



# Gids duurzame aankopen Personal computers

**L\_ALG\_ToestellenKantoor\_PersonalComputers**

Proceseigenaar : ISO-projectteam

Gelinkt aan P\_ALG\_AankoopGoederenDiensten

datum: 26/09/2013

versie: 2

## Inhoudstafel

<b>INHOUDSTAFEL .....</b>	<b>1</b>
<b>1. OMSCHRIJVING .....</b>	<b>3</b>
<b>2. TER INFO: WAT ZIJN DUURZAME PERSONAL COMPUTERS? .....</b>	<b>3</b>
<b>2.1. Milieu.....</b>	<b>3</b>
<b>2.2. Eerlijke handel.....</b>	<b>3</b>
<b>2.3. Sociale economie .....</b>	<b>3</b>
<b>3. VEREISTEN BINNEN DE GIDS DUURZAME AANKOPEN .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1. Verplichtingen .....</b>	<b>3</b>
<b>3.2. Optioneel.....</b>	<b>5</b>
<b>3.3. Raamcontract.....</b>	<b>10</b>
<b>4. OPNAME VAN DUURZAAMHEIDSCRITERIA IN BESTEKKEN .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1. Titel.....</b>	<b>11</b>
4.1.1. Milieucriteria in de titel.....	11
4.1.2. Criteria sociale economie in de titel .....	11
<b>4.2. Kwalitatieve selectiecriteria.....</b>	<b>11</b>
4.2.1. Milieucriteria in de selectiecriteria.....	11
4.2.2. Criteria sociale economie in de selectiecriteria .....	11
<b>4.3. Technische specificaties.....</b>	<b>11</b>
4.3.1. Milieucriteria in de technische specificaties.....	12
4.3.2. Criteria sociale economie in de technische specificaties .....	13
<b>4.4. Gunningscriteria.....</b>	<b>13</b>
4.4.1. Milieucriteria in de gunningscriteria .....	14
4.4.2. Criteria sociale economie in de gunningscriteria.....	16
<b>4.5. Uitvoeringsvoorwaarden.....</b>	<b>16</b>
4.5.1. Milieucriteria in de uitvoeringsvoorwaarden.....	16
4.5.2. Criteria sociale economie in de uitvoeringsvoorwaarden .....	17

<b>5.</b>	<b>VOORBEELDMAILS EN –BESTEKKEN .....</b>	<b>17</b>
5.1.	Kleine overheidsopdracht – Mail (< 8.500 euro) .....	17
5.2.	Gemiddelde overheidsopdracht – bestek ( $\geq$ 8.500 euro en < 85.000 euro) 19	
5.3.	Grote overheidsopdracht $\geq$ 85.000 euro – speel op zeker! .....	24
<b>6.</b>	<b>MOGELIJKE LEVERANCIERS .....</b>	<b>24</b>
<b>7.</b>	<b>MEER INFO? .....</b>	<b>24</b>

## 1. Omschrijving

Niet-verplaatsbare computers. Ze kunnen functioneren zonder aangesloten te worden op een data netwerk, maar ze dienen wel aangesloten te worden op het elektrisch net. Een desktop computer is een computer met een minimum basisconfiguratie die bestaat uit een moederbord, een processor, een harde schijf, geheugen kaarten, grafische kaarten, een CD/DVD-schrijver, een modem, een netwerkkaart en een ventilator voor koeling. Dit alles is opgenomen in één behuizing. Een PC kan met de eindgebruiker communiceren via een scherm dat via analoge of digitale I/O poorten kan verbonden worden met de PC.

## 2. Ter info: wat zijn duurzame personal computers?



### 2.1. Milieu

De milieu-impact van pc's hangt samen met het energieverbruik, de materialen waaruit ze zijn samengesteld, vervangbaarheid en recycleerbaarheid van onderdelen (zoals batterijen), upgradebaarheid, geluidsemmissie ...



### 2.2. Eerlijke handel

N.v.t.



### 2.3. Sociale economie

De sociale economie bestaat uit verschillende bedrijven en organisaties die bepaalde maatschappelijke meerwaarden vooropstellen en volgende basisprincipes respecteren:

- voorrang van arbeid op kapitaal
- democratische besluitvorming
- maatschappelijke inbedding
- transparantie
- kwaliteit
- duurzaamheid

De sector sociale economie stelt in de provincie Antwerpen ongeveer 7.500 mensen uit verschillende kansengroepen tewerk, in meer dan 400 sociale economie organisaties. Een overzicht van deze organisaties en hun producten en dienstverlening vind je in de catalogus sociale economie op [www.provant.be/SE](http://www.provant.be/SE).

Meer informatie kan je bekomen bij het Provinciaal Steunpunt Sociale Economie ([sociale\\_economie@admin.provant.be](mailto:sociale_economie@admin.provant.be)).

## 3. Vereisten binnen de Gids duurzame aankopen

### 3.1. Verplichtingen

Binnen de Gids duurzame aankopen moeten personal computers papier op zijn minst voldoen aan onderstaande voorwaarden. Deze criteria moeten worden opgenomen in het bestek.

<p><b>Alle producten moeten aan de recentste ENERGY STAR-normen voor energie-efficiëntie voldoen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Stand-by (uitgeschakeld): <math>\leq 2.0</math> W</b></li> <li>• <b>Slaapmodus: <math>\leq 1.7</math> W niet-actieve status</b></li> <li>• <b>Niet-actieve status:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Categorie A<sup>1</sup>: <math>\leq 50.0</math> W</b></li> <li>○ <b>Categorie B<sup>2</sup>: <math>\leq 65.0</math> W</b></li> <li>○ <b>Categorie C: <math>\leq 95.0</math> W</b></li> </ul> </li> </ul> <p><b>Slaapmodus komt overeen met de status ACPI System Level S3 (suspend to RAM), indien van toepassing. Stand-by komt overeen met de status ACPI Level S4 of S5, indien van toepassing of wanneer het niveau van het stroomverbruik in de laagste energiemodus is, die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld (beïnvloed) en die onbeperkte tijd kan duren wanneer het toestel aangesloten is op het stroomnet en volgens de instructies van de fabrikant wordt gebruikt.</b></p> <p><b>Als de functie Wake On Lan (WOL) ingeschakeld is:</b></p> <p><b>+ 0,7 W voor slaapmodus</b></p> <p><b>+ 0,7 W voor stand-by.</b></p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p><b>Computers die een interne stroombron gebruiken: Minimale efficiëntie 80% bij 20%, 50% en 100% van het nominale uitgaande vermogen, stroomfactor &gt; 0,9 bij 100% van het nominale uitgaande vermogen.</b></p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p><b>Computer met ENERGY STAR-kwalificatie moeten in slaapmodus volledig met het netwerk verbonden blijven, volgens een niet aan een platform gebonden industriestandaard. Alle computers moeten de snelheid van hun netwerkverbinding beperken wanneer het gegevensverkeer gering is, volgens een industriestandaard die een snelle overschakeling tussen de verbindingssnelheden mogelijk maakt.</b></p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p><b>De producten moeten geleverd worden met de slaapmodus van het beeldscherm zo ingesteld dat de</b></p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het</p>

<sup>1</sup> Alle desktop-computers die niet aan de definitie van Categorie B voldoen

<sup>2</sup> Om in aanmerking te komen voor Categorie B, moeten desktops voorzien zijn van:

Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor

Ten minste 1 gigabyte systeemgeheugen

<p>slaapmodus binnen de 15 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. Alle producten, behalve van desktop afgeleide servers, die vrijgesteld zijn van deze vereiste, moeten geleverd worden met de slaapmodus zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 30 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. De producten mogen meer dan een modus met laag verbruik hebben, maar deze criteria gelden voor de in deze specificatie gedefinieerde slaapmodus.</p>	<p>Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p>Alle computers, ongeacht het distributiekanaal, moeten de WOL for Sleep-modus kunnen in- en uitschakelen. Systemen die via bedrijfskanalen worden geleverd, moeten de Wake On LAN (WOL) modus in slaapmodus ingeschakeld hebben wanneer ze op netstroom werken.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p>De computers moeten de snelheid van een actieve Ethernet-netwerkverbinding van 1 Gb/s verlagen wanneer ze naar slaap- of stand-bymodus schakelen.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p>Alle machines die aan bedrijfsklanten worden geleverd, moeten in slaapmodus op afstand of volgens een geprogrammeerd schema geactiveerd kunnen worden. De fabrikanten moeten ervoor zorgen dat de instellingen die de fabrikant controleert (omdat ze als hardware- in plaats van software-instellingen geconfigureerd zijn) centraal beheerd kunnen worden zoals de klant het wenst, met tools die door de fabrikant worden geleverd.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, het Europees Ecolabel en het Energy Star-label.</p>
<p>Gegalvaniseerde coatings zijn echter niet toegelaten.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label of het het Blaue Engel-label.</p>

### 3.2. Optioneel

<p>Het geheugen is gemakkelijk bereikbaar en kan vervangen worden.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het het Europees Ecolabel.</p>
--	--

<p>Het vaste-schijfstation en desgevallend het cd-romstation en/of het dvd-station kunnen vervangen worden.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het het Europees Ecolabel.</p>
<p>De pc's moeten ontworpen zijn met ten minste twee bijkomende interfaces voor externe schijfstations/randapparaten (naast de verplichte aansluitingsmogelijkheden voor muis, toetsenbord, monitor en printer).</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label en het Blaue Engel-label.</p>
<p>De computer moet zo ontworpen zijn dat de grafische kaarten gemakkelijk bereikbaar zijn en vervangen kunnen worden.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het het Europees Ecolabel.</p>
<p>De kunststof delen die zwaarder zijn dan 25 gram bevatten geen vlamvertragende stoffen met een of meer risicozinnen gedefinieerd in de Richtlijn 67/548/EEG van de Raad: R45, R46, R60, R61.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.</p>
<p>90% per gewicht van de kunststof en metalen materialen zijn recycleerbaar. De recuperatie van het materiaal omvat niet de recuperatie van thermische energie door verbranding;</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label of het Europees Ecolabel.</p>
<p>De behuizing en het chassis mogen geen op chloor gebaseerde kunststoffen bevatten.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label.</p>
<p>Gehalogeneerde polymeren mogen niet worden gebruikt. Gehalogeneerde organische vlamvertragers zijn verboden en mogen niet aan kunststof onderdelen worden toegevoegd.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label of het Blaue Engel-label.</p> <p>Zijn vrijgesteld van deze regel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluorhoudende organische additieven (bijvoorbeeld antilekmiddelen) die gebruikt worden om de fysische kenmerken van kunststoffen te verbeteren, op voorwaarde dat hun concentratie niet groter is dan 0,5 procent per gewicht.</li> <li>- Fluorhoudende kunststoffen, zoals PTFE's.</li> <li>- Kunststof onderdelen die minder dan 25 gram wegen. Deze onderdelen mogen echter geen PBB's bevatten (polybroombifenyyl), PDDBE's (polybroomdifenylether) of chloorhoudende paraffines. Deze</li> </ul>

	vrijstelling geldt echter niet voor toetsenborden.
<b>Vlamvertragers die worden gebruikt in kunststof onderdelen met een massa van meer dan 25 gram worden aangeduid en geïdentificeerd met hun CAS-nummer.</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label of het Blaue Engel-label.
<b>Kunststof onderdelen bevatten geen vlamvertragers met chloorparaffine met een ketenlengte van 10-17 koolstofatomen en een chloorinhoud &gt; 50% per gewicht.</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Europees Ecolabel.
<b>Batterijen mogen niet meer dan 0,0001% kwik bevatten, 0,001 cadmium of 0,01 lood per gewicht van de batterij.</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Europees Ecolabel.
<b>Kunststof onderdelen en printplaten mogen geen PBB's bevatten (polybroombifenyyl), PDBE's (polybroomdifenylether), decaBDE of chloorhoudende paraffines (de maximale toegelaten concentratie onzuiverheden is 0,1 % per gewicht in het homogene materiaal.</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.
<b>Eén bevoegd persoon moet in staat zijn het toestel eenvoudig te demonteren.</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.
<b>Gevaarlijke materialen moeten gescheiden kunnen worden. (EU Ecolabel)</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Europees Ecolabel.
<b>Het toestel moet een aan/uitschakelaar hebben. De schakelaar moet zich aan de voorzijde van het toestel bevinden. De activering van deze schakelaar moet het toestel uitschakelen. De schakelaars en knoppen moeten aangeduid worden met symbolen volgens de IEEE 1621-norm.</b>	Uitgeschakeld: Het stroomverbruik in de laagste stroommodus die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld (beïnvloed). Alleen een bevoegde persoon zal dit kunnen uitschakelen. Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.
<b>Verbindingen zijn gemakkelijk te vinden, toegankelijk met courant beschikbaar gereedschap en zo gestandaardiseerd mogelijk.</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.
<b>Het nominale "Declared A-weighted sound power level" <math>L_{WA,d}</math> volgens paragraaf 3.2.5 van ISO 9296, gemeten</b>	Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a> . Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het

<p>volgens ISO 7779, mag niet groter zijn dan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4.0 B(A) in niet-actieve modus (equivalent aan 40 dB(A)).</li> <li>- 4.5 B(A) tijdens het gebruik van een vast schijfstation (equivalent aan 45 dB(A)).</li> </ul>	<p>Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label, of het Europees Ecolabel.</p>
<p>De kunststof delen die zwaarder zijn dan 25 gram zijn voorzien van een permanente markering die het materiaal identificeert, conform met ISO 11469: 2000. Deze vereiste geldt niet voor delen van geëxtrudeerde kunststof en voor de lichtgeleider van platte beeldschermen.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.</p>
<p>Kunststof onderdelen moeten gemaakt zijn van een polymeer of van compatibele polymeren, behalve de kap, die uit niet meer dan twee scheidbare soorten polymeren gemaakt mag zijn.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.</p>
<p>Kunststof delen (&gt; 25 g) mogen metalen onderdelen bevatten, op voorwaarde dat ze gemakkelijk en zonder gebruik van speciaal gereedschap gescheiden kunnen worden.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.</p>
<p>Grote kunststof onderdelen (&gt; 25 g) mogen niet geverfd of gemetalliseerd zijn. Metalen coatings zijn op laptops toegelaten als ze technisch nodig zijn. Gegalvaniseerde coatings zijn echter niet toegelaten.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">technische specificaties</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label of het Blaue Engel-label.</p>
<p>gratis retour van de oorspronkelijke batterijen/accu's die de gebruiker kan vervangen</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Blaue Engel-label.</p>
<p>Batterijen en accu's die niet ontworpen zijn om door de gebruiker vervangen te worden, moeten vervangbaar zijn zonder de volledige printplaat of vergelijkbare onderdelen waarop de batterijen en accu's geïnstalleerd zijn te moeten vervangen.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Blaue Engel-label.</p>
<p>Commerciële garantie dat de systeemeenheid, het scherm of de draagbare computer minstens drie jaar zal werken. Deze garantie zal geldig zijn vanaf de datum van de levering van de computer aan de klant. Ten minste 5</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label of het Blaue Engel-label.</p>



<p>jaar na het einde van de productie moeten reserveonderdelen voor de reparatie van het product in voorraad gehouden worden en de consument wordt hierover geïnformeerd.</p>	
<p>De levering van reserveonderdelen en infrastructuur voor de reparatie van de uitrusting moet gedurende minstens 3 jaar na het einde van de productie verzekerd zijn en de gebruikers worden geïnformeerd over de gewaarborgde beschikbaarheid van reserveonderdelen.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Nordic Swan-label, het Blaue Engel-label of het Europees Ecolabel.</p>
<p>Terugname van de producten die de inschrijver zelf vervaardigd heeft na het gebruik terugnemen om ze bij voorkeur te hergebruiken of het materiaal te recyclen. Niet-recyclebare onderdelen moeten op een milieuvriendelijke manier opgeruimd worden.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Blaue Engel-label.</p>
<p>De voor de verpakking gebruikte kunststoffen bevatten geen gehalogeneerde polymeren.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Blaue Engel-label.</p>
<p>Alle verpakkingscomponenten moeten gemakkelijk met de hand scheidbaar zijn in afzonderlijke materialen, om de recycling te vergemakkelijken. Eventuele kartonnen verpakkingen moeten uit minstens 80 % kringloopmateriaal bestaan.</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Europees Ecolabel.</p>
<p>Om te verzekeren dat de kopers/gebruikers goed geïnformeerd zijn over de voordelen van energiebeheer, zal de fabrikant bij elke computer een van de volgende leveren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Informatie over ENERGY STAR en de voordelen van energiebeheer, in een gedrukte of elektronische versie van de gebruikershandleiding. Deze informatie moet zich in het eerste gedeelte van de gebruikershandleiding bevinden; of</li> <li>- Een inlassing op de verpakking of de doos over ENERGY STAR en de voordelen van energiebeheer.</li> </ul> <p>Elke optie moet ten minste de volgende informatie bevatten:</p>	<p>Deze voorwaarden neem je bij voorkeur op in de <a href="#">uitvoeringsvoorwaarden</a>. Dit kan bijvoorbeeld gestaafd worden door het Blaue Engel-label.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kennisgeving dat de computer geleverd wordt met het energiebeheer ingeschakeld, en informatie over de tijdstellingen</li> <li>- Hoe de computer op de juiste wijze uit slaapmodus wordt geactiveerd</li> </ul> <p>De bij de apparaten geleverde gedrukte documentatie (gebruikershandleiding, productdocumentatie) moet gedrukt zijn op chloorvrij gebleekt papier, bij voorkeur kringlooppapier. (Blaue Engel)</p>	
--	--

### 3.3. Raamcontract



De Dienst Overheidsopdrachten en Juridische Ondersteuning heeft een raamcontract opgesteld voor de aankoop van PC's en draagbare computers. Als je PC's wil **aankopen**, moet je dit **via DICT** doen. In dit raamcontract werd rekening gehouden met milieucriteria. Deze criteria hebben voornamelijk betrekking tot energieverbruik, materiaal- en productgebruik, productontwerp, ...

## 4. Opname van duurzaamheidscriteria in bestekken

Het opnemen van duurzaamheidscriteria is afhankelijk van het soort overheidsopdracht. Meer info over de wetgeving overheidsopdrachten en de verschillende mogelijkheden vind je op het intranet onder de [ondersteuning/aankoop- en overheidsopdrachten](#).

In deze Gids duurzame aankopen gaan we ervan uit dat de aankopen gebeuren voor een relatief beperkt bedrag, namelijk **minder dan 85.000 euro**.

Opdrachten **onder de 85.000 euro** mogen steeds geplaatst worden via een onderhandelingsprocedure zonder bekendmaking. Je moet hier volgens de wetgeving overheidsopdrachten meerdere leveranciers aanschrijven. Je mag deze leveranciers zelf kiezen. Laat die keuze dan ook afhangen van de mate waarin deze leveranciers eventueel duurzame pc's kunnen leveren.

Het is aan te raden om op voorhand na te gaan wat de verschillende mogelijkheden zijn en wie hier eventueel aan kan voldoen. Surf vóór je personal computers wil aankopen bijvoorbeeld op het internet en neem contact op met een aantal leveranciers en bekijk de verschillende mogelijkheden voor duurzame producten. Al naargelang de toepassing kies je, binnen de [verplichtingen](#), best zelf wat je juist wil aankopen. De [optionele criteria](#) kunnen je ook helpen bij je keuze. Meer info over personal computers vind je in het [hoofdstuk: Wat zijn duurzame personal computers?](#)

Heb je te maken met een aankoop **boven de 85.000 euro**? Neem dan contact op met de dienst Overheidsopdrachten en Juridische Ondersteuning (T 03 240 54 59, [aankoop@admin.provant.be](mailto:aankoop@admin.provant.be)).

- Voor meer info over de **milieucriteria** kun je terecht bij Liesbeth Taverniers (DMN, T 240 57 55, [ISO14001@admin.provant.be](mailto:ISO14001@admin.provant.be)).
- Voor meer info over de **criteria m.b.t. sociale economie** kun je terecht bij Marjan Vanuytsel (DEIS, T 014 56 52 36, [marjan.vanuytsel@admin.provant.be](mailto:marjan.vanuytsel@admin.provant.be)).

## 4.1. Titel

Het is belangrijk om in de titel zo duidelijk mogelijk te omschrijven wat je juist wil. Neem indien mogelijk in de titel ook al duurzaamheidscriteria op,

### 4.1.1. Milieucriteria in de titel

Bijvoorbeeld: "milieuverantwoorde personal computers"

### 4.1.2. Criteria sociale economie in de titel

N.v.t.

## 4.2. Kwalitatieve selectiecriteria

Kwalitatieve selectiecriteria zijn criteria die je toestaan om de inschrijvers op je overheidsopdracht kwalitatief te beoordelen. Bij een overheidsopdracht met een beperkt bedrag en dus via een onderhandelingsprocedure zonder bekendmaking, vindt de kwalitatieve selectie meestal impliciet plaats door het opstellen van de lijst van aan te schrijven bedrijven. Je kiest zelf wie je selecteert en aanschrijft. Onderzoek dus eerst of de bedrijven die je op je lijst zet wel aan je selectiecriteria voldoen. Op die manier schrijf je enkel bedrijven aan die voldoen en moet je dus geen selectiecriteria meer opnemen in je bestek. Indien je deze werkwijze volgt moet je in je kwalitatieve selectie enkel nog de RSZ toestand en andere fiscale verplichtingen van de inschrijvers controleren.

### 4.2.1. Milieucriteria in de selectiecriteria

Op milieuvlak kan je bijvoorbeeld enkel bedrijven aanschrijven die een ISO 14001- of EMAS-certificaat hebben. Je moet dan geen selectie criterium in die trant meer opnemen.

In een grote opdracht die gepubliceerd moet worden kan je vragen naar certificaten voor milieubeheer (bv. ISO 14001 of EMAS) of gelijkwaardige. Je controleert dan best ook of er voldoende firma's aan deze vereisten kunnen voldoen.

Bijvoorbeeld: *"De inschrijver beschikt voor zijn organisatie, althans voor dat deel/die delen van de organisatie dat/die betrokken is/zijn bij de uitvoering van de opdracht over een managementsysteem waarin de volgende onderwerpen zijn geregeld:*

- *de concrete maatregelen die zijn of worden getroffen om de milieubelasting van de bedrijfsprocessen die verband houden met de uitvoering van de opdracht, zoals gebruik van gevaarlijke stoffen, waterverbruik en energiegebruik van de in te zetten apparatuur en gebruik van transportmiddelen, te verminderen.*
- *hoe naleving van de geldende milieuwetgeving is gewaarborgd*
- *hoe aandacht wordt besteed aan de bewustwording en de competentie van medewerker(s) ten aanzien van het omgaan met de voor deze opdracht relevante milieuaspecten*
- *hoe de voor deze opdracht relevante milieuaspecten worden gemonitord*
- *hoe de milieumaatregelen worden gemonitord als basis voor kwaliteitsgarantie."*

### 4.2.2. Criteria sociale economie in de selectiecriteria

N.v.t.

## 4.3. Technische specificaties

Dit is een technische beschrijving van de inhoud van de opdracht. Als aan de minimale/absolute technische specificaties niet wordt voldaan, komt de offerte in principe niet in aanmerking. Voorwaarden opnemen in de technische specificaties is de meest

doeltreffende manier om zeker te zijn van een duurzame aankoop. (Door het nodige marktonderzoek ben je zeker dat de bepalingen die je opneemt ook mogelijk zijn.)

#### 4.3.1. Milieucriteria in de technische specificaties

Bijvoorbeeld: "Alle producten moeten aan de recentste ENERGY STAR-normen voor energie-efficiëntie voldoen

- *Stand-by (uitgeschakeld):*  $\leq 2,0$  W
- *Slaapmodus:*  $\leq 1,7$  W
- *Niet-actieve modus:*
  - *Categorie A:*  $\leq 50,0$  W
  - *Categorie B:*  $\leq 65,0$  W
  - *Categorie C:*  $\leq 95,0$  W

Categorie A: Alle desktopcomputers die niet aan de definitie van Categorie B voldoen

Categorie B: Om in aanmerking te komen voor Categorie B, moeten desktops voorzien zijn van:

- *Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor*
- *Ten minste 1 gigabyte systeemgeheugen*

Categorie C: Om in aanmerking te komen voor Categorie C, moeten desktops voorzien zijn van:

- *Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor*
- *Een grafische processor met meer dan 128 megabyte specifiek, niet-gedeeld geheugen.*

*Naast de bovenstaande vereisten moeten modellen van Categorie C geconfigureerd zijn met ten minste 2 van de 3 volgende kenmerken:*

- *Ten minste 2 gigabyte systeemgeheugen*
- *TV-tuner en/of de mogelijkheid om video te registreren, met ondersteuning voor hoge definitie*
- *Ten minste 2 vaste schijfstations.*
- *Slaapmodus komt overeen met de status ACPI System Level S3 (advanced configuration and power interface specification suspended to RAM), indien van toepassing. Stand-by komt overeen met de status ACPI Level S4 of S5, indien van toepassing of wanneer het niveau van het stroomverbruik in de laagste energiemodus is, die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld (beïnvloed) en die onbeperkte tijd kan duren wanneer het toestel aangesloten is op het stroomnet en volgens de instructies van de fabrikant wordt gebruikt.*
- *Als de functie Wake On Lan (WOL) ingeschakeld is*
  - *+ 0,7 W voor slaapmodus*
  - *+ 0,7 W voor stand-by*
- *Computers die een interne stroombron gebruiken: Minimale efficiëntie 80% bij 20%, 50% en 100% van het nominale uitgaande vermogen, stroomfactor > 0,9 bij 100% van het nominale uitgaande vermogen.*
- *Computer met ENERGY STAR-kwalificatie moeten in slaapmodus volledig met het netwerk verbonden blijven, volgens een niet aan een platform gebonden industriestandaard. Alle computers moeten de snelheid van hun netwerkverbinding beperken wanneer het gegevensverkeer gering is, volgens een industriestandaard die een snelle overschakeling tussen de verbindingssnelheden mogelijk maakt.*
- *De producten moeten geleverd worden met de slaapmodus van het beeldscherm zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 15 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. Alle producten, behalve van desktop afgeleide servers, die vrijgesteld*

*zijn van deze vereiste, moeten geleverd worden met de slaapmodus zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 30 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. De producten mogen meer dan een modus met laag verbruik hebben, maar deze criteria gelden voor de in deze specificatie gedefinieerde slaapmodus.*

- *Alle computers, ongeacht het distributiekanaal, moeten de WOL for Sleep-modus kunnen in- en uitschakelen. Systemen die via bedrijfskanalen worden geleverd, moeten de Wake On LAN (WOL) modus in slaapmodus ingeschakeld hebben wanneer ze op netstroom werken.*
- *De computers moeten de snelheid van een actieve Ethernet-netwerkverbinding van 1 Gb/s verlagen wanneer ze naar slaap- of stand-bymodus schakelen.*
- *Alle machines die aan bedrijfsklanten worden geleverd, moeten in slaapmodus op afstand of volgens een geprogrammeerd schema geactiveerd kunnen worden. De fabrikanten moeten ervoor zorgen dat de instellingen die de fabrikant controleert (omdat ze als hardware- in plaats van software-instellingen geconfigureerd zijn) centraal beheerd kunnen worden zoals de klant het wenst, met tools die door de fabrikant worden geleverd."*

Men kan zich baseren op de achterliggende specificaties van labels. Je kan labels suggereren als bewijsmiddel, maar moet hierbij vermelden dat ook andere bewijsmiddelen toegestaan zijn. Let op: niet alle labels garanderen dezelfde eisen.

*Bv. De naleving van onderstaande criteria kan gestaafd worden met een van volgende labels:*



Nordic Swan



Blauer Engel



EU Ecolabel



Energy Star

*Indien de inschrijver één van deze labels kan voorleggen, is geen bijkomende staving vereist. Andere gepaste bewijsstukken van een erkend organisme kunnen eveneens gebruikt worden.*

Wil je de milieuvriendelijkste offerte hoger waarderen bij de gunning, dan kun je deze criteria ook opnemen in de [gunningscriteria](#). Hou er echter rekening mee dat gunningscriteria nadien ook beoordeeld moeten worden en het dossier ook altijd ingewikkelder maken voor de inschrijver.

#### **4.3.2. Criteria sociale economie in de technische specificaties**

N.v.t.

### **4.4. Gunningscriteria**

Dit zijn criteria die in rekening worden gebracht bij het kwalitatief beoordelen van de offerte. Wie het best aan deze criteria voldoet, krijgt de hoogste score en krijgt de opdracht. Wil je de duurzaamste offerte hoger waarderen bij de gunning, dan kan je duurzaamheidscriteria opnemen bij de gunningscriteria. Gebruik hiervoor ook de info uit de paragrafen rond technische specificaties.

Wanneer je besluit een gunningscriterium in verband met duurzaamheid op te nemen, zorg er dan voor dat het voldoende doorweegt tegenover de andere gunningscriteria. Let

wel: er moet een direct verband zijn tussen deze criteria en het voorwerp van de opdracht.

Als je in de technische specificaties van je bestek al duidelijke duurzaamheidseisen hebt opgelegd, heeft het soms geen zin om bijvoorbeeld milieu nog als gunningscriterium te gebruiken.

Hou er rekening mee dat veel gunningscriteria het bestek onnodig ingewikkeld kunnen maken. De inschrijver moet een uitgebreid verslag opmaken en de provincie moet dit alles afwegen en beoordelen, wat niet altijd even eenvoudig is. Het is voor beide partijen makkelijker om zoveel mogelijk op te nemen in de technische specificaties.

#### 4.4.1. Milieucriteria in de gunningscriteria

Bijvoorbeeld: *"Bij de gunning wordt rekening gehouden met het criterium milieu. Daarbij wordt rekening gehouden met onderstaande aspecten. [Om evaluatie gemakkelijker te maken, staat bij elk criterium vermeld welke labels dit garanderen]"*

- *Het geheugen is gemakkelijk bereikbaar en kan vervangen worden. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]*
- *Het vaste-schijfstation en desgevallend het cd-romstation en/of het dvd-station kunnen vervangen worden. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]*
- *De pc's moeten ontworpen zijn met ten minste twee bijkomende interfaces voor externe schijfstations/randapparaten (naast de verplichte aansluitingsmogelijkheden voor muis, toetsenbord, monitor en printer). [Nordic swan, Blaue Engel]*
- *De computer moet zo ontworpen zijn dat de grafische kaarten gemakkelijk bereikbaar zijn en vervangen kunnen worden. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]*
- *De kunststof delen die zwaarder zijn dan 25 gram bevatten geen vlamvertragende stoffen met een of meer risicozinnen gedefinieerd in de Richtlijn 67/548/EEG van de Raad: R45, R46, R60, R61. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]*
- *90% per gewicht van de kunststof en metalen materialen zijn recycleerbaar. De recuperatie van het materiaal omvat niet de recuperatie van thermische energie door verbranding. [EU Ecolabel, Nordic swan]*
- *De behuizing en het chassis mogen geen op chloor gebaseerde kunststoffen bevatten. [Nordic Swan]*
- *Gehalogeneerde polymeren mogen niet worden gebruikt. Gehalogeneerde organische vlamvertragers zijn verboden en mogen niet aan kunststof onderdelen worden toegevoegd. [Nordic swan, Blaue Engel] Zijn vrijgesteld van deze regel:*
  - *Fluorhoudende organische additieven (bijvoorbeeld antilekmiddelen) die gebruikt worden om de fysische kenmerken van kunststoffen te verbeteren, op voorwaarde dat hun concentratie niet groter is dan 0,5 procent per gewicht.*
  - *Fluorhoudende kunststoffen, zoals PTFE's.*
  - *Kunststof onderdelen die minder dan 25 gram wegen. Deze onderdelen mogen echter geen PBB's bevatten (polybroombifenyyl), PDBE's (polybroomdifenylether) of chloorhoudende paraffines. Deze vrijstelling geldt echter niet voor toetsenborden.*
- *Vlamvertragers die worden gebruikt in kunststof onderdelen met een massa van meer dan 25 gram worden aangeduid en geïdentificeerd met hun CAS-nummer. [Nordic swan, Blaue Engel]*
- *Kunststof onderdelen bevatten geen vlamvertragers met chloorparaffine met een ketenlengte van 10-17 koolstofatomen en een chloorinhoud > 50% per gewicht. [EU Ecolabel]*

- Batterijen mogen niet meer dan 0,0001% kwik bevatten, 0,001 cadmium of 0,01 lood per gewicht van de batterij. [EU Ecolabel]
- Kunststof onderdelen en printplaten mogen geen PBB's bevatten (polybroombifenyyl), PDBE's (polybroomdifenylether), decaBDE of chloorhoudende paraffines (de maximale toegelaten concentratie onzuiverheden is 0,1 % per gewicht in het homogene materiaal). [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Eén bevoegd persoon moet in staat zijn het toestel eenvoudig te demonteren. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Gevaarlijke materialen moeten gescheiden kunnen worden. [EU Ecolabel]
- Verbindingen zijn gemakkelijk te vinden, toegankelijk met courant beschikbaar gereedschap en zo gestandaardiseerd mogelijk. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Het toestel moet een aan/uitschakelaar hebben. De schakelaar moet zich aan de voorzijde van het toestel bevinden. De activering van deze schakelaar moet het toestel uitschakelen. De schakelaars en knoppen moeten aangeduid worden met symbolen volgens de IEEE 1621-norm. Uitgeschakeld: Het stroomverbruik in de laagste stroommodus die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld [beïnvloed]. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Het moet mogelijk zijn het toestel gedurende lange tijd (ten minste 4 weken) af te koppelen van het stroomnet zonder dat de functies van het toestel schade lijden (verlies van klokinformatie wordt niet als schade beschouwd). [Blaue Engel]
- Het nominale "Declared A-weighted sound power level"  $L_{WAd}$  volgens paragraaf 3.2.5 van ISO 9296, gemeten volgens ISO 7779, mag niet groter zijn dan [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]:
  - 4,0 B(A) in niet-actieve modus (equivalent aan 40 dB(A)).
  - 4,5 B(A) tijdens het gebruik van een vast schijfstation (equivalent aan 45 dB(A)).
- De kunststof delen die zwaarder zijn dan 25 gram zijn voorzien van een permanente markering die het materiaal identificeert, conform met ISO 11469: 2000. Deze vereiste geldt niet voor delen van geëxtrudeerde kunststof en voor de lichtgeleider van platte beeldschermen. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Kunststof onderdelen moeten gemaakt zijn van een polymeer of van compatibele polymeren, behalve de kap, die uit niet meer dan twee scheidbare soorten polymeren gemaakt mag zijn. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Kunststof delen [ $> 25$  g] mogen metalen onderdelen bevatten, op voorwaarde dat ze gemakkelijk en zonder gebruik van speciaal gereedschap gescheiden kunnen worden. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]
- Grote kunststof onderdelen [ $> 25$  g] mogen niet geverfd of gemetalliseerd zijn. Metalen coatings zijn op laptops toegelaten als ze technisch nodig zijn. Gegalvaniseerde coatings zijn echter niet toegelaten. [Nordic swan, Blaue Engel]."

Je kan bij de gunning ook gebruikmaken van de producttest van OVAM om de milieuvriendelijkheid van de desktop te beoordelen. OVAM stelde een vragenlijst voor desktops op. Leveranciers die een hogere score behalen op de vragenlijst, krijgen meer punten bij de gunning. Vergeet dan niet om de juiste vragenlijst als bijlage op te nemen in je bestek. Je vindt de vragenlijst voor desktops op de ISO-schijf, in de map L\_ALG\_Gids duurzame aankopen bijlagen of op de [producttest](#)-site. De scores kan je berekenen en vergelijken op de [website van de Producttest](#). Heb je hulp nodig bij de beoordeling, kan je het ISO-projectteam ([iso14001@admin.provant.be](mailto:iso14001@admin.provant.be)) contacteren.

#### 4.4.2. Criteria sociale economie in de gunningscriteria

Criteria i.v.m. sociale economie in de gunningscriteria kunnen opgenomen worden bij opdrachten voor diensten. Voor levering van PC's is dit minder aangewezen.

### 4.5. Uitvoeringsvoorwaarden

In principe is het contract afgesloten van zodra de leverancier op de hoogte is gebracht van de gunning van de opdracht. Je kan in het bestek wel anticiperen op de uitvoeringsfase door één of meerdere uitvoeringsvoorwaarden in te voegen, die bijvoorbeeld voorzien dat de leverancier zich ertoe verbindt om alle verpakkingen terug te nemen. De uitvoeringsvoorwaarden zijn dus alle verplichtingen die pas bij de uitvoering van het contract zullen voorkomen, maar waartoe de leverancier zich verbindt van zodra hij zijn offerte indient.

Je mag deze contractuele uitvoeringsvoorwaarden niet als verkapte selectiecriteria of gunningscriteria hanteren. Als aanbestedende overheid zal je tijdens de uitvoering van de opdracht moeten controleren of de inschrijver aan de uitvoeringsvoorwaarden voldoet.

Je mag echter wel concrete maatregelen vermelden wanneer bepaalde uitvoeringsvoorwaarden worden geschonden. Zo kan men bijvoorbeeld vastleggen dat, wanneer de leverancier de secundaire en tertiaire verpakking niet meteen meeneemt, een bepaalde boete zal aangerekend worden. Dit voorkomt onenigheid.

#### 4.5.1. Milieucriteria in de uitvoeringsvoorwaarden

Bijvoorbeeld: *[Om evaluatie gemakkelijker te maken, staat bij elk criterium vermeld welke labels dit garanderen]* "

- *De inschrijver verbindt zich tot de aanvaarding van de gratis retour van de oorspronkelijke batterijen/accu's die de gebruiker kan vervangen. Hij kan hiervoor een derde partij inschakelen. [Blaue Engel]*
- *Batterijen en accu's die niet ontworpen zijn om door de gebruiker vervangen te worden, moeten vervangbaar zijn zonder de volledige printplaat of vergelijkbare onderdelen waarop de batterijen en accu's geïnstalleerd zijn te moeten vervangen. [Blaue Engel]*
- *De fabrikant moet een commerciële garantie geven om ervoor te zorgen dat de systeemeenheid, het scherm of de draagbare computer minstens drie jaar zal werken. Deze garantie zal geldig zijn vanaf de datum van de levering van de computer aan de klant. De inschrijver verbindt zich ertoe om ten minste 5 jaar na het einde van de productie reserveonderdelen voor de reparatie van het product in voorraad te houden en de consument hierover te informeren. [Nordic swan, Blaue Engel]*
- *De inschrijver verbindt zich ertoe dat de levering van reserveonderdelen en infrastructuur voor de reparatie van de uitrusting gedurende minstens 3 jaar na het einde van de productie verzekerd is en dat de gebruikers geïnformeerd worden over de gewaarborgde beschikbaarheid van reserveonderdelen. [EU Ecolabel, Nordic swan, Blaue Engel]*
- *De inschrijver zal de producten die hij zelf vervaardigd heeft na het gebruik terugnemen om ze bij voorkeur te hergebruiken of het materiaal te recyclen. Niet-recyclebare onderdelen moeten op een milieuvriendelijke manier opgeruimd worden. [Blaue Engel]*
- *De voor de verpakking gebruikte kunststoffen bevatten geen gehalogeneerde polymeren. [Blaue Engel]*



- *Alle verpakkingscomponenten moeten gemakkelijk met de hand scheidbaar zijn in afzonderlijke materialen, om de recycling te vergemakkelijken. Eventuele kartonnen verpakkingen moeten uit minstens 80 % kringloopmateriaal bestaan. [EU Ecolabel]*
- *Om te verzekeren dat de kopers/gebruikers goed geïnformeerd zijn over de voordelen van energiebeheer, zal de fabrikant bij elke computer een van de volgende leveren [Nordic swan, Blaue Engel]:*
  - *Informatie over ENERGY STAR en de voordelen van energiebeheer, in een gedrukte of elektronische versie van de gebruikershandleiding. Deze informatie moet zich in het eerste gedeelte van de gebruikershandleiding bevinden; of*
  - *Een inlassing op de verpakking of de doos over ENERGY STAR en de voordelen van energiebeheer.*

*Elke optie moet ten minste de volgende informatie bevatten:*

    - *Kennisgeving dat de computer geleverd wordt met het energiebeheer ingeschakeld, en informatie over de tijdstellingen*
    - *Hoe de computer op de juiste wijze uit slaapmodus wordt geactiveerd*
- *De bij de apparaten geleverde gedrukte documentatie (gebruikershandleiding, productdocumentatie) moet gedrukt zijn op chloorvrij gebleekt papier, bij voorkeur kringlooppapier. [Blaue Engel]*
- *De inschrijver verbindt er zich toe alle verpakkingen van producten terug te nemen en op correcte wijze af te voeren."*

#### **4.5.2. Criteria sociale economie in de uitvoeringsvoorwaarden**

Criteria i.v.m. sociale economie kunnen in de uitvoeringsvoorwaarden opgenomen worden bij opdrachten voor diensten. Voor levering van PC's is dit minder aangewezen.

## **5. Voorbeeldmails en –bestekken**

Voor je een overheidsopdracht voor de aankoop van personal computers opstart, neem je best contact op met een aantal leveranciers. Zo heb je een zicht op de verschillende mogelijkheden en weet je wie hier eventueel aan kan voldoen.

Je kunt als entiteit naargelang de toepassing zelf kiezen waar je de accenten legt. Maak voor je keuze gebruik van de [optionele criteria](#) en de extra info in het [hoofdstuk Ter info: wat zijn duurzame personal computers?](#) Uiteraard voldoet je vraag aan de [verplichtingen](#) binnen de Gids duurzame aankopen.

### **5.1. Kleine overheidsopdracht – Mail (< 8.500 euro)**

Volgens de wetgeving overheidsopdrachten moet je ook voor deze kleine opdrachten mededinging organiseren en dus meerdere leveranciers aanschrijven. Je mag de leveranciers zelf kiezen. Laat deze keuze dan ook afhangen van de mate waarin ze duurzame toestellen kunnen leveren. Het is het eenvoudigst om mogelijke leveranciers per mail aan te schrijven.

Zorg dat je over voldoende info beschikt over de computers die zullen geleverd worden voor je een opdracht gunt. Controleer nadien ook of de geleverde toestellen effectief aan de voorwaarden voldoen.

In de kader vind je een voorbeeldmail voor de aankoop van een duurzame desktop. De punten in het **blauw** zijn verplicht volgens de Gids duurzame aankopen. Die in het **groen** zijn optioneel.

### VOORBEELDMAIL - DUURZAME DESKTOP

#### TITEL

"Levering van duurzame desktop"

#### MAIL

Gelieve een offerte in te dienen voor de levering van een desktop die voldoet aan volgende voorwaarden:

- ...
- **Alle producten moeten aan de recentste ENERGY STAR-normen voor energie-efficiëntie voldoen**
- **Stand-by (uitgeschakeld):  $\leq 2,0$  W**
- **Slaapmodus:  $\leq 1,7$  W**
- **Niet-actieve modus:**
- **Categorie A:  $\leq 50,0$  W**
- **Categorie B:  $\leq 65,0$  W**
- **Categorie C:  $\leq 95,0$  W**
- ***Categorie A: Alle desktopcomputers die niet aan de definitie van Categorie B voldoen***
- ***Categorie B: Om in aanmerking te komen voor Categorie B, moeten desktops voorzien zijn van:***
  - **Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor**
  - **Ten minste 1 gigabyte systeemgeheugen**
- ***Categorie C: Om in aanmerking te komen voor Categorie C, moeten desktops voorzien zijn van:***
  - **Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor**
  - **Een grafische processor met meer dan 128 megabyte specifiek, niet-gedeeld geheugen.**
- ***Naast de bovenstaande vereisten moeten modellen van Categorie C geconfigureerd zijn met ten minste 2 van de 3 volgende kenmerken:***
  - **Ten minste 2 gigabyte systeemgeheugen**
  - **TV-tuner en/of de mogelijk om video te registreren, met ondersteuning voor hoge definitie**
  - **Ten minste 2 vaste schijfstations.**
  - **Slaapmodus komt overeen met de status ACPI System Level S3 (advanced configuration and power interface specification suspended to RAM), indien van toepassing. Stand-by komt overeen met de status ACPI Level S4 of S5, indien van toepassing of wanneer het niveau van het stroomverbruik in de laagste energiemodus is, die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld (beïnvloed) en die onbeperkte tijd kan duren wanneer het toestel aangesloten is op het stroomnet en volgens de instructies van de fabrikant wordt gebruikt.**
  - **Als de functie Wake On Lan (WOL) ingeschakeld is**
  - **+ 0,7 W voor slaapmodus**
  - **+ 0,7 W voor stand-by**
  - **Computers die een interne stroombron gebruiken: Minimale efficiëntie 80%**

bij 20%, 50% en 100% van het nominale uitgaande vermogen, stroomfactor > 0,9 bij 100% van het nominale uitgaande vermogen.

- Computer met ENERGY STAR-kwalificatie moeten in slaapmodus volledig met het netwerk verbonden blijven, volgens een niet aan een platform gebonden industriestandaard. Alle computers moeten de snelheid van hun netwerkverbinding beperken wanneer het gegevensverkeer gering is, volgens een industriestandaard die een snelle overschakeling tussen de verbindingssnelheden mogelijk maakt.
- De producten moeten geleverd worden met de slaapmodus van het beeldscherm zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 15 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. Alle producten, behalve van desktop afgeleide servers, die vrijgesteld zijn van deze vereiste, moeten geleverd worden met de slaapmodus zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 30 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. De producten mogen meer dan een modus met laag verbruik hebben, maar deze criteria gelden voor de in deze specificatie gedefinieerde slaapmodus.
- Alle computers, ongeacht het distributiekanaal, moeten de WOL for Sleep-modus kunnen in- en uitschakelen. Systemen die via bedrijfskanalen worden geleverd, moeten de Wake On LAN (WOL) modus in slaapmodus ingeschakeld hebben wanneer ze op netstroom werken.
- De computers moeten de snelheid van een actieve Ethernet-netwerkverbinding van 1 Gb/s verlagen wanneer ze naar slaap- of standbymodus schakelen.
- Alle machines die aan bedrijfsklanten worden geleverd, moeten in slaapmodus op afstand of volgens een geprogrammeerd schema geactiveerd kunnen worden. De fabrikanten moeten ervoor zorgen dat de instellingen die de fabrikant controleert (omdat ze als hardware- in plaats van software-instellingen geconfigureerd zijn) centraal beheerd kunnen worden zoals de klant het wenst, met tools die door de fabrikant worden geleverd.
- Het geheugen is gemakkelijk bereikbaar en kan vervangen worden.
- Het vaste-schijfstation en desgevallend het cd-romstation en/of het dvd-station kunnen vervangen worden.
- De pc's moeten ontworpen zijn met ten minste twee bijkomende interfaces voor externe schijfstations/randapparaten (naast de verplichte aansluitingsmogelijkheden voor muis, toetsenbord, monitor en printer).
- De computer moet zo ontworpen zijn dat de grafische kaarten gemakkelijk bereikbaar zijn en vervangen kunnen worden.

## 5.2. Gemiddelde overheidsopdracht – bestek ( $\geq$ 8.500 euro en $<$ 85.000 euro)

Volgens de wetgeving overheidsopdrachten moet je hier meerdere leveranciers aanschrijven. Je mag deze leveranciers zelf kiezen. Laat deze keuze dan ook afhangen van de mate waarin ze duurzame desktops kunnen leveren.

Omschrijf in je bestek duidelijk welke info de inschrijvers moeten indienen bij de offerte. Zo heb je voldoende gegevens om het gunningsdossier op te maken. We kunnen het niet genoeg herhalen: probeer je opdrachten zo eenvoudig mogelijk te houden. Dit doe je

door zoveel mogelijk voorwaarden op te nemen in de technische specificaties en de gunningscriteria te beperken.

In de kader vind je een voorbeeldbestek voor de aankoop van duurzame desktops.. De punten in het **blauw** zijn verplicht volgens de Gids duurzame aankopen. Die in het **groen** zijn optioneel. Wil je dat je bestek gewoon voldoet aan de verplichtingen van de Gids duurzame aankopen, neem dan de **blauwe** punten op in de technische specificaties. Wil je de duurzaamste offerte extra punten geven? Neem dan ook duurzaamheidsaspecten op als gunningscriterium. Denk wel op voorhand even na over hoe je dit doet: welke criteria neem je op en hoe ga je ze beoordelen?

## VOORBEELDBESTEK – DUURZAME DESKTOPS

### SELECTIECRITERIA

N.v.t.

### TECHNISCHE SPECIFICATIES

De desktops voldoen aan volgende voorwaarden:

- ...
- **Alle producten moeten aan de recentste ENERGY STAR-normen voor energie-efficiëntie voldoen**
- **Stand-by (uitgeschakeld):  $\leq 2,0$  W**
- **Slaapmodus:  $\leq 1,7$  W**
- **Niet-actieve modus:**
- **Categorie A:  $\leq 50,0$  W**
- **Categorie B:  $\leq 65,0$  W**
- **Categorie C:  $\leq 95,0$  W**
- ***Categorie A: Alle desktop computers die niet aan de definitie van Categorie B voldoen***
- ***Categorie B: Om in aanmerking te komen voor Categorie B, moeten desktops voorzien zijn van:***
- **Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor**
- **Ten minste 1 gigabyte systeemgeheugen**
- ***Categorie C: Om in aanmerking te komen voor Categorie C, moeten desktops voorzien zijn van:***
- **Multicore processor(s) of meer dan 1 afzonderlijke processor**
- **Een grafische processor met meer dan 128 megabyte specifiek, niet-gedeeld geheugen.**
- ***Naast de bovenstaande vereisten moeten modellen van Categorie C geconfigureerd zijn met ten minste 2 van de 3 volgende kenmerken:***
- **Ten minste 2 gigabyte systeemgeheugen**
- **TV-tuner en/of de mogelijk om video te registreren, met ondersteuning voor hoge definitie**
- **Ten minste 2 vaste schijfstations.**
- **Slaapmodus komt overeen met de status ACPI System Level S3 (advanced configuration and power interface specification suspended to RAM), indien van toepassing. Stand-by komt overeen met de status ACPI Level S4 of S5, indien van toepassing of wanneer het niveau van het stroomverbruik in de laagste energiemodus is, die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld (beïnvloed) en die onbeperkte tijd kan duren wanneer het toestel aangesloten is op het stroomnet en volgens de instructies van de**

fabrikant wordt gebruikt.

- Als de functie Wake On Lan (WOL) ingeschakeld is
- + 0,7 W voor slaapmodus
- + 0,7 W voor stand-by
- Computers die een interne stroombron gebruiken: Minimale efficiëntie 80% bij 20%, 50% en 100% van het nominale uitgaande vermogen, stroomfactor > 0,9 bij 100% van het nominale uitgaande vermogen.
- Computer met ENERGY STAR-kwalificatie moeten in slaapmodus volledig met het netwerk verbonden blijven, volgens een niet aan een platform gebonden industriestandaard. Alle computers moeten de snelheid van hun netwerkverbinding beperken wanneer het gegevensverkeer gering is, volgens een industriestandaard die een snelle overschakeling tussen de verbindingssnelheden mogelijk maakt.
- De producten moeten geleverd worden met de slaapmodus van het beeldscherm zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 15 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. Alle producten, behalve van desktop afgeleide servers, die vrijgesteld zijn van deze vereiste, moeten geleverd worden met de slaapmodus zo ingesteld dat de slaapmodus binnen de 30 minuten inactiviteit van de gebruiker wordt geactiveerd. De producten mogen meer dan een modus met laag verbruik hebben, maar deze criteria gelden voor de in deze specificatie gedefinieerde slaapmodus.
- Alle computers, ongeacht het distributiekanaal, moeten de WOL for Sleep-modus kunnen in- en uitschakelen. Systemen die via bedrijfskanalen worden geleverd, moeten de Wake On LAN (WOL) modus in slaapmodus ingeschakeld hebben wanneer ze op netstroom werken.
- De computers moeten de snelheid van een actieve Ethernet-netwerkverbinding van 1 Gb/s verlagen wanneer ze naar slaap- of stand-bymodus schakelen.
- Alle machines die aan bedrijfsklanten worden geleverd, moeten in slaapmodus op afstand of volgens een geprogrammeerd schema geactiveerd kunnen worden. De fabrikanten moeten ervoor zorgen dat de instellingen die de fabrikant controleert (omdat ze als hardware- in plaats van software-instellingen geconfigureerd zijn) centraal beheerd kunnen worden zoals de klant het wenst, met tools die door de fabrikant worden geleverd.
- Het geheugen is gemakkelijk bereikbaar en kan vervangen worden.
- Het vaste-schijfstation en desgevallend het cd-romstation en/of het dvd-station kunnen vervangen worden.
- De pc's moeten ontworpen zijn met ten minste twee bijkomende interfaces voor externe schijfstations/randapparaten (naast de verplichte aansluitingsmogelijkheden voor muis, toetsenbord, monitor en printer).
- De computer moet zo ontworpen zijn dat de grafische kaarten gemakkelijk bereikbaar zijn en vervangen kunnen worden.

#### **GUNNINGSCRITERIA**

Volgende gunningscriteria dienen als basis voor de beoordeling van de offertes:

- ...
- De kunststof delen die zwaarder zijn dan 25 gram bevatten geen vlamvertragende stoffen met een of meer risicozinnen gedefinieerd in de Richtlijn 67/548/EEG van de Raad: R45, R46, R60, R61.

- 90% per gewicht van de kunststof en metalen materialen zijn recycleerbaar. De recuperatie van het materiaal omvat niet de recuperatie van thermische energie door verbranding.
- De behuizing en het chassis mogen geen op chloor gebaseerde kunststoffen bevatten.
- Gehalogeneerde polymeren mogen niet worden gebruikt. Gehalogeneerde organische vlamvertragers zijn verboden en mogen niet aan kunststof onderdelen worden toegevoegd. Zijn vrijgesteld van deze regel:
  - Fluorhoudende organische additieven (bijvoorbeeld antilekmiddelen) die gebruikt worden om de fysische kenmerken van kunststoffen te verbeteren, op voorwaarde dat hun concentratie niet groter is dan 0,5 procent per gewicht.
  - Fluorhoudende kunststoffen, zoals PTFE's.
  - Kunststof onderdelen die minder dan 25 gram wegen. Deze onderdelen mogen echter geen PBB's bevatten (polybroombifenyyl), PDDE's (polybroomdifenylether) of chloorhoudende paraffines. Deze vrijstelling geldt echter niet voor toetsenborden.
- Vlamvertragers die worden gebruikt in kunststof onderdelen met een massa van meer dan 25 gram worden aangeduid en geïdentificeerd met hun CAS-nummer.
- Kunststof onderdelen bevatten geen vlamvertragers met chloorparaffine met een ketenlengte van 10-17 koolstofatomen en een chloorinhoud > 50% per gewicht.
- Batterijen mogen niet meer dan 0,0001% kwik bevatten, 0,001 cadmium of 0,01 lood per gewicht van de batterij.
- Kunststof onderdelen en printplaten mogen geen PBB's bevatten (polybroombifenyyl), PDDE's (polybroomdifenylether), decaBDE of chloorhoudende paraffines (de maximale toegelaten concentratie onzuiverheden is 0,1 % per gewicht in het homogene materiaal).
- Eén bevoegd persoon moet in staat zijn het toestel eenvoudig te demonteren.
- Gevaarlijke materialen moeten gescheiden kunnen worden. [EU Ecolabel]
- Verbindingen zijn gemakkelijk te vinden, toegankelijk met courant beschikbaar gereedschap en zo gestandaardiseerd mogelijk.
- Het toestel moet een aan/uitschakelaar hebben. De schakelaar moet zich aan de voorzijde van het toestel bevinden. De activering van deze schakelaar moet het toestel uitschakelen. De schakelaars en knoppen moeten aangeduid worden met symbolen volgens de IEEE 1621-norm. Uitgeschakeld: Het stroomverbruik in de laagste stroommodus die niet door de gebruiker kan worden uitgeschakeld [beïnvloed].
- Het moet mogelijk zijn het toestel gedurende lange tijd (ten minste 4 weken) af te koppelen van het stroomnet zonder dat de functies van het toestel schade lijden (verlies van klokinformatie wordt niet als schade beschouwd).
- Het nominale "Declared A-weighted sound power level"  $L_{WAd}$  volgens paragraaf 3.2.5 van ISO 9296, gemeten volgens ISO 7779, mag niet groter zijn dan:
  - 4,0 B(A) in niet-actieve modus (equivalent aan 40 dB(A)).
  - 4,5 B(A) tijdens het gebruik van een vast schijfstation (equivalent aan 45 dB(A)).

- De kunststof delen die zwaarder zijn dan 25 gram zijn voorzien van een permanente markering die het materiaal identificeert, conform met ISO 11469: 2000. Deze vereiste geldt niet voor delen van geëxtrudeerde kunststof en voor de lichtgeleider van platte beeldschermen.
- Kunststof onderdelen moeten gemaakt zijn van een polymeer of van compatibele polymeren, behalve de kap, die uit niet meer dan twee scheidbare soorten polymeren gemaakt mag zijn.
- Kunststof delen [ $> 25$  g] mogen metalen onderdelen bevatten, op voorwaarde dat ze gemakkelijk en zonder gebruik van speciaal gereedschap gescheiden kunnen worden.
- Grote kunststof onderdelen [ $> 25$  g] mogen niet geverfd of gemetalliseerd zijn. Metalen coatings zijn op laptops toegelaten als ze technisch nodig zijn. Gegalvaniseerde coatings zijn echter niet toegelaten.

#### UITVOERINGSVOORWAARDEN

- De inschrijver verbindt zich tot de aanvaarding van de gratis retour van de oorspronkelijke batterijen/accu's die de gebruiker kan vervangen. Hij kan hiervoor een derde partij inschakelen.
- Batterijen en accu's die niet ontworpen zijn om door de gebruiker vervangen te worden, moeten vervangbaar zijn zonder de volledige printplaat of vergelijkbare onderdelen waarop de batterijen en accu's geïnstalleerd zijn te moeten vervangen.
- De fabrikant moet een commerciële garantie geven om ervoor te zorgen dat de systeemeenheid, het scherm of de draagbare computer minstens drie jaar zal werken. Deze garantie zal geldig zijn vanaf de datum van de levering van de computer aan de klant. De inschrijver verbindt zich ertoe om ten minste 5 jaar na het einde van de productie reserveonderdelen voor de reparatie van het product in voorraad te houden en de consument hierover te informeren.
- De inschrijver verbindt zich ertoe dat de levering van reserveonderdelen en infrastructuur voor de reparatie van de uitrusting gedurende minstens 3 jaar na het einde van de productie verzekerd is en dat de gebruikers geïnformeerd worden over de gewaarborgde beschikbaarheid van reserveonderdelen.
- De inschrijver zal de producten die hij zelf vervaardigd heeft na het gebruik terugnemen om ze bij voorkeur te hergebruiken of het materiaal te recyclen. Niet-recyclebare onderdelen moeten op een milieuvriendelijke manier opgeruimd worden.
- De voor de verpakking gebruikte kunststoffen bevatten geen gehalogeneerde polymeren.
- Alle verpakkingscomponenten moeten gemakkelijk met de hand scheidbaar zijn in afzonderlijke materialen, om de recycling te vergemakkelijken. Eventuele kartonnen verpakkingen moeten uit minstens 80 % kringloopmateriaal bestaan.
- Om te verzekeren dat de kopers/gebruikers goed geïnformeerd zijn over de voordelen van energiebeheer, zal de fabrikant bij elke computer een van de volgende leveren:
  - Informatie over ENERGY STAR en de voordelen van energiebeheer, in een gedrukte of elektronische versie van de gebruikershandleiding. Deze informatie moet zich in het eerste gedeelte van de

gebruikershandleiding bevinden; of

- Een inlassing op de verpakking of de doos over ENERGY STAR en de voordelen van energiebeheer.

Elke optie moet ten minste de volgende informatie bevatten:

- Kennisgeving dat de computer geleverd wordt met het energiebeheer ingeschakeld, en informatie over de tijdstellingen
- Hoe de computer op de juiste wijze uit slaapmodus wordt geactiveerd
- De bij de apparaten geleverde gedrukte documentatie (gebruikershandleiding, productdocumentatie) moet gedrukt zijn op chloorvrij gebleekt papier, bij voorkeur kringlooppapier.
- De inschrijver verbindt er zich toe alle verpakkingen van producten terug te nemen en op correcte wijze af te voeren.

### 5.3. Grote overheidsopdracht $\geq$ 85.000 euro – **speel op zeker!**

Is het geraamde bedrag van je opdracht meer dan 85.000 euro en wordt je opdracht gepubliceerd? Neem dan contact op met de dienst Overheidsopdrachten en Juridische Ondersteuning (T 03 240 54 59, [aankoop@admin.provant.be](mailto:aankoop@admin.provant.be)). Zij helpen je graag verder met de opmaak van je bestek, zodat er zeker geen fouten instaan.

## 6. Mogelijke leveranciers

De meeste leveranciers kunnen duurzame toestellen aanbieden.

*Heb je zelf goede ervaringen met bepaalde firma's of ken je firma's die kunnen voldoen aan de criteria van de Gids duurzame aankopen? Mail de contactgegevens dan naar [iso14001@admin.provant.be](mailto:iso14001@admin.provant.be).*

## 7. Meer info?

Neem voor meer informatie over het lopende raamcontract contact op met de dienst Overheidsopdrachten en Juridische Ondersteuning (T 03 240 53 12; [aankoop@admin.provant.be](mailto:aankoop@admin.provant.be)).