

## ECONOMISCH GEWIN DOOR KETENDENKEN?

Volgens bureau Berenschot<sup>1)</sup> hebben individuele bedrijven absoluut economische voordelen te verwachten van milieuverbetering binnen de hele sector. Ketendenken is 'in'. Het stimuleert tot een kritische blik op het bedrijfsproces, de concurrentiepositie en de markrelaties. Minister Wijers van Economische Zaken introduceerde zelfs een nieuw woord: 'econologie'. Ook de bos en houtsector zal aan integrale ketenbenadering moeten geloven, wil men een partij mee kunnen blijven blazen. In dit Bos en Hout Bericht de stand van zaken voor het produkt hout.

1996 nr. 1

S  
B  
B  
I  
I

STICHTING BOS EN HOUT

Ook Nederland streeft naar een samenleving waarin vooruitgang en welvaart niet ten koste gaan van de leefbaarheid. Het terugdringen van de milieubelasting staat al jaren hoog op de agenda, waarbij de consumptie-artikelen meestal het aangrijppingspunt voor beleidsveranderingen zijn, omdat daar het snelst en het meeste resultaat te boeken is. Het hoofddoel van produktgericht milieubeleid is het bereiken van een

onderdelen daarvan. De milieubelasting van een produkt is de som van veel beslissingen. Ontwerp, samenstelling, methode van fabriceren, gebruik en uiteindelijk het afdanken zijn elementen die de totale belasting bepalen.

### GESCHIEDENIS VAN HET KETENBEHEER

Het Milieubeleidsplan van 1989 bracht de term 'integraal ketenbeheer' met zich mee.



situatie waarin alle marktpartijen (producenten, handel en consumenten) steeds gericht zijn op een vermindering van de milieubelasting van de geproduceerde en geconsumeerde goederen. Dit is onder andere te bereiken door het verminderen van het materiaalverbruik, het vervangen van milieubelastende materialen door milieuvriendelijkere alternatieven, het aanpassen van het productieproces en het stimuleren van hergebruik van produkten of

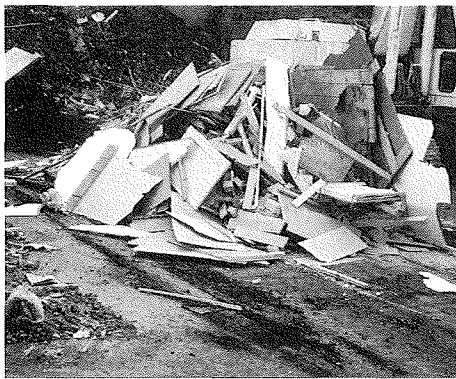
*Milieubeleidsveranderingen boeken het snelst en het meeste resultaat bij consumptie-artikelen*

Integraal ketenbeheer is uitgelegd als: rekening houden met alle milieu-aspecten die een produkt tijdens zijn hele levenscyclus met zich meebrengt. Dat de ontwikkelingen snel gingen blijkt uit 't feit dat het in 1989 uitsluitend ging om het beperken van uitstoot en afval. Het NMP+

dat een jaar later verscheen, zag integraal ketenbeheer daarnaast ook als een manier om op grondstoffen te kunnen bezuinigen, energie te besparen en de levensduur van produkten te verlengen. Het Centrum voor Milieukunde van de Rijksuniversiteit Leiden kreeg de opdracht om een methode te ontwikkelen om alle milieu-aspecten van een produkt zichtbaar te maken, ook wel LCA: Levens Cyclus Analyse genoemd.

De uitvoering van LCA's is niet simpel. Er zijn tot op de dag van vandaag nog verschillende haken en ogen aan verbonden:

- a Milieu-effecten van totaal verschillende orde moeten uiteindelijk in één score samenkomen.
- b Om LCA's te kunnen uitvoeren is ook milieu-informatie van de toeleverancier nodig. Vaak weet men het niet en als men het al weet bestaat er dikwijls enige huiver bij deze groepering om vertrouwelijke gegevens prijs te geven.
- c Bedrijven zijn bang voor misbruik van de uitkomsten en zijn daarom terughoudend in het openbaar maken van de resultaten. Die terughoudendheid wordt nog eens versterkt door het ontbreken van een gestandaardiseerde wegingsmethode.
- d Daarnaast zijn er ook nog eens onvoldoende betrouwbare en vergelijkbare gegevens over produkten, materialen en productieprocessen. (Inmiddels is de Technische Universiteit van Delft bezig met het ontwikkelen van een database voor dergelijke informatie).



*Na gebruik en hergebruik kent hout nóg een toepassing: brandstof voor de energie-opwekking*

## 'ECONOLOGIE'

Ondanks de knelpunten bij het in kaart brengen van de mate en wijze van milieubelasting, is Bureau Berenschot van mening dat integraal ketenbeheer behalve milieuwinst ook bedrijfseconomische voordelen oplevert. Uit de interviews, die het bureau voor haar onderzoek deed, bleek dat bedrijven er allemaal op een of andere manier economisch voordeel in zien. Dit ondanks het feit dat de motieven om met integrale ketenanalyse aan de slag te gaan verschillen. De argumentatie

varieert van anticiperen op regelgeving, inspelen op marktontwikkelingen en kostenverlaging tot het vinden van oplossingen voor de afvalfase vanwege de hoge heffingen op afvalverwerking. Integraal ketenbeheer heeft hiermee dus ook een duidelijke economische dimensie gekregen. In Haagse kringen spreekt men tegenwoordig over econologie, een term die door minister Wijers voor het eerst is gebruikt.

## DE BOS- EN HOUTSECTOR

Het Nederlandse milieubeleid zal niet ongemerkt aan de bos en houtsector voorbijgaan. Bovendien is het onderwerp milieu niet iets wat zich in de marge van deze bedrijfstak afspeelt. Krijgt de sector door milieu-analyses straks het bewijs in handen dat hout een aantal onmiskenbare voordelen ten opzichte van concurrerende materialen heeft? Bos kan immers in principe tot in lengte van dagen hout leveren (de grondstofbron is dus niet eindig); groeiende bomen leggen CO<sub>2</sub> vast in het hout; na gebruik en hergebruik is er voor hout of houtprodukt nóg een toepassing mogelijk: brandstof voor de energie-opwekking, ter vervanging van fossiele brandstoffen. Hoe zwaar zullen deze positieve argumenten straks kunnen wegen? En hoe zwaar zullen de schaduwkanten van hout zoals niet-duurzame bosbouw, aantasting van biodiversiteit, houtverduurzaming en de gebruikte verf- en lijmstoffen meetellen?

Alle betrokken partijen streven hun eigen doelstellingen na. De consument wil een zo goedkoop mogelijk produkt, de producent, waaronder de bos- en houtsector, wil een winstgevend produkt en een zo goedkoop mogelijke produktwijze, de overheid wil haar departementale doelstellingen halen (waarbij de verschillende ministeries voor een deel tegengestelde doelen hebben). De overheid bepaalt in feite de voorwaarden waarbinnen de industrie moet produceren en de consument kan consumeren. Een van die voorwaarden betreft de mate van milieubelasting. Deze is vastgelegd in het nationale milieubeleid en het heeft een veel sterkere invloed op de economische activiteiten van het bedrijfsleven dan men misschien op het eerste gezicht zou verwachten. Waar het de bos- en houtsector aangaat zal een beleidsverandering op milieugebied al gauw een sneeuwbal effect in de hele houtketen hebben, waarvan de uitkomsten op voorhand vaak moeilijk te voorspellen zijn. Het kan dan bijvoorbeeld gaan om een verandering in de grondstoffenstroom, een investering in of juist een afstoting van productiecapaciteit, een prijsdaling etc. Zo zal een toenemend hergebruik van hout en papier leiden tot een verhoging van de transportactiviteiten en de daarbij behorende uitstoot van bijvoorbeeld CO<sub>2</sub>.

Daar staat tegenover dat de hoeveelheid CO<sub>2</sub> die aan het productieproces is toe te rekenen, minder wordt door een verlaagd gebruik van pulp. Ook zal de vraag naar pulphout tijdelijk afnemen, waardoor boscigenaren te maken krijgen met een daling van de vraag naar hout. Sommige reacties zullen vooral lokaal of regionaal zijn, maar er zijn ook effecten denkbaar op Europees of zelfs wereldniveau. Hoe dan ook, duidelijk is dat het grootste deel van de effecten niet zal optreden in het veld waar de maatregelen genomen zijn, maar juist daarbuiten. Op dit moment ontbreekt een instrument om de economische en milieuconsequenties van beleidsvoorstellen vooraf te evalueren. De bos- en houtindustrie en boscigenaren beschikken daardoor niet over een onafhankelijke methodiek die hun positie duidelijk kan maken.

## Stuurgroep Integrale Ketenbenadering

In het verleden is de bos- en houtsector bij herhaling geconfronteerd met milieustudies waarbij men achteraf moest constateren dat het gebruikte uitgangsmateriaal voor de studies onvolledig of zelfs onjuist was. Het achteraf corrigeren van deze omissies bleek in de praktijk een weinig bevredigende en moeizame weg te zijn. Bovendien waren de resultaten vaak al naar buiten gebracht. Om in deze situatie verbetering te brengen riepen de Stichting Bos en Hout en het Centrum Hout in 1993 een Stuurgroep Integrale Ketenbenadering in het leven, met als doel de activiteiten van beide organisaties op dit terrein te bevorderen, te coördineren en te integreren, zodat het houtvak zelf een actieve en tijdige inbreng in deze studies kan hebben. Men moet dan wel kunnen beschikken over eenduidige, volledige en betrouwbare gegevens over de mate waarin houtgebruik het milieu belast. Bovendien is dit soort informatie ook van wezenlijk belang bij de uitvoering van milieustudies zoals LCA's. Een van de hoofdactiviteiten is daarom het opzetten van een documentatiesysteem voor alle beschikbare milieugegevens die te maken hebben met houtgebruik. De bedoeling is dat de databank gegevens per houtprodukt gaat bieden. Allereerst om de sector aan te sporen om als dat nodig is processen en/of produkten te verbeteren, zodat de milieuscore kan verbeteren; in de tweede plaats voor een vergelijking met concurrerende materialen; ten derde voor milieustudies en wetenschappelijke publikaties en tenslotte voor lobbydoeleinden, voorlichting en promotie-activiteiten.

## Project Integrale Ketenbenadering

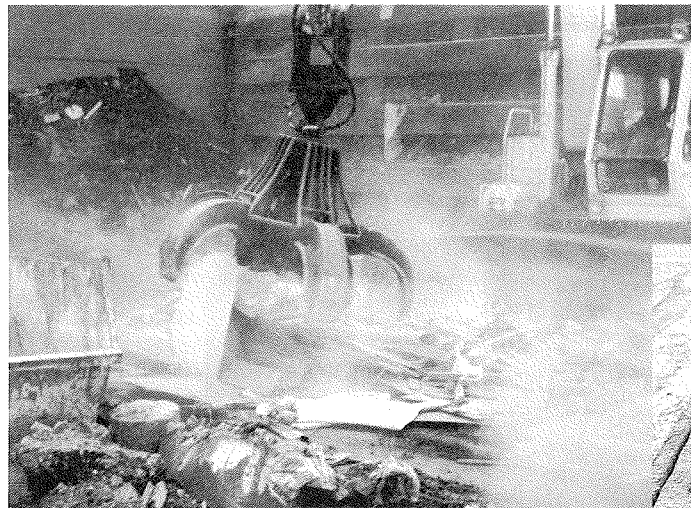
Integraal ketenbeheer gaat verder dan het verzamelen van milieugegevens. Wil hout voldoende concurrerend kunnen zijn ten opzichte van andere materialen, dan is het niet alleen van belang de milieubelasting van houtoogst, -verwerking en

afvalverwerking voortdurend te verminderen, maar is ook een efficiënt werkende bedrijfskolom noodzakelijk. Een bedrijfskolom die begint in het bos en eindigt bij de afvalfase. Het uiteindelijke succes zal, zoals voor iedere ketting geldt, afhangen van de 'economische' sterkte van de individuele schakels. Omdat de milieucomponent de laatste jaren een steeds grotere invloed is gaan uitoefenen op de dagelijkse bedrijfsvoering en daarmee op de economische resultaten van een bedrijf, kunnen we beide componenten dus niet meer los van elkaar zien. Toch is het zo dat bedrijven milieu-inspanningen in de regel vaak uitsluitend zien als kostenpost en niet als investering waarmee op termijn ook winsten zijn te boeken. Milieu-inspanningen kunnen ook kansen bieden!

Om de bos- en houtsector hier meer inzicht in te geven en concrete voorbeelden uit te werken heeft de SBH op verzoek van de Overleggroep Houtvoorziening en Houtproductie (OHH)<sup>2</sup> een discussienota over integrale ketenbenadering opgesteld.

Volgens de nota is het doel van een integrale ketenbenadering het traceren van kansen en knelpunten binnen de hele bos- en houtketen. Dit gebeurt door:

- integraal naar de gehele bos- en houtketen te kijken, d.w.z. van plantsoenkweker en bouseigenaar tot en



Integraal betekent van plantsoenkweker tot houtafvalverwerker

- met hout- en houtafvalverwerker; zowel economische als ecologische (milieu) aspecten in beschouwing te nemen.

Juist deze integrale benadering moet tot nieuwe mogelijkheden (kansen) leiden die eerder onbenut bleven of op onvoldoende draagvlak konden rekenen. Het is een uitdaging die niet automatisch of uitsluitend tot positieve resultaten zal leiden. Naast extra inspanningen zal er een behoorlijke dosis moed en ondernemingsgeest nodig zijn om de kansen die deze benaderingswijze oplevert ook in concrete producten om te zetten.

Bij de bespreking van de nota concludeerde de OHH dat een integrale ketenbenadering ook eisen stelt aan de mentaliteit van partijen, die direct of indirect in de keten werkzaam zijn (overheden, branche-organisaties, individuele bedrijven, onderzoeksinstellingen en intermediairen zoals vaktijdschriften). Men zal problemen in de keten meer integraal en gezamenlijk moeten bekijken en bespreken en minder geïsoleerd zoals in het verleden. Misschien is dit nog wel de grootste opgave waarvoor de bos- en houtsector staat. De individuele schakels zullen hun toch nog vaak eenzijdige individuele opstelling moeten loslaten en de kracht van de keten opzoeken. Alleen dan zijn kansen optimaal te benutten en zal de concurrentiekracht ten opzichte van andere sectoren en materialen kunnen toenemen.

Een integrale benadering van de bos- en houtketen kan op drie werkniveaus plaatsvinden:

- 1 macro (nationaal)
- 2 meso (sectorniveau)
- 3 micro (bedrijfsniveau)

#### Macro

Voor overheid én bedrijfsleven is het van belang dat gevolgen van nationale of internationale maatregelen op economisch- of milieugebied van tevoren zoveel mogelijk zichtbaar zijn.

Wat zijn bijvoorbeeld de consequenties voor de sector, het milieu en de economie als men besluit om het gebruik van hout voor energiedoeleinden te stimuleren of de eis te



stellen dat Nederland vanaf het jaar 2000 uitsluitend duurzaam geproduceerd hout zal gaan gebruiken? Welke verschuivingen in de houtstroom heeft dit tot gevolg en kunnen papierfabrieken of zagerijen daardoor misschien moeilijker aan hout komen? Is het wel een kosteneffectieve manier om het CO<sub>2</sub> probleem aan te pakken? Geeft het bouseigenaren een duidelijk economisch perspectief of is juist het tegendeel te verwachten? Hoe zal de nationale houtvoorziening eruit gaan zien? Neemt

door deze maatregelen het gebruik van kunststoffen toe?

Op dit moment is het moeilijk en vaak zelfs nog onmogelijk om op deze vragen gefundeerde antwoorden te geven. Daarvoor zijn de onderlinge verbanden tussen de verschillende schakels van de bos- en houtketen en de economische en ecologische factoren nog onvoldoende in kaart gebracht. Het is noodzakelijk om een analyse van de hele houtketen op hoofdpunten te maken, waarbij de houtstroom als rode draad dient. Omdat gevolgen zich ook buiten de bos- en houtsector kunnen voordoen zullen ook concurrerende materialen een -weliswaar beperkte- aandacht moeten krijgen.

#### Geïntegreerde stofstroomanalyse:

Met de milieu-instituten van beide Universiteiten in Amsterdam, de Rijksuniversiteit van Leiden en de Landbouw Universiteit in Wageningen (gebundeld in de onderzoeksschool SENSE<sup>3</sup>), ontwikkelt de Stichting Bos en Hout op dit moment een model voor de sector om economische en ecologische gevolgen van beleidsveranderingen vooraf aan te kunnen geven. Het ontwerpen van zo'n instrument is een aardig ambitieuze onderneming. Daarom beperkt het onderzoek zich in eerste instantie tot:

- a Het ontwikkelen van een informatiesysteem over de uitstoot van stoffen op verschillende plaatsen in de keten, gekoppeld aan gegevens over de toegepaste technologie en het verbruik van grond- en hulpstoffen, energie enz. Men illustreert de werking van het systeem aan de hand van de CO<sub>2</sub>-uitstoot.
- b Het opstellen van een totale CO<sub>2</sub>-balans voor de bos- en houtsector waarin ook de import en export een plaats hebben. Aan de hand van de stroom hout en houtproducten en de CO<sub>2</sub>-uitstoot gaan de onderzoekers na welke hoeveelheden CO<sub>2</sub> als uitstoot toe te rekenen zijn aan producten. Daarnaast geeft de CO<sub>2</sub>-balans aan hoeveel kooldioxide via de houtketen het land binnenkomt of verlaat. De uitkomsten zijn te gebruiken om standpunten te onderbouwen en waar de balans positief uitvalt ook voor positieversterking door aan te geven welke bijdrage de sector levert aan de beperking van het CO<sub>2</sub>-gehalte van de atmosfeer in vergelijking met andere materialen.
- c Het ontwikkelen van een economisch houtketenmodel, dat zicht geeft op de mogelijke economische gevolgen van nieuw milieubeleid voor de sector. De prijzen van grondstoffen, produktiekosten en de markten bepalen uiteindelijk de economische ontwikkelingen. Milieubeleid is hierop van invloed. Omgekeerd is de economische ontwikkeling van invloed op de



milieubelasting. Met het beschikbaar komen van dit houtketenmodel moet het op termijn mogelijk zijn om als bos- en houtsector actiever te reageren op beleidsvoor nemens. Met het model moet het in principe óók mogelijk zijn om zelf met voorstellen te komen die tot een econo-mische en ecologische verbetering leiden.

Het macro niveau is uitsluitend bedoeld om grote lijnen te schetsen op een hoog abstractieniveau. Het is niet bedoeld om concrete effecten op bedrijfsniveau aan te geven. Dit zou het model complex en erg kostbaar maken. Wel zal het mogelijk zijn om op grond van de conclusies vertalingen te maken naar de verschillende sectoren. Hier is een rol weggelegd voor de brancheorganisaties.

#### Meso

Het Meso-niveau analyseert de houtketen integraal (milieu-aspecten, economische aspecten en bedrijfskolomgericht) op sterke en zwakke punten. Naast een koppeling van de sector(en) die de houtketen vormen is een actieve inbreng van de betrokkenen van essentieel belang. Dit zal niet alleen tot het benodigde draagvlak moeten leiden bij het in praktijk brengen van voorstellen, maatregelen of acties, maar ook borg moeten staan voor een aansluiting bij de praktijk.

In samenspraak met het bedrijfsleven en overheid is het zaak om op dit niveau

Het microniveau zal veel meer dan de beide andere op de praktijk gericht moeten zijn. Goede contacten met de belangrijkste actoren binnen het bedrijfsleven zijn hiervoor belangrijk. Als geen ander zullen bedrijven de praktische grenzen van ontwikkelingen kunnen aangeven of kansen op hun merites kunnen beoordelen. Bovendien heeft het uitvoeren van een integraal ketenproject weinig zin als de participatie van het bedrijfsleven onvoldoende is verzekerd. Ondernemers zullen nieuwe ontwikkelingen als eerste moeten oppakken. Overheden en brancheorganisaties kunnen het nemen van initiatieven, het oplossen van problemen en het grijpen van kansen aanzienlijk versnellen met een duidelijk flankerend stimuleringsbeleid.

#### SAMENVATTEND

In een volgende uitgave van de 'dikke van Dale' zal het woord econologie ongetwijfeld te vinden zijn. Ketendenken is 'in', maar zal het ook daadwerkelijk tot het gewenste resultaat leiden? Tot nu toe zien veel bedrijven milieumaatregelen nog als een regelrechte bedreiging. Niet altijd onterecht. Toch zullen deze bedrijven zich niet al te lang meer afzijdig kunnen opstellen. Ook zij hebben te maken met de maatschappij waarin zij opereren en zullen aan de (milieuvriendelijke) vraag van de consument moeten voldoen.

Tussen al die bedreigingen zitten ook

#### Voorbeeld Meso:

Het milieubeleid geeft aan dat het gebruik van niet-tropisch hout in de bouw met 20% moet gaan toenemen. Om deze doelstelling te realiseren is een werkgroep opgericht. Vertegenwoordigers uit de hele bouwketen, van opdrachtgevers en architecten tot houthandel en timmerindustrie, inclusief intermediairen zoals het Centrum Hout en de SBH, participeren hierin. Hoewel deze commissie zich weliswaar uitsluitend bezig hield met het gebruik van hout in de bouw, heeft ze dit wel op een integrale multi-sectorale wijze gedaan. De werkgroep richtte zich vooral op het meso-niveau, met een doorkijk naar het uitvoeringsniveau: de bedrijven. Na een analyse van het huidige gebruik gaf de commissie concrete aanbevelingen om het houtgebruik verder te kunnen stimuleren.

#### Voorbeeld Micro:

Levenscyclusanalyses geven aan hoe op een systematische manier de milieubelasting van bepaalde producten is vast te stellen. Bedrijf X wil de milieubelasting van een van zijn producten testen en doet dit aan de hand van zo'n Levenscyclusanalyse. De resultaten kunnen voor het bedrijf aanleiding zijn om het produkt aan te passen (bijvoorbeeld het gebruik van andere oplosstoffen in lijm en verf) of een totaal nieuw produkt in de markt te zetten en zo de milieubelasting te reduceren. De verbeteringen zijn vervolgens te gebruiken in de produktcommunicatie en kunnen verkoopbevorderend werken. Het is allerm minst ondenkbeeldig dat de activiteit uiteindelijk economisch voordeel oplevert.



knelpunten te identificeren en oplossingen te bedenken, die weliswaar op bedrijfsniveau uitvoerbaar zijn, maar tegelijkertijd het individuele bedrijf of de sector overschrijden.

#### Micro

Dit is het bedrijfsniveau. Voorstellen die op macro en meso-niveau zijn bedacht zullen op bedrijfsniveau hun beslag moeten krijgen. Dit vraagt om een nauwe betrokkenheid van het bedrijfsleven. Bovendien kent het bedrijfsniveau zijn eigen problematiek en dus ook zijn eigen wijze van oplossen.

#### Hout, de meest milieuvriendelijke grondstof?

kansen. Vooral voor de bos- en houtsector, die misschien wel eens te maken zou kunnen hebben met de meest milieuvriendelijke grondstof, zijn er ongetwijfeld nieuwe uitdagingen te vinden. Maar om de mogelijkheden ook daadwerkelijk te kunnen benutten is een ondernemingsgeest nodig, die de gezamenlijke kracht in een sector weet aan te spreken door integraal ketendenken!

**Ir L.J.M. Dielen**  
**M.C. van Nieuwkuyk**

© Stichting Bos en Hout - ISSN: 1382-1113

<sup>1)</sup> Integrale kentenanalyse 'state of the art' en plan van aanpak, Berenschot, 1995

<sup>2)</sup> De OHH is een overlegplatform van overheid (de ministeries van LNV, EZ en VROM) en bedrijfsleven, waar relevante onderwerpen op bos en hout gebied aan de orde komen. Het bedrijfsleven is door vrijwel alle branches vertegenwoordigd.

<sup>3)</sup> Netherlands Research School for the Socio-Economic and Natural Science of the Environment

**SBH** STICHTING BOSEN HOUT

Stichting Bos en Hout  
Bosrandweg 5  
Postbus 253,  
6700 AG Wageningen  
tel.: 0317 - 424666  
fax: 0317 - 410247  
E-mail: mail@sbh.nl