

# Kennis cafe EMVI

*SHAPING THE  
FUTURE*

**DEKRA Certification B.V.**  
Meander 1051  
6825 MJ Arnhem  
The Netherlands  
Contact: Jacob (Jaap) Nuesink  
jacob.nuesink@dekra.com  
+31 (0)88 96 833 75

# Agenda

- Voorbeelden van teksten uit de praktijk
- Hoe zit het nu => armatuur
- Richtlijnen, normen, eisen
- Specificeren van basis parameters
- Aantoonbaarheid
- Niveaus van certificatie

# Voorbeeld teksten

## 1.5.12 Kwaliteitseisen en keurmerken

De Armaturen moeten voldoen aan de volgende normen en richtlijnen

NEN-EN 50102	Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel tegen uitwendige mechanische stoten (IKcodering).
NEN-EN 60598-1	Verlichtingsarmaturen deel 1: algemene eisen en beproeving
NEN-EN 60598-2-3	Verlichtingsarmaturen deel 2-3; bijzondere eisen voor armaturen voor weg- en straatverlichting
ROVL 2011	Richtlijnen voor Openbare Verlichting 2011 (ROVL 2011) Openbare verlichting: P5

De Armaturen en hun componenten moeten voldoen aan het CE keurmerk, hieronder vallen:

EN 55015	Limits and Methods of Measurement of Radio Disturbance Characteristics of Electrical Lighting
EN 61547	Equipment for general lighting purposes
EN 61000-3-2	Limits for harmonic current emissions
EN 61347-2-13	Richtlijnen voor de Led driver
EN 62384	Richtlijnen voor Led driver
RoHS	Restrictions of the use of certain Hazardous Substances (= beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen) van toepassing. Toelichting: Deze Europese wetgeving heeft betrekking op de toepassing van een zestal stoffen in elektrische en elektronische apparatuur (EEE).



# Voorbeeld teksten



## 1.5.12.1 Ecodesign

De Led armaturen en hun componenten dienen te voldoen aan EcoDesign.

Toelichting: De Europese Unie(EU) heeft als primair actiedoel de straatverlichting gekozen. Dit in het kader van de voortschrijdende nieuwe wetgeving op het EcoDesign van energieverbruikende producten (EUP richtlijn). De EUP richtlijn is in juli 2005 gepubliceerd en is van kracht geworden op 11 augustus 2005. Alle EU-lidstaten hebben voor 11 augustus 2007 hun nationale wetgeving daarop moeten aanpassen.

Belangrijk zijn o.a. de volgende punten:

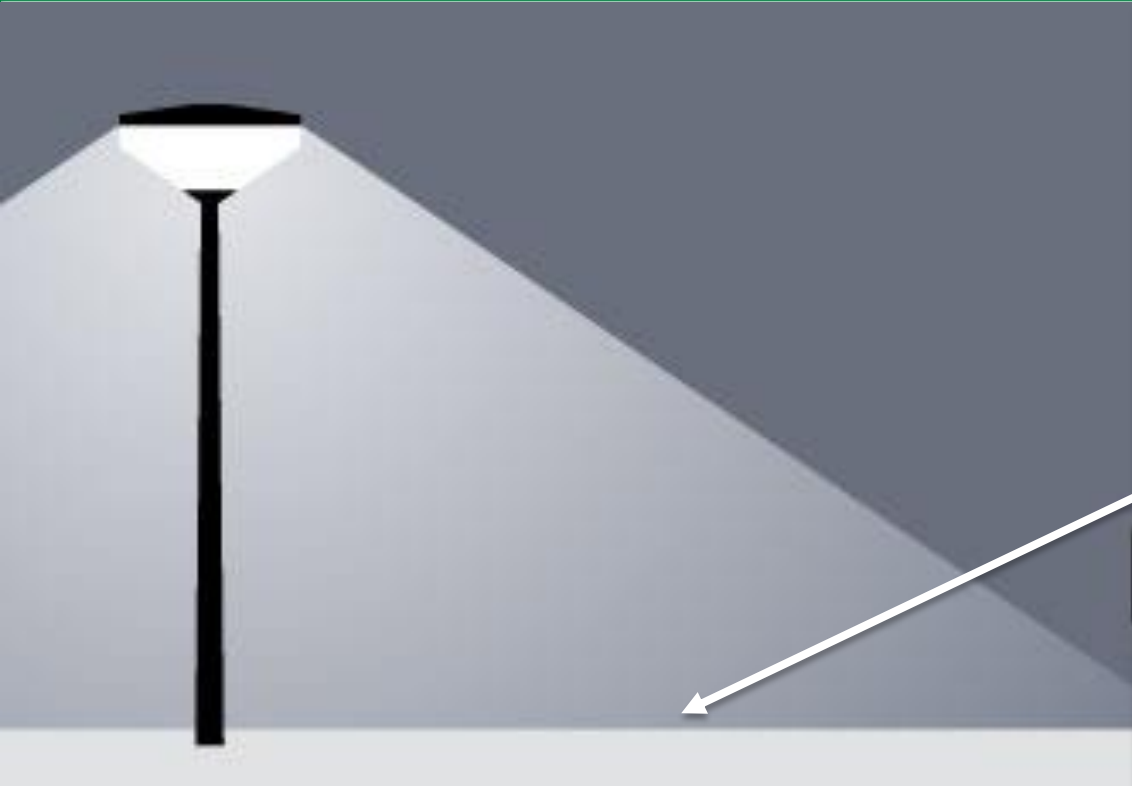
- Energieverbruik omlaag;
- Levensduur en betrouwbaarheid omhoog;
- Milieuvriendelijke stoffen vermijden.

# Voorbeeld teksten

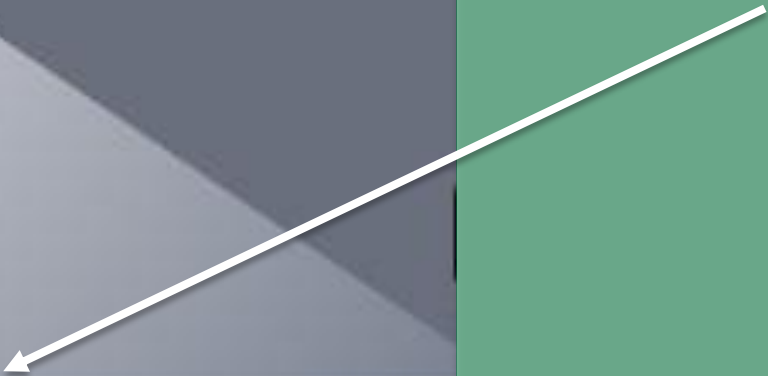


Product Type	Veiligheidsnorm	Prestatienorm
LED's	Niet van toepassing	IES LM-80-08 & IES TM-21-11
LED sturingen	UL 1012 (UL Class 1) & UL 1310 (UL Class 2)	
LED lampen	UL 8750	
LED modules	UL 8750	
LED armaturen	UL 8750	IES LM-79-08
LED producten	ANSI / IESNA RP-16-10 Nomenclatuur en definities voor verlichtingstechniek.	

# Normen en eisen



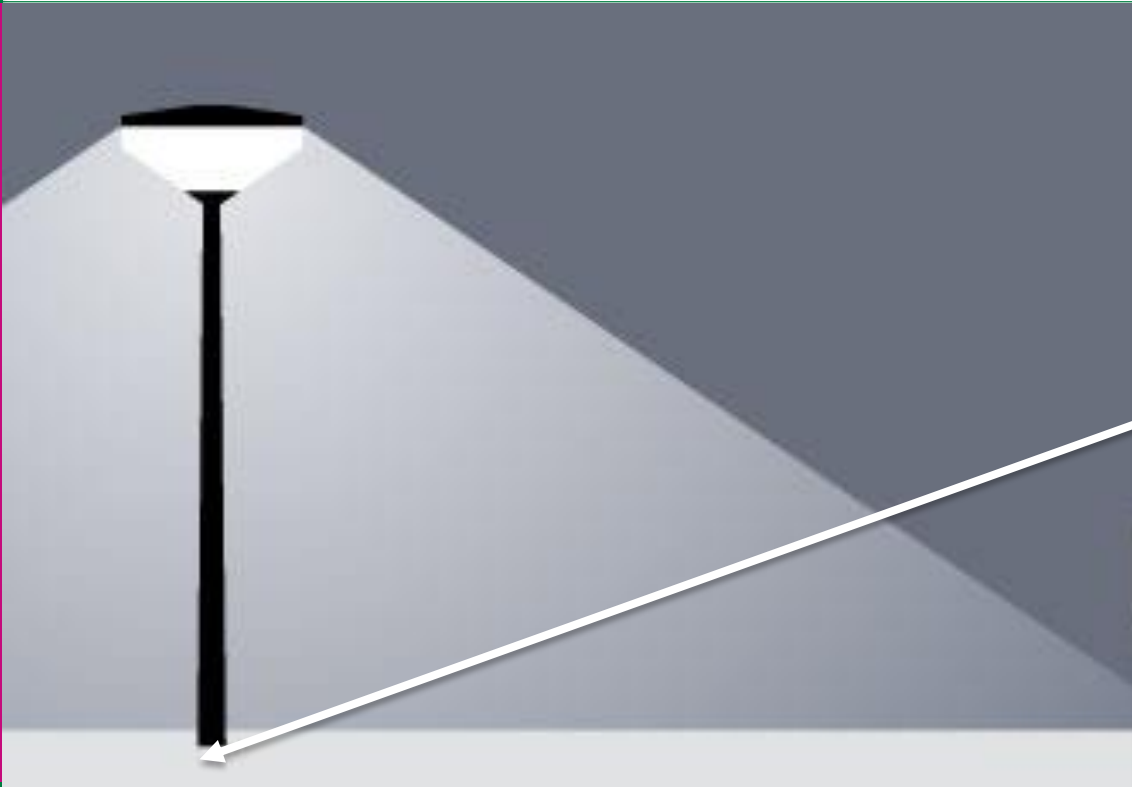
EN 13201-2  
NPR 13201  
ROVL 2011



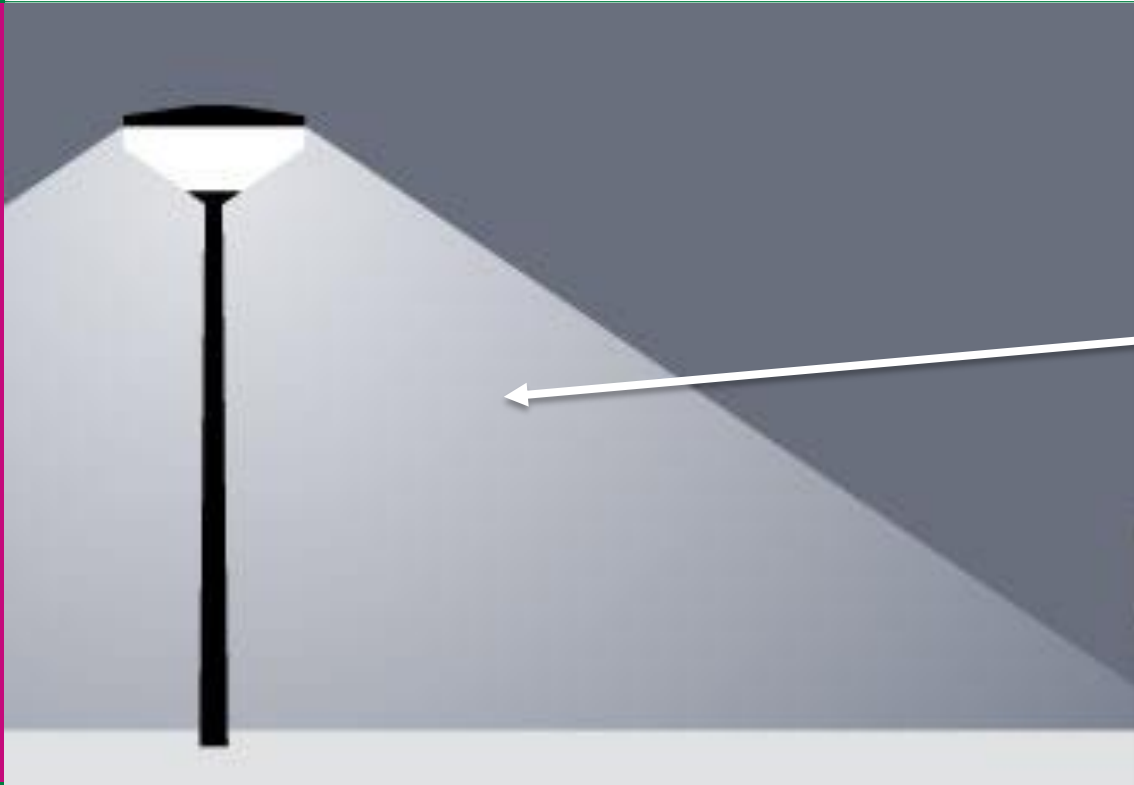
# Normen en eisen



NEN 1010  
Installatie  
Voorschriften  
leverancier



# Normen en eisen



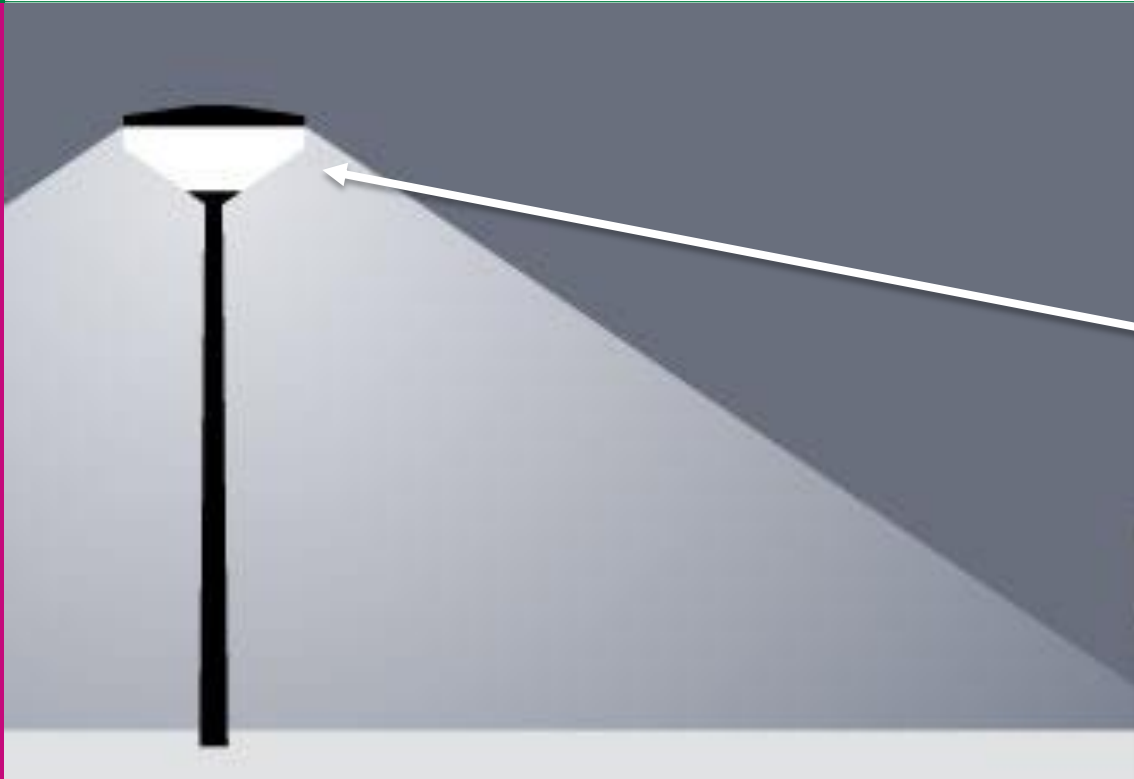
LM79  
LM80  
LM82  
LM84  
TM21



Powered by DEKRA



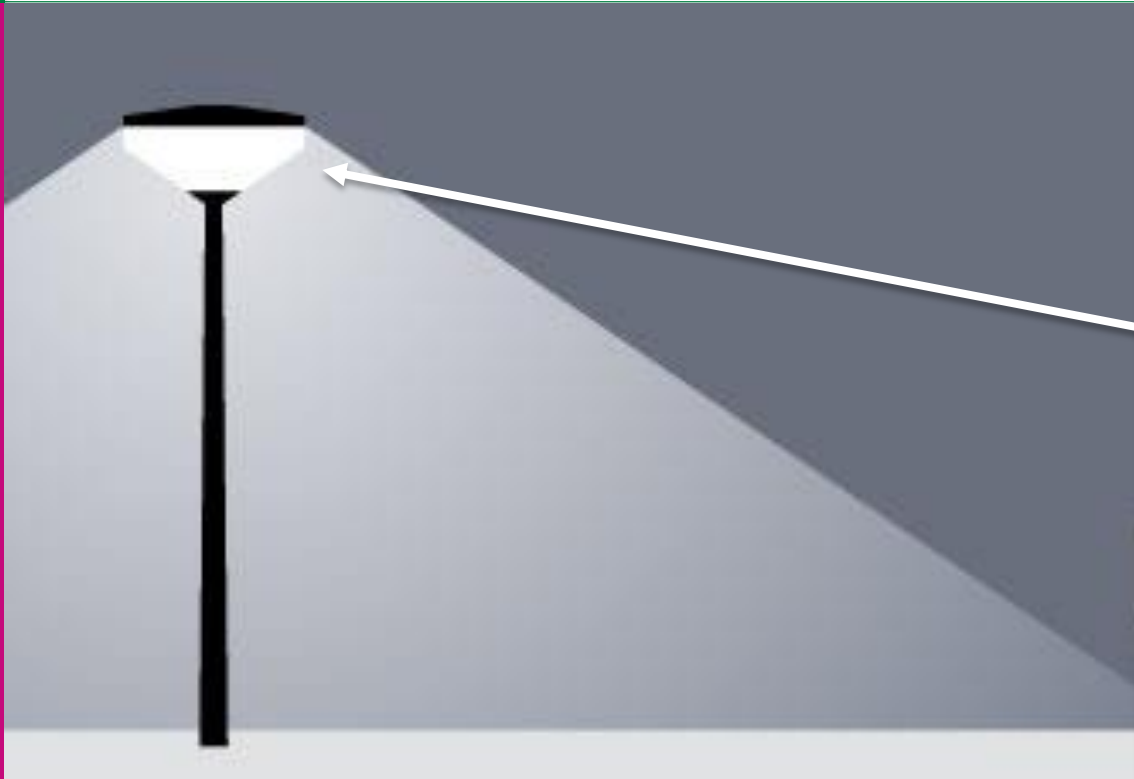
# Normen en eisen



- EN 60598-1
- EN 60598-2-3
- EN 62493
- EN 55015
- EN 61547
- EN 61000-3-2
- EN 61000-3-3



# Normen en eisen



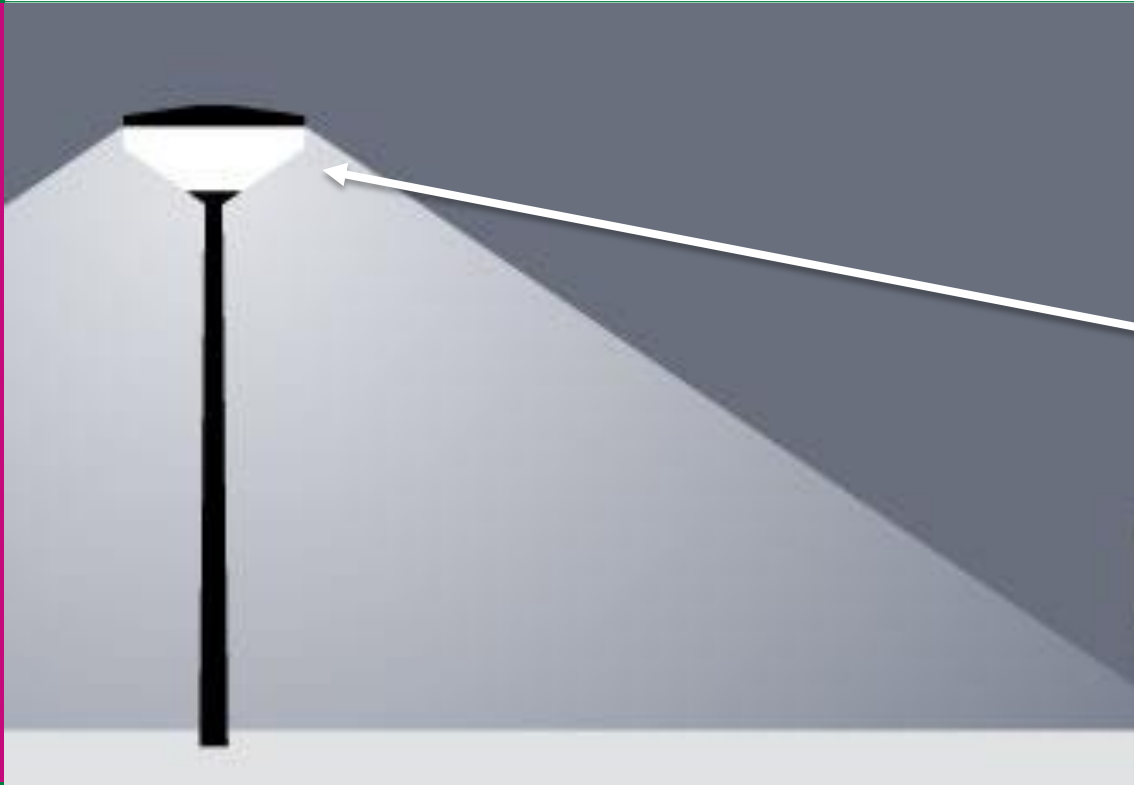
EN 62471  
EN 61347-1  
EN 61347-2-13  
EN 62031  
EN 60529  
IEC 60245  
IEC 60320  
IEC 60384  
IEC 60684  
IEC/TR62778  
Etc etc etc



Powered by DEKRA

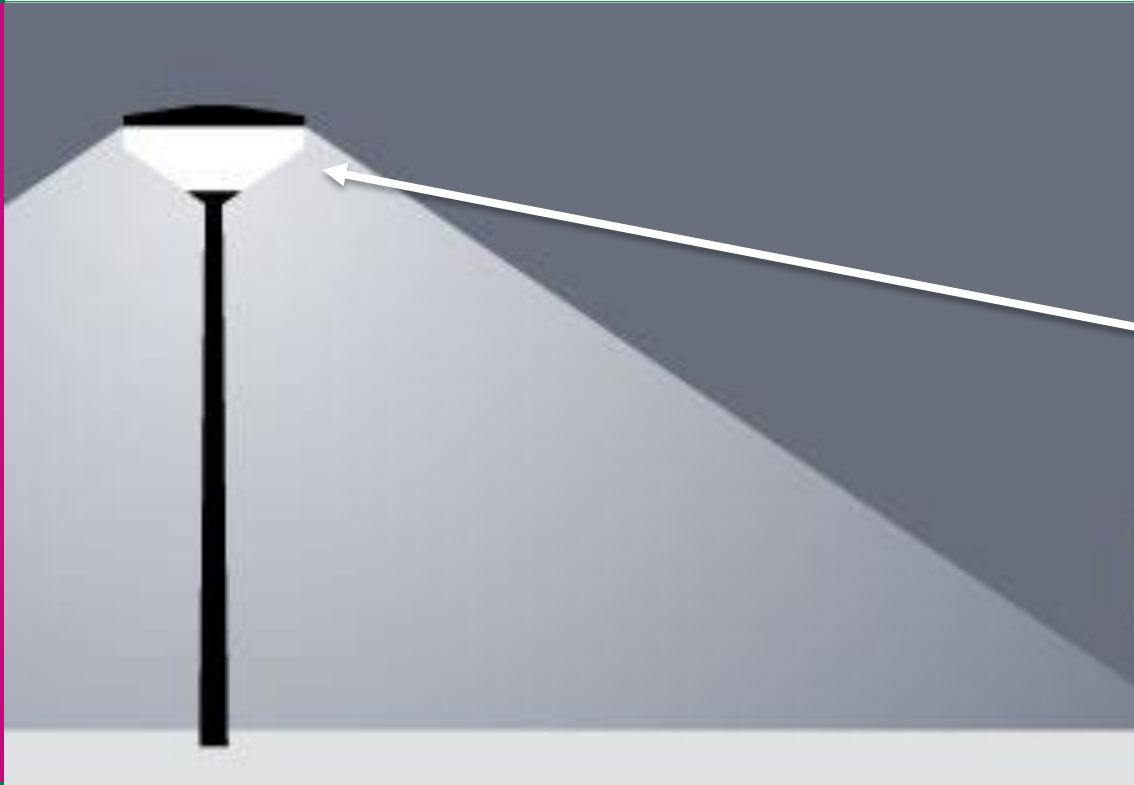


# Richtlijnen



LVD  
EMC  
RoHS  
ErP  
RED (R&TTE)

# Richtlijnen



LVD

EN 60598-1  
EN 60598-2-3  
EN 62493



Powered by DEKRA



# Richtlijnen



EMC

EN 55015

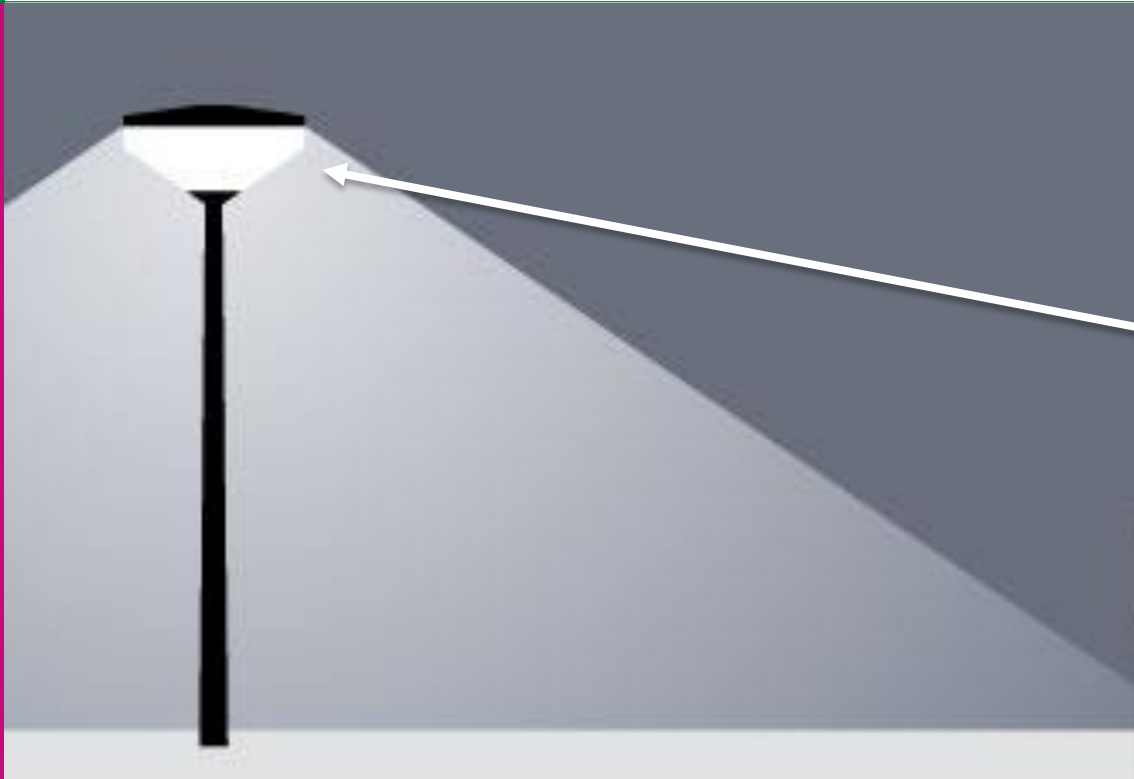
EN 61547

EN 61000-3-2

EN 61000-3-3



# Richtlijnen



RoHS

Lood

Cadmium

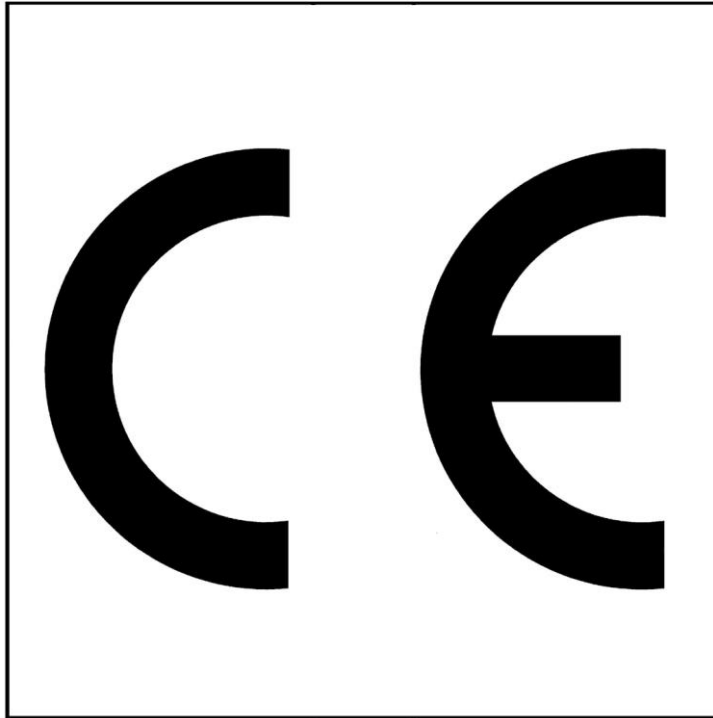
Kwik

Zeswaardig chroom

Weekmakers



# CE markering



CE is:  
GEEN KEURMERK  
Eigenverklaring  
Is verplicht

Zelf certificatie  
Eigen verklaring

# Prestaties module



LM79  
LM80  
TM21  
LM82

of

EN 62717



# Prestaties armatuur

LM79  
LM80  
TM21  
LM84

of

EN 62722-2-1



# Niet in veiligheidsnorm

EN 62262 => IK

VDE 0710-13 => Balvastheid

ISO 9227 => Roest bescherming



# Niet in veiligheidsnorm

EN 60068-2-27 => Schokken

EN 60068-2-6 => Trillingen

ISO 4892-3 => UV Bestandheid



# Specificeer parameters

- Omgeving
- Elektrisch
- Fotometrisch
- Levensduur
- Omgevingstemperatuur
- IP
- IK ?
- Balvastheid ?
- Roestvastheid ?
- Trillingen ?
- UV bestandheid ?

# Specificeer parameters

- Omgeving
- Elektrisch
- Fotometrisch
- Levensduur
- Netspanning
- Arbeidsfactor
- Ook bij dimmen
- Aantal per groep
- Opgenomen vermogen max
- Maximale piek spanning

# Specificeer parameters

- Omgeving
- Elektrisch
- Fotometrisch
- Levensduur
- Kleur temperatuur
- Risico groep (Photobiologisch)
- Kleurverschuiving
- CRI (Ra waarde)
- Itabel (Eulumdat)

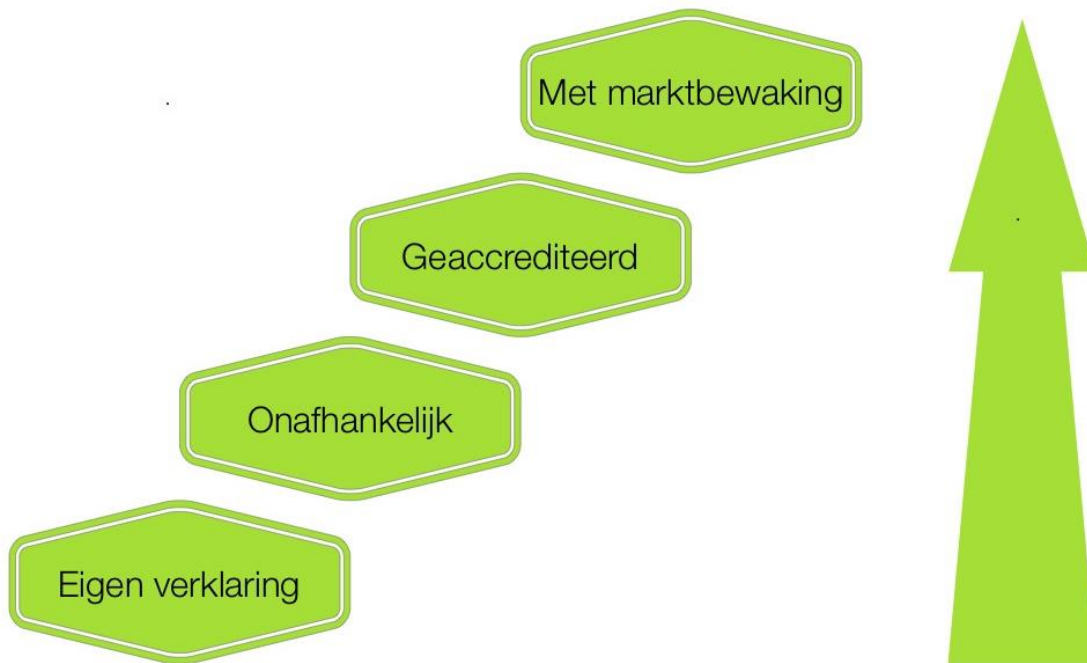
# Specificeer parameters

- Omgeving
  - Elektrisch
  - Fotometrisch
  - Levensduur
- $L_x F_y$  ( $L_{80} F_{10} = 100.000h$ )
  - Driver 100.000 h bij 5% uitval en 15.000 schakelingen
  - ONDER ARMATUUR CONDITIES

# Bewijslast



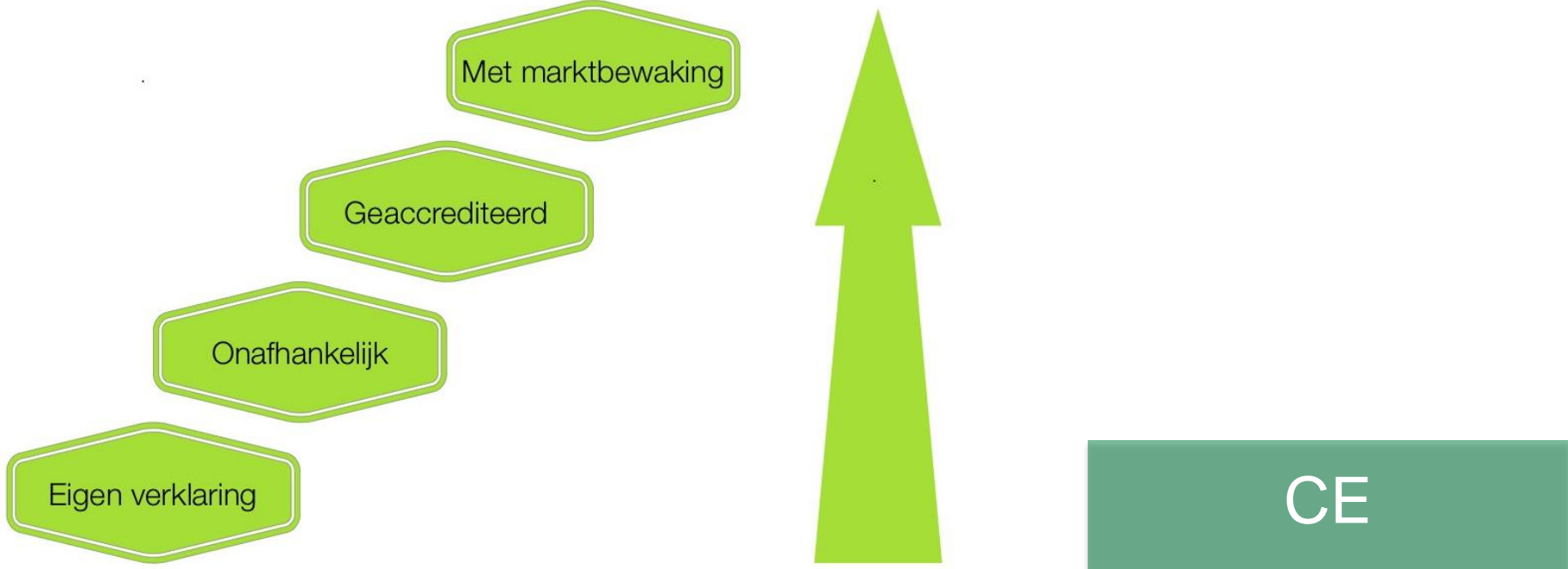
# Certificatie



Powered by DEKRA



# Certificatie



# Certificatie



Met marktbevoegdheid

Geaccrediteerd

Onafhankelijk

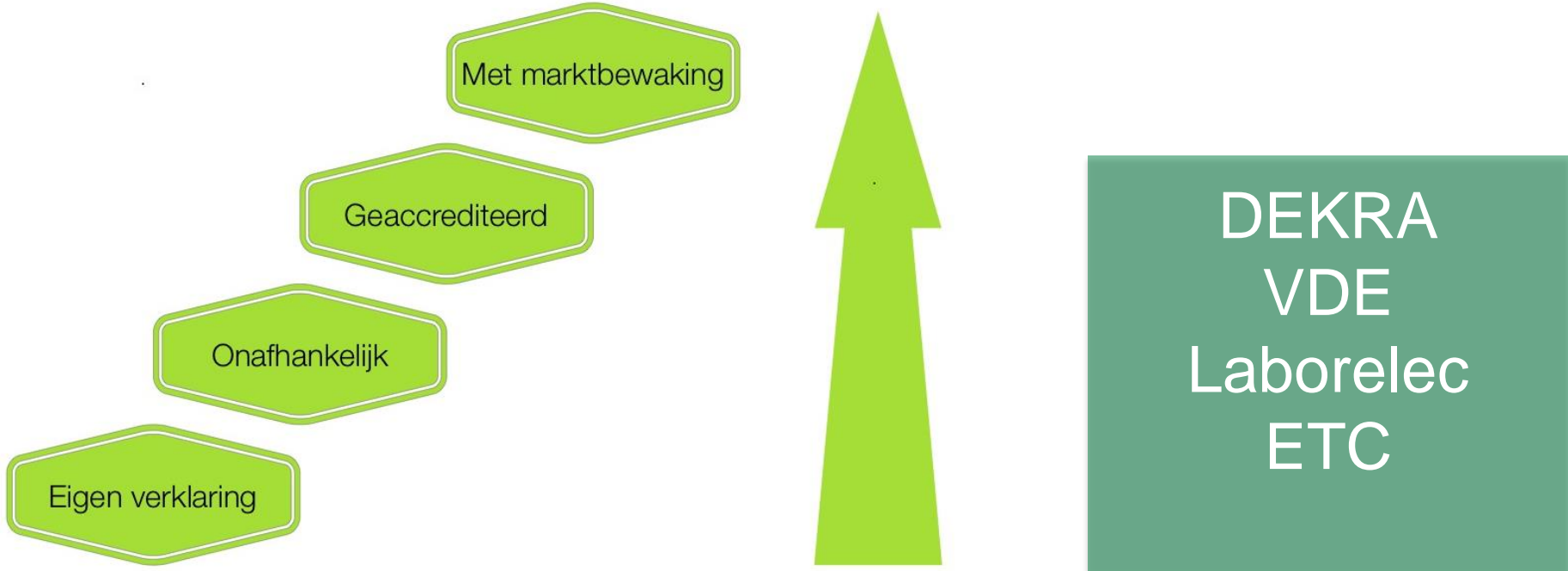
Eigen verklaring



Consultant



# Certificatie



# Certificatie



Met marktbevoegdheid

Geaccrediteerd

Onafhankelijk

Eigen verklaring



Dekra Led Performance ENEC+  
ENEC  
KEMA-KEUR  
ETC



# Document evaluatie

Uitgever voldoet aan eis

Product identificatie

Juiste normen

Parameters correct

Conclusie positief

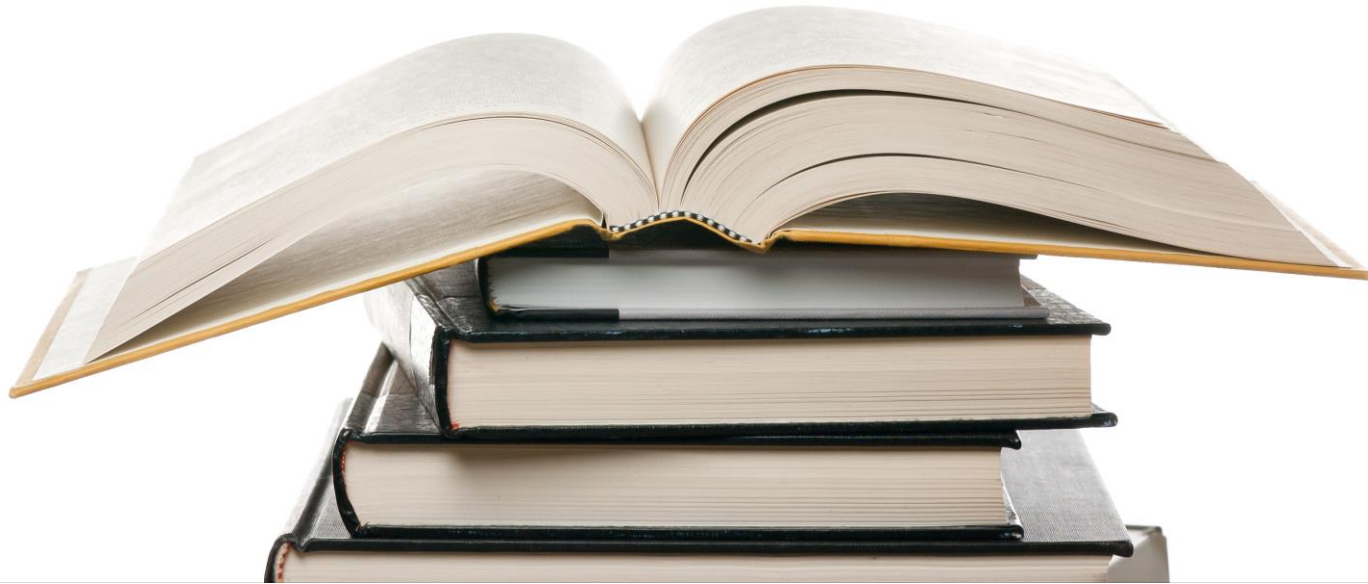
# Vergelijk prestatie eisen

Subject	DEKRA LED Performance			ENEC+			IEC 62722		
Safety	x	EN 60598 safety standard	Required	x	EN 60598 safety standard	Required	x	EN 60598 safety standard	Required
EMC	x	EN 55014/EN 61547	Required	-			-		
<b>Environmental</b>									
IP	x	EN 60598 / EN 60529	Required	x	EN 60598 / EN 60529	Required	x	EN 60598 / EN 60529	Required
Tamb	x	EN 60598	Required	x	EN 60598	Required	x	EN 60598	Required
Corrosion	x	ISO 9227	Optional	-			-		
IK	x	EN 62262	Optional	-			-		
Bal test	x	DIN 18032-3	Optional	-			-		
<b>Electrical</b>									
Rated Voltage	x		Required	x		Required	x		Required
Rated current	x		Required	x		Required	x		Required
Rated input	x		Required	x		Required	x		Required
Power factor	x		Required	x		Required	x		Required
Power factor dim	x		If dimmable	-			-		
Inrush current	x	EN 61000-3-3	Required	-			-		
THD	x	EN 61000-3-4	Required	-			-		
Run-up time	x	ErP directive	Required	-			-		
Surge protection	x	EN 55014/EN 61547	Required	-			-		
<b>Photometric</b>									
Luminous flux	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
Efficacy	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
Color temperature	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
Color point	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
Color deviation	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
CRI	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
Maintained color	-			x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
Light distribution	x	LM79 or CIE121	Required	x	IEC 62722-2-1	Required	x	IEC 62722-2-1	Required
<b>Life parameters</b>									
Module	x	LM80 / TM21	Required	-			x	IEC 62722-2-1	Required
Driver	x	MTBF evaluation	Required	-			x	IEC 62722-2-1	Required



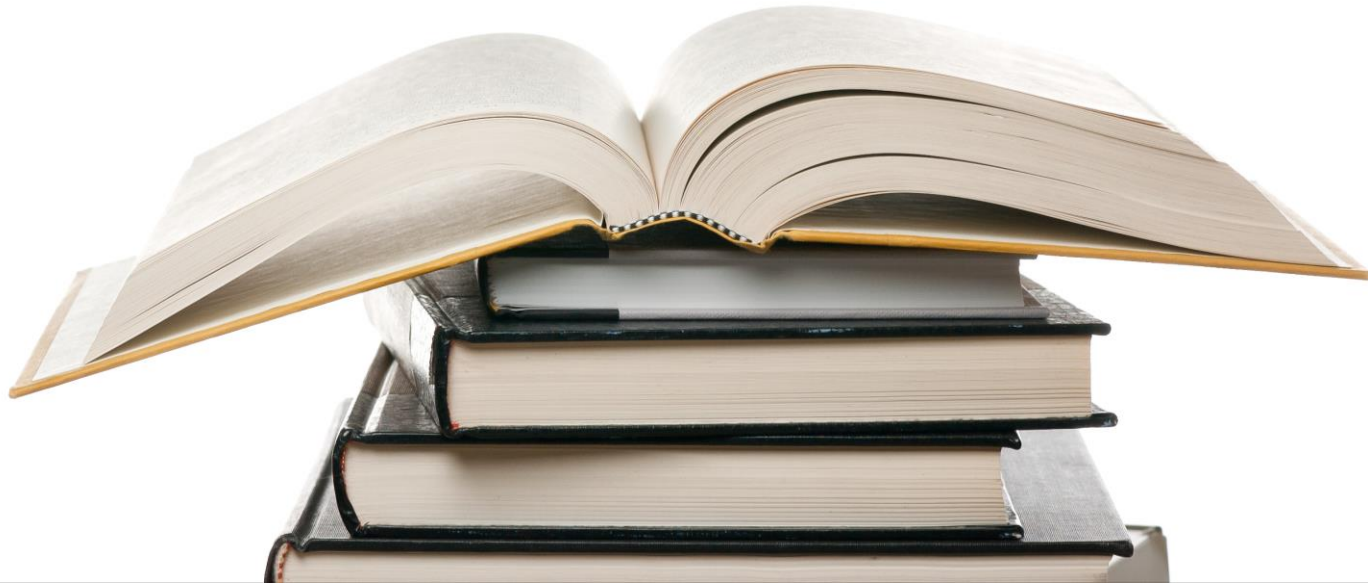
# Conclusie

- Specificeer niet tot in detail



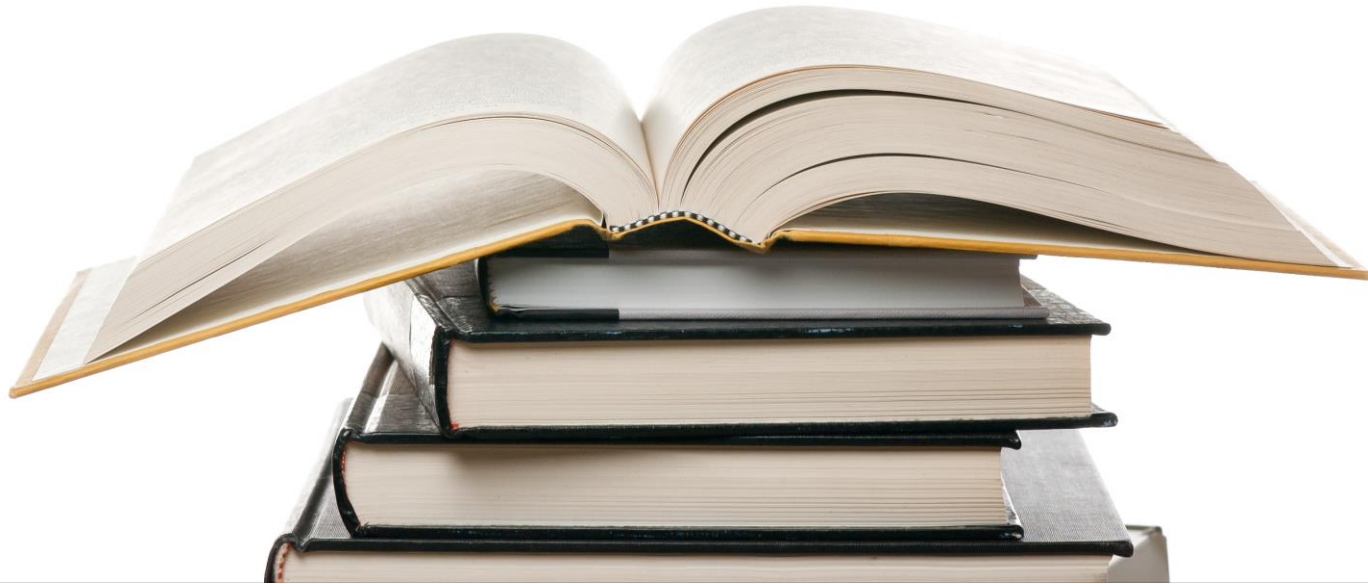
# Conclusie

- Specificeer hoofdnormen en parameters



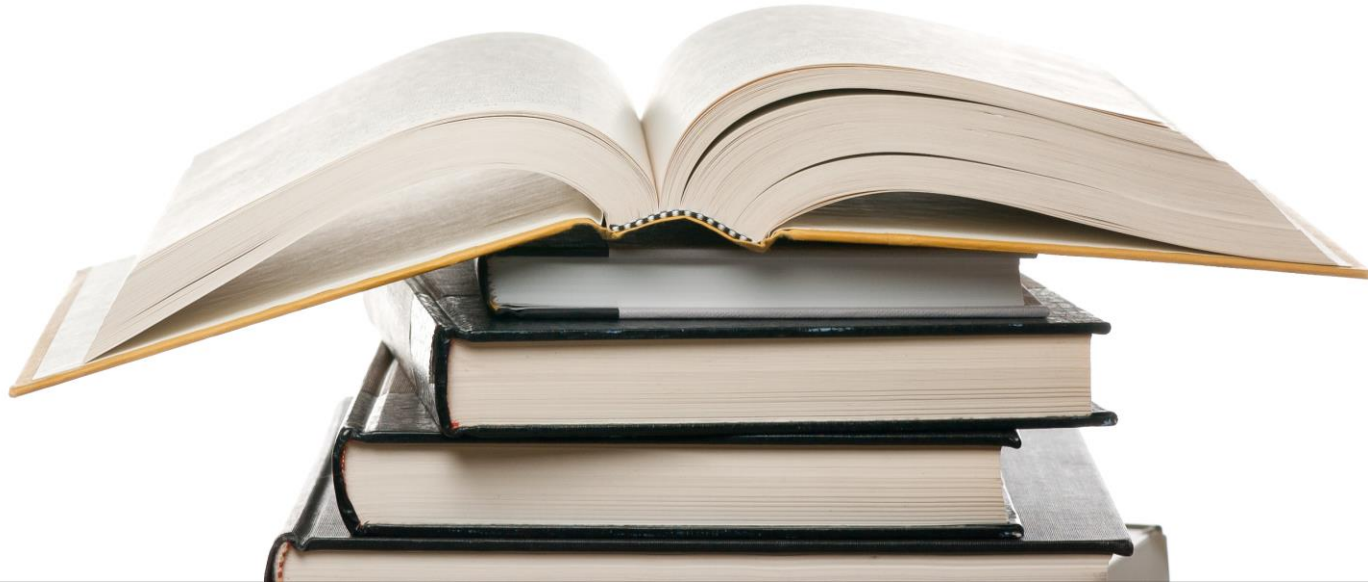
# Conclusie

- Specificeer hoe aantoonbaar maken



# Conclusie

- Waardeer certificatie op toegevoegde waarde



# Vragen?

## SHAPING THE FUTURE

**DEKRA Certification B.V.**  
Meander 1051  
6825 MJ Arnhem  
The Netherlands  
Contact: Jacob (Jaap) Nuesink  
jacob.nuesink@dekra.com  
+31 (0)88 96 833 75

