

Information fra Vejdirektoratet

Kenneth Kjemtrup

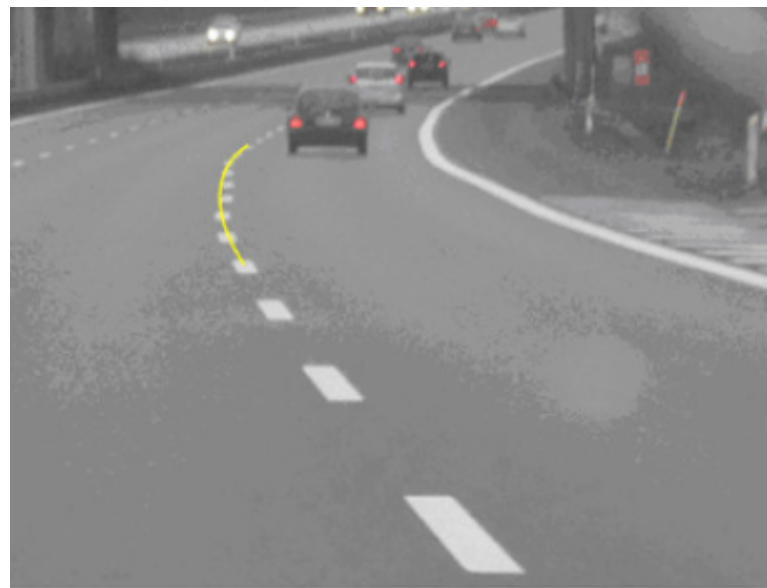
Siden sidste Nortek konference

- Udbudsforskrifter for kørebaneafmærkning, revision 2017
- Vejregler for afmærkning af vejarbejder, revision 2017
- Fartdæmpning ved vejarbejder
- Demarkeringsmetoder
- Grønne myldretidslinjer
- Støjsvage type II linjer

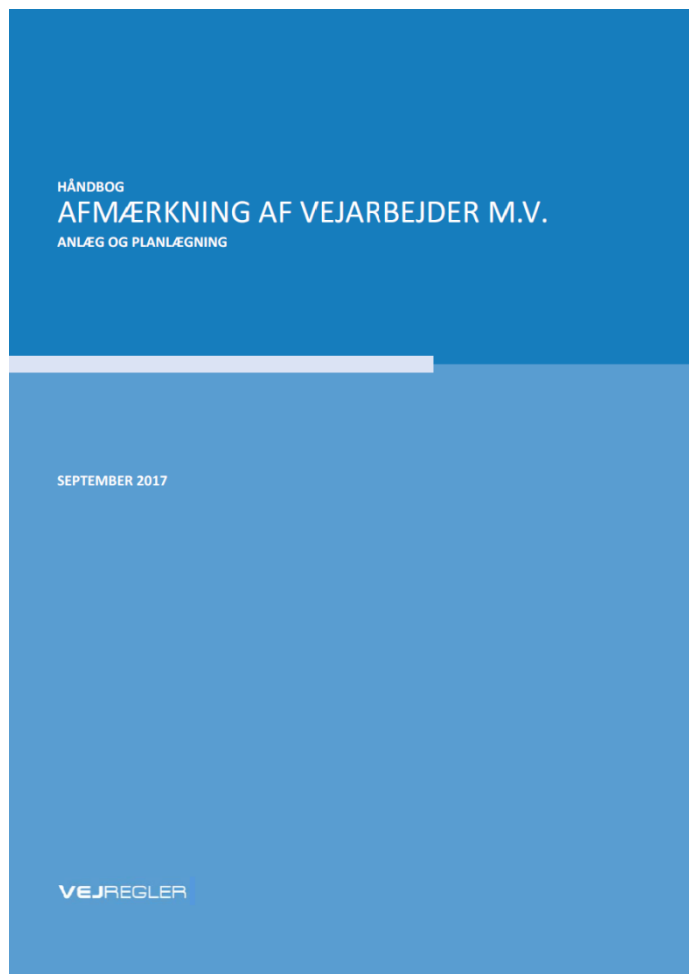
Udbudsforskrifter for kørebaneafmærkning, revision

- **Implementering af krav om certificering af kørebaneafmærkningsmaterialer**
- **Trafikbelastningsklasse P3 for permanent afmærkning og P1 for midlertidig afmærkning**
- **Tilsynshåndbog, revision**
- **Kontrolmetode PrVD70-1:2017, fotodokumentation af den håndværksmæssige udførelse (overfladeperler og geometriske tolerancer)**
- **Kontrolmetode PrVD70-2:2017 ,kontrol af stribers rethed. (Æstetik)**

Kontrol vha Microsoft Word tegneprogram



Håndbog for afmærkning af vejarbejder



Arbejds miljø



Beskyttelsesniveauer

Bekendtgørelse om afmærkning af vejarbejder mv., bilag 4 om Beskyttelsesniveauer

Beskyttelses-niveau	Sikkerhedsforanstaltninger
1	<i>E 53,4 Område med fartdæmpning</i> (Folk på vejen) med anbefalet hastighed 20 km/h og hastighedsdæmpende foranstaltninger.
2	Kantafmærkning eller baggrundsafmærkning (<i>N 42, N 44, O 41,2, O 41,3, O 42, O 43, O 44 og O 45</i>) *
3	Arbejdsfrit område $\geq 1,0$ m inkl. bredde af kantafmærkning
4	Beskyttelsesmodul fx køretøj eller maskine med faktisk totalvægt ≥ 7 t **
5	Maskinelt vejarbejde udelukkende i køretøj eller maskine***
6	Trafikværn eller påkørselsdæmper****
7	Sekundært trafikværn
8	Spærring af hele vejen eller en hel vejside på veje med midterrabat*****

*) *O 45* kan være monteret på afmærkningsvogn eller arbejdskøretøj.

**) Beskyttelsesmodul med en faktisk totalvægt ≥ 2 t kan anvendes, hvor hastigheden er 50 km/h eller lavere, ved nærmere angivne respektafstande.

***) Fjernbetjent maskine eller maskine med en faktisk totalvægt på mindst 1,5 tons og med fører/hjælpere udelukkende på dertil indrettede pladser, som effektivt sikrer mod personskade.

****) Ved længdeafspærring anvendes trafikværn, mens der ved tværafspærring kan anvendes påkørselsdæmpere fx dæksøjler med kædenet.

*****) Fx ved overledning på motorveje

Kilde: BEK nr. 818 af 22. juni 2017.

Fartdæmpning ved vejarbejder

7.18 Hastighedsdæmpende foranstaltninger (fartdæmpere)

Manglende overholdelse af hastighedsbegrænsningen kan defineres ved, at trafikmålinger ved arbejdsstedet dokumenterer, at

- Middelhastigheden er højere end *planlægningshastigheden* (hastighedsbegrænsningen eller anbefalet hastighed), eller
- 15 % af trafikanterne overskrider hastighedsbegrænsningen + 10 km/h

Eksempler på hastighedsdæmpende foranstaltninger:

- Hastighedskontrol jf. afsnit 2.11
- Forsætninger jf. afsnit 4.9.1
- Fartvisere jf. afsnit 7.5.7.
- Midlertidige bump jf. afsnit 7.18.1
- Rumlestribes jf. afsnit 7.18.2
- Portopstillinger jf. afsnit 7.18.3
- Lods-biler (trafiklodser) jf. afsnit 7.18.4

Se også:

Bekendtgørelse om vejbump og andre hastighedsdæmpende foranstaltninger.

Håndbog om Fartdæmpere.

Katalog over typegodkendte bump.

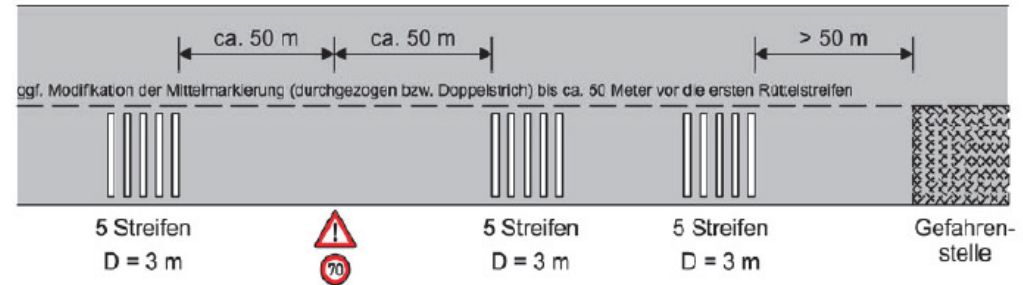
Fartdæmpende foranstaltninger

	Hastighedsdæmpende element	Effekt
1.	Smalle kørespor	5-10 km/h
2.	Korridor med N 42	5 km/h
3.	Tavlevognsport med pil (M0254)	20 km/h om natten
4.	Mobile rumlestribes	Begrænset virkning
5.	Faste rumlestribes	5-10 km/h
6.	Faste rumlestribes og "Din fart" tavle	15 km/h
7.	"Sænk farten" tavle eller "Din fart" tavle	5-10 km/h
8.	ATK (Politiets <u>A</u> utomatisk <u>T</u> rafik <u>k</u> ontrol)	Trafikanter overholder hastigheden i måleperioden
9.	Variable hastighedstavler	0-10 km/h
10.	Ballonbelysning af arbejdsområdet	5 km/h

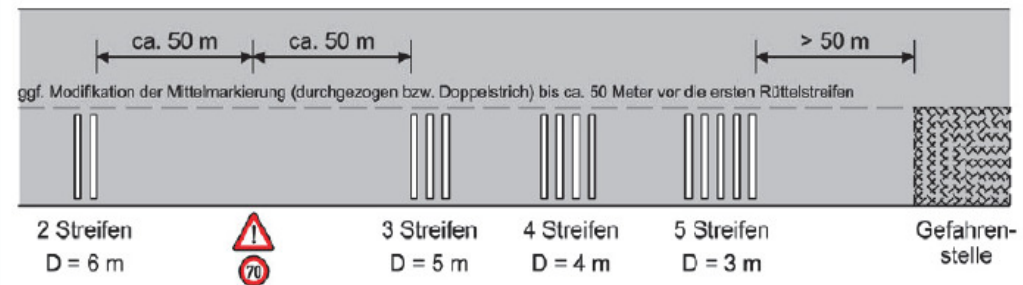
Eksempler på fartdæmpende foranstaltninger



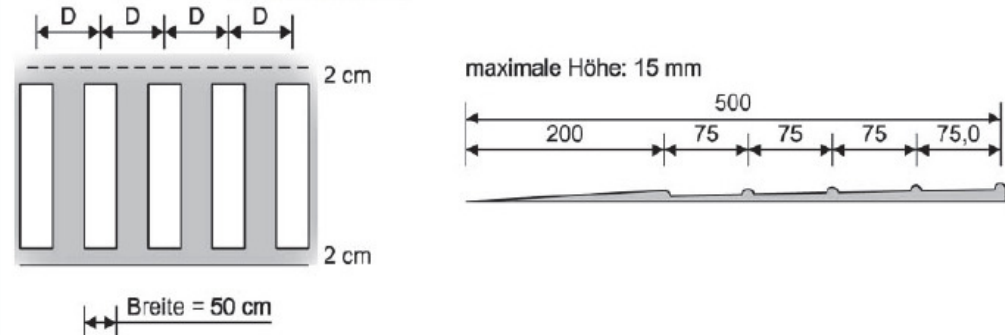
Ausführungsvariante 1 **Udførelsesvariant 1**



Ausführungsvariante 2 **Udførelsesvariant 2**



Ausführungsdetails **Udførelsesdetalje**



Figur 5.3 Kilde: Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft V 190. Bemærk i Danmark er hastigheden 80 km/h.

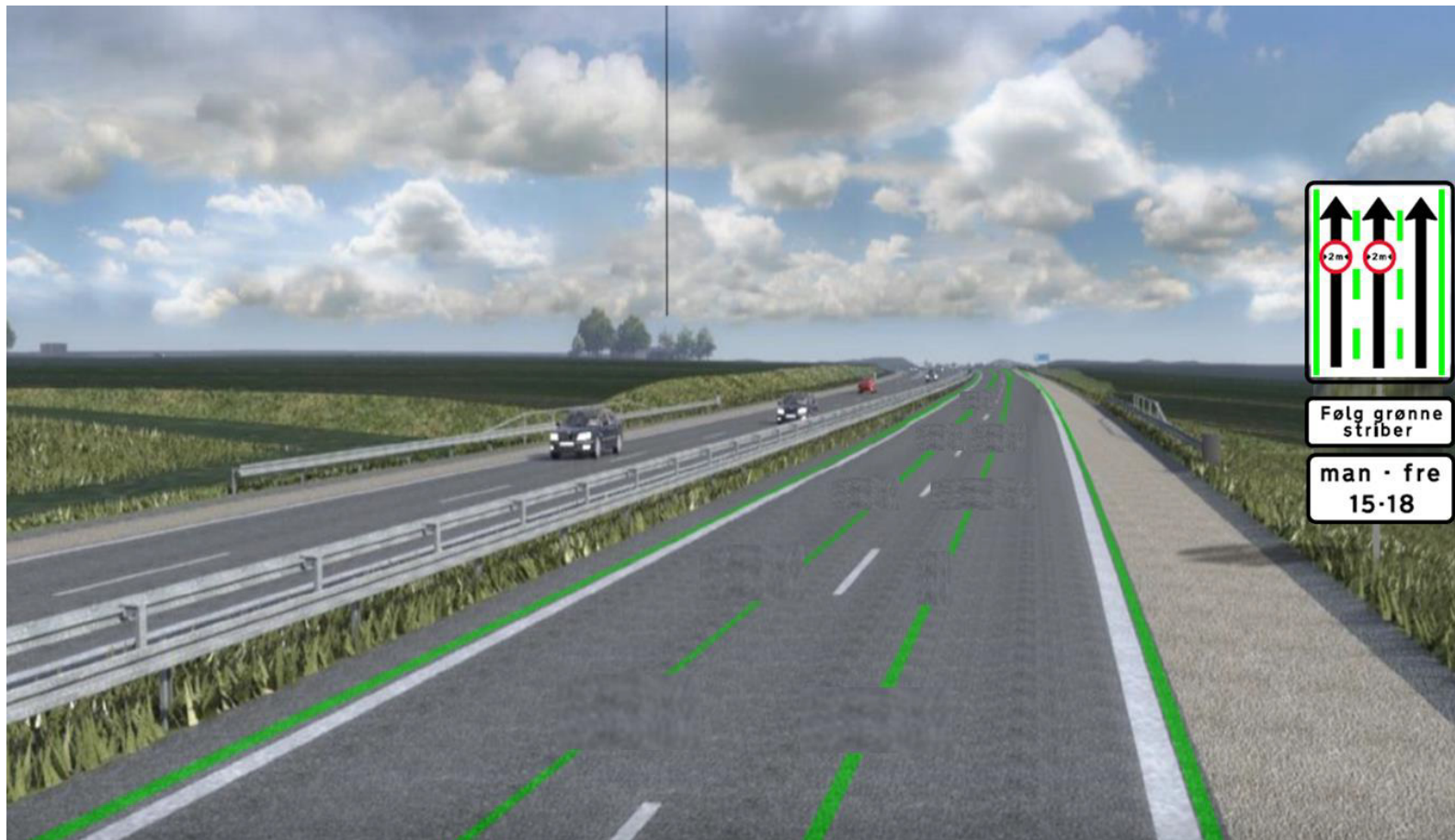
Maskering af termoplast, **spejling**



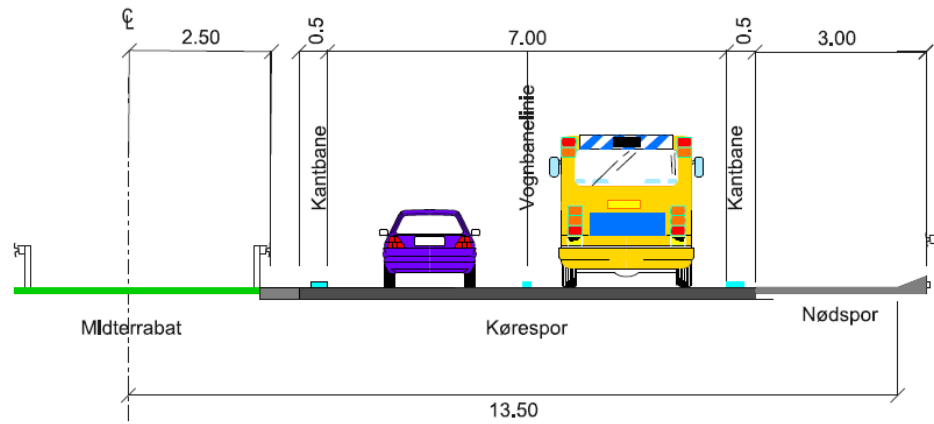
Farveskala, *husk ru overflade*



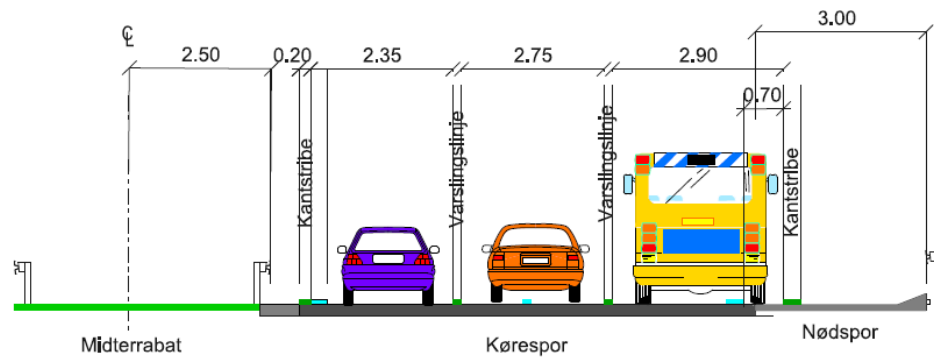
Grønne myldretidslinjer



Eksist tværsnit med 2 spor

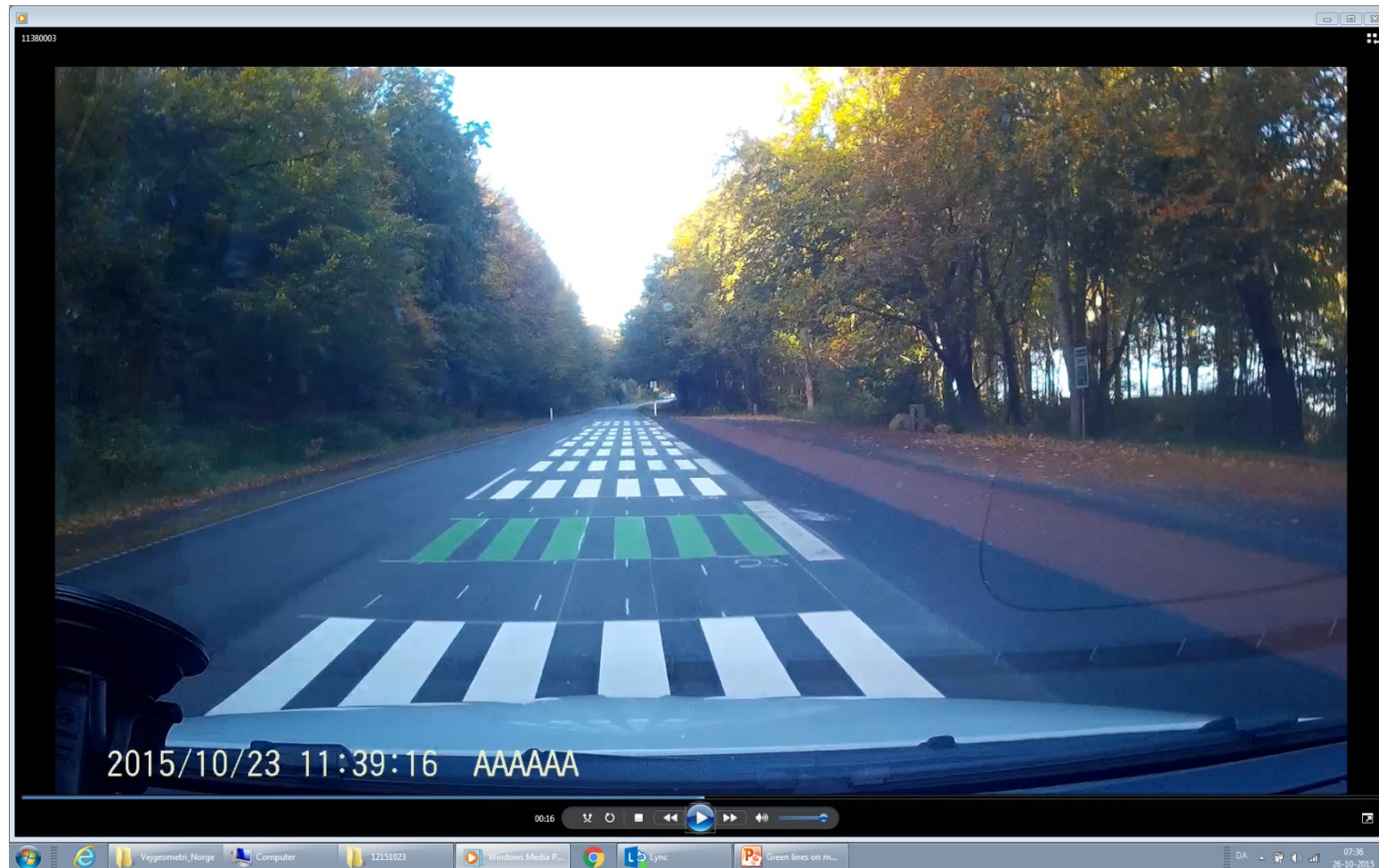


Tværsnit med 3 spor grønne linjer



1. Testfase

Grønne linjers synlighed



Resultater fra test site

Striberne er for mørke i dagslys i starten men bliver lysere efter slid

Results of performance measurements one year after application at the Danish test site in Hornbaek 2015

Date of material application: 15–21 October 2015

Date of performance measurements: 2–4 November 2015 (initial measurements), 6 June and 29 August 2016 (one year measurements)

Material: Viatherm DK5 Green

Colour: Green

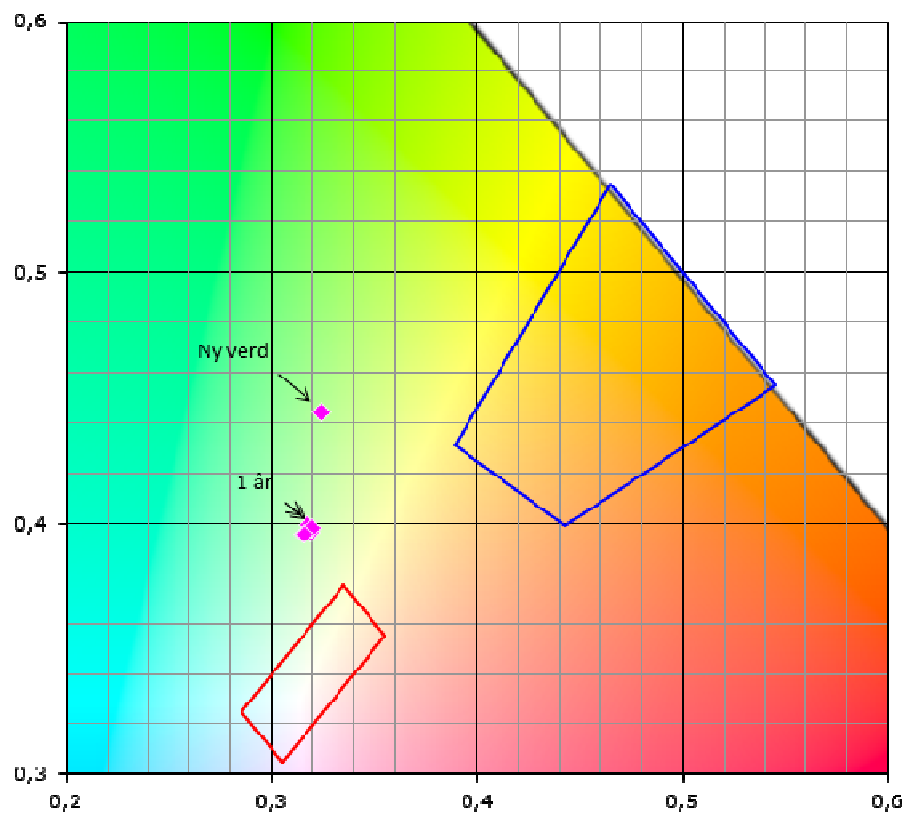
Supplier	Material name	P class	R_L	Q_d	Friction	Colour
LKF Materials	Viatherm DK5 Green	initial values	190 [†]	85	0.49	x = 0.3244; y = 0.4443
		P0	175	84	0.46	x = 0.3155; y = 0.3957
		P1	165	81	0.46	x = 0.3158; y = 0.3959
		P2	125	83	0.53	x = 0.3178; y = 0.3993
		P3	99	89	0.55	x = 0.3194; y = 0.3963

[†]) Moist surface. R_L is probably higher than the value presented.

Explanation of the columns in the result table

R_L	Mean value of coefficient of retroreflected luminance R_L [mcd/m ² /lx]
Q_d	Mean value of luminance coefficient under diffuse illumination Q_d [mcd/m ² /lx]
Friction	Mean value of friction [PFT units]
Colour	Approved (A) or Not Approved (NA) chromaticity coordinates

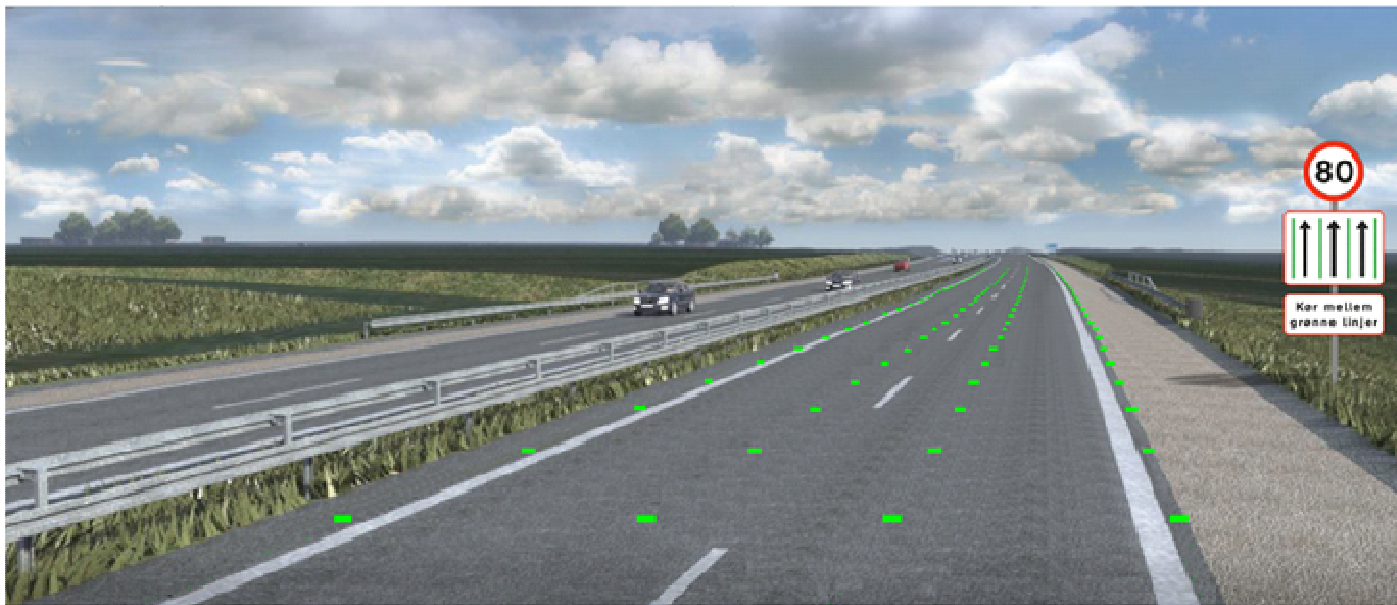
Farvekoordinater



Synlighed i dagslys og mørke



LED linjer



Støjsvage profilerede linjer

