



Ástandsgreining umferðar

Mosfellsbær



VERKNÚMER: 94207-007

SKÝRSLA NR.:

DAGS: 2017-10-10

BLAÐSÍÐUR:

UPPLAG:

DREIFING:

☐ Opin☐ Lokuð til☐ Háð leyfi verkkaupa

HEITI SKÝRSLU:

ÁSTANDSGREINING UMFERÐAR 2016 - MOSFELLSBÆR

HÖFUNDAR:

Lilja G. Karlsdóttir

Berglind Hallgrímsdóttir

Anna Guðrún Stefánsdóttir

VERKEFNISSTJÓRI:

Lilja G. Karlsdóttir

UNNIÐ FYRIR:

Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu og
Vegagerðina

UMSJÓN:

SAMSTARFSADILAR:

VIAPLAN EHF

COWI DANMÖRKU

GERÐ SKÝRSLU/VERKSTIG:

LOKASKÝRSLA

ÚTDRÁTTUR:

Vegagerðin og Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu óskuðu eftir greiningu á umferðarástandi eins og það er í september til október árið 2016 á stofnvegakerfi höfuðborgarsvæðisins. Greiningunni var ætlað að varpa ljósi á umferðaraðstæður á annatímum að morgni og seinnipart á sex svæðum. Þessi skýrsla greinir frá niðurstöðum útreikninga fyrir svæði E sem nær yfir Vesturlandsveg í Mosfellsbæ frá hringtorginu við Baugshlíð að hringtorginu við Þverholt.

LYKILORD ÍSLENSK:

Umferðarhermun, hermunarlíkön
Meðaltafir, meðalraðir og 95% raðir
Þjónustustig, umferðarrýmd

LYKILORD ENSK:

Traffic simulation,
Mean delay, mean queue, 95% queue
Level of service, capacity

UNDIRSKRIFT VERKEFNISSTJÓRA:

YFIRFARIÐ AF:

Samantekt

Vegagerðin og Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu óskuðu eftir greiningu á umferðarástandi eins og það er í september til október árið 2016 á stofnvegakerfi höfuðborgarsvæðisins. Greiningunni var ætlað að varpa ljósi á umferðaraðstæður á annatímum að morgni og seinnipart á sex svæðum. Þessi skýrsla greinir frá niðurstöðum útreikninga fyrir svæði E sem nær yfir Vesturlandsveg í Mosfellsbæ frá hringtorginu við Baugshlíð að hringtorginu við Þverholt.

Helstu niðurstöður eru þær að umferð árdegis og síðdegis gengur mjög vel. Engar tafir eða raðir myndast á Vesturlandsveginum sjálfum. Á hliðargötunum Þverholt, Reykjavegur, Baugshlíð og Skarhólabraut verða á stuttum tíma árdegis smá tafir og raðir en það tekur fljótt af og er ekki hægt að segja að sé vandamál í sjálfu sér.

Í allt voru gerðar þrjár sviðsmyndir (greiningar) fyrir svæðið:

Árdegi :

Grunnástand - útreikningar sem miðast við umferðartalningar haustið 2016

Síðdegi :

Grunnástand - útreikningar sem miðast við umferðartalningar haustið 2016

Álagspróf - með flatrí 30% umferðaraukningu ofan á grunnástand

Í sviðsmynd með 30% meiri umferð gengur Vesturlandsvegurinn áfram vel en raðir við Þverholt og Reykjaveg fara að verða þó nokkrar. Raðamyndun við Baugshlíð og Skarhólabraut er einnig töluverð. Það er því ljóst að viðkvæmasti hluti svæðisins eru hliðargötur frá Mosfellsbæ inn á Vesturlandsveg sökum þess að erfitt er fyrir bílana að komast inn í hringtorgin sökum umferðarpungans á Vesturlandsvegi.

Efnisyfirlit

Samantekt	i
Efnisyfirlit	iii
Myndaskrá	iii
Töfluskrá	iv
1 Inngangur	5
2 Hermun - almennt	5
3 Svæðið	7
4 Umferðin	8
4.1 Morgunumferð	11
4.2 Eftirmiðdagsumferð	12
5 Skoðun og flöskuhálsar	15
6 Tillaga að lausnum	17
7 Niðurstöður	19
7.1 Meðaltafir	19
7.2 Meðalraðir.....	21
7.3 95% röð	22
7.4 Þjónustustig	25
8 Niðurlag	27

Myndaskrá

MYND 3-1 VERKEFNASVÆÐIÐ Í MOSFELLSBÆ	7
MYND 4-1 MORGUNTALNINGAR Í MOSFELLSBÆ, HLUTFALL HVERS KORTERS AF HEILDARTALNINGATÍMANUM (7:00-10:00). T715 STENDUR T.D FYRIR TALNINGAKORTERID 7:00-7:15.	8
MYND 4-2 EFTIRMIÐDAGSTALNINGAR Í MOSFELLSBÆ, HLUTFALL HVERS KORTERS AF HEILDARTALNINGATÍMANUM (15:30-18:30). TIL DÆMIS TÁKNAR T1545 TALNINGAKORTERID 15:30-15:45.	9
MYND 4-3 FLÆÐISBAND (FLOWBUNDLE) FYRIR UMFERÐ Á VESTURLANDSVEGI, SUNNAN BAUGSHLÍÐAR, Á LEIÐ INN Í MOSFELLSBÆ Á ANNATÍMA SEINNIPART (16:00-17:00). FJÓLUBLÁI LITURINN SÝNIR 1620 BÍLA Á LEIÐ INN Í MOSFELLSBÆ. BLÁI LITURINN SÝNIR SVO HVERNIG BÍLARNIR DREIFAST.....	10
MYND 4-4 FLÆÐISBAND (FLOWBUNDLE) FYRIR UMFERÐ Á VESTURLANDSVEGI, SUNNAN BAUGSHLÍÐAR, Á LEIÐ ÚT ÚR MOSFELLSBÆ Á ANNATÍMA AÐ MORGNI (7:45-8:45). FJÓLUBLÁI LITURINN SÝNIR 1870 BÍLA Á LEIÐ ÚT ÚR MOSFELLSBÆ. BLÁI LITURINN SÝNIR SVO HVAÐAN BÍLARNIR KOMA.	11
MYND 4-5 TALNINGAR FYRIR MORGUNANNATÍMANN KL 7:45-8:45	11
MYND 4-6 REIKNUÐ UMFERÐ FYRIR MORGUNANNATÍMANN KL 7:45-8:45	12
MYND 4-7 MISMUNUR Á MILLI REIKNÆÐRAR UMFERÐAR OG TALNINGA FYRIR MORGUNANNATÍMANN KL 7:45-8:45.....	12
MYND 4-8 TALNINGAR FYRIR EFTIRMIÐDAGSANNATÍMANN KL 16:00-17:00	13
MYND 4-9 REIKNUÐ UMFERÐ FYRIR EFTIRMIÐDAGSANNATÍMANN KL 16:00-17:00	13
MYND 4-10 MISMUNUR Á MILLI REIKNÆÐRAR UMFERÐAR OG TALNINGA FYRIR EFTIRMIÐDAGSANNATÍMANN KL 16:00-17:00	14
MYND 5-1 FLÆÐISKORT FRÁ GOOGLE SEM GEFUR UPP DÆMIGERÐAN UMFERÐARHRAÐA Á MIÐVIKUDAGSMORGNI KL 8:00	15
MYND 5-2 FLÆÐISKORT FRÁ GOOGLE SEM GEFUR UPP DÆMIGERÐAN UMFERÐARHRAÐA Á MIÐVIKUDAGSEFTIRMIÐDEGI KL 16:30	16
MYND 6-1SKJÁSKOT AF HRINGTORGINU VIÐ BAUGSHLÍÐ Í VISSIM.....	17
MYND 6-2 100% UMFERÐ VIÐ HRINGTORGID VIÐ BAUGSHLÍÐ KLUKKAN 08:02	18
MYND 6-3: 130 % UMFERÐ VIÐ HRINGTORGID VIÐ BAUGSHLÍÐ KLUKKAN 08:02	18
MYND 7-1 VIÐMIÐ HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2010 UM ÞJÓNUSTUSTIG GATNAMÓTA	19

MYND 7-2 VIÐMIÐ HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2010 UM ÞJÓNUSTUSTIG GATNAMÓTA.....	25
---	----

Töfluskrá

TAFLA 4-1: HEILDARFJÖLDI TALINNA BÍLA, SAMANBURÐUR Á TALNINGUM FYRIR HÁDEGI OG EFTIR HÁDEGI ..	9
TAFLA 4-2: HEILDARFJÖLDI TALINNA BÍLA, SAMANBURÐUR Á ANNATÍMUM FYRIR HÁDEGI OG EFTIR HÁDEGI..	9
TAFLA 7-1 HEILDARFJÖLDI TALINNA BÍLA, SAMANBURÐUR Á ANNATÍMUM FYRIR HÁDEGI OG EFTIR HÁDEGI .	19
TAFLA 7-2 MEÐALTAFIR SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ ÞVERHOLT/REYKJAVEG.....	19
TAFLA 7-3: MEÐALTAFIR ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ LANGATANGA	20
TAFLA 7-4: MEÐALTAFIR SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ LANGATANGA	20
TAFLA 7-5: MEÐALTAFIR ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ BAUGSHLÍÐ	20
TAFLA 7-6: MEÐALTAFIR SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ BAUGSHLÍÐ	20
TAFLA 7-7: MEÐALRAÐIR ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ ÞVERHOLT/REYKJAVEG.....	21
TAFLA 7-8: MEÐALRAÐIR SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ ÞVERHOLT/REYKJAVEG.....	21
TAFLA 7-9: MEÐALRAÐIR ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ LANGATANGA.....	21
TAFLA 7-10: MEÐALRAÐIR SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ LANGATANGA	22
TAFLA 7-11: MEÐALRAÐIR ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ BAUGSHLÍÐ	22
TAFLA 7-12 MEÐALRAÐIR SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ BAUGSHLÍÐ	22
TAFLA 7-13: 95% RÖÐ ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ ÞVERHOLT/REYKJAVEG	22
TAFLA 7-14: 95% RÖÐ SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ ÞVERHOLT/REYKJAVEG	23
TAFLA 7-15: 95% RÖÐ ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ LANGATANGA	23
TAFLA 7-16: 95% RÖÐ SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ LANGATANGA	23
TAFLA 7-17: 95% RÖÐ ÁRDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ BAUGSHLÍÐ	23
TAFLA 7-18: 95% RÖÐ SÍÐDEGIS Á HRINGTORGI VIÐ BAUGSHLÍÐ	24
TAFLA 7-19: MEÐALTAFIR OG ÞJÓNUSTUSTIG FYRIR HRINGTORG SEM HEILD ÁRDEGIS.	25
TAFLA 7-20: MEÐALTAFIR OG ÞJÓNUSTUSTIG FYRIR HRINGTORG SEM HEILD SÍÐDEGIS.	26

1 Inngangur

Vegagerðin og Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu óskuðu eftir greiningu á umferðarástandi eins og það er í september til október árið 2016 á stofnvegakerfi höfuðborgarsvæðisins. Verkefnið var unnið af ráðgjöfum Verkís og Viaplan, en danska ráðgjafafyrirtækið COWI sá um rýni á reikniaðferðum og ljósastýringum/hringtorgum. Greiningunni var ætlað að varpa ljósi á umferðaraðstæður á annatímum að morgni og seinnipart á sex svæðum. Svæðin sem um ræðir eru eftirfarandi:

A: Bústaðavegur/Hringbraut:

B: Kringlumýrarbraut/Miklabraut:

C: Sæbraut/Reykjanesbraut

D: Breiðholtsbraut

E: Vesturlandsvegur Mosfellsbær

F: Fjarðarhraun/Hafnarfjarðarvegur

Þessi skýrsla er yfirferð á niðurstöðum fyrir **svæði E – Vesturlandsvegur í Mosfellsbæ.**

Árdegi :

Grunnástand - útreikningar sem miðast við umferðartalningar haustið 2016

Síðdegi :

Grunnástand - útreikningar sem miðast við umferðartalningar haustið 2016

Álagspróf – Útreikningar með flatrí 30% umferðaraukningu

2 Hermun - almennt

Vegagerðin og Samtök sveitarfélaga á höfuðborgarsvæðinu óskuðu eftir greiningu á umferðarástandi m.v haustið 2016 á stofnvegakerfi höfuðborgarsvæðisins. Greiningunni var ætlað að varpa ljósi á umferðaraðstæður á annatímum að morgni og seinnipart á sex svæðum. Í þessum kafla er farið yfir almenn atriði tengd hermunarlíkonunum sem eiga við öll líkönin sex.

Hermunarlíkon voru byggð upp í forritinu Vissim 8.00-14 til þess að greina umferðarflæði og afköst miðað við núverandi stöðu (haust 2106).

Hermunarlíkon eru nálgun á raunveruleikanum og innihalda því ákveðna óvissu. Reynt er að lágmarka óvissuna með því að byggja niðurstöður líkananna á ákveðnum fjölda endurtekninga á hermunarreikningunum, en með ákveðnu handahófi, t.d hvernig dreifing umferðar er yfir tíma.

Hermunarlíkon voru byggð upp bæði fyrir morgun- og eftirmiðdagsannatíma. Morgunannatíminn var hermdur með átta korters tímabilum frá kl 7:15-9:15 þar sem fyrsti hálf tíminn er notaður til að „fylla“ líkanið, síðan kemur annatíminn sjálfur og að lokum hálf tími til að „tæma“ líkanið. Á sama hátt var eftirmiðdagsannatíminn hermdur í átta korters tímabilum frá kl 15:30-17:30.

Umferðartalningar sem notaðar eru til grundvallar í líkonunum innihalda einungis upplýsingar um heildarumferð, ekki skiptingu í mismunandi stærð ökutækja. Til þess að fá raunsæi í skiptingu ökutækja eftir stærð voru notuð gögn frá Vegagerðinni um fjölda vörubíla í nokkrum sniðum á höfuðborgarsvæðinu. Út frá þeim gögnum eru líkönin byggð upp með 3% hlutdeild vörubíla í morgunumferð og 2,5% síðdegis.

Hjólandi og gangandi vegfarendur eru ekki hluti af hermunarlíkonum, þó eru sett inn gönguljós þar sem við á og þar sem liggja fyrir upplýsingar um hversu oft gönguljós eru virkjuð voru settir inn gangandi vegfarendur sem tryggja þá virkni.

Hermunarlíkonin voru byggð upp miðað við gatnakerfi, umferðartalningar og ljósastryringar haustið 2016.

Umferðartalningar eru þeim takmörkunum háðar að þær sýna eingöngu þá umferð sem kemst í gegnum ljósa gatnamót hverju sinni. Í þeim tilfellum þar sem um miklar raðir er að ræða er því töluverð umframeftirspurn. Þetta gerir það að verkum að nauðsynlegt var að skoða gatnakerfið út í mörkinni og skrá niður raðalengdir og önnur atriði sem gætu haft áhrif á afkastagetu. Líkönin voru síðan stillt af (kalibreruð) til að líkja eftir raunaðstæðum. Stillingin felur í sér að eiginleikar eins og hraði og hegðun bifreiða eru stillt af. Í sumum tilfellum þurfti að leggja inn aukaumferð, umfram talningar, til að fá þrengsli í kerfið sem svara til raunveruleikans.

Ljósastryringar eru settar inn miðað við núverandi uppsetningu. Flest ljósin á svæðunum sex eru umferðarstyrð og eru þau byggð upp með VISVAP 2.16 í VISSIM. Allir nemar sem tilheyra ljósum eru lagðir inn og geta þannig virkjað og lengt mismunandi fasa eftir því hvernig forritun ljósanna er byggð upp í raunveruleikanum. Umferðarstryringin er mjög virk, sem gerir það að verkum að ljósa stillingar geta verið töluvert breytilegar allt eftir umferðarmangi

Helstu niðurstöður úr líkonunum eru raðalengdir og tafir. Raðalengdir miðast við 95% af hámarks röð, sem þýðir að í 95% tilfella verða raðir ekki lengri á hermunartímanum.

Tafir miðast við meðal seinkun fyrir öll farartæki, uppgið fyrir hvern umferðarstraum fyrir sig, á öllum gatnamótum ásamt meðaltöfum fyrir gatnamót í heild sinni. Tafir reiknast sem munurinn á milli óskahraða og raunhraða í hermun.

Meðaltafir gefa síðan hugmynd um þjónustustig gatnamóta.

3 Svæðið

Verkefnasvæðið afmarkast af Vesturlandsvegi vestan við hringtorg við Skarhólabraut/Baugshlíð og austan við hringtorg við Þverholt/Reykjavegur (sjá Mynd 3-1).



Mynd 3-1 Verkefnasvæðið í Mosfellsbæ

Verkefnið inniheldur þrjú hringtorg ásamt innkeyrslum inn í Mosfellsbæ. Vesturlandsvegur er 2+2 vegur alla leið í gegnum verkefnasvæðið, fyrir utan norðurátt á milli hringtorga við Baugshlíð og Langatanga, en þar er ein akrein. Hringtorgið við Baugshlíð og Skarhólabraut er með tvær akreinar í öllum inn og útkeyrslum. Í hringtorgi við Lágafellsveg og Langatanga er ein akrein í bæði inn og útkeyrslu við Lágafellsveg og Langatanga. Í hringtorgi við Þverholt/Reykjaveg eru tvöfaldar útkeyrslur alls staðar en aftur á móti einfaldar innkeyrslur við Þverholt og Reykjaveg.

Svæðið er nokkuð frábrugðið hinum fimm svæðunum sem voru til skoðunar sökum þess að engar ljósaðstýringar eru á svæðinu.

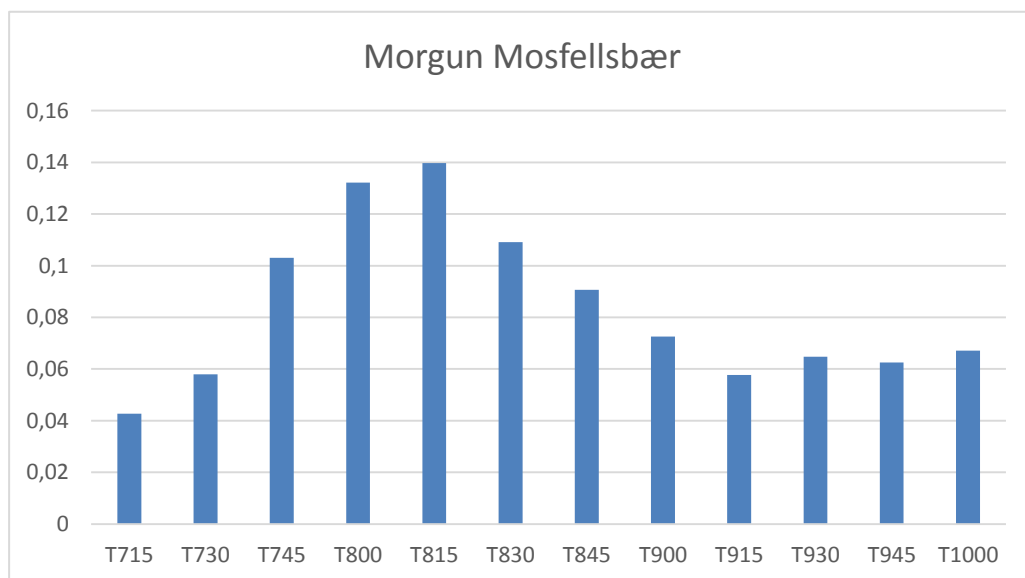
4 Umferðin

Talið var við öll hringtorgin haustið 2016, talin var umferð inn og út úr hringtorgi en ekki beygjustraumur inn í hringtorgunum. Þannig liggja engar upplýsingar fyrir um umferðarstraumana á svæðinu heldur einungis stærð þeirra á ákveðnum stöðum. Til þess að áætla hvaðan umferðin kemur og hvert hún fer var notast við grunnupplýsingar úr fylkjum umferðarlíkans höfuðborgarsvæðisins, fengið frá VSÓ. Þau fylki voru keyrð saman við talningarnar til að búa til sem raunhæfast umferðarflæði miðað við fyrirbyggjandi gögn.

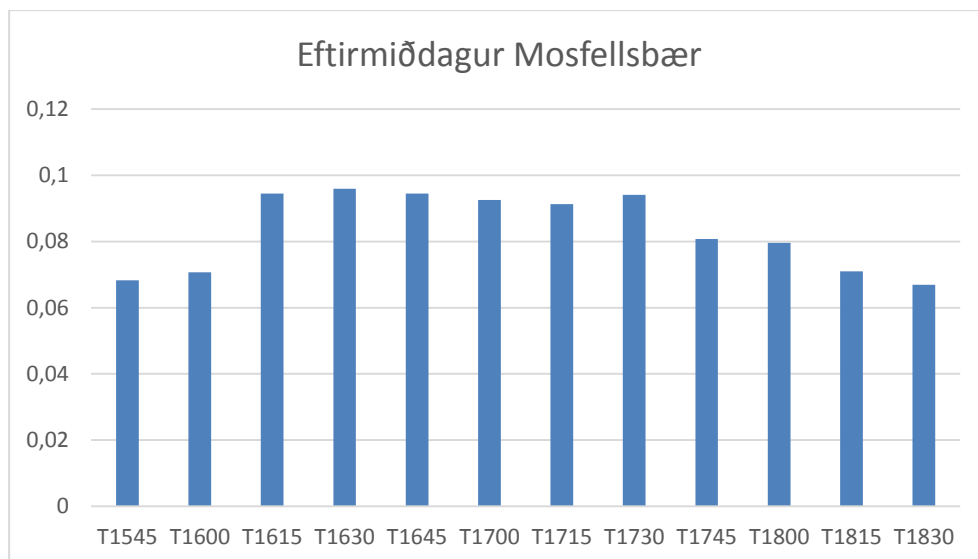
Fyrir öll sex svæðin sem voru til skoðunar í þessu verkefni var umferð talin milli kl 7:00 – 10:00 að morgni og 15:30-18:30 seinnipart, alls sex klukkustundir af talningum. Farið var yfir talningar á öllum svæðum til að finna sameiginlega stærsta klukkutímann fyrir og eftir hádegi. Seinnipartinn var annatíminn sá sami á öllum sex svæðunum eða milli kl. 16:00-17:00. Morgunannatíminn var milli kl 7:45-8:45 á öllum svæðunum, nema í Mosfellsbæ þar sem morgunannatíminn var milli kl 7:30-8:30 Örlítið hærri en kl 7:45-8:45 og má því segja að annatíminn hefjist aðeins fyrr í Mosfellsbæ. Þar sem lítill munur var á tímabilinu 7:30-8:30 og 7:45-8:45 í Mosfellsbæ var ákveðið að halda engu að síður sameiginlegum tíma í hermunarlíkönunum á öllum svæðunum frá 7:45-8:45.

Þó svo að úrvinnsla niðurstaðna úr hermunarlíkönunum miðist eingöngu við annatíma fyrir hádegi og eftir hádegi eru hermunarlíkönin engu að síður sett upp fyrir tímabilin 7:15-9:15 og 15:30-17:30, eða hálf tíma lengur fyrir hermun og eftir hermun þar sem nauðsynlegt er að „hita“ og „kæla“ líkönin niður. Þetta er gert til þess að umferð sé til staðar í líkönunum áður en greining byrjar og sömuleiðis til þess að láta líkönin tæmast í lokin.

Nánari yfirlit yfir talningar má sjá á myndum Mynd 4-1 og Mynd 4-2, þar sem skoðað var hlutfall á hverjum einasta talningastraumi og meðaltöl. Það skal tekið fram að lítið var framhjá mjög litlum straumum þar sem sveiflur gátu verið miklar.



Mynd 4-1 Morguntalningar í Mosfellsbæ, hlutfall hvers korters af heildartalningatímanum (7:00-10:00). T715 stendur t.d fyrir talningakorterið 7:00-7:15.



Mynd 4-2 Eftirmiðdagstalningar í Mosfellsbæ, hlutfall hvers korters af heildartalningatímanum (15:30-18:30). Til dæmis táknar T1545 talningakorterið 15:30-15:45.

Á Mynd 4-1 og Mynd 4-2 má sjá að morgunannatíminn er hærri og snarpari en eftirmiðdagsannatíminn sem er jafnari yfir lengri tíma.

Með því að leggja allar talningar saman, annars vegar fyrir morgun og hins vegar fyrir eftirmiðdaginn, má sjá hlutfall umferðar á milli morguns og eftirmiðdags. Þar sést að umferðin er um 24% meiri seinnipart dags miðað við morguninn fyrir heildartalningatímann (7:00-10:00 að morgni og 15:30-18:30 seinnipartinn). Ef eingöngu stærsta klukkustundin að morgni og seinnipart er skoðaðar kemur hins vegar í ljós að annatíminn árdegis er örlítið hærri en síðdegisdagur og er það eina svæðið sem skoðað var í þessu verkefni sem sýnir þessar niðurstöður. Á hinum fimm svæðunum sem skoðuð voru kom í ljós að alls staðar er seinnipartsumferðin töluvert meiri en að morgni. Morgunannatíminn í Mosfellsbæ er mjög snarpur og stuttur miðað við síðdegis annatímann sem er tiltölulega jafn í mun lengri tíma.

Tafla 4-1: Heildarfjöldi talinna bíla, samanburður á talningum fyrir hádegi og eftir hádegi

	Fyrir hádegi 7:00-10:00	Eftir hádegi 15:30-18:30	Hlutfall
Fjöldi bíla talinn	32.701	40.389	+24%

Tafla 4-2: Heildarfjöldi talinna bíla, samanburður á annatímum fyrir hádegi og eftir hádegi

	Annatími fyrir hádegi 7:45-8:45	Annatími eftir hádegi 16:00-17:00	Hlutfall
Fjöldi bíla talinn	15.486	15.182	-2%

Það skal tekið fram að tölurnar í töflum 4.1 og 4.2 er summa allra talninga í líkönunum. Töflurnar er því ekki hægt að nota sem ábending um heildarumferðarflæði á svæðinu þar sem sami bíllinn getur komið fyrir í mörgum talningum. Niðurstöðurnar er heldur ekki hægt að nota sem samanburður við önnur svæði þar sem mjög misjafnt var á milli svæða á hversu mörgum stöðum var talið. Þessar upplýsingar eru því eingöngu settar fram til að skoða hlutfall milli morgunumferðar og seinnipartsumferðar á hverju svæði fyrir sig. Hlutfallið er svo vissulega hægt að skoða með hliðsjón af niðurstöðum frá öðrum svæðum.

Til hliðsjónar má skoða flæðisband (FlowBundle) fyrir reiknaða umferð út úr Mosfellsbæ á morgunannatíma (7:45-8:45) og inn í Mosfellsbæ á eftirmiðdagsannatíma (16:00-17:00) á Vesturlandsvegi sunnan Baughslíðar (sjá Mynd 4-3 og Mynd 4-4).



Mynd 4-3 Flæðisband (FlowBundle) fyrir reiknaða umferð á Vesturlandsvegi, sunnan Baughslíðar, á leið inn í Mosfellsbæ á annatíma seinnipart (16:00-17:00). Fjólublái liturinn sýnir 1620 bíla á leið inn í Mosfellsbæ. Blái liturinn sýnir svo hvernig bílarnir dreifast.



Mynd 4-4 Flæðisband (FlowBundle) fyrir reiknaða umferð á Vesturlandsvegi, sunnan Baughslíðar, á leið út úr Mosfellsbæ á annatíma að morgni (7:45-8:45). Fjólublái liturinn sýnir 1870 bíla á leið út úr Mosfellsbæ. Blái liturinn sýnir svo hvaðan bílarnir koma.

4.1 Morgunumferð



Mynd 4-5 Talningar fyrir morgunannatímann kl 7:45-8:45



Mynd 4-6 Reiknuð umferð fyrir morgunannatímann kl 7:45-8:45



Mynd 4-7 Mismunur á milli reiknaðrar umferðar og talninga fyrir morgunannatímann kl 7:45-8:45

4.2 Eftirmiðdagsumferð

Á Mynd 4-8 og Mynd 4-9 má annars vegar sjá umferð um eftirmiðdagsannatíma eins og hún er talin og hins vegar reiknuð. Mynd 4-10 sýnir svo muninn á milli talins og reiknaðs eftirmiðdagsannatíma.



Mynd 4-8 Talningar fyrir eftirmiðdagsannatímann kl 16:00-17:00



Mynd 4-9 Reiknuð umferð fyrir eftirmiðdagsannatímann kl 16:00-17:00



Mynd 4-10 Mismunur á milli reiknaðrar umferðar og talninga fyrir eftirmiðdagsannatímann kl 16:00-17:00

5 Skoðun og flöskuhálsar

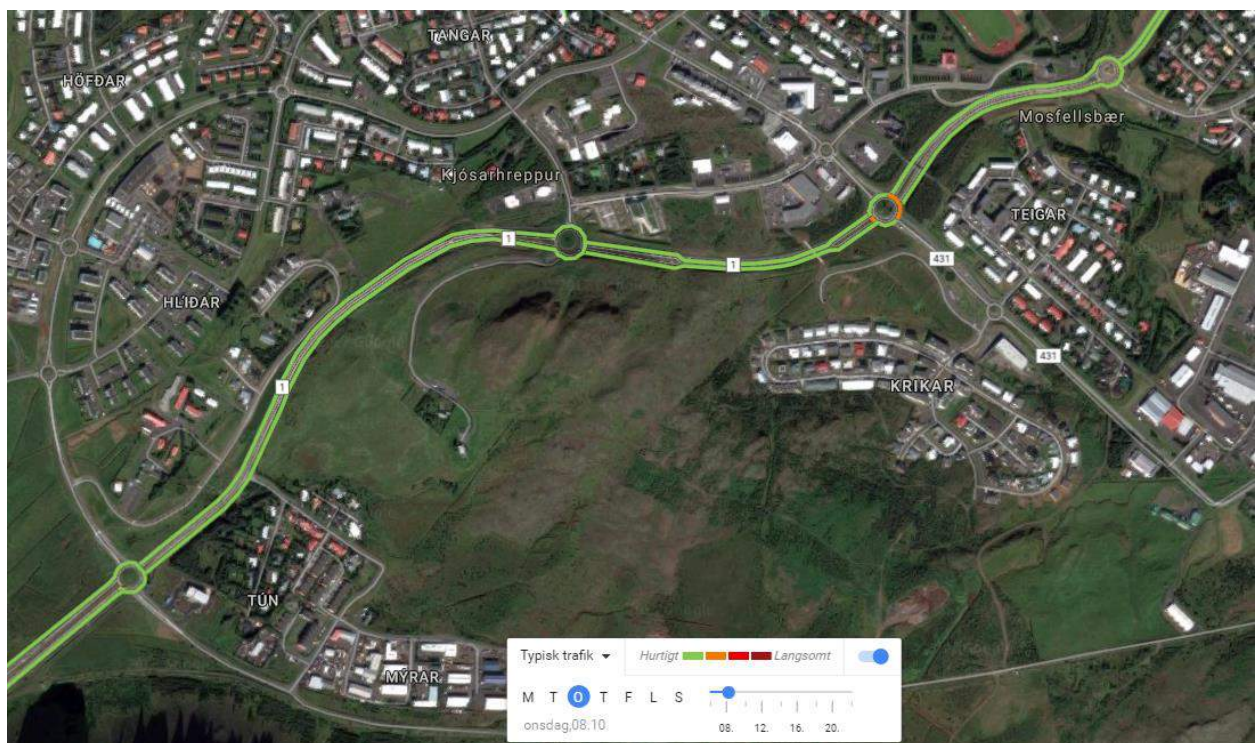
Verkkaupinn lét framkvæma umferðartalningar á hringtorgum á Vesturlandsvegi haustið 2016. Þegar meta á afköst og umferðarflæði segja umferðartalningar hins vegar eingöngu hluta af sögunni því þær sýna eingöngu þá umferð sem kemst í gegnum gatnamót/hringtorg og gefa því ekkert til kynna um raðamyndanir og raðalengdir. Því var ákveðið að fara út í mörkina og skoða hegðun og raðamyndanir á morgunannatíma og eftirmiðdagsannatíma á hverjum gatnamótum fyrir sig.

Niðurstöður skoðunarinnar sýndu að umferðarflæðið á svæði E er mjög gott og raðamyndanir litlar sem engar. Á stuttu tímabili um klukkan 8 á morgnana safnast nokkrir bílar upp í röð á Reykjavegi, Þverholti og Baugshlíð. Raðirnar eru ekki langar og valda minniháttar vandamálum.

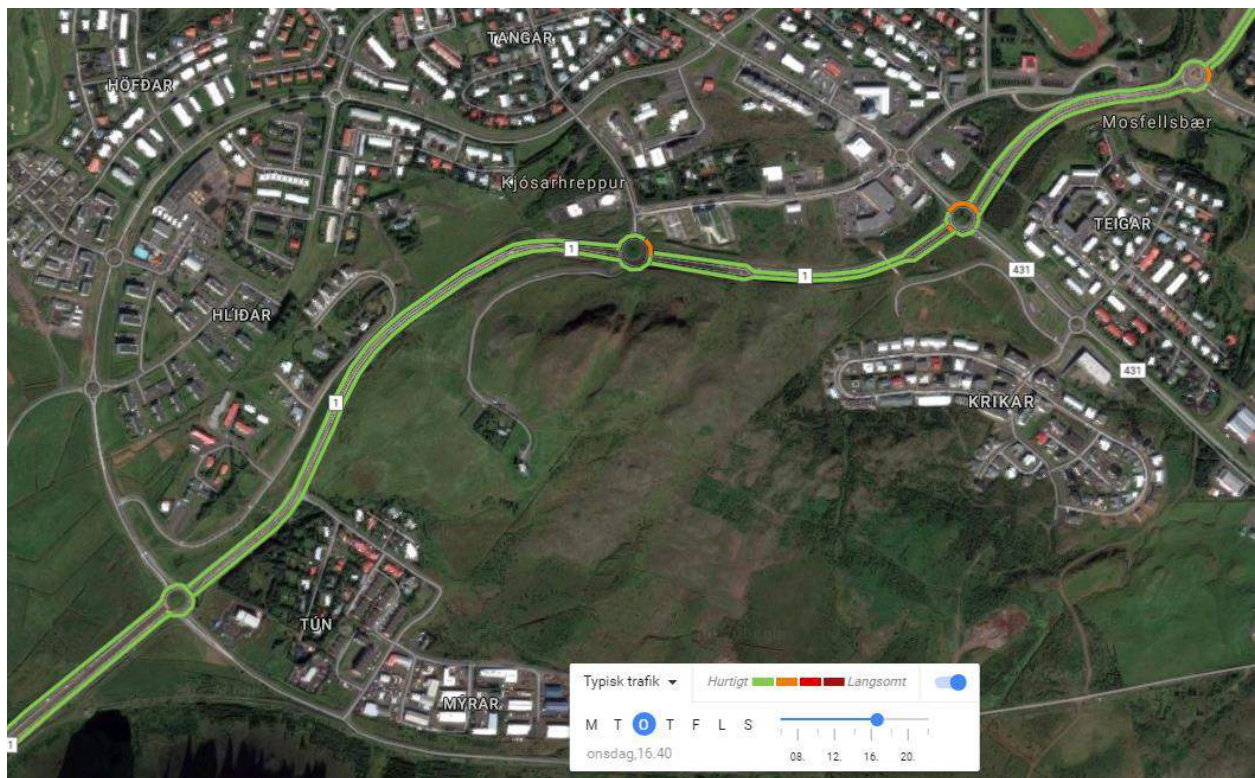
Hringtorg eru góð að því leitinu til að umferðarflæði um þau er almennt jafnt og gott. Þó getur komið upp sú staða að stærri straumar loka fyrir innkomu minni strauma inn í hringtorgin. Umferðarstraumurinn um Vesturlandsveg er nokkuð stór og þar af leiðandi getur fólk stundum upplifað bið við minni innkeyrslurnar inn í hringtorgin.

Engir flöskuhálsar sáust á svæðinu

Til samanburðar við niðurstöður verkefnisins má einnig skoða umferðarkort á vef maps.google.com sem sýnir umferðarhraða bæði í rauntíma ásamt dæmigerðum hraða á ákveðnum tíma dags. Gögnin frá Google eru unnin út frá farsímum fólks. Því miður skilgreina kortin ekki nákvæmlega hvað telst hröð umferð og hvað telst hæg umferð, en ef skoðuð eru gögn fyrir Mosfellsbæ sést að bæði dæmigerður morgun- og eftirmiðdagsannatími eru í efsta hraðaprepinu (sjá Mynd 5-1og Mynd 5-2). Kortin ríma því ágætlega við niðurstöður þessa verkefnis.



Mynd 5-1 Flæðiskort frá Google sem gefur upp dæmigerðan umferðarhraða á miðvikudagsmorgni kl 8:00



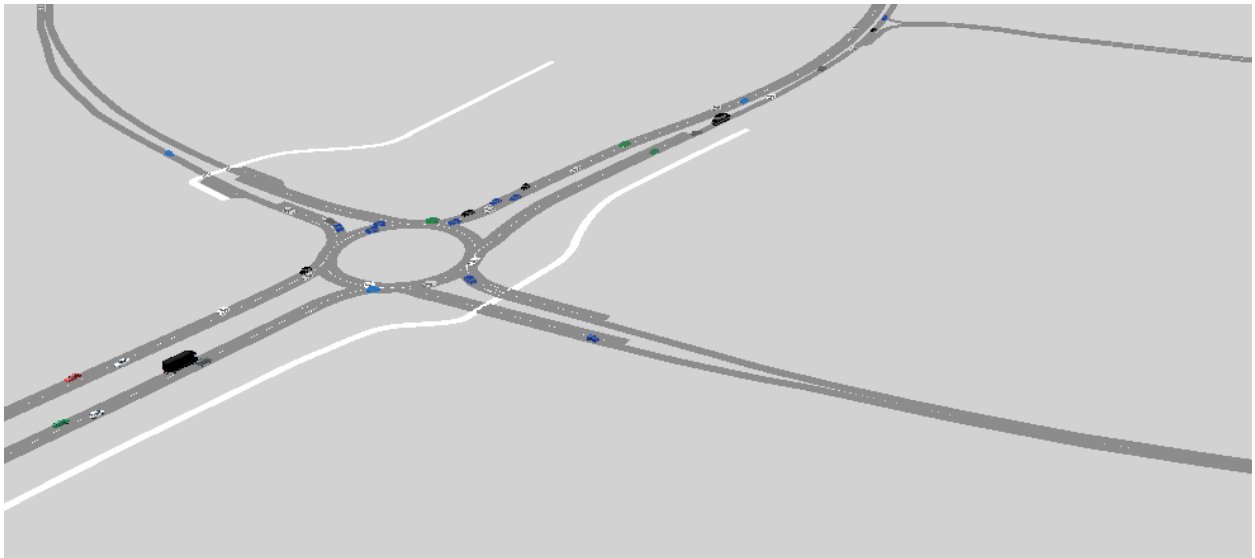
Mynd 5-2 Flæðiskort frá Google sem gefur upp dæmigerðan umferðarhraða á miðvikudagseftirmiðdegi kl 16:30

6 Tillaga að lausnum

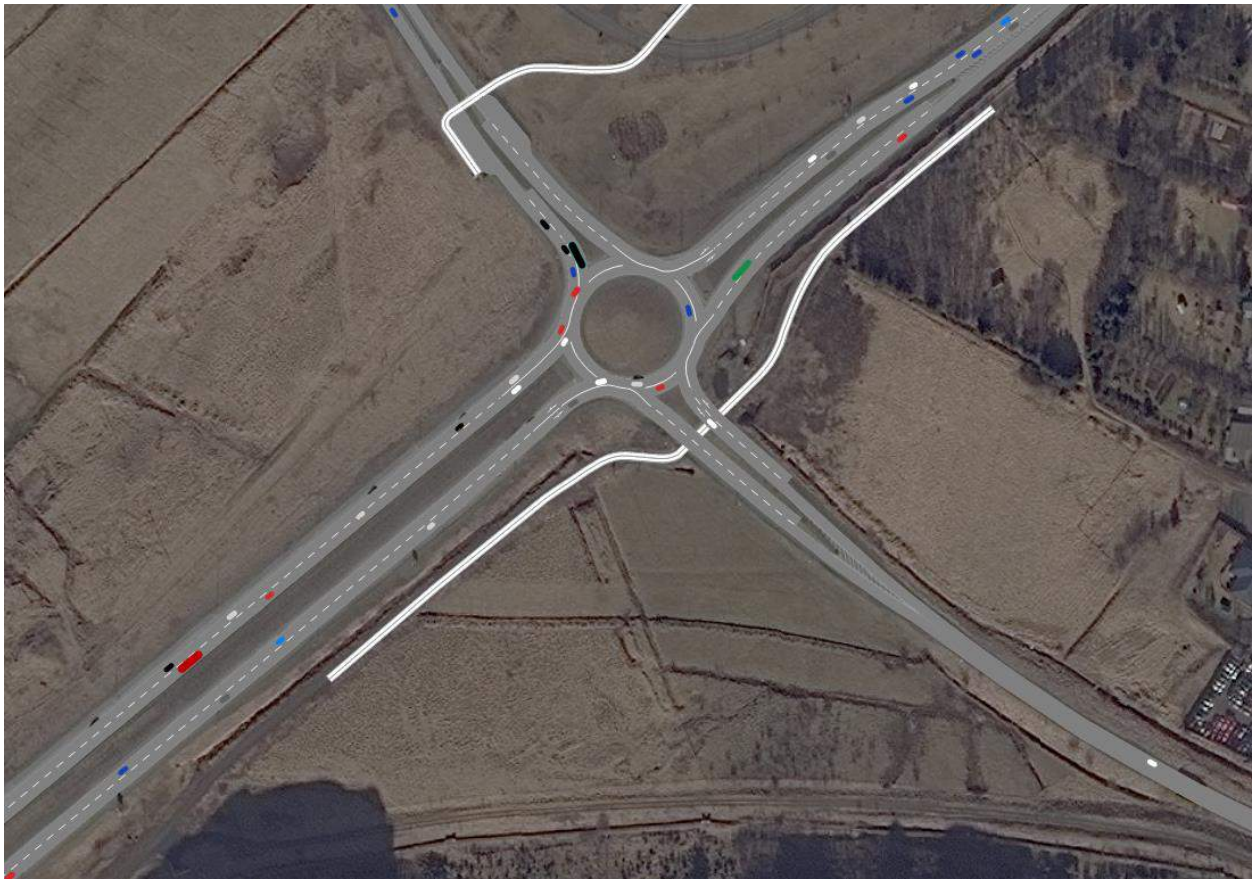
Umferðarflæði á Vesturlandsvegi í gegnum Mosfellsbæ gengur vel fyrir sig á annatímum að morgni og seinnipartinn og lítið sem ekkert er um raðamyndanir á annatíma á virkum dögum. Þess má þó geta að hugsanlega finnast aðrir álagstímar í Mosfellsbæ sem geta valdið tregðu í umferðinni, t.d umferð á háannatíma að sumri til þar sem mikið er um að fólk keyri út úr bænum eða föstudagseftirmiðdaga þar sem mikill straumur fólks er á leið úr bænum yfir helgi. Skoðun á slíkum sértílfellum voru ekki hluti af þessu verkefni.

Hluti af verkefninu fólst í að gera tillögu að lausn á hugsanlegum umferðarvandamálum. Þar sem lítið sem ekkert var um vandamál á svæðinu er ekki gerð tillaga í þessu verkefni að lausn. Í staðinn var ákveðið að gera útreikning með 30% meiri umferð á öllu svæðinu til að athuga hvar hugsanlegir tappar gætu myndast. Það skal þó tekið fram að 30% jöfn umferðaraukning er mikið og ekkert sem gerist á nokkrum árum, ennfremur er umferðaraukning í raun yfirleitt mjög misjöfn eftir stærð og gerð gatna. Þessi útreikningur með 30% meiri umferð er eingöngu til að sjá hvaða straumar eru viðkvæmastir fyrir aukningu í umferð.

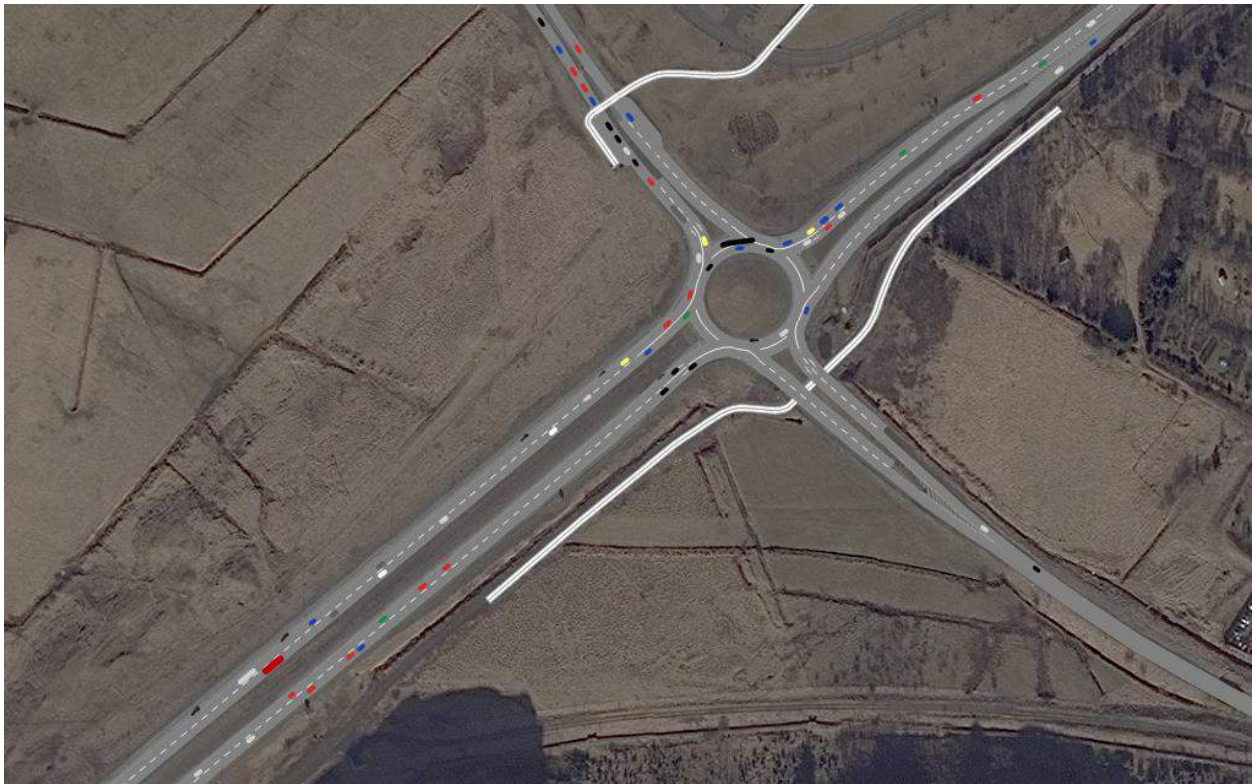
Hermunarlíkönin má nota áfram í ýmsar greiningar eins og t.d mat á almenningssamgöngum eða mat á áhrifum stakra atvika (lokun eða slys) á umferðarflæði.



Mynd 6-1Skjáskot af hringtorginu við Baugshlíð í Vissim



Mynd 6-2 100% umferð við hringtorgið við Baugshlíð klukkan 08:02



Mynd 6-3: 130 % umferð við hringtorgið við Baugshlíð klukkan 08:02

7 Niðurstöður

Til þess að meta ástand umferðar á svæðinu eru skoðaðar niðurstöður fyrir meðaltafir, meðalraðalengdir og 95% raðir fyrir alla aðkomustrauma í hringtorgunum þremur.

95% raðir þýðir að raðir fara í 95% tilfella ekki yfir þá raðalengd á hermunartímanum.

Tafir reiknast sem munurinn á milli óskahraða og raunhraða í hermun.

7.1 Meðaltafir

Þegar niðurstöður fyrir meðaltafir á hverjum umferðarstraum fyrir sig eru skoðaðar er hægt að hafa viðmið Highway Capacity Manual 2010 (HCM) til hliðsjónar, sjá Mynd 7-1.

LOS	Signalized Intersection	Unsignalized Intersection
A	≤10 sec	≤10 sec
B	10–20 sec	10–15 sec
C	20–35 sec	15–25 sec
D	35–55 sec	25–35 sec
E	55–80 sec	35–50 sec
F	>80 sec	>50 sec

Mynd 7-1 Viðmið Highway Capacity Manual 2010 um þjónustustig gatnamóta

Það er þó mikilvægt að benda á takmarkanir við þjónustustigsviðmiðin sem eru útskýrð nánar í kafla 7.4.

Viðmið fyrir þjónustustig C er gott flæði umferðar en nokkrir bílar þurfa að stoppa. Þjónustustig D þýðir sæmilegt flæði umferðar og margir þurfa að stoppa. Þjónustustig E þýðir að tafir fara að verða verulegar og þjónustustig F telst óásættanlegt fyrir flesta. Þó svo að það gæti freistað einhverra að reyna að stefna að þjónustustigi A er það almennt talið frekar óraunhæft í borgarumhverfi. Þjónustustig gatna í borgarumhverfi eru í flestum tilfellum á bilinu C til E.

Tafla 7-1 Heildarfjöldi talinna bíla, samanburður á annatímum fyrir hádegi og eftir hádegi

Meðaltafir [s] árdegi - Hringtorg við Þverholt/Reykjaveg			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [s]
Vesturlandsvegur norðurátt	3	5	2
Vesturlandsvegur suðurátt	5	7	2
Reykjavegur vesturátt	24	59	35
Þverholt austurátt	23	100	78

Tafla 7-2 Meðaltafir síðdegis á hringtorgi við Þverholt/Reykjaveg

Meðaltafir [s] síðdegi - Hringtorg við Þverholt/Reykjaveg			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [s]
Vesturlandsvegur norðurátt	4	6	2
Vesturlandsvegur suðurátt	4	5	1
Reykjavegur vesturátt	25	94	69
Þverholt austurátt	16	69	53

Niðurstöður fyrir hringtorgið við Þverholt sýna litlar tafir á öllum straumum fyrir grunnástand 2016 (Tafla 7-1 og Tafla 7-2). Reykjavegur og Þverholt er þó með töluvert hærri meðaltafir en Vesturlandsvegurinn. Ástæðan fyrir því er sú að umferð um Þverholt og Reykjaveg er töluverð en þó engu að síður mikið minni en stóri straumurinn á Vesturlandsvegi. Þetta verður til þess að bílarnir sem fara um Þverholt og Reykjaveg eiga erfitt með að komast inn í hringtorgið. Niðurstöður fyrir sviðsmynd með 30% meiri umferð sýnir að Vesturlandsvegurinn er ennþá í mjög góðu lagi á meðan tafir við Reykjaveg og Þverholt eru orðnar óásættanlegar.

Tafla 7-3: Meðaltafir árdegis á hringtorgi við Langatanga

Meðaltafir [s] árdegi - Hringtorg við Langatanga			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [s]
Vesturlandsvegur norðurátt	3	6	2
Vesturlandsvegur suðurátt	2	3	1
Lágafellsvegur	6	10	4
Langitangi	4	7	3

Tafla 7-4: Meðaltafir síðdegis á hringtorgi við Langatanga

Meðaltafir [s] síðdegi - Hringtorg við Langatanga			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [s]
Vesturlandsvegur norðurátt	7	14	7
Vesturlandsvegur suðurátt	3	4	1
Lágafellsvegur	11	26	15
Langitangi	3	4	1

Niðurstöður fyrir meðaltafir fyrir hringtorgið við Langatanga (**Error! Reference source not found.** og **Error! Reference source not found.**) sýna fínt flæði umferðar bæði fyrir grunnástand 2016 og sviðsmynd með 30% meiri umferð. Tafir aukast lítillega en þó óverulega.

Tafla 7-5: Meðaltafir árdegis á hringtorgi við Baugshlíð

Meðaltafir [s] árdegi - Hringtorg við Baugshlíð			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [s]
Vesturlandsvegur norðurátt	3	5	2
Vesturlandsvegur suðurátt	5	8	3
Baugshlíð	9	29	20
Skarhólabraut	10	31	21

Tafla 7-6: Meðaltafir síðdegis á hringtorgi við Baugshlíð

Meðaltafir [s] síðdegi - Hringtorg við Baugshlíð			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [s]
Vesturlandsvegur norðurátt	5	18	13
Vesturlandsvegur suðurátt	4	7	3
Baugshlíð	3	5	2
Skarhólabraut	19	319	300

Niðurstöður fyrir meðaltafir fyrir hringtorgið við Baughslíð (Tafla 7-6)) sýnir fínt flæði umferðar fyrir grunnástand 2016. Fyrir sviðsmynd með 30% meiri umferð er ástandið einnig ásættanlegt á öllum straumum nema frá Skarhólabraut þar sem tafirnar eru orðnar miklar. Það skal þó tekið fram að ólíklegt er að umferðaraukning á Skarhólabraut verði svona mikil í náinni framtíð nema til komi veruleg uppbygging á svæðinu.

7.2 Meðalraðir

Þegar skoðaðar eru niðurstöður fyrir meðalraðir er ágætt að hafa í huga að meðalbíllinn er um 5 m að lengd og meðalbil milli bíla er á bilinu 2-3 m. Meðalraðalegnd upp á 30 m þýðir því u.þ.b. 4 bílar í röð.

Tafla 7-7: Meðalraðir árdegis á hringtorgi við Þverholt/Reykjaveg

Meðalröð [m] árdegi - Hringtorg við Þverholt/Reykjaveg			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	1	1
Vesturlandsvegur suðurátt	0	1	1
Reykjavegur norðurátt	30	398	369
Þverholt suðurátt	11	223	212

Tafla 7-8: Meðalraðir síðdegis á hringtorgi við Þverholt/Reykjaveg

Meðalröð [m] síðdegi - Hringtorg við Þverholt/Reykjaveg			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	2	1
Vesturlandsvegur suðurátt	0	0	0
Reykjavegur norðurátt	21	337	316
Þverholt suðurátt	10	214	204

Niðurstöður fyrir meðalraðir við hringtorgið við Þverholt (Tafla 7-7 og Tafla 7-8) sýna engar raðir á Vesturlandsvegi fyrir grunnástand 2016 en smá raðir á Reykjavegi og Þverholti sem passar vel við skoðun á svæðinu. Í sviðsmynd með 30% meiri umferð eru meðalraðir á Reykjavegi farnar að ná framhjá Krikaskóla og að Kjarnanum, sem telst líklega óásættanlegt fyrir íbúa Mosfellsbæjar. Ástæðan fyrir þessari raðamyndun er sú að stóri straumurinn á Vesturlandsvegi gerir það erfitt um vik fyrir bíla frá Reykjavegi og Þverholti að komast inn í hringtorgið.

Tafla 7-9: Meðalraðir árdegis á hringtorgi við Langatanga

Meðalröð [m] árdegi - Hringtorg við Langatanga			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	3	2
Vesturlandsvegur suðurátt	0	0	0
Lágafellsvegur	0	0	0
Langitangi	1	3	2

Tafla 7-10: Meðalraðir síðdegis á hringtorgi við Langatanga

Meðalröð [m] síðdegi - Hringtorg við Langatanga			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	3	15	12
Vesturlandsvegur suðurátt	0	0	0
Lágafellsvegur	0	0	0
Langitangi	0	0	0

Niðurstöður fyrir meðalraðir við hringtorgið við Langatanga (Tafla 7-9 og Tafla 7-10) sýna engar raðir að ráði hvorki fyrir grunnástand 2016 eða sviðsmynd með 30% meiri umferð.

Tafla 7-11: Meðalraðir árdegis á hringtorgi við Baugshlíð

Meðalröð [m] árdegi - Hringtorg við Baugshlíð			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	3	2
Vesturlandsvegur suðurátt	1	6	5
Baugshlíð	2	94	92
Skarhólabraut	1	6	5

Tafla 7-12 Meðalraðir síðdegis á hringtorgi við Baugshlíð

Meðalröð [m] síðdegi - Hringtorg við Baugshlíð			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	41	40
Vesturlandsvegur suðurátt	0	1	1
Baugshlíð	0	0	0
Skarhólabraut	1	98	97

Niðurstöður fyrir hringtorgið við Baugshlíð sýna litlar sem engar raðir í grunnástandinu 2016. Hins vegar við 130 % umferð fara raðir að myndast við Baugshlíð árdegis og Skarhólabraut síðdegis. Ástæðan er líklega sú að umferð um Vesturlandsveg er ráðandi og litlu straumarnir frá Baugshlíð og Skarhólsbraut eiga erfitt með að komast inn í hringtorgið.

7.3 95% röð

95% raðir þýðir að raðir fara í 95% tilfella ekki yfir þá raðalengd á hermunartímanum. 95% raðir eru því oft á tíðum stærri en meðalraðirnar.

Tafla 7-13: 95% röð árdegis á hringtorgi við Þverholt/Reykjaveg

95% röð [m] árdegi - Hringtorg við Þverholt/Reykjaveg			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	3	2
Vesturlandsvegur suðurátt	1	2	2
Reykjavegur norðurátt	65	497	431
Þverholt suðurátt	30	333	303

Tafla 7-14: 95% röð síðdegis á hringtorgi við Þverholt/Reykjaveg

95% röð [m] síðdegi - Hringtorg við Þverholt/Reykjaveg			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	1	5	4
Vesturlandsvegur suðurátt	0	1	0
Reykjavegur norðurátt	53	453	400
Þverholt suðurátt	28	360	332

Niðurstöður fyrir 95% röð fyrir hringtorgið við Þverholt (Tafla 7-13 og Tafla 7-14) sýna að í vissum tilfellum fer röðin á Reykjavegi upp í 53-65 m og við Þverholt upp í 28-30 m í grunnástandi 2016. Fyrir sviðsmynd með 30% meiri umferð geta raðirnar orðið töluvert langar um 450-500 m fyrir Reykjaveg og 330-360 m fyrir Þverholt. Það gerist hins vegar lítið sem ekkert á sjálfum Vesturlandsveginum, þannig að það er ljóst að þegar umferð fer að þyngjast, gengur það erfiðlegar fyrir bíla af hliðargötum að komast inn á Vesturlandsvegin út af stórum umferðarstraumi þar.

Tafla 7-15: 95% röð árdegis á hringtorgi við Langatanga

95% röð [m] árdegi - Hringtorg við Langatanga			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	2	8	6
Vesturlandsvegur suðurátt	0	0	0
Lágafellsvegur	0	0	0
Langitangi	3	7	5

Tafla 7-16: 95% röð síðdegis á hringtorgi við Langatanga

95% röð [m] síðdegi - Hringtorg við Langatanga			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	9	40	32
Vesturlandsvegur suðurátt	0	0	0
Lágafellsvegur	0	0	0
Langitangi	1	2	1

Niðurstöður fyrir 95% röð á hringtorginu við Langatanga (Tafla 7-15 og Tafla 7-16) sýna óverulegar raðamyndanir. Örlítil röð myndast í sviðsmynd með 30% meiri umferð á Vesturlandsvegi í norðurátt.

Tafla 7-17: 95% röð árdegis á hringtorgi við Baugshlíð

95% röð [m] árdegi - Hringtorg við Baugshlíð			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	2	10	8
Vesturlandsvegur suðurátt	3	15	12
Baugshlíð	7	163	156
Skarhólabraut	3	18	15

Tafla 7-18: 95% röð síðdegis á hringtorgi við Baugshlíð

95% röð [m] síðdegi - Hringtorg við Baugshlíð			
Straumur	Grunnástand 2016	Sviðsmynd +30%	Mismunur [m]
Vesturlandsvegur norðurátt	2	106	104
Vesturlandsvegur suðurátt	1	4	3
Baugshlíð	0	0	0
Skarhólabraut	5	187	182

Niðurstöður fyrir 95% röð á hringtorginu við Baugshlíð (Tafla 7-17 og Tafla 7-18) sýna litlar sem engar raðir í grunnástandi 2016. Í sviðsmynd með 30% meiri umferð eru raðir hins vegar farnar að myndast við Baugshlíð um morguninn og við Skarhólabraut og Vesturlandsveg í norðurátt síðdegis.

7.4 Þjónustustig

Hérlandis er algengt að meta þjónustustig umferðarstrauma og gatnamóta út frá viðmiðum Highway Capacity Manual (HCM) frá 2010, sjá Mynd 7-2.

Það er þó mikilvægt að benda á að á meðan það er hægt er að skoða þjónustustig fyrir hvern umferðarstraum fyrir sig eða hvern aðkomustraum fyrir sig fyrir allar tegundir gatnamóta, er hins vegar þjónustustig fyrir gatnamót í heild sinni eingöngu metin fyrir ljósastýrð gatnamót eða gatnamót með stoppskilti á öllum örmum skv. HCM. Í þessu verkefni eru meðaltafir fyrir hringtorgin í heild sinni engu að síður reiknuð út en nauðsynlegt er að lesendur sé meðvitaðir um takmarkanir á útreikningi þjónustustigs.

LOS	Signalized Intersection	Unsignalized Intersection
A	≤10 sec	≤10 sec
B	10–20 sec	10–15 sec
C	20–35 sec	15–25 sec
D	35–55 sec	25–35 sec
E	55–80 sec	35–50 sec
F	>80 sec	>50 sec

Mynd 7-2 Viðmið Highway Capacity Manual 2010 um þjónustustig gatnamóta

Viðmið fyrir þjónustustig C er gott flæði umferðar en nokkrir bílar þurfa að stoppa. Þjónustustig D þýðir sæmilegt flæði umferðar og margir þurfa að stoppa. Þjónustustig E þýðir að tafir fara að verða verulegar og þjónustustig F telst óásættanlegt fyrir flesta.

Aðferðarfræðin fyrir þjónustustig (e. Level of service) var þróuð í Bandaríkjunum aðallega fyrir hraðbrautir þar sem stefnt er að óhindruðu flæði bíla. Þannig að þó svo að það gæti freistað einhverra að reyna að stefna að þjónustustigi A er það almennt talið frekar óraunhæft í borgarumhverfum. Þjónustustig gatna í borgarumhverfi eru í flestum tilfellum á bilinu C til E.

Mat á þjónustustigi er einnig tiltölulega lítið notað í Evrópulöndum eins og Danmörku, Svíþjóð og Englandi þar sem almennt er meiri umferð í borgarumhverfum heldur en í Bandaríkjunum.

Það má svo hins vegar velta fyrir sér hvort að gatnakerfið á Íslandi líkist ekki meira Bandaríkjunum heldur en Evrópu. Svæðið við Vesturlandsveginn er í það minnsta ekki dæmigert borgarumhverfi heldur ákveðið millistig milli borgarumhverfis og hraðbrautarumhverfis. Niðurstöður fyrir þjónustustig má sjá í Tafla 7-19 og Tafla 7-20, þar sem sést að í grunnástandi 2016 flæðir umferðin það vel að þjónustustigið er A til B. Að viðbætti 30% umferð lækkar þjónustustigið við Baugshlíð og Þverholt niður í E til F og er það að stærstum hluta vegna tafa á hliðargötum til/frá Mosfellsbæ á meðan umferðarflæði á Vesturlandsvegi er ennþá gott.

Tafla 7-19: Meðaltafir og þjónustustig fyrir hringtorg sem heild árdegis.

Meðaltafir [s] árdegis fyrir hringtorg sem heild				
Hringtorg	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Þjónustustig 2016	Þjónustustig +30%
Þverholt	14	43	B	E
Langitangi	4	6	A	A
Baugshlíð	7	18	A	C

Tafla 7-20: Meðaltafir og þjónustustig fyrir hringtorg sem heild síðdegis.

Meðaltafir [s] og þjónustustig síðdegis fyrir hringtorg sem heild				
Hringtorg	Grunnástand 2016	Sviðsmynd + 30%	Þjónustustig 2016	Þjónustustig +30%
Þverholt	12	44	B	E
Langitangi	6	12	A	B
Baugshlíð	8	87	A	F

8 Niðurlag

Almennt er lítið um tafir og raðamyndanir í Mosfellsbæ fyrir grunnástand 2016. Álagspróf með 30% flatrí umferðaraukningu sýnir að hliðargötturnar í Mosfellsbæ fara að eiga erfitt með að komast inn á Vesturlandsveginn sökum aukinnar umferðar. Þess ber þó að geta að það telst ólíklegt að allir straumar aukist um 30% á sama tíma. Það er því mat skýrsluhöfunda að ekki sé þörf á því að ráðast í neinar framkvæmdir á svæðinu eins og staðan er í dag.

Vert er að benda á að hugsanlega eru fleiri álagstímar í gegnum Mosfellsbæ en hefðbundnir annatímar árdegis og síðdegis, eins og t.d föstudagssíðdegi og stórar ferðahelgar að sumri til. Til að létta á þeim straumum liggur beinast við að klára tvöföldun Vesturlandsvegar í norðurátt á milli hringtorga við Baugshlíð og Langatanga, en í dag er þar aðeins ein akrein.