

ÁHRIF UMFERÐARÖRYGGISAÐGERÐA Á LEIÐARVAL

Höf: Berglind Hallgrímsdóttir, Andri Rafn Yeoman og Blazej Kozicki, EFLA

Flest okkar ferðast um í umferðinni dag frá degi og notum til þess mismunandi ferðamáta. Val á ferðamáta er háð bæði innri og ytri aðstæðum en allar okkar ferðir hefjast og enda á einn eða annan hátt á því að ganga. Ytri aðstæður eru þættir eins og veður, aðgengi að faramáta aðgengi að faramátum og bílpróf á meðan innri aðstæður eru þættir eins og hræðsla, tími og þægindi. Einn þáttur sem getur spilað inn í val á ferðamáta er umferðaröryggi.

Fjöldi rannsókna hafa sýnt að meiri líkur eru á alvarlegum slysum og banaslysum eftir því sem hraði/árekstrarhraða er meiri. Þá hefur Nilsson (2004) þróað líkan, svokallað hraðalíkan (e. power model), sem spáir fyrir um fækkun í fjölda slasaðra út frá lækun í meðalhraða. Umferðaröryggisaðgerðir er heiti yfir þær aðgerðir sem ætlaðar eru að bæta umferðaröryggi vegfarenda. Er markmið þeirra gjarnan til þess fallnar að lækka árekstrarhraða og þá helst á þeim stöðum þar sem gangandi og hjólandi vegfarendur þvera götur. Umferðaröryggisaðgerðir fá gjarnan misgóðar undirtektir og geta oft vakið óróa hjá fólki þar sem það óttast að þær leiði til þess að umferð leiti annað, s.s. í húsagötur.

Markmið verkefnisins er að skoða hvort að nýlegar hraðalækkandi aðgerðir hafi áhrif á leiðarval akandi vegfarenda, þ.e. það verður skoðað hvort akandi vegfarendur velji aðrar leiðir til þess að komast hjá því að aka um götukafli þar sem komið hefur verið fyrir umferðaröryggisaðgerðum. Samhliða þessu eru áhrif hraðalækkandi aðgerðanna á hraða og mögulegan fjölda slysa skoðuð.

Árið 2020 og 2021 voru umferðaröryggisaðgerðir framkvæmdar á Háaleitisbraut og Laugarásvegi í Reykjavík. Áður en farið var í framkvæmdir vöknudu upp áhyggjur varðandi það að öikumenn myndu í meiri mæli leita inn Hvassaleiti (í tilfelli aðgerða við Háaleitisbrautar) og Brúnaveg (í tilfelli Laugarásvegur), til þess að forðast aðgerðirnar. Með tilliti til þess var ákveðið að notast við greiningartól TomTom til þess að meta hvort leiðarval hafi breyst sem og hvort að hraða hafi breyst. TomTom er m.a. leiðsagna- og kortahugbúnaður sem safnar svokölluðum fljótandi ökutækjagögnum (e. floating car data). FCD eru gögn sem koma frá staðsetningarbúnaði ýmissa tækja s.s. snjallsíma og leiðsögukerfa ökutækja og veita þannig upplýsingar um ökuferla. Gögnunum er safnað í rauntíma en TomTom býr einnig yfir stóru safni af sögulegum gögnum sem gerir mögulegt að bera saman ferðamynstur á mismunandi tímum.

Ákveðið var að skoða gögn úr TomTom fyrir árið 2019 annars vegar og 2022 hins vegar og bera niðurstöðurnar saman. Gegnið var út frá því að ef breytingar á leiðarvali hafi orðið, þá hafi áhrif þeirra væntanlega verið að gæta ári til tveimur eftir að aðgerðirnar voru framkvæmdar. Með því að velja

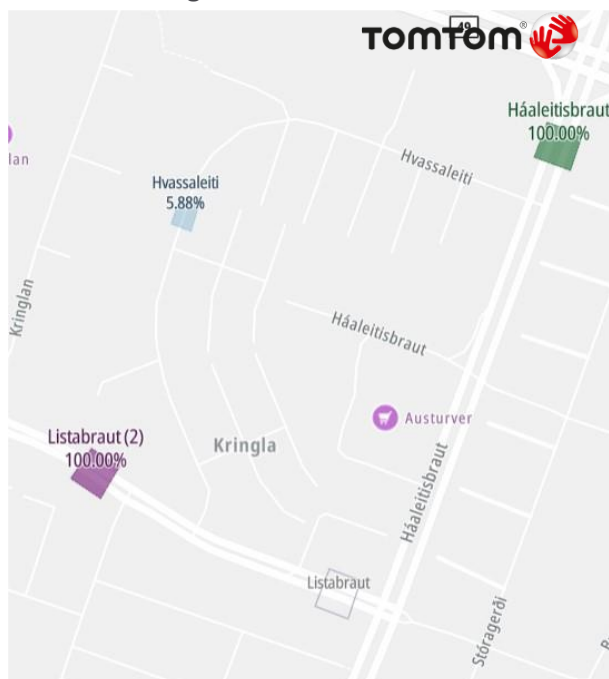
tímabil fyrir árið 2020 er úrtak gagna minna en eftir 2020 þar sem breytingar urðu á þjónustu TomTom. Fyrir allar greiningarnar voru tvö tímabil skilgreind: september 2019 og september 2022.

Varðandi tímabil innan dags voru 11 skilgreind fyrir OD greininguna (til að meta leiðarval) en 5 fyrir tölfraðigreininguna (til að meta hraða). Í kjölfarið voru skilgreindir umferðarreitir fyrir OD greininguna og Uppsetning skýrslurnar hafði það að markmiði að ná utan um alla þá umferð sem fer um Háaleitis- og Listabraut. Eins voru sótt hraðagögn fyrir sambærilegt svæði.

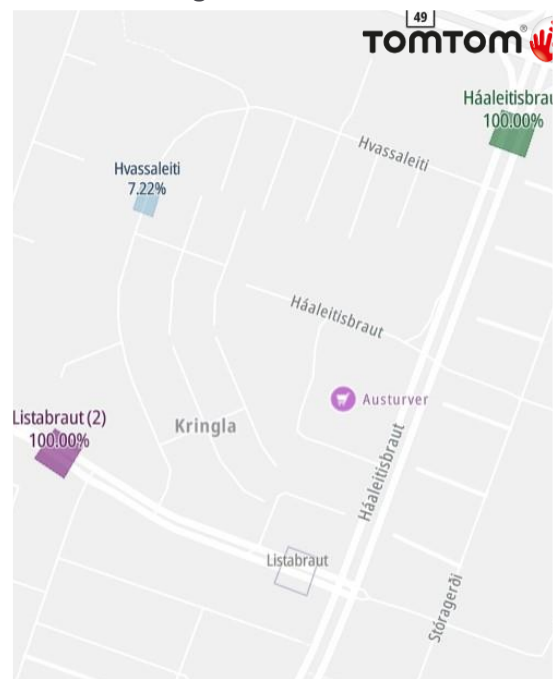
Háaleitisbraut

Niðurstaðan sýnir að lítil sem enginn munur er í leiðarvali milli ára 2019 og 2022, en árið 2019 fóru um 6% ökutækja í gegnum Hvassaleiti að Listabraut frá Háaleitisbraut og árið 2022 voru það 7,22%. Ekki er marktækur munur á hlutfalli þeirra sem leita inn Hvassaleiti milli tímabila ($P = 0,66$). Í ofangreindu tilfelli er litið til gagna sem ná yfir allan sólarhringinn.

2019 – allur dagurinn



2022 – allur dagurinn



Í TomTom er einnig hægt að fá upplýsingar um hraða ökutækja eftir vegköflum. Götukaflarnir eru fyrir fram ákveðnir af TomTom og miðast við breytingar í gatnakerfinu, s.s. gatnamót.

Niðurstöður sýna að 85% hraði yfir daginn lækkaði að meðaltali úr 56 km/klst. í 42 km/klst. eða um 25%. Lækkunin er töluverð og er marktækur munur á milli tímabila ($P = 0,000$). Meðalhraði yfir daginn lækkaði einnig töluverður eða um 27% að meðaltali og var árið 2022 33 km/klst. en áður 45 km/klst. Með því að notast við hraðalíkanið og þær forsendur að um 10 slys hafi orðið á 5 ára tímabili og að í þeim hafi um 15 einstaklingar slasast, leiðir hraðalækkunin sem hefur átt sér stað á Háaleitisbraut til þess að væntur fjöldi slasaðra fækkar í 8 eða um nánast helming. Samfélagslegur sparnað vegna þeirra fækkunar er metinn um 66.000.000 ísk. yfir fimm ára tímabili (út frá ofangreindum forsendum).

Laugarásvegur

Niðurstaðan sýnir að lítill sem enginn munur er á leiðarvali milli 2019 og 2022, en árið 2019 voru um 69% ökutækja sem óku í gegnum Laugarásveginn að Langholtsvegi en árið 2022 voru þau um 70,5%. Ekki er marktækur munur á hlutfalli milli tímabila ($P = 0,38$). Í ofangreindu tilfelli er litið til gagna sem ná yfir allan sólarhringinn.

Ef litið er til umferðar í gangstæða átt, þ.e. að ekið sé frá Langholtsvegi að Sundlaugarvegi í gegnum Laugarásveg má sjá sambærilegar niðurstöður yfir allan daginn og virðist ekki vera marktækur munur í leiðarvali milli ára ($P = 0,67$).

Niðurstöður úr hraðagögnum sýna að 85% hraði lækkaði úr 40 og 51 km/klst. að meðaltali yfir daginn og í 31 og 41 km/klst. ($P = 0,000$ og $P = 0,003$). Meðalhraði yfir daginn lækkaði einnig um 16% og 21% og er nú 27 og 35 km/klst. þar sem hann var áður 34 og 42 km/klst. ($P = 0,000$ og $0,001$).

Með því að notast við hraðalíkanið og sömu forsendum og að ofan má sjá að samfélagslegur sparnaður er um 103.000.000 ISK. yfir fimm ára tímabili (út frá ofangreindum forsendum).

Samantekt og umræður

Umferðaröryggisaðgerðir hafa án alls vafa mikil áhrif á umferðaröryggi. Með þeim aðgerðum sem farið var í árið 2020-21 má sjá að töluverður árangur hefur náðst í lækkun hraða og samtímis að fækka væntum fjölda slasaðra.

Í báðum tilfellum gefa niðurstöður til kynna að ekki sé mikil breyting í leiðarvali akandi vegfarenda. Það er að segja, þegar litið er til gagna sem ná yfir allan sólarhringinn er ekki hægt að sjá að aðgerðirnar hafi leitt til þess að hærra hlutfall ökutækja leiti um húsagötur með mögulegum neikvæðum áhrifum á umferðaröryggi.

Segja má að niðurstöðurnar séu tvíþættar. Það er, þær benda til þess að hraðatakmarkandi aðgerðir leiði ekki til þess að umferð leiti annað, eins og af stærri götum eða af minni götunum. Að sama skapi virka þær til að lækka hraða.

Ekki má gleyma að einungis er verið að skoða tvö greiningarsvæði en skoða þyrfti fleiri til þess að geta dregið nægilega sterkar ályktanir um það hvort og þá hvernig umferðaröryggisaðgerðir almennt hafa áhrif á leiðarval. Gott hefði verið að hafa punkthraða samhliða greiningum á TomTom gögnunum til þess að sannreyna og bera saman við TomTom gögnin. Engu að síður gefa gögnin ágætis hugmynd um hraða á götuköflunum. Það jákvæða er einnig hversu einfalt og kostnaðarlítið það er að fá niðurstöður á stórum svæðum frá TomTom, eitthvað sem getur verið kostnaðarsamt og erfitt að nálgast með öðrum leiðum.

Í heildina eru niðurstöðurnar jákvæðar hvað umferðaröryggi varðar og gefa tilefni til þess að minna okkur á hversu mikilvægt það er að halda áfram í þeirri vegferð sem hafin er, þ.e. að bæta umferðaröryggi gangandi og hjólandi vegfarenda. Með bættu umferðaröryggi á gönguleiðum eru væntingar til þess að fleiri kjósi að ganga og hjóla sem leiðir til minni umferðar, sem aftur bætir umferðaröryggið.