

Inleiding Ecodesign

Duurzaam design - design for environment

Een inleidende les over ecodesign vormt de basis voor het verder uitdiepen van andere, specifieke thema's die als leerinhoud aan bod kunnen komen. In deze introductie les kunt u volgende onderdelen aan bod laten komen:

- betekenis van ecodesign en situering binnen duurzame ontwikkeling;
- impact van huidige productie- en consumptiepatronen op mens en milieu;
- relevantie en historiek van ecodesign;
- ecodesigntools en belang van keuze meest relevante tool;
- overzicht van relevante thema's die verder behandeld kunnen worden.



<http://www.explora-tech.com/ecodesign.html>

Bronnen en nuttige links

Informatie van de OVAM:
www.ovam.be/ecodesignlink

Introductie duurzaam design; Part 1, deel 02
Design for sustainability: www.d4s-de.org

Startactiviteiten voor introductie van
duurzaamheid bij studenten:
www.sda-uk.org/starters.html

UN Sustainable development goals:
www.un.org/sustainabledevelopment

Voorbeeldfiches

VB.6, VB.8, VB.21

Duurzame visie - missie

Bedrijfsbeleid

De algemene bedrijfsstrategie wordt uitgewerkt door de bedrijfsleider en/of aandeelhouders. De bedrijfsstrategie bevat onder andere de visie en missie van het bedrijf. De visie geeft weer wat het ultieme doel is van de onderneming. Eerder dan een realistisch haalbaar doel, is het inspirerend voor de onderneming en geeft het weer waar de onderneming naartoe wil. De missie bevat de bestaansredenen van het bedrijf en omschrijft wie de klanten zijn, welke toegevoegde waarde het bedrijf wil leveren en hoe aan de behoefte van de klanten voldaan zal worden.

Om de missie en visie tot uitvoer te brengen, heeft het bedrijf een waardenkader nodig. Dit geeft aan hoe het bedrijf zich zowel intern als extern naar de buitenwereld toe wil gedragen. Voorbeelden van waarden zijn: integer, professioneel, klantgericht, ondernemend, maatschappelijk verantwoord, ... Dit zijn kernwaarden die steeds aanwezig zouden moeten zijn. Daarnaast zijn er waarden die het bedrijf onderscheid van anderen, zoals bijvoorbeeld duurzaam, innovatief, creatief, ...

Bronnen en nuttige links

www.mvovlaanderen.be

EHO-kit, Intro Ecodesign, duurzaam ondernemen

Voorbeeldfiches

VB.9, VB.15, VB.20, VB.25

Energie en hulpmiddelen

Energie-efficiëntie - consumables

Energie is nodig doorheen de hele levenscyclus van producten: bij de ontginning en verwerking van materialen, bij de productie van producten en diensten, in de gebruiksfase, en bij de afdankingsfase. Ook hier moeten we dus de volledige levenscyclus van het product en/of de dienst beschouwen om zicht te krijgen op de grootte-orde van het energieverbruik.

Wanneer men focust op energie-efficiëntie tijdens ontwerp, ontginning, productie en/of afdanking, dan maakt dit meestal deel uit van schonere productie (zie fiche LI.4). In de gebruiksfase kan men enerzijds focussen op een hoge efficiëntie van producten en diensten, en bijgevolg een laag energieverbruik. Daarnaast kan men ook de focus leggen op gedragsverandering (zie fiche LI.8), zodat op die manier het energieverbruik daalt.

Hulpmiddelen zijn bijproducten die nodig zijn om de functionaliteit van het product of de dienst mogelijk te maken, en die na gebruik worden weggegooid. Voorbeelden zijn: koffiefilters en koffie voor koffiezet, stofzakken voor stofzuiger, batterijen ... Ook hier kan men het

gebruiksgedrag proberen bij te sturen, zodat op die manier het verbruik van hulpproducten vermindert.

Bronnen en nuttige links

Eco-efficiëntie: www.ovam.be/eco-efficiëntie
Kennisplatform inzake duurzame en hernieuwbare energie: www.power-link.be
Verzamelaarsplaats van informatie rond energie efficiëntie: www.energieefficiëntie.be
Programma rond intelligente energie binnen Europa: ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.htm

Voorbeeldfiches

VB.6, VB.7, VB.16, VB.22

Schonere productie

Cleaner production - eco-efficiëntie - lean manufacturing

Schonere productie is het continu toepassen van een geïntegreerde, preventieve strategie op processen, producten en diensten om de efficiëntie te verhogen en de risico's voor mens en milieu te verminderen (UNEP Production and Consumption Unit).

Eco-efficiëntie combineert economische verbeteringen met een meer efficiënt gebruik van grondstoffen en de preventie van emissies (WBCSD). Als een bedrijf minder energie, water en materiaal gebruikt om dezelfde hoeveelheid product te maken, dan dalen de kosten en is het bedrijf meteen ook meer competitief. Er wordt dus gezocht naar winst voor het milieu (minder energie, minder water, minder materiaal) én naar winst voor het bedrijf (minder kosten en meer competitief).

Enkele aspecten die binnen eco-efficiëntie aan bod komen zijn schadelijke stoffen, energie-efficiëntie en herbruikbare energie, verminderen van verbruik en uitval van grondstoffen en water, sluiten van kringlopen (materiaal, water, energie), biologische en sociale diversiteit beschermen, enz.

Binnen eco-efficiëntie komt 'meten is weten' sterk naar voor: enkel door te meten kan een bedrijf weten hoe het er voor staat en waar en hoeveel het verbetert.

Bronnen en nuttige links

Informatie van de OVAM:

www.ovam.be/eco-efficientie

World Business Council on Sustainable Development (WBCSD): www.wbcd.org

UNEP, Resource Efficient & Cleaner Production:

www.unep.org/Recp

Voorbeeldfiches

VB.6, VB.9, VB.16

Levenscyclus denken

Life cycle thinking - LCA

Het levenscyclus denken vormt dé basis om ecodesign te integreren in het ontwerpproces. Dit denken houdt rekening met de verschillende fases van de levenscyclus van een product en/of dienst:

- functievervulling
- ontwerp
- productie
- transport
- gebruiksfase
- afdanking

Aan de hand van diverse kwalitatieve en kwantitatieve tools kan bepaald worden wat de milieu- en sociale impact is van een product en/of dienst over de ganse levenscyclus, waarna verbetertrajecten kunnen worden uitgewerkt. Hiervoor komen bij voorkeur de levensfasen met de grootste milieu- en sociale impact in aanmerking.

De meeste levenscyclustools richten zich op de milieu-aspecten. De United Nations Environment Programme (UNEP) werkte in 2009 richtlijnen uit voor een sociale levenscyclusanalyse (LCA).

Bronnen en nuttige links

Levenscyclusscenario: www.ecodesignlink.be/nl/ecodesign

Europees onderzoekscentrum rond levenscyclus denken: <http://eplca.jrc.ec.europa.eu/>
Guidelines for social lifecycle assessment of products:

www.unep.org/publications

Levenscyclusdenken en waardeketens:
www.vito.be

Film over de impact van producten over de volledige levenscyclus:

www.storyofstuff.org

Voorbeeldfiches

VB.6, VB.7, VB.13, VB.16

Materialen en milieu

Impact materialen - Eco-indicatoren

Bij de keuze van materialen is het van belang rekening te houden met hun impact op zowel het milieu als op sociale en economische aspecten, en dit tijdens de volledige levenscyclus van het product (zie fiche LI.5).

Vragen die aan bod moeten komen zijn onder meer:

- Is de grondstof hernieuwbaar?
- Wat is de milieu-impact bij ontginnen?
- Wat zijn de mogelijke verwerkingstechnieken en wat is de milieu-impact daarvan?
- Zijn er extra oppervlaktebehandelingstechnieken nodig?
- Wat is de impact tijdens de gebruiksfase?
- Is het materiaal recycleerbaar?
- ...

Verschillende materiaalgroepen hebben specifieke aandachtspunten op vlak van milieu- en sociale impact. Inzichten hierin ondersteunen een meer duurzame materiaalkeuze.

Bronnen en nuttige links

Informatie van de OVAM:

www.ovam.be/afval-materialen

Ecolizer, een ecodesign ontwerpinstrument:

www.ecolizer.be

Educatie voor Duurzaam Grondstoffenbeheer in Economische Opleidingen: www.edgekit.be

Know your materials:

www.sda-uk.org/materials/index.htm

Materials and the environment. Eco-informed Material Choice van Ashby M. Uitgever: Butterworth-Heinemann.

Voorbeeldfiches

VB.6, VB.7, VB.11, VB.16

Verpakking en distributie

Sustainable packaging

‘Een goede verpakking heeft nog nooit een slecht product veranderd in een goed product. Maar een slechte verpakking kan van een goed product een slecht product maken’. (Pack4ecodesign)

De eerste noodzaak bij het ontwerpen van verpakkingen is de focus op de bescherming van het product. Een optimale ecodesign-verpakking beschermt het product voldoende en heeft een zo minimaal mogelijke milieu-impact over de gehele levenscyclus.



<http://pelicancommunications.co.uk/sectors/packaging-and-food-production/>

Bijsturen van verpakkingen kan via verschillende strategieën: hoeveelheid materiaal, verkleinen, herontwerpen, stapelbaarheid verhogen, materiaal recycleren, verpakking of materiaal hergebruiken, of het verpakkingsconcept vernieuwen. Naast het toepassen van verbetermogelijkheden in de verpakking, kunt u ook de milieu-impact van de huidige distributiemethode analyseren. Daarbij kunt u op zoek naar alternatieve vormen van distributie, die de milieu-impact kunnen verlagen.

Bronnen en nuttige links

Ecodesign van verpakkingen:

www.pack4ecodesign.org/index_nl.html

Greener Packaging Award van Fostplus: www.greenerpackaging.be

Preventive programme of PROEurope, the Packaging Recovery Organisation Europe:

www.pro-e.org

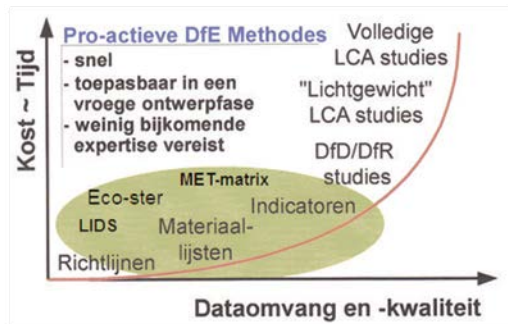
Voorbeeldfiches

VB.6, VB.9, VB.16

Ecodesign tools

Methodes en tools - ecodesign technieken

Een tool, zoals een template of een software applicatie, kan gebruikt worden bij de analyse van een product of dienst om meer duurzame alternatieven te genereren. Er bestaan nu al meer dan 105 verschillende soorten eco-design- methodes en -tools. De Ecolizer en de OVAM SIS Toolkit - beiden ontwikkeld door de OVAM - zijn twee voorbeelden van tools die ontwerpers en bedrijven kunnen ondersteunen bij duurzaam ontwerpen. Van Doorselaer en Du Bois beschrijven in hun boek 'Ecodesign. Ecologisch verantwoord industrieel ontwerpen' (2015) een aantal kwalitatieve en kwantitatieve tools.



Het is belangrijk - maar niet eenvoudig - om een goede tool te kiezen, die u kan ondersteunen in het doel dat u beoogt, en die u kunt toepassen binnen de randvoorwaarden die op dat moment gelden, zoals bijvoorbeeld beperking in expertise, tijd, geld.

Bronnen en nuttige links

Meer informatie over de Ecolizer en de OVAM SIS Toolkit: www.ovam.be/ecodesignlink
 Boek 'Ecodesign. Ecologisch verantwoord industrieel ontwerpen' K. Van Doorselaer en E. Du Bois, uitgever: Academia Press.

Voorbeeldfiches

VB.3, VB.6, VB.13, VB.20

Duurzame businessmodel generatie

Van idee naar een businessmodel

Een businessmodel wordt genereerd om snel de verschillende business-elementen van een innovatie-idee zichtbaar te maken. Zo kan beter begrepen en beoordeeld worden hoe je waarde zal creëren, opleveren en capteren. Hierdoor kunnen de kansen op impact en succes beter ingeschat worden. Een businessmodel bouw je op door 9 cruciale bouwblokken op een businessmodel canvas te mappen (marktsegmenten, klanten/gebruikers relaties, waardevoorstel, verkoops/communicatie kanalen, kernpartners, kernmiddelen, kostenstructuur en inkomensbronnen). Deze aanpak werd razendsnel mondiaal opgepikt in allerlei sectoren en organisaties dankzij de publicatie van het 'Business Model Generation' boek dat in 2010 werd uitgebracht door Alexander



Het Business Model Generation boek van Alexander Osterwalder & Yves Pigneur

Osterwalder en Yves Pigneur. Hun techniek is zeer geschikt om snel duurzame innovatieve ideeën te analyseren op businesspotentieel, om zo partners of investeerders te overtuigen van de businesskracht van het idee. Businessmodellen wordt dan ook zowel door studenten, start-ups, game changers als door innovators veelvuldig opgezet. De 9 bouwblokken kunnen uitgebreid worden met enkele duurzame bouwblokken om de sociale en ecologische impact (kosten vs voordelen) van ideeën beter te kunnen analyseren.

Bronnen en nuttige links

Play it Forward canvas:

<http://offer.antwerpmanagementschool.be/nl/play-it-forward>

Originele Business Model Generation website

www.businessmodelgeneration.com

WBCSD, Redefining value: <http://wbcspdpublications.org/project/redefining-value/>

Voorbeeldfiches

VB.5, VB.19, VB.20, VB.24

Product-dienstcombinaties

PDC - product service system (PSS) - systeeminnovatie

Bij een product-dienstcombinatie (PDC) kijkt u naar de functionaliteit die u wilt aanbieden aan uw klanten (bijvoorbeeld propere kleren). Deze functionaliteit kan worden ingevuld door een product (wasmachine), een dienst (droogkuis) of door een combinatie van beide (wasretette). Een PDC is dus een waardepropositie, bestaande uit een combinatie van productcomponent(en) en dienstcomponent(en), en waarbij het bedrijfsmodel zo is opgezet dat de finale klantenbehoeften optimaal worden ingevuld.

PDC's worden ingedeeld in 3 types, afhankelijk van de relatieve grootte van de product- of dienstcomponent.

- **Product-georiënteerde PDC:** de klant wordt eigenaar van het product, dat verkocht wordt samen met een aantal extra ondersteunende diensten. Voorbeeld: onderhoudscontract of helpdesk.
- **Gebruiks-georiënteerde PDC:** de leverancier blijft eigenaar van het product en biedt het gebruik van het product aan volgens een bepaalde formule. Voorbeeld: leasing, autodelen.
- **Resultaat-georiënteerde PDC:** de leverancier biedt een oplossing aan voor een specifieke nood van de klant.

De leverancier kiest, bezit en beheert de middelen en infrastructuur om tot dat resultaat te komen. Voorbeeld: wassalon.

Bronnen en nuttige links

Voorbeelden van PDC: www.ecodesignlink.be/nl.inspiratiedatabank, filter op dienst.

e-boek: 'Product (=) Dienst. Nieuwe businessmodellen in de circulaire economie': <http://www.plan-c.eu/nl/publicaties-tools>

Rapport 'producten worden diensten: een duurzame waardepropositie voor Vlaanderen':

www.vlaanderen.be, onder Publicaties

New Business for Old Europe: product-service development competitiveness and sustainability. Boek van Tukker & Tischner (ed.) (2006). Bij: Greenleaf Publishing.

SCORE-netwerk: www.score-network.org

Voorbeeldfiches

VB.2, VB.5, VB.7, VB.17, VB.21

Berekenen externaliteiten

Schaaleffecten

Voor de milieu-econoom speelt het begrip externaliteiten een grote rol. Producenten en consumenten veroorzaken door hun handelen schade aan maatschappij en milieu. Het milieu lijdt onder ‘the tragedy of the commons’: niemand heeft het eigendomsrecht van het milieu of de natuur en dus voelt niemand zich verantwoordelijk. Zolang de individuele vrijheid geldt bij het gebruiken van gemeenschappelijke goederen, worden deze goederen onderbenut of overgeëxploiteerd. Ieder individu streeft immers naar maximale benutting terwijl de kosten gedeeld worden door alle gebruikers.

Voorbeelden van negatieve externaliteiten in de milieu-economie:

- schade aan de visserijsector door afname van de totale vispopulatie ten gevolge van visvangsten van een individueel bedrijf
- gevolgen van de opwarming van de aarde door het uitstoten van CO₂ door een individuele fabriek

De oplossing ligt in een economisch model dat de externe kosten aanrekenen aan diegenen die de externaliteiten veroorzaakt. Ook vaak aangeduid met de term ‘de vervuiler betaalt’. Dit kan in de vorm van belastingen,

accijnzen, milieueffingen, quota, wetgeving ... De moeilijkheid is echter dat milieuschade moeilijk te kwantificeren is.

Bronnen en nuttige links

Milieubelastingen in België, infografiek Plan C:

<http://www.plan-c.eu/nl/infografieken/milieubelastingen-in-belgie>

Studie ‘Vergroenen van de fiscaliteit loont’ (tax shift): <https://www.lne.be/persberichten>

Vlaamse waarderingstudies:

<https://www.lne.be/milieuconomie>

Artikel internaliseren kosten take back-systeem stimuleert eco-design:

http://www.cleanproduction.org/static/ee_images/uploads/resources/EPR_ecodesign_Apr08.pdf

Boek ‘The tragedy of the commons’, Garrett Hardin

Voorbeeldfiches

VB.17

Gedragsverandering

Marketing - nudging

De rationele keuzes die de consument denkt te maken, blijken vaak irrationele keuzes te zijn. Bedrijven trachten die keuzes via marketing te beïnvloeden naar gedrag dat past binnen hun bedrijfsmodel. Overheden en middenveld kunnen keuzes beïnvloeden om ongewenst gedrag te verminderen en gewenst gedrag te stimuleren.

Om gebruikers duurzame keuzes te laten maken en hun gedrag in die richting te beïnvloeden, zijn enkele inzichten nodig:

- Wat is het gedrag van de gebruikers nu?
- Wat is het gedrag dat we willen verkrijgen?
- Welke mechanismes kunnen we gebruiken om het gedrag te wijzigen?
- Hoe kunnen we het nieuwe gedrag behouden?

Marketeers kunnen een grote rol spelen in het aanpakken van de mondiale problemen zoals de schaarser wordende grondstoffen, klimaatsverandering en kunnen consumenten sturen in de richting van een circulaire economie (zie fiche LI.17) of deeleconomie (zie fiche

LI.18). Anderzijds biedt een dergelijke duurzame marketing ook opportuniteiten voor het bedrijf om zich te onderscheiden van de concurrenten. Het bedrijf moet echter wel zijn milieuprestaties op een eerlijke, waarheidsgetrouwe manier in de kijker zetten, zodat er geen sprake is van 'green-washing'.

Bronnen en nuttige links

Presentatie prof. Boks design for sustainable behaviour: www.youtube.com/watch?v=hFnJM-rrB65s

Duurzame marketing, 10 invalshoeken voor creatieve marketeers: www.var.be/files/Docs/Publicaties/Brochures/Duurzame_marketing/Booklet_NL.pdf?download=true

Voorbeeldfiches

VB.4, VB.6, VB.9, VB.10, VB.17, VB.18, VB.22, VB.23

Duurzaamheidslabels

Marketing - ecolabel

Een ecolabel is een keurmerk dat - op basis van een aantal vooraf bepaalde criteria - wordt toegekend aan producten of diensten die minder milieubelastend zijn dan kwalitatief vergelijkbare producten of diensten. Een ecolabel wordt in de regel verleend door een onafhankelijke instelling of een overheidsinstantie. De producent die een ecolabel wenst te verkrijgen voor een naar zijn mening milieuvriendelijk product, dient een aanvraag in. De bevoegde instantie analyseert dan de milieu-impact van het product of de dienst over diens ganse levenscyclus, gaande van grondstof, productie, distributie, gebruik, tot en met de eventuele verwijdering. Producten met een ecolabel zijn herkenbaar aan een speciaal logo op het product of de verpakking.



In diverse landen zijn er (nationale) ecolabelsystemen in gebruik. Ook werken veel bedrijven een eigen label uit om hun activiteiten rond eco-design of duurzaamheid zichtbaar te maken voor de externe belanghebbenden. Dit gebeurt dan na interne screening met eigen criteria. Voor de consument wordt het er

niet eenvoudiger op. Niet alleen neemt het aantal ecolabels sterk toe, ook heeft hij het moeilijk om het koren van het kaf te scheiden: welke labels voldoen aan bepaalde kwaliteitsnormen en welke niet?

Om die redenen heeft de Europese Unie in 1992 het Europees ecolabel ingevoerd voor diensten en producten binnen de Europese Unie.

Bronnen en nuttige links

Overzicht labels België: www.labelinfo.be

Europees ecolabel: www.ecolabel.be

Overzicht van ecolabels wereldwijd:

www.ecolabelindex.com

Databank waarin de milieucaims voor diverse producten gevisualiseerd worden in een eenvoudig ratingsysteem, gebaseerd op sterren:

www.ecorate.eu

Voorbeeldfiches

VB.3, VB.4, VB.6, VB.18, VB.23

ISO 26000

Normering - wetgeving - social responsibility

ISO 26000 is een internationale richtlijn voor maatschappelijk verantwoord ondernemen (MVO) (zie fiche Intro Ecodesign). Anders dan andere ISO-normen bevat deze richtlijn geen eisen en is deze bijgevolg niet bedoeld om bedrijven te certificeren voor MVO. De richtlijn wil een uniform begrippenkader over MVO introduceren en biedt advies aan bedrijven om MVO te integreren in hun bedrijfsvoering.

Voordelen zijn:

- een betere relatie met stakeholders
- een grotere klantentevredenheid
- een groter engagement en motivatie van de medewerkers
- een daling van de CO₂-emissies
- een daling van water-, energie- en grondstoffengebruik

Bronnen en nuttige links

ISO, International Standardisation Organisation:
www.iso.org/iso/home/standards/iso26000.htm
Boek 'ISO 26000, Handleiding voor MVO', Lars Moratis en Timo Cochius

Voorbeeldfiches

VB.9, VB.20

Wetgeving ecodesign

Ecodesign directive - legislation

Wereldwijd zijn er verschillende wetgevingen en richtlijnen rond ecodesign. Voor België geldt de ecodesign kaderrichtlijn van de Europese Commissie, die geldt voor alle lidstaten. De Richtlijn inzake ecologisch ontwerp voor energieverbruikende producten (2005/32/EG) - ook bekend als de ecodesign kaderrichtlijn - presenteert vereisten voor het ecologisch ontwerpen van energieverbruikende producten. De richtlijn focust op producten met substantiële verkoopcijfers, een negatieve milieu-impact en de mogelijkheid om de milieuprestaties te verbeteren. Voorbeelden zijn haardrogers of computers. Product per product worden uitvoeringsmaatregelen opgesteld door de Commissie onder toezicht van een panel van experts van de lidstaten. Producten die voldoen aan de minimumvereisten van de ecodesign uitvoeringsmaatregelen krijgen het CE label.

Momenteel heeft de ecodesignrichtlijn enkel betrekking op energieverbruikende producten. De Commissie heeft hierbij de werkingssfeer van de richtlijn uitgebreid naar alle energiegerelateerde producten. Een voorbeeld daarvan is een douchekop waarvan het waterverbruik van invloed is op de benodigde energie.

Naast de Europese Ecodesign wetgeving is de WEEE richtlijn (Waste Electrical and Electronic Equipment Directive) ook relevant voor het ontwerpen van producten en diensten. Deze richtlijn is gericht op het elektrisch en elektronisch afval. Naast recycling worden hergebruik en andere vormen van opnieuw benutten aangemoedigd.

Bronnen en nuttige links

Ecodesign Kaderrichtlijn van de Europese Commissie: www.ovam.be/wetgeving
Europese wetgeving en richtlijnen rond ecodesign: ec.europa.eu/growth/industry/sustainability/ecodesign

WEEE richtlijn: ec.europa.eu/environment/waste/weee

Materialendecreet: [www.ovam.be/onder/Afval en materialen > Beleid > Wetgeving](http://www.ovam.be/onder/Afval_en/materialen/Beleid/Wetgeving)

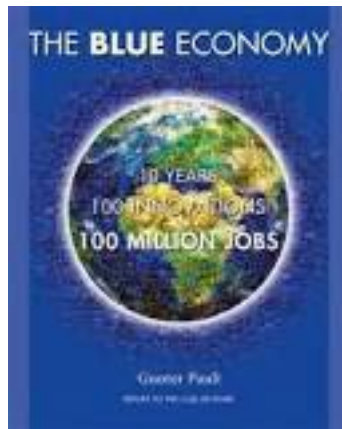
Voorbeeldfiches

VB.6, VB.9, VB.16

The Blue Economy

Meer nog dan de groene economie is -volgens bezieler Gunter Pauli- de blauwe economie een oplossing om wereldproblemen zoals de klimaatverandering, armoede en werkloosheid aan te pakken. Een groene economie waarschuwt voor de grenzen aan de groei, rekent op de overheid voor verandering en benadrukt dat milieukosten mee opgenomen moeten worden in de prijs van producten.

Het doel van een blauwe economie is banen creëren en sociaal kapitaal opbouwen zonder de natuurlijke omgeving te vervuilen of uit te putten. Het is een economisch model dat zich focust op herstel. Gunter Pauli roept op om te ondernemen op een manier waarbij ecosystemen



nagebootst worden en energie en grondstoffen in kringloopketens worden benut. Centraal hierin staat dat er moet worden voldaan aan de basisbehoefte van de mens met wat lokaal voorhanden is. Ecosystemen bieden hierbij inspiratie voor nieuwe businessmodellen (zie fiche LI.9).

Bronnen en nuttige links

<http://www.theblueeconomy.org>

Boek 'The blue economy' van Gunter Pauli.

Voorbeeldfiches

VB.12, VB.17, VB.20, VB.25

Circulaire economie

Op amper vijftig jaar tijd is de totale wereldbevolking meer dan verdubbeld. Wereldwijd zullen we het met minder moeten doen: minder water, minder grondstoffen, minder energie.... Onze lineaire economie, een economie waar grondstoffen worden omgezet in producten die aan het einde van hun levenscyclus worden vernietigd, kan het niet meer aan! In een circulaire economie is het economisch systeem erop gericht om grondstoffen en producten te hergebruiken en de verliezen ervan te minimaliseren. Het circulaire systeem kent twee kringlopen: een biologische waarin reststoffen terug in de natuur gebracht worden, en een technische waarin grondstoffen en producten hun economische waarde behouden doordat ze op een kwalitatief hoogwaardige manier terug ingezet kunnen worden.

Circulair ondernemen vraagt nieuwe businessmodellen (zie fiche LI.9) en ondernemende banken die dit willen financieren. Er zijn drie vormen van circulaire businessmodellen waarbij de nadruk ligt op aangepast productontwerp of op product dienstsystemen (zie fiche LI.10) of op verkoop van herwonnen materialen.

Bronnen en nuttige links

Vlaams Materialen Programma (VMP), naar een circulaire economie door een duurzaam materialenbeheer:

www.vlaamsmaterialenprogramma.be

Econotalks, longreads over de economische en financiële kansen en drempels van een circulaire economie:

www.plan-c.eu

Publicatie 'De circulaire economie financieren':

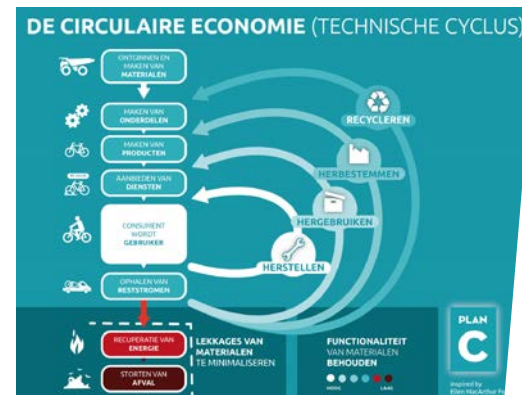
www.plan-c.eu

De Ellen MacArthur Foundation:

www.ellenmacarthurfoundation.org

Voorbeeldfiches

VB.2, VB.11, VB.12, VB.17, VB.32



Deeleconomie

Van bezit naar gebruik, van consumptie naar samenwerking. De deeleconomie baseert zich op een vernieuwend maatschappelijk en economisch model waarin gelijkwaardige samenwerking tussen burgers centraal staat. Door gezamenlijke creatie, productie, distributie, handel en consumptie van goederen en diensten levert de deeleconomie een opstap naar de circulaire economie omdat er simpelweg minder producten op de markt moeten komen. Voorbeelden zijn autodeel- of carpool-initiatieven, co-housing, korte keten landbouwprojecten, repair cafés, weggeefwinkels, swishing events, ...



De deeleconomie heeft in theorie een enorm potentieel maar doet ook vragen rijzen: wanneer er monopolies ontstaan op dienstverlening verliest het deelaspect haar sociaal karakter.

Bronnen en nuttige links

Deel de toekomst, 65 maatregelen voor een Vlaamse deeleconomie:

<http://do.vlaanderen.be/65-maatregelen-voor-een-vlaamse-deeleconomie>

Boek 'De wereld redden. Met peer-to-peer naar een postkapitalistische samenleving' van M. Bauwens en J. Lievens.

Voorbeeldfiches

VB.7, VB.12, VB.17