

Rumlestriber Amerikanske erfaringer

Præsenteret af

Lene Herrstedt

Direktør, civilingeniør, Ph.D.

Trafitec

Forskerparken SCION DTU

www.trafitec.dk

Brug af rumlestribes i USA

- **Formålet:**
Stimulering af bilisternes opmærksomhed ved brug af lyd og vibrationer
- **Hvor bruges rumlestribes?:**
 - **På tværs af køresporet**
 - **Langs kørebanens kantlinier**
 - **Langs kørebanens midtlinier**

Biler der kører af sporet i den ene eller anden retning udgør:

- **20 % af alle bilulykker**
- **40 % af alle dræbte**
- **60 % af bilulykkerne i åbent land**
- **80 billion USD om året**

(Kilde: Journal of Transportation Research vol.57 – 2003)

Tre principper for udformning af rumlestribes:

- Forhøjede rumlestribes – *Raised Rumble Strips*
- Formtrykte rumlestribes – *Rolled-in Rumble Strips*
- Nedfræsede rumlestribes – *Milled Rumble Strips*

Rolled-in Rumble Strips / Formtrykte rumlestriber



Tromle til etablering af "formtrykte rumlestriber" i varm asfalt



Milled Rumble Strips / Nedfræsede rumlestriber



Federal Highway Administration's anbefalinger for udformning af nedfræsedede rumlestriber:

- Længde = 175 mm i køreretning
- Bredde = 400 mm vinkelret på køreretning
- Dybde = 13 mm
- Afstand = 300 mm mellem stribernes centerlinier



Rumlestriber langs kantlinier - sikkerhedseffekt

- *Formtrykte rumlestriber:*
Forskellige studier viser op til 49% reduktion i ulykker med biler, der kører af vejen
- *Nedfræsede rumlestriber:*
70 % reduktion i Pennsylvania
31 % reduktion i Tennessee
51 % reduktion i Virginia
af ulykker med biler der kører af vejen.

Nedfræsedede rumlestriber langs midtlinien



Nedfræsede striber langs midtlinien - sikkerhedseffekt

- Colorado: - 36 % reduktion i mødeulykker
 - 34 % reduktion i trængningsulykker
 - Problemer med sand og sne
- Delaware: - 95 % reduktion i mødeulykker
 - 55 % reduktion i andre ulykker med overskridelse af midtlinie
- Massachusetts: Fald i antallet af dødsulykker, men ikke signifikant.

Rumlestriber langs midtlinie - sikkerhedseffekt

- Før-Efter studie af 210 miles 2-sporet vej i åbent land
- 7 stater (Californien, Colorado, Delaware, Maryland, Minnesota, Oregon, Washington)
- Forskellige udformninger af rumlestriber indgår
- 14 % reduktion i personskadeulykker generelt
- 25 % reduktion i mødeulykker og trængningsulykker

(Kilde: Accident Analysis and Prevention 36, 2004)

Bilisters adfærd ved nedfræsedede rumlestriber

- Bilister placerer sig længere til højre i køresporet, når der er rumlestriber langs vejmidte
- Variationen i sideværtsplaceringen reduceres signifikant
- Ingen entydig ændring i middelhastighed og hastighedsvariation

Simulatorforsøg med kørsel hen over nedfræsedde striber

- Vækker bilisternes opmærksomhed
- Bilister korrigerer hurtigere ved de nedfræsedde rumlestriber langs midtlinien sammenlignet med striberne langs kantlinie
- De fleste reagerer som de skal – men 27 % korrigerede først til venstre – i stedet for til højre – ved berøring med striberne langs midtlinien

- Rumlestriber støjer ved overkørsel
17 % af staterne har haft støjklager fra omkringboende
- Nedfræsedede striber støjer mere end formtrykte striber
- Praksis i mange stater, at tildække nedfræsedede rumlestriber, når biltrafik omdirigeres hen over striben
- Nedfræsedede rumlestriber er en billig løsning med stor effekt på trafiksikkerheden

Behov for mere viden om de nedfræsedede striber:

- Afstand fra kantlinie til rumlestribе
- Hensyn til cyklister – længde af ophold mellem rumlektioner
- Udvikling af design med god vibrationseffekt og mindre støjgener for omgivelserne
- Storskalaforsøg om trafiksikkerhedseffekt af nedfræsedede rumlestriber langs midtlinier
- Effekt og synlighed af stribeafmærkning oveni nedfræsedede rumlestriber langs midtlinier
- Udvikling af forskellige lydsignaler for striber langs kantlinier og midtlinier, som gør det lettere for bilister at skelne

Nedfræsede rumlestriber langs vejmidte - Danmark



Rumlestriber Amerikanske erfaringer

Præsenteret af

Lene Herrstedt

Direktør, civilingeniør, Ph.D.

Trafitec

Forskerparken SCION DTU

www.trafitec.dk



2004 10 31