

Räfflor i Sverige

Peter Aalto

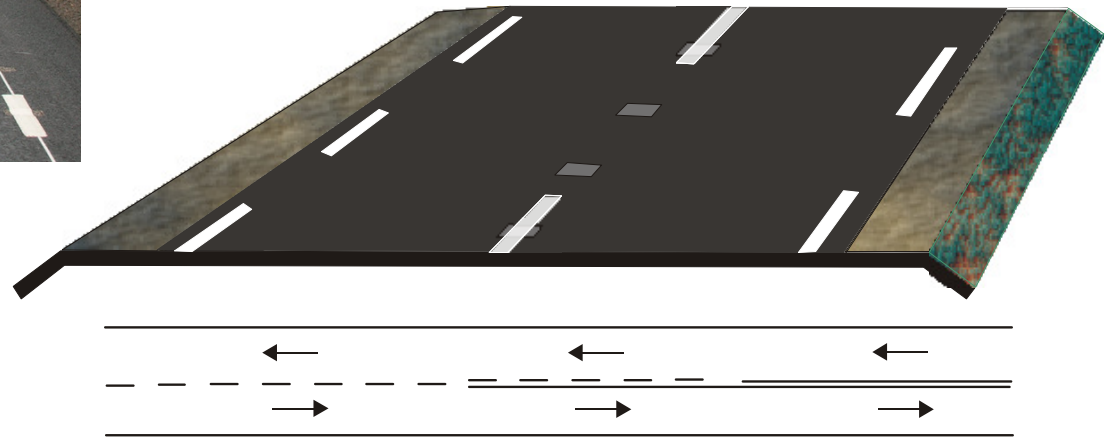


TRAFIKVERKET

Räfflad mittlinje



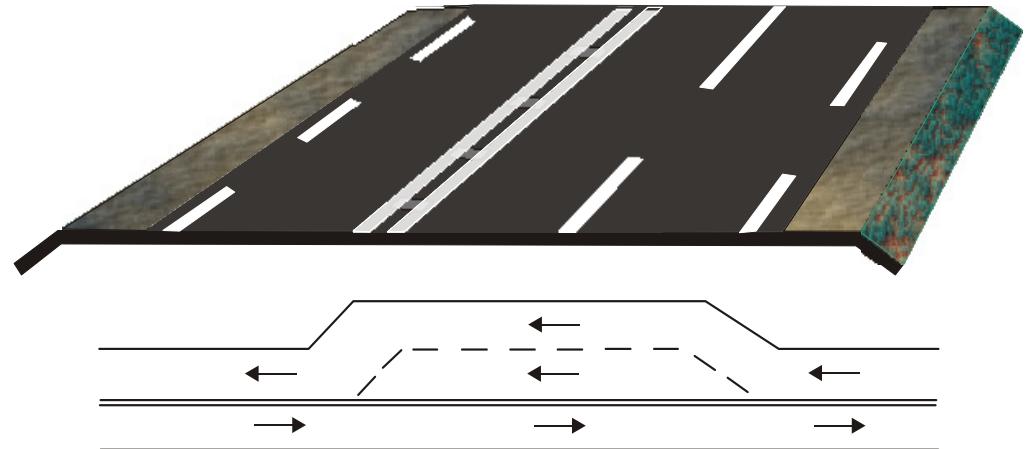
450 mil tom 2010



Räfflad mittremsa och omkörningsfält



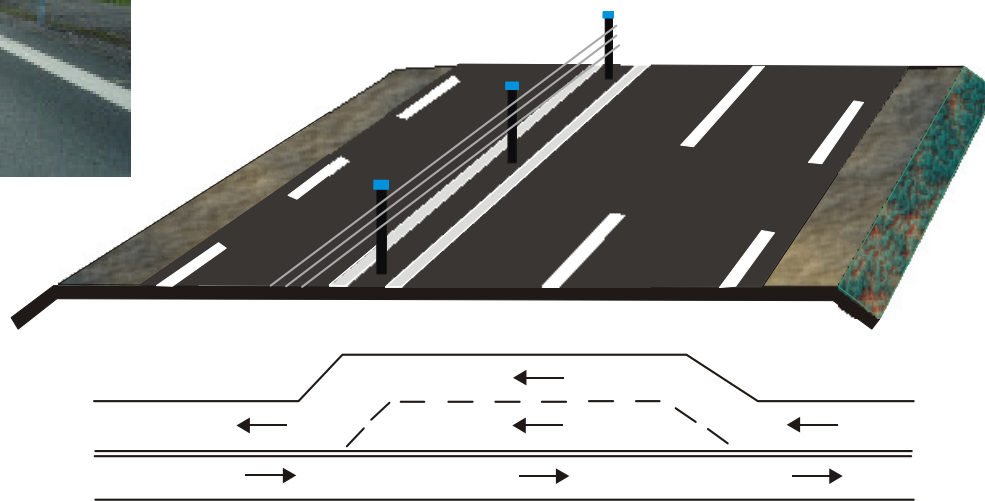
Ca 15 mil



Miträcke och omkörningsfält



Ca 6 mil 2010





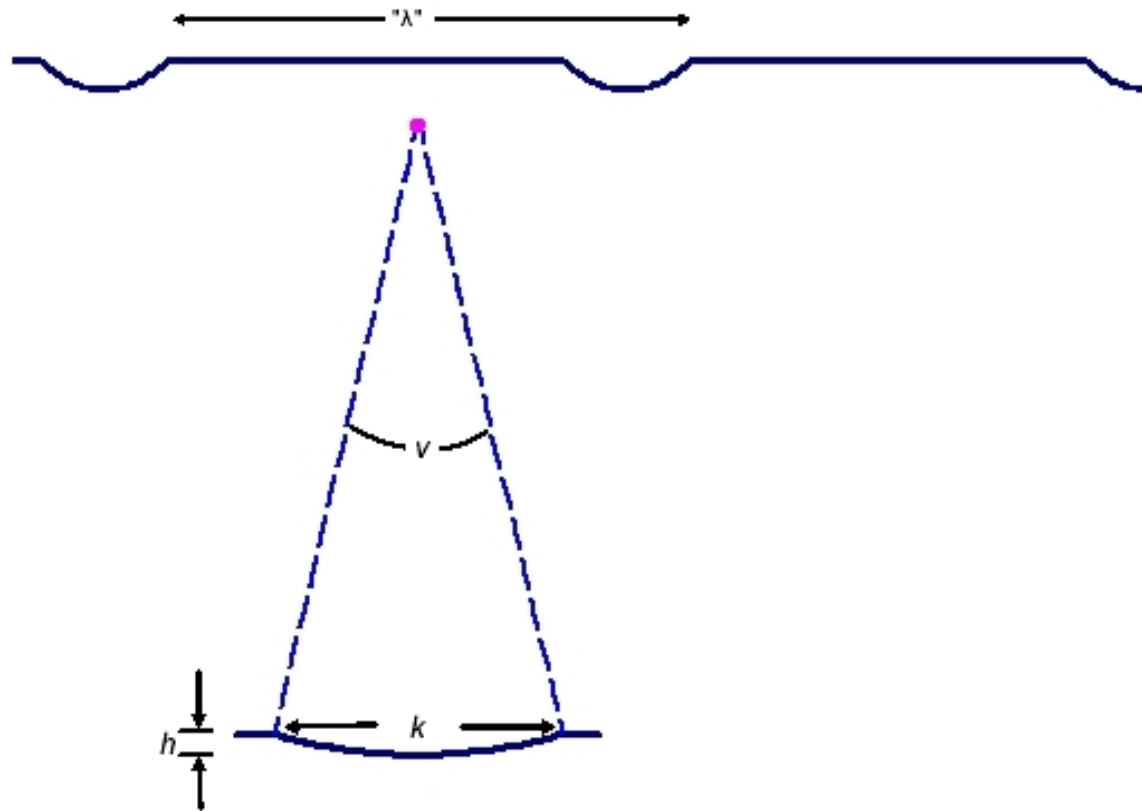
Mitträffla i VGU – Säker framkomlighet

C/C: 0,6 m

Bredd: 30 cm

Längd: 15 cm

Djup: ~1,0 cm

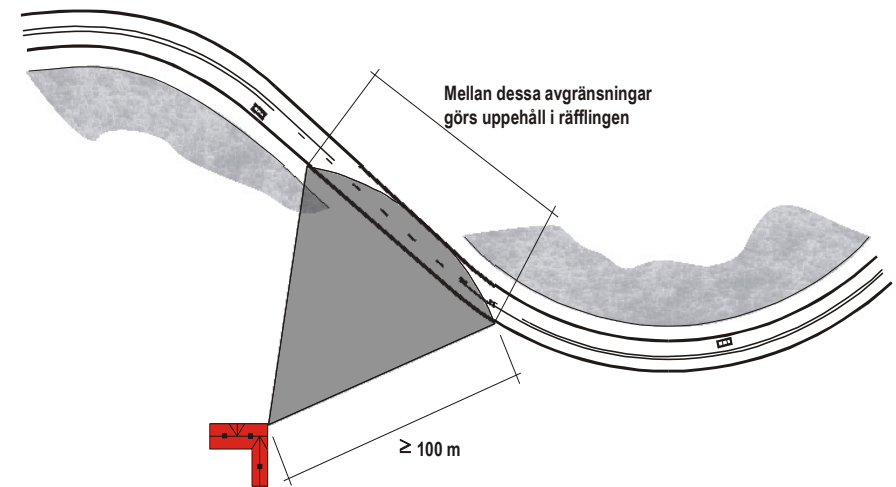


$$h = 0,01 \text{ m}, k = 0,15 \text{ m} \Rightarrow r = 0,286 \text{ m}$$

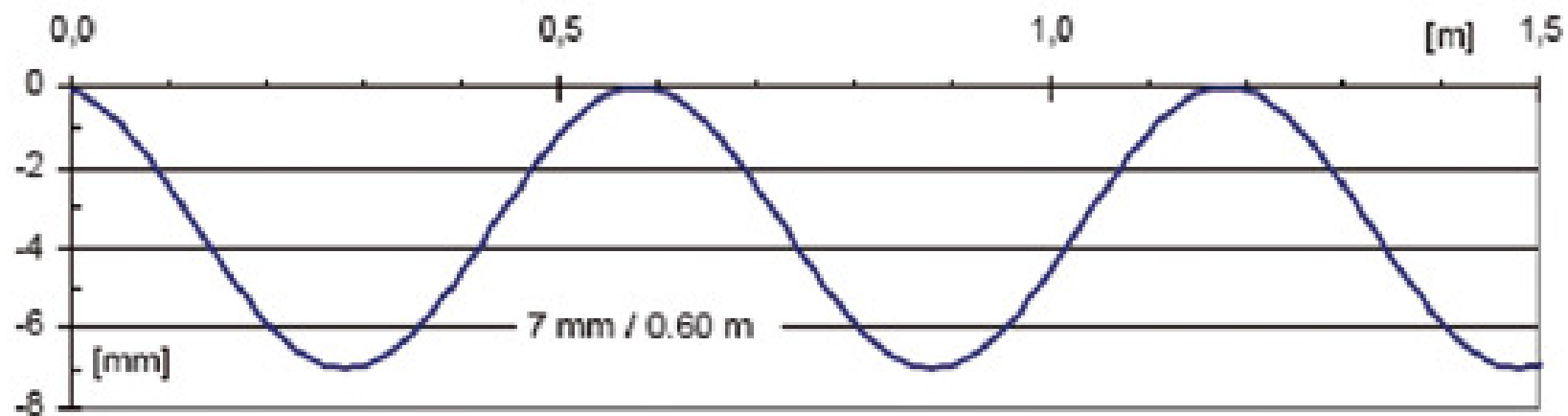
Buller



Svenska mätningar visar:
Ökat buller 2-3 dB vilket
innebär avstånd till bostad
150 m



Sinusräffla ala Danmark



Danska bullermätningarna visar

Rumble strip No. [-]	Designation	Far lane [dB]	Near lane [dB]
1	Segment of circle, max. 10 mm deep	3	2
2	Sinus 7 mm	1	0.5
3	Sinus 4 mm	1	0.5
4	Rectangle 4 mm deep	6	4
5	Rectangle 8 mm deep	8	5

Körfältsräfflorna på E10...



Motorväg

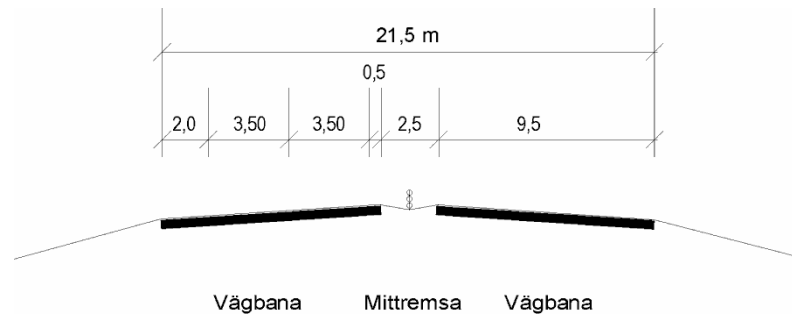
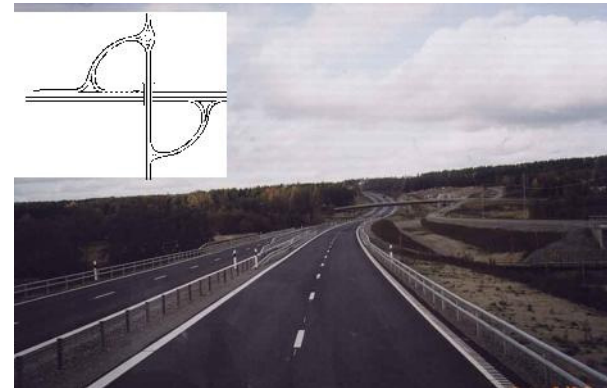


Traditionell 26.5 m

- 3.75 m körfält
- 2.75/1.0 m yttre/inre vägren
- 4 m mittremsa

Låg standard 18.5 m

- 3.25 m körfält
- 2.0 m yttre vägren
- 1.5 m mittremsa



Normal standard 21.5 m

- 3.5 m körfält
- 2.0/0.5 m yttre/inre vägren
- 2.5 m mittremsa

Mötesolyckor steg 1: 2+1-väg med mitträcke

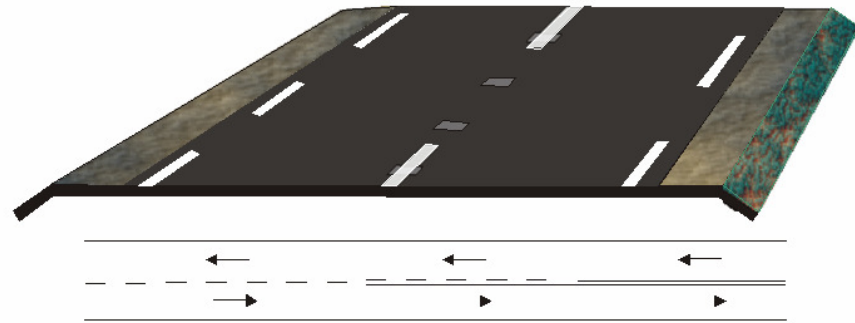


- **Över 200 mil breda tvåfältsvägar (13 m) ombyggda till 2+1 med mitträcke sedan 1998**
- **Kostnad 2000-3000 SEK/m**
- **70-80 % minskning av antal dödade**
- **Räckespåkörningar 0.3/Mapkm**
- **Nackdelar är ökade DoU-kostnader, ökad spårbildning, GC?**

Mötesolyckor steg 2: Räfflad mittlinje



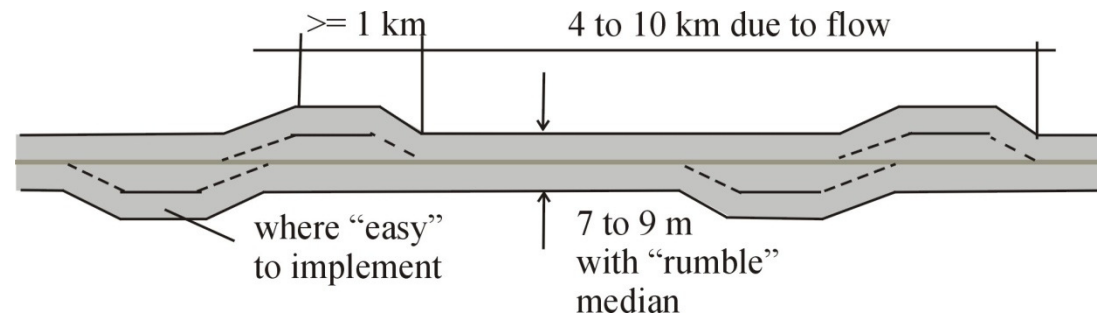
- över 450 mil sedan 2005
- TS-effekter?
- Buller
- MC och cyklister



Mötesolyckor steg 3: Räfflad mittremsa och omkörningsfält



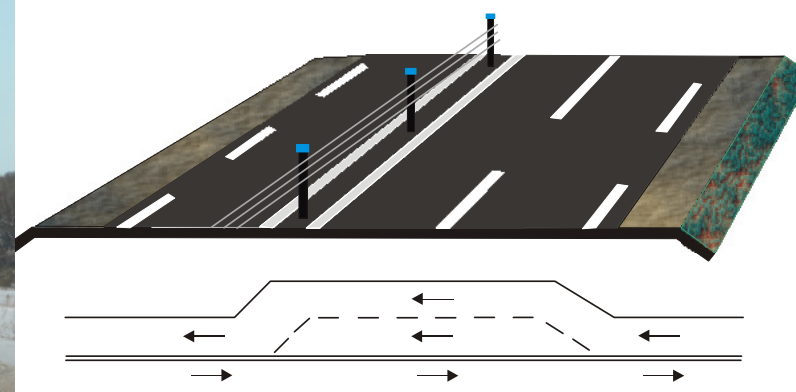
- 15 mil sedan 2007
- 8/11,25 m bred
- ca 1000 m långa omkörningssträckor



Mötesolyckor steg 4: Mitträcke och omkörningsfält



- Ca 6 mil
- 9/12,25 m bred
- 15-25 % omkörningsbar längd
- ca 1000 m långa omk. sträckor



Förväntade TS-effekter

- Mittlinje räffla
Förväntad reduktion dödade och svårt skadade 10-15 %
Resultat så här långt 10%.
- Mittlinje räffla och omkörningsfält
Förväntad reduktion dödade och svårt skadade 30-35%
- Mitträcke och omkörningsfält
Reduktion av dödade och svårt skadade 50-60%

Drifterfarenheter av mitträcke

- Under en viss bredd på mittremsan (smalare än 1.75 m) finns ingen anledning att räffla eftersom effekten att hindra räckespåkörningar uteblir. Vidare framgår av VTI-rapporten 2009:636 att antalet räckespåkörningar skiljer sig markant mellan enfältsdelen och två-fältsdelen på alla sektioner med 2+1. Ytterligare ett kriterium för val av räffling eller inte kan vara trafikflöde och hastighet.

- **(MV) Motorväg.** I nu gällande VGU anges att yttre vägren **bör** räfflas. Nu är ett principbeslut taget att man **ska** räffla MV yttre vägren. Lämpligt är att lägga räfflan ca 0,5 m utanför kantlinjen. Observera att räfflans placering ska räknas från kantlinjens yttre kant. Lämplig räffeltyp här är Pennsylvania 0,5 m. Inre vägren på MV bör räfflas på de vägvagnsnitt där man kan räkna med stor risk för räckespåkörningar. Här kan man använda sig av en annan räffeltyp, t.ex. Målilla- eller sinusräffla.

- **Mötesfri landsväg.** Eftersom GC-trafik kan förekomma på denna vägtyp måste vägrenen vara $\geq 0,75\text{m}$ och av detta skäl ska vägrenen räfflas oavsett om kanträcke finns eller inte. Här läggs räffla (0,3 m) i yttre kantlinjen för att ge plats åt GC-trafik.