

# Vegrifflur

Unnið fyrir rannsóknarsjóð Vegagerðarinnar á árunum 2006-8



Erna Hreinsdóttir  
Bjarni Stefánsson



## Yfirlit

Skilgreining verkefnis .....	3
Upphleyptar vegmerkingar .....	4
Hvað eru vegriffur? .....	5
Umferðaröryggi .....	5
Gallar við vegriffur .....	7
Vegriffur, verklýsing .....	8
Vegriffur, staðsetning .....	11
Viðbrögð frá vegfarendum .....	14
Niðurstaða .....	14



## Skilgreining verkefnis

Í verkefninu fólst;

- að gera skal úttekt á upphleyptum vegmerkingum sem settar voru niður á Hringveg sumarið 2006.
- að fræsa vegrifflur í tilraunaskyni meðfram vegum hér á landi til samræmis við það sem þekkist erlendis.

Á síðasta ári var rannsóknarfé veitt til að setja upphleypar vegmerkingar á ákveðinn kafla á Hringvegi. Lítið er á þetta verkefni sem ákveðið framhald, þannig að hægt sé að bera saman áhrif og endingu af upphleyptum vegmerkingum og rifflum.

Báðar tilraunir verði gerðar á malbikuðum vegum.

## Upphleyptar vegmerkingar

Gerðar voru tilraunir með upphleyptar vegmerkingar sumarið 2006. Notast var við hefðbundinn vegsprautumassa. Útlit upphleyptra kantlína var haft greiðulaga eins og sést á mynd hér að neðan. Markmiðið með því var að tönn snjómoksturstækja næði að fljóta yfir þverrendurnar og skafa þær þannig ekki í burtu. Eins og myndirnar sýna var ending upphleyptra vegmerkinga ekki góð og ekki er talin ástæða til frekari tilrauna með þær að svo stöddu.



Júní 2006



Desember 2006



Desember 2006



## Hvað eru vegriffur?

Vegriffur í vegum eru umferðartæknileg aðgerð til að vekja athygli ökumanna á að þeir séu í þann veginn að keyra út af vegi eða yfir á akrein með umferð í gagnstæða átt.

Vegriffur

- koma ekki í stað vegriða
- óþyrari kostur
- kosta innan við 400.000 kr/km eða um 4-7 % af því sem vegriðin kosta
- henta við hlið vegriða til að koma í veg fyrir eignatjón

Reynsla erlendis frá sýnir að vegriffur hafa talsverð áhrif á umferðaröryggi. Áætlað var að meta áhrif vegriffanna á umferðarhávaða, að mæla hávaða á ákveðnum stöðum fyrir og eftir fræsingar. Fallið var frá þessum þætti verkefnisins og stuðst við niðurstöður rannsókna frá Sænsku Vegagerðinni um lágmarks fjarlægð riffla frá íbúðarhúsum. [Máling af stöj fra personbilers forbikørsel på rumleriller, udkast, 25.juli 2006.]

## Umferðaröryggi

Að setja vegriffur með kantlínunum vega samræmist markmiðum Vegagerðarinnar um;

- Greiðar samgöngur með góðri þjónustu þar sem það er hluti af góðri þjónustu að stuðla að því að ökumaður haldi ökutæki sínu á akrein.
- Hagkvæma uppbyggingu og rekstur vegakerfisins þar sem t.d. má spara í viðhaldi á vegriði með því að setja vegriffurnar framan við vegriðið.
- Að umferðaröryggi sé á við það sem best gerist þar sem minni hættu verður á útafakstri eða að ekið sé framan á annað ökutæki.
- Góða sambúð vegar og umferðar við umhverfi og íbúa þar sem tryggt verður að hávaði frá vegriffunum verði ekki of mikill þar sem þær verða ekki settar nær íbúðarhúsnæði en 150 m.



Jafnframt samræmist notkun vegriðfla stefnu Vegagerðarinnar í umferðaröryggismálum. En í henni segir:

- Við hönnun, byggingu, viðhald og þjónustu vega mun Vegagerðin hafa öryggi vegfarenda í fyrirrúmi.
- Í allri starfsemi Vegagerðarinnar þarf sífellt að taka ákvarðanir sem geta haft áhrif á umferðaröryggi. Það getur verið allt frá vali á veglínunum og notkun á vegstöðlum, til sumar- og vetrarþjónustu á nýjum og gömlum vegum. Þegar hagsmunir rekast á, svo sem milli kostnaðar, tíma, öryggis eða annarra þátta, er rétt að Vegagerðin láti öryggið ráða við ákvarðanir, eftir því sem gerlegt er.

Eftirfarandi upplýsingar frá Svíþjóð gefa væntingar um að fækka megi slysum verulega við að nota vegriðflur. [TRAFIKSÄKERHETSÅTGÄRDER PÅ NORMALA 90-VÄGAR VÄGVERKET 6/5 2005.]

*Fækkun tilvika útafaksturs til hægri við að setja rifflur í vegaxlir er um 50%.*

*Fækkun slysa vegna útafaksturs til hægri er um 50% sem eru gróft áætlað 15-20% allra slysa.*



## Ókostir við vegriðflur

Hávaði myndast þegar ekið er yfir vegriðflur. Hávaðinn er æskilegur inni í viðkomandi ökutæki en ekki utan við ökutækið. Illgerlegt er að koma í veg fyrir hávaða í næsta umhverfi og því voru riðflur ekki fræstar í vegi nær íbúðarhúsum en 150 m.

Hjólreiðamenn hafa kvartað undan því að með vegriðflum sé enn þrengt að hjólreiðum á vegöxlum. Án efa er óþægilegt að hjóla yfir vegriðflurnar og því þarf hjólandi vegfarandi að halda sig öðru hvoru megin við þær. Ekkert er að finna í Vegstaðli um hjólandi umferð en með hliðsjón af umferðaröryggi er æskilegt að hún fari um sérstakt stígakerfi.

Ökumenn snjómoksturstækja hafa kvartað undan því að þegar hjól á snjómoksturtönn og dekk fari eftir vegriðflum á miðju vegar valdi það titringi upp í ökutækið og m.a í stýrið.

Í umræðunni er því fleygt að syfjaðir ökumenn eigi það til að hrökkva í kút og missa stjórn á ökutækinu við að ekið sé yfir vegriðflur. Við yfirferð gagna frá ýmsum löndum hefur ekki fundist neitt sem staðfestir þetta.



## Vegrifflur, verklýsing

Í apríl 2007 var haldinn fundur á Veghönnunardeild þar sem mættir voru ásamt skýrsluhöfundum framkvæmdarstjóri framkvæmdasviðs og svæðisstjórar suður og suðvestursvæðis. Á fundinum var ákveðið að fæsa skyldi allt að 70 km af vegrífllum á þessum svæðum og var skýrsluhöfundum gert að sjá um framkvæmd þess. Eftirfarandi verklýsing var samin og fengin voru verðtilboð.

### Verklýsing

Sumarið 2007 skal fræsa eftirfarandi:

55 km kantlínu (Suðursvæði og Suðvestursvæði)

5 km miðlínu (Suðvestursvæði)

10 km kantlínu meðfram miðjuvegriði (Suðursvæði)

Samtals gera þetta 70 km af fræstri línu.

Ath. ekki skal setja vegrífllur nær íbúðarhúsum en 150 m sökum hávaðamyndunar.

Vegrífllurnar skulu vera skv. eftirfarandi:

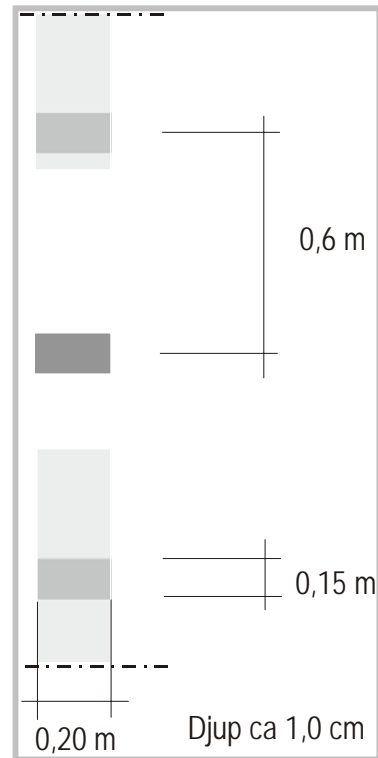




Kantlína  
 Dýpt: 10 mm (+/-  
 2mm)  
 Lengd (í akstursstefnu): 150 mm  
 Breidd: 200 mm\*  
 Bil á milli einstakra vegriffla (c-c): 600 mm

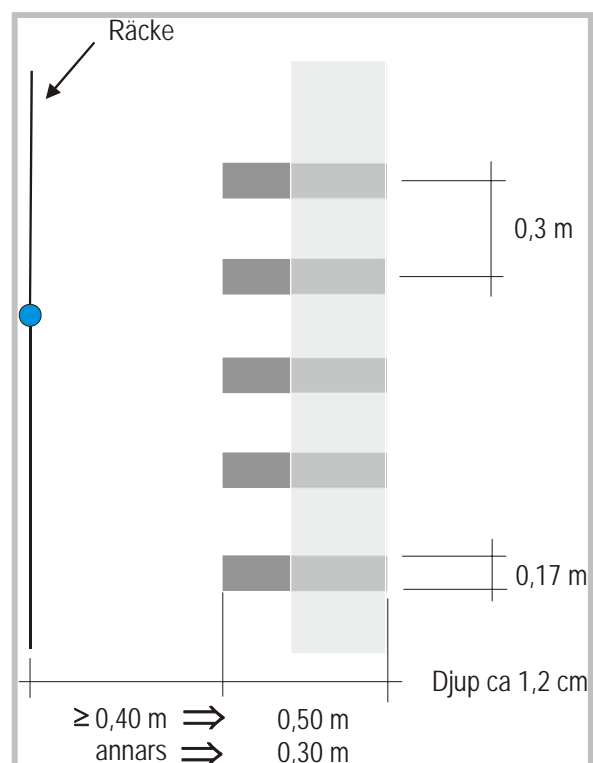
\*Þar sem axlarbreidd er  $\geq 1$  m má auka breidd í 300 mm.

Vegrifflurnar má setja utan við málaða kantlínu þar sem ný kantlína er og axlarbreidd leyfir. Að öðrum kosti skulu þær vera í kantlínu.



Kantlína meðfram miðjuvegriði  
 Dýpt: 12 mm  
 Lengd (í akstursstefnu): 170 mm  
 Breidd: 500 mm\*  
 Bil á milli einstakra vegriffla (c-c): 300 mm

\*Breidd fræsingar skal vera 500 mm ef fjarlægð frá ytri brún kantlínu (nær akrein) er stærri en 900 mm. Að öðrum kosti skal breidd fræsingar vera 300 mm. Kantlína við miðjuvegrið skal fræst þannig að ytri brún fræsingar (nær akrein) verði á sama stað og kantlína. Kantlína skal máluð yfir ytri brún fræsingar.



Miðlína

Dýpt:

Lengd (í akstursstefnu):

Breidd:

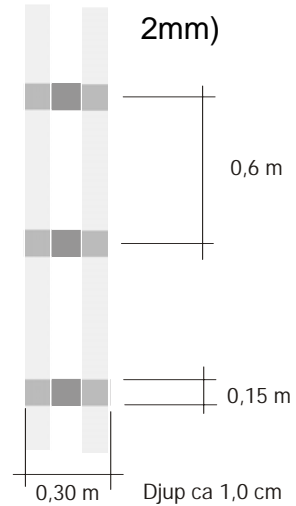
Bil á milli einstakra vegriffla (c-c):

10 mm (+/-

150 mm

300 mm

600 mm



Vegrifflurnar skulu staðsettar í miðju vegarins. Miðlína skal máluð í miðja fræsinguna.



Ein miðlína.



Tvær miðlínur.

Þar sem malbik er gróft þarf hugsanlega að setja malbikslím í fræsingarnar áður en miðlína er mössuð.

## Vegrifflur, staðsetning

### Grindavíkurvegur 43 -01

Hér var fræst miðlína og kantlínur beggja vegna vegar.  
Kaflinn er um 2,5 km að lengd



### Hringvegur 1 (f-5) um Kjalarnes.

Vegurinn er 6,5 m breiður á milli kantlína.

Fræst miðlína er frá viktunarstað Vegagerðarinnar við Hvalfjarðarveg og að námu við Varmhóla. Þó var henni sleppt, sökum aukins hávaða, þar sem fjarlægð að íbúðarhúsum er minni en 150 m frá miðlínu vegar. Engar fræsingar eru á Hringvegi um Grundarhverfi. Jafnframt voru fræstar kantlínur frá viktunarstað Vegagerðarinnar við Hvalfjarðarveg að Enni.



### Reykjanesbraut 41 (16)

Á nýju brautinni til norðurs, sem nú er í framkvæmd, verða fræstar kantlínur beggja vegna, af þessu hefur enn ekki orðið sökum tafa á framkvæmdum. Kaflinn er um 12 km að lengd.



### Hringvegur 1 (d8-d9) um Svínahraun.

Nýji 2+1 vegurinn. Í Svíþjóð er litið á fræsingar sem staðalbúnað við gerð 2+1 vega. Fræst var beggja vegna við miðjuvegrið og við kantlínur vegarins. Lengd kaflans er um 5 km.



Veghönnunardeild



Unnið að fræsingum vegriffla á Grindavíkurvegi sumarið 2007.



Nýjar vegriffflur



## Viðbrögð frá vegfarendum

Eftir að vegriffurnar voru fræstar voru athugasemdum vegfarenda um þær safnað saman. Fáar athugasemdir bárust en þær voru allar jákvæðar.

September 2007, Umferðarstofa: “Hingað hringdi kona sem sagðist hafa verið að keyra Grindavíkurvegin í fyrrinótt. Hún var mjög þreytt og syfjuð og dottaði undir stýri. Hún hrökk síðan upp við það að hún keyrði yfir nýju riffurnar sem Vegagerðin er búin að setja og segir þær hafa bjargað því að hún keyrði ekki útaf.....Hún var síðan í svo miklu sjokki að hún var vel vakandi það sem eftir lifið ferðar....”

Desember 2007, Vegagerðin: “.... hringdi maður í dag og nánast þakkaði okkur lífgjöf. Hann sagðist hafa dottað en hrokkið upp við að aka á riffurnar.”

## Niðurstaða

Einungis er hægt að fræsa riffur í malbik. Malbikaðar axlir eru ekki víða hér á landi og því eru vegriffur ekki valkostur nema á fáum stöðum enn sem komið er. Flestir staðir sem til greina koma eru í innan við 50 km fjarlægð frá höfuðborginni. Stór hluti alvarlegra slysa verða einmitt á þessu svæði.

Slit á malbiki við riffurnar reynist vart mælanlegt.

Vegriffurnar reyndust ágætlega þó svo að snjór væri á vegfirborði.

Skýrsluhöfundar mæla eindregið með að þessi lausn verði notuð áfram til að auka umferðaröryggi á vegum.