



# Richtlijn Lichthinder

RECLAMEVERLICHTING

---

Koen Smits  
Hoevelaken, 29 januari 2014



# What's new?

Reclameverlichting & Lichtuitstraling uit gebouwen

---

Koen Smits



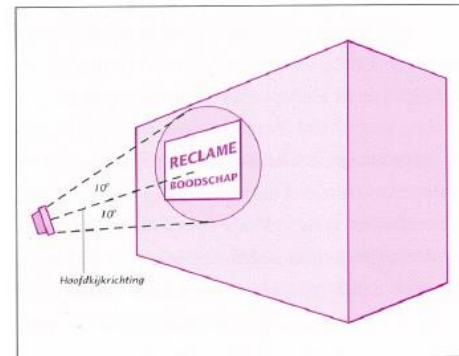
# Reclameverlichting, zoals het was...

Tabel 2 Grenswaarden voor de maximaal toegestane gemiddelde oppervlakteluminantie van reclameborden en -objecten

lichttechnische parameter	omgevingszone			
	E1	E2	E3	E4
gemiddelde luminantie reclamebord of object met oppervlak < 0,5 m <sup>2</sup> (L <sub>S</sub> )	60 cd/m <sup>2</sup>	500 cd/m <sup>2</sup>	1000 cd/m <sup>2</sup>	1200 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 0,5 – 10 m <sup>2</sup>	50 cd/m <sup>2</sup>	400 cd/m <sup>2</sup>	800 cd/m <sup>2</sup>	1000 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak > 10 m <sup>2</sup>	40 cd/m <sup>2</sup>	300 cd/m <sup>2</sup>	600 cd/m <sup>2</sup>	800 cd/m <sup>2</sup>

Het gebruik van wisselende effecten door middel van verandering van kleur, richting en/of intensiteit is niet acceptabel in de zones E1 en E2. In zone E3 zijn overvloeiende effecten voor verschillende kleuren toegestaan indien de luminanties ervan nagenoeg gelijk blijven. Knipperen is acceptabel in een frequentie die niet interfererend is met (verkeers)signalering en die bij voorkeur lager is dan 1 Hz.

Met betrekking tot reclameverlichting langs autosnelwegen dient tevens rekening te worden gehouden met voorwaarden die zijn opgenomen in de "Richtlijnen voor het Ontwerpen van Autosnelwegen (ROA), Deel V – Verlichting" van Rijkswaterstaat, Dienst Verkeerskunde (zie bijlage 4).



Figuur 1 Kijkhoek in relatie tot de maximale afmetingen van een reclameboodschap op gevels

# Grenswaarden

## Oude richtlijn

- Oppervlakte staffel
- Gemiddelde luminantie
- Kijkhoek
- Dynamische reclame-uitingen (beeldwisseling)

## Waarde

< 0,5 m<sup>2</sup> // > 10 m<sup>2</sup>  
300 cd/m<sup>2</sup> (E2 > 10 m<sup>2</sup>) –  
1200 cd/m<sup>2</sup> (E4 < 0,5 m<sup>2</sup>)  
< 20°  
< 1 Hz (bij voorkeur)

# Workshop(achtig)

Vraag aan jullie:

- Welke criterium kan verbeterd worden?
- En waarom?





- Oppervlak
- Gemiddelde luminantie
- Kijkhoek (GAMMA)



- Kijkhoek
- Gemiddelde luminantie



- Oppervlak
- Kijkhoek
- Gemiddelde luminantie





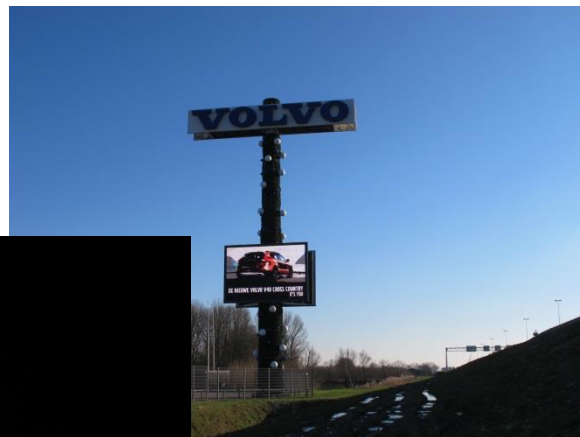
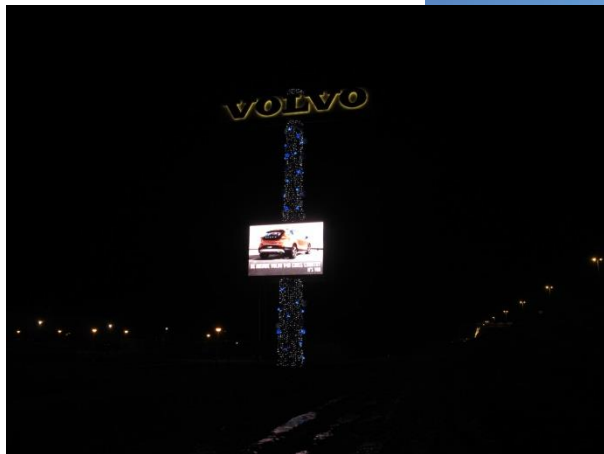
- Dynamiek
- Oppervlak



- Dynamiek, hoge frequentie



- Kijkhoek
- Dynamiek



- Dynamiek
- Gemiddelde luminantie



- Kijkhoek
- Dynamiek

# Belangrijkste wijzigingen

- Oppervlakte staffel is uitgebreid tot > 100m<sup>2</sup>.
- Maximale luminanties worden beoordeeld.
- Kijkhoek is vergroot tot 30°.
- Voor dynamische reclame-uitingen zijn 4 frequentiecategorieën opgesteld en een tabel met compensatiefactoren. Deze compensatiefactor C compenseert de dynamiek en verlaagd de grenswaarde, conform de 4 ecologische zones.
- Afstemming met grenswaarde aangestraalde gevels.
- Afstemming “Richtlijnen voor het Ontwerpen van Autosnelwegen (ROA)”

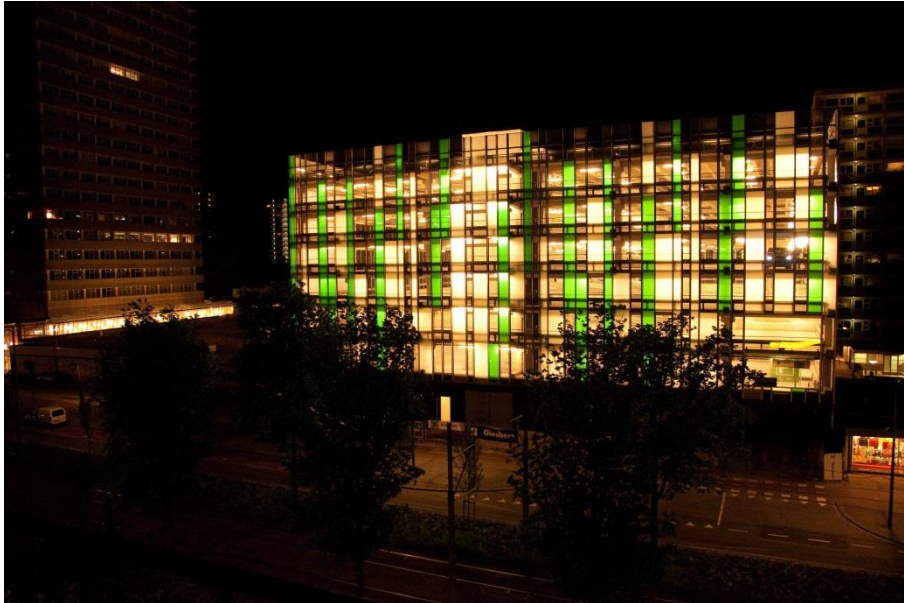
Lichttechnische parameter	Omgevingszone			
	E1	E2	E3	E4
luminantie reclamebord of -object met oppervlak < 0,4 m <sup>2</sup>	50 cd/m <sup>2</sup>	500 cd/m <sup>2</sup>	750 cd/m <sup>2</sup>	1000 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 0,4 - < 2 m <sup>2</sup>	30 cd/m <sup>2</sup>	300 cd/m <sup>2</sup>	500 cd/m <sup>2</sup>	750 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 2 - < 5 m <sup>2</sup>	20 cd/m <sup>2</sup>	200 cd/m <sup>2</sup>	300 cd/m <sup>2</sup>	500 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 5 - < 10 m <sup>2</sup>	15 cd/m <sup>2</sup>	150 cd/m <sup>2</sup>	200 cd/m <sup>2</sup>	300 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 10 - < 20 m <sup>2</sup>	0 cd/m <sup>2</sup>	100 cd/m <sup>2</sup>	150 cd/m <sup>2</sup>	200 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 20 - < 50 m <sup>2</sup>	0 cd/m <sup>2</sup>	75 cd/m <sup>2</sup>	100 cd/m <sup>2</sup>	150 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak 50 - < 100 m <sup>2</sup>	0 cd/m <sup>2</sup>	50 cd/m <sup>2</sup>	75 cd/m <sup>2</sup>	100 cd/m <sup>2</sup>
idem met oppervlak ≥ 100 m <sup>2</sup>	0 cd/m <sup>2</sup>	5 cd/m <sup>2</sup>	10 cd/m <sup>2</sup>	25 cd/m <sup>2</sup>

Grenswaarden  $L_{gr}$  voor de maximaal toegestane oppervlakteluminantie van het aangestraalde of lichtuitstralende deel van reclameborden en -objecten

Categorie	Frequentie f	Beschrijving	Voorbeeld
f1	$f \leq 0,17$ Hz ( $\Delta t \geq 6$ sec.)	Vrijwel statische beelden	Ledscherm met slideshow zonder overgangseffect, billboard, bushok poster, brandstofprijzendisplays
f2	$0,16$ Hz < $f < 0,5$ Hz	Wisselende beelden	Ledscherm met slideshow met overgangseffect, wegmarkering, lichtkrant
f3*	$0,5$ Hz $\leq f < 24$ Hz	Snel wisselende beelden	Apothekerskruis, lichtkrant, stroboscoop, knipperlicht
f4	$f \geq 24$ Hz	Bewegend beeld, vloeiend	Videobeeld, reclameboodschap of live-uitzending



Categorie	Omgevingszone			
	E1	E2	E3	E4
f1	0	1	1	1
f2	0	0	0,6	0,6
f3	0	0	0	0,4
f4	0	0	0,6	0,6



- Lichtuitstraling uit gebouwen was volledig uitgesloten.

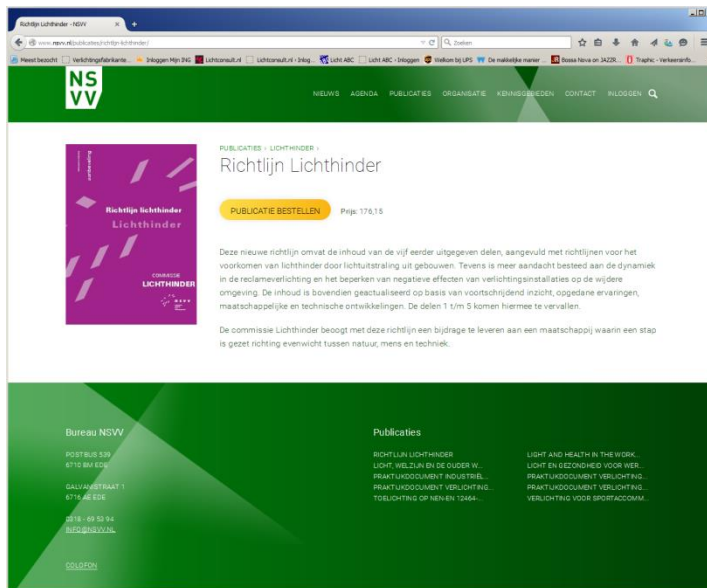
# Lichtuitstraling uit gebouwen

- Niet meer uitgesloten:
  - Verwijzing naar de “normale” grenswaarden verlichtingssterkte en lichtsterkte.
  - Voor licht uitstralende geveldelen gelden dezelfde grenswaarden als voor reclameverlichting.
- Toelichting (bijlage 9 en 10) op de lichthinder van assimilatieverlichting en rekenmodellen voor het kwantificeren van lichtgloed.
- Verwijzing naar het Activiteitenbesluit: wettelijke regels voor de afscherming van de zijwanden en de bovenzijde van kassen.



# Nu te bestellen

...via de website <http://www.nsvv.nl/publicaties/richtlijn-lichthinder/>



**NSVV**

RIJKELIJN LICHTHINDER

**PUBLICATIE BESTELLEN** Prijs: 17,015

Deze nieuwe richtlijn omvat de inhoud van de vijf eerder uitgegeven delen, aangevuld met richtlijnen voor het voorkomen van lichthinder door lichtuitstraling uit gebouwen. Tevens is meer aandacht besteed aan de dynamiek in de reclameverlichting en het beperken van negatieve effecten van verlichtingsinstallaties op de bredere omgeving. De inhoud is bovendien geactualiseerd op basis van voortschrijdend inzicht, opgedane ervaringen, maatschappelijke en technische ontwikkelingen. De delen 1 t/m 5 komen hiermee te vervallen.

De commissie Lichthinder beoogt met deze richtlijn een bijdrage te leveren aan een maatschappij waarin een stap is gezet richting evenwicht tussen natuur, mens en techniek.

**Bureau NSVV**  
 POSTBUS 539  
 6710 BM EDE  
 GALLIENSTRAAT 1  
 6716 AE EDE  
 t 0318 - 69 53 94  
 BUREAU@NSVV.NL

**Publicaties**

RICHTLIJN LICHTHINDER  
 LICHT, WELZIJN EN DE OUDER W.  
 PRAKTIJKDOCUMENT RIJKELIJN  
 PRAKTIJKDOCUMENT VERLICHTING  
 TOELICHTING OP MENEN 12664...

LIGHT AND HEALTH IN THE WORK  
 LICHT EN LEZONGHEID VOOR WERK  
 PRAKTIJKDOCUMENT VERLICHTING  
 PRAKTIJKDOCUMENT VERLICHTING  
 VERLICHTING VOOR SPORTACCOMMOD.

**SOLOSON**





# Bedankt voor uw aandacht

... en voor uw deelname...

---

Koen Smits, Lichtconsult.nl