



NEW DEVELOPMENT

SAGA

Nordica Hotel 7. nóvember 2003

Fyrirlesari: Friðgeir Jónsson
ND á Íslandi ehf

Hvað skráir SAGA?

SAGA skráir niður allar upplýsingar um stífan akstur.

- Hraða
- Hröðun
- Hemlun
- Miðflóttakraft (álag í beygjum)
- Akstursleiðir á götukorti
- Tíma sem ökutækið er í akstri
- Tíma og staðsetningu sem ökutækið er í kyrrstöðu
- Heildar vegalengd á skráningartíma



Samanburður

Bíll A

Akturstýrsla

Heiti gagnaskráar: 20020205 .sag
 Skráning hófst: 18.1.2002 13:50:55 Hámarkshraði: **107,92 km/klst.**
 Skráningu lauk: 4.2.2002 08:34:27 - tími: 21.1.2002 07:24:29
 Bílnúmer: YI210 Skráð vegalengd: **1482,18 km**
 Straumleysi: 1 skipti

Teljarar:

Heildartími í akstri:	26:35:02	Stopp 1-5 mín:	54
Hraði 30 - 50 km/klst:	06:30:42	Stopp 5-15 mín:	38
Hraði 50 - 70 km/klst:	05:59:29	Stopp 15-30 mín:	15
Hraði 70 - 90 km/klst:	04:02:42	Stopp 30-60 mín:	16
Hraði yfir 90 km/klst:	01:39:18	Stopp 60+ mín:	19

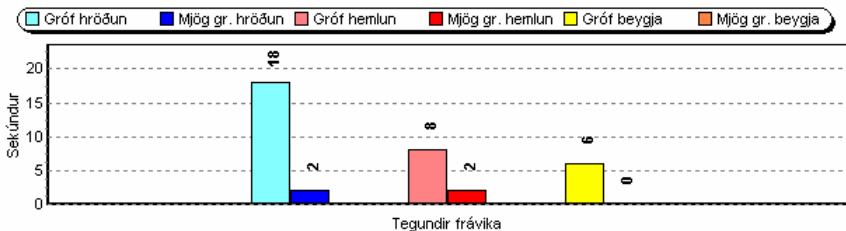
Tegundir frávik:

Gróf Mjög gróf Samtals:

Hröðunarfrávik:	18	2	20
Hemlunarfrávik:	8	2	10
Beygjufrávik:	6	0	6

Samtals frávik: **36**

Akturstýrsla



Bíll B

Akturstýrsla

Heiti gagnaskráar: 2002021 .sag
 Skráning hófst: 14.1.2002 16:17:13 Hámarkshraði: **122,26 km/klst.**
 Skráningu lauk: 11.2.2002 13:52:19 - tími: 22.1.2002 05:51:16
 Bílnúmer: UA.825 Skráð vegalengd: **1490,02 km**
 Straumleysi: 3 skipti

Teljarar:

Heildartími í akstri:	29:29:31	Stopp 1-5 mín:	88
Hraði 30 - 50 km/klst:	07:46:50	Stopp 5-15 mín:	37
Hraði 50 - 70 km/klst:	05:34:50	Stopp 15-30 mín:	34
Hraði 70 - 90 km/klst:	02:57:31	Stopp 30-60 mín:	23
Hraði yfir 90 km/klst:	02:37:25	Stopp 60+ mín:	37

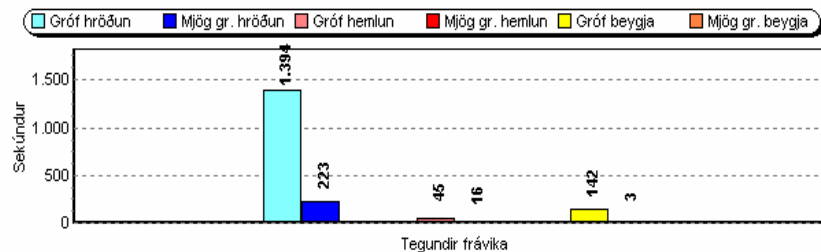
Tegundir frávik:

Gróf Mjög gróf Samtals:

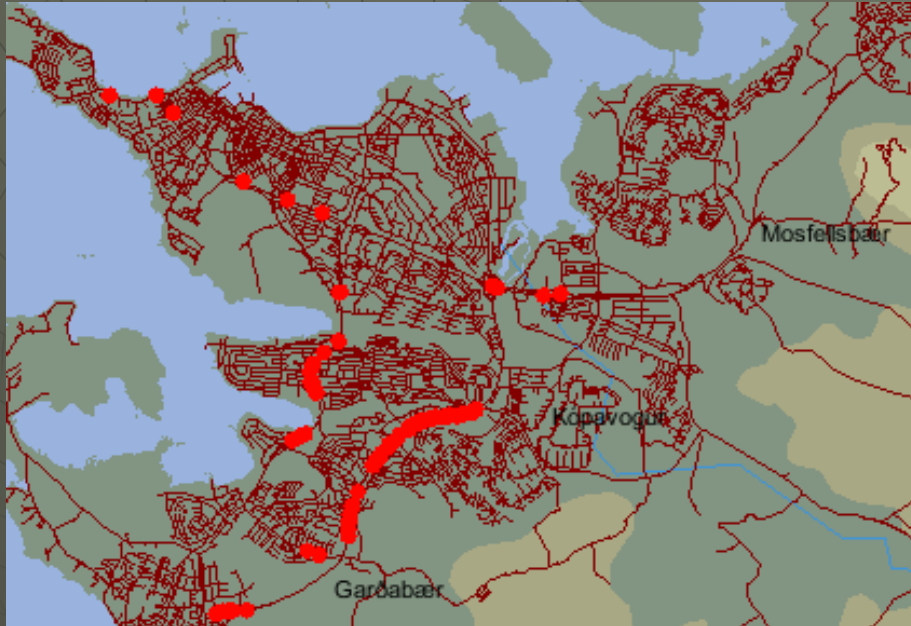
Hröðunarfrávik:	1394	223	1617
Hemlunarfrávik:	45	16	61
Beygjufrávik:	142	3	145

Samtals frávik: **1823**

Akturstýrsla



Samanburður á hraðakstri



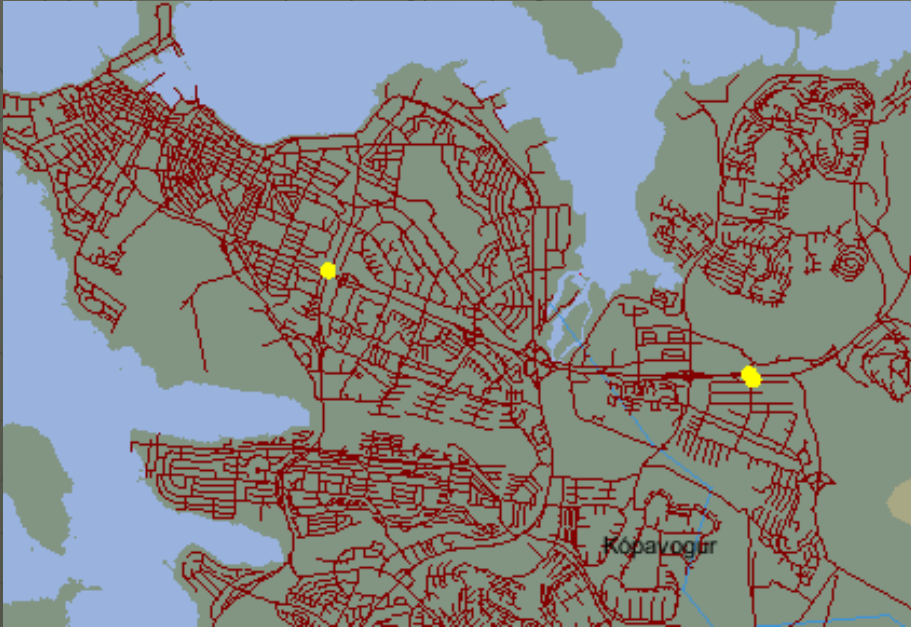
Bíll A

Rauðu svæðin eru þeir staðir sem farið er 20 km yfir löglegan hámarkshraða.



Bíll B

Samanburður á beygjuálagi

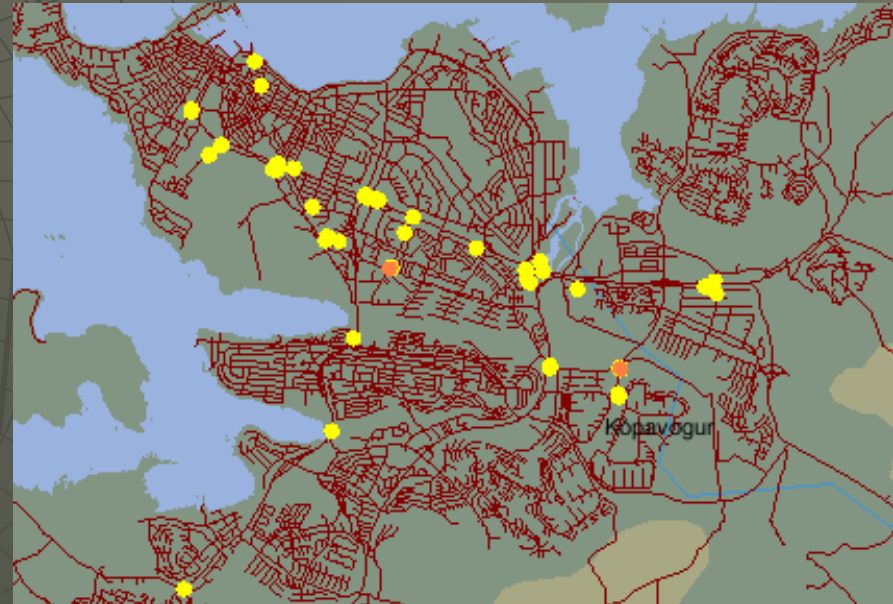


Bíll A (6 staðir)

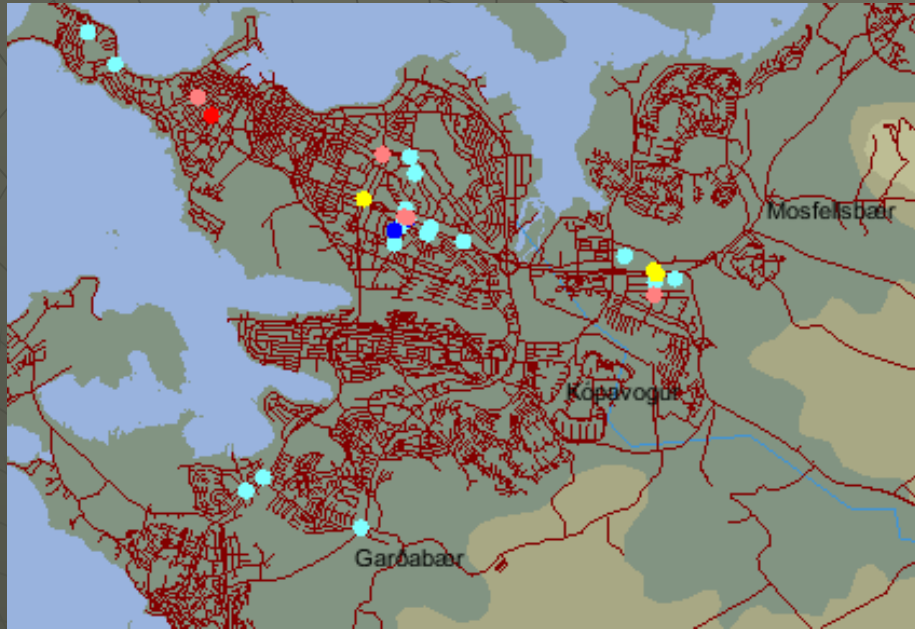
24 faldur munur !

Bíll B (145 staðir)

Of mikið beygjuálag dregur úr stjórn bifreiðar og eykur líkurnar á árekstrum og slysum.



Heildarsamanburður

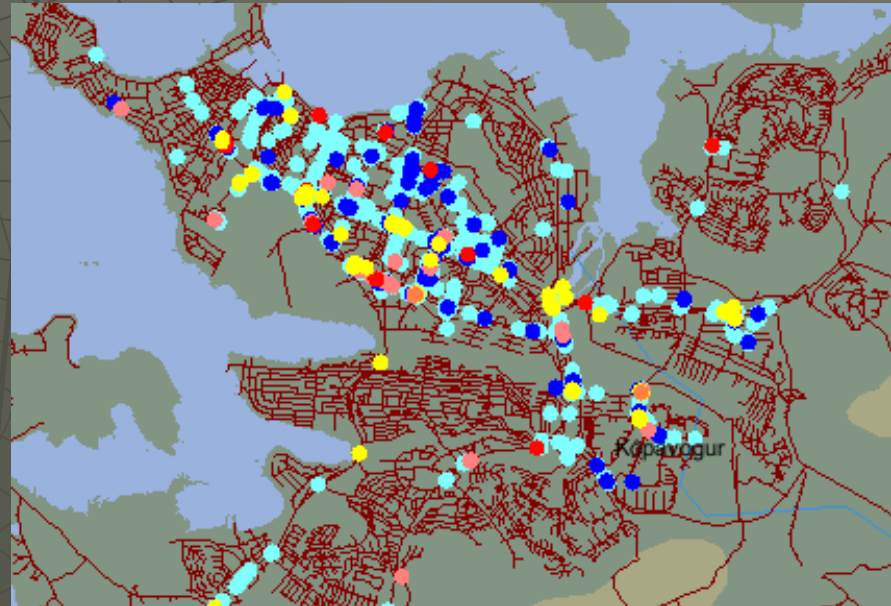


Bíll A (36 staðir)

50 faldur munur !

Bíll B (1.823 staðir)

Vinsamlega athugið:
Hver einn og einasti
punktur á kortunum gefur
til kynna of mikið álag og
átök á bílnum.



Hringhröðunarmælingar á Þjóðvegi 1 2002



Verkefnið.

Með reynslunni og notkun SAGA ökuritans í umferðinni á liðnum árum, lagði ND á Íslandi inn umsókn til RANNUM um vegagreiningu byggða á þessari nýju tækni sem ökuritinn býður upp á.

Á árinu 2002 og 2003 fékk ND úthlutaðan styrk til mælinga og skráninga á þeim beygjum þar sem hringhröðun á tvívíðu plani fer yfir fyrirfram ákveðin hættumörk.

Dæmi

Hér er eitt dæmi um niðurstöðu þeirra mælinga.

(Þetta er krappasta beygjan sem mæld var á Þjóðvegi 1.)

Mælingar og niðurstöður á þessum stað:

- ◆ Hringhröðun mæld þegar ekið var í gegn beygjuna á 67Km/h: $7,1m/s^2$
- ◆ Alengt viðmið sem hámarks hringhröðun bíla á þurru slitlagi er: $8 m/s^2$
- ◆ Okkar fyrirfram ákveðna hættumark á löglegum hámarkshraða er: $4,5m/s^2$
- ◆ "EF" hægt væri að aka þennan vegstubb á löglegum hámarkshraða (90km/h) þá mundi hringhröðunin mælst: $12,5m/s^2$
- ◆ Til viðmiðunar má geta þess að 1G er: $9,81m/s^2$
- ◆ **Ef aka ætti undir þeim settu fyrirfram ákveðnu hættumörkum, þyrfti hraðinn að vera undir: $54km/h$**



Viðbótar upplýsingar

- ◆ Í niðurstöðum okkar er komið inná fleiri fleti:
 - Umhverfispættir:
 - Hindranir við vegaxlir.
 - Klettur og háar vegaxlir.
 - Staðsetningar algengra sviptivinda
- ◆ Atriði í vegahönnun eru sett fram og þeim lýst.
 - Yfirsýn-
 - Brýr-
 - Göng-
 - Vegamót-
 - Vegmerkingar og skilti.

Samatekt

Staður: Þjóðvegur 1

Mæld vegalengd: 2678,4km

Aðferð:

Þjóðvegur 1 var ekin réttisælis og rangsælis. Löglegum hámarksraða var viðhaldið í öllum þeim beygjum hægt var án þess að skipta um akrein eða "skera" beygjuna. Allar beygjur sem fóru framúr fyrirfram ákveðnum hættumörkum hvað varðar hringhröðun var flokkuð í Hættuflokka A til C þar sem A var hættulegasta gerðin.

Fjöldi beygja í hættuflokki A: **6**

Fjöldi beygja í hættuflokki B: **27**

Fjöldi beygja í hættuflokki C: **7**

Hringhröðunarmælingar á íslensku vegakerfi 2003



Hættulegar beygjur

Staðsetning: Snæfellsnes

Mæld vegalengd: 452km

Fjöldi vega mældir: 5

Fjöldi vega sem innihalda hættulegar beygjur: 1 (vegur 54 kafli 10)

Upplýsingar um hættulega vegkafla:

- ◆ Heiti: Fróðárheiði
- ◆ Lengd: 14,3 km
- ◆ Malarvegur í gegnum fjallaskarð (hæð 361m)
- ◆ Hámarkshraði: 80km/h
- ◆ Hættulegar beygjur: 4
- ◆ Hættuflokkar: Ein er í flokki A og þrjár í flokki B.
- ◆ Byggingarár: fimmti og sjötti áratugurinn
- ◆ Staða: Endurbyggt að hluta 2003 og næst eru langtímaáætlanir fyrir framkvæmdir á árunum 2011-2014
- ◆ Meðalumferðarpungi á dag er: 196 bílar
- ◆ Meðalumferðarpungi á dag er á sumarmánuðum er: 294 bílar

29.5.2003 13:38:12



STEFNA

080

HRADI KM/KLST



HRÖÐUN



HRINGHRÖÐUN



NEW DEVELOPMENT

Niðurstaða

Beygja 1:

Hættuflokkur B.

Ökumaður upplifir hringhröðun uppí $4,93\text{m/s}^2$ og er stöðugt álag í 11 sekúndur með yfir $4,00\text{m/s}^2$.

Beygja 2:

Hættuflokkur B.

Ökumaður upplifir hringhröðun uppí $4,76\text{m/s}^2$ og hér er það einungis 2 sekúndur sem álgíð er yfir $4,00\text{m/s}^2$.

Viðbótar upplýsingar:

Umhverfisáhrif þarf að setja í samhengi við mælingarnar. Eins og sást á myndskeiðinu var ekið uppimóti. Þegar ekið er svo í gagnstæða átt tekur skriðþungi í brattri brekkur á mól sinn toll og bættir því fleiri hættustigum við.

Niðurstaða

Beygja 3: Hættuflokkur B.

Ökumaður upplifir hringhröðun uppí $4,83\text{m/s}^2$ og varir í 4 sekúndur með álagi yfir $4,00\text{m/s}^2$.

Viðbótar upplýsingar:

Umhverfisáhrif þarf að skýra hér nánar. Þegar ekið er í suður eins og á myndskeiðinu er það augljóst að þessi beygja kemur nokkuð í opna skjöldu þegar á hólminn er komi. Sérstakar merkingar um hættulega beygju voru t.d. ekki til staðar. Þegar ekið er í gagnstæða átt er upplifunin allt önnur með beygju framundan í sem sést vel en strax eftir hana er blindhæð sem búið var að vara við.

Niðurstaða

Beygja 4:

Hættuflokkur A.

Ökumaður upplifir hringhröðun uppí $6,11\text{m/s}^2$ og varir í 5 sekúndur með álagi yfir $4,00\text{m/s}^2$. Það er líklega nálagt því mesta sem hægt er að ná á malarvegi

Viðbótar upplýsingar:

Þegar ekið er í suður þá liggur þessi beygja niðrávið og kreppist hægt og rólega og endar í mjög kröppum vinkli þar sem hágildum var náð. Aukin hætta af völdum umhverfisþátta eru einna helst þeir að strax að lokinni beygjuni kemur beinn kafli og ef bíll kemur úr þessari mjög kröppu beygju í brekku og með viðbótar skriðþunga og er stjórnlaus að einhverju leiti þá bætir það ekki hve há vegöxlin er til vinstri.

NEW DEVELOPMENT

ND á Íslandi ehf.

Síðumúli 31

108 Reykjavík

Sími: 533-1530

Fax: 533-1531

email: nd@nd.is

www.nd.is

