

Endurskoðuð áhrif Borgarlínu á umferð

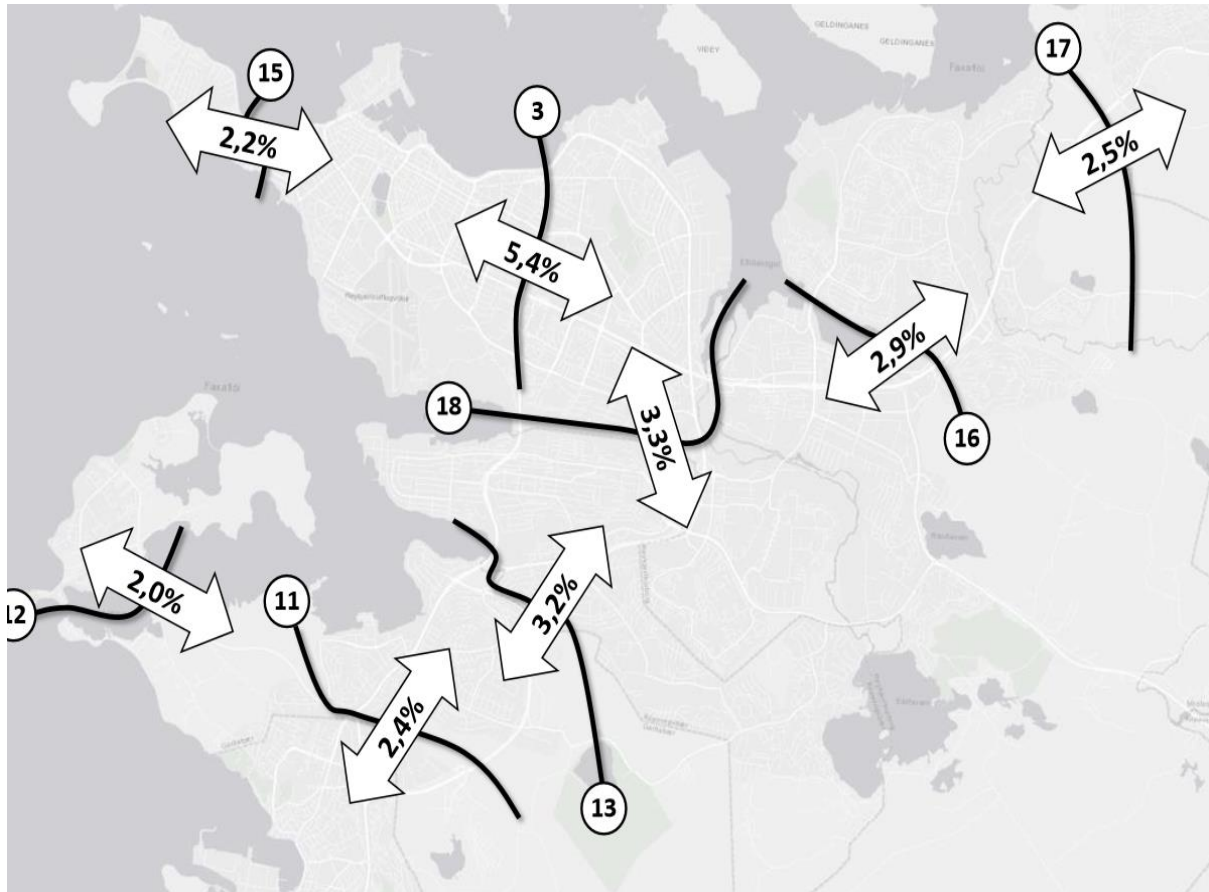
Umferðarverkfræðingur skrifar um Borgarlínu og áhrif á umferð á höfuðborgarsvæðinu.

Í september s.l. skrifaði ég greinina „Áhrif Borgarlínu og breyttra ferðavenja á bílaumferð“, sem birtist hér í Kjarnanum. Síðan þá hef ég komist að því að ég hef að mínu mati ofmetið væntanleg áhrif Borgarlínu á bílaumferð. Ég gerði ráð fyrir því að meðallengd ferða með strætó árið 2040 yrði sú sama og meðallengd ferða í fólksbíl, þ.e. 6 km. Nýlega komst ég að því að meðallengd ferða með strætó virðist vera um 20 % styttri en meðallengd ferða í bíl, ef við göngum út frá því að hlutur strætó sé í dag 4 % af öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu. Til upprifjunar þá er hlutur gangandi og hjólandi 20 % og hlutur ferða í fólksbíl 76 %. Í svæðisskipulagi höfuðborgarsvæðisins eru markmið um breyttar ferðavenjur árið 2040 þessi:

- Hlutur gangandi og hjólandi aukist úr 20 % allra ferða upp í 30 %
- Hlutur strætó (þ.m.t. Borgarlína) aukist úr 4 % allra ferða upp í 12 %
- Hlutur ferða í fólksbíl minnki úr 76 % niður í 58 %.

SKÝRSLA MANNVITS

Í desember 2018 gaf verkfræðistofan Mannvit út skýrsluna „Reglubundið mat á stöðu og þróun bílaumferðar og almenningsgangna – Framhaldsrannsókn“. Um er að ræða rannsóknarverkefni unnið með styrk frá Vegagerðinni og má finna skýrsluna á heimasíðu Vegagerðarinnar. Á bls. 18 er þessi mynd:



Yfirlit yfir hlutfall fjölda farþega með almenningssamgöngum af heildarfjölda farþega með vélknunum farartækjum

Ef ferðir með strætó eru 4 % og ferðir í fólksbíl 76 % allra ferða á höfuðborgarsvæðinu, þá ættu farþegar með almenningssamgöngum að vera $(4/80) \times 100 = 5\%$ af heildarfjölda farþega með vélknúnum farartækjum, ef ferðir í strætó eru að meðaltali jafnlangar og ferðir í fólksbíl. Það vakti því athygli mína að það er aðeins í sniði 3 sem hlutfallið er yfir 5 % (5,4 %). Í öðrum sniðum er hlutfall farþega með almenningssamgöngum af heildarfjölda farþega með vélknúnum farartækjum á bilinu 2 - 3,3 %. Við getum ekki fundið meðalhlutfallið með því að taka einfalt meðaltal af hlutfallstölunum á myndinni, þar eð fjöldi farþega er mjög mismunandi eftir sniðum. Snið 3 og 18 veða þyngst, einfaldlega vegna þess að umferðin í gegnum þessi snið er mun meiri en í hinum sniðunum. Það er þó óhætt að draga þá ályktun að ef litið er á höfuðborgarsvæðið í heild þá er fjöldi farþega með almenningssamgöngum í mesta lagi 4 % af heildarfjölda farþega með vélknúnum farartækjum. Til þess að forsendur um hlut ferða í dag með strætó (4 %) og ferða með fólksbíl (76 %) gætu verið í samræmi við ofangreint, þá þyrftu ferðir með strætó að vera að meðaltali um 20 % styttri en ferðir í fólksbíl.

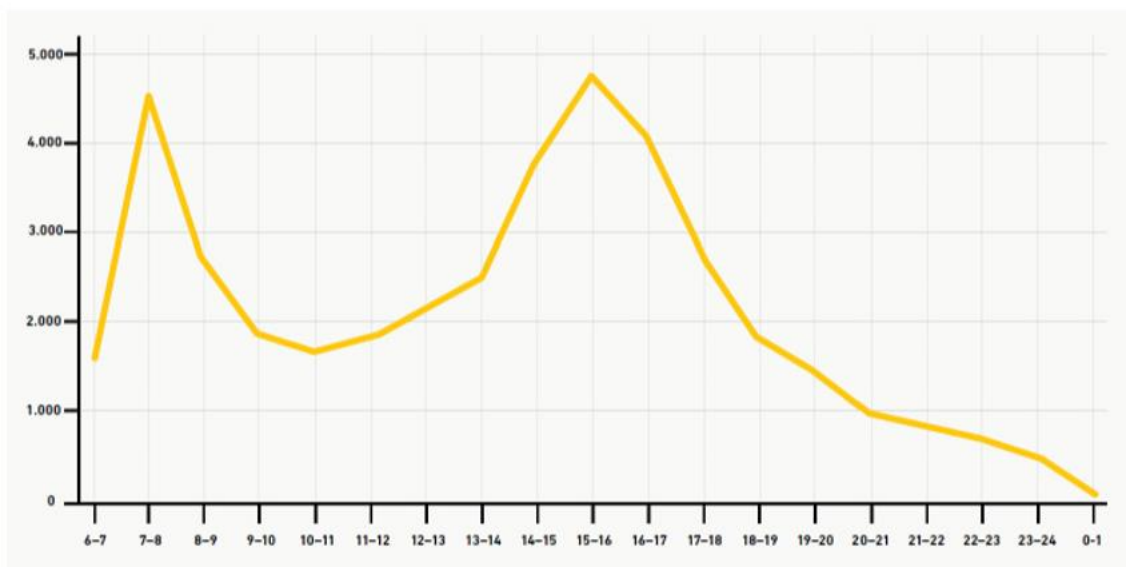
ERU FERÐIR Í STRÆTÓ MINNA EN 4 % AF ÖLLUM FERÐUM?

Í ársskýrslu Strætó 2018, sem vistuð er hér:

<https://www.straeto.is/uploads/files/791-cd52bc3f34.pdf>

má sjá á bls. 20 þetta línurit sem sýnir meðalfjölda innstiga á tímum dags (virkum dögum).

MEÐAL INNSTIGA Á TÍMUM DAGS



Álagspunktur á virkum dögum

Álagstímar yfir daginn á virkum dögum sjást skýrt á álagstoppum fyrri og seinni part dags. Hér sést fjöldi innstiga eftir upphafstíma ferðar. Álagstoppur seinni partinn dreifist meira en fyrri partinn.

Með því að leggja saman fjölda innstiga á hverri klst. fæst heildartalan = 41.300 innstig (á virkum degi í október 2018). Fjöldi ferða með strætó er lægri tala, þar eð hluti farþega skiptir um vagn til þess að ljúka ferð. Ég hef ekki komist að því hve hátt skiptihlutfallið er, en giska á að það sé á bilinu 10 – 20 %. Ef skiptihlutfallið er 15 %, þá er fjöldi ferða með strætó á virkum degi í október 2018 = $41.300 \times 0,85 =$ um 35.000.

Til að meta hlutdeild ferða með strætó í október 2018 af öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu þá þurfum við að meta hlutdeild annarra ferðamáta, þ.e. ferðir í fólksbíl og ferðir gangandi og hjólandi.

Til að meta fjölda ferða í bíl má styðjast við greinargerð VSÓ um umferðarspá fyrir 2030 vegna svæðisskipulagsbreytingar, útgefin í september 2017 og vistuð hér:

https://www.ssh.is/images/stories/Samgongumal/2017_Greinagerd_Umferdarspa_2030_LOK_A.pdf

Á bls. 19 kemur fram í töflu 4.1 að fjöldi ferða í bíl er metinn 852.400 grunnárið 2012. Eins og fram hefur komið í fréttum, þá hefur hlutdeild strætó í öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu haldist óbreytt frá árinu 2011, þrátt fyrir töluverða aukningu á farþegafjölda, enda hefur bílaumferð einnig aukist mikið. Gerum því ráð fyrir að ferðavenjur séu óbreyttar frá grunnárinu 2012. Við getum þá notað spá um fjölda ferða í bíl árið 2030 með óbreyttum ferðavenjum sem viðmiðunarpunkt í framreikningi til ársins 2018. Tímabilið 2012-2018 er 1/3 af tímabilinu 2012-2030. Aukning á fjölda ferða í bíl á tímabilinu 2012-2018 ætti því að vera um 1/3 af áætlaðri aukningu 2012-2030, eða $(1.086.800 - 852.400) \times 1/3 = 78.133$. Skv. þessu ætti fjöldi ferða í bíl 2018 að vera $852.400 + 78.133 = 930.533 =$ um 930.000.

Heildarfjöldi ferða á höfuðborgarsvæðinu með vélknúnum farartækjum á virkum degi í október 2018 er miðað við ofangreindar forsendur $930.000 + 35.000 = 965.000$. Fjöldi ferða með almenningssamgöngum er skv. þessu $(35.000/965.000) \times 100 = 3,6\%$ af heildarfjölda ferða með vélknúnum farartækjum. Ef við gefum okkur þá forsendu að ferðir með strætó séu að meðaltali jafn langar og ferðir í fólksbíl, þá virðist þessi niðurstaða vera í góðu samræmi við niðurstöðu í fyrrgreindri skýrslu Mannvits.

Gerum nú ráð fyrir að hlutur gangandi og hjólandi í ferðum á höfuðborgarsvæðinu sé sá sami 2018 og hann var 2012, þ.e. 20%. Heildarfjöldi ferða er þá $965.000/0,8 =$ um 1.200.000.

Miðað við ofangreindar forsendur er hlutdeild ferða með strætó $(35.000/1.200.000) \times 100 = 2,9\%$ af öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu. Vegna óvissu um forsendur og til að leyfa strætó að njóta vafans, er það niðurstaða mín að hlutdeild ferða með strætó af öllum ferðum á höfuðborgarsvæðinu sé á bilinu 3 – 3,5%. Það er því ljóst að hlutdeild ferða með strætó er töluvert minni en 4%.

ÁHRIF BORGARLÍNU Á BÍLAUMFERÐ 2040

Í greininni sem ég skrifaði hér í Kjarnann s.l. september komst ég að þeirri niðurstöðu að Borgarlínan myndi í besta falli leiða til þess að bílaumferð 2040 verði 3 - 5% minni en ella. Þá hafði ég ekki gert mér grein fyrir því að ferðafjöldi með strætó upp á 4% grunnárið 2012 væri ofmetinn. Ofmatið er fólgið í því að gert er ráð fyrir að ferðafjöldi sé jafn mikill og farþegafjöldi (fjöldi innstiga). Svo er ekki, einfaldlega vegna þess að hluti farþega skiptir um vagn til að ljúka ferð. Áætlanir gera ráð fyrir að hlutur strætó í ferðafjölda aukist úr 4% upp í 12% 2040. Beinast liggur við að ætla að áætlunin um 12% sé hlutfallslega jafn mikið ofmetin og 4% hlutur strætó í ferðum í dag. Ef við gerum ráð fyrir að hlutur strætó í ferðafjölda í dag sé 3,25% (miðgildið í bilinu 3 – 3,5%, sjá ofangreint), þá er hlutur strætó í ferðafjölda ofmetinn um rúmlega 20%. Áhrif Borgarlínunnar á bílaumferð 2040 verða því nálægt 20% minni en ég gerði ráð fyrir.

Endurskoðað mat mitt er því að Borgarlínan myndi í besta falli leiða til þess að bílaumferð 2040 verði 2,5 – 4% minni en ella.