

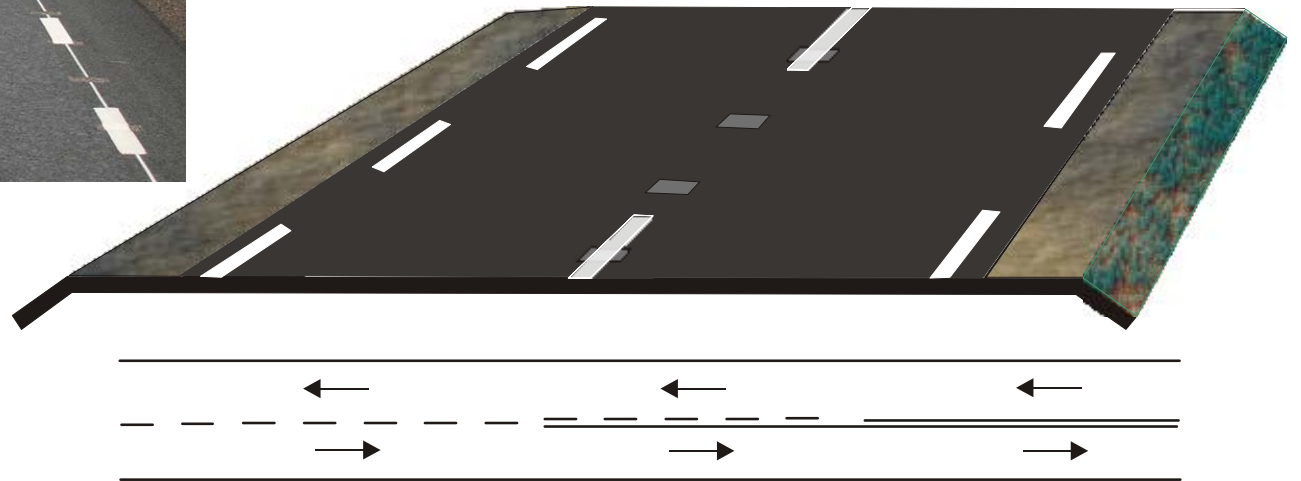
Ny markering med räfflor

**Per Strömgren
Vägverket Ssau i Borlänge**

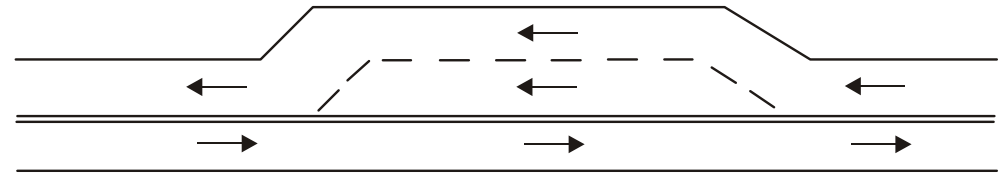
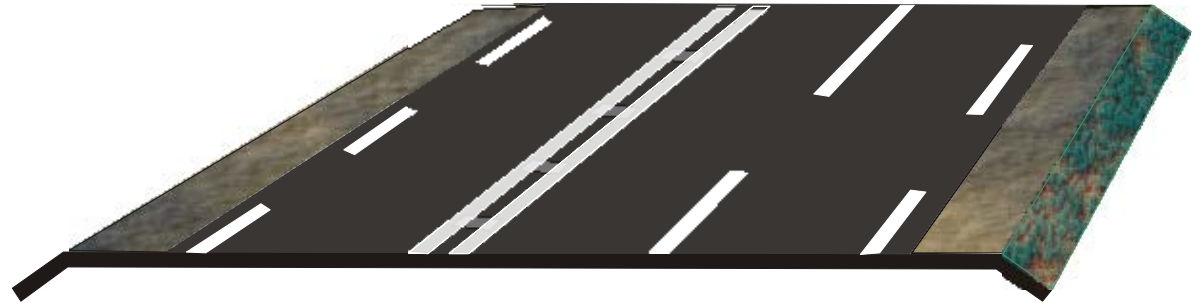
Utformningsriktlinjer



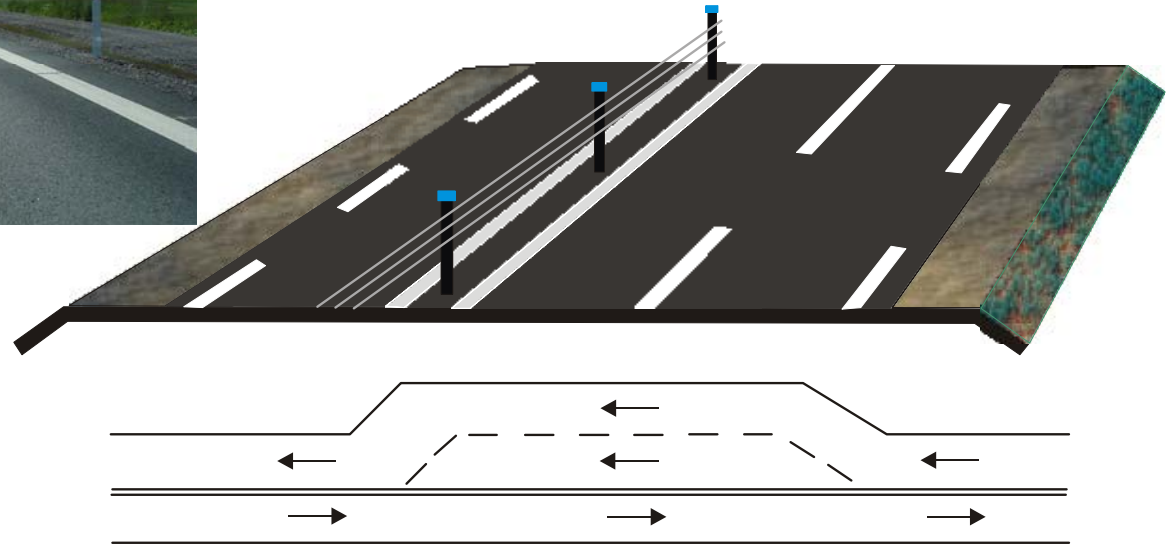
Räffla i vägmitt



Räfflad vägmitt med omkörningsfält



Räcke med omkörningsfält



Vad vill vi åstadkomma ?

- Reducera trötthetsrelaterade olyckor
- Reducera olyckor orsakade av distraktion

Dessa olyckor kan vara av typen:

- Singel höger
- Singel vänster
- Mötesolycka

Utbyggnad totalt 2005-2006

Region	TA	Längd (km)	Medelflöde	D	SS
VN	86	127	1861	0,6	3,3
VM	153	255	1644	1,1	5,9
VMN	502	324	4247	3,5	18,6
VST	77	20	10828	0,5	2,9
VVÄ	270	197	3752	1,9	10,0
VSÖ	140	135	2857	1,0	5,2
VSK	351	167	5761	2,4	13,0
Totalt	1580	1225	3535	11	59

Utbyggnad

- Under 2005 byggdes 222 km vägar med räfflor i vägmitt
- Dessutom byggdes 2005 16 km väg räfflad mittremsa och omkörningsfält
- Under 2006 byggdes 968 km väg med räfflor i vägmitt
- Dessutom byggdes 20 km väg med räfflad mittremsa och omkörningsfält
- Under 2007 planeras ca 1000 km väg av de tre olika typerna

Utbyggnad - Potential

Längd (km)	Räfflor	Räffla+omk	räcke+omk
Region Mälardalen	241	621	124
Region Mitt	1326	793	129
Region Norr	1266	191	86
Region Skåne	32	367	141
Region Stockholm	150	109	13
Region Sydöst	488	1085	297
Region Väst	430	1096	227
Totalt	3934	4263	1016

Utbyggnad - Potential

10, 30, 60 % reduktion

Åtgärd	km	Kostnad	red D	Red SS	Red ol.kost	NNK
Räfflor 9200	9200	369	9	30	392	7,6
Räfflor 6100 & Räfflor+omk 2100	8200	2800	12	42	550	0,6
Räfflor 3900 & Räfflor+omk 5300	9200	6500	23	80	1054	0,3
Räfflor 3900, Räfflor+omk 4300 & Räck+omk 1000	9200	7300	29	100	1310	0,7

15, 40, 70 % reduktion

Åtgärd	km	Kostnad	red D	Red SS	Red ol.kost	NNK
Räfflor 9200	9200	369	13	45	588	11,9
Räfflor 6100 & Räfflor+omk 2100	8200	2800	17	58	770	1,2
Räfflor 3900 & Räfflor+omk 5300	9200	6500	31	108	1416	0,8
Räfflor 3900, Räfflor+omk 4300 & Räck+omk 1000	9200	7300	36	127	1670	1,1

Utvärdering

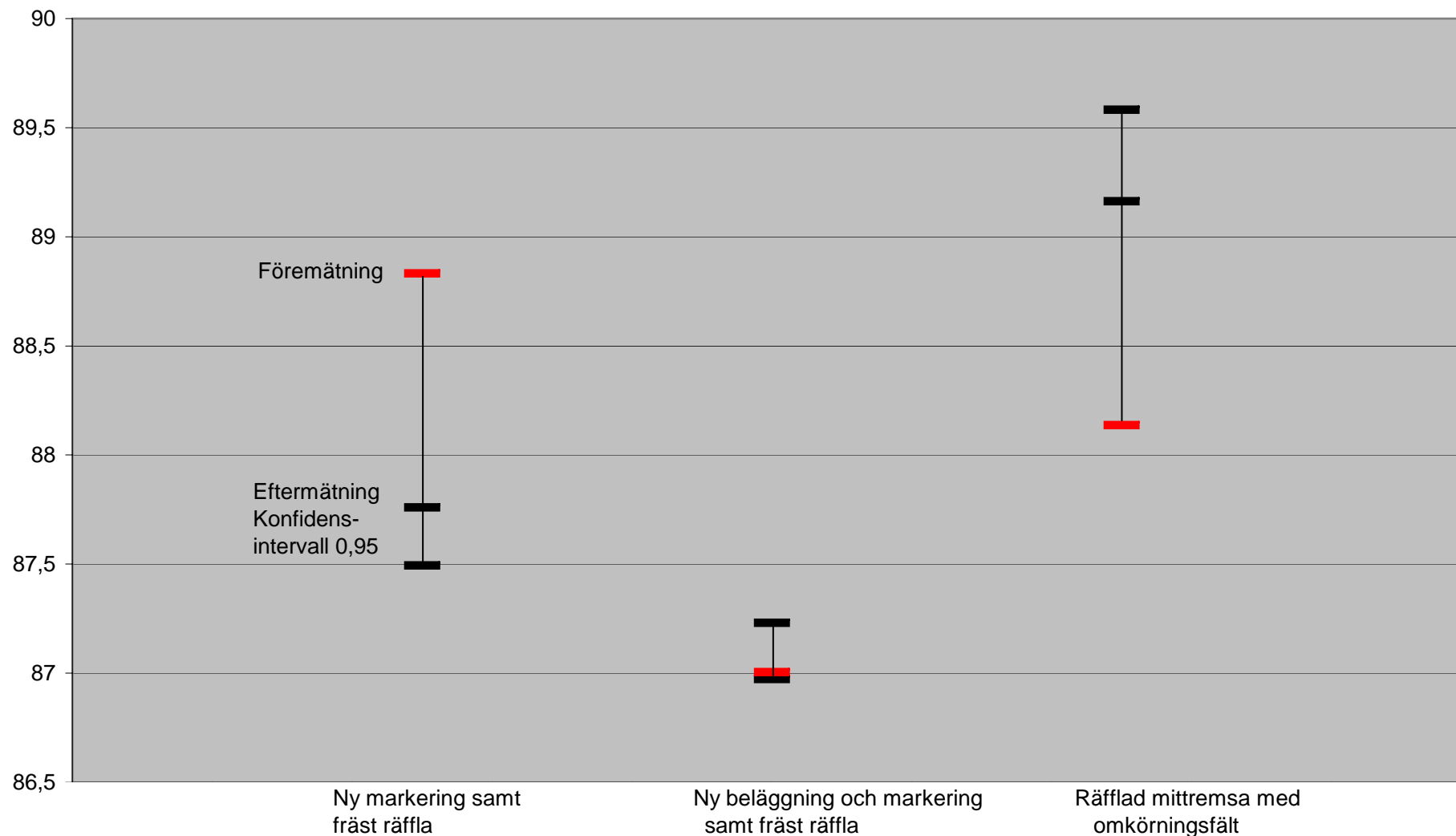
- Hastighetsmätningar i kombination med flödesmätningar före- och eftermätningar
 - Används för potensmodellen
 - 3 objekt i varje region under 2007
- Sidoplacering före- och eftermätningar
 - För bedömning av DoU-kostnader
 - 3 objekt i varje region under 2007
- Investeringskostnader, projekteringsmetodik
 - Följs upp för att hitta eventuella besparingar
- Fokusgrupp av hur trafikanten upplever trafikmiljön före och efter ombyggnad
 - Används för att fånga upp synpunkter i ett brukarperspektivobjekt
 - 1 objekt i varje region
- DoU-uppföljning med entreprenörer och beställare
 - För att eventuellt kunna förändra utformning så att vi kan minimera DoU-kostnaderna
- Intervjuer med räddningstjänst, ambulans och polis
 - Sker löpande inom de enskilda projekten
- Olycksuppföljning görs efter de 3 försöksåren
 - För att kunna beräkna TS-effekterna

Utvärdering för perioden 2005-2006

Punkt nr	Väg nr	Sträcka	Åtgärd
1	Rv 30	Hok-tpl Stigamo	Räfflad vägmitt
2	Rv 30	Hok-tpl Stigamo	Räfflad vägmitt
3	Rv 30	Lammhult-Nya Hjälmseryd	Räfflad vägmitt
4	Rv 30	Lammhult-Nya Hjälmseryd	Räfflad vägmitt
5	Lv 127	Värnamo-Nydala	Räfflad vägmitt
6	Lv 127	Värnamo-Nydala	Räfflad vägmitt
7	Rv 33	Vimmerby-Eksjö	1+1 målad med omkörningsfält
8	Rv 33	Vimmerby-Eksjö	1+1 målad med omkörningsfält
9	Rv 33	Vimmerby-Eksjö	1+1 målad med omkörningsfält
10	Rv 33	Vimmerby-Eksjö	1+1 målad med omkörningsfält
11	Rv 33	Mariannelund-Pelarne	Räfflad vägmitt
12	Rv 33	Mariannelund-Pelarne	Räfflad vägmitt
13	Rv 21	Klippan-Hyllstofta	Räfflad vägmitt +kant
14	Rv 21	Klippan-Hyllstofta	Räfflad vägmitt +kant
15	Rv 17	Landskrona-Marieholm	Räfflad vägmitt
16	Rv 17	Landskrona-Marieholm	Räfflad vägmitt
19	Rv 55	Hjulstabron-Strängnäs	Räfflad vägmitt

Utvärdering-hastighet

Hastighet (km/h)



Trafiksäkerhetseffekter

Primär reduktion

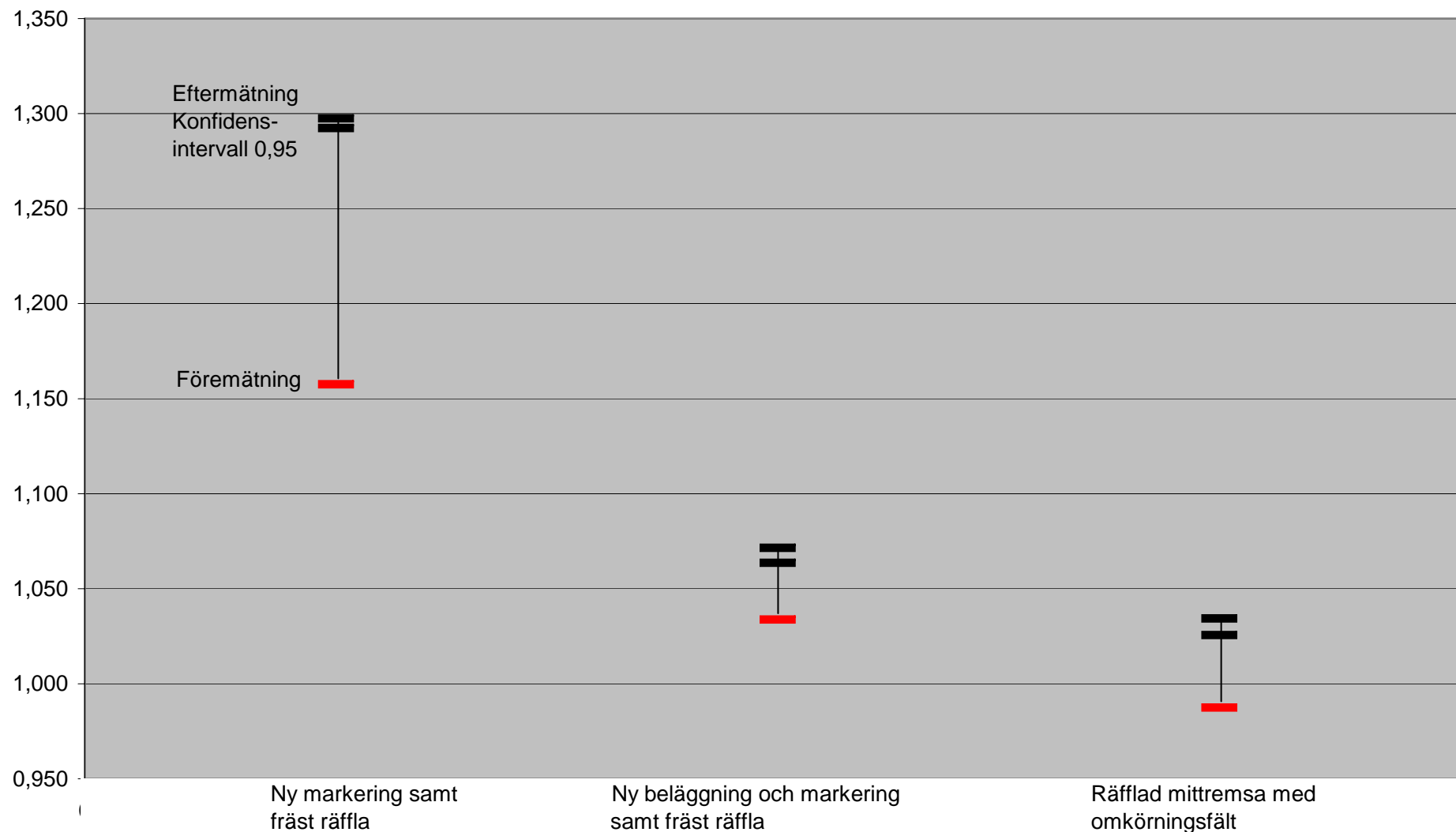
- Olycksreduktion mht reducerat antal mötesolyckor ca 3-5 %
- Olycksreduktion mht reducerat antal singelolyckor till vänster ca 4-7 %
- Olycksreduktion mht reducerat antal singelolyckor till höger ca 3-4 %
- Total olycksreduktion troligtvis runt 10-16 %

Bonusreduktion

- Olycksreduktion pga reducerade hastigheter är enligt 4-potensregeln ca 6 %

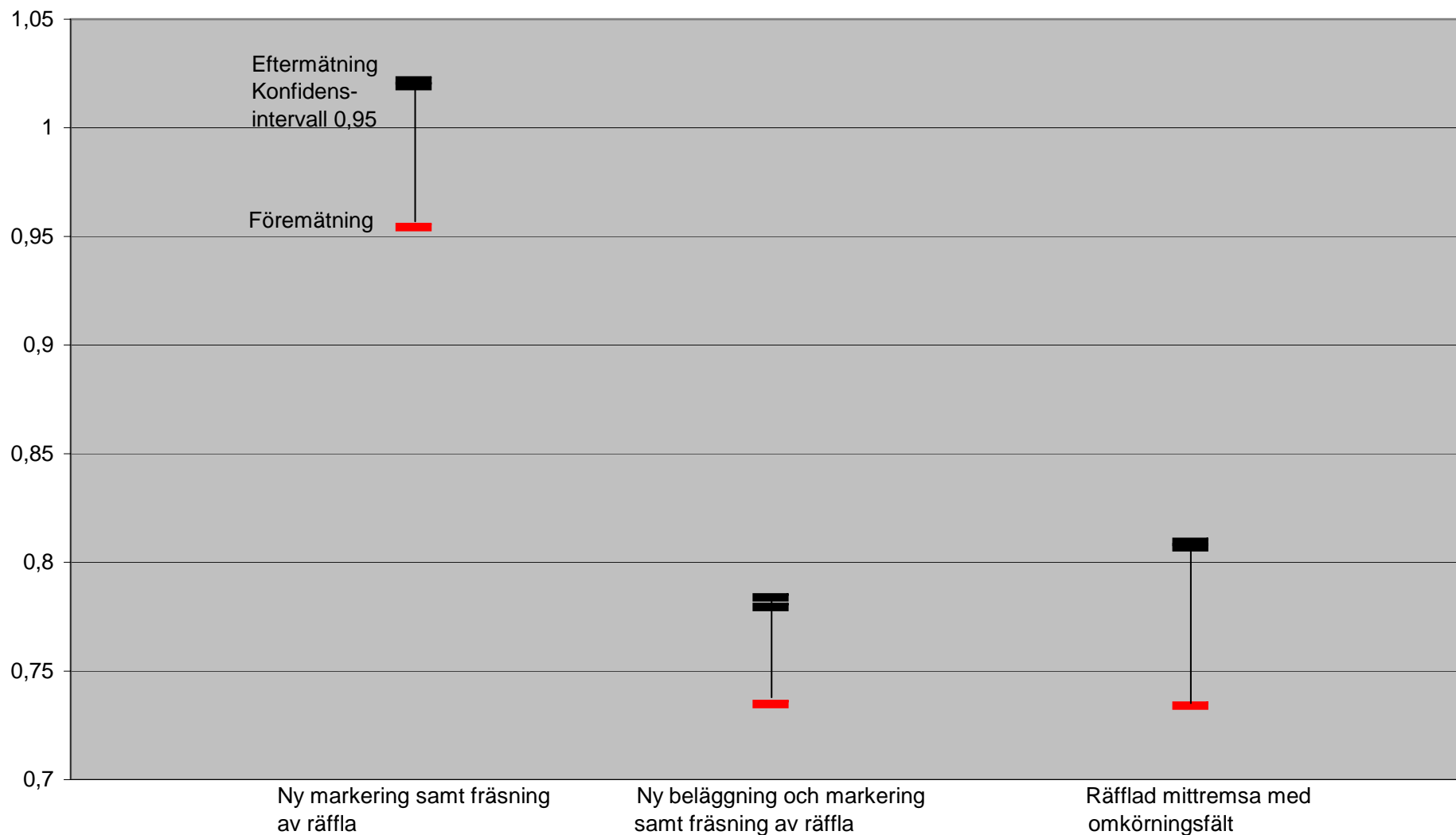
Utvärdering-sidoplacering

Avstånd inre hjul-vägmitt (m)



Utvärdering-sidoplacering

Spridning ($\pm m$)



Spårbildning och slitage

- Den ökade spridningen beror sannolikt på att tung trafik ligger kvar i oförändrat läge och personbilar förflyttar sig till höger.
- Effekten av detta blir att den strukturella nedbrytningen förändras inte men spårbildningen kan öka något.
- Med de låga flödesnivåer som vi har på denna typ av väg tar det lång tid innan vi kan se någon effekt.



Utvärdering-intervjuer



Anläggningskostnader

- **Kostnaden för fräsning på befintlig väg ligger i intervallet 40-50 kr/m (Inkl. bortfräsning av gammal markering, fräsning samt ny markering)**
- **Kostnaden för fräsning i samband med beläggningsåtgärd ligger i intervallet 20-30 kr/m**
- **Kostnaden för pressning i samband med beläggningsåtgärd ligger i intervallet 2-5 kr/m**
- **Kostnaden för utbyggnad av "Räfflad mittremsa med omkörningsfält" (med 20 % omkörningsbar längd) är 1200 kr/m**
- **Den första kostnadsuppskattningen för utbyggnad av "Mitträcke med omkörningsfält" (med 20 % omkörningsbar längd) är 2000 kr/m**



Acceptans-Publicitet

"De jävlas med folk"

Aftonbladets bilreporter Robert Collin är inte nådig i sin kritik mot planerna på alla de nya kamerorna.

- Det är bara för att jävlas med vanligt folk, säger han till aftonbladet.se
- Som vanligt kör polisen och politikerna på i spåret att allt beror på de onda fortkörarna.

Sanningen är att det inte finns någon statistik som visar hur många olyckor som direkt orsakats av hög hastighet. Någon gång skulle jag vilja se en sådan.

Robert Collin vill se en omorientering från myndigheterna i hur man ska förebygga trafikolyckor.

- Ska inte trafikpoliserna istället se till att vi får en sund miljö på vägarna? Med mer hänsyn och ett lagspel där man hjälper varandra?

Andra lösningar tror han också är viktiga, till exempel underlaget på vägarna.

- Fler räfflor tror jag på, på de vägar man inte har vajrar. Nästan alla stora vägar har fått vajrar och det är de som fått ner dödsolyckorna.

Räfflor i vägen ska rädda liv

Ska väcka förare som somnat

En centimeter – som räddar liv.

Mitträfflan är Vägverkets senaste vapen mot trafikdöden.

- Det är en kanonbra idé, säger Aftonbladets trafikreporter Robert Collin.

Dokumenterad effekt

Effekten har redan testats hos Väg- och transportforskningsinstitutet i Linköping. Utröttade personer fick köra i en simulator tills de somnade. Alla vaknade när de kom ut på räfflorna.

- Idén kommer från USA och det funkar jättebra, man vaknar till och upptäcker att man är på väg av. Det verkar precis lika bra att ha det i mitten som på sidan. Möjligen att det kan vara ett problem för motorcyklister, säger Robert Collin.

Enligt Sveriges motorcyklisters centralorganisations informationsansvarige Per Johansson har de som provkört räfflorna inga invändningar.

- Det märktes inget negativt alls i hojen, säger han till TT.

Räfflorna görs i första hand på vägar som på grund av bredd eller trafikflöde inte kommer i fråga för vajerräcken. Till skillnad från räckena så hindrar räfflorna inte heller omkörningar, även om erfarenheter tyder på att omkörningarna ändå blir färre.

Acceptans-Publicitet

Postades av **Skoghallskille** (Medlem # 1521) den 02-06-2005, 10:09:

Läste idag i Värmlands Folkblad (se nedan länk) att VV stoltserar med att vajerräcken starkt bidragit till mindre mötesolyckor med bilar, och att dom nu sätter in ytterligare ett vapen - 1 cm djupa frästa räfflor i mittsträngen, vilket dom slår sig för bröstet och tycker är jättebra !!

Vad anser SMC om detta? Är ni/vi med i denna diskussion och hur kommer det att påverka oss MC-förare.
Rent spontant tycker jag det låter livsfarligt att efter en omkörning plötsligt hamna i en 35 cm lång, 15 cm bred och 1 cm djup hål med framhjulet.

Länk till artikel:

<http://www.vf.se/newvf/docs/visa.asp?textID=59675>

Postades av **Linjus** (Medlem # 725) den 02-06-2005, 16:27:

Jamen vad f-n! Nog har det väl testats avigt och rätt när det gäller spår och räfflor i en tretti års tid?? Känner inte till något land hittills som satsat på eländet så det är väl därför VV fått en snilleblix igen...

Fattas bara att man får påssjuka åxå så är lyckan total

Räfflorna orsakar bullerproblem

ALLMÄNT KARLSKOGA Publicerad: 2006-11-03 16:14

Så kallade räfflor i vägbanan må vara bra för säkerheten, men det finns också en annan sida av myntet. Bullernivån från trafiken ökar på ett påtagligt sätt. Boende i Villingsberg vill nu att något görs, "situationen har blivit värre och värre".

Redan tidigare har man haft kontakt med Vägverket för att få till stånd bullermätningar. Först lånade de boende en bullermätare av Karlskoga kommun som också visade för höga decibeltal. Vägverket genomförde sedan en riktig bullermätning under hösten 2005 och den visade för höga siffror både ute och inne. De boende fick dock göra påstötningar hos Vägverket för att få besked om resultatet trots de för höga värdena.

Står på listan

Nu hade mätningarna gjorts under för kort tid och därför skulle en ny mätning genomföras under våren. Någon sådan blev dock aldrig av. Vid den senaste kontakten med Vägverket fick de boende beskedet att en upphandling för bullermätning just blivit klar och att man "står på listan".

Under tiden har problemet blivit allt värre, enligt de boende. "Det som har gjorts är att räfflor dragits upp i vägbanan på E18 mellan Leken och Villingsberg. Ljudnivån var förut väldigt hög, nu är den fruktansvärd", skriver de i ett brev som tillställts såväl Vägverket som kommunen och länsstyrelsen.

Acceptans-Publicitet

Stödebo till storms mot Vägverket

STÖDE (Sundsvalls Tidning) 2005-07-11 [03:00]
Kommentera artikeln

Maria Lundgren tycker att trafiken är riskfylld och skapar mycket ljud i form av buller. Hon poängterar också att flera barnfamiljer bor i centrala Stöde och att samma problem funnits i flera år.

Maria Lundgren vill att vägverket sätter ut hastighetskameror. Dessa vill hon komplettera med räfflor i vägbanan på väg in och från Stöde. Lundgren efterlyser även refuger och digitala skyltar som upplyser bilisterna hur fort de kör.

Sammanfattning

- Reducera singel och mötesolyckor
- Reducerad hastighet
- TS-effekten uppskattningsvis runt 15-20 %
- Sidoplaceringen förändras något åt höger
- Ökad spridning i sidoplaceringen (med reservation för Lb-Pb skillnader)
- God acceptans hos kund
- Inledningsvis klagomål på ökat buller