

Þróun þungaumferðar á þjóðvegum












Skúli Þórðarson og Anton H. Þórólfsson, Vegsýn
skuli@vegsyn.is

Bakgrunnur og markmið

Verkefnið er unnið að frumkvæði Umferðardeildar Vegagerðarinnar. Markmið þess er að gera yfirlit yfir þróun þungaumferðar á þjóðvegum með gögnum frá umferðargreinum Vegagerðarinnar. Vitneskja um hlutfall þungaumferðar af heildarferð er mikilvæg vegna ýmissa áætlana. Hún er nauðsynleg fyrir umferðarspár og viðhaldsáætlanir auk þess að gefa upplýsingar um flutninga á vegakerfinu. Áður hefur yfirlit yfir þungaumferð fengist með umferðarkönnunum, en þær eru tímafrekar og dýrar í framkvæmd og gefa takmarkaða sýn á dreifingu umferðar og þróun í tíma. Umferðargreinar hafa verið í rekstri hjá Vegagerðinni um nokkurra ára skeið og hafa á þeim tíma safnast gögn um umferð sem ekki hafa verið fullnýtt til þessa. Forsenda þess að nýta gögn frá þeim til mats á hlutfalli þungaumferðar er að gengið sé út frá öruggum skilgreiningum um túlkun gagna. Helsti veikleiki gagna frá umferðargreinum með tilliti til þessa er sá að núverandi kvörðun umferðargreina hentar ekki vel til þess að skilja á milli þeirra ökutækja sem teljast létt annars vegar og þung hins vegar. Niðurstöður fyrri áfanga verkefnisins sýna að ómeðhöndluð gögn ofmeta hlutfall þungaumferðar stórlega, þar sem ýmis stærri ökutæki sem falla undir flokk léttara bifreiða eru talin til flokka þungra bifreiða, s.s. stórir jeppar, pallbílur og minni sendibifreiðar. Enn fremur hefur sýnt sig að fólksbifreiðar með eftirvagna eiga það til að lenda í flokki þungra bíla. Þá hefur komið í ljós að næmni umferðargreina á það til að raskast með tímanum og á slit á slitlagi líklega stóran þátt í því. Til þess að meta hlutfall þungaumferðar eru því í þessu verkefni fundin skilyrði til þess að leiðrétta flokkun umferðargreina skv. EUR13 kerfinu.

Framkvæmd

Umferðargreinar sem styðjast við EUR13 flokkunarkerfið flokka umferð í 13 flokka. Flokkur númer 1 inniheldur fólksbifreiðar en flokkar 2 til 13 innihalda vörubifreiðar og hópibifreiðar af ýmsum stærðum. Með sjónrænni flokkun umferðar við umferðargreina hefur komið í ljós að í flokki nr. 2 lenda gjarnan jeppar og minni pallbílur og mjög oft lenda fólksbílur með eftirvagna í flokkum nr. 5 og 7. Með greiningu á skráningum umferðargreina á lengd ökutækja og fjarlægð milli öxla, ásamt þyngdarskráningu á WIM umferðargreini við Esjumela voru fundin skilyrði til þess að bæta flokkun svo að hún segi betur til um skiptingu umferðar í þunga og léttu umferð. Skilyrðin beinast að þeim ökutækjum sem umferðargreinar setja í flokka 2, 5 og 7:

Óleiðrétt flokkun (EUR13)	Skilyrði uppfyllt			Leiðréttur flokkur (EUR13)
	Heildarlengd ökutækis (m)	1. öxulbil (m)	2. öxulbil (m)	
2 	< 7,3	og < 4,2		1  
5  	< 15			1   
7 		< 3,25	eða < 5,1	1  

Í gagnagrunn Vegagerðarinnar voru sótt gögn fyrir allar skráningar (hvert einasta ökutæki) á völdum umferðargreinum frá upphafi mælinga. Alls hefur nú verið farið yfir gögn frá 12 umferðargreinum af Piezo gerð, en þeir flokka skv. EUR13 kerfinu, en umferðargreinar sem eingöngu eru útbúnir með spanlykkju flokka skv. EUR6 kerfinu. Af 44 ársmaðlingum reyndust 8 vera ónothæfar vegna vanstillingar umferðargreinis. Talin og flokkuð ökutæki í þessu safni eru 13 milljónir, og hefur flokkun þeirra verið yfirfarin og leiðrétt skv. forsendum í töflu hér að ofan. U.þ.b. 2 milljón ökutæki virðast skráð en ekki flokkuð skv. EUR13 (flokkunarkóði „0“).

Niðurstöður

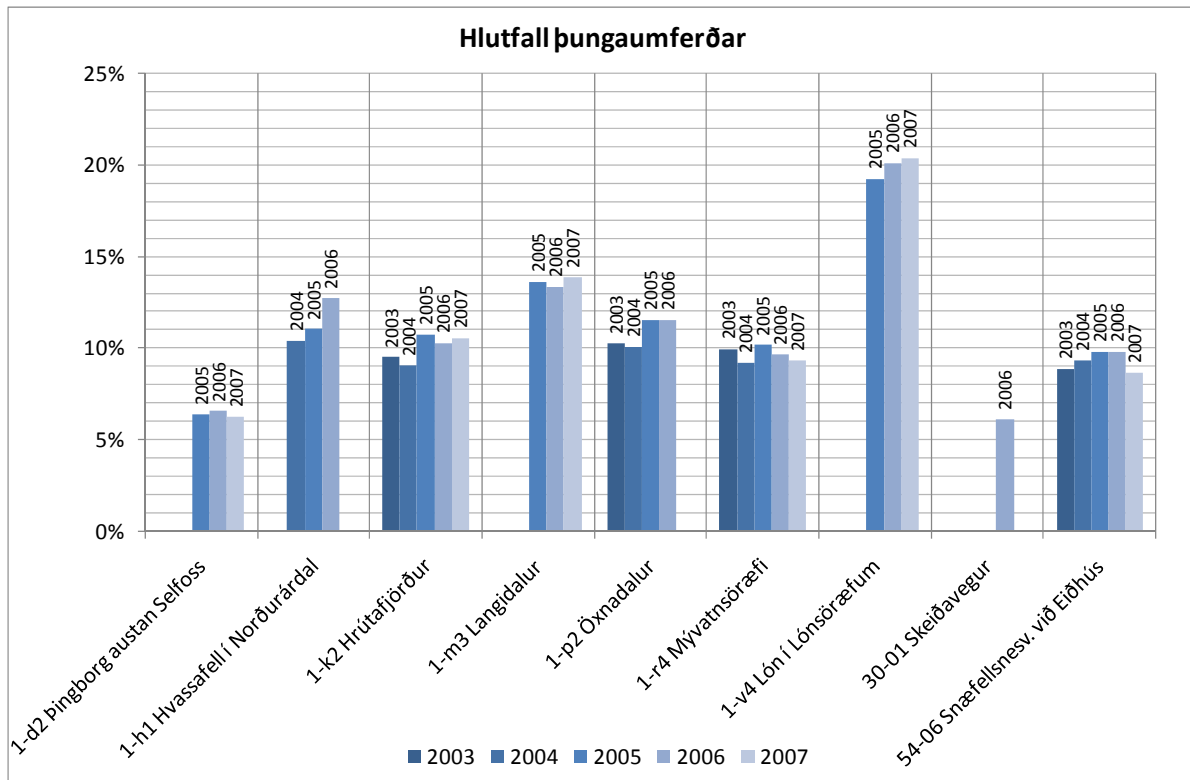
Elstu ársmaðlingar frá EUR13 umferðargreinum í þessu safni eru frá árinu 2003, en misjafnt er á milli mælistöðva hversu margar ársmaðlingar eru nothæfar. Samhangandi mælingar frá árinu 2003 til 2007 eru til fyrir þrjár stöðvar og á einni til viðbótar vantar aðeins árið 2007, á öðrum stöðvum hafa mælingar byrjað seinna eða ársraðir vantar inn vegna vanstillingar umferðargreina.

Algennt er að hlutfall þungaumferðar í þeim gögnum sem hér eru til skoðunar sé á bilinu 9 % - 11 %. Þegar skoðað er tímabili 2003 og 2004 annars vegar og 2006 og 2007 hins vegar eykst þungaumferð meira en sem nemur aukningu allrar umferðar á nánast öllum mælistöðum. Mest varð aukningin á þungaumferð árið 2005. Síðan þá og fram til 2007 er nokkuð misjafnt á milli mælistaða hver þróunin er. Sums staðar hefur hlutfall þungaumferðar staðið í stað en ýmist lækkað eða hækkað á öðrum stöðum (Mynd 1).

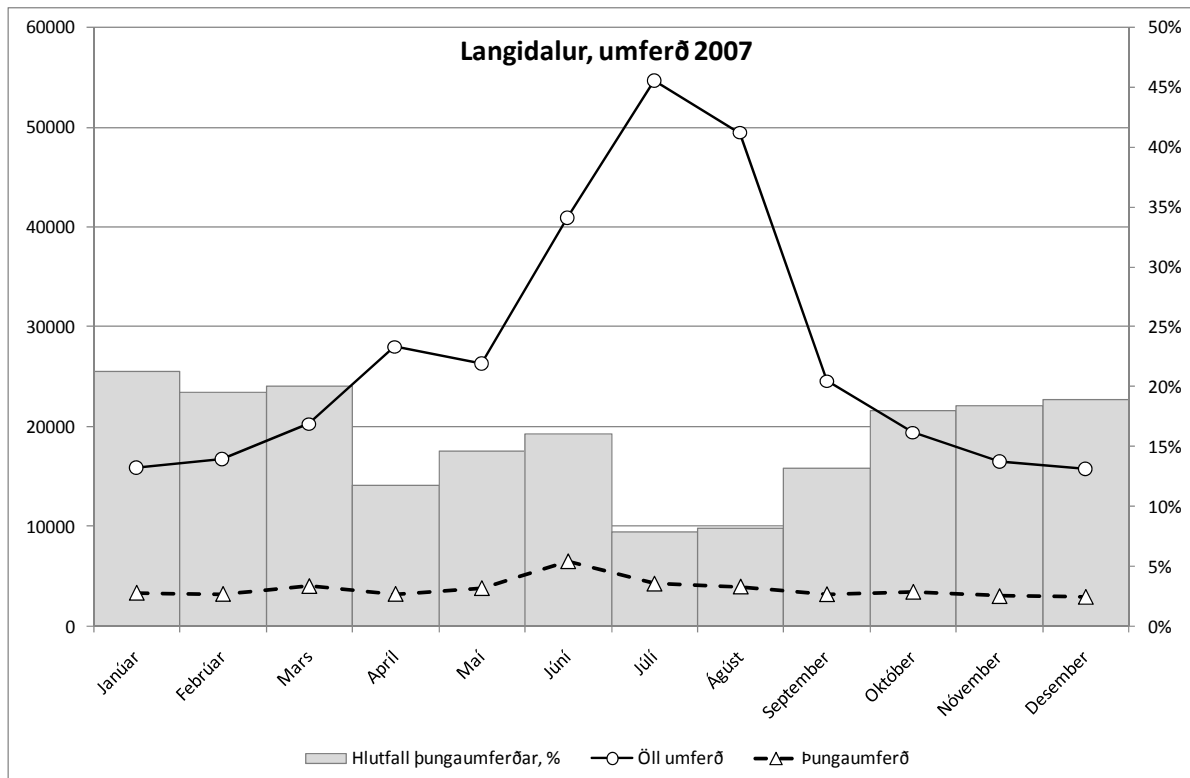
Einnig hefur verið litið á dreifingu umferðar innan ársins. Dæmið úr Langadal (Mynd 2) sýnir að hlutfall þungaumferðar þar er mjög breytilegt innan ársins, allt frá 8 % í júlí og ágúst upp í 21 % í janúar.

Næstu skref

Í vetur er stefnt að því að vinna úr mælingum á fleiri umferðargreinum, en greinar af Piezo gerð sem flokka eftir EUR13 kerfinu eru alls rúmlega 20 talsins á landinu. Þá er einnig stefnt að því að kanna hversu vel flokkun á umferðargreinum sem eingöngu eru útbúnir með spanlykkju, EUR6 flokkun, nýtist til þess að áætla þungaumferð.



Mynd 1. Hlutfall þungaumferðar af heildarumferð á völdum stöðum.



Mynd 2. Hringvegur í Langadal. Skipting umferðar á mánuði ársins. Línurit á vinstri ás, fjöldi ökutækja á mánuði. Hlutfall þungaumferðar sem súlurit á hægri ás.