

Ökulag á þjóðvegum metið með gögnum umferðargreina

Hagnýting umferðargagna

Sigurður Erlingsson, verkfræðideild Háskóla Íslands
Þorsteinn Þorsteinsson, verkfræðistofnun Háskóla Íslands

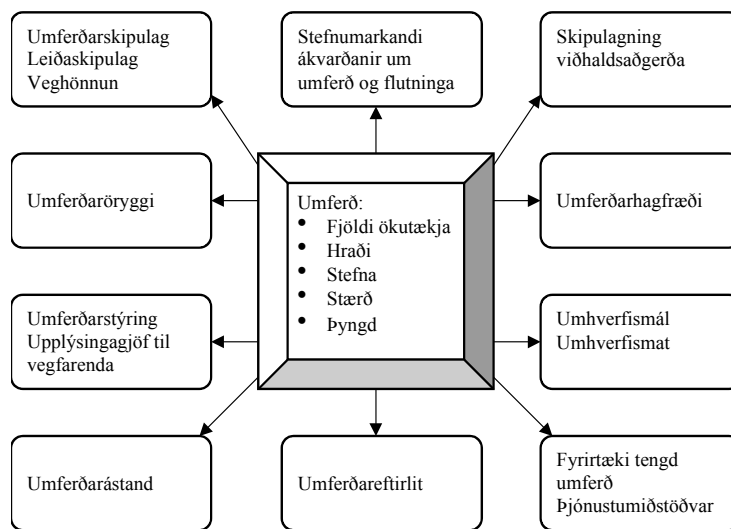
Um nokkurn tíma hefur Vegagerðin starfrækt umferðargreina hér á landi. Umferðargreinar eru nú á þjóðvegum landsins nokkuð á þriðja tug talsins og umfangsmikil upplýsingasöfnun fer fram með þeim. Í stuttu máli má segja að umferðargreinar séu tæki, sem komið er fyrir í vegum til að skrá fjölmargar mælanlegar stærðir þegar ökutæki fer hjá greininum. Helstu skráðar stærðir eru tími (og þar með fjöldi á tímaeiningu), hraði ökutækja og bil milli þeirra. Fullkomnari umferðargreinar flokka einnig ökutæki og sum mæla þyngd einstakra hjóla eða öxla.

Hægt er að nýta upplýsingar umferðargreina á margvíslegan hátt. Bæði er upplýsingum, sem eiga erindi við notendur, miðlað þegar í stað en einnig safnast gögn sem vinna má úr síðar, svo nefnd söguleg gögn. Segja má að það séu nær allir sem láta sér umferð á vegum einhverju skipta: Almennigur, sérfræðingar og löggæslan.

Tafla 1. Málaflokkar/notendur upplýsinga úr umferðargreinum.

- Samgöngustjórnun
 - löggæsla
 - vegaeftirlit
 - þungatakmörkun
- Upplýsingaþjónusta
 - fjölmiðar
 - samgöngufyrirtæki
 - almenningur
- Öryggismál
 - ákvörðun v_{\max}
 - sérstakar viðvaranir
- Veghönnun
 - hönnun veglínu
 - hönnun þversniðs, burðarþolshönnun
 - hönnun annarra mannvirkja (brýr, lýsing, mislæg gatnamót, o.s.frv.)
- Umhverfismál
 - mat á umhverfisáhrifum
 - útreikningur á hávaða
 - útreikningur á loftmengun
 - sjónmengun
- Skipulag/áætlanir
 - byggða-, samgöngu- og vegaáætlanir
 - framkvæmdáætlanir
 - viðhaldsáætlanir
- Rannsóknir

Almenningur hefur að jafnaði áhuga á að fylgjast með ástandi umferðarinnar, m.a. hvort líkur séu á umferðarteppu eða hvort fyrirhuguð leið sé greið. Löggæslan vill gjarnan fylgjast með umferðarflæðinu og hraða, en einnig hvernig bil milli bíla er og hvort einhver hættu sé á ferðum, með það fyrir augum að grípa inn í með því að senda t.d. lögreglubíla á vettvang. Sérfræðingarnir eru e.t.v. ekki eins uppteknir af því sem gerist í núinu og því að greina uppsöfnuð gögn, um þróun umferðarinnar yfir lengri tíma, svo sem dagssveiflur, vikusveiflur, mismun milli árstíma o.s.frv. Þá hafa upplýsingar um öxulþyngdir verulega þýðingu viðvíkjandi hönnun og framreikning um endingu vega og þar með um viðhaldsaðferðir og viðhaldsáætlanir. Almennt til rannsókna í samgöngutækni eru gögn umferðargreina ómetanleg. Nánar má sjá á mynd 1 hvernig upplýsingar um umferðina, sem fást úr umferðargreinum, tengjast skipulagi, hönnun, framkvæmdum og rekstri vegamannvirkja.



Mynd 1. Tengsl upplýsinga úr umferðargreinum við ýmsa þætti samgangna á vegum.

Rannsóknarverkefnið sem hér er kynnt hófst á síðasta ári og lýtur að því hvernig megi koma þessu gífurlega magni upplýsinga til notenda á því formi, sem þeim hentar, á þeim tíma, sem þeim hentar. Verkefnið snýst því um annars vegar matreiðslu upplýsinga, þ.e. hvaða upplýsingar er hægt að koma á framfæri og hvernig þær líta út, töflur, línurit, myndir o.s.frv., en einnig hvernig megi vista og meðhöndla gagnasafnið, bæði m.t.t. rauntímavinnslu og síðari tíma vinnslu. Einnig er innifalið í verkefninu að tengjast öðrum gagnasöfnum (t.d. óhappa- og slysaskrá) og samtímaupplýsingaveitum (t.d. veðurgögnum eða myndavélum). Þá verði kannað hvernig vefurinn geti tengst nýjum miðlum, s.s. farsímakerfinu. Markmiðið er að öll gögn, sem safnað verður af umferðargreinum, verði til taks um leið (on-line) og að fyrirspurnir í sögulegan gagnagrunn verði forritaðar til afnota fyrir sérfræðinga og aðra sem fylgjast með þróun umferðarinnar á vegum landsins.

Heimasíðu, sem enn er í smíðum, má nálgast á <http://vegag.nord.is> en þar gefur að líta sýnishorn hvernig upplýsingar úr umferðargreinum eru sýndar. Fyrirhugað er að rannsóknarverkefnið um hagnýtingu umferðargagna verður haldið áfram næstu tvö árin.