

E-waste

Goed recycling systeem
biedt economische kansen

Green Office

Welke stappen je
hiervoor kunt zetten

Rotterdam als voorbeeld

Haven- en industriegebied
zetten in op beter milieu

MEDIA PLANET

Nr. 1 / December '11

KLIMAAT

GRIJP KLIMAATVERANDERING AAN ALS KANS

**Maak het businessmodel toekomstbestendig
en neem verantwoordelijkheid voor de planeet.**

Yvo de Boer:
“De economische crisis is
geen argument om het kli-
maatprobleem te vergeten”



Manon Janssen:
“Om CO2-emissies terug
te dringen zijn nú dras-
tische maatregelen nodig”



Kennis voor Klimaat investeert in een veilige toekomst

De kosten van klimaatverandering kunnen op termijn in de miljarden lopen. Nu kansen pakken en investeren in onderzoek, innovatie en uitvoering van adaptatiemaatregelen voorkomt schade in de toekomst. Het onderzoeksprogramma Kennis voor Klimaat ontwikkelt kennis die hiervoor nodig is samen met Rotterdam, Haaglanden, Zuid-Westelijke Delta, Schiphol en vele andere partners.

In het boek 'Ruimte voor Klimaat, praktijkboek Klimaatbestendig inrichten' is kennis vertaald naar praktische cases, lessen en instrumenten. Bestel nu bij www.bol.com.



www.klimaatonderzoeknederland.nl



DE UITDAGING

Yvo de Boer: “De mondiale economische crisis is zeker geen argument om het klimaatprobleem, dat in tegenstelling tot de economische crisis een langetermijnprobleem is, te vergeten.”

Van crisis naar kans

De wereldwijde economie lijkt voor de grootste uitdaging te staan van de afgelopen decennia. De VS beleeft kritieke tijden, Griekenland loopt tegen faillissement aan, de rente van Italiaanse staatsobligaties is nooit hoger geweest en de Euro wordt meer dan ooit gewantrouwd. De crisis lijkt voor veel landen een reden te zijn om mondiale trends, die het begin van deze eeuw tekenen, te vergeten. We hebben onverminderd te kampen met uitputting van natuurlijke hulpbronnen en voedselschaarste, grote problemen rondom energievoorzieningszekerheid en een populatiegroei tot 10 miljard in 2100, die deze problemen niet minder schrijnend zal maken de komende jaren.

Ondanks het feit dat klimaatverandering een onderwerp is dat sterk gerelateerd is aan deze trends, lijkt het de afgelopen jaren gebukt te gaan onder schuivende nationale prioriteiten naar korte termijn economisch herstel.

Groei

Aan de andere kant zien China, India en andere Aziatische landen momenteel een ongekende groei, die de komende jaren waarschijn-

lijk ook onverminderd door zal gaan. Ook een aantal Afrikaanse landen zien, onverwacht, gestage ontwikkeling. De mondiale economische crisis is dus geen mondiale economische crisis. Het is ook zeker geen argument om het klimaatprobleem, dat in tegenstelling tot de economische crisis een langetermijnprobleem is, te vergeten.

Ondanks het ontbreken van een internationaal bindend klimaatverdrag, en een levensgrote kans dat er tijdens de klimaat-top in Durban geen overeenstemming bereikt gaat worden over een tweede commitmentperiode voor het Kyoto protocol, is er enorm veel decentrale actie tegen klimaatverandering, zowel vanuit overheden als vanuit het bedrijfsleven. Dat is reden voor optimisme.

Toekomstbestendige bedrijfsvoering

De ontwikkelingen in het bedrijfsleven zijn het meest zichtbaar geweest de laatste jaren. In verschillende sectoren zijn bedrijven bezig hun bedrijfsvoering toekomstbestendig te maken. Zij zijn tot inzicht gekomen dat het maken van echte impact alleen mogelijk is door de enorme toevoegende waarde van duurzaam-

**PROFIEL****Yvo de Boer**

■ **Functie:** Wereldwijd adviseur op het gebied van klimaat en duurzaamheid bij KPMG.

■ **Leven:** Yvo de Boer werd geboren in Wenen. Als zoon van een diplomaat reisde hij de hele wereld over, voordat hij in Engeland naar kostschool ging. Later studeerde hij in Nederland Sociale Wetenschappen. De Boer is getrouwd en heeft drie kinderen.

■ **Verder:** De Boer bekleedde onder andere de volgende posities: Voormalig secretaris-generaal VN Klimaatbureau (UNFCCC), Vice-Chairman van Commission on Sustainable Development en Lid van The China Council for International Cooperation on Environment and Development.

heid aan te grijpen en tot snelle actie over te gaan voor langetermijnresultaat. Zo kan van een crisis een kans gemaakt worden.

Steeds meer bedrijven ontwikkelen een harde (financiële) business case ten aanzien van klimaatverandering. Zij zien in dat een strategie ten aanzien van klimaatverandering het risicoprofiel van het bedrijf verbetert, en zo aantrekkelijker wordt voor investeerders, dat het concurrentievoordelen oplevert, voorziet in behoeftes van alle stakeholders, bedrijfsprocessen stroomlijnt, marketingkansen biedt en als resultaat financiële waarde creëert.

In deze bijlage wordt een aantal casussen gepresenteerd van bedrijven die klimaatverandering als kans aangrijpen om het businessmodel toekomstbestendig te maken. Dit is de enige manier waarop de Nederlandse economie internationaal concurrerend kan blijven: waarde toevoegen, met verantwoordelijkheid nemen voor de planeet als positieve externaliteit. Van crisis naar kans.

YVO DE BOER / DON GERRITSEN
redactie@mediaplanet.com

**WIJ RADEN AAN**

Ronald Haverman
Plaats-
vervangend
directeur van
Wheels4all en
MyWheels.

PAGINA 15

“Een ander gebruik van bestaande vervoersmiddelen is de inzet in het streven naar duurzame mobiliteit.”

3

TIPS IN DEZE
SPECIAL

**MEDIA
PLANET**

We make our readers succeed!

KLIMAAT
1E EDITIE, DECEMBER 2011

Managing Director: Marc Reineman
Editorial Manager: Stella van der Werf

Business Development Manager:
Bart Gabriëls
Telefoon: 020-7077007
E-mail: bart.gabriels@mediaplanet.com
Project Manager: Jeppe Schilder

Gedistribueerd:
FD, december 2011
Drukkerij: Dijkman Offset

Mediaplanet contact informatie:
Telefoon: 020-7077000
Fax: 020-7077099
E-mail: redactie@mediaplanet.com



RECYCLED
Papier gemaakt van
gerecycled materiaal
FSC® C008011

De inhoud van deze bijlage valt niet onder de hoofdredactionele verantwoordelijkheid van het FD.

Mediaplanet ontwikkelt hoogwaardige bijlagen die zich richten op een specifiek thema en de daarbij behorende doelgroep. Zo brengen wij lezer en adverteerder dichterbij elkaar.

ECONOMISCHE KANSEN VOOR DE DUURZAAMSTE WERELDHAVENSTAD



Rotterdam werkt aan een schone, groene, gezonde en economisch sterke stad. Samen met bewoners, bedrijven en instellingen worden duurzame opgaven gekoppeld aan economische kansen en maken wij van Rotterdam de duurzaamste wereldhavenstad.



ROTTERDAM.CLIMATE.INITIATIVE
www.rotterdamclimateinitiative.nl

LATEN WE ONZE HUIZEN VERWARMEN MET SCHONERE ENERGIE.

Hoe kunnen we mensen helpen hun huizen warm te houden en tegelijkertijd de uitstoot van broeikasgassen verminderen? Een antwoord op deze vraag is: met aardgas. Bij het verwarmen van woningen is de uitstoot van aardgas het laagst van alle fossiele brandstoffen. Daar komt nog bij dat er heel veel van is, genoeg voor de komende 250 jaar. Er is geen energiemaatschappij die in zo veel landen aardgas levert als Shell. Met aardgas bouwen we aan een betere energietoekomst. www.shell.nl/letsgo

LET'S GO.



‘OPLOSSING VAN HET KLIMAATPROBLEEM BEGINT MET WIL EN LEIDERSCHAP’

■ **Vraag:** Wat is er voor nodig om de groeiende uitstoot van broeikasgassen in de wereld te beteugelen en de opwarming van de aarde tegen te gaan?

■ **Antwoord:** Daar is vooral wil en leiderschap voor nodig. De technologie is voorhanden, alle partijen moeten nu de daad bij het woord voegen. Niet praten maar poetsen.



Manon Janssen
CEO & Managing Director Ecofys

Manon Janssen, CEO van Ecofys, maakt zich ernstige zorgen over de klimaatverandering en de korte zowel als lange termijngevolgen die dit heeft. Ecofys, opgericht in 1984, is een leidend adviesbureau op het terrein van energiebesparing, duurzame energie en klimaatstrategie. Ecofys werkt in opdracht van het bedrijfsleven, NGO's en overheden in ruim vijftig landen en heeft vestigingen in vijf landen, waaronder China en de Verenigde Staten. Janssen: "Klimaatverandering dwingt ons om nu de uitstoot van broeikasgassen te verminderen. En dat gebeurt nu nog onvoldoende, op mondiale schaal."

Ernst

De wetenschap over klimaatverandering heeft de hoon over zich heen gekregen van sceptici die niet in dit probleem geloofden, zegt Janssen. "Dat is inmiddels een gepasseerd station. Wetenschappers over de hele wereld onderkennen de ernst van dit onderwerp. Politici en wereldleiders komen bij elkaar om over klimaatverandering te praten en afspraken te maken over het terugdringen van broeikasgas-emissies. Voorbeelden daarvan zijn de klimaatconferenties in Kyoto, Kopenhagen, Cancún en nu in Durban." Ondanks al deze inspanningen blijkt het resultaat tegen te vallen, vindt ook Janssen. "De klimaatconferenties leveren niet op wat zij op zouden moeten leveren. Maar dat betekent niet dat ze niets opleveren. Zon-

der deze afspraken zou het op dit moment veel slechter zijn gesteld met de mondiale CO₂-uitstoot. Bovendien is het bedrijfsleven onderhand ook doordrongen van de ernst van het onderwerp. Bedrijven investeren in duurzaamheid, van grondstof tot eindproduct. Niet alleen omdat het helpt tegen klimaatverandering, maar ook omdat er gewoon business in zit."

UNEP

Manon Janssen wijst op een recente studie van het klimaatprogramma van de VN, UNEP, waar Ecofys een belangrijke bijdrage aan heeft geleverd. Ieder jaar onderzoekt UNEP de kloof tussen wat landen hebben beloofd in de strijd tegen klimaatverandering en wat er nodig is om de opwarming van de aarde onder de 2 graden Celsius te houden. Aan het nieuwe rapport werkten 55 wetenschappers mee uit 28 instellingen uit de hele wereld.

Janssen: "We zouden in 2020 moeten uitkomen op 44 miljard ton CO₂-emissies. Het rapport laat zien dat we waarschijnlijk op 50 miljard ton afstevenen. Zonder alle toegezegde maatregelen zou dit nog aanzienlijk hoger dan 50 miljard ton zijn. Dit betekent dat we op zijn best halverwege zitten van waar we moeten zijn om onder die 2 graden Celsius opwarming te blijven. Dat is uiterst teleurstellend, want de tijd zit op onze hielen. Om die kloof te dichten zijn daarom nu drastische maatregelen nodig."

Urgentie

Wat moet er gebeuren om die urgentie om te zetten in concrete stappen? En wie moeten dat doen? Janssen: "Om met de tweede vraag te beginnen: Het klimaatprobleem is een zaak van ons allemaal. Alle partijen, overheden, beleidsmakers, bedrijven en ook burgers zullen hun krachten moeten bundelen en samenwerken. Overheden moeten richtlijnen opstellen en de transitie naar duurzame energie faciliteren. Het bedrijfsleven moet intensiever met besparing aan de slag, in de meeste gevallen is dat ook een lucratieve business case. Investeren in energie efficiëntie en duurzame energie loont: Voor hun klanten, voor henzelf en de samenleving waarin zij werken. De markt voor duurzame energie is groot en groeit snel. Ten-

slotte moet het bewustzijn bij burgers groeien, evenals de betrokkenheid om er iets aan te doen. Energiebesparing en duurzame energie moeten letterlijk tussen de oren gaan zitten, aangevoerd door mensen die professioneel met energie bezig zijn. Het is een samenspel van factoren: alle schakels in de samenleving grijpen daarbij in elkaar."

Feiten

Om die trein van groeiende bewustwording in beweging te houden, is het juist heel belangrijk dat de feiten kloppen, zegt Janssen. "Daarom ben ik ook erg blij met dit rapport van UNEP, dat een objectieve weergave is van het klimaatprobleem. En, zeggen de samenstellers - en dat is het goede nieuws - we zijn wel degelijk in staat om die kloof van 6 miljard ton CO₂-uitstoot nog vóór 2020 te overbruggen. We beschikken in de wereld over de instrumenten om het klimaatprobleem adequaat aan te grijpen. Dat vraagt veel werk, maar het is mogelijk, zei onlangs ook VN-secretaris Ban Ki-moon." Het UNEP rapport biedt regeringen en beleidsmakers uitgebreide informatie over hun opties om de klimaatverandering aan te pakken, zegt Janssen. "De technologische scenario's daarvoor zijn beschikbaar. Het moet niet alleen vanwege het klimaat, maar ook omdat het kan. Het is een kwestie van 'doen'."

Betere efficiëntie

Terugkomend op de eerste vraag: Wat moet er gebeuren om koers te zetten naar die overbrugging van de kloof van 6 miljard ton CO₂-emissies?, verwijst Janssen opnieuw naar het rapport van UNEP. Daarin wordt de nadruk gelegd op betere efficiëntie, waardoor de energieproductie in 2020 met 11 procent kan zijn gedaald. Ook stellen de auteurs van het rapport dat 28 procent van de totale energieproductie afkomstig kan zijn uit niet-fossiele bronnen, zoals hernieuwbare energie. Per sector worden deze conclusies verder uitgediept en toegelicht. Deze conclusies worden onderstreept door The Energy Report, een publicatie van WWF en Ecofys eerder dit jaar dat een perspectief schetst voor 2050.

Janssen: "Een voorbeeld is de elektriciteitsproductie. Efficiëntere centrales en het gebruik van

hernieuwbare brandstoffen leiden tot een besparing van 2,2 tot 3,9 miljard ton CO₂-uitstoot. In het verkeer is een besparing van 1,4 tot 2 miljard ton CO₂ mogelijk door efficiëntere en elektrische voertuigen. Ook lucht- en scheepvaart zijn van groot belang, beide zijn volgens het UNEP rapport wereldwijd verantwoordelijk voor circa 5 procent van de uitstoot aan broeikasgassen. Zij vielen tot nog toe buiten het Kyoto-protocol."

Leveringszekerheid

Volgens Janssen is er nog een ander argument om over te stappen op een duurzaam energiesysteem: leveringszekerheid en energiekosten. "De winning van fossiele brandstoffen kan de groei van de wereldeconomie niet meer volgen. Dat leidt tot stijgende prijzen en spanningen in de energievoorziening. Stabilisering van de energievraag is mogelijk door een sterke verbetering van de energie-efficiëntie, die gemiddeld nog zeer laag ligt. Dan is het goed mogelijk om in die vraag te voorzien met duurzame bronnen, die door technologische ontwikkeling en schaalvoordelen steeds aantrekkelijker worden. Zo zullen wind- en zonne-energie binnen tien jaar de goedkoopste vormen van elektriciteitsproductie zijn."

Er is dus wel degelijk hoop, benadrukt Janssen. "Die hoop moet nu worden omgezet in daadkracht. De technologieën zijn beschikbaar; de vooruitzichten op een nieuwe industriële activiteit zijn groot. Het gaat nu vooral om de wil en leiderschap om die kloof van 6 miljard ton CO₂-uitstoot te overbruggen. Dat is de essentie van het UNEP rapport en die boodschap willen ook wij als Ecofys overbrengen op alle partijen waarmee wij samenwerken. Elke bijdrage, in welke vorm dan ook is zinvol, want het klimaatprobleem is een zaak die ons allemaal aangaat."

Case 1 – Unconditional pledges, lenient rules

If countries implement their lower-ambition pledges and are subject to "lenient" accounting rules, then the median estimate of annual GHG emissions in 2020 is 55 GtCO₂e, within a range of 53 – 57 GtCO₂e.

Case 2 – Unconditional pledges, strict rules

This case occurs if countries keep to their lower-ambition pledges, but are subject to "strict" accounting rules. In this case, the median estimate of emissions in 2020 is 53 GtCO₂e, within a range of 52 – 55 GtCO₂e.

Case 3 – Conditional pledges, lenient rules

Some countries will be more ambitious with their pledges. Where this is the case, but accounting rules are "lenient", median estimates of emissions in 2020 are 53 GtCO₂e within a range of 52 – 55 GtCO₂e. Note that this is higher than in Case 2.

Case 4 – Conditional pledges, strict rules

If countries adopt higher-ambition pledges and are also subject to "strict" accounting rules, the median estimate of emissions in 2020 is 51 GtCO₂e, within a range of 49 – 52 GtCO₂e.

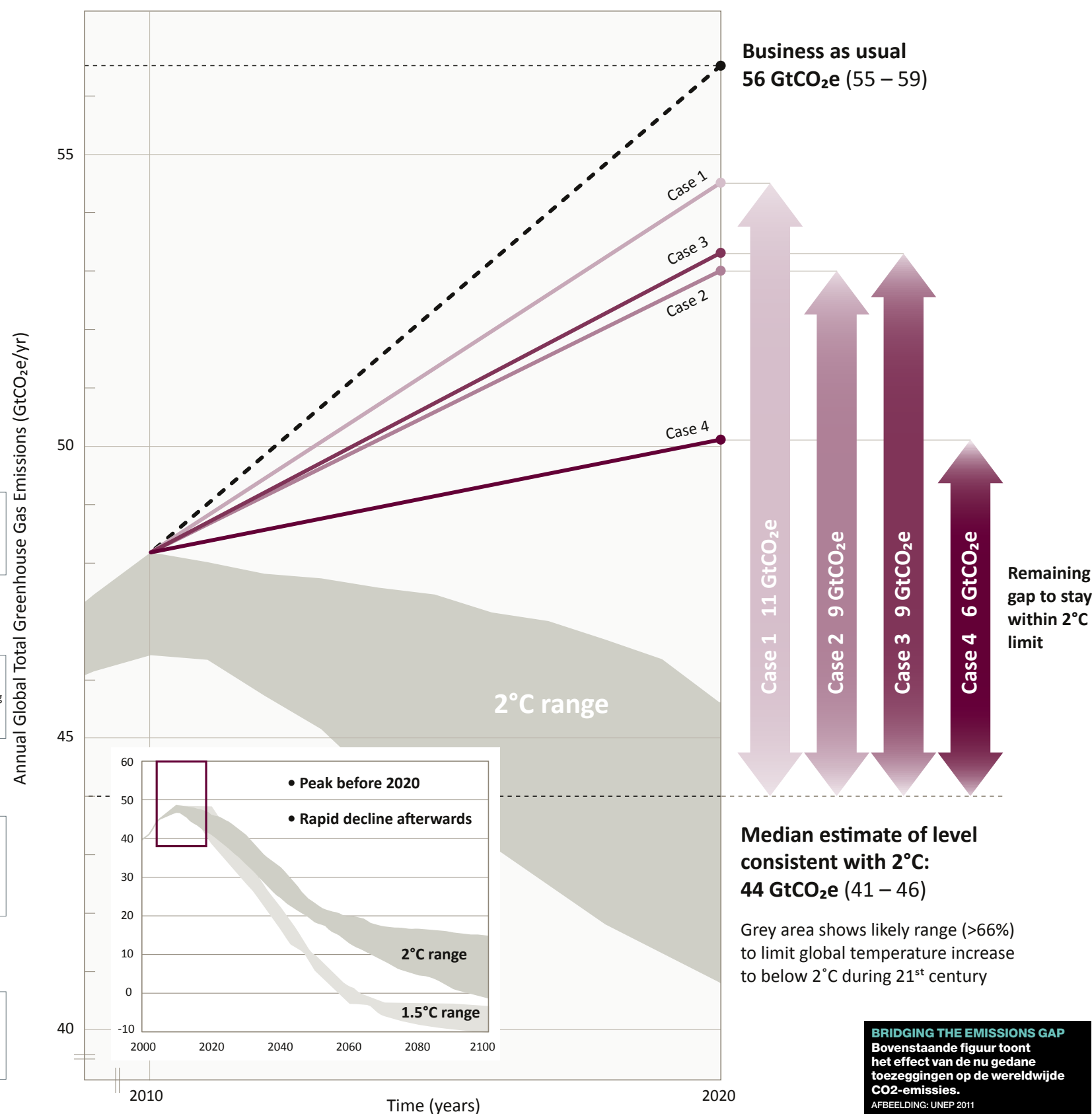
100 procent

Is het mogelijk om in 2050 te komen tot een volledig duurzaam mondiaal energiesysteem? Ja, zeggen Ecofys en WWF in 'The Energy Report, 100% Renewable Energy by 2050', dat zij gezamenlijk samenstelden en onlangs publiceerden.

Nog niet eerder werd er een duurzaam energiescenario ontwikkeld, waarin alle aspecten van duurzaamheid werden betrokken.

Met het gebruik van huidige technologieën is het zelfs al mogelijk om in 2050 95 procent van de energiebronnen duurzaam te maken, constateren de samenstellers van het energierapport. Om die transitie mogelijk te maken moet de vraag naar energie wel worden losgekoppeld van fossiele brandstoffen. Bestaande energiesystemen

The emissions gap



Terugregeling van windstroom

Omdat het stroomnet onvoldoende is toegerust voor transport over grote afstanden moet in Duitsland de stroomproductie van windturbines soms teruggeregeld worden. Daarmee gaat energie voor 50.000 huishoudens verloren.

Dat is het resultaat van een Ecofys studie in opdracht van de Duitse branchevereniging voor windenergie. In het noorden van Duitsland worden bij tijd en wijle enorm grote hoeveelheden windenergie geproduceerd. Die hoeveelheden zijn soms te groot voor de regio, maar kunnen goed elders in het land worden gebruikt. Het stroomnet moet daarvoor dan wel voldoende capaciteit hebben. De afgelopen jaren is het stroomnet in het noorden van Duitsland onvoldoende uitgebreid. Daardoor moeten de windturbines regelmatig worden teruggeregeld, waarmee dus nuttige en schone energie verloren gaat.

Als het net niet wordt aangepast, moeten zonne- en windenergieproductie in de toekomst vaker worden teruggeregeld. Volgens het Ecofys-onderzoek zal in 2030, als inderdaad de Duitse doelstelling van 50% hernieuwbare elektriciteit bereikt wordt, het overschot overeenkomen met 2-3% van de totale hernieuwbare productie, oftewel het verbruik van 2,5 miljoen huishoudens.

Mix van maatregelen nodig

Om deze terugregeling van emissievrije stroom zo veel mogelijk te voorkomen zijn parallel verschillende maatregelen nodig. Naast de uitbreiding van het stroomnet, is het nodig om de stroomvraag sterker te sturen ('demand side management'). Ook moet de productie in energiecentrales flexibeler worden - vooral ook in het geval van warmte-kracht-koppeling -, en de opslagcapaciteit voor elektriciteit moet worden uitgebreid.

De kunst is om de 'laag hangende vruchten' te plukken, oftewel de meest kostenefficiënte mix van maatregelen te identificeren. Ecofys gebruikt hiervoor een model van de Europese elektriciteitsvoorziening, waarmee het hele systeem van centrales, netten en gebruikers kan worden gesimuleerd en geoptimaliseerd. Geen enkele maatregel op zichzelf is voldoende, het doel kan alleen met een intelligente combinatie van maatregelen bereikt worden.

nt duurzame energie is haalbaar in 2050

en energiemarkten moeten ingrijpend veranderen en er zullen harde en duidelijke keuzes gemaakt moeten worden. Het energierapport van Ecofys en WWF brengt de elementen in kaart die nodig zijn voor deze transitie.

Toekomstige energievraag

Ecofys heeft meer dan 25 jaar ervaring op het gebied van duurzame energie. Om de vraag te beantwoorden of we in 2050 kunnen beschikken over een volledig duurzaam energiesysteem op mondiale schaal, heeft zij een schatting gemaakt van de hoogte van de toekomstige energiebehoefte. Daarbij is gekeken naar ontwikkelingen in tien verschillende gebieden in de wereld. Alle sectoren (zoals industrie en transport) die een grootschalige vraag naar energie hebben en waarvoor het essentieel is na te gaan hoe die be-

hoefte substantieel kan worden verminderd, komen daarbij aan de orde. Het rapport kijkt naar elektriciteit, warmte en brandstoffen.

De energiebehoefte van diverse sectoren is door de samenstellers van het rapport gekoppeld aan de energievoorzieningen die zijn gebaseerd op bestaande technologieën. Deze technologieën zijn gerangschikt naar duurzaamheidsgraad. Zon, wind, water en geothermie staan bovenaan en hebben de voorkeur. Pas als deze bronnen ontoereikend blijken te zijn, kan een beroep worden gedaan op biobrandstoffen.

Nieuw energiesysteem

Er is een totaal nieuw energiesysteem nodig om in 2050 tot een volledige verduurzaming te kunnen komen, constateren de samenstellers van het rapport. Energie, materialen en grondstoffen zullen

maximaal en zo efficiënt mogelijk ingezet en gebruikt moeten worden. Het recyclen van basismaterialen zal binnen alle industriële processen steeds belangrijker worden en noodzakelijk zijn om het energiegebruik in 2050 sterk te kunnen reduceren. De huidige voor handen zijnde duurzame energiebronnen zullen intensiever benut moeten worden. Berekeningen geven aan dat - uitgaande van dit scenario - het jaarlijks energiegebruik vervolgens zal dalen tot onder het niveau van 2000. Alleen door het mondiale energieverbruik tot dit niveau terug te brengen is het mogelijk om de energiebehoefte volledig in te vullen met duurzame energiebronnen.

Investerings

Er zullen extra investeringen nodig zijn om dit energiescenario daadwerkelijk te realiseren. Het energie-

rapport van Ecofys en WWF rekent voor dat die investeringen globaal 1 tot 2 procent van het Bruto Nationaal Product op wereldschaal zullen bedragen. Veel van die investeringen zullen zichzelf voor 2050 terugverdienen door behaalde energiebesparingen.

De samenstellers van het energierapport concluderen dat er mondiaal collectieve en strak geregisseerde inspanningen noodzakelijk zijn om in 2050 tot een volledig duurzaam energiesysteem te komen. Het huidige tempo waarin de verduurzaming plaatsvindt, dat is ontoereikend, aldus Ecofys en WWF.

UW KANTOOR 'VERDUURZAMEN'?



VOOR MEER INFORMATIE BEZOEK: WWW.OFFICEDEPOT.NL/GREENEROFFICE OF MAIL GREENEROFFICE@OFFICEDEPOT.COM

DE STANDAARD VOOR KLIMAATNEUTRAAL



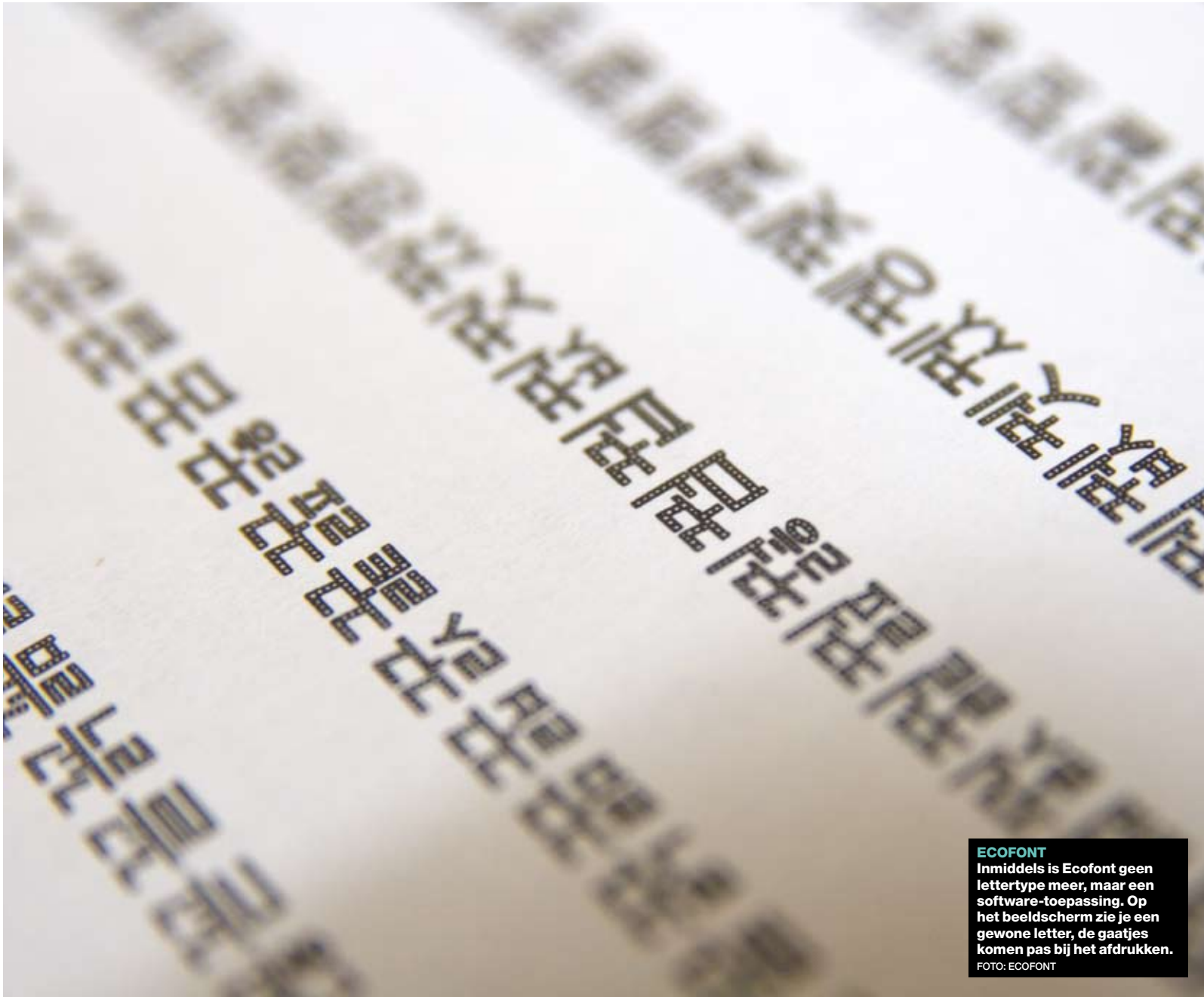
Spant uw organisatie zich in om haar klimaatimpact te verminderen door de activiteiten klimaatneutraal te maken? Dan geeft onze standaard Klimaatneutraal gegarandeerd u dé erkenning. Klimaatneutraal gegarandeerd bundelt de stappen die u heeft ondernomen op transparante wijze, toetst deze aan openbare criteria en is het tastbare bewijs dat u klimaatneutraal onderneemt.

Neem contact met ons op via: E info@climateneutralgroup.com T **030-2326175** of kijk op www.climateneutralgroup.com

Climate Neutral Group

KLEINE INZICHTEN | GROTE OPBRENGSTEN

INSPIRATIE



ECOFONT
Inmiddels is Ecofont geen lettertype meer, maar een software-toepassing. Op het beeldscherm zie je een gewone letter, de gaatjes komen pas bij het afdrukken.
FOTO: ECOFONT

Green Office: Milieuvriendelijker afdrukken

■ **Vraag:** het afdrukken van een tekst op papier kost inkt. Hoe kun je daarop besparen?
■ **Antwoord:** met onopvallende gaatjes in de afgedrukte letters. Dat scheelt bijna dertig procent aan inkt.

VERNIEUWING

Het lettertype met de gaatjes heet Ecofont en is inmiddels wereldwijd bekend en in gebruik. Het bespaart kosten en, minstens zo belangrijk, is beter voor het milieu. Het past binnen het concept van de zogenoemde Green Office, oftewel een milieuvriendelijk kantoor. Inkt is giftig, gaat moeilijk van papier af en blijft lang aanwezig in het milieu. Minder inkt is dus milieuvriendelijker. Mede-bedenker Alexander Kraaij vertelt hoe het idee is ontwikkeld. "Om inkt te besparen, wilden we stukjes uit de letters weglaten. Uiteraard mocht de leesbaarheid niet achteruitgaan. Na veel experimenteren is daar het Ecofont uitgekomen."

Gaatjes

Een normale afgedrukte letter ziet er onder een vergrootglas egaal zwart uit. Maar Ecofont drukt letters af met gaatjes. Daardoor is minder inkt nodig. Met proefpersonen is getest of de letters nog wel leesbaar waren, vertelt Kraaij. "Het bleek dat zij de gaatjes helemaal niet zagen. Dat komt door de manier waarop onze hersenen werken bij het lezen. Die zien als eerste de buitenkant van een vorm en kunnen dat dan zelf opvullen. Witte puntjes in de letters



'Zuinig zijn met papier en inkt is een prachtige manier om kosten en het milieu te sparen'

Alexander Kraaij
Medebedenker van Ecofont

vallen daardoor niet op."

Ecofont ontstond in Nederland, maar via internet was het in rap tempo over de hele wereld bekend. "Het ging heelsnel", zegt Kraaij. "Grote bladen zoals National Geographic en de Economist hebben erover gepubliceerd. En er zijn steeds meer gebruikers. Zo gaat binnenkort een Braziliaanse krant het gebruiken."

FEITEN EN CIJFERS

- **In Nederland worden** naar schatting zo'n 15 miljoen inktcartridges per jaar verbruikt.
- **Printers zijn vaak goedkoop**, maar sommige merken inkt kosten meer dan 2.000 euro per liter.
- **Favoriet om te printen** zijn e-mails, informatie van het internet en rapporten.
- **Mannen printen gemiddeld** meer dan vrouwen: resp. 44 en 32 pagina's per week.
- **Bij bedrijven** worden gemiddeld maar liefst circa 11.000 pagina's per persoon per jaar afgedrukt. Dat aantal neemt nog

steeds toe.

- **Lang niet alle afdrukken** zijn nodig: bijna een op de vijf afgedrukte documenten wordt nooit bekeken. Eenderde van alle afdrukken wordt nog dezelfde dag weggegooid.
- **Ondanks de digitalisering** van de maatschappij, moeten sommige documenten echt uitgeprint worden. Bijvoorbeeld contracten en andere officiële documenten.
- **Printapparatuur kan** worden gerecycled. Zo kan de kunststof ombouw worden hergebruikt als behuizing van rekenmachines.

we bekeken en er een oplossing voor bedacht."

Software-toepassing

Inmiddels is Ecofont doorontwikkeld. Het is nu geen lettertype meer, maar een software-toepassing. De gebruiker ziet op het beeldscherm een gewone letter, de gaatjes komen pas bij het afdrukken. En alle gangbare lettertypen kunnen met gaatjes worden geprint. Het is uitgebreid gemeten hoeveel inkt dat bespaart, verklaart Kraaij. "We hebben een tekst met en zonder Ecofont een paar honderd keer afgedrukt. Vooraf en achteraf hebben we het inktpatroon heel precies gewogen. Het bleek dat de gaatjes bijna dertig procent inkt besparen. Ook op andere manieren is dat gemeten, met hetzelfde resultaat."

Maar de besparing gaat verder. De Ecofont-software heeft een aantal mogelijkheden om documenten slimmer af te drukken. Bijvoorbeeld printen zonder illustraties, of zonder bedrijfslogo op iedere pagina. Ook is het eenvoudig mogelijk om tekst uit bijvoorbeeld een e-mail te selecteren, zodat niet de hele e-mail wordt afgedrukt. Met dit alles is minder inkt en papier nodig, waardoor de besparing kan oplopen tot wel vijftig procent.

Kraaij is blij met deze ontwikkeling. "Het is goed om zuinig te zijn met papier en inkt. Dit is een prachtige manier om kosten en het milieu te sparen."



VRAAG & ANTWOORD

? Hoe zorg je voor een Green Office?



Bart Blokland
Directeur Shared Services van Alliander

1. Volgens Bart Blokland, directeur Shared Services van netwerkbedrijf Alliander kan het gebruik van energie en materialen in kantoren met eenvoudige maatregelen zeker een kwart omlaag. "Bijvoorbeeld door sensoren te gebruiken, waardoor men inzicht krijgt in het gebruik van verlichting en apparatuur. Of duurzame LED-verlichting toe te passen, die veel langer meegaat. We hebben wel eens de dozen van het papier dat geprint wordt bij de printer gezet. We vertelden erbij hoeveel bomen daarvoor gekapt zijn. Mensen worden zich daardoor bewust hoeveel zij eigenlijk printen."

Bewustwording

Die bewustwording zowel bij onze collega's als bij onze klanten, daar doen we het voor. We werken als proef met een grote digitale tafel waarop je documenten kunt laten zien en naar het internet kan. Je hebt dan bij een bespreking veel minder papier nodig. We scheiden onze afvalstromen, met het oog op hergebruik van materialen. Zo worden in de komende jaren oude energiemeters vervangen door digitale. We zijn nu aan het bekijken hoe we die oude straks kunnen demonteren en hergebruiken."



Thomas Leenders
CSR program manager bij Ricoh Nederland

2. "Veel bedrijven willen in hun organisatie aan de slag met duurzaamheid, maar weten niet hoe te beginnen. Of denken dat het duur of omslachtig is", aldus Thomas Leenders. "Dat is het niet, integendeel." De weg naar een duurzame organisatie kan beginnen bij het printen afdrukbeleid. Thomas Leenders schetst: "Slechts 18% van alle bedrijven maakt dubbelzijdige afdrukken terwijl 87% van de CO2-impact van de documentomgeving wordt veroorzaakt door papiergebruik."

5 stappen

Een duurzame informatieomgeving noemen we Managed Document Services, kortweg MDS. MDS bestaat uit 5 stappen. Eerst wordt inzicht verkregen in de CO2-uitstoot en de kosten van de documentomgeving. Daarna wordt een kosten- en CO2reductieplan opgesteld, waarbij doelstellingen geformuleerd worden. De 3e stap is de implementatie: plaatsing van machines met energiebesparende instellingen. Leenders: "Deze stappen leiden in organisaties al tot een gemiddelde daling van het energieverbruik van 36%. In stap 4 monitoren we de actuele CO2-uitstoot die vergeleken wordt met de gestelde doelen. In de laatste stap wordt deze 'rest-uitstoot' gecompenseerd met zogenaamde Carbon Credits. Deze laatste stap is uniek in de markt, en zorgt ervoor dat organisaties echt duurzamer worden."

KEES VERMEER

redactie@mediaplanet.com

MONUMENTALE IMPACT

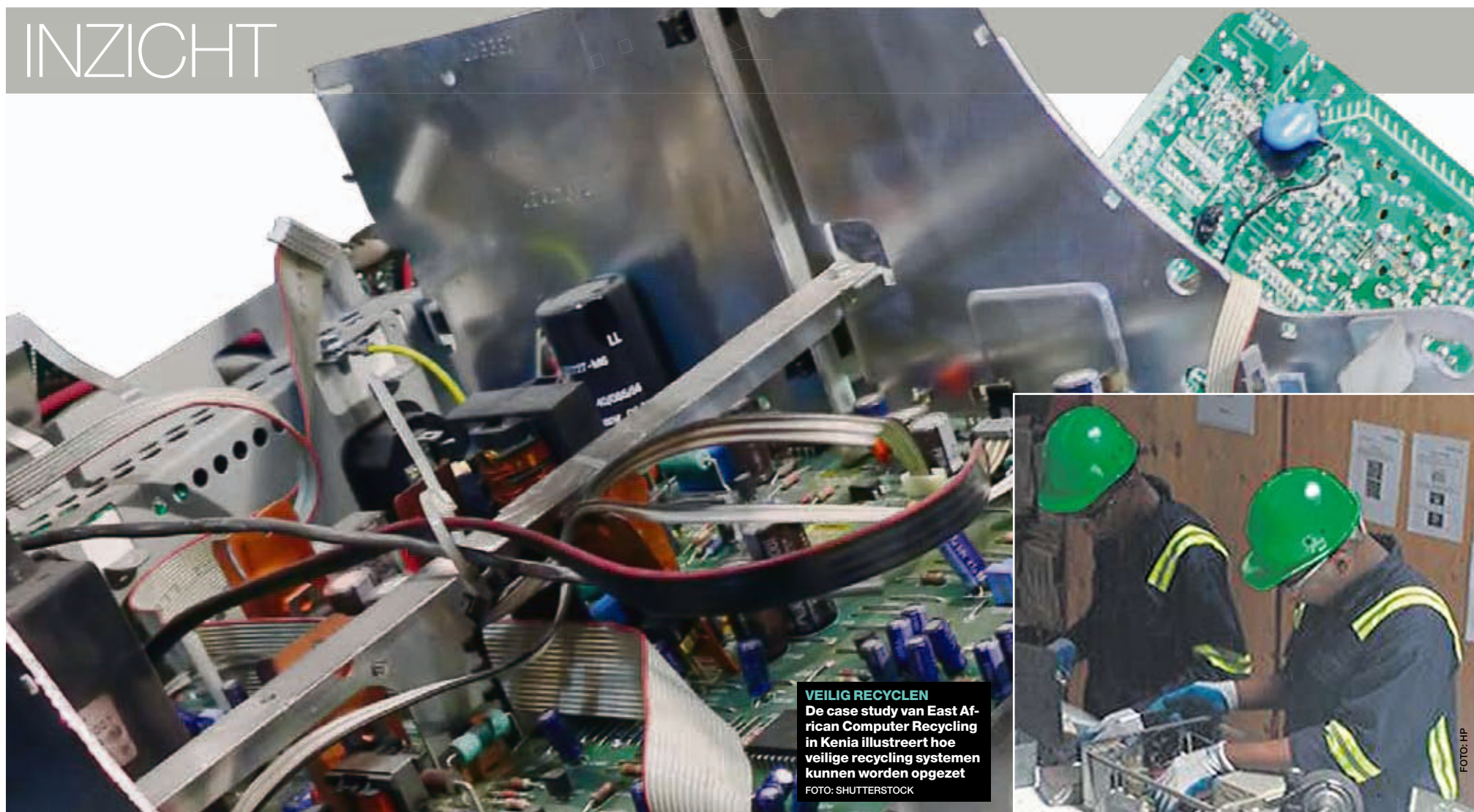
Drie keer raden: Hoe verstuur je een pakketje zonder etiket? Door het adres direct op de doos te printen. Het is een baanbrekend idee van HP en UPS. Met een enorme impact: ieder jaar bespaart UPS 1.338 ton aan papier – het gewicht van zes sfinxen.

Ga naar hp.com/earth om te zien wat HP kan doen voor het milieu en jou.

Six Sphinxes van Christo Holloway, 2010. Media: UPS labels.
Al het gebruikte materiaal voor dit model wordt gerecycled.



INZICHT



VEILIG RECYCLEN
De case study van East African Computer Recycling in Kenia illustreert hoe veilige recycling systemen kunnen worden opgezet
FOTO: SHUTTERSTOCK

FOTO: HP

E-waste biedt geweldige kansen voor Afrika

De ontwikkeling van goede recycling systemen voor elektronisch afval, zoals computers, printers en mobiele telefoons, biedt economische kansen voor een aantal van de meest kansarme mensen in Afrikaanse landen. Bovendien kan Europa hier lessen uit trekken.

“De oprichting van economisch, ethisch en ecologisch duurzame recycling systemen in Afrikaanse landen zorgen voor banen, nieuwe vaardigheden en genereren inkomsten. Het elektronisch afval bevat grondstoffen die steeds waardevoller worden, zoals koper,” zegt Hervé Guilcher, werkzaam bij IT-bedrijf Hewlett Packard en verantwoordelijk voor milieu-projecten in Europa, het Midden-Oosten en Afrika. Aangezien het aantal nieuwe en tweedehands elektronische goederen, zoals koelkasten, TV's en computers, in Afrika groeit, neemt ook het belang van de oprichting van duurzame e-waste management systemen toe. Tweedehands producten, waarvan sommige afkomstig zijn uit Europa of Amerika, spelen een belangrijke rol in Afrika omdat ze technologie toegankelijk maken voor diegenen die zich geen nieuwe producten kunnen veroorloven. Illegale transporten van afval van elektrische producten vinden ook hun weg naar Afrika en zorgen ervoor dat het e-waste probleem groeit.

Samenwerking

De recycling systemen moeten samenwerking zoeken met overheden, producenten (zowel internationaal als lokaal), evenals recyclers, NGO's en academici. Geen enkele groep kan in z'n eentje duurzame oplossingen voor e-waste faciliteren. Regeringen kunnen bijvoorbeeld normen stellen voor de verwerking van producten,

terwijl academici de informele sector kunnen wijzen op het belang van veilige recycling.

In Nigeria zijn de universiteit van Northampton (uit het Verenigd Koninkrijk) en het IT-bedrijf betrokken geweest bij workshops voor de informele sector over de beste recycling praktijken. Guilcher legt uit: “We traiden mensen dat het verbranden van plastic kabels om het koper eruit te halen, slecht is voor de gezondheid en het milieu, maar het vervuult ook het koper, waardoor het in waarde daalt. Goede recycling praktijken zijn beter voor hun gezondheid, het milieu en hun portemonnee.”

Informele sector

De informele sector speelt een grote rol in de Afrikaanse economieën. Vaak maken ze de meerderheid uit van de economische activiteit. E-waste recycling wordt vandaag de dag gedaan door de informele sector. De betrokkenheid van de informele economie is van belang vanwege de rol die het speelt bij armoedebestrij-

‘Goede recycling praktijken zijn beter voor hun gezondheid, het milieu en hun portemonnee.’

ding en het mobiliseren van mensen die uitgesloten zijn van de reguliere economie. De case study van East African Computer Recycling in Kenia illustreert hoe recycling systemen kunnen worden opgezet door samen te werken met de informele sector, zodat zij producten in z'n geheel inleveren voor recycling, in plaats van het uitvoeren van onveilige recycling.

In 2008 is een proefproject gestart in Johannesburg met een recycling faciliteit die de informele sector traint op het gebied van recycling standaarden en best practices. Het betrekken van de informele sector was cruciaal, omdat de kleinschalige inzamelaars en slopers het lokale aanbod van e-waste niet aankonden. Het bleek dat het deze werkers ontbrak aan basiskennis van adequate ontmantelings technieken. Hierdoor was sprake van gezondheids- en veiligheidsrisico's, maar het betekende ook dat werknemers meestal niet het maximale aan waardevolle IT-componenten uit het afval haalden voor de verkoop. Het project maakte wederom duidelijk dat systematische scholing en opleiding van de informele sector essentieel is voor de ontwikkeling van formele e-waste recycling-systemen.

Lessen voor Europa

Guilcher meent dat de Europese landen kunnen leren van de ontwikkelingen in Afrika. “In Europa hebben we dure formele e-waste recycling systemen die slechts 30 procent van het gegenereerde elektronica afval verwerken. Het meeste van het Europese e-afval wordt opgehaald door schroothandelaren en recyclers die buiten het formele systeem opereren, wat betekent dat de verwerking niet wordt geregistreerd. In plaats van de oprichting van aparte nieuwe systemen, bouwen we in Afrika relaties op met de informele sector (die sterk is in het verzamelen en over lokale kennis beschikt) en richten we ons op het behandelen van het e-afval volgens de juiste gezondheids-, veiligheids en milieunormen.”



DE PRAKTIJK

100+

Bedraagt het aantal klanten dat de EACR nu al heeft. Hieronder zijn onder andere Keniaanse bedrijven, multinationals en scholen.

Case Study: East African Computer Recycling

→ In tegenstelling tot in Europese landen, is er geen officiële terugname en recycling van elektronisch afval in Kenia. Daarom wordt e-waste dan ook gerecycleerd door de informele sector op een onveilige manier die een risico inhoudt voor de gezondheid en het milieu. Om dit probleem mee te helpen oplossen werd in 2010 East African Computer Recycling (EACR) opgericht. De EACR is de eerste e-waste recycling fabriek in Oost-Afrika die werkt volgens internationale gezondheids-, veiligheids- en milieunormen en neemt elektronisch afval terug van elke organisatie en ieder individu.

De EACR heeft meer dan 100 klanten, waaronder Keniaanse bedrijven, multinationals,

scholen en andere publieke sector en niet-gouvernementele organisaties. Twintig procent van het e-afval is afkomstig uit de informele sector. “E-afval is een grondstof en de EACR is een commerciële organisatie. Dat betekent dat we financiële prikkels kunnen geven, samen met scholing, om de informele sector te stimuleren om de IT die zij verzamelen, naar EACR te brengen voor recycling. Dit zal helpen om de hoge risico's die de huidige recycling praktijken met zich meebrengen, te stoppen, terwijl de informele sector toch een inkomen heeft,” aldus Eoghan Crosby, managing director van EACR.

20%

Van het e-afval is afkomstig uit de informele sector.

KEES VERMEER

redactie@mediaplanet.com

INSPIRATIE

Vraag: Wanneer is hout duurzaam en hoe is dat zichtbaar voor afnemer en consument?

Antwoord: Duurzaam hout is afkomstig uit bossen die aantoonbaar duurzaam worden beheerd en in stand gehouden. Dit is zichtbaar aan de keurmerken FSC en PEFC.

Duurzaam hout heeft de toekomst

EXPERT

Hout en duurzaamheid zijn onlosmakelijk met elkaar verbonden. Dat zegt Eric de Munck, voorlichter en adviseur over het gebruik van hout. De Munck: "Duurzame houtwinning en duurzaam bouwen zijn anno 2011 niet meer te scheiden van elkaar."

Klimaat en milieu

De Munck: "Klimaat en milieu staan meer dan ooit centraal als het gaat om de herkomst en productie van grondstoffen. Maar niet alleen de herkomst is belangrijk, ook de energie-efficiënte toepassing in de bouw is een van de aandachtspunten. Hout scoort op dit punt erg goed. Verder resulteert het op de juiste wijze verwerken en toepassen van hout in woningen en gebouwen in een lange levensduur. En ook dat komt economische besparingen en de energie-efficiency ten goede."

Minder CO2-uitstoot

In Europa komt 23 procent van de CO2-uitstoot voor rekening van de productie en toepassing van bouwmaterialen, rekent De Munck voor. "Duurzaam geproduceerd hout draagt in belangrijke mate bij aan een vermindering van die CO2-uitstoot. Het is een materiaal dat weinig energie vraagt om het te kunnen produceren. Daarbij legt hout ook CO2 vast. Het transport van hout uit (verre) landen zorgt daarentegen wel weer voor CO2-emissies. Toch geven berekeningen aan dat de houtproductie per saldo minder CO2-uitstoot oplevert dan andere bouwmaterialen, ondanks het feit dat deze transportafstand overbrugd moet worden." Door voor hout te kiezen in plaats van andere materialen vermindert de CO2-uitstoot in de atmosfeer

gemiddeld met 1,1 ton per kubieke meter. Als daarbij de 0,9 ton koolstofdioxide wordt opgeteld die wordt vastgehouden in het houten product zelf, bespaart iedere m3 hout 2 ton CO2, legt De Munck uit.

Herkenbaar

Duurzaam hout is herkenbaar aan een certificaat van duurzaam bosbeheer, zegt De Munck. Hij geeft aan dat er wereldwijd twee keurmerken zijn die duurzaam bosbeheer aantoonbaar en transparant maken, FSC en PEFC.

De Munck: "Het aanbod van duurzaam hout op de markt is de laatste jaren flink toegenomen en ook de vraag naar duurzaam hout heeft een grote vlucht genomen. De overheid, een belangrijke marktpartij, koopt tegenwoordig haar grondstoffen en materialen duurzaam in. En ook de markt, handel en industrie is zes jaar geleden op vrijwillige basis begonnen met een actieplan om uitsluitend nog duurzaam hout in te kopen. In 2010 was 71 procent van het hout dat de bij de Koninklijke Vereniging van Nederlandse Houtondernemingen aangesloten leden importeerden aantoonbaar duurzaam. In 2015 moet dat 85 procent zijn. Uiteindelijk willen we uitkomen op 100 procent."

Milieubewustzijn

Alleen bossen die aantoonbaar duurzaam in stand worden gehouden krijgen een certificaat van duurzaam bosbeheer. Dat wordt streng gecontroleerd door onafhankelijke keurmerkinstaties, zegt De Munck. "De afgelopen jaren is het milieubewustzijn flink gestegen, mede onder invloed van de milieuorganisaties en de houthandel en -industrie. In 80 procent van de huidige bouwbestekken wordt duurzaam hout expliciet genoemd. Aanbod van en vraag naar duurzaam geproduceerd hout

blijven toenemen. Hout past naadloos in de ontwikkeling naar een biobased economy. Mede door de mogelijkheden van hergebruik en recycling is hout een bij uitstek breed toepasbaar natuurproduct."

Technische mogelijkheden

Hout draagt zowel technisch als milieutechnisch bij aan energiebewust bouwen, stelt De Munck. "Isolatie bij gebouwen en woningen is essentieel om energiebesparingen te realiseren in de gebouwde omgeving. Het toepassen van hout draagt substantieel bij aan de verlaging van de EPC, de energieprestatiecoëfficiënt." Houtstreeklam, de prefab bouw, biedt daarvoor goede mogelijkheden."

De keuze voor natuurlijke materialen, de verhoogde isolatiewaarde van hout in nieuwbouw en renovatie, en de toegenomen aandacht voor hout brengt ook nieuwe technieken vanuit landen als Zwitserland en Oostenrijk naar ons land, aldus De Munck. Zoals de toepassing van massief houten wanden die op prefab basis worden gefabriceerd en snel en eenvoudig kunnen worden ingepast in nieuwbouwprojecten.

De Munck: "Bij het passief renoveren van gebouwen wordt houtstreeklam in toenemende mate toegepast. Daarmee wordt de isolatiewaarde relatief eenvoudig verhoogd en het energieverbruik in woningen teruggebracht. Wat je ziet is dat de belangstelling van consumenten voor duurzaam hout stijgt en dat de economische component ook steeds meer aandacht krijgt. En dat komt het klimaat en milieu ten goede."

ALEXANDER HAJE
redactie@mediaplanet.com

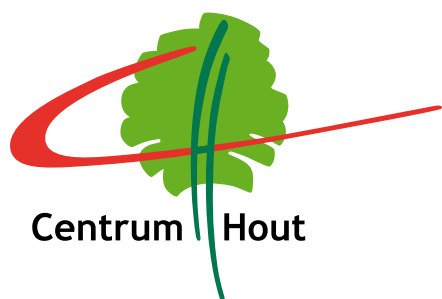


ENEXIS MAASTRICHT ONTVANGT

Enexis heeft het BREEAM-NL Excellent ontwerpcertificaat toegekend gekregen voor het Regiokantoor in Maastricht. De Dutch Green Building Council reikte het certificaat uit voor 'de combinatie van een energieneutraal gebouw met een dergelijke hoge BREEAM-score; een primeur in Nederland'.

Nieuw tijdperk

Enexis, het afgesplitste netwerkbedrijf van energiemaatschappij



Centrum Hout

Postbus 1380
1300 BJ Almere
Tel: 036 5329821
info@centrum-hout.nl
www.centrum-hout.nl

Centrum Hout helpt en ondersteunt bij ontwerpen en bouwen in hout. Praktijkgericht. Tot in detail.

Houtinformatielijn

Voor al uw vragen over hout en houttoepassingen
0900 5329946 (€0,15 p/min.)
houtinformatie@centrum-hout.nl
www.houtinfo.nl

Helpdesk gecertificeerd hout

Voor vragen over het inkopen en toepassen van duurzaam geproduceerd hout
036 5329821

Houtdatabase

Database met de mogelijkheden en leveranciers van duurzaam geproduceerd hout per toepassing
www.houtdatabase.nl

Architectensprekkuur

Voor inhoudelijke ondersteuning bij uw ontwerp in hout
036 5329821



EXCELLENT ONTWERPCERTIFICAAT
In het certificeringstraject van het pand van Enexis is gekeken naar: energieverbruik van het pand, ecologie, het bouwproces, watergebruik, afval, vervuiling, transport, materialen, gezondheid en comfort.
FOTO LINKS: OFFICE DEPOT
ILLUSTRATIES RECHTS: ATELIER PRO, DEN HAAG

T 4-STERREN BREEAM-CERTIFICAAT

Essent, wil met haar duurzame kantoren een nieuw tijdperk instappen. De ontwikkeling van een intelligent landelijk elektriciteitsnet (het smart grid, onder meer geschikt voor het opladen van elektrische auto's) gaat samen met de bouw van eigen duurzame huisvesting voor de bedrijfssonderdelen die het netwerk aanleggen, beheren en onderhouden in Noord-, Oost- en Zuid-Nederland.

In het certificeringstraject is niet alleen gekeken naar het energiever-

bruik van het pand, maar ook naar ecologie, het bouwproces, watergebruik, afval, vervuiling, transport, materialen, gezondheid en comfort. De certificering mondt uit in de totaalscore Pass, Good, Very Good, Excellent of Outstanding.

Photovoltaïsche cellen

Enexis ambieert een energieneutrale huisvesting voor haar medewerkers. Om de energievraag van het werkelijke gebouw- en gebrui-

kersgebonden energieverbruik volledig te kunnen compenseren, wordt er tevens energie opgewekt. Dit gebeurt door middel van photovoltaïsche cellen (PV) op het dak. De combinatie van het behalen van een BREEAM-NL Excellent certificaat en het nemen van verregaande maatregelen voor energie-opwekking, is in Nederland niet eerder vertoond.

De bouw van het Enexis regiokantoor in Venlo is in oktober 2011 ge-

start, realisatie staat gepland voor september 2012. Oplevering van de vestigingen in Maastricht en Zwolle volgen in december 2012. Na realisatie worden de gebouwen door de Dutch Green Building Council opnieuw aan een assessment onderworpen om een permanent oplevercertificaat te behalen.



IN HET KORT

David Wesdorp, Docent bij TVVL en Gastdocent bij Delft University of Technology, vertelt over de BREEAM-certificering (Building Research Establishment Environmental Assessment Method).

→ "BREEAM is een methode om de mate van duurzaamheid van een gebouw aan te geven. Het komt uit de UK en bestaat daar al zo'n 15 jaar. BREEAM toetst op een negental onderwerpen. Denk aan gezondheid, energie, water en management. Als bepaalde criteria binnen zo'n onderwerp zijn meegenomen in het ontwerp, kan een gebouw credits verdienen. Bijvoorbeeld op energiezuinigheid, aanwezigheid van waterbesparende toiletten of de locatie en de nabijheid van openbaar vervoer. Hoe meer credits, hoe hoger de eindscore, die loopt van 1 tot 5 sterren. Met kleine investeringen zijn 1 of 2 sterren wel te behalen, maar daarna lopen de kosten uiteraard wel op.

→ Het nut van de certificering is tweeledig. Ten eerste is het een ontwerptool; ontwerpers maken aan de hand van de BREEAM integrale ontwerpen. Ten tweede kan het bijdragen aan de waarde van een gebouw, bijvoorbeeld als dat leegstaand is. Zo verslechtert het middensegment van leegstaande gebouwen de komende tien jaar door nieuwe gebruikerseisen. BREEAM kan worden gebruikt om dat soort gebouwen te verduurzamen, waardoor ze voor de markt interessant blijven."

MARIE-LOUISE SCHONEWILLE
redactie@mediaplanet.com

Duurzaamheid die er toe doet

Deerns

...brengt ideeën tot leven

Deerns is het grootste onafhankelijke adviesbureau in Nederland als het gaat om het ontwerpen van duurzame installatietechniek, energieconcepten en bouwfysica in en rondom de gebouwde omgeving. Met veertien vestigingen in Europa, Dubai en de Verenigde Staten is Deerns een toonaangevend internationaal bureau.

Bijdragen aan een duurzame leef- en werkomgeving is onderdeel van onze missie. Dat doen we door de ontwikkeling van efficiënte, innovatieve en energiebesparende gebouwconcepten. Maar ook via partnerships met organisaties die zich - net als Deerns - inzetten voor échte verduurzaming binnen onze sector, economie en samenleving.

Gezonde leef- en werkomgeving
Bedrijfskritische faciliteiten
Duurzaamheid en energie
Nieuwe techniek
Veiligheid

www.deerns.nl

Duurzaam ondernemen dat levert op



Veel organisaties denken dat duurzaam ondernemen geld kost. Maar het tegendeel is waar, het levert juist op. Wilt u weten wat dit uw organisatie kan opleveren? Kijk dan op eneco.nl/duurzaamondernemen.

Samen gaan we
voor duurzaam



HAVEN AMSTERDAM INVESTEERT IN DUURZAME ENERGIE

De Amsterdamse haven is een zeer belangrijke speler op de wereldwijde energiemarkt. Een belangrijke markt want de mondiale vraag naar energie zal in 2030 met 80% zijn toegenomen. Een groeiemarkt dus, die belangrijk is voor de Nederlandse economie.

Amsterdam is de grootste benzinehaven van de wereld, jaarlijks wordt in onze haven genoeg brandstof overgeslagen om 35 miljoen auto's van te laten rijden. Daarnaast zijn we de afgelopen jaren uitgegroeid tot één van de leidende havens in steenkool, we voorzien daarmee 10 miljoen huishoudens van energie.

Maar de wereld verandert, en wij veranderen mee.

Traditionele energiebronnen raken uitgeput en de maatschappij vraagt om schonere oplossingen. Daarom produceren en verwerken bedrijven in de haven steeds meer biobrandstof en biomassa.

Haven Amsterdam stimuleert deze ontwikkeling. Zo hebben we een speciaal fonds voor duurzaamheid en innovatie ingesteld. We reserveren bewust ruimte en geld voor duurzame energie. Bijvoorbeeld biodiesel uit frituurvet, biogas en elektriciteit uit afval, en energie uit wind. Er komt nu al voor 400.000 huishoudens schone energie uit de haven. We werken aan een duurzame energiehaven. Klaar voor de toekomst.

Voor meer informatie kijk op www.portofamsterdam.nl/duurzaamheid



NIEUWS

TIP

2

INVESTEER NU,
BESPAAR LATERMeest duurzame
kantoorgebouw
van Europa

☀ Het nieuwe TNT kantoor in Hoofddorp is volledig CO₂-neutraal en zal volgens de Nederlandse Green Calc+ meting meer dan 1000 punten behalen. Dit is het hoogste dat ooit in Nederland is gescoord. Dit maakt het gebouw ook tot het duurzaamste kantoorgebouw van Europa.

Vergeleken met een traditioneel kantoorgebouw, wordt er 60% energie bespaard. Dit komt onder andere doordat er in de Green Office gebruik wordt gemaakt van een wartme- en koudeopslag. Het warmteoverschot in de zomer en het koudeoverschot in de winter worden in de bodem opgeslagen in watervorende lagen. De opgeslagen koude wordt in de zomer gebruikt om het gebouw te koelen. Met de opgeslagen warmte wordt het gebouw 's winters op temperatuur gehouden.



”

IN HET KORT



Pier Vellinga
Wetenschapper,
hoogleraar aan
Wageningen
University en
deskundige op
het gebied van
klimaatverandering.

Klimaatverandering

■ “Klimaatverandering is een veelkoppig monster. Wat ons te doen staat is - ik kan het niet anders dan in het Engels zeggen - innovatie our way out. De huidige economie heeft grenzen. We leven straks met negen miljard mensen op deze planeet; een aantal dingen moet drastisch anders. Prioriteit daarbij is emissiebeperking en dus verandering in energiebronnen. We kunnen nu miljoenen uitgeven, om later miljarden te besparen.

Zware overheidsmaatregelen, bijvoorbeeld via het verdrag van Kopenhagen, zijn mislukt. Regels zijn momenteel gewoon niet erg populair. Maar het lijkt erop dat toch ook tot bedrijven is doorgedrongen: we moeten kennelijk zelf initiatieven nemen.

Een behoorlijk deel van het probleem is ook met technische transitie op te lossen: in energie, in water, in voeding. En daar is bovendien geld in te verdienen, zeker als je de eerste bent. De grootste drijfveer van bedrijven is om voortdurend te innoveren en nieuwe producten op de markt te brengen, voordat de concurrentie dat doet. Vooruitstrevende bedrijven weten ons wetenschappers dan ook wel te vinden.

Zo doen we onderzoek naar concepten van dijken. Die zijn nu hoog en smal, maar uit onderzoek blijkt dat het beter is om ze breder en steviger te bouwen en er dan ook huizen of garages op te bouwen. Dan krijg je doorbraakvrije dijken.

Een andere trend is om gebruik te maken van hevige regen. Als je die regen meteen in de bodem weet te persen, waardoor het zoute grondwater een beetje weggeduwd wordt, dan krijg je als het ware een zoetwaterbel waar je uit kunt putten in droge zomers. Tuinbouwbedrijven en ook fabrikanten van pompen en pijpen zijn daar natuurlijk in geïnteresseerd.

Een derde voorbeeld is de ontwikkeling van groene daken, die in de zomer voor koeling zorgen en in de winter voor isolatie. Nederland exporteert er daarvan meer naar de VS dan dat er verkocht worden in eigen land. Klimaatproblemen zijn er natuurlijk overal. Dus als we de oplossingen hier in Nederland kunnen vinden, dan zijn dat ook enorme exportkansen.”

MARIE-LOUISE SCHONEWILLE
redactie@mediaplanet.com

Aan de slag met de CO₂-voetafdruk

■ **Vraag:** Hoe kunnen organisaties hun impact op het klimaat beperken?

■ **Antwoord:** Bereken de CO₂-voetafdruk, ga ermee aan de slag en bereik klimaatneutraliteit.

“Klimaatneutraal ondernemen, dat willen we allemaal”, zegt René Toet. Hij is directeur van de Climate Neutral Group, die organisaties daarover adviseert. Hij legt uit hoe ze dat aanpakken. “We brengen in kaart wat de impact is, dus de CO₂-uitstoot. Daarna kijken we eerst naar alles wat je zelf kunt doen om deze CO₂-voetafdruk te verkleinen.”

“Organisaties kennen een steeds kritischer wordende omgeving van stakeholders”, vervolgt Toet. “Daarnaast is kostenreductie door het terugbrengen van het energieverbruik een belangrijke drijfveer. Mooi is ook dat steeds meer organisaties intrinsiek gemotiveerd zijn, die voelen zich verantwoordelijk.



René Toet
Directeur van de
Climate Neutral
Group

Ze beseffen dat klimaatverandering op de lange termijn aangepakt moet worden. Bovendien kan hun businessmodel beïnvloed worden. Denk aan voedselschaarste vanwege wattekort, die de foodsector noodzaakt duurzaam te innoveren.”

Bewustwording

Het plan van aanpak verschilt per organisatie. “Bij een productiebedrijf kijken we naar de impact van een product gedurende de hele levensduur, bij een transportbedrijf ligt de nadruk op mobiliteit. Het gaat ook om bewustwording. Er

zijn organisaties die medewerkers motiveren door ze te laten delen in de opbrengsten als ze zuiniger rijden. Blijkt enorm goed te werken. Of denk aan papierverbruik in de dienstensector. Als ik tegen zo’n bedrijf zeg: ‘Jullie printen hier drie keer alle bomen in het Vondelpark op’, dan vragen ze zich meteen af of dat niet minder kan.”

Climate Neutral Group helpt organisaties inzicht te krijgen in de CO₂-voetafdruk van hun producten, diensten en bedrijfsvoering. Gezamenlijk stellen ze een plan op. Lukt het niet om zelf volledig klimaatneutraal te worden,

dan wordt het restant gecompenseerd door investeringen in duurzame klimaatprojecten, die elders de CO₂-uitstoot beperken en voordelen opleveren voor de lokale bevolking. Dit heet ook wel externe reductie.”

Klimaat neutraal
gegarandeerd

“Bedrijven doen al veel”, constateert Toet, “maar vaak is het gefragmenteerd en niet inzichtelijk.” De nieuwe standaard ‘Klimaatneutraal gegarandeerd’ kan organisaties nog verder helpen. “We toetsen de stappen die ze hebben gezet naar klimaatneutraliteit aan een helder protocol. Met het eventueel verkregen predicaat kunnen ze transparant maken wat het resultaat is van hun inspanningen. Als dit andere organisaties inspireert, komt een klimaatneutraal Nederland steeds dichterbij. Dat zou mooi zijn.”

MARIE-LOUISE SCHONEWILLE
redactie@mediaplanet.com

OGGU

■ In het afgelopen half jaar berekende CNG ook de voetafdruk voor het nieuwe 100% biologische frisdrankmerk OGGU. Eigenaar Leonard Freeke vertelt: “Wij vinden het onze morele plicht als biologisch producent om klimaatneutraal te zijn. Alle milieueffecten die we veroorzaken willen we zo breed mogelijk compenseren: van het plukken van het fruit tot aflevering bij de supermarkt. Door milieukosten inzichtelijk te maken en vrijwillig op onze winst- en ver-

liesrekening te zetten, creëren we bewust een bedrijfseconomische prikkel om die kosten te reduceren en te kiezen voor klimaatvriendelijker transport, koeling en verpakkingen. In Nederland hadden we zo’n transportbedrijf al, voor andere landen inventariseren we dat nu. Eye opener voor ons was dat milieueffecten van verpakkingen verschillen per land, afhankelijk van de afvalverwerking. Ook die markt proberen we nu met onze keuzes te bewegen.”

Energie in Nederland



Remco Ybema
Unitmanager be-
leidsstudies bij
Energieonderzoek
Centrum Nederland

Remco Ybema is unitmanager beleidsstudies bij Energieonderzoek Centrum Nederland. We stelden hem drie vragen:

■ **Hoe staat Nederland ervoor?**

! Het aandeel hernieuwde energie in het totale energieaanbod hier is laag, 4 procent. We beschik-

ken niet over waterkracht (vanwege een gebrek aan hoogteverschillen) en we hebben niet veel landoppervlak. Wat we natuurlijk wel doen is windenergie, en we zijn ook actief met biomassa. Er is groei, en er is het doel om dat aandeel te vergroten naar 14 procent in 2020. Studies van ECN voorspellen echter dat dat eerder 9-12 procent zal zijn.

■ **Hoe erg is dat?**

! Er is een grote verschuiving naar energiebesparing en hernieuwbare energie nodig. De wereldwijde groei van het gebruik van kolen, olie en gas is heel zorg-

wekkend, met als grootste gevolg klimaatverandering. We doen een experiment met de aardbol. Daarnaast is er de voorzieningszekerheid. Olie is niet ineens op, maar de vraag is zo groot dat prijzen zullen stijgen. Wij kunnen dat nog wel betalen. Ik maak me zorgen om economieën zoals in Afrika, die daar kwetsbaar voor zijn.

■ **Wat doen we eraan?**

! Ik zie dat de koplopers onder bedrijven in beweging zijn, het peloton nog niet. Ik denk dat dertig jaar overheidsbeleid leert dat ook regelgeving en financiële instrumen-

ten nodig zijn. Inspanningen van het bedrijfsleven zullen altijd tot een zeker niveau zijn. Gaat het te veel geld kosten, dan stopt het. Maar juist investeren in innovatie zorgt voor lagere extra kosten en soms zelfs goedkopere oplossingen. Daar kunnen energiebedrijven op insprijngen, maar ook het MKB. Denk aan bedrijven die ovens maken voor zonnecelbedrijven of offshore bedrijven die met windturbines werk kunnen verrichten.

MARIE-LOUISE SCHONEWILLE
redactie@mediaplanet.com

INZICHT



Cees Jan Asselbergs
Directeur van Deltalinqs

EXPERT

Investeren in klimaat, energie en duurzaamheid loont

Zeshonderd aangesloten bedrijven en verenigingen telt Deltalinqs. De organisatie is de belangenbehartiger van het bedrijfsleven - in het Rotterdamse haven- en industriegebied - op lokaal, regionaal, nationaal en Europees niveau. Ook duurzaamheid is een factor die ons bindt, zegt directeur Cees Jan Asselbergs.

Rotterdam en omgeving vormt een conglomeratie van industriële en logistieke bedrijven. Zeer divers van aard, maar alle met een duidelijke gemeenschappelijke missie: 50 procent minder CO₂-uitstoot, 100 procent klimaatbestendigheid in 2025 en een sterkere Rotterdamse economie. Realistische doelstellingen? "Ja", zegt Cees Jan Asselbergs, "Rotterdam gaat er voor."

Energie- en productefficiency

De koepelorganisatie Deltalinqs is een van de partners van het Rotterdam Climate Initiative (RCI), een bundeling van partijen die zich met daadkracht inzet voor een beter milieu, legt Asselbergs uit. Elke partij, van de Gemeente Rotterdam tot aan de burger toe, draagt zijn steentje bij. De bedrijven die Deltalinqs vertegenwoordigt zetten zich in om de energie- en productefficiency verder te verbeteren. Ook investeren zij in meer duurzame energie en duurzamere grondstoffen. Asselbergs: "De chemische industrie is in Rotterdam sterk vertegenwoordigd. Investeren

in een vergroening van grondstoffen is noodzakelijk voor de ontwikkeling van een biobased economy."

Platform

Deltalinqs is verantwoordelijk voor het CCS (Carbon Capture and Storage) Business Platform. Met zo'n 35 deelnemende bedrijven wordt geparticipeerd in de uitvoering en realisatie van diverse CCS-projecten in Rotterdam en omgeving. Asselbergs: "Het is van groot belang dat er een industriële keten van CO₂-afvang en opslag wordt gerealiseerd. En dat zo veel mogelijk bedrijven aanhaken, ook van buiten de regio, waardoor een infrastructuur ontstaat die het mogelijk maakt CO₂ af te vangen, te vervoeren en offshore op te slaan. Daarmee wordt voor Rotterdam de belangrijkste reductieslag gemaakt in de uitstoot van CO₂. Rotterdam als CO₂-hub, zoals we een hub zijn voor zoveel andere goederenstromen."

Minder CO₂-uitstoot

Maar het gaat niet alleen om CCS, benadrukt Asselbergs. "Er is hier sprake van een én-én scenario. Met name energie-efficiency verdient veel aandacht omdat we dan de bron van CO₂ reduceren. Daarnaast gaat het ook om het ontwikkelen van duurzame energiebronnen, het verbeteren van productieprocessen en tot stand brengen van technische innovaties. Al dit soort maatregelen leiden tot minder CO₂-uitstoot en verstevigen de concurrentiepositie van stad en haven. Al deze inspanningen dragen bij aan ons vestigingsklimaat. En dat heeft weer een

positief effect op investeringsbeslissingen en de werkgelegenheid in onze regio. De Economic Impact Assessment komt uit op een werkgelegenheidseffect van 1400 tot 1900 banen."

Green Deal

Onlangs sloot minister Verhagen (EL&I) zijn Green Deals met burgers, bedrijven, overheden en maatschappelijke organisaties. De Rotterdamse Green Deal is goed voor zeven projecten voor duurzame energie en energiebesparing in stad en haven en is daarmee een van de grootste en meest veelzijdige Green Deals in het land, aldus Asselbergs. Een van de projecten richt zich op de uitwisseling van industriële restwarmte in de industrie, zegt hij. "Een project dat de energie-efficiency ten goede komt."

Stoompijp

Een soortgelijk Rotterdams project is 'Stoompijp Botlek', dat in termen van klimaat en duurzaamheid interessant is, maar ook economisch kansen biedt, zegt Asselbergs. 'Stoompijp Botlek' is nog volop in ontwikkeling, de prognose is dat begin 2013 de eerste fase wordt opgeleverd. Asselbergs: "Het project behelst de aanleg van een gezamenlijk stoomnetwerk van leveranciers en afnemers van hogedrukstoom, en verhoogt de efficiency in energiegebruik. Het netwerk draagt met 400.000 ton CO₂-reductie in belangrijke mate bij aan de klimaatdoelstellingen."

ALEXANDER HAJE

redactie@mediaplanet.com



DE PRAKTIJK



Meer dan 3 miljard euro aan investeringen

➔ Op de Rotterdamse Maasvlakte wordt deze jaren al voor meer dan 3 miljard euro geïnvesteerd in nieuwe fabrieken, installaties en energiecentrales. Zo bouwen de energiebedrijven E.ON en Electrabel twee nieuwe kolen- en biomassagestookte energiecentrales, die in 2013 gereed moeten zijn. De MPP3 van E.ON behoort zelfs tot een van de grootste kolengestookte centrales die in de wereld worden gebouwd. Electrabel, onderdeel van de Groep GDF SUEZ, bouwt een kolen-biomassacentrale van 800 Megawatt op de Maasvlakte. Een investering van 1,2 miljard euro. Met de bouw van de centrales wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de economische ontwikkeling en werkgelegenheid in de Rotterdamse regio.

Distributiepunt

In september jl. opende Koningin Beatrix de Gate (Gas Access To Europe) terminal die op de Maasvlakte is gerealiseerd. Deze importterminal voor LNG (Liquefied Natural Gas) fungeert als distributiepunt voor Europese energiebedrijven om in te kunnen spelen op de groeiende vraag naar en afnemende productie van aardgas in Noordwest-Eu-

ropa. De Gate terminal moet zowel de leveringszekerheid als het aantal nieuwe toetreders tot de Europese gasmarkt vergroten.

In oktober dit jaar is, op de Maasvlakte, de biodieselfabriek van Neste Oil opgestart. De door hun ontwikkelde NExBTL biodiesel wordt vervaardigd met behulp van een gepatenteerde katalysatortechniek op basis van waterstof. Deze biodiesel kan tot meer dan 50 procent worden bijgemengd in gewone diesel. In het productieproces van NExBTL kunnen allerhand plantaardige oliën en dierlijke vetten worden gebruikt.

Vorig jaar gaf de toenmalige minister van Economische Zaken, Maria van der Hoeven, het startsein voor de bouw van een nieuwe waterstoffabriek van Air Products. Deze wordt gebouwd naast de raffinaderij van ExxonMobil. De fabriek wordt gekoppeld aan het bestaande waterstofpijpleidingnetwerk van Air Products. Er wordt ook waterstof geleverd aan de aromatenfabriek van ExxonMobil en aan een aantal andere, grote raffinaderijen in de regio.

ALEXANDER HAJE
redactie@mediaplanet.com

Voor een leefbare wereld is de transitie naar een duurzame energiehuishouding pure noodzaak. ECN ontwikkelt kennis en technologie die dat mogelijk maken. Samen met u.



@ecn
www.ecn.nl

Your energy. Our passion.

Zonne-energie • Windenergie • Bio-energie • Energie efficiency • Beleidsstudies

NIEUWS

TIP

3

VERHUUR JE
AUTO WANNEER
JE DIE ZELF
NIET GEBRUIKT

Duurzame mobiliteit: minder auto's voor meer mensen

Vraag: Hoe kunnen we duurzame mobiliteit nastreven?

Antwoord: Er zijn tal van duurzame alternatieven. 'Autodelen' is daarvan een veelbelovend voorbeeld.

"Ieder zijn eigen karretje, lekker makkelijk en je komt ermee van deur tot deur," zo somt Ronald Haverman de voordelen van het hebben van een eigen auto op. Toch is hij van de noodzaak daarvan geenszins overtuigd. "We kennen allemaal de collectieve nadelen: CO2-uitstoot, files en veel te veel geparkeerd blik op straat." Om nog maar niet te zwijgen van de inefficiëntie: met 7 miljoen auto's in Nederlands, die gemiddeld 23 uur per etmaal stilstaan, kun je van een slim gebruik niet spreken.

Onderling autodelen

De oplossing? Peer tot peer carsharing, als je het aan een idealistische ondernemer als Haverman - hij bedacht eerder de OV-fiets - vraagt. In goed Nederlands: onderling autodelen. Een systeem waarin een particulier zijn auto te huur zet op momenten dat hij hem zelf niet nodig heeft. Een ander, bijvoorbeeld een buurtbewoner die de auto dan in de buurt op kan pikken, huurt de wagen voor een afgesproken bedrag. Het idee werd al gelanceerd in de Verenigde Staten, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Een van de Nederlandse initiatieven is MyWheels, afkomstig van Haverman.

Een ander gebruik van bestaande vervoersmiddelen is hier dus de inzet in het streven naar duurzame mobiliteit. Het idee dat we minder auto's voor meer mensen zouden



AUTODELEN. Je kunt je auto te huur zetten op momenten dat je hem zelf niet nodig hebt. Een ander kan de auto dan op dat moment huren voor een bepaald bedrag.
FOTO: DE SCHEPPER CAMPAGNES

kunnen gebruiken is overigens niet nieuw. Al langer bestaan er bedrijven voor 'traditioneel' autodelen. In dat geval zijn het geen particuliere auto's die door meerdere mensen gebruikt worden, maar deelauto's van een verhuurbedrijf. Ze staan op allerlei plekken in Nederland verspreid.

Eenvoudig

Onderling autodelen zet daarentegen dus auto's van particulieren in. Internet maakt het systeem voor vraag en aanbod kinderlijk eenvoudig. De website MyWheels laat - naast overigens de opties van 'traditionele' verhuurbedrijven, zodat je kunt vergelijken - zien welke auto's

in de buurt beschikbaar zijn. Ook kunnen autobezitters er hun eigen auto online zetten. Wil je een auto huren, dan reserveer je en spreek je een moment af voor de sleuteloverdracht. Voor de verhuurders is er een speciale verzekering. Mocht er iets gebeuren met de auto terwijl een ander erin rijdt, dan is de no-claim voor de autobezitter beschermd.

Interessant dus voor particulieren, maar een zakelijke markt is er ook. Haverman: "Ook die heeft erg veel potentie, en er zijn al bedrijven die het in de praktijk brengen. Ze kunnen hun wagenpark delen met de burens op het bedrijventerrein. Of ze stellen hun auto's in het weekend en 's avond beschikbaar voor de me-

dewerkers, want dan worden ze toch niet gebruikt. Gemeenten doen het overigens ook: op tijden dat hun wagens niet gebruikt worden, delen ze die met de burger."

Bewust, duurzaam en kostenbesparend

Het belangrijkste doel van Haverman is dat mensen bewuster na gaan denken over mobiliteit. "Wanneer gebruik ik een auto, wanneer kan ik op de fiets of met het openbaar vervoer, welke opties biedt het nieuwe werken om mijn vervoergebruik te verminderen?"

De duurzaamheid zit 'm bovendien in langetermijneffecten. Hoe meer mensen een auto delen, hoe minder auto's er geproduceerd hoeven te worden. En wellicht komt er wat meer plek voor groen in woonwijken, als er niet meer zoveel ruimte nodig is voor geparkeerde auto's. Daarnaast speelt uiteraard voor veel mensen ook het financiële plaatje een rol: het delen van een auto betekent op deze manier ook het delen van de kosten.

"Sommige mensen zullen even moeten slikken om hun vertrouwde auto met anderen te delen", besefte Haverman. "Prima, maar als 1 procent van de mensen er wel voor open staat, dan zijn dat toch zo'n zeventigduizend auto's." Hij hoopt op "een beweging van duizenden mensen die samen honderden auto's delen". Komend jaar zal het zich be- wijzen.

MARIE-LOUISE SCHONEWILLE
redactie@mediaplanet.com



Ronald Haverman
Plaatsvervangend directeur van Wheels4all en MyWheels.

Spullen delen is terug van weggeweest

Een bank kopen via eBay, dvd's uitwisselen op Ruilen.nl, een appartement huren op Airbnb of je auto te huur aanbieden via MyWheels (zie artikel hier-naast): het internet herbergt inmiddels een keur aan online marktplaatsen.

Social goods

Daarmee ontstaat een nieuwe vorm van 'social goods', zoals Ronald Haverman het noemt. Het idee achter spullen delen is misschien uit vroegere, idealistischer tijden, maar terug van weggeweest. De redenen voor het succes: kostenbesparingen en duurzaamheid. Want waarom zou iedereen voor zich een wasmachine nodig hebben? Of in het buitenland voor een duur hotel betalen, als je ook op het huis van een local kunt passen?

Vertrouwen gebaseerd op ratingsysteem

De markt voor collectieve goederen wordt ondersteund door de mogelijkheden die internet biedt, zowel qua vraag en aanbod als qua regulatie. "Vroeger stelden we daarvoor vertrouwen in een tussenpersoon, bijvoorbeeld een makelaar. Nu is het vertrouwen gebaseerd op een online ratingsysteem van gebruikers."

MARIE-LOUISE SCHONEWILLE
redactie@mediaplanet.com

**OP WEG
NAAR
DUURZAAM
DOEN**

NATIONALE
POSTCODE
LOTERIJ

WWW.DOEN.NL

Verantwoord verhuizen? Dat kan tegenwoordig. Met steun van Stichting DOEN ontwikkelde Aad de Wit Verhuizingen BV een elektrische verhuishwagen. Deze stille verhuishwagen wordt volledig aangedreven door een elektrische motor en rijdt voor 100 procent op groene stroom. In tegenstelling tot de doorgaans vrij stevige dieselmotoren van gewone verhuishagens stoot deze helemaal geen CO₂ uit. Ook een goed idee om duurzaam vervoer te bevorderen? Leg het ons voor op www.doen.nl



sustainable energy for everyone



ECOFYS ONDERSTEUNT DE INTERNATIONALE KLIMAATONDERHANDELINGEN

Ecofys bestaat al sinds 1984, lang voordat duurzaamheid op ieders agenda stond. Onze motivatie van toen is nog steeds de motivatie van nu: duurzame energie voor iedereen!

Als kennisleider zetten wij onze expertise en ervaring op het gebied van energie-efficiëntie, duurzame energie en klimaatverandering in voor de ontwikkeling van beleid en concepten. We vertalen dit in praktische toepassingen. Als we nú handelen, kan ons wereldwijde energiesysteem in 2050 duurzaam, betaalbaar en betrouwbaar zijn, en bijna volledig bestaan uit duurzame bronnen. Hiervoor is de nauwe samenwerking van bedrijven en overheden een absolute noodzaak. Duurzaamheid moet gewoon een goede business-case zijn. Samen met onze klanten willen wij voor deze veranderingen zorgen. Doet u mee?

ECOFYS – EXPERTS IN ENERGY

WWW.ECOFYS.COM