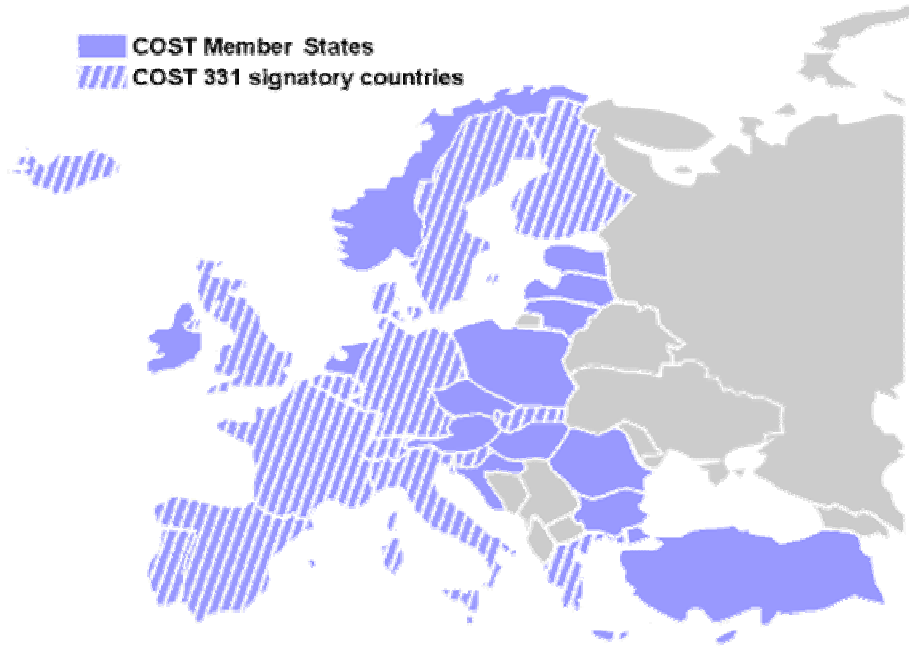


COST



■ COST Member States
▨ COST 311 signatory countries



- Baseres på en traktat
- Drives af EU
- 'Research á la carte'
- 'Concerted action'
- (ingen penge)

COST Action 331

- Krav til kørebaneafmærkning
- Stor indsats fra de nordiske lande
- Omtale af:

Synsafstande til vejstriber

Behov for synsafstande (Preview time)

Trafikantens synsbehov

Synsafstande til vejstriber i billygtebelysning

synsforsøg hos VTI
(inkluderer RL, effektiv
bredde og lysstyrke)

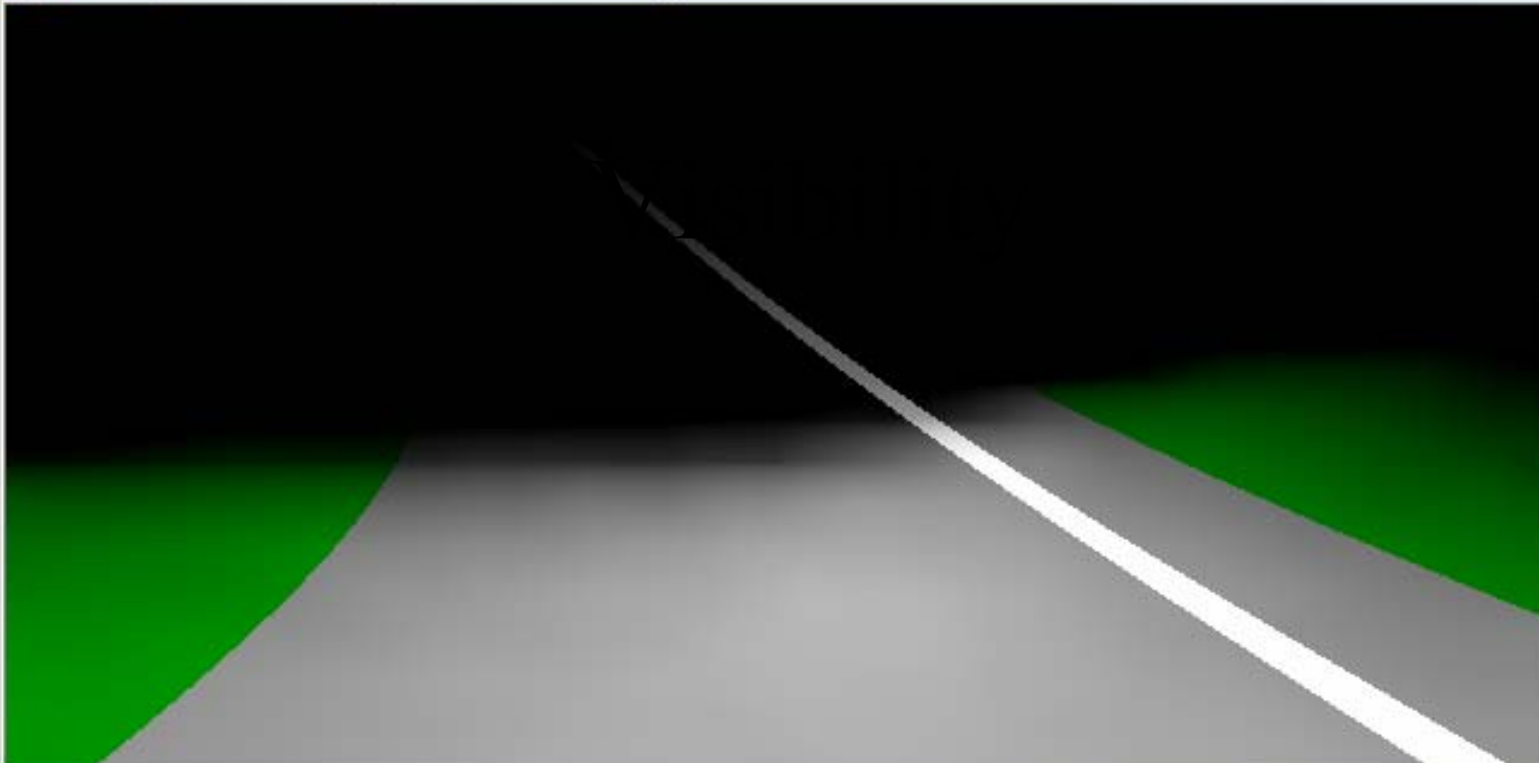
generel synsmodel
(tilføjelse af førerens
alder og blænding)

'Visibility' program
(tilføjelse af køretøjets
geometri og realistiske
lygter)

— — — — — effektiv bredde

den effektive bredde er et mål for det afmærkede areal

Visibility distance of longitudinal road markings



Update

Luminance: 17,39 cd/m²

Headlamp(s)

Low-beam

EU car 50th percentile

Light output

See UMTRI-2000-36 for EU cars.
Note: Set Intensity factor for depreciation.

Result
THE ROAD MARKING IS VISIBLE AT (VL=10): 82 m
 (gives a preview time of 3,7 s at the speed of 80 km/h)

Driver and vehicle

years
 Traffic Left
 Traffic Right
 Vehicle Car
 Vehicle Lorry
 Vehicle MC

Speed [km/h]
 Glare (Veiling luminance) [cd/m²]

Headlamp illumination

Off
 Low
 High

Intensity factor

Surface RL [mcd/m²/lx]

Marking RL [mcd/m²/lx]

Diffuse illumination

Off
 On

Illuminance[lx]

Surface Qd [mcd/m²/lx]

Marking Qd [mcd/m²/lx]

Curvature of road

Horizontal radius [m]
 Right
 Left
 Straight

Vertical radius [m]
 Up
 Down
 Flat

Marking lay-out

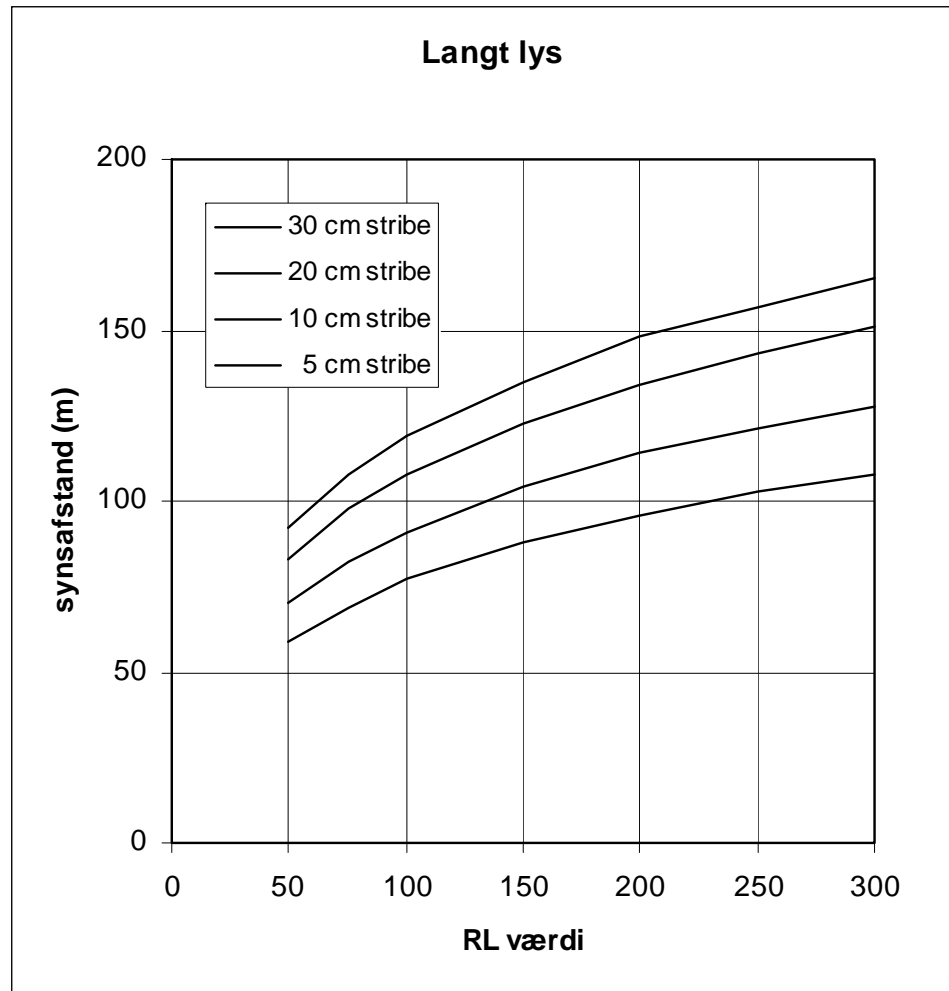
Type
 Continuous
 Broken

Position
 Left
 Right

Lane width [m]
 Marking length [m]

Marking width [m]
 Gap length [m]

Synsafstande med det lange lys

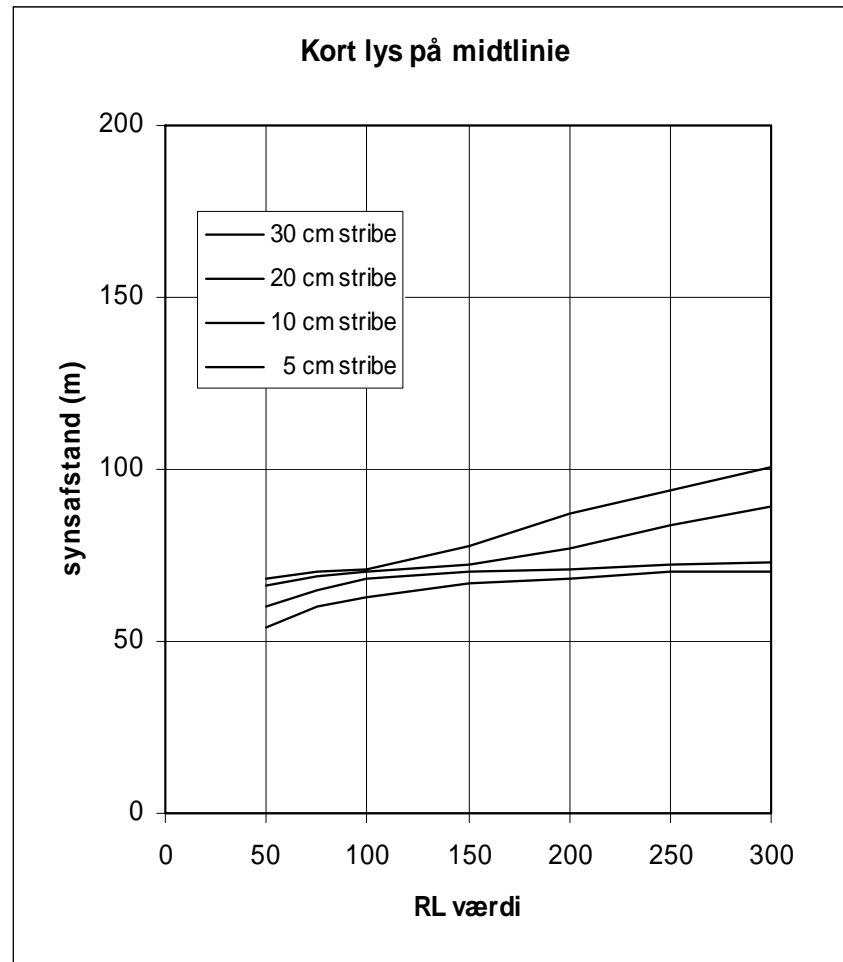
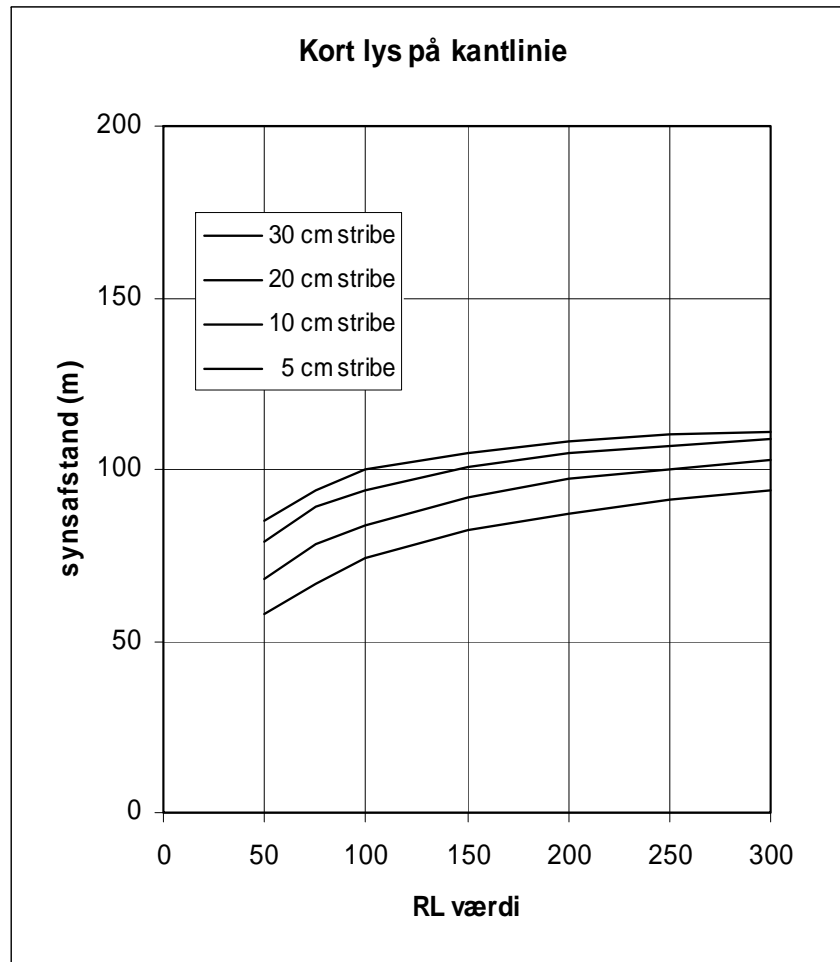


Bredde har næsten samme effekt som refleksion (og det samme har lysstyrke)

En væsentlig forøgelse af synsafstanden kræver stor indsats

Synsafstande med det korte lys

Det kræver en del at bringe synsafstanden op til nærlysgrænsen, og meget at drive den derover



Dagslys er inkluderet i 'Visibility'

Tilstrækkelig kontrast fører til lange synsafstande.



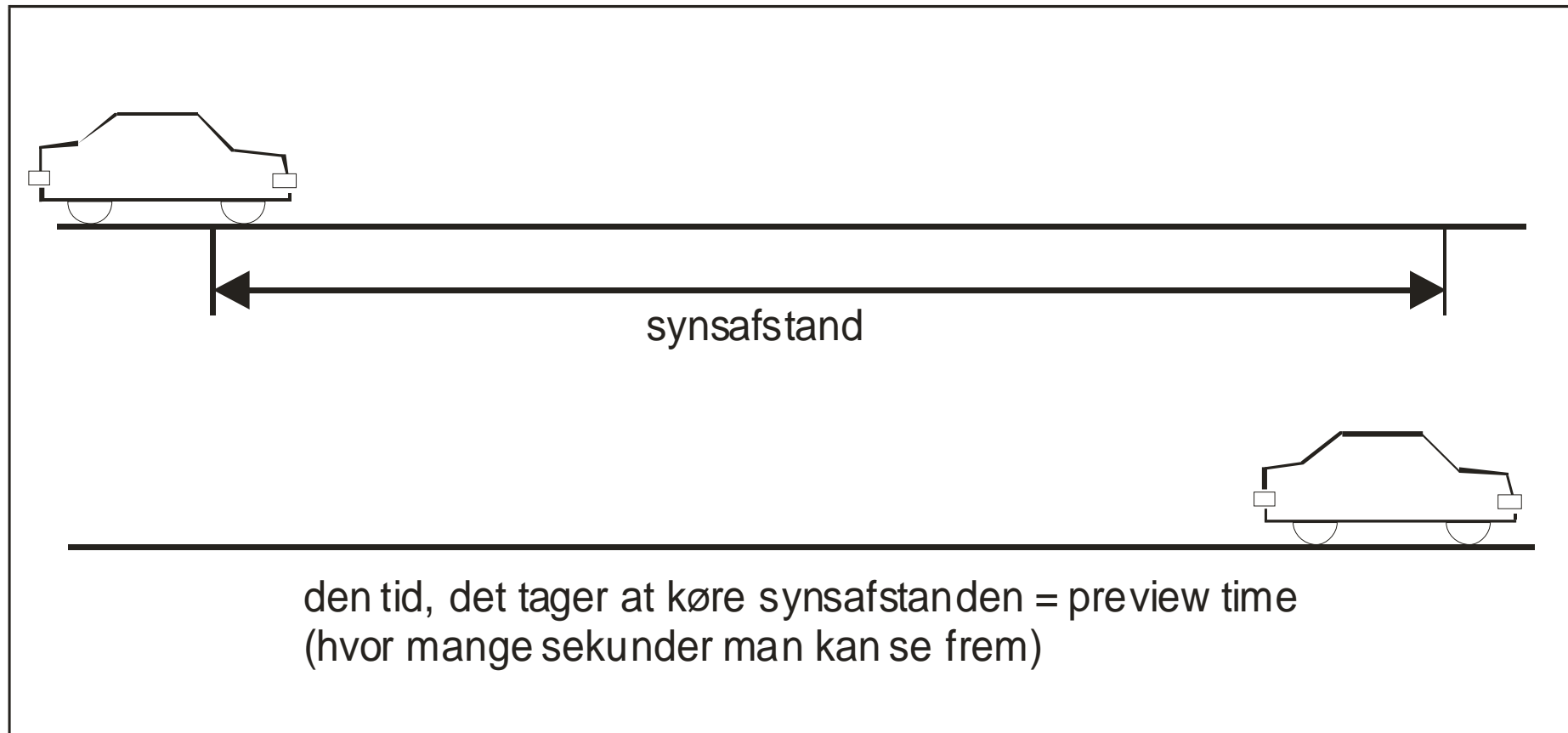
Striber, hvis kontrast er mindre end cirka 20%, forsvinder helt.



Vejbelysningsniveauer er også inkluderet i 'Visibility'



Behov for synsafstande (preview time)



Forsøg i VTI's simulator



Driver



Minimum 'preview time' er 1,8 sekund.

Man kan holde køretøjet på kørebanen ved kortere 'preview time', men det er meget anstrengende.

I praksis har man brug for mere end 1,8 sekund, for eksempel 3 sekunder.

Test driver number

Visibility distance [m]

Distance travelled from starting point [m]

Speed [km/hr]

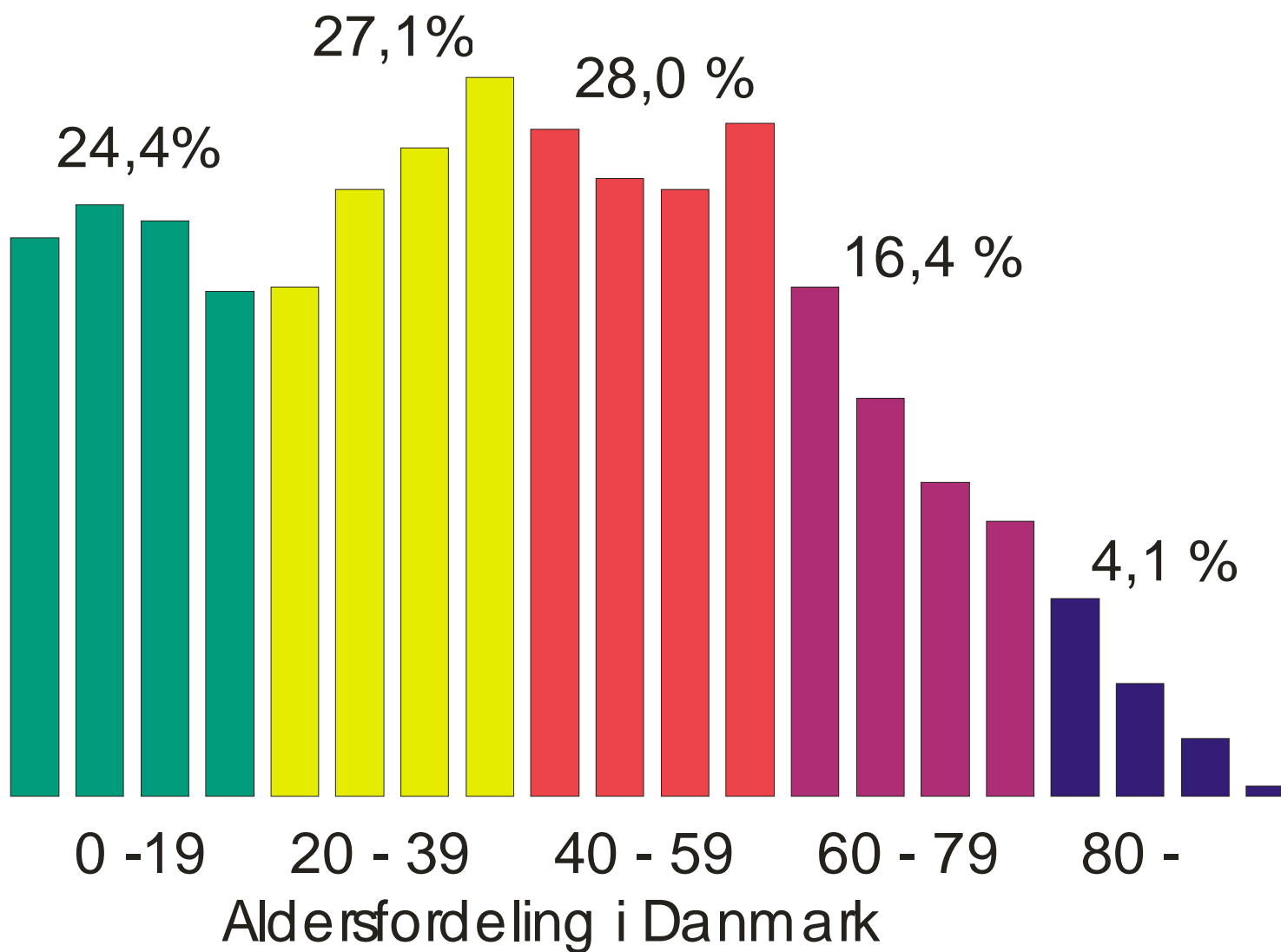
Radius of curve [m]

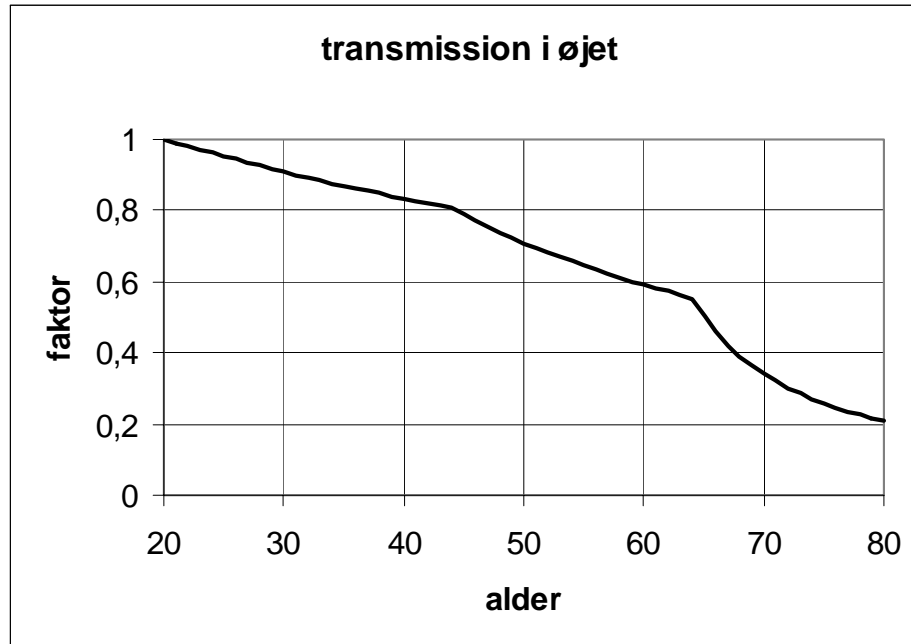
No number = straight road

Positive number = curve to the right

Negative number = curve to the left

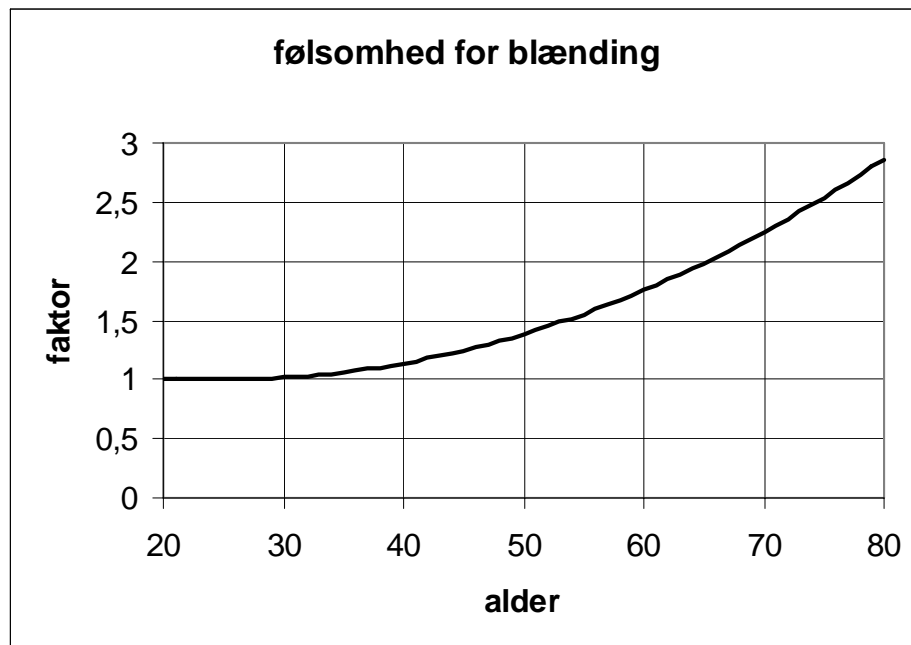
Hvilke trafikanters behov skal dækkes ?





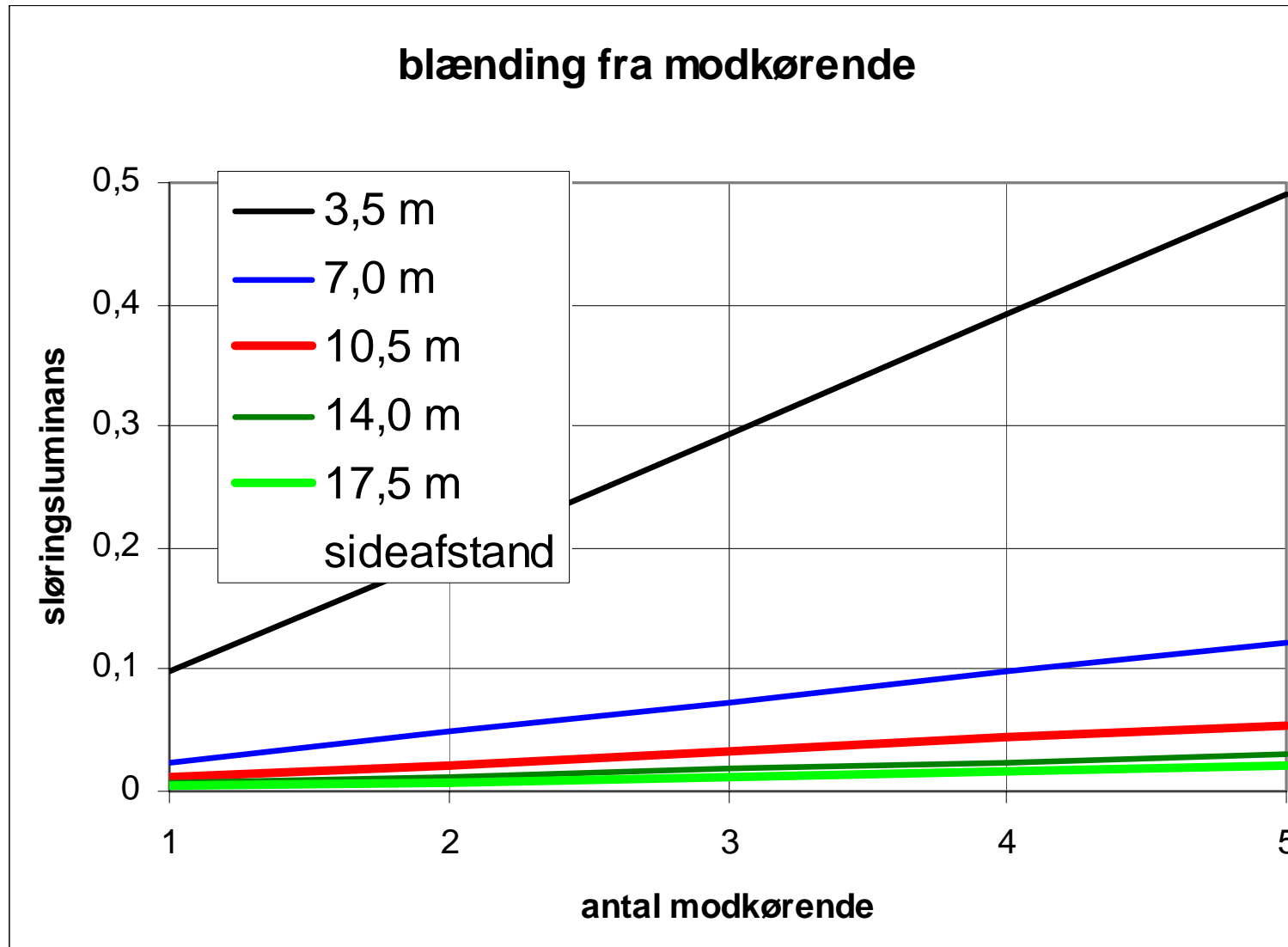
To effekter af alder, der er medtaget i 'Visibility'

Transmissionen gennem øjet reduceres.



Følsomheden for blænding øges.

Skal der regnes med blænding fra modkørende ?



Hvilke lysstyrker skal der regnes med ?

lysstyrker fra nye og rene lygter	
UMTRI-2001-19:	
25% af lygter er under:	7 000 cd
50% af lygter er under:	10 000 cd
75% af lygter er under:	15 000 cd
COST 331:	
standard lysfordeling:	10 000 cd

Hvad betyder snavs og ælde ?

UMTRI-96-10: snavs fører til et tab på 35%

Der er ingen sikker viden om ælde

COST 331 definerer ideelle, middel og dårlige forhold

forhold:	førersalder	lysstyrke	blænding
ideelle	ung	10 000 cd	ingen
middel	50 år	5 000 cd	0,25 cd/m ²
dårlige	60 år	3 000 cd	0,50 cd/m ²

Hvad er så trafikantens behov ?

75 m synsafstand (svarer til 3 s ved 90 km/h) ?

RL ved 75 m synsafstand	dansk kantlinie	svensk kantlinie
ideelle forhold	71	220
middel forhold	230	840
dårlige forhold	640	2000

Hvad er så trafikantens behov ?

60 m synsafstand (svarer til 2,4 s ved 90 km/h eller 3 s ved 72 km/h) ?

RL ved 60 m synsafstand	dansk kantlinie	svensk kantlinie
ideelle forhold	42	93
middel forhold	83	230
dårlige forhold	193	550

Hvad er så trafikantens behov ?

50 m synsafstand (svarer til 2,0 s ved 90 km/h eller 3 s ved 60 km/h) ?

RL ved 50 m synsafstand	dansk kantlinie	svensk kantlinie
ideelle forhold	32	56
middel forhold	49	103
dårlige forhold	96	188

Hvad er så trafikantens behov ?

'Visibility' er kun et værktøj, de tekniske muligheder og pengepungen afgør i hvilket omfang trafikantens behov kan opfyldes.

Mange tak