

Productie

Samenvatting van het themarapport



Onderdeel van het project:
Our Common Future 2.0
2010-2011

Thematrekkers:

Geanne van Arkel; Roderick Conijn

Deelnemers:

Martijn Booi; Ingeborg Gort-Duurkoop; René Heusschen; Jan Hoetmer; Alex Kengen; Rolf Koster; Anna Noyons; Mattheus van de Pol; Saskia Samama; Hein van Tuijl; Bert de Wild; Anouk van de Woestijne

© 2011 Stichting Our Common Future, Doetinchem

Deze samenvatting is onderdeel van het crowdsourcing project Our Common Future 2.0 (OCF 2.0), uitgevoerd door 400 vrijwilligers. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, door middel van druk, fotokopieën, geautomatiseerde gegevensbestanden of op welke andere wijze ook zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de Stichting Our Common Future.

De inhoud van deze samenvatting is gebaseerd op een van de negentien deelrapporten en vele en zeer diverse bronnen, bijeengebracht door vrijwilligers. De eindredactie van OCF 2.0 besteedt de uiterste zorg aan de betrouwbaarheid en de volledigheid van alle gepubliceerde informatie. Onjuistheden kunnen echter niet worden voorkomen. Hoewel bij het gereedmaken van deze samenvatting de grootst mogelijke zorgvuldigheid wordt betracht, bestaat altijd de mogelijkheid dat bepaalde informatie na verloop van tijd verouderd of niet meer juist is. Wij zijn niet aansprakelijk voor de gevolgen van activiteiten die worden ondernomen op basis van deze samenvatting.

Bepaalde verwijzingen in deze samenvatting voeren naar informatiebronnen die door derden worden bijgehouden en waarover wij geen controle hebben. Wij dragen dus niet de verantwoordelijkheid voor de nauwkeurigheid of enig ander aspect van de informatie uit die bronnen. Het noemen van deze informatiebronnen is op geen enkele manier een aanbeveling voor de auteur of goedkeuring van de informatie.

De redactie heeft haar uiterste best gedaan om bronnen en rechthebbenden van beeldmateriaal dat wordt gebruikt te achterhalen en te vermelden. Wanneer desondanks beeldmateriaal wordt getoond waarvan u (mede)rechthebbende bent en voor het gebruik waarvan u niet als bron of rechthebbende wordt genoemd, ofwel voor het gebruik waarvoor u geen toestemming verleent, kunt u zich in verbinding stellen met de redactie via de website www.ourcommonfuture.nl. Het project OCF 2.0 heeft een informatief, non-commercieel karakter.

Het project

Our Common Future 2.0 (OCF 2.0) is een innovatief crowdsourcing project rond duurzaamheid nu en in de toekomst. Met ruim vierhonderd mensen is in korte tijd een toekomstvisie ontwikkeld op negentien belangrijke maatschappelijke thema's:

- Afval;
- Bestuur;
- Duurzaamheid;
- Maatschappij;
- Natuur;
- Economie;
- Energie;
- Leiderschap;
- Leren;
- Mobiliteit;
- Productie;
- Sociale Media;
- Spiritualiteit;
- Toerisme;
- Voeding;
- Water;
- Werk;
- Wonen;
- Zorg.

Meerstemmig debat over duurzaamheid

Het doel van dit project was om met elkaar op een ongewone manier na te denken over de betekenis en ontwikkeling van 'duurzaamheid'. Al lang is die term niet meer het exclusieve domein van milieukundigen en ecologen. Het begrip duurzaamheid wordt voor steeds meer onderwerpen gebruikt. Dat is soms lastig want daarmee vervaagt de betekenis. Tegelijkertijd is die verbreding ook positief, want het geeft aan dat het debat over duurzaamheid zich steeds verder ontwikkelt.

Het project Our Common Future 2.0 presenteert dan ook niet dé definitie van duurzaamheid, maar toont juist meerdere invalshoeken van en opvattingen over duurzaamheid naast elkaar. Deze meerstemmigheid of polyfonie is een realistische afspiegeling van het maatschappelijke debat over duurzaamheid. Op de website van het project (www.ourcommonfuture.nl) staan over alle thema's deelrapporten en uitgebreide samenvattingen voor wie verdieping zoekt.

Het resultaat is ook terug te lezen in het boek *Duurzaam Denken Doen*. Het boek is geschreven voor een breed publiek, voor mensen zoals jij en ik in Nederland, en niet speciaal voor wetenschappers, beleidsmakers of managers. De intentie is om een goed toegankelijk en prettig leesbaar boek aan te reiken.

Net als in de werkelijkheid verloopt het debat soms analytisch en soms een tikje rommelig, soms met een vleugje humor of met kritiek, soms met onderbouwde bijdragen en af en toe met losse opmerkingen. Het is aan de lezer om door de tekst heen als het ware in debat te gaan met de honderden mensen die hebben meegedacht.

De poster

Our Common Future 2.0

* Productie *

Visie analyse & inspiratie

Visie
Koppel een ambitieuze duurzaamheidsvisie aan concrete doelstellingen 'The Natural Step'

Analyse
Producttransparantie leidt tot duurzame ontwikkeling

Inspiratie
Gebruik de natuur als inspiratiebron 'biomimicry'

Monna Lisa smiles - why?
It is thought that Leonardo DaVinci was the first, what he called 'naturalista'. Although molecules were not yet described, he believed that all flows of all visible and invisible matter in Nature are cyclic, such as the water flow cycles he depicted behind Mona Lisa in the painting. She smiles carrying Leonardo's secret, since his believes were provocative and against the Catholic believes of that time.

Kringlopen

- verliesloze materiaalkringlopen**
geen verdere uitputting van niet-hernieuwbare grondstoffen en evenwicht tussen aangroei en gebruik voor hernieuwbare grondstoffen
- vele technologische mogelijkheden**
er kan veel en steeds meer, maar een gecoördineerde aanpak is nog vaak ver te zoeken
- ketensamenwerking**
open samenwerken en actief kennisdelen (pro-actieve transparantie) binnen en buiten de "eigen" keten om relevante en onvermoede deskundigheid op te bouwen
- RE-use, reduce, recycle, (molecular) redesign, (energy) recovery, rethink, (product & service) redesign**
- objectief meten (en bijsturen)**
behoefte aan objectieve en verifieerbare meetmethoden van velerlei aard t.b.v. daadwerkelijke vooruitgang en het vermijden van duurzame illusies met schadelijke gevolgen

Eco-Innovatie
Het innoveren van producten, processen en diensten die de negatieve impact op het milieu verminderen

Eco-efficiënt
Het creëren van meer producten en diensten met minder grondstoffen en met minder afval en vervuiling.

Eco-effectief: Van 'less bad' (eco-efficiënt) naar '100% good'. Producten, diensten en processen die een positieve invloed hebben op de aarde. Afval = voedsel.

Multi functionaliteit / modulariteit
Het opdelen van producten in gestandaardiseerde onderdelen die verschillende functies kunnen hebben in verschillende producten

Design for disassembly
Tijdens het ontwerp nadenken over de rest van de levenscyclus, met name over de afvalfase

Refurbishing Het vernieuwen van versleten onderdelen in oude producten zodat deze weer zo goed als nieuw zijn

Service Design De verschuiving van de verkoop van enkel tastbare producten naar de verkoop van product-dienst combinaties

Transitie
Naar een dynamisch duurzaam evenwicht, chaotisch of systematisch.

Radicale Transparantie
Over 25 jaar heeft elk product een duurzaamheidspaspoort analoog aan de voedingstabel

Governance
De weg om een transitie binnen het management en bedrijfsvoering op een transparante manier door te voeren en hiermee volledig duurzaam te worden.

Inclusiviteit
Een product of dienst heeft meerdere waarden voor de gebruikers

Concept and Design by Studio Anna Royon

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Visie	1
Inspiratie	1
Transitie	1
Governance	2
Radicale transparantie	3
Innovatie	3
De cirkel sluiten	4
Duurzaam grondstoffengebruik	4
Levenscyclusoptimalisatie	5
Een plan van aanpak	5
Conclusie	5

Productie

Meervoudige winst door duurzaamheid, innovatie en transparantie

Samenvatting

Productie is het toevoegen van waarde, gebruikswaarde en of emotionele waarde, door het veranderen of bewust niet veranderen van de fysieke toestand van producten om daarmee voor de mens de gewenste eigenschappen (of perceptie van die eigenschappen) te verkrijgen of te behouden. Wanneer in de productie de fysieke toestand – de verschijningsvorm - van een product wordt veranderd, verkrijgt het product ook andere eigenschappen. Er is een directe relatie tussen toestand en eigenschappen van een product.

Visie

Een duurzaamheidsstrategie, hoe goed bedoeld ook, heeft weinig kans van slagen als deze niet goed doordacht en niet gekoppeld is aan de kernactiviteit van het bedrijf.

Een hulpmiddel bij het opstellen van een duurzaamheidsstrategie is het INK-model. Dit is een bekend ontwikkelingsmodel op negen gebieden. De verschillende fasen waarin een productiebedrijf zich kan bevinden, geven inzicht in de gebieden waarop het bedrijf zich focust en hoe het bedrijf zich verder duurzaam kan ontwikkelen.

Inspiratie

Ieder bedrijf moet samen met zijn stakeholders zijn eigen weg naar duurzaamheid vinden en inspiratie putten uit modellen en filosofieën. Onze aanpak is geïnspireerd door het wetenschappelijk model van The Natural Step dat in navolging van het Brundtland-rapport ontwikkeld is. Het ziet de natuur als inspiratiebron, volgens de principes van Biomimicry. De derde industriële revolutie kan leiden tot een nieuwe economisch systeem volgens het gedachtegoed van The Blue Economy.

Transitie

Het vraagt nogal wat van iemands verbeeldingskracht om een beeld te schetsen van de gewenste situatie over vijftientig jaar, en daarbij ook te bedenken hoe die situatie bereikt kan worden. Als vijf jaar al wordt gezien als lange termijn voor het ontwikkelen van een bedrijfsstrategie – diverse beursgenoteerde bedrijven lijken zelfs te leven van kwartaalbericht naar kwartaalbericht dan heeft een periode vijftientig jaar al gauw het karakter van sciencefiction. Daarnaast is de verleiding groot om te extrapoleren vanuit het verleden, ideeën te ontlenen aan de huidige praktijk en beproefde planningsmethoden te gebruiken om het

Samenvatting OCF-themaraapport Productie

transitiepad te bepalen. Om dit te voorkomen dient men nadrukkelijk stil te staan bij de langetermijnvisie, die beschrijft hoe de gewenste (of mogelijk zelfs: normatieve) toekomst er uit gaat zien, in de vorm van ambitieuze, duurzame doelstellingen. Deze worden out-of-the-box, los van bestaande beperkingen en belangen vastgesteld. Daarna kan de strategie worden bedacht die er voor gaat zorgen dat die doelen bereikt worden.

Een voorbeeld van deze aanpak is The Natural Step, waarbij eerst een visie wordt gevormd over de ultieme, duurzame staat waarin een systeem of bedrijf wil verkeren, om daaruit acties (en daarbinnen weer prioriteiten) af te leiden om dit doel te bereiken. Deze vorm van strategievorming, ook wel 'back casting' genoemd, houdt wel degelijk rekening met huidige trends. Maar die mogen alleen invloed hebben op het tempo en de schaal waarop transitie worden aangepakt, niet op de richting van de ontwikkelingen en het uiteindelijke doel. Daarmee wordt voorkomen dat de huidige trends en knelpunten leidend worden voor het bepalen van de gewenste transitie; het uiteindelijke, wenselijke doel staat voorop.

Een traditionele manier om systeemveranderingen te benaderen is een planmatige, gefaseerde aanpak die van tevoren wordt bedacht en als het ware wordt 'uitgetekend' om aan alle betrokkenen duidelijk te maken wat er moet gebeuren. Echter, we moeten beseffen dat systemen continu in verandering zijn en innovatie misschien wel het meest wordt bevorderd door een situatie waarin het systeem min of meer uit balans is. Er kan dan een dynamisch evenwicht ontstaan met voldoende ruimte voor innovatie. Binnen dat systeem is het gedrag van stakeholders bepalend, waarbij tevens rekening moet worden gehouden met toenemende invloed van de eindgebruikers. Bewustwording bij de gebruikers van producten en diensten kan dus een grote rol moeten spelen bij elke beweging naar duurzaamheid in productie. Innovatie op het niveau van individuele bedrijven en bedrijfsnetwerken kan het best plaatsvinden vanuit een visie op een duurzame toekomst, waaruit acties worden afgeleid om daar te komen. Met deze aanpak wordt voorkomen dat huidige trends en beperkingen leidend worden. De denkbeelden over 'inclusiviteit' en 'collectieve visievorming' kunnen een bijdrage leveren aan zowel de bewustwording bij gebruikers als visievorming door producenten.

Governance

Om transitie vervolgens te realiseren is het voorbeeldgedrag van bestuurders essentieel. Een voorbeeld van een 'inclusief' bedrijf is tapijttegelfabrikant InterfaceFLOR van oprichter Ray Anderson. 'Governance' is de weg om een transitie binnen het management en bedrijfsvoering op een transparante manier door te voeren, en volledig duurzaam te worden. Door een helder doel te stellen en daarnaar toe te werken zal een organisatie met behulp van duidelijk management een transitie ondergaan die zal moeten leiden tot een transparant bedrijf en een transparante productieketen. De keten zal in symbiose zijn met zijn omgeving en mensen.

Radicale transparantie

In het huidige landschap is productgerelateerde duurzaamheidsinformatie diffuus en kunnen er vraagtekens worden gezet bij de volledigheid, betrouwbaarheid en relevantie van de verstrekte informatie. Tevens is het spectrum volledig gefragmenteerd met een enorme verscheidenheid aan labels.

Om toch recht te doen aan een aantal zeer goede initiatieven op dit vlak, worden de belangrijkste aspecten zoals inhoud, governance, controle en certificatie en impact aan de hand van voorbeelden behandeld. Dit kan men betitelen als de huidige situatie, waarbij moet worden aangetekend dat de meeste producten (>90%) zelfs geen relevant duurzaamheidslabel hebben. Vervolgens wordt aandacht besteed aan recente initiatieven met min of meer 'open source' informatie. Het zijn vaak ketengerichte initiatieven met meerdere stakeholders. Samenwerkingsverbanden (zoals bij Wal-Mart Consortium) en focus op relevante hot-spots met veel impact (MTI/WWF) zijn sprekende voorbeelden. Earthster maakt nu nog niet transparante analysegegevens over de levenscyclus straks toegankelijk en bereikbaar voor elke organisatie. Aan de andere kant van het spectrum ontstaan er onafhankelijke 'productratings' zoals Good Guide en wellicht eenduidige meetstandaarden, zoals People 4 Earth die voor ogen heeft.

Het ontsluiten van adequate duurzaamheidsinformatie van producten is gebaat bij het toekennen van verantwoordelijkheid voor deze informatie, een rol die wellicht de overheid past. Dat leidt uiteindelijk tot 'radicale transparantie' waarbij duurzame productinformatie bij een product hoort is opgenomen in een milieuproductverklaring (Environmental Product Declaration), analoog aan een voedingstabel. In de bouwsector wordt dit systeem reeds toegepast voor bouw- en inrichtingsmaterialen.

Innovatie

Er wordt onderscheid gemaakt tussen verschillende innovatieniveaus, incrementeel en radicaal. Deze twee niveaus corresponderen met de begrippen eco-efficiënte innovatie en eco-effectieve innovatie. Bedrijven moeten beginnen met eco-efficiëntie voordat ze tot eco-effectiviteit kunnen komen. Hiervoor is een totale omslag in het denken nodig, waarbij men een ambitieus doel in de toekomst moet vastleggen.

'Service Design' is een duurzame ontwerpaanpak, doordat de leverancier van de dienst wordt gemotiveerd deze dienst zo efficiënt mogelijk te leveren over de gehele levenscyclus. In een diensteneconomie worden materialen niet meer verkocht, maar ter beschikking gesteld. Bedrijven die betere materialen aanbieden met een lage milieu-impact en een hoge functionaliteit, zijn meer concurrerend.

Om een '100 procent diensteneconomie' te realiseren is het nodig dat er verandering plaatsvindt in het maatschappelijk denken – ondersteund door een technologische evolutie en in het bijzonder de acceptatie van kringloopdenken. Tevens dient het besef door te dringen van gedeelde verantwoordelijkheid en het anders organiseren van het economisch model. Een belangrijk bijkomend

Samenvatting OCF-themaraapport Productie

voordeel van een '100 procent diensteneconomie' is dat de leverancier van de dienst wordt gemotiveerd deze dienst zo efficiënt mogelijk te leveren, om zo de daaruit voortvloeiende besparingen als extra winst om te zetten. Het ontwerpen van diensten in plaats van producten vergt een verschuiving van mentaliteit en heeft een andere tijdschaal en andere businessmodellen.

Ondanks de vele beschikbare mogelijkheden worden de uiterst interessante technieken om innovatief te ontwerpen slechts in een aantal typische branches toegepast. Deze methoden zijn niet alleen goed voor de planeet, maar bieden bedrijven ook een financieel voordeel. Ook sluiten bijvoorbeeld het opbouwen van producten uit modules (zoals beschreven bij multifunctionaliteit en modulairiteit) en het vervangen van modules – en daarmee het product vernieuwen en zelfs verbeteren (refurbishing)– mooi op elkaar aan. Design for disassembly is een (belangrijke) eerste stap voor Cradle-to-cradle, de 'afval is voedsel'-filosofie. Biomimicry kennis van de ontwerper over de natuur en de processen, maar loont misschien wel het meest van al. De natuur heeft soms eenvoudige oplossingen voor situaties, waarbij de mens tegen problemen aanloopt. De truc is om deze kennis en kunde van de natuur om te zetten naar concrete oplossingen.

De cirkel sluiten

Het ideaalbeeld van duurzaam materiaalgebruik is te karakteriseren als een stelsel van materialenkringlopen zonder verlies, met als algemene kenmerken:

- geen uitputting van grondstoffen
- geen schadelijke stoffen in de kringlopen
- geen verlies van materialen in de kringlopen
- geen ophoping of aangroei van nutteloze materie gedurende lange tijd

Technologisch is er al veel mogelijk, en er zijn veel ontwikkelingen gaande. Daarbij is eerder sprake van wildgroei dan van gecoördineerde aanpak. Op sommige gebieden is men al redelijk op weg als het gaat om het opnieuw inzetten van materialen met steeds minder down cycling. Daarbij kan het ook volledig andere toepassingen betreffen dan de originele. Uiteraard moet het werk hieraan blijven doorgaan.

Voor sommige grondstoffen dreigt nog wel een tekort binnen afzienbare tijd als ons verbruikspatroon niet verandert en er geen gerichte maatregelen worden genomen. Op dit gebied is er veel werk aan de winkel.

Duurzaam grondstoffengebruik

Voorbeelden van levenscyclusoptimalisaties tonen aan dat, zelfs bij duidelijkheid over doelstellingen, een grondige langetermijnaanpak nodig is om duurzaam grondstoffengebruik te realiseren. Hierbij zijn de zogenaamde zeven 'r's van belang. Vijf hiervan zijn in de wetenschappelijke literatuur uitgewerkt, namelijk *reduce*, *reuse*, *recycle*, *(energy) recovery* en *(molecular) redesign*. Hieraan voegen wij er twee toe, namelijk *(product and service) redesign* en *rethink*.

Samenvatting OCF-themaraapport Productie

Ketenbrede samenwerking zal nog een grote uitdaging zijn. Daarbij dient men zich meer te verdiepen in hetgeen er in waardeketens speelt.

Levenscyclusoptimalisatie

Wanneer een product niet meer gewenst of niet meer bruikbaar is, zou het idealiter voor één of meer stakeholders een waarde moeten hebben. Hierdoor is het lonend om materialen en/of productdelen opnieuw te gebruiken, te herverwerken, of anderszins nuttig te gebruiken. We moeten bedenken dat de energiebehoefte voor de verschillende 'end-of-life'-scenario's in de meeste gevallen nog beter onderzocht zal moeten worden, om verstandige beslissingen te kunnen nemen.

Bij processen zoals hergebruik of recycling worden producten op een bepaalde wijze ingezameld en ontmanteld. Na ontmanteling worden de 'ingrediënten' van het product gescheiden en, na bewerking, opnieuw opgenomen in het productieproces. Daarbij dient uiteraard ook de duurzaamheidsimpact van de bijbehorende logistieke processen bekeken te worden.

Een plan van aanpak

- Stel ambitieuze doelen die mensen inspireren.
- Heb de moed om lastige uitdagingen aan te gaan, vertel niet alleen maar de succesverhalen.
- Koppel de duurzaamheidsstrategie aan de business case.
- Besef dat voor een echt duurzame transformatie kernproducten en -processen volledig anders moeten worden vormgegeven.
- Creëer een cultuur die uitgaat van het principe 'Er is een betere manier'.
- Zorg dat de bedrijfsleiding het goede voorbeeld geeft, met zichtbaar, langdurige betrokkenheid.

Conclusie

Duurzaamheid is meer dan een milieufilosofie. Het is een platform om waarde te creëren en de concurrentie voor te blijven. Duurzaamheid binnen de strategie van een organisatie centraal stellen leidt tot een ongekende bron van inspiratie, innovatie en meervoudige winst.

Naar onze mening is duurzaam produceren vooral een kwestie van doen, en het is van belang om er nu mee aan de slag te gaan. Samenwerking binnen de keten is niet op stel en sprong te realiseren, en met name het vinden van de juiste vormen van circulaire systemen binnen een duurzame logistieke context de uitdaging blijft.

Het accepteren van volledige transparantie, het introduceren van nieuwe denkbeelden, het afleren van 'oud' gedrag en het aanleren van 'nieuw' gedrag zijn zeker in een productieorganisatie afhankelijk van de energie die de leiders hierin stoppen, en van hun voorbeeldfunctie. Hoewel de materie zeer complex

Samenvatting OCF-themaraapport Productie

kan zijn qua technologie of onderlinge verhoudingen in het netwerk, is het voor een juiste aanpak misschien wel voldoende dat een aantal ervaren bestuurders gewoon hun gezonde verstand gebruikt. Voor het succesvol in gang zetten en leiden van transities zijn inmiddels voldoende tips beschikbaar die zijn geworteld in praktijkervaringen. Enkele voorbeelden: geef duidelijk de noodzaak voor de transitie aan, stel een gewaagd doel in combinatie met concrete acties, stimuleer kruisbestuiving tussen de diverse bedrijfsonderdelen, stel het ontwikkelen van vaardigheden boven besparingen, begeleid medewerkers en varieer het tempo afhankelijk van het adaptief vermogen van de organisatie. En bovenal: voorkom dat mensen weer terugvallen in 'oude' gewoonten!

Slechts weinig bedrijven en kennisinstellingen zijn actief bezig met het concept van gesloten kringlopen. Wij willen handvatten bieden voor het verkrijgen van inzicht in de problematiek en in ieders belangen hierbij, en voor het ondernemen van actie en het werken aan praktische invulling. Ketensamenwerking en het aangaan van bijvoorbeeld publiek/private samenwerkingsverbanden zal voor veel bedrijven een grote omslag vereisen, en het doorbreken van vicieuze cirkels.

Men kan zich nu al in brede kring vertrouwd gaan maken met de principes van het sluiten van kringlopen. Tegelijk moet men de gewenste open samenwerking met anderen in de ketens, en zelfs met concurrenten, opbouwen of verder cultiveren, en gezamenlijk meer kennis verwerven of opbouwen over relevante bestaande mogelijkheden en lopende ontwikkelingen. Daarbij kan men overigens ook buiten de eigen keten kijken vanwege de kans op onvermoede slimme oplossingen, en natuurlijk voor inspiratie.

Vervolgens kunnen op de middellange termijn (5 -15 jaar) de bestaande mogelijkheden om kringlopen te sluiten worden geverifieerd en verder worden ontwikkeld, waar nodig. Afhankelijk van de situatie kan men een plan van aanpak opstellen voor economisch lonende gezamenlijke, integrale ketenoptimalisatie. Het ontwikkelen van objectieve en verifieerbare meetmethoden zal essentieel zijn, mede om illusies en hun schadelijke gevolgen te vermijden.

Uiteindelijk is het doel dat iedereen actief is met het implementeren van integrale ketenoptimalisatie met gesloten kringlopen. Terugkoppeling met behulp van steeds verder geperfectioneerde meetmethoden zal moeten bijdragen aan continue verbetering. Er zullen ongetwijfeld fouten worden gemaakt en verkeerde investeringen worden gedaan. Hiervan zal echter in alle openheid geleerd moeten worden als onderdeel van het dynamisch duurzame evenwicht.

Naar onze verwachting zal men lonende duurzame oplossingen bereiken in de productieketens aan de hand van onze adviezen.

De deelnemers

Alex Kengen werd geboren op 11 februari 1971 in het Zuid-Limburgse Heerlen. Na de middelbare school in Maastricht volgde hij de opleiding Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft. Na zijn afstudeerstage bij Philips begon Alex zijn carrière bij het Zweedse Ericsson als onderzoeker en later als strategisch product manager. Bij KPN Mobiel (Telfort) was hij verantwoordelijk voor de introductie van mobiele data diensten om vervolgens de overstap te maken naar ST-Ericsson (Philips Semiconductors) als Marketing Manager. Momenteel is Alex werkzaam als onafhankelijk consultant op het gebied van innovatie, strategie en business development.

Anna Noyons Na een jaar kunstgeschiedenis en filosofie in Florence, Italië, volbracht Anna Noyons haar bachelor en master Industrieel Ontwerpen aan de TU Delft en studeerde in 2009 cum laude af voor de HEMA op het onderwerp 'duurzame productontwikkeling'.

Sinds 2010 woont en werkt Anna in Amsterdam als zelfstandig ontwerper en werkt onder andere voor AXA Stenman B.V., HEMA en aan de ontwikkeling van duurzame verpakkingalternatieven in Maleisië. Daarnaast is zij (gast)docent aan de TU Delft en geeft lezingen over duurzaamheid en ontwerpen.

Anouk van de Woestijne. 20 jaar, studente Werktuigbouwkunde aan de Hogeschool Zeeland en moeder van een dochter van 2 (Elisa, 22 september 2008). Ik woon samen met mijn vriend en onze dochter in Sluis (Zeeland). Ik ben via de groep duurzaam innoveren, op LinkedIn op het project OCF 2.0 gestuit. Duurzame innovatie is iets waar ik mij graag voor inzet. Ik probeer dit dan ook zoveel mogelijk toe te passen ook bij projecten op school. Zelf hoop ik over 25 jaar of een eigen bedrijfje te runnen of ergens een leidende functie te vervullen op het gebied van productontwikkeling.

mr. Bert de Wild MBA (1965) is werkzaam bij bedrijfskundig adviesbureau Kenlog b.v., dat is gespecialiseerd in ketenmanagement en procesoptimalisatie in de glastuinbouw. Hij heeft ruim 20 jaar ervaring in de sector, opgedaan bij bloemenveiling FloraHolland, een transportbedrijf en als lid van de directie van een grote plantenexporteur. Bij Kenlog (dat overigens staat voor Kennis & Logistiek) houdt hij zich bezig met advisering van individuele bedrijven op het gebied van strategie, management en procesinnovatie. Daarnaast is hij betrokken bij collectieve innovatieprojecten in de glastuinbouw en werkt hij mee aan visiedocumenten van brancheorganisaties. Thema's die regelmatig voorbij komen in de projecten van Kenlog zijn: vraaggestuurde productie en handel, integratie van processen in de keten, ketenverkorting, ketensamenwerking, standaardisatie van processen en ICT, managementvaardigheden en kwaliteitszorg.

Geanne van Arkel begon haar loopbaan in de textielindustrie, na het afronden van haar studie aan de HTS "Mr. Koetsier" als ingenieur. Sinds 2003 is zij werkzaam bij InterfaceFLOR. Dit bedrijf is wereldwijd niet alleen leidend in tapijttegels, maar wordt ook gezien als één van de koplopers op het gebied van duurzaam ondernemen. Geanne is een verbindende factor op het gebied van duurzaamheid zowel binnen de organisatie als daarbuiten. Zij zet zich in voor radicale transparantie op het gebied van duurzaamheid zowel op product als procesniveau omdat dit in haar ogen cruciaal is voor het versnellen van een duurzame transitie.

Hein van Tuijl Ik ben afgestudeerd Journalist (Fontys, Tilburg) én Politicoloog (Universiteit van Amsterdam).

Mijn laatste studie sloot ik af op het gebied van Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen met een studie naar het Cradle to Cradle model, waarbij ik onderzoek deed naar hoe dit model in theorie zich verhoudt met de praktijk bij Desso in Nederland. Laatstgenoemde heeft zich voorgenomen in 2020 volledige volgens het Cradle to Cradle model te willen opereren.

Na mijn studie ben ik actief gebleven op het gebied van MVO en nam ondermeer deel aan Nederland Duurzaam 2010, MVO Masterclass 2010 en verschillende beurzen en congressen. Als freelance-journalist schreef ik de afgelopen maanden onder meer voor De Betere Wereld. Mijn specialiteiten liggen op het gebied van brainstormen, netwerken, studie en schrijven

Ingeborg Gort-Duurkoop Mijn naam is Ingeborg Gort-Duurkoop. Ik ben eind 2001 afgestudeerd als Industrieel Ontwerper aan de TU Delft. Acht jaar geleden ben ik gaan werken als product designer voor Vita Interfoam, een holding van drie Nederlandse producenten van Polyurethaan schuim en Talalay latex. Onze producten komen met name in matrassen en meubels terecht, ook worden er bijvoorbeeld sponzen, filters, schoudervullingen, verpakkingen, isolatiematerialen en allerlei toepassingen in de automotive van gemaakt. Vier jaar geleden ben ik als Product Design Manager gaan werken voor onze Europese tak van de comfort schuimen, 25 schuimproducerende en verwerkende bedrijven in West en Oost Europa. Drie jaar geleden hebben we ons eerste schuim op basis van hernieuwbare grondstoffen op de markt geïntroduceerd. Eind 2009 heb ik een Masterclass C2C gevolgd. Dit voorjaar hebben we met een groep van toeleveranciers aan de matrassenproducenten een C2C samenwerkingsverband opgericht, waarbij we onze klanten in staat willen stellen om met onze materialen een matras te produceren die een C2C certificaat kan krijgen.

Jan Hoetmer Geboren in 1960, studeerde bedrijfseconomie aan Rijksuniversiteit Groningen en is nu enthousiast aan de slag als manager creatieve bedrijfsvoering bij NedTrain. Doel is om het sociaal-innovatief klimaat bij NedTrain te bevorderen. Was voorheen controller, maar werkt nu vooral aan het creatieve kapitaal van NedTrain: Geef medewerkers energie en ruimte om ondernemend nieuwe ideeën te genereren en succesvol te implementeren. Duurzaamheid is daarbij een belangrijk thema dat veel betrokkenheid van collega's oproept. Als we deze energie van alle medewerkers kunnen inzetten om duurzamer te produceren zijn de fossiele brandstoffen geen issue meer. Persoonlijke drijfveer daarbij is rentmeesterschap en een leefbare samenleving voor mijn 7 kinderen. Mijn persoonlijke MVO-project richt zich op het dorpje Band in Roemenie (www.BandmetBand.com) om kansarme zigeunerkinderen een hoopvolle toekomst te geven.

Mattheus van de Pol Als aanstaande vader, integrale denker en bezorgde burger zie ik veel bestaande systemen en wereldbeelden, ontwikkeld vanuit het industriële tijdperk, nu langzaam afbreken. Ik wil graag bijdragen aan ideeën, visies en praktijken die bijdragen aan nieuwe, meer gezonde structuren waarin wij als mensheid de komende 100 jaar in moeten functioneren. Ik heb in Wageningen gestudeerd, heel veel nevenactiviteiten gedaan en afgestudeerd als Milieu-econoom. Daarna 2 jaar lang rijkstraineer geweest om vervolgens als 4 jaar lang als MVO-beleidsmedewerker en 1 van 3 duurzaamheidscoördinatoren bij het ministerie van Economische Zaken te werken.

Roderick Conijn Na de HAVO en diensttijd bij Korps Mariniers in 1985 begonnen in de inrichtings branch.

In 1992 begonnen bij een Zweedse fabrikant van projectvinyl en hier voor het eerst in aanraking gekomen met duurzaamheid en milieu aspecten van vloeren. Sinds 2006 werkzaam bij InterfaceFLOR als Accountmanager hier al zeer snel via interne en

externe opleidingen verder verdiept in sustainability. Nu reeds 2 jaar European Sustainability Ambassador voor InterfaceFLOR en hierdoor betrokken bij diverse duurzaamheids netwerken en denktanken zoals DKP (agentschapnl.nl) LFN en SVN.

Rolf Koster studeerde in 1980 af aan de Technische Universiteit Delft. Vervolgens deed hij ruim tien jaar industriële ervaring op in productontwikkeling en ontwerpen op fabriceerbaarheid met toepassingen van kunststoffen en nieuwe materialen.

Hij werkte ondermeer bij Northrop Aircraft (VS) aan ontwikkeling van fabricage met nieuwe composietmaterialen, en bij Philips als adviseur bij ontwikkeling en realisatie van huishoudelijke producten. Bij de Hogeschool IJsseland coördineerde hij de opstart van een nieuwe studierichting materiaaltechnologie.

Sinds 1992 werkt hij bij de faculteit Industrieel Ontwerpen van de Technische Universiteit Delft. Onderzoek en onderwijs zijn gerelateerd aan productontwerpen met (bio)kunststoffen en nieuwe materialen. Een andere activiteit is consultancy en begeleiding in integraal ontwerpen.

In 2001 behaalde hij het certificaat Register Polymeerkundige (RPK) van Polymeer Technologie Nederland (PTN).

Het onderzoek richt zich steeds meer op ontwerpen en fabriceren met bio-based kunststoffen en nanocomposieten, in samenwerking met bedrijven, ontwerp bureau's en andere instellingen.

René Heuschen Sinds 2 jaar betrokken bij de NGO People4Earth, recent samen gegaan met One Planet Catalogue. Daarvoor 5 jaar werkzaam als KAM manager Natudis. Gestart met LCA's in de beton producten industrie.

Saskia Samama Ik ben dus Saskia, 30 jaar oud, woon in Utrecht en ook een beetje in Oegstgeest (woont mijn vriend) en ik werk als Corporate marketing manager bij Holmatro sinds 4 jaar. Holmatro is een productie bedrijf van o.a. hoge-druk hydraulische gereedschappen voor bijvoorbeeld de brandweer, industrie en grotere zeilschepen. Hierbij kun je bijvoorbeeld denken aan een grote schaar die de brandweer gebruikt om een auto open te knippen bij een heftig ongeluk. Holmatro ontwikkelt, produceert en verkoopt, dus beheerst het totale proces, onze fabriek staat dan ook in Nederland. Vanuit mijn studie Bestuurs- en Organisationswetenschap heb ik geleerd (maatschappelijke) vraagstukken te benaderen vanuit verschillende disciplines, dus met die bril op zie en leer ik veel binnen Holmatro. Binnen productie is er nog een grote slag te maken op het vlak van duurzaamheid, aangezien er vaak nog het oude 'industriële' denken heerst, ala Ford. Ik vind het heel boeiend en interessant om met OCF aan de slag te gaan, waarbij ik het wel belangrijk vind dat we steeds realiseren dat we slechts redeneren vanuit onze eigen visie, kennis en ervaringen, en die is in Nederland. OCF zou een advies moeten zijn die wereldwijd toepasselijk zou moeten zijn, want alles hangt met elkaar samen.

De literatuurlijst in het boek

- Anderson, R. (2009). *Confessions of a radical industrialist: Profits, people, purpose - doing business by respecting the earth*. Toronto: McClelland & Stewart.
- Benyus, J. (1997). *Biomimicry: Innovation inspired by nature*. New York, NJ: Morrow.
- BiomimicryNL. (2010). *Biomimicry*. Verkregen van www.biomimicrynl.org/nl/biomimicry.html
- Es, A. van. (2010, september 3). Indiase textielarbeidsters uitgebuit voor C&A en H&M. *de Volkskrant*. Verkregen van www.volkskrant.nl/vk/nl/2664/Nieuws/archief/article/detail/1018683/2010/09/03/Indiase-textielarbeidsters-uitgebuit-voor-C-A-en-H-M.dhtml
- Hawken, P., Lovins, A. B., & Hunter Lovins, L. (2000). *Natural capitalism: The next industrial revolution*. London: Earthscan.
- Hivos. (2010, oktober 6). *Bedrijven samen in strijd tegen kinderarbeid*. Verkregen van www.stopchildlabour.eu/stopkinderarbeid/Nederlands/Nieuws/Artikelen/Bedrijven-samen-in-strijd-tegen-kinderarbeid
- IDH (Initiatief Duurzame Handel). (2009). *Katoen*. Verkregen van www.duurzamehandel.com/nl/katoen
- Interface. (2010). *Mission Zero milestones* [Presentatie]. Verkregen van www.interfaceglobal.com/deploy/index.html#/intro
- Max Havelaar. (2011). *Max Havelaar keurmerk voor Fairtrade* [Logo]. Verkregen van www.maxhavelaar.nl
- Neely, A. (2007). *The servitization of manufacturing: An analysis of global trends*. Gepresenteerd bij 14th European Operations Management Association Conference, Ankara. Verkregen van www.ifm.eng.cam.ac.uk/ssme/references/Neely_ref_cambridgesme07.pdf
- The Blue Economy. (2011, maart 14). *The Blue Economy or Green Economy 2.0 a new economy of sustainable business: The principles of the Blue Economy*. Verkregen van www.community.blueeconomy.de/the_principles.php
- The Natural Step. (2003). *ShoreBank Pacific, Ilwaco, Washington, USA: A Natural Step Network case study*. Verkregen van www.thenaturalstep.org/en/usa/shorebank-pacific-ilwaco-washington-usa
- Thompson, R. C., Moore, C. J., Saal, F. S. vom, & Swan, S. H. (2009). *Plastics, the environment and human health: current consensus and future trends*. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 364(1526), 2153-2166. doi:10.1098/rstb.2009.0053
- Trott, P. (2008). *Innovation management and new product development* (4e ed.). Harlow: Pearson Education.
- VPRO. (2007). *Tegenlicht: Afval = voedsel*. Verkregen van tegenlicht.vpro.nl/afleveringen/2006-2007/afval-is-voedsel-deel-1.html
- WBCSD (World Business Council for Sustainable Development). (1996). *Eco-Efficiency and Cleaner Production: Charting the Course to Sustainability*. World Business Council for Sustainable Development.

Het boek

Duurzaam Denken Doen

Inspiratieboek voor onze gezamenlijke toekomst

Jan Jonker (eindredactie) en team van het project 'Our Common Future 2.0'

2011, 1ste druk, ISBN 978 9013090086



Omschrijving

Hoe ziet ons leven eruit in 2035? De doemscenario's van smeltende ijsbergen en vervuilde rivieren kennen we inmiddels wel. Maar kan het ook anders? Wie goed om zich heen kijkt, ziet dat er al veel gaande is. Steeds kritischer kijken we naar onze manier van wonen, werken, reizen, produceren en consumeren, leren en gezond blijven. We worden ons bewuster hoe het beter kan. Maar hoe versnellen we de verandering die we willen? Dit boek wil een positieve bijdrage leveren aan die verandering met tips, inspiratie en een agenda voor de toekomst.

Een groep van ruim 400 vrijwilligers heeft zich in het project 'Our Common Future 2.0' een jaar lang gebogen over de vraag hoe we kunnen doorstarten naar een meer duurzame toekomst.

Deze unieke denktank heeft de basis gelegd voor dit boek. Het gaat in op negentien actuele thema's, van economie tot spiritualiteit en van leiderschap tot afval. Voor elk van die thema's wordt een visie neergezet en worden tips gegeven. Samen levert dat een schat aan ideeën op voor iedereen die wil bijdragen aan een duurzame maatschappij. **Duurzaam Denken Doen** wil bijdragen aan positieve veranderingen voor de wereld van morgen.

Van elk verkocht exemplaar van dit boek gaat één euro naar de Stichting OCF 2.0 voor onderzoek op het terrein van duurzaamheid.

Verkrijgbaar als boek en e-book bij de Kluwershop:

www.kluwershop.nl/management/details.asp?pr=15241