

## PRAKTISCHE FICHE: IT-UITRUSTING

In deze fiche vindt u praktisch advies voor IT-uitrusting zoals:

- schermen
- computers en desktop computers
- tabletten
- all-in-one computers

### In 5 tips :

- Doe een behoefteanalyse
- Gebruik minder apparaten en gebruik dezelfde apparaten langer (levensduur)
- Koop gereviseerde IT-uitrusting
- Koop IT-toestellen met de milieulabels TCO Certified of EPEAT
- Integreer ergonomiecriteria (gebaseerd op de GPP-toolkit of het TCO Certified-label).

**We leggen u hieronder in detail uit waarom!**

Deze infofiche wil een antwoord geven op de vraag: hoe kunt u ertoe bijdragen dat de aanschaf van IT-toestellen in uw bedrijf duurzamer wordt?

### A) Praktische raadgevingen voor duurzamere aankopen

#### 1. Milieu-effecten

De effecten zijn talrijk: CO<sub>2</sub>-emissies, water, metalen, zeldzame aardmetalen, elektriciteit, afval, enz.

In 2019 is de hiërarchie<sup>1</sup> van de impactbronnen als volgt:

1. De productie van gebruikersapparatuur
2. Het stroomverbruik van de gebruikersapparatuur
3. Het stroomverbruik van het netwerk
4. Stroomverbruik van datacentra
5. Productie van netwerkapparatuur
6. De productie van apparatuur die door de datacentra wordt gehost (servers, enz.).

Wat de statistieken betreft, vindt 54% van de effecten plaats tijdens de productie (fabricage). 44% van de effecten heeft betrekking op het gebruik van apparatuur.

Gebruikersterminals zijn goed voor bijna  $\frac{3}{4}$  van de digitale effecten in Europa.

<sup>1</sup> Bron : Frédéric Bordage (GreenIT.fr), *The environmental footprint of the digital world*,  
[https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/11/GREENIT\\_EENM\\_etude\\_EN\\_accessible.pdf](https://www.greenit.fr/wp-content/uploads/2019/11/GREENIT_EENM_etude_EN_accessible.pdf)

82% van het afval ontstaat tijdens de fabricagefase.

**Kortom, digitale technologieën hebben een aanzienlijk milieueffect.**

Om dit effect te verminderen moet worden nagedacht over serieuze veranderingen op het gebied van normen voor ecologisch ontwerp en economische modellen, zowel om minder apparaten te gebruiken als om dezelfde apparaten langer te gebruiken.

- ➔ Duurzaam aankopen betekent een lange levensduur.
- ➔ De eerste doelstelling van duurzaam aankopen is het verlengen van de levensduur, en dus het gebruik, van apparatuur, wat de eerste hefboom is om het milieueffect van digitale technologie te verminderen.

Voor meer informatie adviseren wij u deze [link](#) te raadplegen.

## 2. Behoeftanalyse

De eerste stap is na te denken over uw behoeften:

- Welke soorten IT-toestellen heeft uw bedrijf nodig?
- Welk aantal IT-toestellen heeft uw bedrijf nodig?
- Welke prestaties zijn vereist (een computerwetenschapper zal bijvoorbeeld een andere computer nodig hebben dan iemand die administratief werk doet).
- ...

Afhankelijk van de grootte en de behoeften van uw bedrijf, kiest u voor de ene of de andere categorie IT-toestellen. Toestellen kopen die te krachtig zijn voor uw behoeften, is onnodig duur. Als de toestellen niet krachtig genoeg zijn, dan kan het gebruik ervan problemen opleveren.

➔ Daarom is het belangrijk dat u zich de juiste vragen stelt en de gepaste uitrusting kiest.

## 3. Levenscycluskosten (Life Cycle Costing)

De levenscycluskosten of de totale eigendomskosten (Total cost of ownership) zijn manieren om alle kosten te berekenen die verband houden met IT-toestellen gedurende hun hele levensduur. Dat omvat bijvoorbeeld het energieverbruik en de kosten van reserveonderdelen.

De berekening van de levenscycluskosten analyseert meer specifiek de volgende elementen:

- aankoop- en installatiekosten,
- werkingskosten (energieverbruik, waterverbruik, reserveonderdelen, onderhoud, opleiding, enz.)
- kosten voor ontmanteling en verwijdering.

In tegenstelling tot de levenscyclusanalyse (zie punt B hieronder), die zich uitsluitend richt op de milieueffecten van een product, richten de levenscycluskosten zich op een zuiver financiële analyse.

Welk voordeel heeft het om de levenscycluskosten te bekijken? Dit instrument geeft een beter idee van de kosten die aan het gebruik verbonden zijn. Bovendien wordt de voorkeur gegeven aan IT-uitrusting die minder energie verbruikt, wat goed is voor het milieu.

We horen vaak dat duurzame producten duurder zijn. Hoewel duurzame producten of diensten vaak een hogere aankoopprijs hebben, blijkt uit een kostenanalyse over de hele levensduur van een product dat veel groene alternatieven uiteindelijk minder duur zijn, door lagere gebruiks- en ontmantelingskosten.

Als u de levenscycluskosten van uw toestellen wilt berekenen, kunt u de [tool](#) van de Europese Commissie gebruiken.

#### → Wat is een levenscyclusanalyse?

De levenscyclusanalyse is een methode om de milieueffecten van een product te evalueren. Bij de analyse wordt rekening gehouden met alle levenscycli van het product: de winning van de grondstoffen, de productie en het vervoer, het gebruik (inclusief onderhoud en eventuele reparaties), en dan ten slotte recuperatie, recycling, verbranding en/of storting.

#### Concreet voorbeeld

Uit een [analyse](#) van verschillende modellen laptops met het Energy Star-label blijkt dat het jaarlijkse energieverbruik gemiddeld tussen 10 en 30 kWh/jaar schommelt, wat voor een gebruiksscenario van drie jaar en op basis van een elektriciteitsprijs van 0,34 euro/kWh resulteert in een verbruik tussen 10 en 30 euro.

Voor niet-Energy Star-laptops blijkt het jaarlijkse energieverbruik gemiddeld te variëren tussen 21 en 66 kWh/jaar (jaarlijks gewogen op 34 kWh), wat voor een gebruiksscenario van drie jaar en op basis van een elektriciteitsprijs van 0,34 euro/kWh een verbruik oplevert dat varieert tussen 21 en 67 euro (jaarlijks gewogen: 35 euro).

- Via de levenscycluskosten krijgt u een globaal beeld, niet alleen een focus op de aankoopprijs. Het is een instrument dat u een beter idee geeft van de kosten die gepaard gaan met het gebruik van de apparatuur.
- Om uw kosten te drukken, kiest u de meest energie-efficiënte apparaten.

#### 4. [Keuze van het bedrijfsmodel](#)

U hebt de keuze uit verschillende bedrijfsmodellen:

- De aankoop van gereviseerde IT-toestellen.
- Huur (huur, leasing of langetermijnhuur) van IT-toestellen.
- Aankoop van nieuwe IT-toestellen.

- Welk bedrijfsmodel u ook kiest, controleer of de IT-toestellen TCO- of EPEAT-gecertificeerd zijn.

Het TCO Certified-label bevat criteria zoals milieuvriendelijke productie, gezondheid en veiligheid van de gebruiker, productprestaties, langere levensduur van het product en vermindering van gevaarlijke stoffen.

Het EPEAT-label werkt met 3 niveaus (Brons, Zilver en Goud).

- Om het niveau Brons te bereiken, moet het product aan alle vereiste criteria voldoen.
- Om het niveau Zilver te bereiken, moet het product aan alle vereiste criteria voldoen. Het product moet ook voldoen aan ten minste 50% van de facultatieve punten.
- Om het niveau Goud te bereiken, moet het product aan alle vereiste criteria voldoen. Het product moet ook voldoen aan ten minste 75% van de facultatieve punten.

Tot de criteria behoren een beperkt gebruik van gevaarlijke stoffen, recycleerbaarheid van kunststoffen, verlenging van de levensduur van producten en een minimumgehalte aan post-consumer gerecycleerd plastic.

### 3.1. Aankoop van gereviseerde of tweedehandse IT-toestellen

Denk aan hergebruik en circulariteit!

Kies liever voor tweedehands of gereviseerde toestellen in plaats van nieuwe apparatuur.

Dit heeft niet alleen een positieve invloed op uw financiën, maar u draagt ook bij aan een vermindering van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.

Voor de aankoop van gereviseerde IT-toestellen biedt [Circular.brussels](#) vzw duurzame en betaalbare tweedehandse producten van hoge kwaliteit. Het bedrijf draagt zo bij tot de vermindering van de ecologische voetafdruk door inzameling, hergebruik en ecologische recycling van IT-afval van bedrijven.

[CF2D](#) is een sociale-economiebedrijf dat diensten biedt en projecten beheert rond de ecologische transitie. Zo zamelt het bedrijf toestellen in bij bedrijven en particulieren om deze te repareren, te verkopen en technologische onderdelen te recyclen met het oog op een meer circulaire economie.

Wat tweedehandse uitrusting betreft, loont het de moeite producten van leasingmaatschappijen terug te kopen aan het einde van het contract.

Op die manier kunt u IT-toestellen aanschaffen tegen betaalbare prijzen.

#### → Denk ook aan de recycling van uw oude IT-toestellen

Circular.brussels VZW haalt gratis met een elektrisch of hybride voertuig afgedankte elektrische en elektronische apparaten op en brengt ze naar haar inzamelcentrum in Tour & Taxis.

Na het testen van de hardware en software worden de beste apparaten geselecteerd voor hergebruik (ReUSE), reparatie (Refurbishment) of recycling (omzetting in secundaire grondstoffen).

### 3.2. Huur, leasing of langetermijnhuur van IT-toestellen

Het voordeel van leasing is dat voor de meeste contracten het probleem van het einde van de levensduur wordt uitbesteed aan de leasinggever.

Naast de fiscale en financiële voordelen garandeert een contract voor leasing, huur of langetermijnhuur de nodige technologische vernieuwing. Het is in het belang van de verhuurder om robuuste IT-toestellen aan te bieden die gemakkelijk te onderhouden en te repareren zijn.

Ten tweede heeft u een vaste maandelijkse kost.

Ten slotte kunt u, afhankelijk van het contract dat u kiest, de uitrusting al dan niet aankopen aan het einde van het contract.

Besteed wel aandacht hieraan:

- Leid uw werknemers op zodat ze de apparaten correct gebruiken.
- Zorg voor tijdige vervanging of upgrade van de onderdelen.
- Zamel gevaarlijk afval in voor recyclage en verwerking.
- Zamel afgedankte apparaten in voor recyclage.

Geef voor dit soort contracten de voorkeur aan contracten met onderhoud, waardoor beheersproblemen worden vermeden.

### 3.3. Aankoop van nieuwe IT-uitrusting

Wilt u nieuwe toestellen aankopen, kies dan voor IT-toestellen met het TCO Certified of EPEAT-label. Meer uitleg over de criteria voor deze labels vindt u in punt B hieronder.

## 5. Goed om te weten

We adviseren u eisen te stellen rond de levensduur en de garantie van IT-toestellen.

De eerste doelstelling is het verlengen van de levensduur van apparatuur, wat de eerste hefboom is om het milieueffect van digitale technologie te verminderen.

Wat de garantie betreft, raden wij u aan 3 jaar te vragen. Sommige leveranciers bieden vandaag al deze garantieduur. Bovendien maakt de garantieduur deel uit van de criteria in het lastenboek van bepaalde labels (zie punt B hieronder). Als dit niet mogelijk is, kies dan voor leasing.

Voor advies over de duurzame aanschaf van printers kunt u onze [fiche](#) over printers raadplegen.

Voor verder advies kan u de [informatie](#) van de Europese Commissie raadplegen over duurzame EU-criteria voor overheidsopdrachten voor computers, beeldschermen, tablets en smartphones.

#### Denk ook hieraan:

- Bespreek de mogelijkheid om IT-toestellen te upgraden in plaats van te vervangen. Behalve dat er geen nieuwe apparatuur "vanaf nul" hoeft te worden geproduceerd, bespaart het ook geld en vermindert het de hoeveelheid afval. Onderdelen terugwinnen en recycleren vermindert de impact op het einde van de levensduur.

## B) Milieulabels

Milieulabels kunnen goede hulpmiddelen zijn om duurzaam in te kopen.

Ze hebben echter niet allemaal dezelfde criteria.

Ze bieden wel de garantie van een onafhankelijke controle door een derde partij.

Ten slotte kunnen ze bewijzen dat de producten met deze labels vervaardigd zijn uit duurzame grondstoffen en dat aan bepaalde sociale, ecologische en kwaliteitscriteria is voldaan.

De relevante milieulabels voor deze productcategorie zijn:

- TCO Certified, en
- EPEAT

#### Wat moet u weten over het label [Energy Star](#)?

Dit label, van oorsprong Amerikaans, werd in het begin van de jaren 2000 door de Europese Commissie ingevoerd. Dit gebeurde na een overeenkomst met de regering van de VS, om de energie-etikettering van kantoorapparatuur te coördineren. Het label heeft nu een officiële status gekregen in de EU.

In Europa betreft het voornamelijk kantoorapparatuur. Het is de bedoeling de aandacht te vestigen op producten die een gegarandeerd lager energieverbruik hebben, om zo de uitstoot van broeikasgassen te verminderen.

De criteria hebben betrekking op het verbruik van een product in de verschillende modi (stand-by, actief, enz.) en op de efficiëntie van de stroomvoorziening. Ze certificeren dat de elektrische en elektronische apparatuur een lager energieverbruik heeft dan soortgelijke producten.

- Dankzij dit label kan u de meest energie-efficiënte apparatuur onderscheiden.

U vindt dit keurmerk op producten zoals computers, beeldschermen, beeldvormingsapparatuur, bedrjffsservers en ononderbroken stroomtoevoer.

De overeenkomst tussen de EU en de VS is echter in februari 2018 [verstreken](#).

Wat betekent dit? Producten die in het kader van het Europese ENERGY STAR-programma alleen een autocertificatie hebben gekregen, mogen het logo van het label op het product en op de verpakking behouden totdat de voorraden zijn uitgeput. Nieuwe producten die op de markt worden gebracht, mogen niet langer het label op het product en de verpakking gebruiken.

U kan nog steeds de Energy Star-berekeningsmethode gebruiken om het energieverbruik van apparaten te bepalen.

Voor meer informatie kan u deze [website](#) raadplegen.

### B.1. De belangrijkste criteria van het label TCO Certified

- Sociaal verantwoorde productie:
  - Verantwoordelijkheid van de toeleveringsketen
  - Transparantie van de toeleveringsketen
  - Beheerssysteem met maatregelen tegen corruptie
  - Mineralen van verantwoorde oorsprong
- Milieuvriendelijke productie:
  - Minder gevaarlijke stoffen
  - Koolstofvoetafdruk van het product
- Gezondheid en veiligheid van de gebruikers (inclusief ergonomie van de werklust)
- Productprestaties, waaronder energie-efficiëntie en visuele ergonomie (zoals schermresolutie, kleurengamma en luminantieniveau)
- Verlengde levensduur van het product, inclusief productgarantie en vervangbare onderdelen.

Hier vindt u de criteria voor [schermen](#), voor [notebooks](#), voor [tablets](#), voor [desktops](#) en voor [all-in-one pc's](#).

### B.2. De belangrijkste verplichte criteria van het EPEAT-label (naast een aantal optionele criteria)

Alleen de belangrijkste verplichte criteria van het label staan hieronder vermeld.

- Minder gebruik van gevaarlijke stoffen
- Minimumgehalte aan post-consumer gerecycleerde kunststof: het product moet gemiddeld ten minste 2% bevatten van om het even welke combinatie van post-consumer gerecycleerde kunststof, van post-consumer gerecycleerde kunststof afgeleid van ITE (information technology equipment) of van gerecycleerde kunststof op biobasis.
- Ontwerp voor het einde van de levensduur
  - Recycleerbaarheid van kunststoffen: kunststofonderdelen verenigbaar met recycling en kunststofonderdelen scheidbaar voor recycling
- Verlenging van de levensduur van producten, betere reparatiebaarheid en recycleerbaarheid.
- Systeem voor energiebeheer:
  - Het product moet voldoen aan de energie-eisen van US Energy Star.



- Beperking van het gebruik van een toestel dat uitgeschakeld is, in slaapstand, sluimerstand of andere energiebesparende modus staat.
- Beheer einde levensduur
  - De fabrikanten moeten zorgen voor een nationale terugnamedienst voor het hergebruik, de revisie en/of de recyclage van producten.
  - De fabrikant moet voorzien in een terugnameprogramma voor oplaadbare batterijen die de gebruiker kan verwijderen uit de gelabelde producten.

U kunt de volledige lijst criteria raadplegen via deze [link](#). De wijzigingen doorgevoerd in 2020 vindt u via [deze link](#).

### C) Context en problematiek

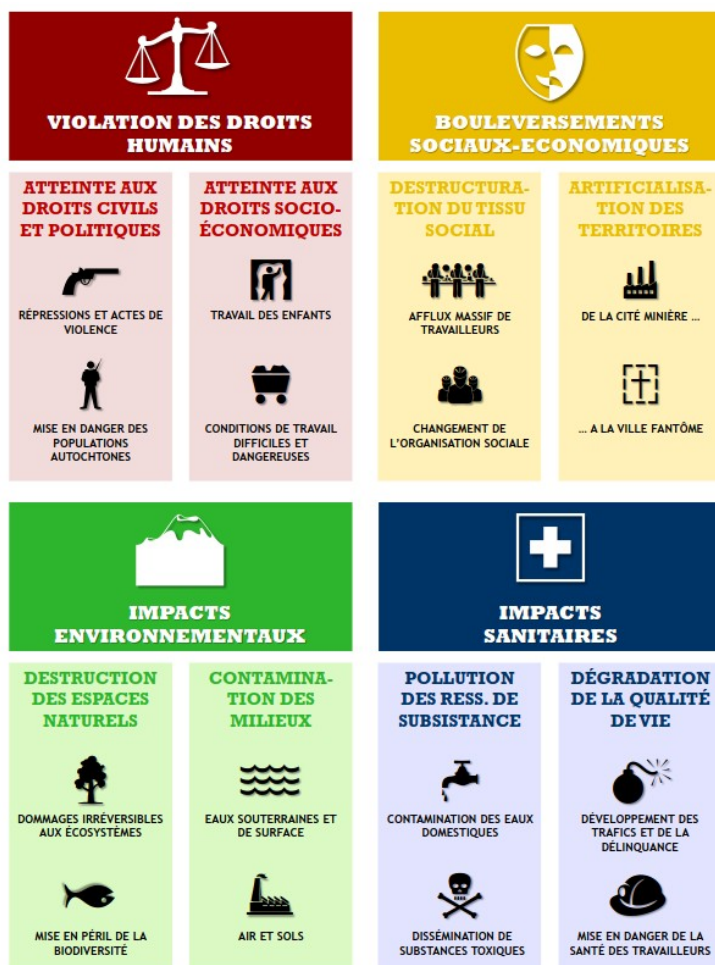
Of het nu gaat om een centrale aankoop of een kleinere eenmalige aankoop, een contract voor leasing of voor service, het is belangrijk om rekening te houden met de levenscyclus van computers, beeldschermen, beeldverwerkingsapparatuur, servers, telefoons en andere ICT-apparatuur.

De grondstoffen en energie die nodig zijn om deze artikelen te produceren, wegen steeds zwaarder op de hulpbronnen van onze planeet, terwijl de energie die ze tijdens hun levensduur verbruiken en de manier waarop ze worden opgewaardeerd, gerecycled of weggegooid, hun ecologische voetafdruk nog vergroten.

Ook de aanwezigheid van bepaalde gevaarlijke stoffen is problematisch.



Bovendien zijn de gevolgen<sup>2</sup> van de mijnbouw alarmerend:



Daarom is het belangrijk producten te kopen die zo zijn ontworpen dat ze zuinig zijn met hulpbronnen en energie, weinig afval opleveren en hergebruik en recycling vergemakkelijken.

2 Bron: <https://www.systext.org/node/552>

## D) Informatiebronnen

- Het label [TCO Certified](#) is de eerste wereldwijde duurzaamheidslabel voor IT-producten.
- Het label [EPEAT](#) is 's werelds voornaamste type 1-milieulabel voor producten en diensten in de technologiesector. Het garandeert dat elektronische apparaten gedurende hun levenscyclus aan een aantal milieucriteria voldoen.
- De site [Labelinfo](#) is de Belgische online databank voor duurzame labels. Dankzij deze site kunt u labels beter begrijpen en evalueren.
- De [GPP Toolkit](#) is de databank voor duurzame overheidsopdrachten en bevat tal van praktische adviezen die ook inkopers in de privé-sector kunnen helpen bij hun duurzame aankopen.
- De [Guide pratique des achats numériques](#)
- Het [Belgisch Instituut voor Sustainable IT](#)