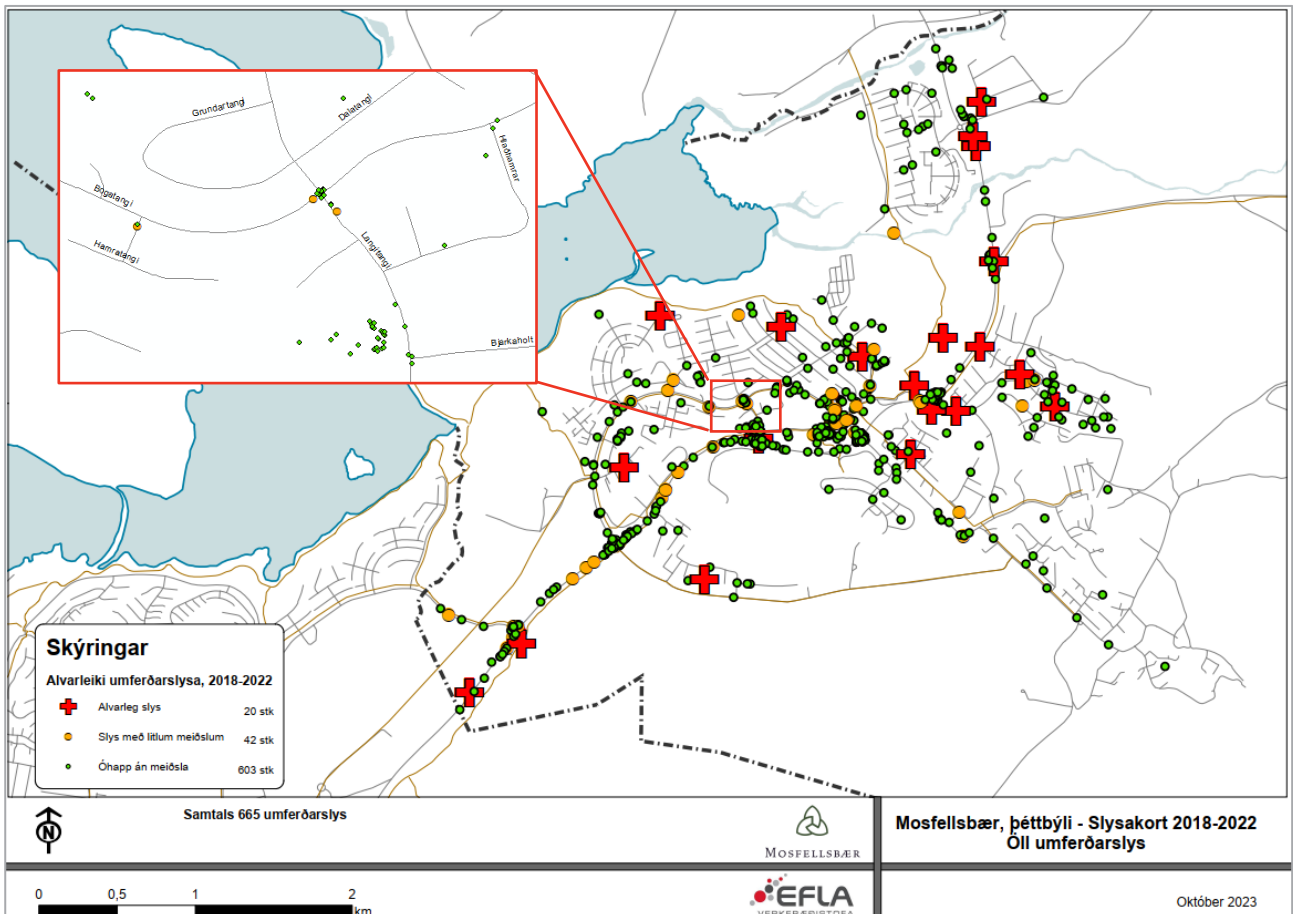
MYND 1 Yfirlit gatnainnviða svæðisins og útskýring á valkostum sem litið er til í greiningunni.

Í greiningunni er snert á ýmsum þáttum, í fyrstu er farið yfir atriði er snúa að umferðaröryggi, þ.e. þætti sem greindir voru samhliða umferðaröryggisáætlun sveitarfélagsins. Í kjölfarið er litið til umferðarflæðis og afkasta gatnainnviða svæðisins auk umfjöllunar um aðra samgöngumáta, bæði varðandi stígatengingar og þjónustu almenningssamgangna. Að lokum eru niðurstöður teknar saman og lagðar til tillögur, bæði til skemmri og lengri tíma.

Umferðaröryggi

Á vormánuðum 2024 hefur staðið yfir vinna við gerð umferðaröryggisáætlunar Mosfellsbæjar. Tekið hefur verið tillit til umrædds svæðis í þeirri greiningu. Hér er stiklað á stóru varðandi þá umræðu sem þar má finna um svæðið og er forsaga þess að litið var nánar til svæðisins, s.s. að greina áhrif aðgerða á umferðarflæði.

Mynd 2 sýnir staðsetningu slysa innan sveitarfélagsins eftir alvarleika. Slysagreiningin sýnir að á fimm ára tímabili (2018-2022) urðu 14 atvik á gatnamótunum, þar af þrjú þeirra með meiðslum. Tólf atvikanna voru vegna hliðarárekturs en einungis eitt þeirra var með meiðslum. Hin tvö meiðslaslysin voru þar sem annars vegar var ekið á óvarinn vegfaranda og hins vegar ein aftanákeyrsla, bæði með litlum meiðslum.



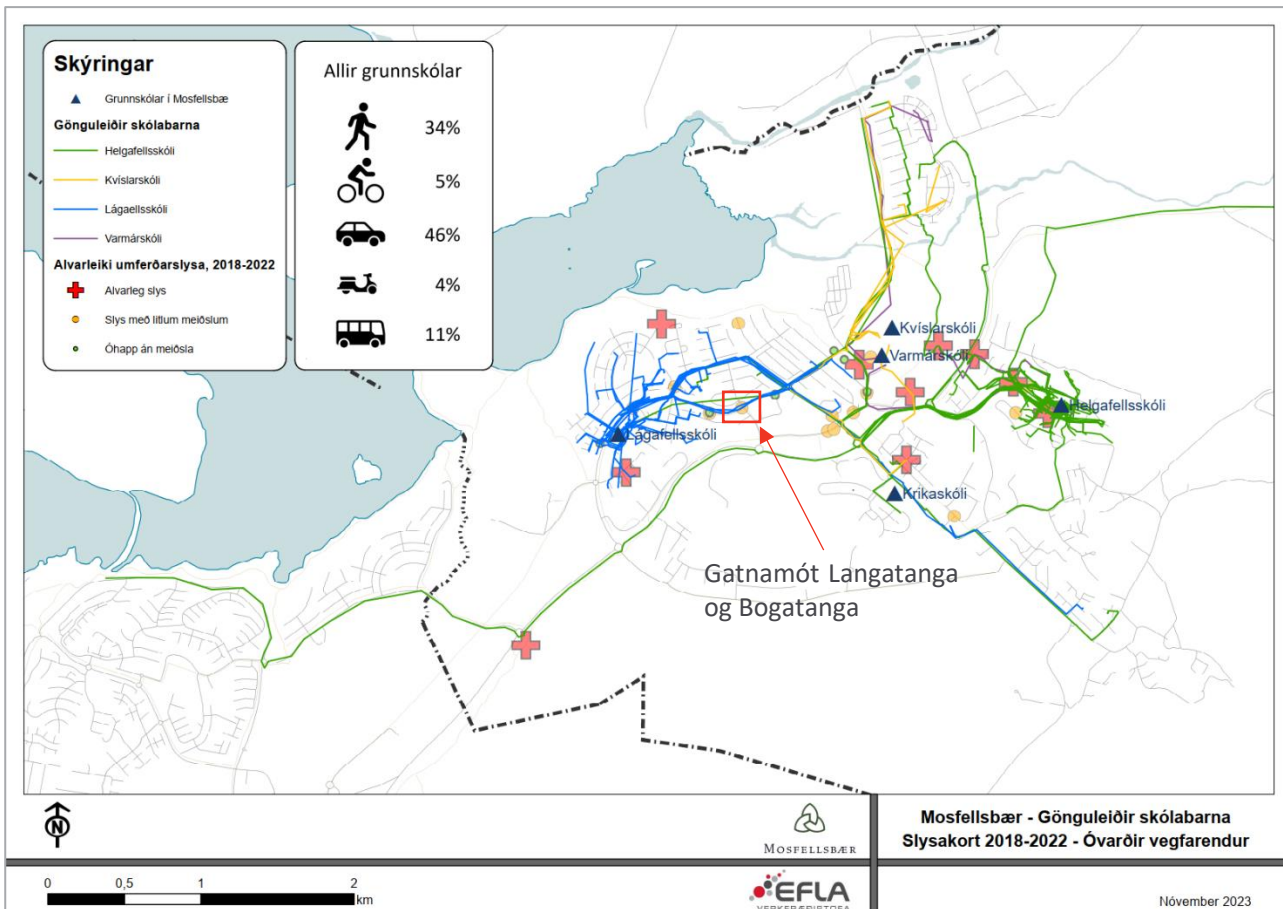
MYND 2 Myndin sýnir staðsetningu slysa á árunum 2018-2022 innan þéttbýli Mosfellsbæjar. Rauðir krossar tákna alvarleg slys, gulir tákna slys með litlum meiðslum og grænir tákna slys án meiðsla.

Með tilliti til metins umferðarmagns sem fer um gatnamótin má gera ráð fyrir að óhappatíðni gatnamótanna sé um 0,28 slys/milljón ökutæki sem er hærri en almennt má gera ráð fyrir (meðalslysátíðni x forgangsstýrðra gatnamóta er 0,076-0,104 slys/milljón ökutæki skv. norskum heimildum²).

Samhliða umferðaröryggisáætluninni voru skólabörn fengin til að teikna gönguleiðir sínar í Mosfellsbæ. Sjá má af kortinu á Mynd 3 að fjöldi barna teiknaði gönguleið sína um gatnamótin á leið sinni í Lágafellsskóla (bláar línur á

²Statens Vegvesen. 2007. *Analyse av ulykkesteder, vedleggsdel for manuelle beregninger.*
<https://www.vegvesen.no/globalassets/fag/handboker/hb115vedlegg.pdf>

mynd). Þá má einnig nefna að í íbúasamráði, sem einnig var gert samhliða umferðaröryggisáætluninni, komu þónokkrar ábendingar um gatnamótin, þar sem fólk upplifir að þau séu hættuleg.



MYND 3 Gönguleiðir skólabarna í Mosfellsbæ haustið 2023. Fjöldi barna í Lágafellsskóla (bláar línur) teiknuðu gönguleið sína um gatnamótin.

Sjónlengdir við gatnamótin eru að einhverju leyti skertar en gróður við Bogatanga og skjólveggir og gróður við Langatanga byrgja sýn við gatnamótin (sjá Mynd 4).



MYND 4 Til vinstri, sýn við gatnamótin þegar ekið er Bogatanga til austurs og til hægri sýn við gatnamótin þegar ekið er Skeiðholt til vesturs. Gróður og skjólveggir skerða sýn við gatnamótin (map.is/moso).

Þá eru inn- og útkeyrslur við gatnamótin með stóra radíusa við leggina og engar miðeyjur, sem gerir það að verkum að gatnamótin eru nokkuð breiðari en þörf er á. Slíkar útfærslur geta leitt til hraðaksturs þar sem einfalt er að nýta sér fulla breidd akreinanna til þess að taka beygjur á meiri hraða.

Með tilliti til núverandi aðstæðna er ljóst að einhverjar breytingar verður að gera á gatnamótunum til þess að bæta öryggi þeirra. Almennt séð gæti hringtorg á gatnamótunum bætt umferðaröryggi þeirra, en þó þarf fyrst að sjá hvort hringtorg séu besti kosturinn með tilliti til framtíðarskipulags, áforma um Borgarlínu og skoða hvort aðrar útfærslur gætu verið betri kostur.

Umferðarflæði og -afköst

Greiningin byggir, eins og fyrr segir, á samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins en að auki er litið til aðgengilegra talninga, s.s. talninga sem framkvæmdar voru í janúar 2024 á Baughlíð næst Vesturlandsvegi. Einnig er litið til umferðarspár á og við svæðið árið 2040.

Núverandi umferð

Á Mynd 5 má sjá núverandi umferðarmagn um greiningarsvæðið (*Óbreytt*), ásamt breytingu á umferðarmagni eftir sviðsmyndum. Áætluð umferð um gatnamót Bogatanga og Langatanga í dag eru um 6-7 þúsund ökutæki á sólarhring.



MYND 5 Umferðarmagn á greiningarsvæðinu fyrir mismunandi sviðsmyndir, miðað við núverandi umferð.

Sjá má á Mynd 5 að umferð um svæðið er sambærileg hvort sem gert er ráð fyrir núverandi fyrirkomulagi gatnamótanna (forgangsstýrð gatnamót með stöðvunarskyldu) eða að þeim sé breytt í hringtorg (sjá mismun umferðar við sviðsmynd: **2. Hringtorg**).

Ef gatnamótunum verður breytt í þriggja arma hringtorg, þar sem ekki er mögulegt að aka inn Langatanga norður, má sjá að umferð um svæðið gæti lækkað umtalsvert (sjá mismun umferðar við sviðsmynd: **3. 3arma hringtorg**). Er það m.a. vegna gegnumstreymisumferðar sem fer í gegnum Langatanga í dag. Niðurstöður benda til þess að

breytingin leiði til að umferð um Bogatanga haldist óbreytt eða minnki sem og umferð um Langtanga að Vesturlandsvegi. Miðað við fyrirhugaða byggð þar, við Langatanga og Hamraborg, væri það jákvæð breyting (sjá einnig fyrri greiningu EFLU frá 2021 varðandi umferð um Langtanga). Niðurstöður gefa til kynna að umferð sem tengist íbúðarbyggðinni í Töngunum færist yfir á Álfatanga en umferðarmagn þar, samkvæmt líkanakeyslum, er ekki þess eðlis að vandamál myndist. Þá eru líkur á því að umferð um Baugshlíð aukist sem og um Þverholt. Þær tengingar eru þó taldar betri til að anna umferð sem leitar á Vesturlandsveg.

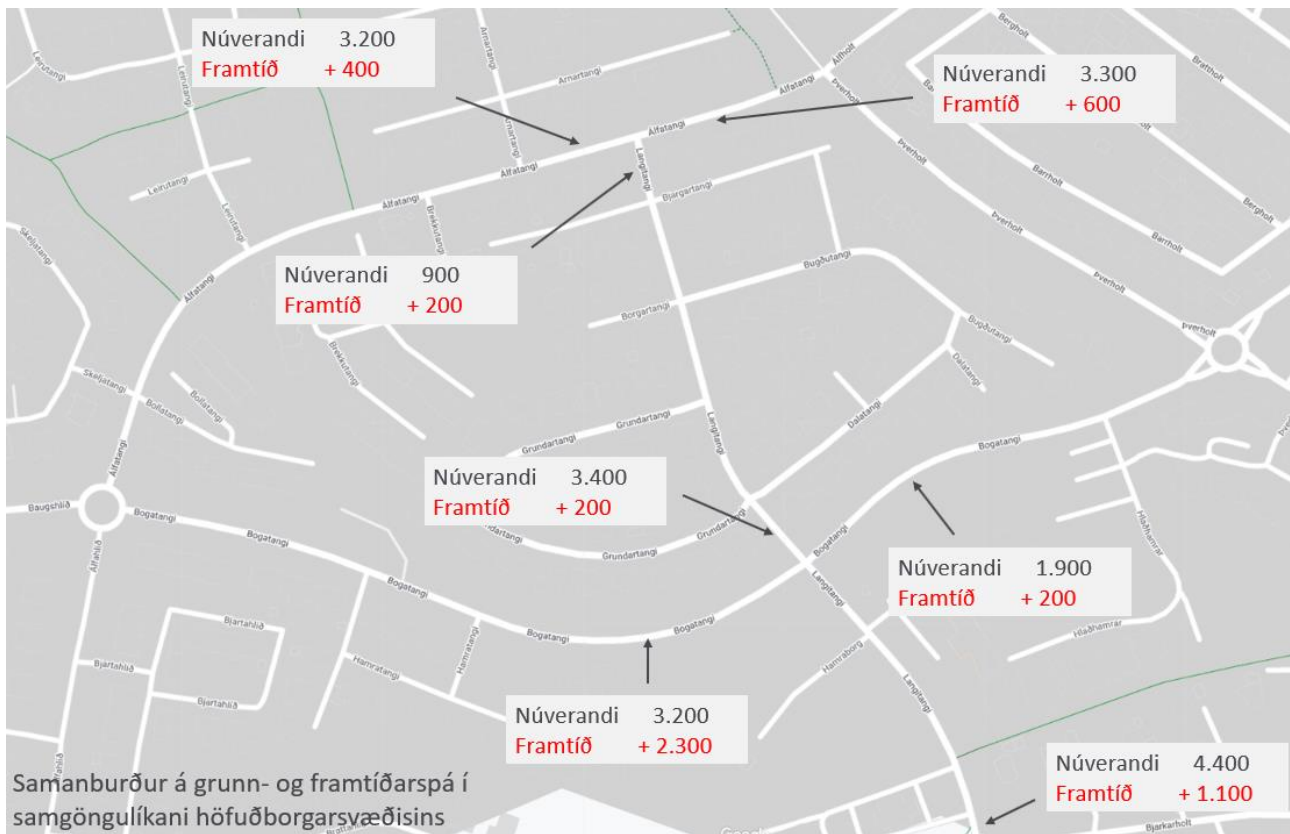
Niðurstöður benda til þess að lokun tengingar um Langatanga við gatnamót Álfatanga komi í veg fyrir gegnumakstur um Langtanga (sjá mismun umferðar við sviðsmynd: **4. Lokað um Álfatanga**). Aftur á móti eykur sú útfærsla lítillega umferð um Bogatanga og hefur því ekki sömu áhrif til að létta á gatnamótum Bogatanga og Langtanga og sviðsmynd 3.

Sviðsmynd 5. **Tveir botnlangar**, þ.e. að loka Langtanga N við gatnamót Bugðutanga og Borgartanga gerir það að verkum að gegnumakstur um svæðið er takmarkaður en heldur tveimur tengingum opnum inn í hverfið, úr suðri frá Langatanga og úr norðri frá Álfanga. Hins vegar er í þeirri útfærslu mögulegt að aka í gegnum svæðið um Bugðutanga/Dalatanga en það verður að teljast ólíklegt að sú leið verði nýtt til gegnumakstur milli Álfatanga og Langatanga. Sjá má að umferð um Langatanga minnkar umtalsvert í þeirri sviðsmynd en eykst á móti á Álfatanga og lítillega á Bogatanga/Skeiðaholti. Léttir lausnin því nokkuð á gatnamótum Langatanga og Bogatanga en heldur fyrirkomulagi tenginga við svæðið norðan gatnamótanna óbreyttu.

Einnig hefur verið litið til þess að setja þrengingar á Langatanga N milli Álfatanga og Langatanga S. Talið er að það myndi hafa takmörkuð áhrif m.t.t. gegnumaksturs og ekki hafa umtalsverð jákvæð áhrif m.t.t. umferðaröryggis þar sem umferð um svæðið er nokkuð einsleit, þ.e. íbúðabyggð þar sem umferð fer af svæðinu árdegis og inn síðdegis. Áhrifin eru því talin afar takmörkuð í samanburði við aðrar sviðsmyndir sem fela í sér mun meiri breytingar á gatnakerfi svæðisins.

Framtíðarumferð

Auk þess að skoða grunnástand og möguleg áhrif mismunandi útfærsla á umferðarflæði núverandi umferðar var einnig litið til umferðar fyrir árið 2040. Felur það í sér umtalsverðar breytingar á samgönguinnviðum, s.s. að allar framkvæmdir samgöngusáttmálans séu í notkun, þ. á m. Sundabraut og að Borgarlínan verði fullbyggð. Einnig hafa stærri uppbyggingarsvæði verið byggð, s.s. Keldnaland og Blikastaðir. Á Mynd 6 má sjá samanburð á núverandi umferð og væntanlegri breytingu á umferðarmagni til framtíðar.



MYND 6 Samanburður á umferðarmagni á greiningarsvæðinu fyrir núverandi umferð og til framtíðar.

Niðurstöðurnar benda til þess að umferð um svæðið muni koma til með að aukast, s.s. vegna uppbyggingar, en aðrar framkvæmdir og aðgerðir, t.d. Sundabraut og lega Borgarlínu um svæðið muni draga mikið úr þeirri aukningu. Þannig er talið að umferðin verði ekki þess eðlis að vandræði skapist innan greiningarsvæðisins. Hafa ber í huga að einstaka framkvæmdir, s.s. Sundabraut, hafa mikil áhrif á umferðarmagn um og í nágrenni svæðisins, sérstaklega um Vesturlandsveg.

Afköst

Ef litið er til afkastagreininga á svæðinu er litið greininga sem áður hafa verið unnar fyrir gatnamót Langatanga og Bogatanga / Skeiðholt. Þá voru afköst þeirra metin í forritinu SIDRA Intersection, þar sem metið er þjónustustig umferðarstrauma, mettnarhlutfall, tafir og biðraðalengd. Þjónustustig segir til um umferðarálag á götum miðað við flutningsgetu og gefur þjónustustig þannig til kynna hvort miklar líkur séu á töfum eða löngum biðröðum. Mettnarhlutfall er hlutfall umferðarmagns og umferðarrýmdar. Ef hlutfallið er hærra en 0,85 telst umferðarástand vera orðið slæmt. Þegar þetta hlutfall er hærra en 1,0, það er að segja umferðarmagn er orðið meira en umferðarrýmd götu, þá skapast verulegar tafir og raðir. Í veghönnunarreglum Vegagerðarinnar er miðað við að reiknað þjónustustig fyrir ný gatnamót og götur í þéttbýli sé a.m.k. þjónustustig D, 20 árum eftir opnun.

Í greiningunni var stuðst við umferðargögn úr samgöngulíkani höfuðborgarsvæðisins en einnig var tekið mið af fyrri greiningu EFLU við Langatanga og umferðartalningum sem fóru fram vegna þeirrar greiningar í byrjun árs 2021. Gatnamótin voru afkastareiknuð á háannatíma ár- og síðdegis með framtíðarumferð. Gatnamótin voru afkastareiknuð á tvo vegu og má sjá helstu niðurstöður þeirra í töflu 1:

1. Forgangstýrð gatnamót, með stöðvunarskyldu, núverandi útfærsla.
2. Hringtorg, en fyrirhugað er að breyta gatnamótunum í hringtorg.

TAFLA 1 Samantekt á niðurstöðum afkastareikninga síðdegis úr SIDRA. Taflan sýnir gildi fyrir gatnamótin í heild en innan sviga er gildi fyrir versta umferðarstraum (mettunarhlutfall og raðir hafa alltaf sama gildi fyrir versta straum og gatnamótin í heild).

ÚTFÆRSLUR	ÞJÓNUSTU- STIG	METTUNAR- HLUTFALL	MEÐAL- SEINKUN [S]	MEÐAL- RÖÐ [M]	LENGSTA RÖÐ [M]*
Núverandi umferð síðdegis					
1. Forgangstýrð gatnamót með stöðvunarskyldu á Langatanga	(A)	0,50	9,7	10	25
Framtíðarumferð árdegis					
1. Forgangstýrð gatnamót með stöðvunarskyldu á Langatanga	(B)	0,40	6,6 (10,9)	6	16
2. Hringtorg	A (A)	0,28	5,0 (8,7)	6	14
Framtíðarumferð síðdegis					
1. Forgangstýrð gatnamót með stöðvunarskyldu á Langatanga	(C)	0,75	9,5 (18,9)	27	68
2. Hringtorg	A (A)	0,46	5,2 (9,6)	11	27

* 95% lengsta röð, þ.e. að gera má ráð fyrir að í 5% tilvika verða raðir lengri.

Gatnamótin fá þjónustustig A í dag, með núverandi umferð síðdegis. Ekki var talin þörf á að afkastareikna gatnamótin frekar með núverandi umferð.

Núverandi útfærsla gatnamótanna með framtíðarumferð fá þjónustustig B árdegis, þar sem meðaltafir eru um 7 sekúndur og raðir um 6 m. Síðdegis er ástandið ekki eins gott en þá er þjónustusig gatnamótanna C, meðaltafir og meðalröð ökutækja lengist lítillega en tafirnar mega teljast ásættanlegar (miðað við viðmið Vegagerðarinnar og gatnamót í þéttbýli). Þegar litið er til gatnamótanna sem hringtorg eru niðurstöðurnar mun betri, með þjónustustig A bæði ár- og síðdegis, meðaltafir um 5 sekúndur og meðalröð um 6-11 m.

Í heildina má segja að bæði miðað við núverandi ástand og framtíð, sama hvaða valkostur verður valinn, að ástand gatnamótanna sé ásættanlegt. Ef lokað verður fyrir ákveðnar tengingar minnkar umferð um gatnamótin með tilheyrandi jákvæðum áhrifum á þjónustustig þeirra. Er því talið að aðrir þættir ættu að spila stærra hlutverk varðandi ákvörðunartöku á fyrirkomulagi svæðisins, s.s. umferðaröryggi og akstur almenningssamgangna.

Aðrir samgöngumátar

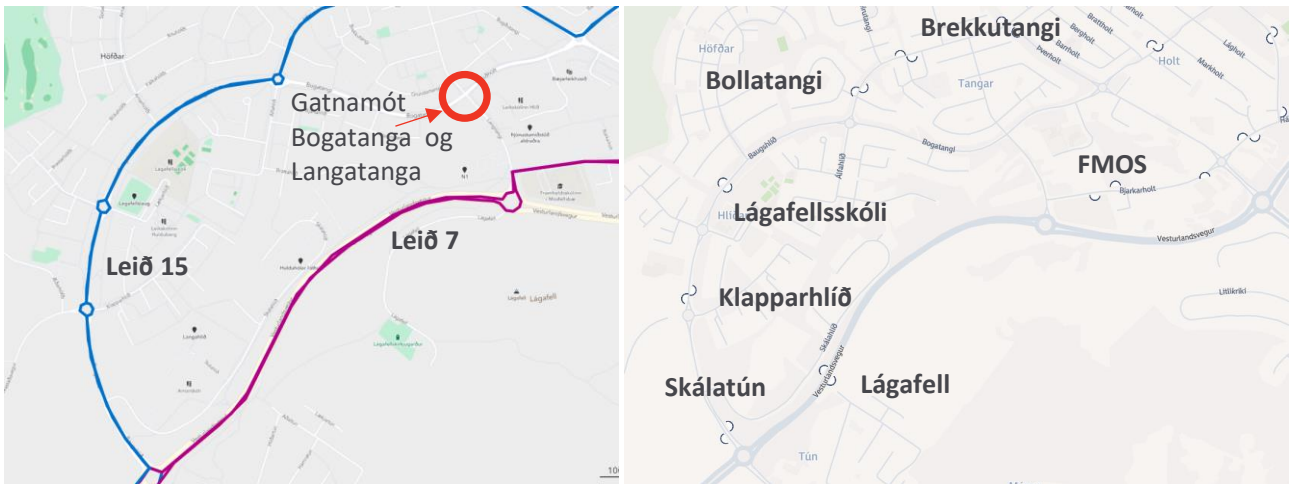
Fyrirkomulag svæðisins m.t.t. núverandi og framtíðaráforma fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur sem og almenningssamgöngur er veigamikill þáttur þegar kemur að því að greina svæðið.

Almenningssamgöngur – núverandi leiðakerfi Strætó

Í dag fara strætóleiðir 7 og 15 í nágrenni umræddra gatnamóta. Leið 7 fer eftir Vesturlandsvegi frá Grafarvogi og ekur um að jafnaði tvisvar á klukkustund (á hálf tíma fresti). Leið 15 liggur frá miðbæ Reykjavíkur og fer eftir Baugshlíð og þaðan um Álfatanga, á háannatíma fara um fjórir vagnar á klukkustund en tveir utan háannatíma. Á mynd 15 má sjá annars vegar hvernig leiðirnar liggja (til vinstri) og hins vegar hvar biðstöðvar almenningssamgangna eru staðsettar.

Í núverandi leiðakerfi ekur Strætó ekki um gatnamót Langatanga og Bogatanga og því ekki þörf á því, eins og er, að taka tillit til akstursferils þeirra við gatnamótin.

Með tilliti til þess þá henta allar þrjár mögulegar útfærslur við gatnamótin fyrir núverandi leiðakerfi Strætó.

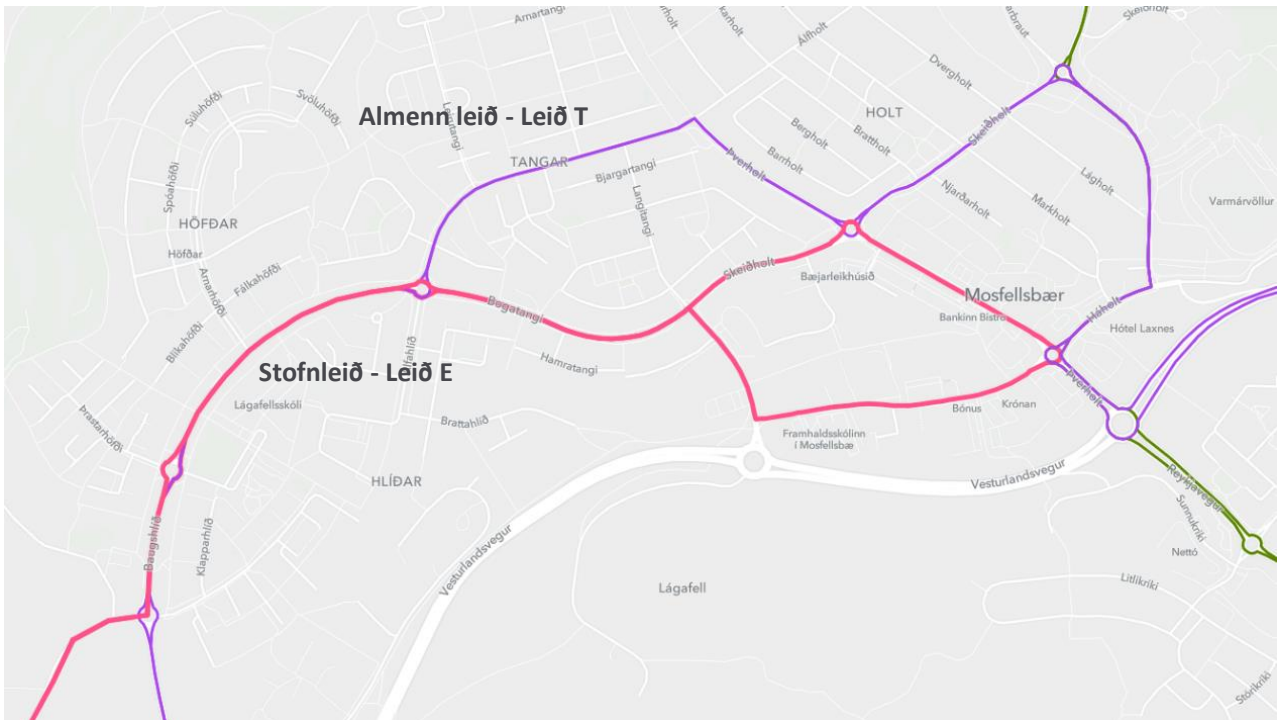


MYND 7 Leiðir (til vinstri) og stöðvar (til hægri) almenningssamgangna sem fara um nálægt skipulagssvæðinu í dag [14].

Borgarlína

Borgarlínan mun almennt hafa umtalsverð jákvæð áhrif á þjónustustig almenningssamgangna á höfuðborgarsvæðinu á komandi árum. Í framtíðarleiðarkerfi almenningssvagna um Mosfellsbæ er gert ráð fyrir breytingum á núverandi leiðum (Mynd 8). Helst má þá nefna að gert er ráð fyrir að Borgarlína muni aka í sérrými frá Korpu að Háholti. Stofnleið Borgarlínu (Leið E) mun fara frá miðbæ Reykjavíkur að Mosfellsbæ og er hluti af síðasta áfanga leiðarnets kerfisins. Núgildandi áætlanir gera ráð fyrir að hún verði tekin í notkun árið 2034³, hins vegar er verið að endurskoða samgöngusáttmálann og forgangsröðun aðgerða/framkvæmda innan hans. Ljóst er því að töluverður tími er þar til leiðin mun verða að veruleika en hún mun þó líklega taka á sig eitthvað form, s.s. sem strætóleið mun fyrir. Þjónusta svæðisins m.t.t. almenningssamgangna mun því aukast með tilkomu leiðarinnar.

³ Verkefnastofa Borgarlínu. 2023. *Leiðanet*. <https://borgarlinan.is/leidanet>



MYND 8 Núverandi drög að leiðarkerfi Borgarlínu (Verkefnastofa Borgarlínu, 2023).

Ekki hafa verið teknar endanlegar ákvarðanir um legu leiðarinnar en gera má ráð fyrir að hún fari í gegnum land Blikastaða og þaðan um Baugshlíð, upp Langatanga og fram hjá framhaldsskóla Mosfellsbæjar. Samræmist því leiðin að hluta til strætóleiðar 15 í dag. Eins og er, hafa ekki verið unnin frumdrög Borgarlínu í gegnum Mosfellsbæ og því er ekki ljóst hvar eða hvernig breytingarnar verða. Nákvæm staðsetning strætó- og borgarlínustöðva liggur ekki heldur fyrir en gera má ráð fyrir þeim eftir Baugshlíð, sambærilegum strætóstöðvum í dag sem og að gert sé ráð fyrir borgarlínustöð í nágrenni við gatnamót Langatanga og Bogatanga.

Ekki er ljóst hvort Borgarlína muni í framtíðarútfærslunni aka um gatnamótin í sérrými en gera má ráð fyrir að slíkt geti sett ákveðnar skorður á framtíðarútfærslu gatnamótanna. Þá benda núverandi drög til þess að möguleg borgarlínustöð verði við gatnamótin. Ef litið er til fyrirkomulags gatnamóta á leiðum Borgarlínu eru eftirfarandi atriði höfð til hliðsjónar:

3. Almennt séð eru lítil hringtorg með sérrými almenningsgangna erfið í útfærslu og því ekki æskilegt að vagnar aki í sérrými í gegnum þau. Því má segja að hringtorg við gatnamótin setji ákveðnar skorður fyrir framtíðarleiðakerfið.
4. Lokun Langatanga við Bogatanga/Skeiðholt (Langitangi opinn frá Álftanga) hefur lítil áhrif á leiðakerfið og gæti gefið tækifæri á að skapa rými fyrir borgarlínustöð í framtíðinni.
5. Líklegasta sviðsmyndin er að gatnamótin verði í framtíðinni ljósastýrð með þverunum beggja vegna borgarlínustöðva.

Með tilliti til ofangreinds þá hentar útfærslan þar sem Langitangi er lokaður til norðurs hvað best fyrir framtíðarleiðakerfi Strætó og Borgarlínu og að þeim verði haldið áfram óbreyttum sem forgangsstýrðum T-gatnamótum (með möguleika á ljósastýringu til framtíðar).

Gangandi og hjólandi

Skilgreindur er tengistígur eftir Baugshlíð sem og stofnstígur sem liggur eftir Vesturlandsvegi, gert er ráð fyrir að þeir tengist um Langtanga. Núverandi stígakerfi við gatnamót Langtanga, Bogatanga/Skeiðholts má sjá á Mynd 9. Líkt og sést á myndinni eru þrjár þveranir yfir gatnamótin, allar merktar gangbrautir en tvær upphækkaðar (rauðir hringir) en ein í plani (blár hringur). Tengingar yfir Langatanga N og Langatanga S eru nokkuð frá gatnamótunum og sama gildir um tengingu yfir Bogatanga en engin tenging er yfir Skeiðholt.



MYND 9 Núverandi stígakerfi við gatnamót Langtanga – Bogatanga, þveranir við gatnamótin merkt með hringjum, upphækkanir með rauðu en í plani með bláu (map.is/moso).

Líkt og áður sagði þá eru sjónlengdir skertar við gatnamótin og stórir radíusar við inn- og útkeyrslur. Með tilliti til þessa er ekki æskilegt að færa til núverandi gönguþveranir. Hins vegar þýðir þetta að óvarðir vegfarendur sem ferðast meðfram suðurhluta Skeiðholts þurfa að ferðast langar vegalengdir til þess að þvera götuna en rúmlega 300 m er á milli þverana á Skeiðholti/Bogatanga.

Allar útfærslurnar við gatnamótin myndu henta vel fyrir gangandi og hjólandi, en þó misvel.

6. Með lokun á Langatanga N skapast mjög góðar aðstæður fyrir gangandi vegfarendur norðan gatnamótanna þar sem hægt er að færa þverunina nær Bogatanga/Skeiðholti og gefa þeim tækifæri á að þvera óhindrað. Ekki þarf að huga að sjónvegalegðum við Langatanga N við lokunina en hún hefur hins vegar ekki áhrif á sjónlengdir við aðra leggi gatnamótanna, þ.e. Langatanga S.
7. Hringtorg getur bætt aðstæður fyrir gangandi og hjólandi að einhverju leyti þar sem vel hönnuð hringtorg geta virkað vel sem hraðatakmarkandi aðgerð. Hringtorg hefur hins vegar ekki áhrif á sjónlengdir við gatnamótin.

Unnar hafa verið hönnunarleiðbeiningar fyrir hjólreiðar sem ætti að hafa til hliðsjónar við hönnun stíga, þar koma m.a. fram viðmið um breiddir og hvenær ætti að aðskilja umferð gangandi og hjólandi.

Samantekt og tillögur

Markmið greiningarinnar er að líta heildstætt til fyrirkomulags gatnamóta Bogatanga og Langtanga, þ.e. að meta og leggja fram tillögur um fyrirkomulag þeirra í dag sem og til lengri framtíðar í samræmi við uppbyggingu byggðar og samgönguinnviða á svæðinu.

Niðurstöður greininga á umferðarmagni og -flæði um svæðið er ljóst að ásættanlegt ástand er á svæðinu í dag og til framtíðar, óháð útfærslu. Hins vegar er talið æskilegt að breyta gatnamótunum í T-gatnamót, þ.e. loka tengingunni um Langatanga N, frá Bogatanga/Skeiðholt (gera að botnlanga), til þess að draga úr gegnumakstri sem og að minnka álag á umræddum gatnamótum (sviðsmynd 3). Þannig leitar umferðin frá íbúðarbyggðinni á Álfatanga og þaðan á Baugshlíð eða Þverholt. Önnur fýsileg lausn væri að loka um miðjan Langatanga N, við gatnamót Bugðutanga/Borgartanga (sviðsmynd 5). Með því má lágmarka gegnumakstur um svæðið en halda tengingu inn í hverfið frá bæði Langatanga S og Álfatanga. Minnkar það álag á gatnamótum Langatanga og Bogatanga þar sem gegnumakstur minnkar. Hafa þarf í huga að áfram er mögulegt að aka í gegnum svæðið en leiðin liggur um Bugðutanga/Dalatanga og er mun torsóttari en núverandi leið um Langtanga og gera má ráð fyrir að fáir muni nýta sér þá leið til gegnumaksturs.

Ljóst er að sviðsmynd 3, þar sem tengingu inn um Langatanga N er lokað, minnkar einnig álag á Langatanga að Vesturlandsvegi þar sem fyrirhuguð er uppbygging og aukið álag á innviði svæðisins. Slík útfærsla er einnig til þess fallin að geta með einföldum hætti breytt gatnamótunum í samræmi við akstur Borgarlínu til framtíðar. Slík útfærsla bætir einnig aðstæður fyrir gangandi og hjólandi vegfarendur en þó er ljóst að æskilegt sé að framkvæma aðrar aðgerðir við gatnamótin til þess að bæta öryggið enn frekar. Sviðsmynd 5 þar sem myndaðir eru tveir botnlangar við Langatanga inn í íbúðarhverfinu er helst til þess fallin að minnka gegnumakstur og minnka álag á gatnamótum Langatanga og Borgartanga en einfaldar ekki gatnamótin, þ.e. að áfram er um fjögurra arma gatnamót að ræða.

Með tilliti til umferðaröryggis við gatnamótin er ljóst að æskilegt sé að fara í einhvers konar framkvæmdir til að bæta öryggi þeirra. Þó að hringtorg á gatnamótunum feli í sér ýmsa kosti gæti það verið erfitt í útfærslu með tilliti til núverandi pláss við gatnamótin. Hringtorgið þyrfti að vera í kringum 30 m í þvermál svo það geti annað umferðinni sem um það á að aka. Þetta þýðir að ganga þarf eitthvað inn á nærliggjandi lóðir til þess að koma hringtorgi vel fyrir. Einnig eru hringtorg ekki æskileg þar sem Borgarlína fer um í sérrými. Gæti einnig verið ákjósanlegur kostur að hafa forgangsstýrð T-gatnamót á svæðinu eða, til framtíðar, ljósastýrð gatnamót.

Með tilliti til framtíðarleiðakerfis Borgarlínu er því lagt til að farið verði í að þrengja gatnamótin, annað hvort með því að minnka radíusa við inn- og útkeyrslur eða staðsetja miðeyjur á milli akstursstefna. Slíkar aðgerðir útiloka ekki framtíðarleiðakerfi strætó og bæta öryggi við gatnamótin. Jafnvel væri möguleiki á að þrengja götukanta með bráðabirgða framkvæmdum þar til framtíðarleiðakerfi er skýrara.

Samhliða lokun á Langatanga N ætti að vera hægt að færa til gönguþverun á Bogatanga nær gatnamótunum og setja upphækkaða gönguþverun (blá þverun á mynd 9). Framtíðarskipulag við Langatanga gerir einnig ráð fyrir byggð þar sem núverandi gróður skyggir á sjónlengdir við Langatanga S. Því má gera ráð fyrir að gróðurinn verði fjarlægður á næstu árum. Lagt er til að farið verði í að snyrta gróður nú þegar, svo hægt sé að færa þverunina nær gatnamótunum.

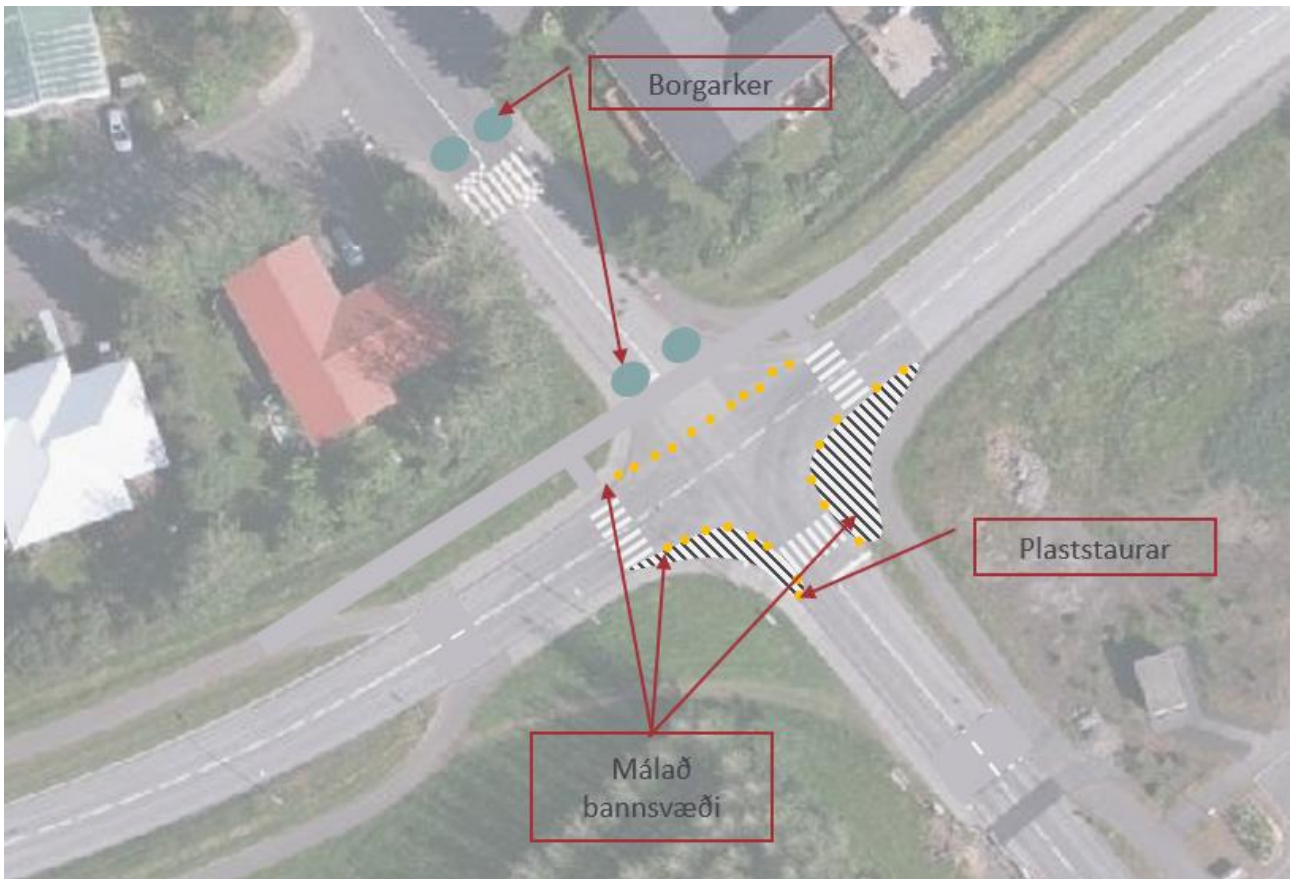
Út frá niðurstöðum greiningarinnar er því lagt til að:

1. Loka gatnamótunum inn Langatanga N.
 - A. Ráðgjafi leggur til að slík útfærsla verði prófuð tímabundið með bráðabirgðaaðgerðum, t.d. með borgarkeri. Meta áhrif af lokun, s.s. varðandi breytta umferð og viðhorf notenda svæðisins.
 - B. Mikilvægt er að skilta vel frá Álfatanga að um botnlanga sé að ræða á Langatanga N, til að lágmarka að óviðkomandi umferð muni óviljandi fara um Langatanga N þar sem gegnumakstur virðist vera algengur þar í dag.
2. Þrengja gatnamótin með götuköntum eða umferðareyjum.
 - A. Ráðgjafi leggur hér einnig til bráðabirgðaaðgerðir, t.d. með staurum og máluðum bannsvæðum. Ef leiðakerfi breytist fljótlega þá er ekki búið að fara í kostnaðarsamar aðgerðir sem þarf aftur að breyta.
3. Draga gönguþveranir nær gatnamótunum samhliða því að teknar séu út hindranir varðandi sjónvegalemdir (gróður og landslag).
4. Hækka upp gönguþveranir og bæta lýsingu.

Ef ekki er vilji fyrir að breyta gatnamótum Langatanga og Borgartanga úr fjögurra arma gatnamótum í þriggja arma (úr X í T-gatnamót) er lagt til að lokað verði fyrir akstur í gegnum Langatanga N, s.s. við gatnamót Bugðutanga og Borgartanga til að draga úr umferð um Langatanga N og um gatnamót Langatanga og Bogatanga. Má það t.d. gera með borgarkerum og er það mun minni framkvæmd og ígrip en tillagan sem felur í sér að loka tengingu um Langatanga N og gæti verið framkvæmd fyrst og áhrif hennar metin. Þarf þá að fara í breytingar á gatnamótunum í samræmi við punkta 2-4 hér að ofan. Ekki er lagt til að breyta gatnamótum í hringtorg þar sem fyrirhugað er að Borgarlína muni fari um þau til framtíðar.

Í samræmi við ofantaldar ráðleggingar má sjá mögulega bráðabirgðaaútfærslu gatnamótanna á Mynd 10 og erlenda fyrirmynd að sambærilegri útfærslu á Mynd 11 (sviðsmynd 3). Á Mynd 12 má sjá mögulega framtíðarútfærslu gatnamótanna þar sem gert er ráð fyrir þrengingu á götuköntum og þveranir færðar nær gatnamótum. Á Mynd 13 má sjá annan möguleika, þ.e. þrengingar með miðeyjum og þar sem þveranir eru færðar nær gatnamótunum. Framtíðarútfærslan gæti hins vegar breyst með tilkomu nýs leiðakerfis og því leggur ráðgjafi til að skoðað verði að fara í kostnaðarlitla framkvæmd, bráðabirgðaaútfærslu þar til annað er ljóst.

Á Mynd 14 má einnig sjá hvernig hægt væri að framkvæma lausn sem lokar Langatanga þannig að það myndist tveir botnlangar, annar vegar frá Álfatanga og hins vegar Langatanga S (sviðsmynd 5).



MYND 10 Möguleg bráðabirgða útfærsla við gatnamótin.



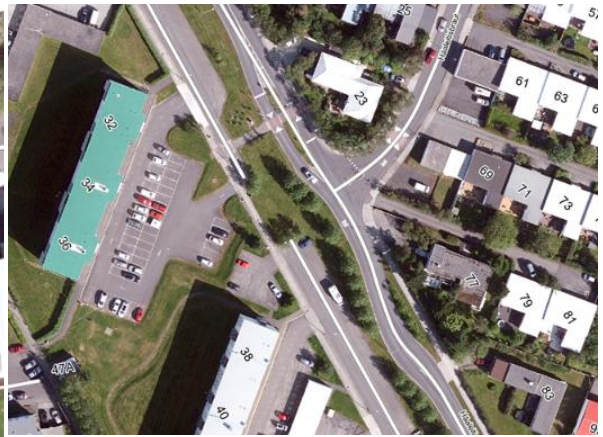
MYND 11 Sambærileg útfærsla og lögð er til við gatnamót erlendis.



MYND 12 Fyrirkomulag gatnamótanna með þrengingu á götuköntum og þveranir nær gatnamótum.



MYND 13 Fyrirkomulag gatnamótanna með þrengingu með miðeyjum og þveranir nær gatnamótum.



MYND 14 Dæmi um hvernig loka má Langatanga og mynda tvo botnlanga í samræmi við sviðsmynd 5. Til vinstri má sjá lausn með borgarkerum en til hægri varanlega lausn.