

# De Ecolizer 2.0

Een instrument voor introductie  
van ecodesign



# Ecolizer 2.0

## Inhoud

- OVAM & ecodesign
- Ecolizer historiek
- Ecolizer 2.0
- Toekomst

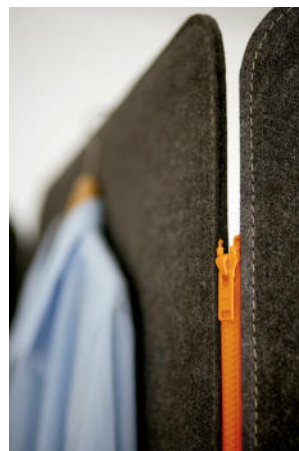


# OVAM Ecodesign Award Pro

- in samenwerking met  design vlaanderen
- Winnaars OVAM Ecodesign Award PRO '09



Categorie product op de markt:  
Sas Adriaenssens • Buzzispace



Categorie product in ontwikkeling:  
Fosfor • The Beci Bike Project





# OVAM Ecodesign Award voor studenten

- Indienen met eindwerken of jaarprojecten



Word jij de winnaar van de Ecodesign Award 2010?

Leg stevige ecologische accenten op je eindwerk of jaarproject. Zo verwerf je eeuwige roem en vang je flink wat poen.

Ook dit jaar organiseert de OVAM de Ecodesign Award voor ontwerpers in alle 1400 je een product of ontwerp awards. Het is nu aan de beurt van de ontwerper! Wie het is kan er stoupe gewonnen voor 30 juni 2010 naar de OVAM.

WAT KUN JE WINNEN?

Tijdens de prijsuitreiking wordt de winnaar samen met zijn juryleden in de categorie 'Beste ontwerp' uitgeroepen tot winnaar. De winnaar wordt voor 500 euro. In de categorie 'Ontwerp' worden tijdens het jaar worden de eerste en tweede plaats bekroond met respectievelijk 800 en 400 euro. Per categorie zijn er ook speciale vermeldingen voor knappe ontwerpen die niet buiten de prijzen vallen. Dat wordt ook op je prijs!

HOE NEEM JE DEEL?

Stuur je ontwerp naar de OVAM voor 30 juni 2010. Meer informatie over de criteria en over de manier van inschrijven vind je op de website [www.ovam.be](http://www.ovam.be) of op de website van de OVAM.



Meer info? Surf naar [www.ovam.be/studentenaward](http://www.ovam.be/studentenaward) of bel 015 284 181.



# OVAM Ecodesign Award voor studenten





# www.ovam.be/ecodesign



The screenshot shows the OVAM website interface. At the top left is the OVAM logo with the text 'OPENBARE VLAAMSE AFVALSTOFFENMAATSCHAPPI'. To the right is a navigation menu with 'Home', 'Sitemap', 'Publicaties', and 'FAQ', and a search bar. Below the navigation is a green bar with language options 'NL', 'FR', 'EN' and category buttons 'OVAM', 'Afval', and 'Bodem'. The main content area is titled 'Ecodesign of anders ontwerpen van innovatieve producten'. It includes a sidebar with a tree view: 'Beleid', 'Materialenbeheer', 'Eco-efficiëntie', and 'Ecodesign' (selected). Under 'Ecodesign', there are links for 'Ecodesign info', 'De Ecolizer', 'Ecodesign AWARD', 'Voorbeeldendatabank', 'Ecodesign toepassen', 'De Ecodesign checklist', 'Materialen', and 'Wetgeving'. The main text discusses the benefits of ecodesign, such as reducing environmental impact and increasing innovation. A circular diagram with numbers 1-6 is visible on the right. A 'Publicaties' section lists 'Ecolizer'. A list of bullet points is at the bottom, mentioning the development of the Ecolizer tool.

**OVAM** Afval Bodem

NL FR EN

u bent hier : Home > Afval > Eco-efficiëntie > Ecodesign

## Ecodesign of anders ontwerpen van innovatieve producten

Op zoek naar een vernieuwende blik op innoverende productontwikkeling? Interesse om uw product efficiënter te produceren? Ontdek dan ecodesign als een methode naar een completer product.

Elk product heeft een bepaalde milieubelasting. Het minimaliseren van deze belastingen heeft, behalve voor het milieu, ook andere voordelen. Door ecodesign toe te passen tijdens het ontwerpproces kunnen productaanpassingen nog worden gedaan zonder dat er ingrijpende investeringen of kosten tegenover staan. Toepassen van ecodesign in het ontwerpproces tilt een productontwerp op een hoger innovatieniveau. Een product kan als gevolg bijvoorbeeld langer op de markt blijven of zich beter profileren. Zowel kleine eenvoudige- als grote en complexe producten komen in aanmerking voor ecodesign. Het gaat erom telkens inzicht te krijgen in de milieu-impact van iedere fases van de levenscyclus van uw product.

De OVAM ziet een groot potentieel in ecodesign als toepassing van eco-efficiëntie en een invulling van preventie aan de bron. Dit luik ecodesign onder eco-efficiëntie heeft dan ook als doel de betrokkenen in de productketen hierover te informeren en te ondersteunen. De activiteiten gaan van verspreiden van informatie via workshops en seminars, publicaties, de elektronische nieuwsbrief en deze website, tot het identificeren van noden die zich stellen en evaluatie van initiatieven die hieraan kunnen voldoen. Zo stimuleren we het gebruik van- en ontwikkelen zelf instrumenten om ecodesign toe te passen.

- Om ecodesign toegankelijker te maken voor de ontwerper liet de OVAM de Ecolizer ontwikkelen. De Ecolizer maakt een eenvoudige milieuevaluatie mogelijk tussen verschillende productvoorstellen of gebruikte materialen, productieprocessen enz. [Meer over de Ecolizer](#)



Publicaties

- Ecolizer



# www.ovam.be/voorbeeldendatabank

- + Mambo
- + Scanprogramma
- Eco-efficiëntie en Ecodesignvoorbeelden
- + Studenten&Bedrijven
- + Afval voorkomen
- + Sorteren en recycleren
- + Eindverwerking
- + Transport Afval
- + Afvalstromen

## Zoekopdracht

Sector	Alle Sectoren	
Domein	Ecodesign	Alle subdomeinen
Productklasse	elektronica	
Zoekterm	zoekterm	

**TOON RESULTAAT**

5 voorbeelden



### Back Contact Cells, zonnecellen met een visueel aantrekkelijke karakter

Het visueel aantrekkelijke karakter van de Back Contact Cells vergroot het toepassingsgebied van zonnecellen in en op gebouwen.

[Lees meer](#)



### Mammo Coronis, een LCD-beeldscherm voor medische diagnostische toepassingen

Energie-efficiënte lampen en een automatische aan- en uitschakeling zorgen voor een behoorlijke energiebesparing. De toepassing van digitale beeldvorming zorgt voor afvalbesparing. Een kwaliteitssysteem op afstand maakt transport van onderhoudsmonteurs overbodig.

[Lees meer](#)



### Herontwerp van schakelaars en afwerkingen

De schakelaars bevatten minder materiaal dan de oude producten. Natuurlijke, hernieuwbare materialen vormen een vervanging voor kunststof.

[Lees meer](#)



### Zineon 2, een zuinige, multifunctionele, draagbare computer

De Zineon 2 biedt met één product een vervanging van drie of vier apparaten. Het apparaat heeft een langere levensduur en een lager energieverbruik dan de apparaten die het vervangt.

[Lees meer](#)



# OVAM & ecodesign

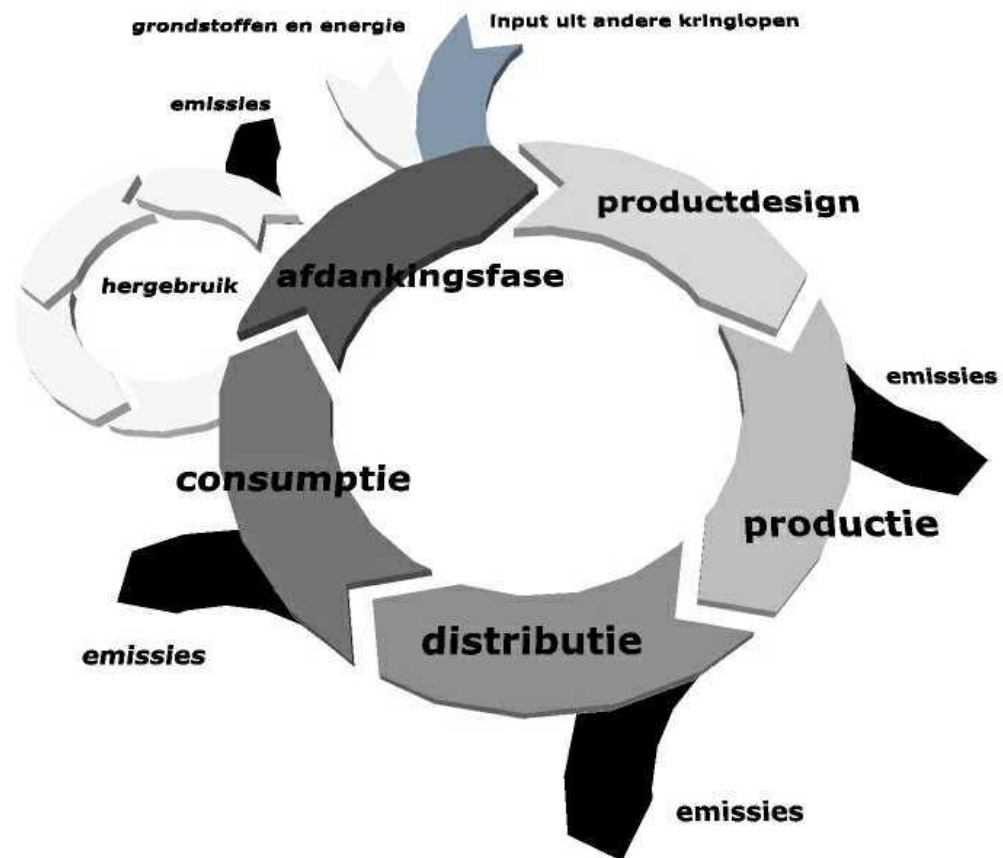
- Vroeger 'end of pipe' aanpak, daar waar het probleem zich voordoet
- Hoge kosten en weinig milieuwinst
- Ondanks de hoge sorteergraad blijft afvalproblematiek actueel
- Meer en meer verschuiving naar aanpak van de oorzaak





# OVAM & ecodesign

- Ketenwerking ecodesign



# Innovatie & (eco)design?

- (afval)preventie aan de bron: bij het ontwerp van producten
- Ontwerpers vaak vragende partij hoe milieu te integreren in ontwerp
- Volledige levenscyclus bekijken en een verschuiving van het probleem naar andere fases in die levenscyclus vermijden



# Innovatie & (eco)design?



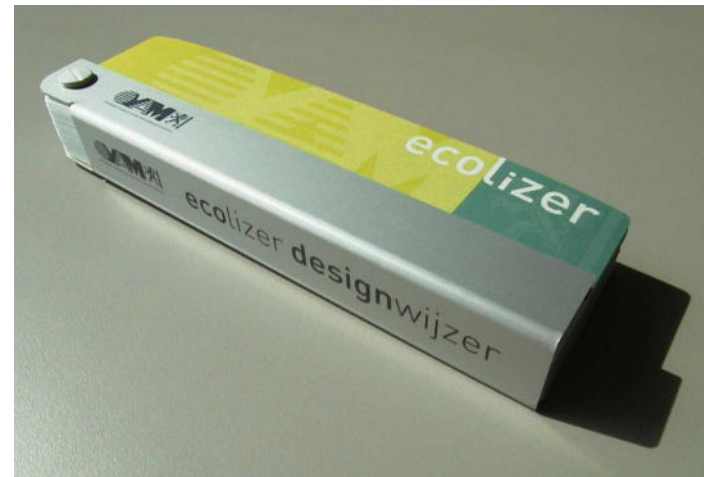


# Innovatie & (eco)design?



# Ecolizer 2.0 - wat voorafging

- Eerste Ecolizer in 2005
- Introductie voor ecodesign bij ontwerpers
- Link tussen academische kennis en ontwerppraktijk
- Verspreid via workshops en later via infoshop en post
- 30 extra fiches door aanvullend onderzoek in 2008



# Ecolizer 2.0

- Bepalen functionele eenheid
- Introductie levenscyclus denken
- Inschatting dominante fases levenscyclus
- Vergelijken materialen of processen
- Analyse van ontwerpen of bestaande producten
- Zo laag mogelijk scoren
- Milieu-impact
  - materialen
  - productieprocessen en -bewerkingen
  - gebruik
  - afval en recyclage

PE polyethyleen		03.05
<b>PRODUCTIE</b>		<b>mPt/kg</b>
LDPE Lagedichtheid Polyethyleen/kg (verpakkingen)	285	
HDPE Hogedichtheid Polyethyleen/kg (producten)	277	
LLDPE Lineaire Lagedichtheid PE/kg	272	
EPE (expanded PE)	dnb	
<b>BEWERKING</b>		<b>mPt</b>
draaien, frozen, boron/cm <sup>3</sup>	0,01 (l)	
extrusieblaasvormen, film/kg	49	
extrusieblaasvormen, buizen/kg	36 (l)	
extrusierekblazen/kg	131 (l)	
heet element lassen (30sec)/las	2 (l)	
heet element lassen (45min)/las	155 (l)	
injectie blaasvormen/kg	123 (l)	
laser lassen/m	0,46 (l)	
opschuimen/kg	60 (l)	
reactie spuitgieten (RIM), grootschalig/kg	21 (l)	
rotatievormen/kg	106 (l)	
spiegollassen	dnb	
spuitgieten/kg	126 (l)	
ultrasoon lassen (15kHz)/las*	0,04 (l)	
ultrasoon lassen (20kHz)/las*	0,02 (l)	
ultrasoon lassen (40kHz)/las*	0,01 (l)	
vacuumvormen/kg	dnb	
<b>RECYCLAGE**</b>		<b>mPt/kg</b>
proces	25 (l)	
uitgespaard primair materiaal	-285	
totaal	-260 (l)	
<b>AFVALVERWERKING</b>		<b>mPt/kg</b>
scenario afvalverwerking in EU	39 (l)	

\* Per las van ongeveer 2,5 cm<sup>2</sup> (0,5 seconde lassen).  
\*\* Mits voldoende zuiver.





# Ecolizer 2.0 - Optimalisaties

- ReCiPe methode vervangt de eco-indicator '99 methode
- Meer data beschikbaar over materialen & bewerkingen
- Recto/verso Nederlands/Engels gedrukt
- Kwaliteitsscore bij indicatoren
- Kleurindicatie hoofdstukken
- Meer duiding, vooral over afvalfase en recyclage



# Ecolizer 2.0 - Fiches

- Maat voor milieubelasting
- Uitgedrukt in mPt/eenheid (kg, m, m<sup>2</sup>, tonkm, etc)
- Hoe hoger EI, hoe hoger milieu-impact
- Basis = LCA
- Integrale milieu-impact
- Levenscyclusperspectief



# Methode eco-indicatoren

- ReCiPe: ontwikkeld door Pré Consultants en CML (2009)
- Combinatie van EI-99 en CML 2001 methode
- 3 stappen:
  - Milieu-impact categorieën (midpoint)
    - Bv. Broeikaseffect, verzuring
  - Milieuschadecategorieën (endpoint)
    - Bv. Schade aan menselijke gezondheid
  - Één milieuscore: eco-indicator





# ReCiPe – milieu impact categorieën (midpoint)

- Broeikaseffect
- Afbraak ozonlaag
- Verzuring
- Vermesting (zoetwater, zeewater)
- Humane toxiciteit
- Fotochemische smogvorming
- Fijn stof vorming
- Ecotoxiciteit (bodem, zoetwater, zeewater)
- Ioniserende straling
- Landgebruik (landbouw, stad)
- Uitputting (water, metalen, fossiele brandstoffen)



# Methode voor berekenen van eco-indicatoren

- ReCiPe – milieuschade categorieën (endpoint)
- Schade aan menselijke gezondheid 40%
- Schade aan ecosystemen 40%
- Uitputting grondstoffen 20%



# Datakwaliteit

- Zwart:
  - gebaseerd op betrouwbare data
- Grijs:
  - gebaseerd op beperkt aantal gegevens
  - minder betrouwbaar
- ! Uitroeptekens:
  - onzeker, gebaseerd op schattingen
  - generieke data, niet specifiek voor materiaal



# Recyclage: 2 manieren

- “recycled content approach”
  - Rekening houden met effectieve inzet van gerecycleerd materiaal
  - Indicator voor productie van gerecycleerd materiaal gebruiken
  - GEEN recyclage meer bij einde leven in rekening brengen
- “end of life recycling approach”
  - Rekening houden met recyclagescenario bij einde leven
  - Indicator voor recyclageproces gebruiken
  - GEEN inzet van gerecycleerd materiaal in rekening brengen





# Ecolizer 2.0 - toekomst

- Workshops met partnerorganisaties
- Verdere feedback van doelgroep en federaties
- Driejaarlijkse herwerking
- Digitale versie in 2011
- Versterking door tweede complementaire tool in 2011



# Ecolizer 2.0 - voorbeeld stoel

- Stoel
  - Kuip in polypropyleen 2,11 kg - spuitgieten
  - Poten in staal 1,84 kg – staal wordt in pijpen getrokken - poederlakken van 0,134 m<sup>2</sup>
  - 4 schroeven staal met een totaal van 0,012 kg
  - 4x verbindingsbeslag in Polyamide 6, totaal: 0,008 kg - spuitgieten
  - 4x antislipdoppen rubber, totaal: 0,022 kg - spuitgieten
  - De stoel heeft een gemiddelde levensduur van 8 jaar en komt na gebruik bij het huishoudelijk afval (we nemen enkel afval van staal en PP, door verwaarloosbaar gewicht van de andere onderdelen).



# Ecolizer 2.0 - voorbeeld stoel



Productie	kg	mpt	resultaat
kuip in PP	2,11	276	582,36
Spuitsieten PP	2,11	126	265,86
buisprofielen staal	1,84	231	425,04
Trekken van pijpen	1,84	44	80,96
poederlakken	0,134 m <sup>2</sup>	424	56,816
4 schroeven staal	0,012	231	2,772
4x verbindingsbeslag in PA	0,008	756	6,048
4 antislipdoppen rubber	0,022	274	0,548
spuitgieten	0,030	126	3,78
		<b>subtotaal</b>	<b>1424,184</b>
Gebruik	kg	mpt	resultaat
NVT			
Afdanking	kg	mpt	resultaat
afval staal	1,84	26	47,84
afval PP	2,11	36	75,96
		<b>subtotaal</b>	<b>123,80</b>
		<b>totaal</b>	<b>1547,984</b>

staal 01.03	
<b>PRODUCTIE</b>	<b>mPt/kg</b>
<i>primaire</i>	
laag gelegeerd (convector)**	231
ongegeerd (convector)	165
hoog gelegeerd	dnb
hogesterktestaal (HSS)	dnb
<i>secundaire</i>	
laag gelegeerd (gemiddeld)	195
ongegeerd of laag gelegeerd (elektrostaal)	61
<b>BEWERKING</b>	<b>mPt</b>
band verzinken (continu)/m <sup>2</sup>	735 (1)
booglassen/m	15
boren, CNC/kg	340
boren, conventioneel/kg	311
bulgen/cm	1,4
dieptrekken, automode/kg	26
dieptrekken, 650 kN, single stroke/kg	28
dieptrekken, 3500 kN, single stroke/kg	30
dieptrekken, 10000 kN, single stroke/kg	36
dieptrekken, 38000 kN, single stroke/kg	38
draad trekken/kg	40
draaien CNC/kg	398
draaien, conventioneel/kg	318
drukvormen/kg	11 (1)
emalleren/m <sup>2</sup>	841 (1)

PP polypropyleen 03.08	
<b>PRODUCTIE</b>	<b>mPt/kg</b>
PP/kg	276
EPP/kg	dnb
<b>BEWERKING</b>	<b>mPt</b>
draaien, frezen, boren/cm <sup>3</sup>	0,01 (1)
extrusieblaasvormen, film/kg	49 (1)
extrusieblaasvormen, buizen/kg	36 (1)
extrusierekblazen/kg	131 (1)
heet element lassen (30sec)/las	2 (1)
heet element lassen (45min)/las	155 (1)
injectie blaasvormen/kg	123 (1)
laser lassen/m	0,46 (1)
reactie spuitgieten (RIM), grootschalig/kg	21 (1)
rotatievormen/kg	106 (1)
spiegellassen	dnb
spuitgieten/kg	126 (1)
ultrason lassen (15kHz)/las*	0,04 (1)
ultrason lassen (20kHz)/las*	0,02 (1)
ultrason lassen (40kHz)/las*	0,01 (1)
vacuümvormen/kg	16 (1)
<b>RECYCLAGE**</b>	<b>mPt/kg</b>
proces	25 (1)
uitgespaard primair materiaal	-276
<b>totaal</b>	<b>-251 (1)</b>



## URL

[www.ovam.be/ecodesign](http://www.ovam.be/ecodesign)

[www.ovam.be/ecolizer](http://www.ovam.be/ecolizer)

[www.ovam.be/studentenawards](http://www.ovam.be/studentenawards)

[www.ovam.be/voorbeeldendatabank](http://www.ovam.be/voorbeeldendatabank)

[www.ovam.be/eco-efficiëntie](http://www.ovam.be/eco-efficiëntie)

[www.ovam.be](http://www.ovam.be)

## Contact

[ecodesign@ovam.be](mailto:ecodesign@ovam.be)

[eco-efficiëntie@ovam.be](mailto:eco-efficiëntie@ovam.be)

