

## **ECODESIGN RICHTLIJN**

### **1. Inleiding**

De Ecodesign richtlijn is een kaderrichtlijn waarmee eisen gesteld kunnen worden aan energieverbruikende producten met een belangrijk verbeterpotentieel. De richtlijn is in juli 2005 door de Europese Commissie vastgesteld (2005/32/EG). In Nederland is de richtlijn in oktober 2007 geïmplementeerd in de Wet milieubeheer, de Wet energiebesparing toestellen en de Wet economische delicten. De richtlijn schept een kader voor de vaststelling van nader te bepalen eisen, uitvoeringsmaatregelen, die de EU aan producten stelt. De richtlijn is in september 2008 door een comité van deskundigen vastgesteld. Er volgen 3 maanden voor inspraakmogelijkheid door het Europees Parlement. Indien er geen bezwaren zijn, zal een publicatie volgen en daarmee kan de richtlijn begin 2009 vastgesteld worden.

Het doel van de richtlijn is bij te dragen aan duurzame ontwikkeling door energie-efficiëntie en het niveau van milieubescherming te vergroten. Er worden strenge milieu-eisen aan het ontwerp van energieverbruikende producten gesteld, zoals verwarming, verlichting en huishoudelijke apparaten. Bedrijven die niet aan deze richtlijnen voldoen, verliezen hun CE-markering en daarmee hun markt. Op dit moment zijn voor 20 productgroepen uitvoeringsmaatregelen in voorbereiding. In 2008 zijn voor de eerste productcategorieën minimeisen vastgesteld, na een zorgvuldig proces van toetsing en afstemming met betrokken stakeholders. Het vaststellen van de minimeisen gebeurt op basis van de 'beste stand der techniek' in de vorm van benchmarks. De uitvoeringsmaatregelen bevatten tevens een herzieningsdatum. Hiermee ontstaat een dynamisch raamwerk en komt er een permanente impuls tot productinnovatie voor verdere verduurzaming tot stand.

#### **1.1. leeswijzer**

Openbare verlichting is een van de 20 productgroepen binnen de eco-design richtlijn. De eisen aan openbare verlichting gaan over de prestatie van de lamp, de voorschakelapparaten en over de aanwezigheid van milieubelastende stoffen, zoals kwik in de lamp. In deze notitie worden de gevolgen van de eco-design richtlijn behandeld voor de openbare verlichting, in de vorm van nu bekende maatregelen en later te verwachten uitvoeringsmaatregelen. Afgesloten wordt met conclusies om te voldoen aan deze richtlijn.

### **2. Prestatie lampen**

De prestatie van de lamp wordt uitgedrukt in lumen/watt verhouding. Het gaat hierbij om de hoeveelheid licht dat uitstraalt en afgezet wordt tegen het vermogen van de lamp. De efficiency van de lamp is bepaald door de mate waarin het uitkomende licht te sturen is en bijdraagt aan de gewenste hoeveelheid licht op straat. Hierbij speelt de keuze van het armatuur een rol. Het gaat hier alleen om de lumen/watt verhouding van de lamp.

In de eco-design richtlijn zijn de prestatie-eisen zichtbaar gemaakt middels labels en categorieën lumen/watt verhoudingen, zie onderstaande tabel 1. In een volgende tabel 2 is de focus gelegd op de best presterende lampen met label A.

tabel 1 – Labeling ecodesign richtlijn en uitfasering <sup>1</sup>.

Current label class	Proposed levels	Minimum Efficacy (lumen / Watt) for a 700 lm lamp <sup>8</sup>	Typical lamp types <sup>9</sup>
A	A+++	111	Lage druk sodium lampen (> 36 Watt), best beschikbare LED lampen
A	A++	71,9	Lineaire spaarlampen met elektronische ballast, hoge intensiteit ontladings lampen
A	A+	59,5	Spaarlampen met externe elektronische ballast
A	A	51,6	Efficiënte spaarlampen (+ingebouwde ballast)
B	B+	30,4	Inefficiënte spaarlampen (+ ingebouwde ballast)
B	B	20,3	Zuinige halogeenlampen
C	C	15,2	Gemiddelde halogeenlampen
D	D	12,8	Slechte halogeenlampen
E	E	11,1	Gloeilampen
F	F	9,4	
G	G	< 9,4	

Mogelijk uitgefaseerd vanaf 2010

Definitief uitgefaseerd vanaf 2010

tabel 2- Lamptypes met label A

Label	lamptypes	Philips benaming	Lumen/watt verhouding	Levensduur/ 4100 uur/ jaar 5% uitval
A	Lage druk natrium	SOX	Max 200	2,5 jaar
A	Hogedruk natrium (elektronisch)	SON	Max 130	4 jaar
A	Metaal halogeen (keramisch)	CPO/ cdm	Max 120	4 jaar / 2 jaar
A	Light emitting diodes (LED)	LED	Max 100	15 jaar
A	Compacte fluorescentielampen externe elektronische ballast	PLL	Max 80	6 jaar
A	Fluorescentielamp externe elektronische ballast	TL (D)	Max 80	6 jaar
A	Compacte fluorescentielampen Externe. elektronische ballast	PL-T PL-C	Max 75	5 jaar
A	Spaarlamp ingebouwde ballast	CFL	Max 70	2 jaar

Lampen met 50 lumen/watt of hoger voldoen anno 2009 aan de ecodesign richtlijn. Deze lampen hebben een A-label. Lampen met een B-label en lager worden geleidelijk aan uitgefaseerd, dat wil zeggen dat ze niet meer gefabriceerd mogen. Voor openbare verlichting is de boodschap dat voor een zo hoog mogelijk lumen/watt verhouding gekozen dient te worden om buiten het bereik van gevolgen van de ecodesign richtlijn te vallen.

## 2.1 uitfasering

De huidige tendens is dat de oudere types SON lampen voor kleinere vermogens vanwege de verouderde voorschakelapparatuur vervangen worden door beter presterende fluorescentielampen PLL. Dit heeft als bijkomend voordeel dat de witte lichtkleur van de PLL verlichting een betere kleurherkenning geeft. Deze SON lampen worden uitgefaseerd in kleinere straten zullen en behouden worden op doorgaande wegen. Ook voor fluorescentielampen (TL), betekent dit dat ze op korte termijn uitgefaseerd worden vanwege de beperkte prestatie. Conventionele voorschakelapparaten, ballasten, vallen in klasse D. Elektronische voorschakelapparaten zijn zuiniger en behoren tot klasse A. In de richtlijn is aangegeven het overgaan

<sup>1</sup> Visualisering ecodesign eisen in artikel "Ecodesign, de zuinige consumptiewet"; Peak Oil; 23/308; R. Koppelaar

naar elektronische, zuiniger voorschakelapparaten. Daar waar mogelijk is te dimmen worden tevens elektronische, dimbare voorschakelapparaten aanbevolen.

### 3. Milieubelastende stoffen

Er zijn een aantal lampen die kwikhoudend zijn en waarvoor uitzonderingen zijn vastgelegd in directive 2002/95/EC en wel als volgt: *“ondanks dat het kwikgehalte van fluorescentie lampen en hoge druk gasontladingslampen een belangrijk milieu-aspect wordt gevonden, is het gepast om het te reguleren onder de EU directive 2002/95/EC, dat ook de lamptypes behandelt die uitgezonderd worden van deze richtlijn:*

- *kwik in compact fluorescentielampen omvat niet meer dan 5 mg per lamp,*
- *kwik in fluorescentielampen voor algemene doeleinden bevat een gelimiteerde hoeveelheid fosfaten,*
- *kwik in andere lampen, niet speciaal hier genoemd in deze annex van de directive.*

Er is een ontwikkeling in lampen met een langere levensduur, deze lampen bevatten absoluut gezien meer kwik. Echter in relatie tot de levensduur van de lamp, bevatten ze per saldo minder kwik. Dit zou in de geest van deze richtlijn horen te vallen, echter wordt hier een (boven)grens van 5 mg genoemd.

### 4. Implementatie

De regelgeving wordt geïmplementeerd via een minimum eis (label). Producenten die niet op tijd voldoen aan deze eis worden gedwongen om hun producten van de markt te halen. Dat gaat via het bekende Europese CE keurmerk. Dat keurmerk geeft aan dat er voldaan wordt aan de richtlijnen van de Europese Unie. Na vijf of tien jaar zal er een nieuwe minimum ecodesign standaard komen die de oude vervangt (zie ook tabel 1 met de kolom *‘proposed level’*).

#### 4.1 Toekomstige uitvoeringsmaatregelen

In een rapport dat de EU heeft laten uitvoeren om te komen tot de geschetste (verbeter)uitvoeringsmaatregelen, staan de volgende uit te werken onderwerpen<sup>2</sup>:

- uifasieren van hoge druk kwiklampen
- verbeteren prestatie hoge druk natrium lampen (zie par.2.1).
- verbeteren prestatie metaalhalide lampen.
- reductie lichtvervuiling.
- verminderen lamponderhoud door een hogere IP factor (mate van bescherming van invloeden van buitenaf (stof, water)).
- verbeteren van prestatie-eisen voorschakelapparaten al of niet met dimmodule.

Nu is de levensduur van een elektronisch voorschakelapparaat circa 12 jaar, terwijl een armatuur 15 jaar of meer meegaat. Uitwerkingen van deze maatregelen kunnen in de toekomst verwacht worden in een aangescherpte ecodesign richtlijn.

### 6. Conclusies

1. De strekking van de ecodesign richtlijn is het in de loop der jaren opschroeven van de prestatie aan lumen/watt verhouding van lampen en van voorschakelapparaten en toepassing van verlichtingsinstallaties met zo weinig mogelijk milieubelastende stoffen.

---

<sup>2</sup> adviesbureau Vito; 2008

2. Voor een verscherpte ecodesign norm, mogelijk vanaf 2010, is in voorbereiding uitfasering van de volgende installaties:

- hoge druk kwik lampen (
- halogeenverlichting (spots, sfeerverlichting),
- fluorescentielampen TL-e, TL-m en TL-s,
- hoge druk natriumlampen in kleine vermogens,
- conventionele voorschakelapparaten (alle vervangingen zijn nu elektronische versies).

3.

De aanwezigheid van kwik in enkele soorten lampen is in een annex directive vastgelegd in de Europese regelgeving. Alleen voor compacte fluorescentielampen is een grens opgenomen van maximaal 5 mg in deze annex. Er zijn lampen met een langere levensduur in ontwikkeling waarbij relatief meer kwik is toegepast, gezien over de levensduur is het verhoudingsgewijs minder.

Gemeentewerken Rotterdam  
Annemiek van Galen  
2 februari 2009