

EVA
Grundkurs

3. Effekter på länk



TRAFIKVERKET

Peter Palholmen,
peter.palholmen@trafikverket.se

Camilla Granholm,
camilla.granholm@trafikverket.se



Effektsamband för transportsystemet

- Bygg om eller bygg nytt

- <http://www.trafikverket.se/Foretag/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/Samhallsekonomisk-analys-och-trafikanalys/Gallande-forutsattningar-och-indata/>



- [Kapitel 01 Introduktion \(pdf-fil, 558 kB\)](#)
- [Kapitel 02 Vägtyper korsningar och förbättringsåtgärder \(pdf-fil, 907 kB\)](#)
- [Kapitel 03 Trafikanalyser \(pdf-fil, 1,4 MB\)](#)
- [Kapitel 04 Tillgänglighet \(pdf-fil, 4,1 MB\)](#)
- [Kapitel 04 Bilaga 1 VQ-samband 2014 Landsbygd \(pdf-fil, 857 kB\)](#)
- [Kapitel 04 Bilaga 2 VQ-samband 2014 Tätort \(pdf-fil, 224 kB\)](#)
- [Kapitel 05 Transportkvalitet \(pdf-fil, 1,3 MB\)](#)
- [Kapitel 06 Trafiksäkerhet \(pdf-fil, 3,4 MB\)](#)
- [Kapitel 07 Miljö \(pdf-fil, 2,7 MB\)](#)
- [Kapitel 07 Bilaga 1 Effektsamband för infrastrukturens klimatpåverkan och energianvändning ur ett livscykelperspektiv \(pdf-fil, 147 kB\)](#)
- [Kapitel 08 Regional utveckling \(pdf-fil, 1 MB\)](#)
- [Kapitel 09 Jämställdhet \(pdf-fil, 1 MB\)](#)
- [Kapitel 10 Kollektivtrafik \(pdf-fil, 687 kB\)](#)

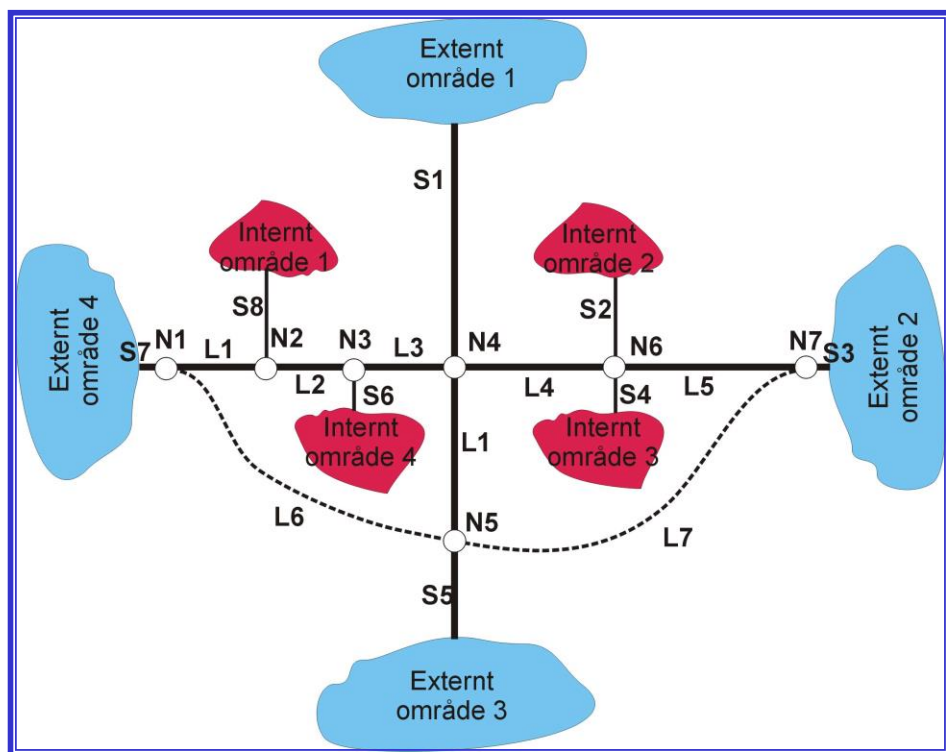
Samband mellan trafik och effekt på vägsträckor



Effekter, värdering och kostnad

- restidskostnad pb, lbu o lbs
- godskostnad lbu o lbs
- fordonskostnad (dvs. BDRepK) pb, lbu o lbs samt komfort
- utsläppskostnad (dvs. CO₂, SO₂, NO_x, HC, part.) pb, lbu o lbs
- trafiksäkerhetskostnad (D SS LS EG -olyckor) mf, g, c, w
- DoU-kostnad

Grundidé - effekter



- Vägtyp
- normalvärden
- justeringar från normal
- trafik
- helheten = summan av delarna

Indata som påverkar effekterna

Vägtyp: Motortrafikled, Flerfältsväg, Motorväg, Vanlig väg, (2kf räfflad mittlinje), Mötesfri landsväg Mötesfri motortrafikled. Men inte miljöprio. väg

Referenshastighet.

40

50

70

90

110

60

80

100

120

Men inte

30

30

Län

Väggkategori: europaväg, riksväg, primär länsväg....

Trafikflöde, trafikutveckling och andel pb, lbu och lbs

Om 2 kf land: bredd- och siktklass

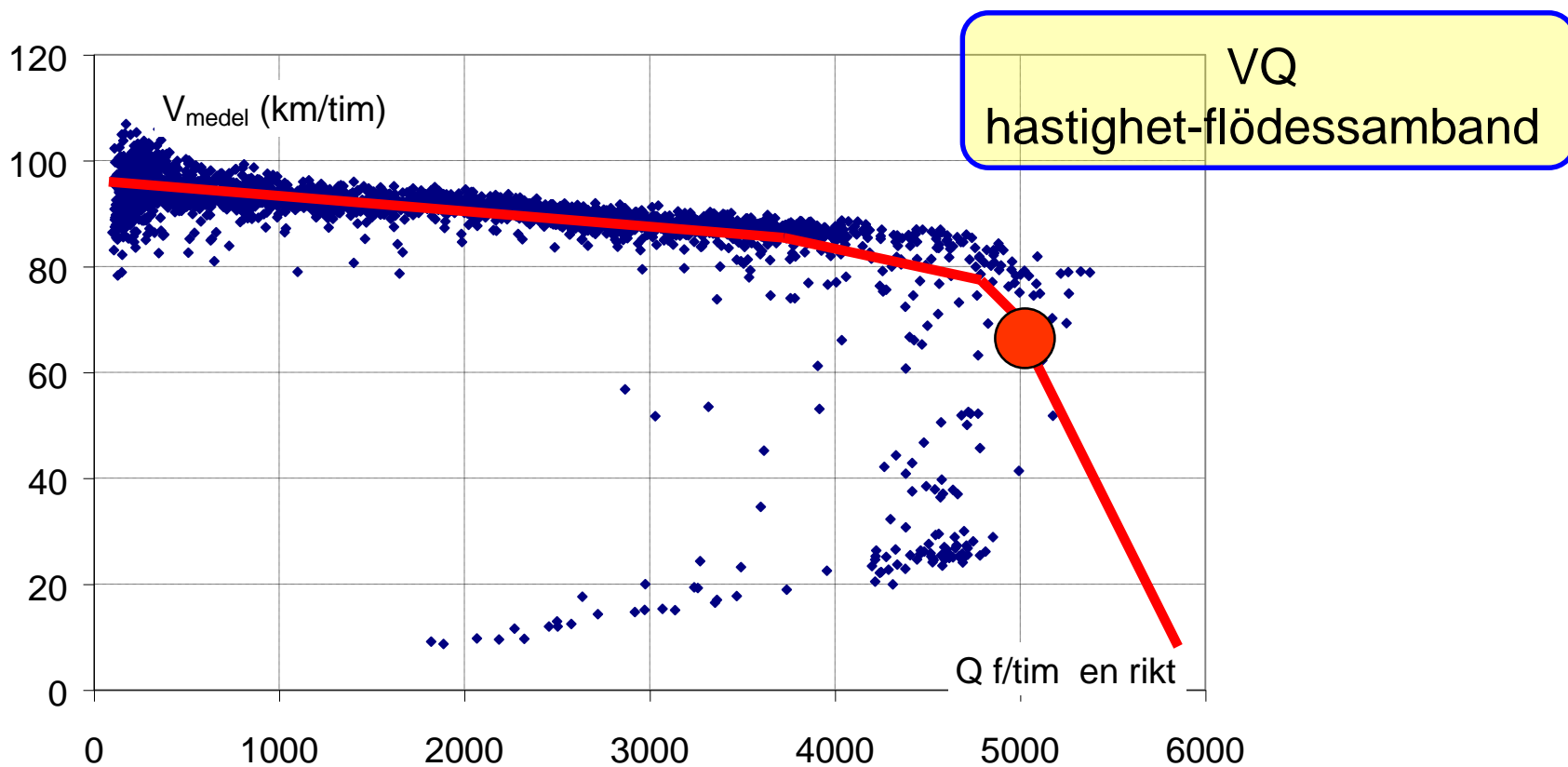
Vägyta

Körförlopp

Trafikvariationstyp

Om tätort: trafikmiljö: ytter, mellan, centrum
funktion: genom/infart, tangent, city

Reshastighet vägsträcka

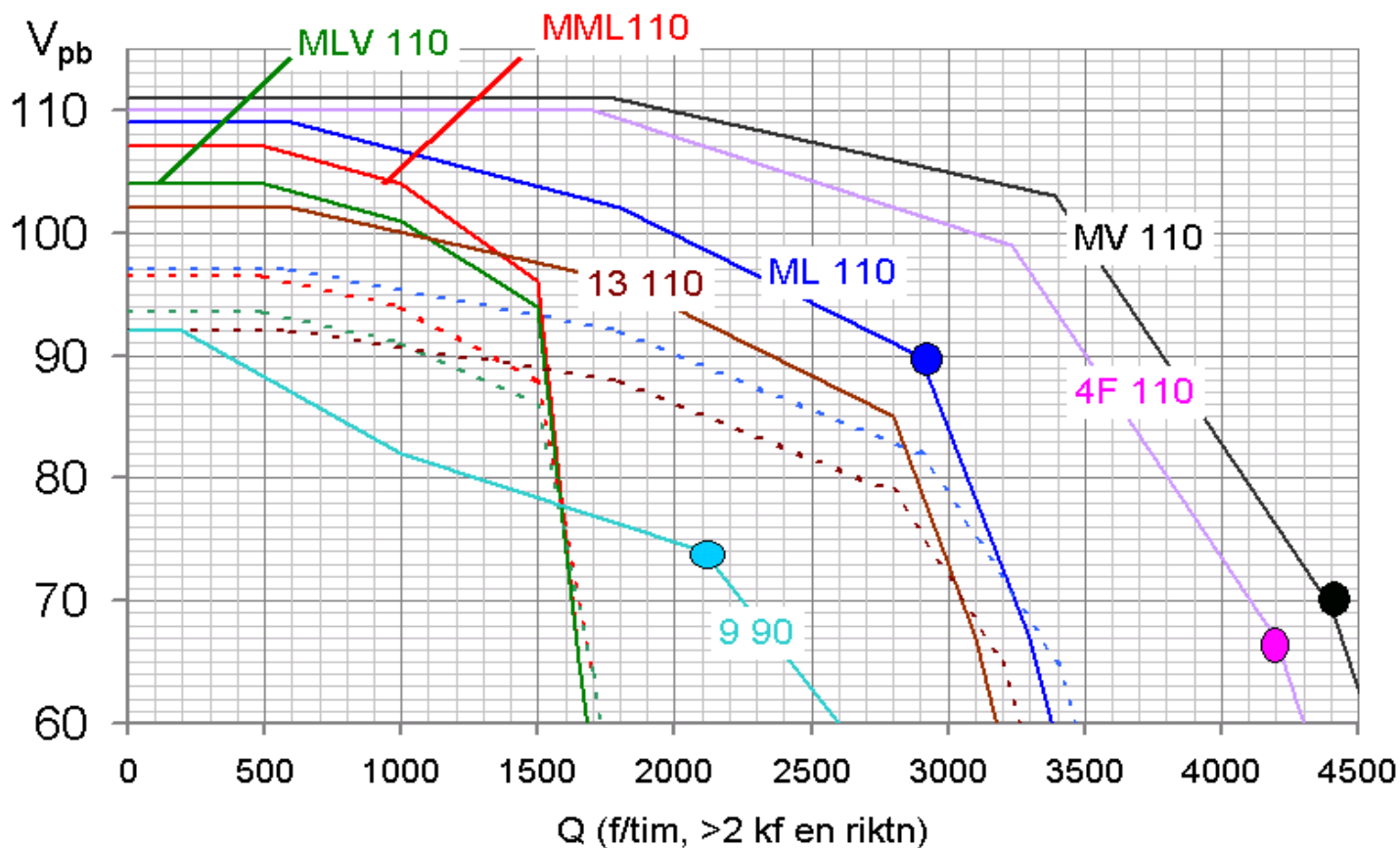


Reshastighet länk

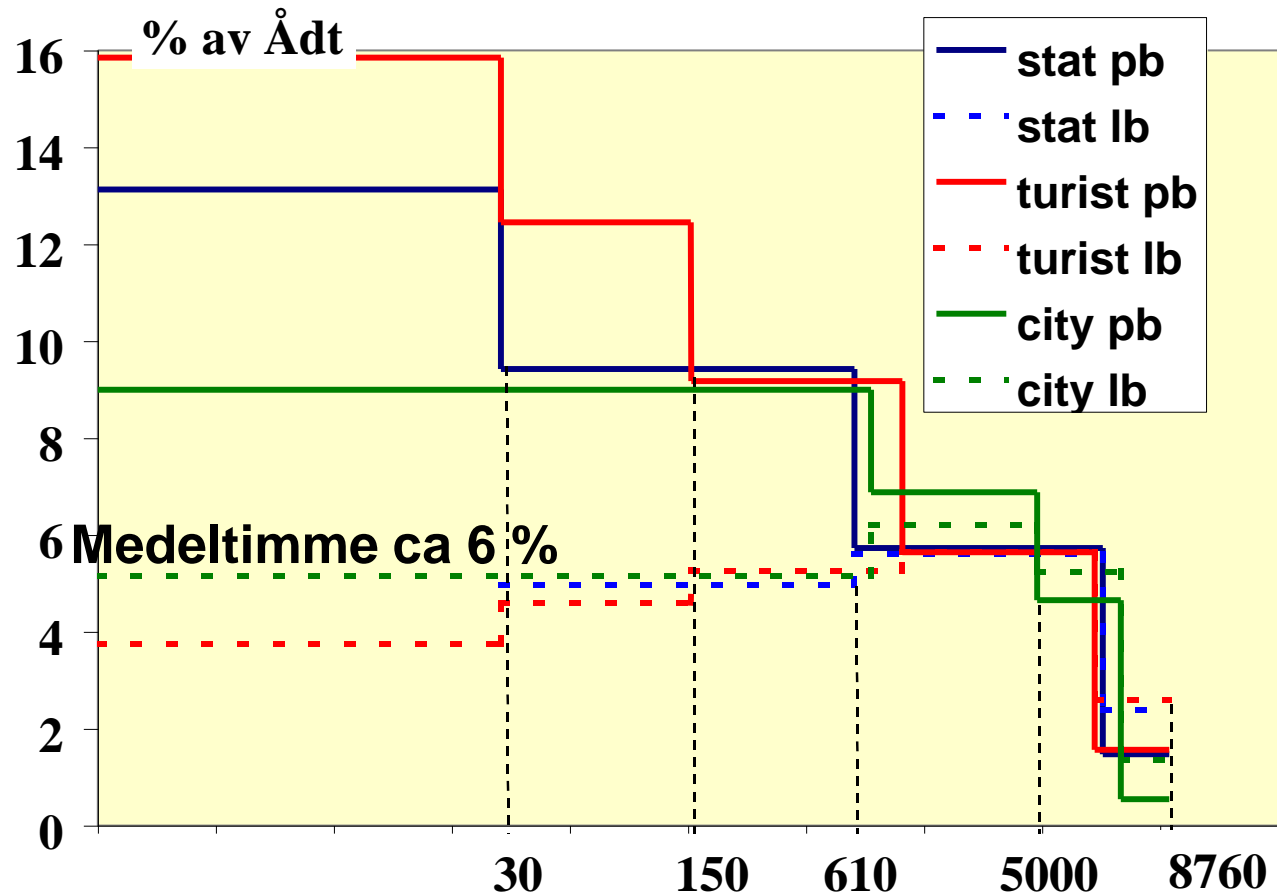


90 MV 2Kf 21,5.m	Flöde (f/h)	Reshastighet (km/h)		
		Pb	Lb	Lbs
Brytpunkt 0	0	96,5	87,5	82,5
Brytpunkt 1	1 849	96,5	87,5	82,5
Brytpunkt 2	3 354	90,8	81,6	77,4
Brytpunkt 3	4 300	63,0	63,0	63,0
Brytpunkt 4	5 160	10,0	10,0	10,0

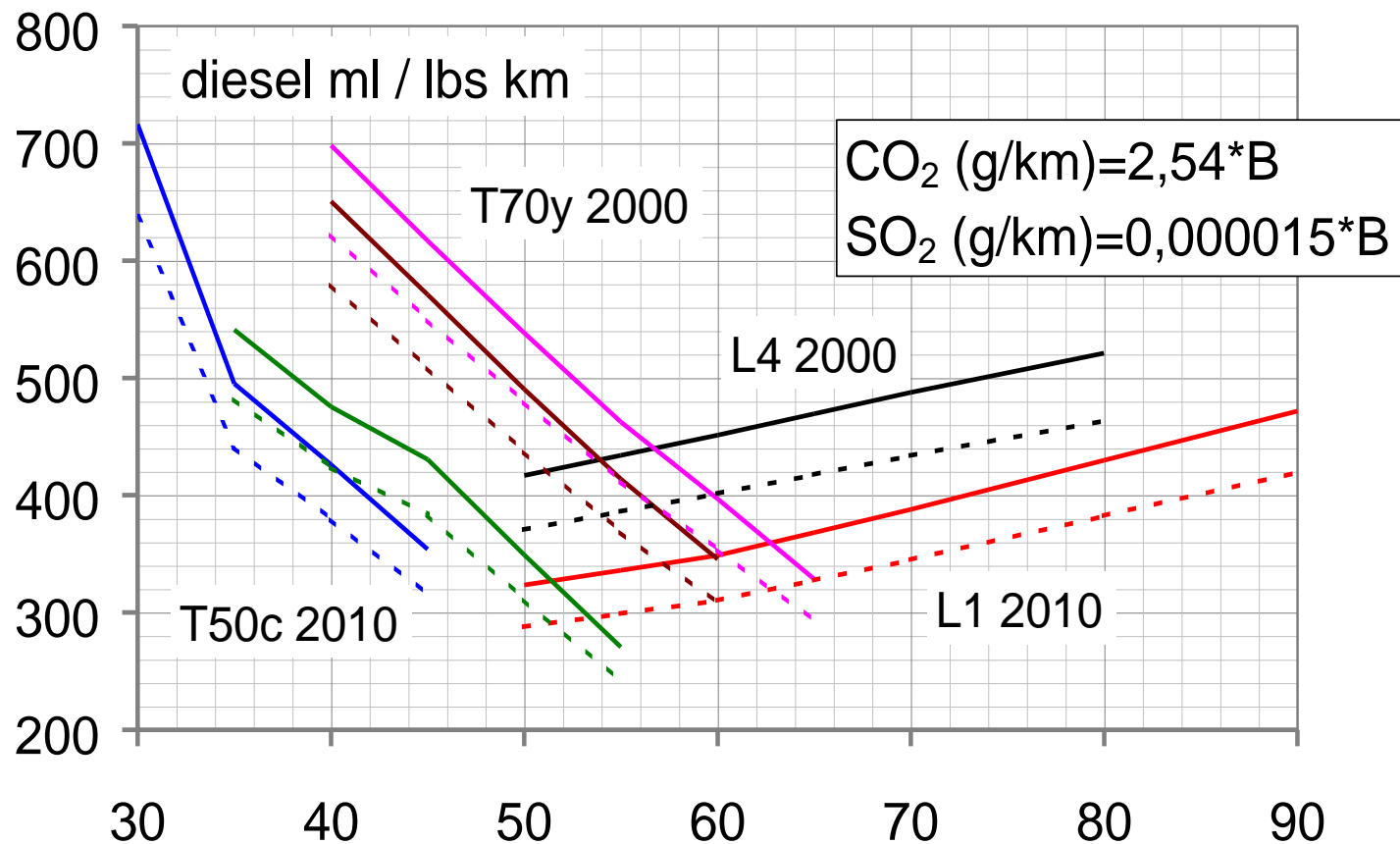
I EVA typiska VQ uppdelat på pb, Ibu och lbs



Inverkan av årsvariation Rangkurva/ Trafikvariation



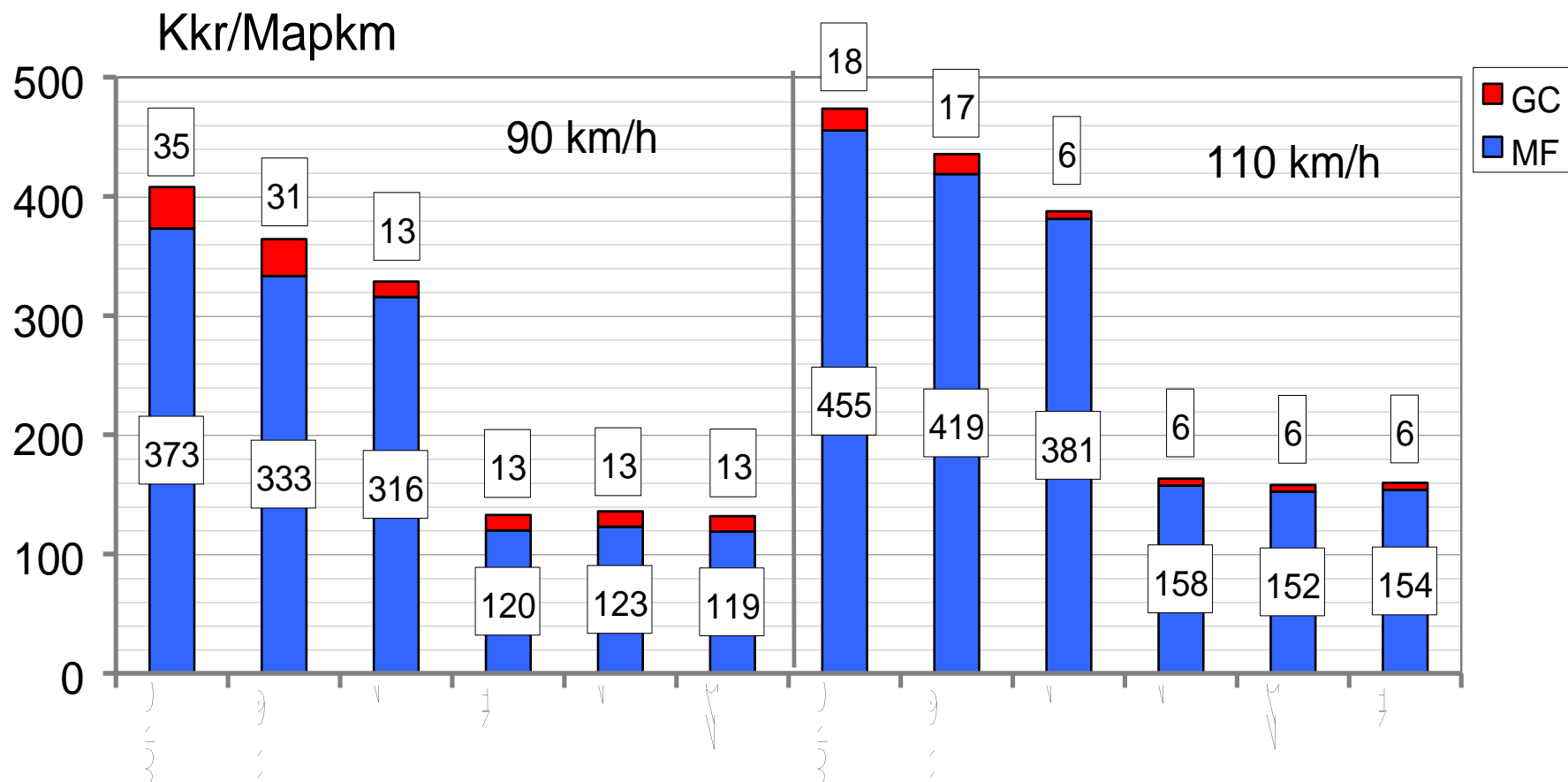
.... bränsle, CO2 o SO2



Normalvärden för olyckor på vägsträcka

Vägtyp / funktion	Hastighetsgräns	Miljö / bredd- klass	Olyckor med motorfordon delaktigt				
			Person- skadeolyckor	Egendoms- skadeolyckor	Personer		
					Döda	Svårt skadade	Lindrigt skadade
MLV 80- 100 km/h (mötesfria vägar med linräcke)							
MLV	80	13-14m	0.063	0.190	0.0016	0.009	0.092
MLV	90	13-14m	0.067	0.198	0.0019	0.010	0.097
MLV	100	13-14m	0.084	0.253	0.0028	0.017	0.119

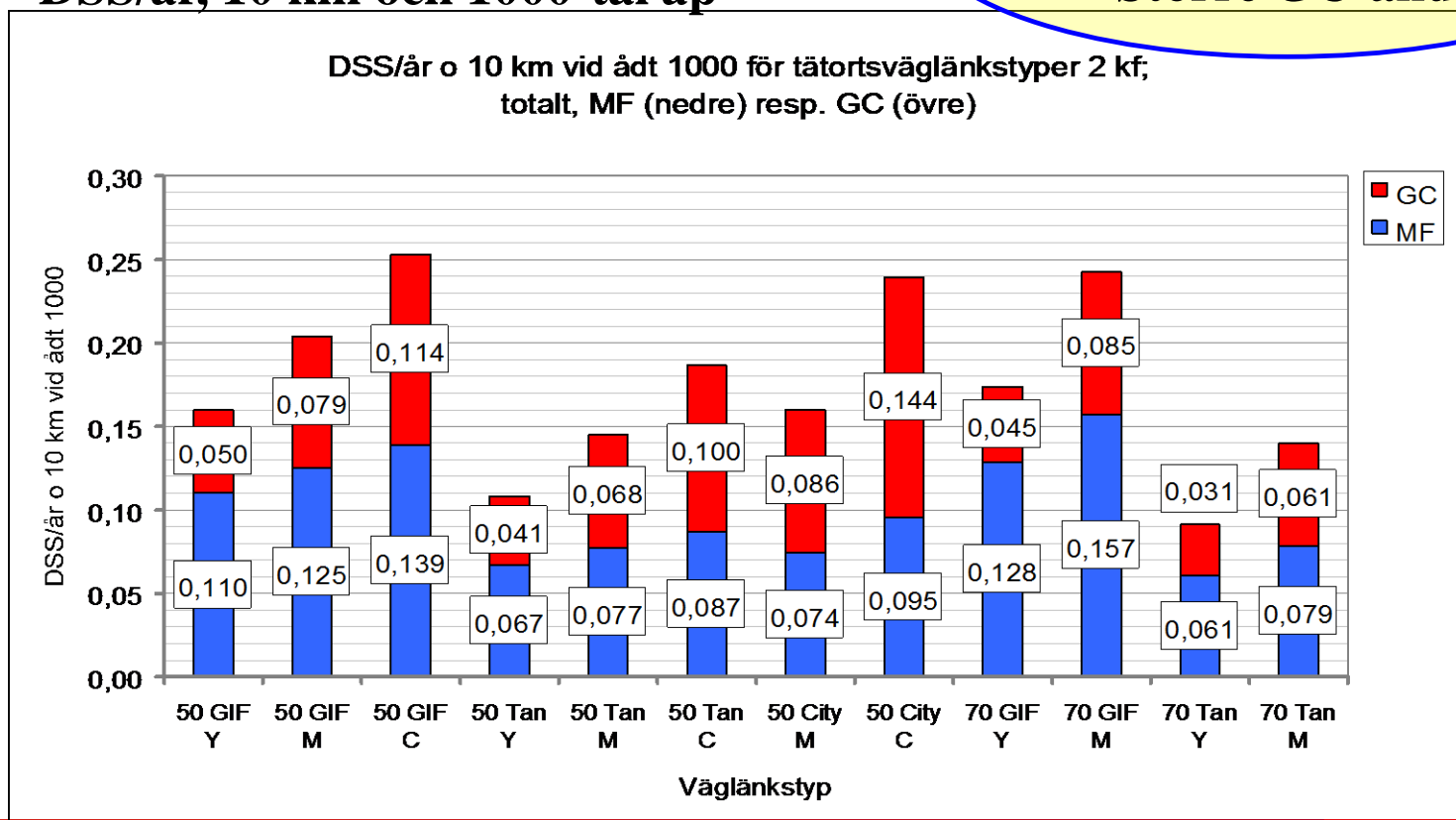
DSS per år i kostnader



Och i TÄTORT

- Fler DSS än land
- Större GC-andel

DSS/år, 10 km och 1000-tal ap



Viltolyckor – länk/land

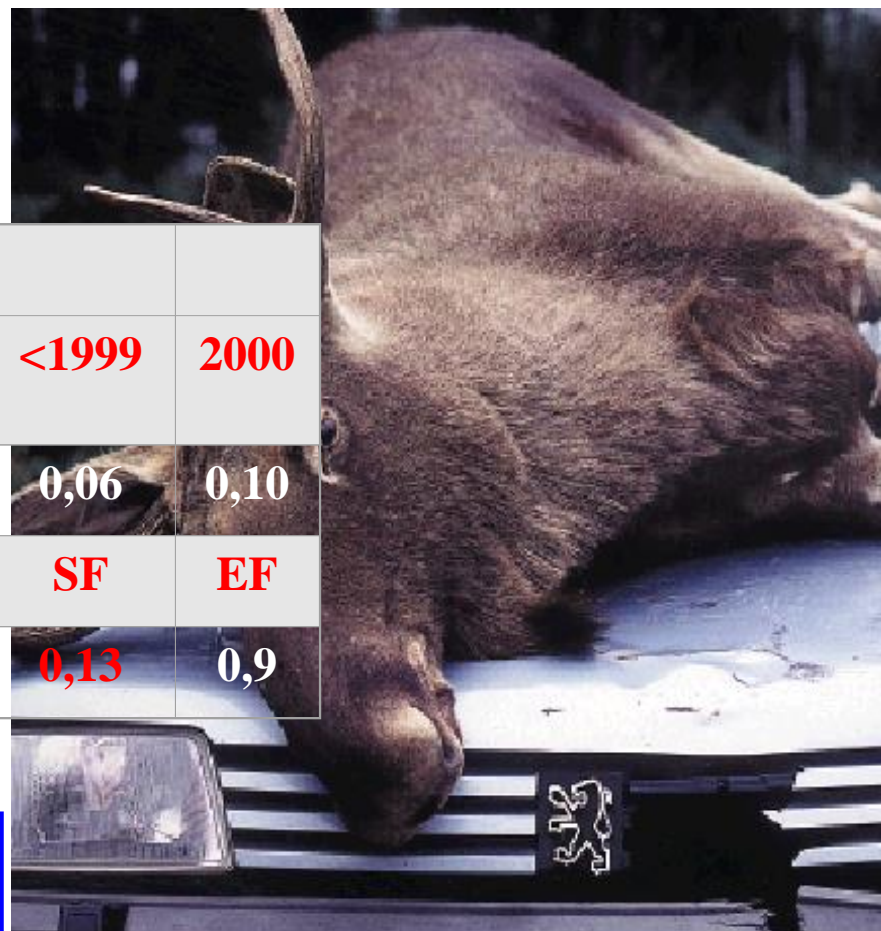
Län	Rådjur/Ren			Älg		
	<499	<1999	2000	<499	<1999	2000
BCDE	0,07	0,40	0,75	0,01	0,06	0,10
VR	AF	SF	EF	AF	SF	EF
90	0,008	0,012	0,99	0,016	0,13	0,9

30 km Ådt 5000 90 km/h:

Antal DSS

Rådjur/ren: $30 * 0,75 * 0,008 = 0,2/\text{år}$

Älg: $30 * 0,10 * 0,016 = 0,05$



Några Obs

- GC länk utan exponeringsmått
- GC tätort stor andel och mycket schablonartat
- Historiska normalvärden
- Hantera hastighetsåtgärder med potensmodellen

DoU-modellen

$$K = (k_0^v \cdot k_1^v + k_0^{bel} + k_1^{bel} \cdot \text{ÅDT}^{k2bel} + k_0^{\ddot{o}} + k_1^{\ddot{o}} \cdot \text{ÅDT}^{k2\ddot{o}}) \cdot SF \cdot PS \cdot K_{v\u00e4g} \text{ [kr/m/}\ddot{a}\text{r]}$$

Vinter

Bel\u00e4ggnings-
underh\u00e5ll

\u00d6vrigt

Skattefaktor,
produktionsst\u00f6d,
V\u00e4gkonstruktionstyp