



Ruimte en Milieu  
*Ministerie van Volkshuisvesting,  
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer*

# **Criteria voor duurzaam inkopen van Audiovisuele apparatuur**

**Versie: 1.3**

**Datum: 21 januari 2010**

**Status: vastgesteld**

## Colofon

Deze criteria voor duurzaam inkopen zijn ontwikkeld door Agentschap NL in opdracht van het Ministerie van VROM. Het programma DBO is een gezamenlijk initiatief van de Rijksoverheid, VNG, IPO en de UvW.

Meer informatie tel. 088 602 93 00, [duurzaaminkopen@agentschapnl.nl](mailto:duurzaaminkopen@agentschapnl.nl) en [www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen](http://www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen).

# Inhoudsopgave

1	Inleiding .....	2
1.1	Afbakening van de productgroep .....	2
1.2	Status .....	3
2	Markt en duurzaamheid .....	4
2.1	Marktontwikkelingen.....	4
2.2	Duurzaamheidsaspecten .....	5
2.2.1	Milieuaspecten .....	5
2.2.2	Sociale aspecten .....	6
3	Duurzaamheid in het inkoopproces .....	7
3.1	Vorbereidingsfase (aandachtspunten).....	7
3.2	Specificatiefase (criteria).....	7
3.2.1	Kwalificatie van leveranciers .....	7
3.2.2	Programma van eisen .....	8
3.2.3	Gunningscriteria.....	12
3.2.4	Contract .....	12
3.3	Gebruiksfase (aandachtspunten) .....	12
4	Meer informatie .....	13
4.1	Bronnen en relevante informatie .....	13
4.2	Gerelateerde productgroepen.....	14
4.3	Informatiepunt Agentschap NL.....	14
Bijlage	Wijzigingen ten opzichte van vorige versie .....	15

# 1 Inleiding

De overheid wil concrete stappen zetten naar een duurzame samenleving en geeft zelf het goede voorbeeld. Door als overheid duurzaam in te kopen, krijgt de markt voor duurzame producten een stevige impuls. De overheden hebben voor zichzelf doelen gesteld ten aanzien van duurzaam inkopen. Om de doelstellingen te bereiken zijn duurzaamheidscriteria ontwikkeld voor een groot deel van de producten, diensten en werken die overheden inkopen.

In dit document vindt u de criteria voor de productgroep Audiovisuele apparatuur. Ook vindt u in dit document aandachtspunten voor de fase vóór en ná de inkopen, achtergrondinformatie, afwegingen bij de criteria, uitwerking van de criteria in bestekteksten en uitwerking van de beoordeling van criteria.

## 1.1 Afbakening van de productgroep

De productgroep Audiovisuele apparatuur omvat:

- Televisies
- Video-(opname en/of weergave) apparatuur
- Beamers (projectoren)

Om het de aanbestedende dienst gemakkelijker te maken wordt een selectie van CPV-codes gegeven die van toepassing kunnen zijn op deze productgroep. Deze selectie is niet uitputtend of compleet. Het blijft de verantwoordelijkheid van de aanbestedende dienst om zelf de juiste set van CPV-codes te verzamelen, aansluitend bij de betreffende aanbesteding.

De volgende CPV-codes zijn op deze productgroep van toepassing:

- 32320000-2 Televisie- en audiovisuele uitrusting
- 32333000-6 Video-opname- of -weergaveapparatuur
- 32333100-7 Videorecorders
- 32333300-9 Videoweergaveapparatuur
- 32333400-0 Videospelers

Het betreft *niet* de onderstaande CPV-codes:

- 50340000-0 Reparatie en onderhoud van audiovisuele en optische uitrusting
- 32330000-5 Opname- en weergaveapparatuur voor audio en video
- 32340000-8 Microfoons en luidsprekers
- 32350000-1 Delen van audio- en video-uitrusting
- 32360000-4 Intercom-uitrusting

## 1.2 Status

De criteria voor Audiovisuele apparatuur zijn vastgesteld.

Dit document is op 21 januari 2010 voor het laatst gewijzigd. Zie voor een toelichting op de wijzigingen bijlage 1.

Op de website van Duurzaam Inkopen staat de planning voor onderhoud en herziening van de criteriadocumenten.

## 2 Markt en duurzaamheid

De criteria voor de productgroep Audiovisuele apparatuur zijn zorgvuldig, met raadpleging van verschillende belanghebbenden, samengesteld. Meer informatie over het algemene proces van de totstandkoming van criteria is te vinden op de website van Duurzaam Inkopen ([www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria](http://www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria)). In dit hoofdstuk vindt u de inhoudelijke afwegingen die geleid hebben tot de criteria voor Audiovisuele apparatuur.

### 2.1 Marktontwikkelingen

Van de gedefinieerde producten is de televisie het belangrijkste, zowel in marktwaarde als in energieverbruik. Binnen deze productgroep is de overheid een bescheiden speler. Daarom is aangesloten bij de gangbare ontwikkelingen in de markt.

#### Relevante wetgeving

Voor de milieu-aspecten van deze productgroep zijn drie Europese richtlijnen relevant, die zijn omgezet in Nederlandse wetgeving.

1) Richtlijn van Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2005 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen op het gebied van ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten.

De Eco-design richtlijn is door middel van een wijziging van hoofdstuk 9 van de Wet milieubeheer in Nederlandse regelgeving omgezet. De hier gepresenteerde criteria zijn gerelateerd aan de studies op het gebied van Eco-design. In het kader van deze richtlijn zullen in de toekomst eisen worden gesteld aan het energiegebruik in de "aan"-stand alsmede aan het energieverbruik tijdens de standby-modus. Deze toekomstige eisen en de hier gepresenteerde criteria maken gebruik van dezelfde bronnen. Verwacht wordt daarom dat de toekomstige eisen een-op-een zullen aansluiten bij de hier gepresenteerde criteria voor energiegebruik.

2) Richtlijn 2002/95/EG van het Europees Parlement en de Europese Raad – ook wel de RoHS directive genoemd - legt de lidstaten vanaf 1 juli 2006 een beperking op van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten. Per 1 juli 2006 is in Nederland artikel 2 van het Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur (BEA) in werking getreden. Dit is de een-op-een-implementatie van de RoHS-richtlijn in Nederland en regelt dat de volgende stoffen zoals kwik, cadmium, lood en zeswaardig chroom en de brandvertragers polybroombifenylen (PBB's) en polybroomdifenylethers (PBDE's), niet meer mogen voorkomen in ICT apparatuur.

3) Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad van 27 januari 2003 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur. Deze richtlijn is in de Nederlandse wetgeving geïmplementeerd middels de bij het BEA horende Regeling beheer elektrische en elektronische apparatuur (REA). De REA regelt de inzameling en verwerking van gebruikte apparatuur. De verwerking is niet gericht op hergebruik van componenten maar meer op scheiding van verschillende materiaalstromen, zodanig dat waardevolle stoffen teruggewonnen kunnen worden en er geen ongewenste stoffen terechtkomen in de te verbranden fractie.

#### Ambitieniveau

Voor de hier gepresenteerde criteria voor televisies en video-apparatuur geldt dat er voldoende aanbieders op de markt zijn die aan de eisen kunnen voldoen:

- Op een steekproef van 278 televisies voldoet 8 % aan een combinatie van de eisen, waarbij het televisies van verschillende leveranciers betreft. (Stand van zaken per december 2007).

- Uit gegevens over 2003-2004 (DVD-spelers) blijkt dat 8 van 18 apparaten voldoen aan de eis.
- De eisen voor beamers zijn op dit moment ambitieus. Van de 78 projectoren voldoen er 25 aan de criteria (stand van zaken per december 2007). Gezien de continue ontwikkeling op dit gebied wordt echter verwacht dat ook voor deze apparaten de komende jaren voldoende aanbieders kunnen voldoen aan de eisen.

Het toepassen van de hier gepresenteerde eisen kan een hogere aanschafprijs met zich meebrengen. Toch hoeft het toepassen van de eisen niet tot hogere kosten leiden. Een berekening, waarin ook de kosten van het energiegebruik worden meegenomen, zal in veel gevallen laten zien dat door de toepassing van de eisen de totale kosten over de levensduur gelijkblijven of zelfs lager zijn.

## 2.2 Duurzaamheidsaspecten

Zoals hiervoor reeds aangegeven zal het onderhavige voorstel voor duurzaamheidscriteria mogelijk de basis vormen voor een Europees energielabel. Zodra zo'n label is geoperationaliseerd en algemeen geaccepteerd, is het mogelijk om hiernaar te verwijzen. Het is dus mogelijk dat in de toekomst de energiegerelateerde criteria worden versimpeld tot een labelis.

### 2.2.1 Milieuaspecten

Het belangrijkste milieuaspect voor deze productgroep is gerelateerd aan het energieverbruik in de gebruiksfase. De criteria voor televisies zijn gebaseerd op de voorbereidende studie in het kader van de Eco-design richtlijn. De criteria voor video-apparatuur en beamers zijn hieraan gerelateerd.

Wat milieuaspecten van onderdelen betreft is het gebruik van kwik in LCD backlights en lood in beeldschermen van belang. Mogelijke overige relevante milieuaspecten van audiovisuele apparatuur zijn gerelateerd aan toxische stoffen, materiaalgebruik/recyclingsmogelijkheden en verpakkingen. Deze aspecten zijn deels afgedekt door de relevante wetgeving. Het bleek juridisch niet haalbaar om verdere eisen te stellen aan dit soort aspecten in de productie.

#### **Cradle-to-Cradle**

Het kabinet maakt zich sterk voor een duurzame en innovatieve samenleving. Zij ziet daarbij het 'Triple-P' concept (People, Planet, Profit) als een breed en richtinggevend denkkader voor de duurzame ontwikkeling in de samenleving. Recent is er bovendien veel aandacht ontstaan voor het 'Cradle-to-Cradle' concept. Dit concept zet een uitdagend toekomstbeeld neer, namelijk een menselijke samenleving die een positieve invloed heeft op het ecosysteem. Het accent verschuift daarbij van eco-efficiënt (minimaliseren van het ongewenste) naar eco-effectief (optimaliseren van wenselijke). Producten en productiesystemen worden zodanig ontworpen dat ze een nuttige functie vervullen, ook na afloop van het gebruik. Kortom een duurzame kringloopsamenleving waarin abiotische materialen telkens hoogwaardig terugkeren in de technosfeer en biotische materialen in de biosfeer. Een dergelijke benadering daagt uit tot creativiteit en innovatie en het kabinet wil het dan ook betrekken bij de uitwerking van duurzame ontwikkeling [zie Brief van Minister Cramer en minister Koenders aan de Tweede Kamer: Kabinetsbrede aanpak duurzame ontwikkeling, 16 mei 2008]. Via Duurzaam Inkopen wil de overheid ontwikkelingen die toewerken naar deze duurzame kringloopsamenleving stimuleren. Meer informatie over hoe de overheid via Duurzaam Inkopen het Cradle-to-Cradle-concept kan stimuleren staat op [www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen](http://www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen).

## 2.2.2 Sociale aspecten

Behalve milieucriteria spelen ook sociale criteria een rol bij duurzaam inkopen. De sociale criteria krijgen de vorm van een inspanningsverplichting op het terrein van de mensenrechten en de vier fundamentele arbeidsnormen van de Internationale Arbeidsorganisatie (bekend als ILO), kortgezegd, vakbondsvrijheid, afschaffing van kinderarbeid, van dwangarbeid en van discriminatie op het werk. Deze sociale criteria zullen generiek gaan gelden, dat wil zeggen voor elke inkoop boven een drempelbedrag. Bij een aantal producten worden ook aanvullende sociale normen gesteld. In de kabinetsbrief van 16 oktober 2009 vindt u meer informatie over de aanpak voor de internationale sociale criteria. Juridische teksten en instructiemateriaal zijn nog in ontwikkeling. Zie de website [www.vrom.nl/pagina.html?id=37669](http://www.vrom.nl/pagina.html?id=37669) voor de actuele stand van zaken.



## 3 Duurzaamheid in het inkoopproces

De criteria in dit document zijn verdeeld over de verschillende stappen in het inkoopproces. Meer informatie over de stappen in het inkoopproces en de manier waarop duurzaamheid daarin kan worden meegenomen, vindt u in de 'Handleiding Duurzaam inkopen'. Deze is te downloaden van de website van Duurzaam Inkopen [www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen](http://www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen). Het is aan te bevelen deze Handleiding te bekijken voordat u met de criteria voor deze productgroep aan de slag gaat.

### 3.1 Voorbereidingsfase (aandachtspunten)

Elke inkoop of aanbesteding begint met het inventariseren van de behoefte van de (interne) klant. Duurzaamheid kan in deze fase meegenomen worden door te onderzoeken of de aanschaf noodzakelijk is en of er een duurzamere oplossing is voor de inkoopbehoefte. Er zijn geen specifieke aandachtspunten voor de inkoop van de productgroep Audiovisuele apparatuur.

### 3.2 Specificatiefase (criteria)

In de specificatiefase wordt de behoefte van de (interne) klant vertaald in een aanbestedingsdocument. In deze fase worden geformuleerd:

- Criteria voor de kwalificatie van leveranciers. Dit kunnen uitsluitingsgronden en geschiktheidseisen zijn, ofwel eisen aan de leverancier en in een niet-openbare aanbesteding eventueel ook selectiecriteria, ofwel wensen ten aanzien van de leverancier.
- Een beschrijving van de minimumeisen die ten aanzien van levering, dienst of werk gesteld worden (het Programma van Eisen).
- Gunningscriteria, ofwel wensen voor levering, dienst of werk. Deze zijn alleen van toepassing als gekozen wordt voor het gunnen op Economisch Meest Voordelige Inschrijving.
- Het contract met daarin contractbepalingen.

Meer informatie over de verschillende soorten criteria en de verschillende manieren van aanbesteden vindt u in de 'Handleiding Duurzaam Inkopen'. In de gunningscriteria is, indien relevant, ook innovatie meegenomen. Innovatie is gericht op de ontwikkeling en introductie van nieuwe ideeën en producten.

De criteria in dit document zijn opgesteld om de inkoper te ondersteunen bij het duurzaam inkopen van Audiovisuele apparatuur. De criteria zijn juridisch getoetst. Elke inkoop en aanbesteding is echter maatwerk. Het opstellen van een aanbestedingsdocument blijft dan ook de verantwoordelijkheid van de inkoper.

#### 3.2.1 Kwalificatie van leveranciers

Voor deze specifieke productgroep zijn geen criteria geformuleerd voor de kwalificatie van leveranciers. Meer informatie over de mogelijkheden om duurzaamheid toch mee te nemen in dit onderdeel vindt u in de 'Handleiding Duurzaam inkopen'.

### 3.2.2 Programma van eisen

#### Minimumeisen

##### Televisie

<b>Minimumeis nr. 1</b>	Het opgenomen vermogen van de te leveren televisies in de toestand 'uit' is kleiner dan of gelijk aan 0,1 W; definitie toestand volgens IEC62087:2008 en meetmethode volgens IEC62301:2005.  <u>Bewijsmiddel:</u> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li><li>2. Een opgave van de te leveren televisies;</li><li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li></ol>
<b>Toelichting voor inkoper</b>	De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.  <u>Verificatie:</u> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li><li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li><li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li></ol>

##### Televisie

<b>Minimumeis nr. 2</b>	Het opgenomen vermogen van de te leveren televisies in de toestand 'standby-passive' is kleiner dan of gelijk aan 0,5 W; definitie toestand volgens IEC62087:2008 en meetmethode volgens IEC62301:2005.  <u>Bewijsmiddel:</u> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li><li>2. Een opgave van de te leveren televisies;</li><li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li></ol>
<b>Toelichting voor inkoper</b>	<u>Verificatie:</u> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li><li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li><li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li></ol>

## Televisie

<p>Minimumeis nr. 3</p>	<p>De energie index (EI) van de te leveren televisies in de toestand 'aan' is kleiner dan of gelijk aan 0,80; definitie toestand volgens IEC62087:2008.</p> <p>De EI wordt bepaald door het opgenomen vermogen (W) in de toestand 'aan' gemeten volgens IEC62087:2008 te delen door de referentiewaarde voor het opgenomen vermogen die bij het apparaat hoort. De referentiewaarde <math>P_{ref}</math> voor het opgenomen vermogen voor het betreffende apparaat volgt uit de volgende formule: <math>P_{ref} = 15 + 4,7 \times B</math> (W), waarbij B de zichtbare beeldschermoppervlakte in <math>dm^2</math> is.</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren televisies;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li> </ol>
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>

## Video-apparatuur

<p>Minimumeis nr. 1</p>	<p>Te leveren video-apparatuur uitsluitend voor weergave (afspelen) heeft een toestand 'uit' (definitie volgens IEC62301:2005), in welke toestand het opgenomen vermogen kleiner dan of gelijk aan 0,5 W is; meetmethode volgens IEC62301:2005.</p> <p>Indien het opgenomen vermogen in de toestand 'standby-passive' kleiner of gelijk is dan 0,5 W, dan is een toestand 'uit' niet nodig; definitie toestand standby-passive volgens IEC62087:2008 en meetmethode volgens IEC62301:2005.</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren televisies;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li> </ol>
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.</p> <p><u>Verificatie:</u></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>
--	---

#### Video-apparatuur

<p>Minimumeis nr. 2</p>	<p>Video-apparatuur heeft een toestand 'standby-passive', in welke toestand het opgenomen vermogen kleiner dan of gelijk aan 2,0 W is; definitie toestand volgens IEC62087:2008 en meetmethode volgens IEC62301:2005.</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren video-apparatuur;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li> </ol>
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>

#### Projector

<p>Minimumeis nr. 1</p>	<p>Het opgenomen vermogen van de te leveren projectoren in de toestand 'uit' is kleiner dan of gelijk aan 0,1 W; definitie toestand en meetmethode volgens IEC62301:2005.</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren projectoren;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li> </ol>
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> </ol>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>
--	---

*Projector*

<p>Minimumeis nr. 2</p>	<p>De te leveren projectoren hebben een toestand 'standby-passive' waarbij het opgenomen vermogen kleiner dan of gelijk aan 1,0 W is; meetmethode volgens IEC62301:2005; definitie toestand volgens IEC62087:2008 (onder televisies).</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren projectoren;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt.</li> </ol>
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.</p> <p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>

*Projector*

<p>Minimumeis nr. 3</p>	<p>Het opgenomen vermogen per 100 lm van de projectoren in de toestand 'aan' (definitie toestand volgens IEC62087:2008) is kleiner dan of gelijk aan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• voor een lichtstroom <math>\Phi \leq 2000</math> lm: <math>-0,007 \Phi + 25</math> [W/100 lm]</li> <li>• voor een lichtstroom <math>\Phi &gt; 2000</math> lm: 11 [W/100 lm]</li> </ul> <p>Hierin is <math>\Phi</math> de lichtstroom, in lm, gemeten volgens EN 61947-1:2002.</p> <p>Het opgenomen vermogen, in W, wordt bepaald volgens IEC62087:2008; meetmethode televisies.</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan (deze eis in) het PvE;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren projectoren;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan deze eis.</li> </ol>
<p>Toelichting voor inkoper</p>	<p>De International Electrotechnical Commission, kortweg IEC, gevestigd in Genève in Zwitserland, ontwikkelt algemene internationale normen voor de veiligheid van elektrische componenten en apparatuur.</p>

	<p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>
--	--

### 3.2.3 Gunningscriteria

#### Televisie

Gunningscriterium nr. 1	<p>Indien de te leveren televisies zijn voorzien van een automatische lichtsensoren of van een door de gebruiker te bedienen ecoknop, worden daaraan [X] punten toegekend.</p> <p>Voorvoemde lichtsensoren en ecoknop passen de helderheid en het contrast van het beeld aan, afhankelijk van het lichtniveau in de omgeving.</p> <p><u>Bewijsmiddel:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Een bij de offerte overgelegde verklaring van de inschrijver dat hij voldoet aan dit gunningscriterium;</li> <li>2. Een opgave van de te leveren tv's;</li> <li>3. Een opgave van certificaten of andere documenten waaruit blijkt dat voldaan wordt aan dit gunningscriterium.</li> </ol>
Toelichting voor inkoper	<p><u>Verificatie:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geen nadere verificatie van de verklaring of een verzoek om nadere informatie/documentatie;</li> <li>2. Verzoek om overleggen van productspecificaties;</li> <li>3. Verificatie bij certificerende instelling.</li> </ol>

### 3.2.4 Contract

Voor deze productgroep zijn geen contractvoorwaarden geformuleerd.

## 3.3 Gebruiksfase (aandachtspunten)

Nadat het inkooptraject is afgerond en een product of dienst is ingekocht, bestaan er mogelijkheden om het product op een duurzame wijze te gebruiken. Specifieke aandachtspunten voor deze productgroep zijn:

Voor alle apparaten geldt: het apparaat uitzetten als het niet wordt gebruikt. Voor televisies geldt dat het juist instellen van de helderheid besparing op kan leveren: in lang niet alle situaties is een maximale helderheid van het beeld noodzakelijk. Voor projectoren geldt dat sommige een eco-stand hebben. Het advies is om deze stand te gebruiken voor zover de vereiste helderheid van het beeld.

## 4 Meer informatie

### 4.1 Bronnen en relevante informatie

Bij het opstellen van de criteria voor audiovisuele apparatuur is gebruik gemaakt van:

- (voor televisies) de voorbereidende studie in het kader van Eco-design richtlijn (Stobbe 2007)
- (voor video-apparatuur) de Ecodesign studie voor een soortgelijk apparaat, de (eenvoudige) settop box (Jehle 2007).
- (voor projectoren) testgegevens voor het opgenomen vermogen in verschillende toestanden (c't 2006 en 2007, en gegevens van fabrikanten).
- (voor projectoren) een concept-notitie van het Duitse Ecolabel (Blaue Engel).

Op basis van bovenstaande informatie is vervolgens een startnotitie opgesteld waarin de belangrijkste duurzaamheidsaspecten zijn geïdentificeerd en nader beoordeeld. Tevens bevat deze startnotitie al concrete voorstellen voor criteria. De startnotitie met criteria is in een beperkte consultatieronde getoetst bij inhoudelijke expert, NGO's en brancheverenigingen. De startnotitie verwijst naar onderstaande bronnen.

FIAR (2006), De Nederlandse markt voor Consumer Electronics Entertainment Jaaroverzicht 2006, FIAR i.s.m. GfK.

Jehle (2007), Draft Reports EuP Preparatory Studies "Simple Digital TV Converters", MVV Consulting GmbH, October/November 2007

Siderius en Harrison (2007), An Energy Efficiency Index for Televisions, 12 February 2007.

Televisions: the impact of HD ready and full HD on on-mode power consumption, 31 October 2007.

Stobbe (2007), Final Report EuP Preparatory Studies "Televisions" (Lot 5), Fraunhofer Institute for Reliability and Microintegration IZM, Berlin, 2 August 2007.

c't (2006 en 2007) - Projectoren

R. Jahn, Strahlende Aussichten, c't 2006, Heft 1, p. 108-115.

R. Jahn, Zwergenkino, c't 2006 Heft 8, p. 124-127.

R. Jahn, WM-Projectoren, c't 2006 Heft 10, p. 136-143.

R. Jahn, Bild-Darsteller, c't 2007 Heft 4, p.150-157.

R. Jahn, Unheimlich scharf, c't 2007 Heft 10, p. 100-105

R. Jahn, Kolossale Bildwerfer, c't 2007 Heft 14, p. 128-130.

IEC62087:2008, Methods of measurement for the power consumption of audio, video and related equipment

IEC62301:2005, Household electrical appliances - Measurement of standby power

(NB: deze norm kan ook gebruikt worden voor het meten van het opgenomen vermogen in andere toestanden met een laag vermogen dan standby. Deze norm wordt herzien: dit betreft met name de definitie van de toestanden en verbeteringen aan de meetmethode.)

2005/32/EG, Richtlijn van Europees Parlement en de Raad van 6 juli 2005 betreffende de totstandbrenging van een kader voor het vaststellen van eisen inzake ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten.

2002/96/EG, Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad van 27 januari 2003 betreffende afgedankte elektrische en elektronische apparatuur.

2002/95/EG, Richtlijn van het Europees Parlement en de Raad van 27 januari 2003 betreffende beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparatuur.

## 4.2 Gerelateerde productgroepen

In het kader van Duurzaam Inkopen zijn ook criteria opgesteld voor monitoren in de productgroep Hardware. Het verschil tussen beide producten is dat een televisie ontworpen is voor de ontvangst van televisiesignalen en een monitor voor de verwerking van videosignalen van een computer. Sommige monitoren kunnen echter ook als televisie gebruikt worden (omdat ze een ontvangsteenheid bevatten) en sommige televisies ook als monitor (omdat ze een ingang hebben voor videosignalen van de computer). Welke criteria u toepast, hangt af van welk product in het bestek gespecificeerd wordt: bij een televisie zal ook een monitor aan de televisie eisen moeten voldoen en omgekeerd.

Kijk voor de criteria voor de productgroep Hardware op [www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria](http://www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/criteria).

## 4.3 Informatiepunt Agentschap NL

Voor meer informatie en advies tijdens het gebruik van deze criteria kunt u contact opnemen met het Informatiepunt van Agentschap NL: telefonisch bereikbaar op werkdagen van 9.00 - 12.00 en 14.00 - 16.00 uur op telefoonnummer 088 602 93 00 of stuur een email naar [duurzaaminkopen@agentschapnl.nl](mailto:duurzaaminkopen@agentschapnl.nl)



## Bijlage 1      Wijzigingen ten opzichte van vorige versie

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.0, datum 19-12-2007 zijn:

- De lay-out van het document is aangepast en de algemene teksten zijn geactualiseerd. Er zijn geen inhoudelijke wijzigingen doorgevoerd in overige toelichtende teksten, aandachtspunten of criteria.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.1, datum 15 april 2009 zijn:

- Dit document is naar aanleiding van bespreking van Duurzaam Inkopen in de Tweede Kamer opnieuw bezien. Dit heeft niet geleid tot inhoudelijke wijzigingen. Paragraaf 1.2 is tekstueel aangepast.

De belangrijkste wijzigingen ten opzichte van versie 1.2, datum 28 juli 2009 zijn:

- De layout van het document is aangepast en de algemene teksten zijn geactualiseerd. Er zijn geen inhoudelijke wijzigingen doorgevoerd in overige toelichtende teksten, aandachtspunten of criteria.