

Hversu langt fara bifreiðir útaf vegi í útafakstri? Mæling á „útafakstursvegalengd“ 1998-2001

**Skýrsla til Rannsóknarráðs umferðaröryggismála
Desember 2003**

**Hrefna María Hagbarðsdóttir
RANNUM verkefni nr. 118944**

Markmið og tilgangur verkefnisins

Markmiðið og tilgangur verkefnisins var að afla upplýsinga um hversu langt bifreiðir fara frá vegi þegar útafakstur verður og afmarka tiltekið svæði sem telst hættusvæði í kringum veginn. Upplýsingarnar nýtast vonandi Vegagerðinni til að bæta þann þátt sem snýr að umhverfi (hliðarsvæði) veganna. Flest banaslys í umferðinni og mörg alvarleg umferðarslys eru útafakstur á Íslandi og umhverfi veganna (fláar og frágangur þeirra, grjót, skurðir, vegræsi o.sfrv.) getur skipt miklu máli varðandi afleiðingar slysa og meiðsl á fólki. Margt bendir til þess að draga megi úr slysum á fólki ef hliðarsvæði veganna er lagað og gefa niðurstöður verkefnisins vísbendingar um hversu langt er eðlilegt að teygja sig í þeim efnum.

Forsaga verkefnisins tengist umræðu um útafakstur og áherslu á að bæta umhverfi vega á Íslandi. Komið hefur fram í skýrslum að flest banaslys í umferðinni eru útafakstur. Orsakir slysa hafa verið raktar og niðurstöður greindar eftir ýmsum þáttum, s.s. kyni, aldri, tíma árs o.fl., en útafakstursvegalengdin hefur ekki verið skoðuð sérstaklega áður. Höfundur gerir sér grein fyrir að lega vegstæðis og umhverfi vega á Íslandi mótast víða af náttúrunnar hendi. Það gildir t.d. um ýmsa fjallvegi og vegi sem liggja í hlíðum fjalla er ná í sjó fram að þar er nær ómögulegt að bæta umhverfi vega. Á öðrum stöðum háttar þó þannig að hægt er að bæta umhverfi veganna og laga hliðarsvæði, og er skýrslan skrifuð með þá vegi í huga.

Þessari skýrslu er einungis ætlað að svara spurningunni um útafakstursvegalengd bifreiða. Um orsakir útafaksturs hefur verið fjallað í öðrum skýrslum (sjá t.d. Útafakstur í dreifbýli 2001, Rannsóknarnefnd umferðarslysa; Skýrslur um banaslys í umferðinni 1998-2002) og ýmsar skýrslur verið unnar þar sem vegtæknileg atriði eru greind nánar (sjá t.d. skýrslur Línuhönnunar fyrir Vegagerðina).

Gögnin

Unnið var með lögregluskýrslur um útafakstur úr gagnasafni Umferðarstofu frá árunum 2000 og 2001. Að auki var unnið með banaslysaskýrslur frá árunum 1998-2001 þar sem að útafakstur varð í dreifbýli. Ekki reyndist unnt að mæla útafakstursvegalegdina í öllum skýrslunum þar sem myndir og vettvangsuppdrætti vantaði. En af ríflega 200 skýrslum sem farið yfir, voru **139 skýrslur um útafakstur** nothæfar til greiningar. Gagnasafnið spannar útafakstur af öllu landinu - Banaslys, slys með meiðslum og eignatjónsóhöpp. Nánari lýsingu á gögnunum fylgir hér að neðan í töflu 1-5. Meirihluti bifreiðanna í gagnasafninu voru fólksbifreiðar (65%) en tæplega 30% voru jeppabifreiðir og 75% ökutækjanna ultu við útafaksturinn (tafla 2).

Tafla 1. Tegund ökutækis

Fólksbifreið	61%
Jeppabifreið	27%
Vörubifreið	7%
Hópbifreið	3%
Bifhjól	2%
Samtals	100%

Tafla 2. Hlutfall bílvelta

Veltur	75%
Veltur ekki	25%
Samtals	100%

Tafla 3. Tími árs

Janúar-Mars	31%
Apríl-Júní	26%
Júli-september	26%
Október-deseember	17%
Samtals	100%

Tafla 4. Ástand yfirborðs

Þurr	44%
Blautt	18%
Hált	31%
Ísing	7%
Samtals	100%

Þegar tími árs er skoðaður sem slysin urðu sést að skiptingin er nokkuð jöfn milli veturs og sumars, 48% slyanna urðu á tímabilinu Október- mars, en 52% á tímabilinu apríl-september (samlagning úr töflu 3). Og samfara því var yfirborð vegar þurr í 44% tilvika, en blautt, hált eða ísilagt í 56% tilvika (tafla 4). Gögnin gefa því nokkuð breiða mynd af útafakstri í dreifbýli og endurspeglar samsetningu bifreiða í slysum ágætlega og þær árstíðir og aðstæður sem umferðarslys verða við á Íslandi.

Aðferð

Útafakstursvegalegd var mæld þannig að farið var yfir myndir og vegttvangsupprætti sem fylgja lögregluskýrslum um útafakstur og skráð vegalegdin frá vegkannti að miðju bifreiðarinnar þar sem hún er sýnd utan vegar á vettvangsupprættinum. Reglustika var notuð við mælinguna, en allir vettvangsupprættir lögreglunnar eru kvarðaðir (1:200/ 1:250/ 1:300 o.s.frv.). **Það er tekið skýrt fram að ekki var mælt hversu langur ferill bifreiðanna var í útafakstrinum, heldur einungis sú vegalegd sem bifreiðir höfðu fjarlægst veginn.**

Niðurstöður

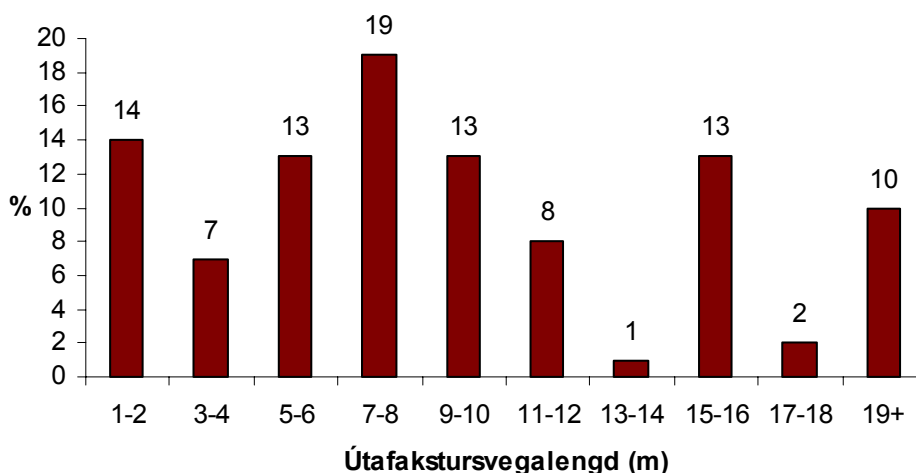
Helstu niðurstöður rannsóknarinnar eru í töflu 5. Meðalvegalegd sem bifreiðir fóru útaf vegi í útafakstri var 9,58 metrar en staðalfrávik var 6,2. Minnsta útafakstursvegalegdin var 2 metrar, en sú mesta 120 metrar. Sú ákvörðun var tekin að meðhöndla hæstu útafakstursvegalegdina (120 m) sem útlaga þar sem að áhrif hennar á meðaltal og staðalfrávik voru of mikil og skekktu heildarniðurstöðuna. Næst hæsta gildi útafakstursvegalegdarinnar var 26 metrar, nærri 100 metrum styttri en sú hæsta.

Tafla 5. Útafakstursvegalegd

<i>Fjöldi</i>	<i>138 útafakstrar</i>
<i>Meðalvegalegd</i>	9,58m
<i>Minnsta vegalegd</i>	2m
<i>Mesta vegalegd</i>	120
<i>Staðalfrávik</i>	6,2

Á mynd 1 sést dreifing útafakstursvegalegdarinnar. Algengast er að bifreiðir fari um 7-8 metra frá vegi við útafakstur (19%) og um 45% bifreiða fara milli 5 og 10 metra útaf veginum. Ákveðið hlutfall bifreiða fer þó lengra, 13% fara 15-16 metra og 10% fara 19 metra eða lengra.

Mynd 1. Flokkuð útafakstursvegalegd (%)



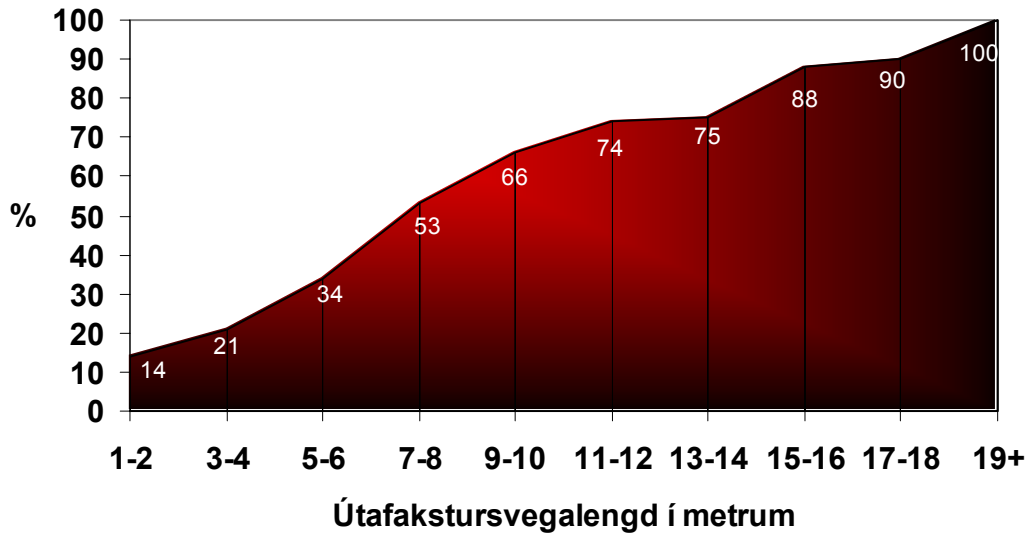
Í ransókninni var skráð gróflega hvernig landslagi háttaði til þar sem útafaksturinn varð. Í 55% tilvika var landslag í kringum veg sem mætti kalla slétt, þ.e. lítill sem enginn hæðarmunur á vegi og umhverfi hans, í 22% tilvika hallaði land frá vegi og í 6% tilvika hallaði land mjög mikið frá vegi. Eðli málsins samkvæmt voru tengsl á milli útafakstursvegalegdarinnar og landslagsins. Þar sem að útafakstursvegalegdin var 15 metrar að meira, háttaði þannig til oftast að land hallaði frá vegi, umtalsvert eða mikið. Ef litið var einungis á útafakstursvegalegdina í þeim tilvikum þar sem að umhverfi vegar var í svipaðri hæð og vegurinn, þá gildi að 83% ökutækjanna fóru ekki lengra 12 metra frá veginum við útafaksturinn.

Fyrirstaða, það sem að ökutækin fóru yfir eða lentu á, var einnig skráð (tafla 6). Í 57% slysanna var engin fyrirstaða í umhverfi vegarins sem að ökutækin urðu fyrir. En af þeirri fyrirstöðu sem var skráð var algengast að um stór grjót eða hraun væri í vegi ökutækjanna (17%), en einnig var algengt að ökutæki höfnuðu í skurði (14%). Í minna mæli var síðan vegrið (4%), vatn/á (3%), umferðarmerki (3%) og girðingar (2%).

Tafla 6. Fyrirstaða í umhverfi vegar

Fyrirstaða	Hlutfall
Engin	57%
Grjót/hraun	17%
Skurður	14%
Vegrið	4%
Vatn	3%
Umferðarmerki	3%
Girðing	2%
Samtals	100%

Mynd 2. Flokkuð útafakstursvegalegd. Uppsafnað hlutfall (%)



Til að gera sér betur grein fyrir útafakstursvegalegdinni er gagnlegt að skoða uppsafnað hlutfall útafakstursvegalegdarinnar. Á mynd 2 sést að í rúmlega helmingi tilvika útafaksturs fara bifreiðir 8 metra eða styttri vegalegd. Kúrfan rís hæst á fyrstu metrunum, en síðan dregur úr.

Niðurstaða:

Því má segja að þeir metrar frá veginum sem við myndum græða mest á að hugsa um (grjóthreinsa, laga fláa o.s.frv.) séu fyrstu 11-12 metrarnir, en 74% bifreiða fara ekki lengra í útafakstir en þá vegalegd.