

# Bilag 1

Roskilde Kommune  
Trafiksikkerhedsinspektion - Østrupvej

25. marts 2014  
Vores reference: 22.2257.01

---

Udarbejdet : Thomas Rud, Grontmij

---

## 1 TRAFIKSIKKERHEDSPRINCIPPER

I det følgende er gengivet nogle af de væsentligste trafiksikkerhedsprincipper og grundværdier, der giver den trafiksikre vej. Dels den selvforklarende vej og dels den tilgivende vej.

Trafiksikkerhedsprincipperne er opdelt på følgende:

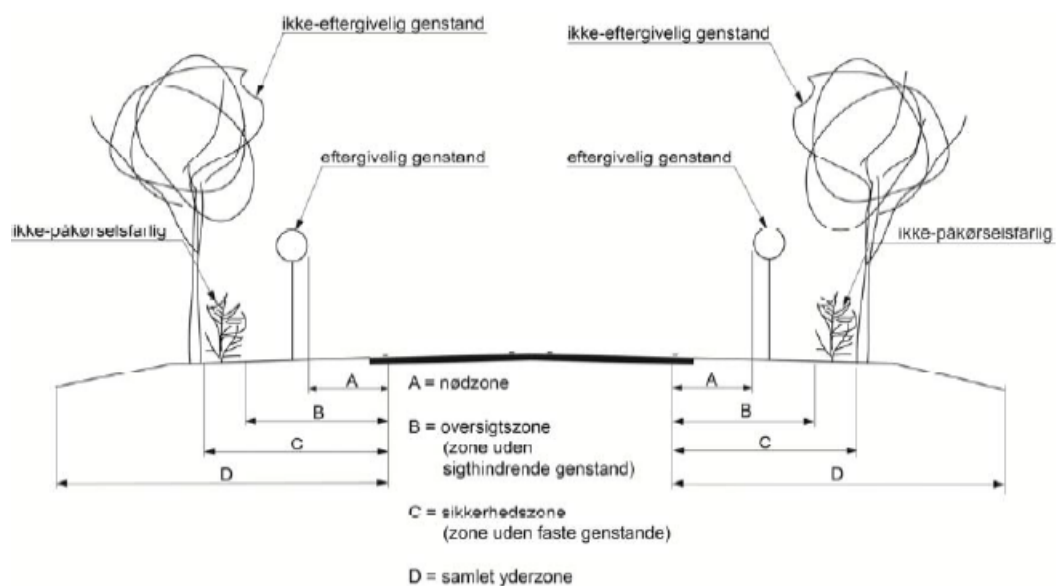
- 1) Køresporsbredder
- 2) Yderzoner
- 3) Sikkerhedszoner
- 4) Nødzonen
- 5) Oversigtszone
- 6) Stopsigt
- 7) Mødesigt
- 8) Overhalingssigt
- 9) Bevægelsesprofil
- 10) Fritrumsprofil / Objektafstand
- 11) Pladskrav
- 12) Færdselstavler
- 13) Autoværn

### 1.1 Køresporsbredder

>> mangler <<

### 1.2 Yderzoner

Yderzonerne beskriver det areal der skal være omkring vejen. Figur 1 og **Error! Reference source not found.** viser yderzonerne og tabel 1 beskriver yderzonernes funktion.



Figur 1: Yderzoner for veje uden midterrabat.

Yderzoner	Funktioner
A. Nødzone	Plads til nedbrudte køretøjer
B. Oversigtszone	Zone uden sigthindrende genstande som f.eks. beplantning
C. Sikkerhedszone	Areal fri for faste påkørselsfarlige genstande, udformet så et køretøj ikke vælter
D. Samlet yderzone	Samlet pladsbehov til vejens funktioner ud over fritrumsprofilerne
E. Oversigtszone i venstre side	Zone uden sigthindrende genstande som f.eks. autoværn i venstre side (et autoværn er ikke nødvendigvis en sigthindrende genstand på en motorvej)
F. Zone til autoværn	Autoværnets arbejdsbredde

Tabel 1: Ydersoner og deres funktion.

### 1.3 Sikkerhedszoner

Sikkerhedszonens funktion blev beskrevet i tabel 1. I tabel 2 fremgår bredden af sikkerhedszonen i åbent land afhængig af horisontalradius og planlægningshastighed.

Sikkerhedszonebredde										
Vp(km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130
Horisontalradius (m)	Krav til Bredden af sikkerhedszonen b i plant terræn									
≥ 1.000, eller lige vej	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0	7,0	8,0	9,0	10,0	11,0
900	2,2	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	10,8		
800	2,4	3,6	4,8	6,0	7,2	8,4	9,6	11,6		
700	2,4	3,6	4,8	6,5	7,8	9,1	10,4	13,0		
600	2,4	3,9	5,2	6,5	7,8	9,1	11,2			
500	2,6	3,9	5,2	7,0	8,4	10,3	12,0			
400	2,8	4,2	5,6	7,0	9,0	11,0				
300	3,0	4,5	6,4	8,0	9,5					
200	3,4	5,1	7,2							
100	4,8	7,5								

Tabel 2: Krav til bredden af sikkerhedszonen på lig vej og i ydersiden af horisontalkurver i plant terræn fra håndbogen "Opsætning af vejautoværn og påkørselsdæmpere i åbent land" rev. Nov. 2007.

I byområder er det ikke muligt at tilvejebringe tilsvarende sikkerhedszoner. Derfor er sikkerhedszonerne i byområder som angivet herunder.

60-70 km/h	3,00 m
50 km/h	1,00 m
30-40 km/h	0,50 m
10-20 km/h	0,25 m

Et eventuelt kantstenstillæg er indeholdt i de angivne værdier.

Som eksempel på påkørselsfarlige faste genstande kan blandt andet nævnes:

- Støjskærme og støttemure
- Brosøjler og brovederlag
- Stålrør med udvendig diameter større end eller lige 76 mm.
- Træer og træmaster med en diameter over 100 mm målt 0,4 m over terræn
- Fundamenter, brønde og sten højere end 0,2 m over terræn
- Kantsten og opadgående lodrette spring større end 0,2 m
- Betonmaster uanset dimension

#### 1.4 Nødzonen

Nødzonens bredde er normalt 2,55 meter og underlaget skal være stabilt nok til at parkere på.

#### 1.5 Oversigtszone

For at sikres tilstrækkelig sigtelængde fremad i køreretningen, kan vejens tracé gøre det nødvendigt, at et areal uden for kørerbanen friholdes for beplantning eller andre genstande, der kan forhindre oversigten. Den nødvendige sigtelængde fremgår i det følgende.

##### 1.5.1 Stopsigte

Stopsigte er angivet ved standsningslængden i tabel 3. Til beregning af minimumsradier i linjeføring og længdeprofil skal øjenpunktshøjde og objekt-punktshøjden benyttes.

Dimensionerende hastighed $V_d$ (km/h)	Standningslængde $L_{stop}$ på lige vej (m)			Standningslængde $L_{stop}$ i kurve (m)		
	Hældning (‰)			Hældning (‰)		
	50	0	-50	50	0	-50
130	228	249	275	230	252	280
120	199	217	240	202	220	244

110	173	187	207	177	193	215
100	148	160	176	151	165	182
90	125	134	147	128	138	153
80	103	111	121	107	116	128
70	84	90	98	87	94	103
60	66	71	77	70	75	82
50	51	54	58	54	58	63
40	37	39	41	39	42	46
30	25	26	27	26	28	30

Tabel 3: Standsningslængde for personbiler.

Stopsigt for cykel- og knallertrafik er angivet ved standsningslængden i

gradient (%)	cykeltrafik		knallertrafik	
	hastighed (km/h)	standsningsslængde (m)	hastighed (km/h)	standsningsslængde (m)
+50	20	18	30	31
0	25	26	30	34
-50	34	49	45	77

tabel 4.

Gradient (%)	Cykeltrafik		Knallertrafik	
	Hastighed (km/h)	Standsningsslængde (m)	Hastighed (km/h)	Standsningsslængde (m)
+50	20	18	30	31
0	25	26	30	34
-50	34	49	45	77

Tabel 4: Standsningsslængde for cykel- og knallertrafik.

### 1.5.2 Mødesigt

Mødesigt er lig 2 gange stopsigt som var angivet i tabel 3 og

gradient (%)	cykeltrafik		knallertrafik	
	hastighed (km/h)	standsningsslængde (m)	hastighed (km/h)	standsningsslængde (m)
+50	20	18	30	31
0	25	26	30	34
-50	34	49	45	77

tabel 4.

### 1.5.3 Overhalingssigt

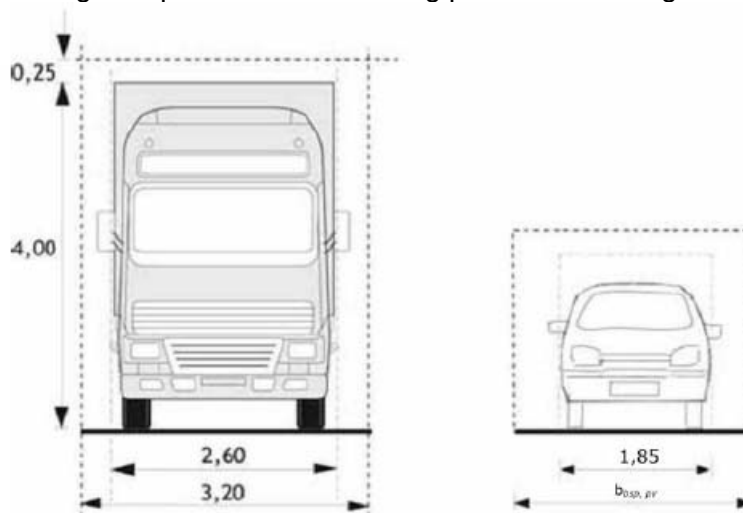
Den nødvendige overhalingssigt ved forskellige planlægningshastigheder fremgår af tabel 5.

V <sub>p</sub> (km/h)	Overhalingsafstand (m)
90	700
80	625
70	575
60	525
50	500

Tabel 5: Nødvendig overhalingsafstand afhængig af planlægningshastighed.

## 1.6 Bevægelsesprofil

Bevægelsesprofilen for lastbiler og personbiler fremgår af figur 2 og tabel 1.



Figur 2: Bevægelsesprofilen for lastbiler og personbiler.

Dimensionsgivende køretøj		Bredde (m)			Højde (m)
		Meget høj 90-130 km/h	Høj 60-80 km/h	Middel 30-50 km/h	
Personbil	$B_{bsp,pv}$	3,00	2,70	2,40	-
Lastbil		-	3,20	3,20	4,25

Tabel 6: Bevægelsesprofilens mindste dimensioner efter hastighedsklasse.

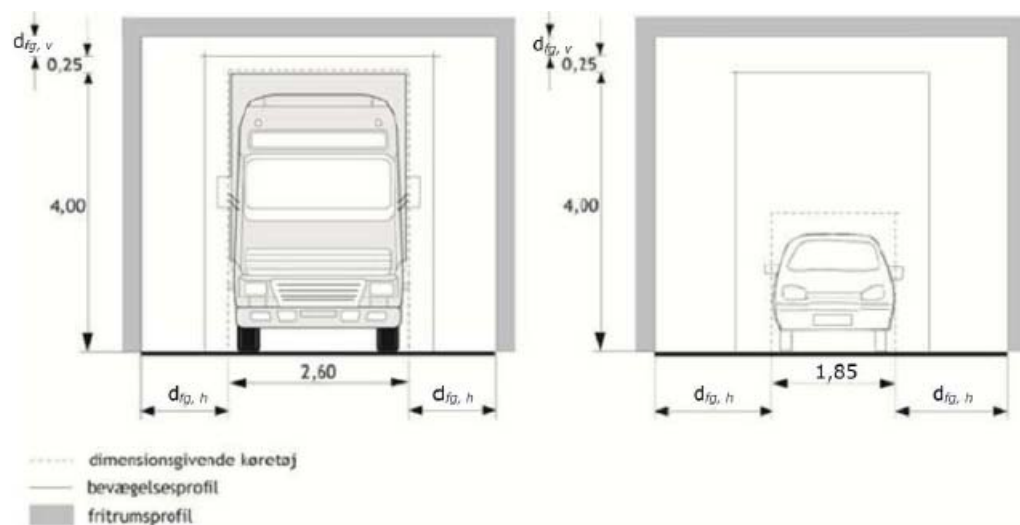
## 1.7 Fritrumsprofil / objektafstand

Objektafstand er forskellig fra fører til fører da det bl.a. afhænger af kørsels-erfaring.

Fritrumsprofilen for lastbiler og personbiler fremgår af figur 3 og

type genstand	vandret objektafstand (m)	hastighedsklasse			lodret objektafstand (m)
		meget høj 90-130 km/h	høj 60-80 km/h	middel 30-50 km/h	
	$d_{fg,h}$				$d_{fg,v}$
kontinuerlig	vejledende	1,00	1,00	1,00	0,25
	minimum	0,60	0,60	0,50	
enkeltstående	vejledende	1,50	1,50	1,50	0,75
	minimum	1,00	1,00	1,00	

tabel 7.



Figur 3: Fritrumsprofiler for lastbiler og personbiler.

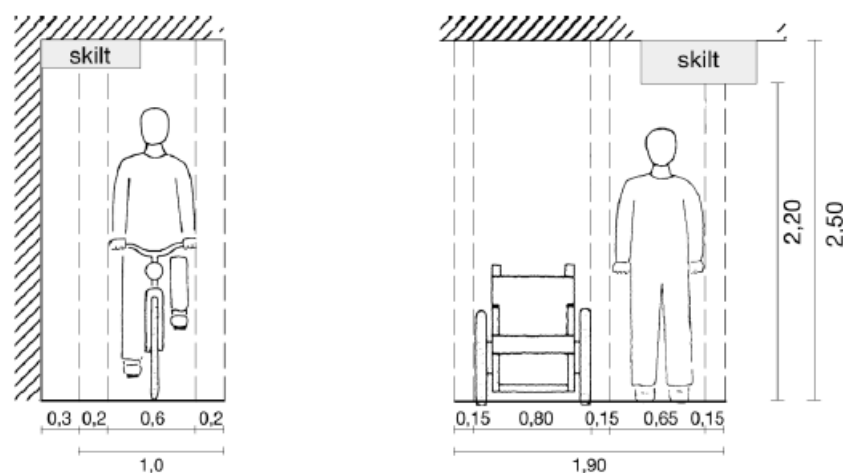
Type genstand	Vandret objekt afstand (m)	Hastighedsklasse			Lodret objekt afstand (m)
		Meget høj 90-130 km/h	Høj 60-80 km/h	Middel 30-50 km/h	
	$d_{fg,h}$				$d_{fg,v}$
Kontinuerlig	Vejledende	1,00	1,00	1,00	0,25
	Minimum	0,60	0,60	0,50	
Enkeltstående	Vejledende	1,50	1,50	1,50	0,75
	Minimum	1,00	1,00	1,00	

Tabel 7: Vejledende og minimum objekt afstand.

## 1.8

### Pladskrav

De nødvendige frie bredder, hvis trafikanten skal færdes rimelig bekvemt, kaldes feltbredder og fremgår af figur 4 og tabel 8. Den "mindste" bredde kan benyttes ved enkelt forhindringer.



Figur 4: Feltbredder og frihøjder for lette trafikanter.

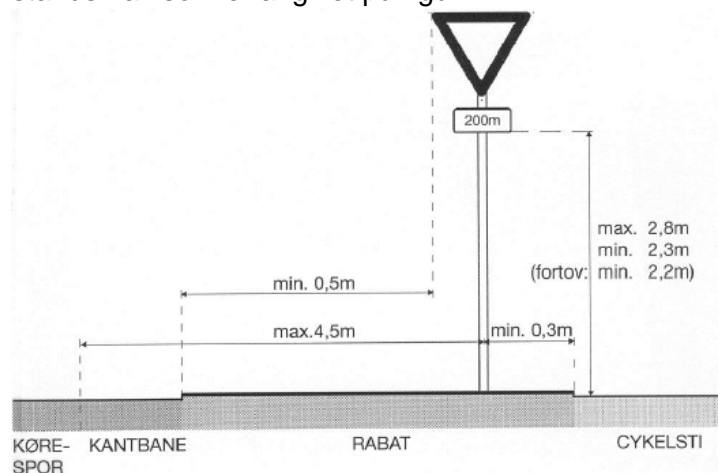
Trafikale enheder samt møde og overhalingssituationer	Normal bredde (m)	"Mindste" bredde (m)
Fodgænger	0,75	0,60
Barnevogn	0,90	0,80
Tvillingebarnevogn	1,10	1,00
Kørestol	1,20	1,00
Stokkebruger	1,20	1,00
Rulleskøjtøløber	1,70	1,20
Cyklist	1,00	0,75
Cyklist, cykel med anhænger	1,30	1,10
Cyklist, cykel med lad	1,35	1,15
Fodgænger/fodgænger	1,45	1,25
Fodgænger/barnevogn	1,60	1,40
Fodgænger/tvillingebarnevogn	1,80	1,60
Fodgænger/kørestol	1,90	1,45
Barnevogn/barnevogn	1,75	1,55
Barnevogn/kørestol	2,05	1,60
Tvillingebarnevogn/kørestol	2,25	1,80
Kørestol/kørestol	2,20	1,65
Cyklist/fodgænger	1,95	1,65
Cyklist/barnevogn	2,10	1,80
Cyklist/tvillingebarnevogn	2,30	2,00
Cyklist/kørestol	2,25	1,85
Cyklist/cyklist	2,05	1,85

Tabel 8: Feltbredder for trafikale enheder samt møde- og overhalingssituationer.

## 1.9

### Færdselstavler

På veje med skillerabat skal færdselstavler være placeret indenfor de afstandskrav som er angivet på figur



Figur 5: Afstandskrav for færdselstavler på veje med skillerabat.

## 1.10

### Autoværn

>> mangler <<

## 1.11

### Kurveafmærkning

>> mangler <<