



## AFVAL STINKT NIET !

De afvalberg is de goudmijn van de toekomst, volgens ontwerper Patrick Kruihof van De Denktank. Hieronder zet hij een aantal mogelijkheden voor duurzaamheid uiteen. Materialen, zowel oud als nieuw, spelen in zijn werk een grote rol.

### WAT IS AFVAL?

Stel, u wordt uitgenodigd voor een diner bij vrienden thuis. Het is gezellig en een prachtige maaltijd verschijnt op tafel. Het eten is heerlijk en na de koffie leunt u voldaan achterover. De borden met eten verdwijnen van tafel en belanden op het aanrecht. U bent zo vriendelijk om de afwas te doen en moet het overgebleven voedsel van het bord af de vuilnisbak in schuiven. Op dat moment heeft het eten een andere betekenis gekregen: het is afval; smerig, stinkend en onsmakelijk. Vreemd, want afgezien van de context is er niets veranderd.

Deze verrassende metamorfose speelt zich ook in omgekeerde volgorde af. Het gaat hier om een ontwerper in overal die zich een weg baant door een afvalcontainer. Hij treft er een materiaal aan dat smerig is, stinkt en waardeeloos lijkt. In het atelier aangekomen blijkt het materiaal na schoonmaak zeer bruikbaar te zijn. De kwaliteit van materialen heeft dus - behalve met de materialen zelf- ook te maken met de context.

### DE ESTHETISCHE KWALITEIT

Veel oude en gerecycleerde materialen hebben een gebrek aan kwaliteit. Dit wordt veroorzaakt door veroudering en de onzuiverheid van de afvalstroom. Daardoor kunnen ze moeilijk concurreren met nieuwe materialen, behalve in laagwaardige toepassingen. Een hekel punt is de esthetische waarde van deze materialen. Neem nu Tectan van Tetra Pak dat sinds een paar jaar op de markt verkrijgbaar is. Tectan is een plaatmateriaal, gemaakt van versnipperde en geperste drankverpakkingen. Het materiaal oogt als een moderne variant op het pointillisme.

Sony heeft Tectan toegepast in geluidsboxen die sinds kort te koop zijn in Oostenrijk. De platen hebben goede acoustische eigenschappen. Het materiaal mag dan een positief milieu-imago hebben, in feite is het product zelf niet duurzaam. In de afvalfase van de boxen is het niet mogelijk Tectan te scheiden in de oorspronkelijke bestanddelen: wat rest is verbranding of hergebruik. De huidige infrastructuur van afvalinzameling en -verwerking is echter onvoldoende ontwikkeld om hergebruik te kunnen garanderen.

Voor sommige milieuvriendelijke consumentenproducten lijkt Tectan een goede keuze. Maar na verloop van tijd doet het pijn aan je ogen. Het materiaal lijkt mij eerder geschikt als afscherming voor varkenstallen. Bedrijven als Sony zijn op de goede weg, maar doen er verstandig aan materialen eveneens te beoordelen op (esthetische) kwaliteit.

### DE DENKTANK

Samen met Eelco Rietveld heb ik in de afgelopen 3 jaar een dwarsdoorsnede van de afvalberg gemaakt. Daarnaast zijn leveranciers van recyclaten en hernieuwbare grondstoffen benaderd. Deze informatie is opgeslagen in een materialenarchief dat gestaag groeit.

Ik bewandel de enerverende weg van secundaire materialen naar nuttige toepassingen. In het ontwerpproces streef ik naar duurzame en esthetische oplossingen, zonder stigmatiserend milieustempel. Als blijkt dat de kwaliteit van secundaire materialen niet toereikend is, wordt er gebruik gemaakt van primaire materialen.

### DE MATRIX

Ik heb een matrix ontwikkeld waarbij het volgende onderscheid wordt gemaakt:  
1 Oud of nieuw materiaal  
2 Bedoelde of alternatieve toepassing

Met deze matrix kunnen producten in een bepaalde categorie worden ingedeeld. De matrix is voor een deel gebaseerd op de Ladder van Lansink (1979), waarin de mogelijkheden voor afvalverwerking zijn samengevat. Nieuwe materialen koopt men in de winkel of via de groothandel. Onder "oud" worden die producten of materialen verstaan die via de vuilnisbak en de vuilniswagen op de afvalberg terecht komen.

De bedoelde toepassing wordt vastgesteld door de ontwerper/fabrikant. Afhankelijk van het type product is er ruimte voor alternatieve toepassingen. Deze worden door consumenten en ontwerpers bedacht.

De combinatie van deze twee variabelen vormt de matrix die op deze pagina staat afgebeeld. De matrix bestaat uit vier verschillende groepen, die aan de hand van voorbeelden worden toegelicht.

### TRADITIONELE PRODUCTONTWIKKELING; NIEUW PRODUCT, BEDOELDE TOEPASSING

Hieronder wordt de ouderwetse vorm van (massa)productie verstaan. Nieuwe producten worden ontwikkeld voor een vraag uit de markt. Deze producten bestaan van oudsher uit primaire materialen. Sinds een aantal jaren is een verschuiving merkbaar van milieuvriendelijke naar milieubewuste productontwikkeling.

Een goed voorbeeld van een milieubewust product is de Océ 7050 kopieermachine. Dit apparaat is energiezuinig, bestaat deels uit secundair materiaal, biedt de mogelijkheid van hergebruik van onderdelen en is 'designed for disassembly'. Er zijn meer dan genoeg slechte producten die in aanmerking komen voor verbetering. In de Ecodesign projecten wordt hieraan de meeste aandacht geschonken. Aangezien hierover genoeg geschreven is, ga ik hier verder niet op in.

### COMPONENTONTWERPEN; NIEUW PRODUCT, ALTERNATIEVE TOEPASSING

Zodra een product op de markt wordt gebracht ontstaan er spontaan toepassingen die in eerste instantie niet voorzien waren door de ontwerper/fabrikant. Sommige ontwerpers passen dit principe toe in hun producten. In feite is hier geen sprake van ontwerpen, maar slechts het samenvoegen van bestaande componenten. In de kunst is met deze Ready Mades veelvuldig geëxperimenteerd sinds het beroemde urinoir van Marcel Duchamp (1917).

Op deze manier worden kosten van productontwikkeling verder uitgespreid in de tijd. Het is niet nodig het product opnieuw te ontwikkelen. Vaak wordt het oorspronkelijke product echter herkend waardoor het zijn doel voorbij schiet. Zo kan men van een vergiet een lampenkop maken. Het blijft echter een vergiet dat op 'z'n kop hangt.

Een mooi voorbeeld van alternatieve functieinvulling is het zwarte melkkrat van de melkcentralen. Naast het vervoeren van melkpakken/flessen doet dit krat dienst als krantenbak, stoel, verhuisdooi, of als boekenkrat op rommelmarkten. In Amsterdam worden ze zelfs op de fiets gemonteerd als bagagebak. Het krat is robuust, stevig, duurzaam en heeft een neutrale vorm, waardoor er veel ruimte is voor alternatieve gebruiksfuncties.

De stoel 'Welcome' van Gerrit Schilder Jr is in tegenstelling tot het vergiet een geslaagd voorbeeld van een componentontwerp. Het zitvlak van deze stoel is een vervormde, ordinare rubberen voetveegmat. De vervorming geeft de mat een ander karakter wat in combinatie met het verchroomde onderstel een verrassend beeld oplevert.

### RECYCLING; OUD PRODUCT, BEDOELDE TOEPASSING

Materialen als glas, aluminium en papier worden in Nederland grootschalig gerecycleerd. Deze activiteiten leveren over het algemeen geld op. Er is sprake van een gesloten cyclus en daardoor een grote milieuwinst. Recycling valt op staat met een goede infrastructuur en kwaliteitsbeheer.

Het nadeel van recycling is echter het verdwijnen van unieke vormkenmerken van producten. Deze vormkenmerken kunnen nuttig en toepasbaar zijn voor ontwerpers. De energie die nodig was om tot een bepaalde vorm te komen gaat door recycling verloren. Dit geldt vooral voor halffabrikaten, die dankzij een simpele vorm in aanmerking kunnen komen voor hergebruik.

Gispen Kantoorinrichting heeft dit jaar een trolley voor het mobiele kantoor ontwikkeld. De stootrand en wielkap zijn op advies van De Denktank gemaakt van Promat thermoplastisch rubber. Dit recyclaat bestaat grotendeels uit oude autobanden.

De stoel Louis 20 van Philippe Starck voor Vitra is gemaakt van gerecycleerd polypropreen en aluminium. Deze stoel is een goed voorbeeld, omdat het product er niet 'gerecycled' uit ziet. De stoel wordt in eerste instantie gewaardeerd vanwege het ontwerp, de vormgeving, de functieinvulling, het kleurgebruik, etc. Het is dus best mogelijk een milieubewust product te ontwerpen, zonder dat het er te dik bovenop ligt.

De gebruikmaking van recyclaat is vooral een prettige wetenschap voor de ontwerper zelf: de stoel verkoopt goed en verhelpt en passant een klein deel van het afvalprobleem.

### HERGEBRUIK; OUD PRODUCT, ALTERNATIEVE TOEPASSING

Hergebruik is de meest milieubewuste vorm van productontwikkeling die tevens kosten bespaart. Het is daarom belangrijk om de eigenschappen van oude materialen goed te kennen. Hergebruik levert producten op met een karakter, een verhaal. De

De krassen en de slijtageplekken geven het product charme, de kracht van de tand des tijds. Net als bij het componentontwerpen moet het uitgangsmateriaal zo min mogelijk vormkenmerken hebben. Bij de waarneming van hergebruikte producten tredt dan een vage herkenning op.

Bewoners van de derde wereld beschikken over een indrukwekkende inventiviteit om afval optimaal te benutten. Dit komt deels voort uit de drang tot overleven, maar er zit meer achter. Om met de woorden van Roopa Vajpeyi, hoogleraar Engelse literatuur te Delhi, te spreken: 'Recycling is een onderdeel van onze religie. Als mens ben je een onderdeel van de natuur. Je kunt en moet de natuur niet manipuleren. Recycling gaat samen met het geloof in reïncarnatie'. Afhankelijk van de noodzaak komt deze inventiviteit voor, in India dus meer dan in Nederland. De rotzooi in het Westen is voor de derde wereld goud waard. Ontwerpers die streven naar duurzaamheid zouden over diezelfde inventiviteit moeten beschikken om afvalproblemen op te lossen.

De liniaal CURVA is gemaakt van oude luxaflexlamellen. Deze lamellen zijn geselecteerd, schoongemaakt, ingekort, gestanst en bedrukt met een flexibele inkt. Met de liniaal kunnen naast rechte ook ronde objecten gemeten worden. De rubberlamp LUCE is gemaakt van oude fietsbinnenbanden en elektrische componenten. Met het rubber is een esthetische verbinding gemaakt tussen stroombron en lichtbron. De lamp is in de afvalfase gemakkelijk te ontmantelen in componenten. Met deze producten wordt een klein deel van het afvalprobleem opgelost. Ze vervullen vooral een voorbeeldfunctie en beïnvloeden daarmee het gedrag van de consument.

### OUD OF NIEUW?

Aan de hand van de matrix heb ik een aantal mogelijkheden voor een duurzame samenleving beschreven. Elk gebied kent waardevolle oplossingen die moeilijk met elkaar te vergelijken zijn. Welke de beste oplossing is zal per situatie bekeken moeten worden.

Producten waar het recycle-imago te dik op ligt zijn wat mij betreft minder geslaagd. Het gaat in eerste instantie namelijk niet om het 'milieugehalte' van een product. Het product moet nieuw zijn en een bepaalde behoefte bevredigen. Een goed ontwerp is per definitie duurzaam. Het blijft jarenlang in het bezit van de koper, wordt gekoesterd of wordt als 'collector's item' met een hoge economische waarde verhandeld.

De hamvraag blijft uiteindelijk "wat is oud en wat is nieuw?". Materialen en producten hebben over het algemeen een lange levensduur en toch belanden ze vroegtijdig op de afvalberg. Het voedsel dat tijdens de afwas in de vuilnisbak terecht is gekomen is nog steeds eetbaar voor de zwerper op straat. Ontwerpers zouden af en toe die zwerfversjas aan moeten trekken om het oude weer als nieuw te maken.

Dit artikel werd eerder gepubliceerd in O2 Magazine 3/97 en BNI Intern 1/98.

