SAMANBURÐUR VEGAMÓTA Á ÞJÓÐVEGUM UTAN ÞÉTTBÝLIS

ÁGRIP ERINDIS FYRIR RANNSÓKNARÁÐSTEFNU 6.NÓVEMBER 2026

VERKNÚMER:	86038	DAGS.:	5.11.2026
VERKHLUTI:	034	NR.:	550470
HÖFUNDUR:	Anna Guðrún Stefánsdóttir [angs]	ÚTGÁFA	-

1 Bakgrunnur og markmið

Við uppbyggingu fjölfarinna þjóðvega utan þéttbýlis þarf oft að taka ákvörðun um útfærslu vegamóta áður en fyrir liggur nákvæm vitneskja um framtíðarumferð. Ein leið er að byggja mislæg vegamót samhliða uppbyggingu aðalvegar. Önnur er að hefja framkvæmdir með einfaldari vegamótum í plani og fresta mislægum vegamótum þar til umferðarmagn kallar á breytingu. Seinni leiðin getur lækkað upphaflegan framkvæmdakostnað og dreift fjárþörf yfir lengri tíma. Á móti kemur að vegamót í plani geta haft takmarkaðan endingartíma, og síðar kann að þurfa að fjarlægja eða breyta mannvirkjum sem þegar hafa verið byggð.

Tilgangur rannsóknarinnar er að kanna hvort og við hvaða aðstæður slík áfangaskipting geti verið raunhæfur og fjárhagslega hagstæður kostur. Meginspurningin er ekki aðeins hvaða vegamót ráða við tiltekið umferðarmagn, heldur hvort hagkvæmara sé að byggja mislæg vegamót strax eða nýta ódýrari lausn í tiltekinn tíma. Markmiðið er að þróa einfalt ákvörðunartól fyrir frumathugun, þar sem hægt er að bera saman afkastagetu, áætlaðan framkvæmdakostnað, landþörf og tímasetningu síðari uppbyggingar.

2 Samanburður og aðferð

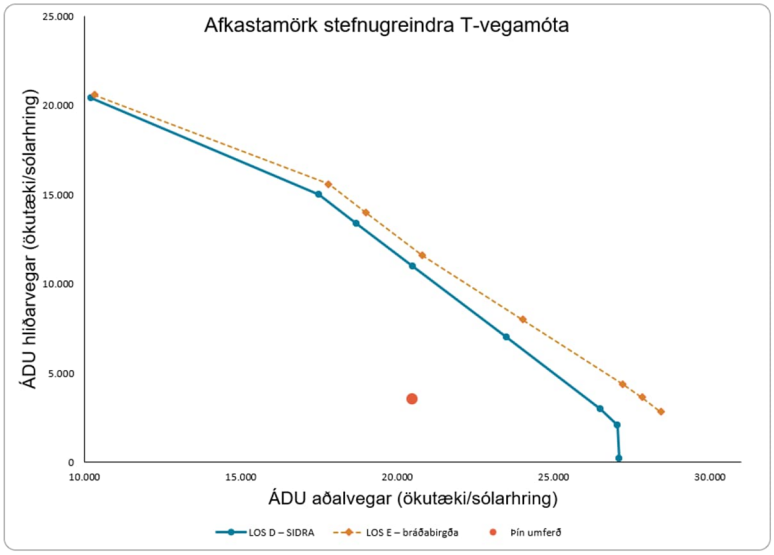
Til skoðunar eru fjórar útfærslur: stefnugreind T-vegamót, hliðfærð T-vegamót, tvöfalt hringtorg og mislæg vegamót. Þær eru bornar saman við samræmdar forsendur um aðalveg, veghönnun og jarðvegsaðstæður. Miðað er við A22-vegsnið á aðalvegi, en kostnaður við þann sameiginlega veghluta er tekinn út úr samanburðinum. Þannig er einungis borinn saman sá viðbótarkostnaður sem leiðir af vali vegamótagerðar, en ekki kostnaður við sjálfa uppbyggingu 2+2 vegarins.

Afkastageta vegamótanna er metin með SIDRA INTERSECTION 11. Fyrir mismunandi samsetningar umferðar á aðalvegi og hliðarvegi eru ákvarðaðar þær umferðaraðstæður sem uppfylla tiltekið þjónustustig (Level of Service, LOS). Þjónustustig D er notað sem meginviðmið fyrir ný vegamót, en þjónustustig E er einnig reiknað til að sýna mögulegt viðbótarsvigrúm bráðabirgðalausnar. Matið miðast við þjónustustig verstu akreinar, enda geta verulegar tafir á hliðarvegi falist á bak við litla meðaltöf vegamótanna í heild.

Notandi ákvörðunartólsins þarf fyrst og fremst að þekkja ársdagsumferð (ÁDU) á aðal- og hliðarvegi, áætlað hlutfall umferðar á hönnunarklukkustund og væntanlega árlega umferðaraukningu. Þar sem beygjustraumar eru sjaldnast þekktir á frumathugunarstigi er stuðst við staðlaða skiptingu umferðar í einstakar aksturstefnur. Afkastamörkin eru sett fram á riti með ÁDU aðalvegar á öðrum ásnum og ÁDU hliðarvegar á hinum. Milli reiknaðra SIDRA-punkta er notuð línuleg brúun, en niðurstöður eru ekki framreiknaðar út fyrir það bil sem greint hefur verið.

3 Fyrstu niðurstöður

Afkastagreining stefnugreindra T-vegamóta er lengst komin. Reiknaðir hafa verið afkastapunktar við bæði LOS D og LOS E með samræmdum umferðarforsendum, meðal annars 4% hlutfalli þungra ökutækja. Niðurstöðurnar sýna að afkastamörkin ráðast af samspili gegnumumferðar og beygjuumferðar. Því er ekki hægt að skilgreina eitt almennt ÁDU-hámark á aðalvegi án þess að taka einnig mið af umferð hliðarvegar. Þegar umferðaraukning er færð inn í tólið má áætla hvenær gefin umferðarsamsetning nær reiknuðum afkastamörkum.



Samhliða afkastagreiningunni er unnið að magntöku og kostnaðaráætlunum fyrir mismunandi vegamótaútfærslur á samræmdum forsendum. Þar er metinn sá framkvæmdakostnaður sem tengist vegamótunum sjálfum, en sameiginleg uppbygging aðalvegarins er undanskilin samanburðinum. Kostnaðarmatið tekur meðal annars til jarðvinnu, yfirbyggingar, yfirborðsfrágangs, búnaðar, undirbúnings, hönnunar, stjórnunar og eftirlits. Þá er gert ráð fyrir ófyrirséðum kostnaði og óvissu í samræmi við leiðbeiningar Vegagerðarinnar fyrir viðkomandi hönnunarstig. Kostnaðaráætlanirnar verða yfirfarnar og uppfærðar eftir því sem magntaka og hönnun þróast, einkum fyrir mislæg vegamót þar sem brúarmannvirki eru enn til útfærslu.

Stefnugreind T-vegamót rúmast samkvæmt núverandi viðmiðunarútfærslu innan 30 m veghelgunarsvæðis, en mislæg vegamót þurfa um 22.000 m² meira svæði. Landþörf hefur áhrif á samanburðinn jafnvel þótt hún leiði ekki strax til útgjalda: ef mislæg vegamót eru fyrirhuguð í síðari áfanga þarf að tryggja möguleika á þeirri uppbyggingu áður en landi er ráðstafað til annarra nota.

4 Ákvörðunartól og næstu skref

Fyrsta útgáfa ákvörðunartólsins hefur verið sett upp í Excel. Tólið tengir niðurstöður afkastagreininga við umferðarspár og áætlar hversu lengi mismunandi vegamótaútfærslur geta þjónað umferðinni áður en skilgreindum afkastamörkum er náð. Jafnframt er hægt að bera saman framkvæmdakostnað og landþörf vegamótanna. Nú þegar liggja fyrir afkastamörk stefnugreindra T-vegamóta við þjónustustig D og E ásamt kostnaðaráætlunum fyrir allar fjórar vegamótaútfærslurnar.

Tólið gerir það einnig kleift að bera saman kostnað við að byggja mislæg vegamót strax og að hefja uppbyggingu með einfaldari vegamótum sem síðar eru leyst af hólmi með mislægum vegamótum. Við samanburðinn er framtíðarkostnaður framkvæmda núvirtur þannig að hægt sé að bera saman valkosti þar sem útgjöld falla til á mismunandi tímum. Niðurstaðan ræðst meðal annars af áætlaðri umferðarþróun, því hversu lengi bráðabirgðalausnin getur þjónað umferðinni, framkvæmdakostnaði og þeim afsláttarvöxtum sem notaðir eru við núvirðisreikninginn. Samanburðurinn nær fyrst og fremst til framkvæmdakostnaðar og felur ekki í sér fullt samfélagshagfræðilegt mat. Ekki er því hægt að draga almenna ályktun um hvor uppbyggingarleiðin sé hagkvæmari út frá þessum útreikningum einum saman.

Næstu skref eru að ljúka afkastagreiningu hliðfærðra T-vegamóta og hringtorga og bæta niðurstöðunum við ákvörðunartólið. Jafnframt þarf að yfirfara kostnaðarforsendur og kanna næmni hagkvæmnisamanburðarins þegar fleiri upplýsingar liggja fyrir. Tölulegum samanburði á umferðaröryggi er frestað vegna skorts á nægilega samanburðarhæfum gögnum. Tólið er því ekki ætlað að koma í stað ítarlegrar hönnunar, staðbundins öryggismats eða samfélagshagfræðilegrar greiningar. Það á hins vegar að auðvelda gagnsæja frumathugun, sýna hvaða forsendur ráða niðurstöðu og hjálpa til við að velja hvaða valkostir krefjast frekari skoðunar.

Lykilorð: Vegamót, áfangaskipting, SIDRA, afkastageta, ÁDU, framkvæmdakostnaður, núvirði.