

Duurzaamheid

De vrijblijvendheid voorbij



Inhoud

Voorwoord		4
<hr/>		
Hoofdstuk 1	Inleiding	6
<hr/>		
Hoofdstuk 2	Milieu	10
	2.1 Inleiding	10
	2.2 Energie/ CO ₂	11
	2.3 Water	13
	2.4 Reststromen	16
	2.5 Grondstoffen: soja	18
	2.6 Streekproducten: local is beautiful	20
	2.7 Eiwittransitie	21
<hr/>		
Hoofdstuk 3	Mens	22
	3.1 Inleiding	22
	3.2 Cacao: een marktverkenning	23
	3.3 Te lage prijzen	23
	3.4 Goedkope of gratis arbeid	24
	3.5 Sector aan het infuus	24
	3.6 Keurmerken	25
<hr/>		
Hoofdstuk 4	Dier(welzijn)	28
	4.1 Inleiding	28
	4.2 Belangrijkste issues	28
	4.3 Marktcijfers/consumententrends	31
<hr/>		
Hoofdstuk 5	Consument	34
	5.1 Inleiding	34
	5.2 Marktcijfers	36
	5.3 De sceptische consument	38
	5.4 Logo's, 1 logo of no logo?	40
<hr/>		

Duurzaamheid

De vrijblijvendheid voorbij

juni 2011

Food & Nutrition Delta
Food for Business





Verduurzaming van de agrifoodketen is de vrijblijvendheid voorbij. De sector kan het zichzelf niet veroorloven om stil te blijven zitten. Grote spelers als Unilever en FrieslandCampina hebben ambitieuze doelstellingen afgegeven. Echter, deze multinationals redden het alleen niet.

Het midden- en kleinbedrijf, qua aantal bedrijven en gecombineerde omzet een force majeure, zal ook een belangrijke bijdrage moeten leveren. Dat is niet alleen vanuit economisch oogpunt - retailers verduurzamen in toenemende mate hun assortimenten -, maar ook vanuit ecologisch perspectief noodzakelijk.

Het derde deel van de Deltawerken 'Duurzaamheid. De vrijblijvendheid voorbij' geeft handvatten om (processen en producten) te verduurzamen. Het motto is: ga er mee aan de slag!

Kees de Gooijer
Directeur Food & Nutrition Delta

Inleiding

Eind 2010 presenteerde Unilever haar Sustainable Living Plan. Dit ambitieuze plan sloeg in als een bom. De Brits-Nederlandse multinational wil de komende tien jaar de CO₂-uitstoot, waterverbruik en afval (bijvoorbeeld verpakkingen) met de helft terugdringen. Let wel, het bedrijf wil wel in 2020 twee keer zoveel omzet realiseren als in 2010. Volgens CEO Paul Polman biedt duurzaam ondernemen zijn bedrijf een competitief voordeel in de markt. 'Consumenten willen meer', aldus Polman. 'Zaken als klimaatverandering, ondervoeding en honger staan op hoog op de agenda van de consument. Het punt is alleen dat overheden te weinig doen. Bedrijven kunnen hierin een positieve rol vervullen.' De stap van Unilever mag gerust revolutionair worden genoemd. Daarnaast zijn er tal van andere bedrijven, vaak multinationals maar ook MKB-bedrijven zoals Gulpener of toeleveranciers als Bunzl, die hun bedrijfsvoering fundamenteel hebben veranderd. Het lijkt er op dat duurzaamheid, of verduurzaming - illustrerend dat het een continu proces is - definitief is doorgebroken.

Brundtland

Deze doorbraak heeft, tenminste in de agrifoodsector, lang op zich laten wachten. Het begrip duurzaamheid stamt al uit de jaren tachtig. In 1987 verscheen het Brundtland-rapport van de World Commission on Environment and Development (WCED). Eén van de conclusies van het rapport was dat de mondiale milieuproblematiek het gevolg was van armoede in ontwikkelingslanden en van niet-duurzame consumptie en productie in ontwikkelde landen. De zogenaamde Brundtland-definitie, vernoemd naar de toenmalige WCED-voorzitter Gro Harlem Brundtland, is nog steeds in gebruik: "Duurzame ontwikkeling sluit aan op de behoeften van het heden zonder het vermogen van toekomstige generaties om in hun eigen behoeften te voorzien in gevaar te brengen."

Van TBL naar PPP

In hetzelfde decennium kreeg ook het begrip triple bottom line (TBL) vaste grond onder de voeten. Met TBL doelde de naamgever, Freer Spreckley, op de ecologische en sociale gevolgen van het handelen

van een bedrijf. Met andere woorden, het auditen van ondernemingen puur op basis van financiële resultaten is te beperkt.

Een kleine twintig jaar later maakte de auteur John Elkington van TBL een meer catchy versie: people, planet, profit, oftewel Triple P. Het idee achter Triple P is grotendeels hetzelfde als van TBL: bedrijven hebben niet alleen met aandeelhouders maar ook met andere stakeholders te maken. In die laatste groep zitten bijvoorbeeld overheden, burgers, toeleveranciers, NGO's en ga zo maar door.

Dit houdt in dat het nastreven van winstmaximalisatie (profit) niet het enige doel van een onderneming kan en mag zijn. Het bedrijf moet ook rekening houden met menselijk kapitaal (people). Zaken als een fatsoenlijke beloning of het bieden van een veilige arbeidsomgeving horen tot dit domein. De derde P (van planet) verwijst naar de milieu-impact van bedrijven en de keten als geheel waarin zij opereren. Te denken valt daarbij aan energie- en waterverbruik,

recycling, CO₂-uitstoot et cetera. Ook zaken als dierwelzijn en biodiversiteit - neem bijvoorbeeld overbevissing - horen onder de planet-paraplu.

Een ongemakkelijke waarheid

Een interessante vraag is natuurlijk: waarom heeft duurzaamheid zo lang een slapend bestaan geleid en lijkt het nu in een recordtempo op te klimmen tot een hot issue? Het is onmogelijk om hiervoor een sluitende verklaring te geven. Vast staat wel dat de film An Inconvenient Truth en de daarop aansluitende lezingencyclus van Al Gore een belangrijke rol hebben gespeeld. De opwarming van de aarde als gevolg van menselijk handelen (CO₂-uitstoot) en mogelijke gevolgen voor het klimaat (droogtes, overstromingen et cetera) staan in het betoog van Gore centraal.

Mede door Gore, voormalig vice-president van de VS, stonden de film en het thema wereldwijd in de schijnwerpers.

Ondanks dat de film en andere bronnen, zie het rapport van het IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), hevige kritiek te verduren kregen, lijkt de boodschap nog steeds overeind te staan: de mens en zijn activiteiten is grotendeels verantwoordelijk voor klimaatverandering en kunnen dus ook invloed uitoefenen om de gevolgen hiervan te beperken. Dat geldt niet alleen voor het klimaat, maar zeker ook voor het omgaan met schaarse grondstoffen, zoals water of energie, of het rechtvaardig zaken doen met toeleveranciers in emergent economies.



NGO's

In de verduurzaming van de voedselketen mogen NGO's niet ontbreken. Met name in de vleessector zijn er verschillende organisaties die bepaalde zaken op de maatschappelijke en politieke kaart hebben gezet. Zo ageerde Varkens in Nood tegen het onverdoofd castreren van biggen. Deze ingreep zou nodig zijn om de berengeur te vermijden. Deze onwelriekende reuk kan vrijkomen als het vlees wordt verhit. Inmiddels is op EU-niveau besloten dat per 1 januari 2012 alle biggen moeten worden verdoofd in geval van castratie. In ons land heeft de vleessector toegezegd dat het in 2015 geen biggen meer zal castreren. Door controle aan de slachtlijn kan de berengeur worden vermeden.

Belangrijke rol MKB

Inmiddels heeft het (inter-)nationale bedrijfsleven - Unilever is zeker niet de enige - verduurzaming omarmd. Het spreekt voor zich dat de ambities op dit gebied uiteen lopen. Unilever is tot nu toe de meest ambitieuze onderneming in de agrifoodsector. Dat wil niet zeggen dat de impact van een groot aantal minder ambitieuze MKB-bedrijven kleiner zou zijn. Sterker, in de Nederlandse agrifoodsector is het MKB qua omzet groter dan de gecombineerde omzet van de Unilevers en de FrieslandCampina's.

Top of mind issue

Duurzaamheid heeft zich in de afgelopen vijf jaar ontwikkeld tot een top of mind issue. Het Consumer Goods Forum, het voormalige CIES, publiceert elk jaar een ranglijst met issues die hoog op de agenda van executives in de Europese retail en industrie staan. In 2006 prijkte corporate social responsibility (CSR) nog op de elfde plaats. In 2010 staat CSR, een andere woord voor duurzaam of maatschappelijk verantwoord ondernemen, met stip op twee.

Nu hebben de meeste MKB-bedrijven niet de know how, middelen en schaalgrootte om hun product, proces of keten te verduurzamen. Vandaar dat branchebrede en branche-overstijgende initiatieven in het leven zijn geroepen. Zo opereren in het Platform Verduurzaming Voedsel (PVV) verschillende sectororganisaties, waaronder de FNLI, het CBL en Veneca, om processen en producten te verduurzamen. Inmiddels zijn verschillende pilotprojecten opgezet die mogelijk worden opgeschaald.

LNV stuwende kracht

De oprichting van het PVV vloeit min of meer voort uit de Nota Duurzaam Voedsel (van het voormalige ministerie van LNV) die medio 2009 het licht zag. In deze beleidsnota staat dat de Nederlandse agrifoodsector over vijftien jaar koploper moet zijn op gebied van een verduurzaamde voedselproductie en consumptie.

Om deze ambitie te verwerkelijken, wil het ministerie van LNV (dat inmiddels is opgegaan in het huidige ministerie van EL&I) duurzame innovaties stimuleren, consumenten verleiden tot een duurzamer consumptiepatroon en internationale samenwerking (WTO, EU et cetera) stimuleren. Zelf nam het ministerie ook concrete maatregelen. Zo streeft het ministerie in haar bedrijfsrestaurants naar een volledig verduurzaam assortiment. Ook hebben verschillende lokale en regionale overheden inmiddels stappen ondernomen om hun gecaterde assortiment te verduurzamen, bijvoorbeeld door over te stappen op Fair Trade-koffie.

License to produce

Kortom, de agrifoodsector zal de komende jaren ingrijpend veranderen. In alle schakels zullen de actoren - boeren, toeleveranciers, producenten en retailers - hun processen en producten moeten verduurzamen. Doen ze dat niet, dan kunnen ze hun 'license to produce' verspelen.

Ahold-topman Dick Boer sprak in 2010 de ambitie uit om in 2015 het huismerkassortiment volledig verduurzaamd te hebben. Met andere woorden, als huismerkleverancier moet je dan wel mee. Ook een kleinere speler als Plus profileert zich in de markt met een verduurzaamd assortiment. De verwachting is dat andere supermarktketens niet achter kunnen en zullen blijven.

De voedingsmiddelenindustrie, of het nu private label leveranciers of A-merk producenten zijn, moet om. In dit rapport willen we een overzicht geven welke mogelijkheden bedrijven hebben om hun business te verduurzamen. Daarbij staat de praktijk centraal: "wie doet wat" om het plat te zeggen. Zoals het gezegde gaat: "goed voorbeeld doet goed volgen"!

Afbakenen en meetbaar maken

Nu is duurzaamheid of verduurzaming een breed begrip, zo breed dat dit Deltawerk gemakkelijk de dikte van een telefoongids zou kunnen hebben. Dat is echter niet het geval. Food & Nutrition Delta wil het MKB informeren en verder op weg helpen naar een verdere verduurzaming van hun processen en producten. Dat kan het best in een kort en bondig rapport en niet in een moddervet document dat vaak ongezien in de bureaulade verdwijnt.

In dit Deltawerk staan milieu, mens en dier in the spotlight. Voor de agrofoodsector belangrijke thema's. Daarnaast krijgt de consument een prominente plaats in dit rapport. Dat is niet verwonderlijk aangezien consumentenacceptatie een kritieke succesfactor is.

Een speciale vermelding verdient de meetbaarheid van duurzaamheid. Hoe is deze te kwantificeren? Welke parameters moeten worden meegenomen? Hoe weeg je conflicterende belangen, bijvoorbeeld dierenwelzijn en milieu, tegen elkaar af? Een objectivering van verduurzaming zal op den duur nodig zijn om dit begrip helder en inzichtelijk te maken voor producenten, retailers en consumenten. Het gevaar van greenwashing ligt op de loer, wat een zorgelijke ontwikkeling is. Een sceptische consument zal verduurzaming van de sector eerder belemmeren dan bevorderen.

Milieu

2.1 Inleiding

In 2006 bedroeg de ecologische footprint van de totale wereldbevolking al 1,4. Dat betekent dat we met zijn allen (zeven miljard inwoners) nu al anderhalve aardbol nodig hebben om te leven. In 2050 zal de wereldbevolking zijn gegroeid tot negen miljard. Daarnaast leidt de toenemende welvaart in de BRIC-landen (Brazilië, Rusland, India en China) tot een toenemende belasting op schaarse middelen (dierlijk eiwit, voeding, water, agrarisch areaal et cetera). Zoals ook al vermeld in de inleiding zal de milieubelasting in termen van CO₂-uitstoot en afval toenemen als we op dezelfde weg doorgaan.

Biodiversiteit

Met 'we' wordt vooralsnog het rijke westen bedoeld. Zo bedraagt de ecologische voetafdruk van een Amerikaan circa negen globale hectare (het productieve land- en wateroppervlak). In China bedraagt deze 1,8 gha. Deze voetafdruk zal de komende jaren fors toenemen, zo mag worden aangenomen.

Een andere heikel thema is biodiversiteit. Uit het Millennium Ecosystem Assessment blijkt dat de mens (en zijn activiteiten) ecosystemen verstoren. In concreto betekent dat diersoorten uitsterven en dat kunnen ook soorten zijn waarvan de mens (deels) afhankelijk is, zoals vis voor humane consumptie. Het

spreekt voor zich dat het roer om moet. Actoren in de keten (landbouw, industrie, retail en consument) moeten efficiënter omgaan met schaarse middelen.

Ketenaanpak



In dit hoofdstuk behandelen we een aantal relevante thema's, zoals energie, water, reststromen en (enkele) grondstoffen. Daarbij wordt zowel ingegaan op initiatieven van individuele bedrijven als van samenwerkingsverbanden tussen bedrijven en/of andere organisaties (NGO's). Nu zijn er gevallen waarbij bedrijven solo kunnen opereren, bijvoorbeeld bij het terugdringen van energieverbruik op productielocaties. In een merendeel van de gevallen is een ketenaanpak noodzakelijk, waaraan alle relevante ketenpartners zich moeten committeren.

2.2 Energie/ CO₂

Het terugdringen van energieverbruik staat in een 1-op-1 relatie met CO₂-uitstoot. Zoals al eerder vermeld, is een reductie van CO₂ nodig om verdere opwarming van de aarde te voorkomen. Op EU-niveau is een systeem opgezet waarbij bedrijven emissierechten krijgen. Dit systeem beoogt om ondernemingen op financiële wijze (rechten kunnen worden verkocht en gekocht) te sturen richting een beperking van hun CO₂-uitstoot. Bedrijven kunnen op verschillende terreinen hun energieverbruik (en daaruit voortvloeiende CO₂-emissie) beperken.

Zuiniger productieproces

Zo heeft Unilever Benelux besloten om voor al haar fabrieken en kantoren in België en Nederland alleen nog maar gebruik te maken van duurzame energie (via Essent in Nederland en via Electrabel in België). Met deze stap wil Unilever haar CO₂-uitstoot met 31.000 ton beperken.

Een andere optie voor bedrijven is om het energieverbruik van het productieproces terug te dringen. Dat geldt bijvoorbeeld voor de opslag en voor het productieproces zelf.

Zo hebben ettelijke leveranciers er voor gezorgd dat hun machines minder energie (en water, schoonmaakmiddelen) gebruiken. Tetra Pak claimt op haar site dat het de energie-efficiency van haar afvulmachines in de laatste dertig jaar met circa 60 procent heeft verbeterd.

Mild processing, zoals pascalisatie of PEF, is een vorm van produceren die nog in de kinderschoenen staat, maar die qua energieverbruik zeer goed scoort. Ook draagt deze vorm van conserveren bij aan een betere verwaarding van het product omdat macro- en micro-nutriënten in mindere mate degraderen (vergeleken met pasteurisatie). Pascalisatie wordt inmiddels toegepast bij een select aantal producten, zoals vruchtensappen, vleeswaren en schaaldieren (kreeften en oesters).

Hergebruik droogassen

Ook het optimaliseren van conventionele processen, zoals drogen, leidt tot aanzienlijke energiebesparingen. Een goed voorbeeld is de absorptiedroger die FrieslandCampina met TNO heeft ontwikkeld. De droger, die op een sproeitorren kan worden gemonteerd, zorgt er voor dat de droogassen worden hergebruikt. Hierdoor is het proces niet alleen energiezuiniger (minder warmteverlies), maar ook wordt het verlies van waardevolle bestanddelen, zoals etherische oliën, beperkt.



Een ander terrein waarop producenten energie kunnen besparen (en dus CO₂-uitstoot reduceren), is op gebied van distributie. Een interessant initiatief is de zogenaamde Green Order. Enkele producenten, zoals Mars en Arla, maken hier al gebruik van. Green Order houdt in dat producenten de CO₂-uitstoot vermelden op de vrachtbrief. Dat moet hun afnemers bewuster maken van hun bestelgedrag.

Frans van den Boomen, manager outbound logistics bij Mars Nederland: 'De CO₂-doelstellingen worden door de accountmanager bij de afnemers op tafel gelegd en bespreekbaar gemaakt. Gekeken wordt naar de bestelgroottes, de voorraadhoogtes en het aantal truckbewegingen. We maken de CO₂-uitstoot,



die gepaard gaat met het uitvoeren van de orders, meetbaar en melden dit op de pakbon. Het moet de klant bewuster maken en samenwerking met andere afnemers in de hand werken. We willen bedrijven met dit concept inspireren om dit op te pakken en bijvoorbeeld leveringen met andere afnemers te gaan combineren.'

De transportsector zelf heeft het belang van een 'schoner' transport al lang onderkend. In 2002 publiceerde Transport & Logistiek Nederland het rapport Licht op Groen. Hierin zette TLN uiteen hoe verladers en vervoerders hun CO₂-emissie (en andere uitstoot zoals fijnstof) kunnen reduceren. Het TLN benadrukt dat een efficiënter vervoer, in de zin van een reductie van het aantal kilometers per kilo product, ook geld bespaart voor de sector. Het mes snijdt dus aan twee kanten.

Frisdrankautomaten

In Nederland staan zo'n 80.000 (gekoelde) frisdrankautomaten of koelkasten die door Coca-Cola worden geëxploiteerd. Deze apparaten zijn volgens de frisdrankenfabrikant verantwoordelijk voor een groot deel van haar energiegebruik en CO₂-uitstoot. Het bedrijf wil nu deze apparatuur energiezuiniger maken. Hiervoor laat Coca-Cola onder meer een slaapmodus installeren in de vending machines. Deze reageert op de beweging van mensen en de opening van de deur. Als het 'rustig' is voor de machine, schakelt de

Natuurlijke hulpbronnen

Behalve besparen op hun energieverbruik kunnen bedrijven ook gebruik maken van natuurlijke hulpbronnen, zoals zonne- en windenergie. Een minder voor de hand liggende optie is geothermie. Hierbij wordt vanuit een put op een diepte van circa 2,5 kilometer warm water (75 °C) naar boven gepompt en opgenomen in een warmtewisselaar.

Pieter Wijnen van het Limburgse Wijnen Square Crops maakt al gebruik van aardwarmte. Wijnen verwacht met de nieuwe installatie in totaal vijf tot zes miljoen m³ aardgas per jaar te kunnen besparen voor de verwarming van drie paprikakassen. 'Om al onze kassen te verwarmen, zouden we eigenlijk twee putten nodig hebben. Laten we eerst maar eens kijken of deze eerste slaagt en hoe snel we de investering terugverdienen. In onze business case is dat vijftien jaar. Dat lijkt lang, maar hangt natuurlijk ook af van de actuele gasprijs. En de levensduur van deze installatie is wel zeventig jaar. Bovendien moeten we toch iets doen om de opwarming van de aarde terug te dringen. Als je op deze manier de CO₂-productie kunt reduceren, is dat mooi meegenomen.'

verlichting uit en wordt de intensiteit van de koeling automatisch aangepast. Ook kunnen automaten zo worden geprogrammeerd dat zij automatisch worden uitgeschakeld tijdens sluitingstijden. Installaties met dergelijke aanpassingen zijn tot maar liefst 35 procent energiezuiniger, aldus de frisdrankproducent.

LED de toekomst?



Meerlaagse teelt in een totaal geconditioneerde omgeving, waarbij voeding en licht precies op het gewas zijn afgestemd. Het Center for Growing Concepts (CGC), een initiatief van PlantLab en HAS Den Bosch, er in geslaagd om komkommers te kweken zonder daglicht, pesticidevrij en met veel minder water. Startend vanuit zaad, groeiden in een kantoortje de afgelopen maanden onder meer planten van komkommers, courgettes, bonen en tomaten. Alle vruchtdragende gewassen zijn keurig in bloei gekomen en hebben vrucht gezet.

Rob Baan van Koppert Cress heeft de LED-lampen en een meerlaagse teelt al in productie genomen. Het gebruik van de lampen, in combinatie met gratis daglicht, zorgt er voor dat Koppert's energierekening fors is gedaald. Baan: 'Het energieverbruik is ongeveer met 80 procent gedaald. Het precieze percentage is echter pas duidelijk in 2012. Met subsidie verdien ik deze investering binnen vijf jaar terug. De grootste verdienste van de LED-verlichting is de betere productkwaliteit. De kiemplantjes hebben meer smaak en kleur.'

2.3 Water

Water, of beter gezegd een gebrek aan water, is één van de meest kritieke issues in de mondiale agrifoodbusiness. Enkele jaren geleden waarschuwde José Lopez, vice-president operations van Nestlé, al voor watertekorten in bepaalde regio's waar de multinational actief is. Nu is de agrifoodsector, vergeleken met andere sectoren, de grote slokop. Dat is voornamelijk te wijten aan landbouw. Deze neemt alleen al ongeveer 70 procent van de vers water consumptie op de aardbol voor zijn rekening.

Kopje koffie: 140 liter water

Elk product heeft een waterafdruk. Dit is de totale hoeveelheid water die wordt gebruikt in het productieproces (inclusief primaire sector). In geval van koffie wordt gekeken hoeveel water de plant gebruikt en de hoeveelheden die worden gebruikt bij de oogst, verwerking, transport, opslag en verkoop. In totaal zo'n 140 liter voor een kopje.

Product	Aantal benodigde liters water
Aardappelen (1 kilogram)	250
Appels (1 kilogram)	700
Brood (1 kilogram)	1.300
Chocolade (1 kilogram)	24.000
Kaas (1 kilogram)	5.000
Kip (1 kilogram)	3.900
Koffie (125 ml)	140
Kool (1 kilogram)	200
Melk (250 ml)	250
Rundvlees (1 kilogram)	15.500
Rijst (1 kilogram)	3.400
Sla (1 kilogram)	130
Tomaten (1 kilogram)	180
Varkensvlees (1 kilogram)	4.800
Wijn (125 ml)	120

The water footprint of food, Twente Water Centre, Universiteit Twente.

Stijgende waterprijzen

Gezien de toename van de bevolkingsgroei, de daaruit voortvloeiende waterconsumptie en global warming (verdamping) zal de druk op het beschikbare water alleen maar toenemen. Verwacht wordt dat deze zo hoog op zal lopen dat de waterprijs aanzienlijk op zal lopen. Dat is slecht nieuws voor de industrie, die deze prijsstijgingen moet doorberekenen aan haar klanten. Het is eveneens slecht nieuws voor de bevolking van gebieden waar de druk op water hoog is (en nog zal toenemen). Het betekent onder meer dat de levensverwachting zal afnemen en kindersterfte zal toenemen. Ook zal de lokale flora en fauna lijden onder de toenemende vraag naar water.

Gezien de economische en humanitaire belangen van een toereikende verswatervoorziening in bepaalde geografische regio's (onder meer Italië, India, Zuid-Amerika) hebben verschillende multinationals initiatieven opgezet waarbij ze lokale boeren of coöperaties voorlichten over efficiënte irrigatiemethoden.

Opdrogende meren

Er zijn inmiddels talrijke meren in de wereld die langzaam opdrogen. Dat geldt niet alleen voor meren in Afrika of in Rusland. In de VS stond Lake Superior, 's wereld grootste zoetwaterreservoir, drie jaar geleden op het laagste punt. Doordat de gemiddelde temperatuur van het water de laatste 20 jaar met 4,5 graden steeg, verdampt het oppervlaktewater gemakkelijker. Dit fenomeen, gecombineerd met lange droogteperiodes, leidde tot een extreme lage waterstand. Dit had vanzelfsprekend gevolgen voor verschillende dieren- en plantensoorten in de omgeving van het meer.

Druppelirrigatie

Zo heeft Unilever in Italië een project opgezet, waarbij spinazieboeren over zijn gegaan op druppelir-

rigatie. Bij deze vorm van irrigeren wordt het water met de meststoffen door een stelsel van leidingen, slangetjes en druppelaars verspreid. Hierdoor wordt water bespaard, mede doordat de verdamping op de grond tot een minimum wordt beperkt.

Deze initiatieven deelt Unilever ook met andere ondernemingen. In 2002 richtte de Nederlandse multinational, samen met Nestlé en Danone, het SAI (Sustainable Agriculture Initiative) op. Inmiddels telt deze non-profit organisatie, die gericht is op ettelijke verduurzamingsaspecten, meer dan 30 leden. Het SAI staat ook open voor kleine tot middelgrote bedrijven. De lidmaatschapsfee die ze moeten betalen, is afhankelijk van hun omzet.

Nu is het stimuleren van boeren in aride gebieden om hun waterconsumptie terug te dringen een lovenswaardig streven. Het is wel aan beperkingen gebonden. Immers, de boeren of coöperaties zijn autonoom, waarbij het maar de vraag is of ze willen investeren in andere irrigatiemethodieken.

Grolsch en Gulpener



Deze kwestie speelt niet als bedrijven het waterverbruik binnen de fabrieksmuren, bijvoorbeeld in het productieproces, willen aanpakken. Verschillende bedrijven, neem Grolsch en Gulpener in de brouwerijsector, hebben de afgelopen jaar hun waterverbruik drastisch teruggedrongen. De eerstgenoemde brouwer, onderdeel van SAB Miller, wil in 2015 haar waterverbruik per liter bier met 35 procent terugdringen (vergeleken met het verbruik

in 2008). De brouwer wil deze target halen door een biologische afvalwaterzuivering in gebruik te nemen die 80 tot 85 procent van de vervuiling uit afvalwater haalt en door waterbesparingsprojecten uit te voeren bij de spoelmachines en krattenwassers.

Er zijn verschillende manieren om bij het wassen van kratten water te besparen. Een systeem dat in de vleesindustrie wordt gebruikt, is gebaseerd op een cascade (waterval). Hierbij wordt het hetzelfde water gebruikt voor de drie processtappen: voorweken, reinigen en afspoelen. Concreet betekent dit dat het naspoelwater wordt gebruikt in de voorweekfase.

Hergebruiken

Een andere besparingsmethode is het opwaarderen van afvalwater, waardoor bedrijven hetzelfde volume meerdere malen kunnen gebruiken. Peka Kroef wil afvalwater gaan hergebruiken na behandeling met omgekeerde osmose. Dit water wil de aardappelverwerker inzetten bij het wassen van de aardappelen.

Een nadeel van deze aanpak is dat het resterende afvalwater (30 procent van de aanvankelijke stroom) een hogere concentratie aan stoffen (sulfaat, chloride, fosfaat) bevat dan is toegestaan. Peka Kroef gaat nu met het Waterschap Aa en Maas

onderzoeken hoe het met name de fosfaatstroom kan terugdringen. Er is onder meer een installatie waarbij het fosfaat neer kan worden geslagen als struviet. De laatste component kan weer worden gebruikt voor meststof.

Ook in het eigenlijke productieproces kunnen bedrijven besparen op hun waterverbruik. Zo zijn er leveranciers van smeermiddelen die een alternatief vormen voor water- en zeepsmering van bepaalde machine-onderdelen.

Erfgoed

De vraag die menig bedrijf stelt is 'waarom water besparen in een land waar niet echt een druk op de vers watervoorziening heerst?' Het antwoord is eenvoudig: het verantwoord omgaan met natuurlijke hulpbronnen, ook al zijn ze in ruime mate voorhanden, is een integraal onderdeel van een verduurzamingsbeleid. Daarnaast wordt vanuit de Europese Kaderrichtlijn Water duurzaam gebruik van water gestimuleerd, zo ook in Nederland. In deze richtlijn wordt onder meer gesteld dat water geen ordinaire commodity is, maar dat het behoort tot het cultureel erfgoed. Gezien de achteruitgang in kwantiteit en kwaliteit van het grondwater in de EU moet dit erfgoed worden beschermd.



2.4 Reststromen

'Consument en industrie gooien jaarlijks voor € 3 miljard weg'. Deze kop deed een aantal jaren geleden veel stof opwaaien. Terwijl een deel van de wereldbevolking honger lijdt, gooit het rijke Westen voedingsmiddelen en waardevolle componenten op de composthoop.

Nu is er geen eenduidige relatie tussen de voedingsmiddelen die in welvaartsstaten worden weggegooid en gebrek aan voeding elders in de wereld. Als 'wij' de waste terugdringen, wil dat nog niet zeggen dat het hongerprobleem in armere landen wordt opgelost.

Rendement reststromen te laag

Wat wel als een paal boven water staat, is dat het bedrijfsleven slimmer om moet gaan met reststromen. Met andere woorden, als bedrijven andere bestemmingen kunnen vinden dan de stort, kunnen zij aan reststromen een hogere waarde voor de consument (en zichzelf) geven. Nu concludeerden onderzoekers aan Wageningen UR dat bedrijven in de voedingsmiddelenindustrie te weinig rendement uit hun reststromen halen. Van de tien miljoen ton die de industrie jaarlijks genereert, wordt circa 80 procent gebruikt als veevoer en 20 procent als bodemverbeteraar.

No Waste Dinner

In 2011 werd in Maarssen het No Waste Dinner georganiseerd. Op het evenement, waar topkoks gerechten bereidden met afgekeurde ingrediënten (onder andere van het lekvocht van mozzarella en oud brood), werd de voedselverspilling in ons land besproken. Het No Waste Dinner vormde het startschot van het No Waste Network (www.nowastenetwork.nl). Dit netwerk, waarin overheid en bedrijfsleven participeren, moet er zorgen dat in 2015 20 procent minder voedsel wordt verspild. Op de site en via social media kunnen verschillende stakeholders ideeën en tips uitwisselen.

Nu blijkt de verwaarding van reststromen in de praktijk allesbehalve een eenvoudige klus. Bedrijven die reststromen aanbieden, hebben vaak partner-bedrijven nodig die deze stromen bewerken en verwerken. Als deze stromen worden gebruikt voor humane of dierlijke consumptie, moeten de bedrijven rekening houden met geldende wetgeving. Zo is in geval van dierlijke consumptie de wetgeving jaren geleden aangescherpt vanwege de BSE-crisis. Dit kan het aantal toepassingsmogelijkheden beperken.

Tot slot moet een bepaalde reststroom ook een afnemer hebben. Dat houdt in dat de bedrijven die reststromen aanbieden en verwerken, potentiële eindgebruikers moeten betrekken bij de verwaarding. Het spreekt voor zich dat deze verwaarde stromen bepaalde voordelen moeten bieden (prijs, functionaliteit) ten opzichte van gangbare stromen.

Bakkers tegen broodverspiling

Een goed voorbeeld van een sectorbrede aanpak is het project Broodnodig. In dit project geeft de bakkerijbranche een andere bestemming aan de jaarlijkse reststroom van 70 miljoen kilo brood. Deze wordt vaak verwerkt tot laagwaardige toepassingen zoals paneermeel of varkensvoer. Een alternatief is verpakkingsmateriaal (broodpapier en broodplastic). Hierdoor verdubbelt de waarde van oud brood van acht naar zestien cent per kilo.

In het deelproject FlourPower wordt van oud brood bio-energie opgewekt. Op een efficiënte manier kan tot wel 3 kWh energie worden gewonnen uit twee broden. Ook zijn er plannen om overproductie te beperken door het bestelsysteem van supermarkten en bakkerijen beter op elkaar af te stemmen én om oud brood transformeren tot een snackproduct.

Biocascadering

Bedrijven die hun reststromen willen verwaarden of valoriseren, zouden idealiter eerst de hoogste verwaarding (lees de hoogste prijs per kilo) moeten onderzoeken. Binnen Wageningen UR is hiervoor het biocascaderingsmodel ontwikkeld. Dit komt er grofweg op neer dat economische en milieufactoren (CO₂, watergebruik) worden meegenomen in een beslissingsmodel. Elke reststroom zou volgens dit model kunnen worden ingeschaald. De hoogste verwaarding is farma, vervolgens food, feed en biobrandstof.

Zuivel en vlees zijn sectoren waar dit denken al langer is doorgedrongen. Zo heeft VION Food Group een aparte activiteit, Sonac, die aan de dierlijke bijproducten een zo hoog mogelijke waarde moet geven. Sonac verwerkt het bloed van varkens en runderen onder meer tot hoogfunctionele eiwitten die worden toegepast in de farmacie. Ook kan het bloed in verwerkte vorm worden gebruikt als kleurstof of als hechtingsmiddel van samengestelde vleesproducten. Tot slot wordt het bloed ook gebruikt als eiwitbron in diervoeders en meststoffen.

Knorr Vie

In de zuivelsector hebben sommige reststromen zich zelfs ontwikkeld tot hoofdstromen. Terwijl consumptenzuivel meer en meer gecommunitiseerd is, zijn de geïsoleerde componenten meer waard geworden. Zo worden immunoglobines onder meer gebruikt in tandpasta en worden peptides, gewonnen uit caseïne, ingezet in geneesmiddelen.

Nu is een farmaceutische toepassing de heilige graal. Een consumentenproduct dat wordt geproduceerd uit reststromen, kan eveneens een lucratieve onderneming zijn. In 2006 kreeg Unilever zelfs het prestigieuze Wheel of Retail - een retailprijs - voor Knorr Vie, een groenten- en fruitsapje dat op basis van reststromen wordt geproduceerd.

Inmiddels heeft Unilever Knorr Vie in Nederland uit de schappen genomen omdat de omzet achterbleef bij de verwachtingen van de multinational. Nu

kreeg het concept ook de nodige kritiek te verduren van onder meer het Voedingscentrum en de NGO Foodwatch omdat de waarde die Unilever verbond aan het product - een gemakkelijke manier om de helft van de aanbevolen, dagelijkse hoeveelheid aan groente en fruit te consumeren - door deze organisaties werd betwist.

Het blijft de vraag of deze kritiek Knorr Vie uiteindelijk de das heeft omgedaan. Volgens Unilever is dit niet het geval. Wel is het een wijze les voor producenten die reststromen willen verwaarden tot een consumentenproduct. Uiteindelijk moet de waarde voor de consument ook evident zijn. Ze zullen immers niet een product kopen omdat een optimaal verwaarde reststroom beter voor het milieu is, maar omdat het product hen een meerwaarde biedt.

Cradle-to-cradle

Cradle-to-cradle, van wieg tot wieg, is een concept dat uit de koker komt van William McDonough en Michael Braungart. Beide auteurs introduceerden dit begrip in hun boek uit 2002: 'Cradle-to-Cradle: Remaking the Way We Make Things'. Het idee achter C2C is dat producten, waaronder ook voeding en verpakkingen, na hun eerste levenscyclus opnieuw kunnen worden gebruikt. Het verschil met recycling is dat bij C2C geen kwaliteitsverlies mag optreden. Zo worden plastic flessen gerecycled tot bloempotten en daarna tot verkeerspaaltjes. Uiteindelijk worden deze verbrand. Dit is echter cradle-to-grave. In geval van C2C zouden de plastic flessen ad infinitum kunnen worden gebruikt als... flessen.

Biomassa tot verpakkingsmateriaal

Behalve food bieden reststromen uit voeding ook mogelijkheden voor non-food toepassingen, zoals verpakkingen of bio-energie. Het bedrijf Avantium is actief in het verwerken van biomassa, suikers en andere koolhydraten, tot bioplastics en biobrandstof. In 2009 sloot de onderneming een deal met Cosun

waarbij de laatstgenoemde partij geschikte componenten uit agrarische reststromen zal selecteren en isoleren. Avantium op zijn beurt zal gaan werken aan een chemisch-katalytisch productieproces om deze bewerkte reststromen om te zetten in verpakkingen en bio-energie.

In het geval van verpakkingen bieden de bioplastics een duurzamer alternatief voor conventionele verpakkingen, die op basis van aardolie zijn vervaardigd. Daarmee neemt de afhankelijkheid van aardolie af en is er een gunstig effect op de vermindering van CO₂-emissies. Omdat bioplastics gemakkelijk kunnen worden gecomposteerd, is de belasting voor het milieu geringer vergeleken met conventionele plastics.

2.5 Grondstoffen: soja

De teelt van gewassen kan het milieu aanzienlijk belasten. Dat geldt zeker voor landen waar de uitbreiding van het areaal kan leiden tot een verstoring van het ecologisch evenwicht door

ontbossing of verstoringen in de bodem- en waterhuishouding. In geval van soja is de wereldwijde vraag de laatste tien jaar bijna verdubbeld. Soja, dat zowel in humane voeding als in veevoer wordt verwerkt, profiteert met name van de sterk gestegen vraag naar dierlijke eiwitten. China, geconfronteerd met een toenemende binnenlandse vraag naar dierlijke eiwitten (vlees), is nu 's werelds grootste importeur.

De grootste leveranciers van soja bevinden zich op het Amerikaanse continent: de VS, Brazilië en Argentinië. Doordat deze landen hun arealen hebben uitgebreid, komen kostbare natuurgebieden als de Amazone of bepaalde savannelandschappen in Brazilië en Paraguay (Chaco) in gevaar. Overigens is het percentage van de Amazone-gebied dat wordt gebruikt voor sojateelt beperkt (1 tot 2 procent).

Wel is er sprake van een indirecte belasting waarbij voormalig grasland wordt ingezet voor sojateelt. Doordat de veehouderij vervolgens opschuift richting savanne en regenwoud worden deze gebieden wel degelijk bedreigd.



Amazone Moratorium

Braziliaanse sojaverwerkers en handelaren hebben in juni 2006 besloten, samen met de Europese industrie en maatschappelijke organisaties zoals Greenpeace, om voor een periode van minimaal twee jaar geen sojabonen meer te kopen van land dat na 24 juli 2006 is ontbost in het Amazone regenwoud. Deze overeenkomst staat ook wel bekend als het Amazone Moratorium. In de tussenliggende periode worden de beschermde gebieden in kaart gebracht, een adequaat monitoringstelsel opgezet en een regeling voor het landgebruik in de Amazone uitgewerkt.

Mensenrechten

Behalve milieu-aspecten, zoals ontbossing, biodiversiteit en bodem- en waterhuishouding, zijn er andere factoren die een rol spelen bij de teelt van soja. Daarbij valt te denken aan werknemers- en landrechten en het welzijn van de inheemse bevolking. In sommige gebieden is het eigendomsrecht niet vastgelegd, waardoor verschillende groeperingen aanspraak kunnen maken op het land. In sommige gevallen gaan deze disputen gepaard met geweld en intimidatie tegen de lokale bevolking.

Aangezien Nederland, na China, de grootste importeur van soja is, vervult het bedrijfsleven een spilfunctie in de verduurzaming van de sojaketten. Enkele van deze bedrijven, waaronder Cargill, FrieslandCampina en Unilever, hebben zich verenigd in de Roundtable on Responsible Soy (RoRS). Dit is een internationaal verband, specifiek voor de Nederlandse markt is de Taskforce Duurzame Soja opgericht.

Binnen de Roundtable, waaraan naast voedingsmiddelenproducenten, ook telers, verwerkers en NGO's deelnemen, zijn richtlijnen opgesteld waaraan duurzame soja(teelt) moet voldoen. Deze richtlijnen zijn vervaardigd in een standaard waarbij actoren in

de keten in aanmerking kunnen komen voor een certificaat. Hierbij worden voorwaarden gesteld onder meer aan de farming practices, behandeling en beloning van werknemers en omgang met landrechten.

Cono kiest voor duurzaam veevoer

Niet alleen de grote multinationals hebben toegang tot verduurzaamde soja die als diervoeding wordt ingezet. Zo hebben Cono en Ben & Jerry's een samenwerkingscontract ondertekend met Solidaridad en Stichting Natuur en Milieu. Het contract houdt in dat lokale sojateelers hulp krijgen bij investeringen in duurzame teeltmethoden en bij de certificering. Ook zijn ze verzekerd van een eerlijke prijs voor hun product. Het project is onderdeel van het vierjarige Soy Producer Support Initiative (SOYPSI), een internationaal programma van Solidaridad, het WWF en de Roundtable on Responsible Soy.

Omstreden

Dit document moet vervolgens de garantie geven aan afnemers dat de soja op een duurzame wijze is geteeld. Omdat de vraag naar duurzame soja hoger is dan het aanbod, is er een overgangsregeling waarbij afnemers in eerste instantie de duurzame teelt waarborgen door certificaten te kopen (zie het Groene Stroom-principe). Uiteindelijk zal het aanbod hierdoor hoger uitvallen, waardoor afnemers ook daadwerkelijk verduurzaamde soja kunnen kopen.

Nu is het RoRS-programma niet onomstreden. Begin 2011 tekenden enkele boeren- en milieuorganisaties protest aan tegen de standaard. Volgens Nina Holland van Corporate Europe Observatory (CEO), een pan-Europese organisatie die corporate lobby's onderzoekt, zijn de 'RTRS criteria' zwak. De uitbreiding van sojamonoculturen kan gewoon door gaan ten koste van kleine boerenbedrijven en ecosystemen. Ook het grootschalig spuiten met

onkruidverdelgers, met schade aan volksgezondheid en milieu, gaat gewoon door met de RTRS-criteria', aldus de CEO.

Volgens CEO, de Nederlandse Melkveehouders, Friends of the Earth en nog enkele andere partijen is de RTRS-standaard een typisch geval van green-washing. Dit is een praktijk waarbij bedrijven claimen dat ze milieumaatregelen nemen, maar dat deze niet afdoende zijn. In het hoofdstuk over de consument komen we hierop terug.

GMO responsible?

Het 'geval' duurzame soja illustreert dat verduurzaming een kwestie is waarover verschil van inzicht kan ontstaan. Neem genetisch gemodificeerde soja. De RTRS houdt zich hierbij op de vlakte. 'De participerende bedrijven maken op grond van de wensen van hun klanten een afweging of al dan niet producten van genetisch gemodificeerde soja worden geleverd.' Met andere woorden, GMO soja kan in aanmerking komen voor een certificaat. Voor sommige NGO's is dit een onverteerbare zaak. Zij claimen dat genetisch gemodificeerde soja leidt tot monoculturen. Ondertussen doet de industrie ook nog een duit in het zakje. Volgens Peter Brabeck, voormalig CEO van Nestlé, is een verbod op GMO-gewassen in voeding niet alleen onwetenschappelijk maar ook immoreel. In zijn ogen kan de wereld zonder transgene gewassen eenvoudigweg niet gevoed worden. Het lijkt een duivels dilemma (althans in de ogen Brabeck): 'lijdt een deel van de wereldbevolking honger of wordt het milieu (biodiversiteit) er beter van?'

2.6 Streekproducten: local is beautiful

In de verduurzaming van voedingsmiddelen spelen streekproducten ook een rol van betekenis. Producten die dicht bij huis worden geteeld of geproduceerd,

kwamen door de discussie over food miles ineens in een gunstig daglicht te staan.

Boontjes die uit Egypte werden ingevlogen, aardbeien uit Spanje en ga zo maar door. Omdat de consument seizoensproducten het gehele jaar door op zijn bord wil hebben, worden deze producten over vele honderden kilometers vervoerd. Het spreekt voor zich dat dit vervoer CO₂-uitstoot met zich meebrengt dat doorberekend kan worden op het product.

Aangezien de afstand die voedingsmiddelen, grondstoffen en verse producten de laatste 25 jaar aanzienlijk is toegenomen (onder meer door de globalisering van de handel), kwam de discussie over food miles op. Inmiddels is deze weer wat afgenomen, deels omdat er studies verschenen waarin werd aangetoond dat de productie/teelt het leeuwendeel van de CO₂-uitstoot voor zijn rekening neemt, waardoor de factor vervoer minder zwaarwegend is.

Mens en milieu

Hoe het ook zij, streekproducten zijn inmiddels 'here to stay' in de supermarkt. Ze worden ook gepositioneerd als verduurzaamde producten. Neem Gulpener dat haar bier brouwt met uitsluitend regionale ingrediënten.

De redenering is dat deze producten bijdragen aan de regionale economie. Ook dragen zij veelal bij aan het behoud van typische cultuurlandschappen en aan het verbeteren van het milieu. Het zijn argumenten die het in een tijd van globalisering en grote, anonieme bedrijven, goed doen.

Streekproducten hebben ook een eigen keurmerk dat is ontwikkeld door de stichting Streekeigen Producten Nederland. Dit keurmerk, Erkend Streekproduct, stelt onder meer eisen aan de grondstoffen, de plaats van verwerking, milieu (geen gewasbeschermingsmiddelen, agrobiodiversiteit), dierenwelzijn en reductie van transport.

Gijs

Het paraplumerk Gijs komt uit de koker van Streekselecties BV. Dit bedrijf, een initiatief van onder meer Agro en Co en ZLTO, is opgezet op de kloof tussen kleine, lokale producten en supermarktretailketens te verkleinen. Volgens directeur Rene Bink is dit gat ontstaan omdat retailers teveel aandacht besteedden aan A-merken en hun private label assortiment. 'Hierdoor konden consumenten, ook al zouden het willen, vrijwel geen lokale producten in hun supermarkt vinden.'

Inmiddels zijn er circa 100 producten onder het Gijs-merk verkrijgbaar bij Plus-supermarkten. Bij Deen Supermarkten ligt het assortiment onder het huismerk Het Beste van Deen. Volgens Bink is smaak de belangrijkste onderscheidende factor van de Gijs-producten. Consumenten moeten het ambachtelijke aspect van een Gijs-product kunnen proeven. Het verhaal achter het product - de herkomst en/of de wijze van productie/teelt - is ook van belang.

2.7 Eiwittransitie

Eiwittransitie - de overgang van het gebruik van dierlijke naar plantaardige eiwitten - is een thema dat al tientallen jaren speelt. De laatste jaren is deze ontwikkeling hoger op de politieke en maatschappelijke agenda gekomen. De wenselijkheid van een verschuiving naar plantaardige eiwitten is deels ingegeven door milieu- en deels door gezondheidsoverwegingen. Zo consumeren Nederlanders meer dierlijk eiwit (en eiwit in het algemeen) dan ze in feite nodig hebben. Met de consumptie van dierlijke eiwitten krijgen consumenten ook verzadigde vetten binnen. Het milieubeslag van dierlijke eiwitten en hoeveelheden water, grond en plantaardige eiwitten die nodig zijn voor de productie hiervan, zijn eveneens uitgebreid gedocumenteerd.

Alternatief

Nu zouden 'we', lees het rijke Westen, minder dierlijke eiwitten kunnen consumeren. Deze optie lijkt echter niet 'marketable'. Consuminderen staat niet hoog op het verlanglijstje van de meeste consumenten. Een alternatief vormen de vleesvervangers, ook wel Novel Protein Foods genoemd. Deze producten proberen overwegend vleesproducten te imiteren die qua smaak en textuur. Inmiddels zijn er tal van opties op de markt die in combinatie met vlees (samengestelde producten) of 'stand alone' kunnen worden gebruikt.

Volgens MVO Nederland slagen aanbieders er steeds beter in om vleesvervangers te ontwikkelen die qua smaak en textuur dichter in de buurt van de 'real thing' komen. Zo won Meatless in 2011 een smaakwedstrijd, waarbij het won van 100% vleesproducten). Beeter van Ojah, een 100% plantaardig product, heeft een vezelachtige textuur waardoor het eenzelfde bite heeft als echt vlees.

Mens (case study cacao)

3.1 Inleiding

In 2007 kwam journalist Teun van der Keuken, ook bekend van het tv-programma Keuringsdienst van Waarde, op de markt met Tony Chocolonely. Met dit chocolademerkt wilde Van der Keuken onder meer aantonen dat de meeste chocoladeverwerkers en producenten niet konden bewijzen dat ze 'slaafvrije' cacao verwerken in hun eindproducten.

Eén van de eerste producten was een chocoladeletter onder het Tony Chocolonely-merk die was voorzien van het Max Havelaar-keurmerk. Het initiatief van Van der Keuken, in samenwerking met Oxfam Novib, demonstreerde dat een kleinschalig initiatief wel degelijk impact kan hebben.

Inmiddels hebben ettelijke spelers in de cacao keten hun sourcing verduurzaamd. Zo stapte Verkade in 2008 over op verduurzaamde cacao onder het Max Havelaar-keurmerk. Een andere speler, De Ruyter (broodversierders), koos in 2010 voor het Utz-keurmerk om haar vlokken en hagel te verduurzamen. Mars, wereldwijd een van de grootste producenten van chocoladeproducten, kondigde in 2009 aan dat het in 2020 uitsluitend gebruik wil maken van verduurzaamde cacao.

Meer dan alleen (kinder)slavernij

Het issue van mensenrechten en een eerlijke beloning voor boeren is de laatste jaren meer naar de voorgrond gerukt. De bovengenoemde actie van Van der Keuken, voornamelijk gericht op gedwongen



arbeid, en de druk van verschillende NGO's hebben deze kwestie hoger op de maatschappelijke agenda gezet. Daarbij gaat het vanzelfsprekend niet alleen om slavernij of kinderarbeid. Ook aspecten als een veilige werkomgeving, het optimaliseren van opbrengst (kwantitatief en kwalitatief), een eerlijke beloning of het bevorderen van een gezond sociaal-economisch klimaat (educatie, politieke stabiliteit) spelen een belangrijke rol.

In dit hoofdstuk wordt, aan de hand van de cacao keten, ingegaan op bovenstaande deelgebieden. Het spreekt voor zich dat deze deelgebieden onderling met elkaar verbonden zijn. Zo leidt educatie tot een verhoogde productiviteit. Deze leidt weer tot hogere inkomsten waardoor boeren tijd en geld hebben voor investeringen in bijvoorbeeld zaden, machines of educatie.

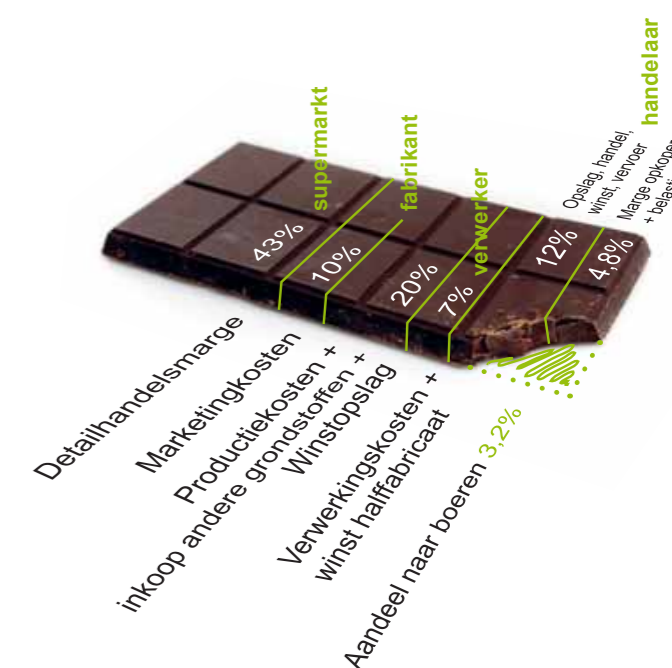
3.2 Cacao: een marktverkenning

De wereldmarkt voor cacao is op jaarbasis circa 3,5 miljoen ton. Belangrijke producenten, in de primaire sector, zijn Ivoorkust en Ghana. Ruim 70 procent van de mondiale productie is afkomstig uit West-Afrika. Andere exportlanden zijn Indonesië, Brazilië en Ecuador. Het bovenstaande volume wordt verwerkt tot consumentenproducten (repen, candy bars) en halffabrikaten aan de industrie. Nederland vervult, met een verwerkingscapaciteit van 25 procent (mondiaal), een spilfunctie in deze keten. Grote verwerkers, zoals Cargill, en producenten (Mars) zijn hier gevestigd. Deze productie, zowel halffabrikaten als consumentenproducten, wordt vervolgens weer afgezet op de binnen- en buitenlandse markt.

Het valt op dat de cacao sector in extreme mate is geconsolideerd: de wereldmarkt van vermalers wordt gedomineerd door ADM en Cargill. Barry Callebaut, producent van chocola voor eindverwerkers, is eveneens een multinational. Producenten van eindproducten zijn veelal miljardenbedrijven zoals Nestlé, Mars en Kraft.

3.3 Te lage prijzen

Nu steken de schaalgrootte en winstgevendheid van deze multinationals schraal af tegen de positie van de miljoenen boeren en medewerkers die hun brood moeten verdienen met de oogst van cacao bonen. Het gaat hierbij veelal om kleine boeren die twee tot vijf hectare tot hun beschikking hebben. Omdat de productie per hectare ook nog ver onder de maat is, leiden deze boeren en hun families een marginaal bestaan.



De prijsopbouw van een reep chocolade.
Bron: Nieuwsbrief FNV Bondgenoten, 2009.

Een bijkomend probleem is dat de Afrikaanse landen de cacao markt hebben geliberaliseerd. Dat houdt in dat de prijs wordt bepaald op termijnmarkten in Londen en New York. Omdat de boeren aan het begin van de productieketen staan, is hun onderhandelingspositie ten opzichte van tussenhandelaren zwak. Bovendien ontbreekt het de boeren aan inzicht in de keten om op basis hiervan aanspraken te maken op een hogere kiloprijs. Ondanks dat de markt vraag naar cacao is gegroeid, en naar verwachting door zal groeien, zijn de boeren er volgens Oxfam Novib niet

beter van geworden. Dat heeft niet alleen te maken met de te lage prijzen die voor hun product krijgen, maar ook met tegenvallende oogsten (plantenziektes) en onvoldoende professionalisering (een lage organisatiegraad en onvoldoende kennis van markt- en prijsinformatie).

3.4 Goedkope of gratis arbeid

Omdat boeren/plantagehouders wel de factor arbeid kunnen beïnvloeden, vallen sommige terug op goedkopere arbeidskrachten, lees kinderen of in sommige gevallen (kind)slaven. Het gebruik van kindslaven door cacaoteilers in Sierra Leone en Ivoorkust is in het verleden in enkele media, waaronder CBS News, uitgebreid gedocumenteerd. Een bijkomend, negatief effect is dat in het verleden met de opbrengsten conflicten werden gefinancierd.

Behalve slavernij is kinderarbeid een veelvoorkomend probleem. Deze kinderen maken veelal te lange dagen en doen zwaar en gevaarlijk werk (sjouwen, werken met pesticiden et cetera). Omdat deze kinderen vrijwel uitsluitend werken, is er geen ruimte voor scholing. Dat betekent dat deze kinderen zichzelf niet kunnen ontwikkelen en vast blijven zitten in slechtbetaald, ongeschoold werk.

Een ander probleem vormt de marginale positie van vrouwen in de cacao teelt. Zij spelen in belangrijke rol in het verwerken van de cacao bonen na de oogst, een cruciale stap die de uiteindelijke kwaliteit beïnvloedt. Ook houden deze 'onzichtbare cacaoboerinnen' het huishouden draaiende. Deze rollen worden echter niet onderkend door mannen. Zij bepalen nog steeds wat er met de inkomsten van de cacao gebeurt. Het zijn ook veelal mannen die grond in eigendom hebben. Vrouwen erven vaak maar een klein deel van het land; land kopen (via een banklening) is vrijwel onmogelijk.

ILO

De ILO (International Labour Organisation) onderscheidt een aantal een aantal standaarden die er voor moeten zorgen dat arbeiders goed worden behandeld en eerlijk worden beloond voor hun inspanningen. Deze standaarden hebben de status van universele mensenrechten.

De standaarden zijn onder te verdelen in vier groepen:

- het recht om lid te zijn van een organisatie (vakbond, beroepsvereniging) en het recht om collectief te onderhandelen
- afschaffen van gedwongen en/of verplichte arbeid
- afschaffen van kinderarbeid
- elimineren van discriminatie op de arbeidsmarkt

Nu hebben veel landen een wetgeving, al dan niet gebaseerd op ILO-standaarden, die bovenstaande zaken reguleert. Er zijn ook landen die zich hieraan onttrekken. Bedrijven die in deze landen grondstoffen betrekken, kunnen hun leveranciers laten auditen en certificeren tegen de SA8000-standaard. Deze internationale standaard, opgezet door Social Accountability International (SAI), is onder meer gebaseerd op VN-declaratie van mensenrechten en verschillende ILO-conventies.

3.5 Sector aan het infuus

Een gevolg van de bovengenoemde ontwikkelingen is dat de primaire cacaosector langzamerhand wordt uitgehold. Boeren krijgen te weinig voor hun cacao bonen en hebben daardoor te weinig middelen om te investeren in nieuwe planten of (milieuvriendelijke) technieken waarmee ze de productie en kwaliteit kunnen opschroeven.

Veel boeren stappen dan ook over op gewassen waarmee ze wel een boterham kunnen verdienen. De cacaoboeren die overblijven, vallen terug op roofbouw waardoor ze hun arealen uiteindelijk uitputten. De gevolgen van deze ontwikkelingen zijn nu al zichtbaar. In een groeimarkt, wereldwijd jaarlijks 2 à 3 procent, neemt de productie in West-Afrika met 2 procent op jaarbasis af. Howard Shapiro, chief agronomist bij Mars, waarschuwde eerder al voor cacaotekorten op de wereldmarkt als de boeren in Ivoorkust hun land blijven uitputten.

Vandaar dat bedrijven, zoals de eerder vermelde spelers, zich de laatste jaren hebben gecommitteerd aan een verduurzaming van de cacao teelt. Model voor de veranderingen die op stapel staan in West-Afrika zou de sterk verbeterde cacao teelt in Brazilië kunnen zijn, aldus Shapiro. In dit land is de cacao teelt op een aanzienlijk hoger niveau gebracht door onder meer nutriënt-arme bodems geschikt te maken voor cacao teelt. Omdat de opbrengst van de nieuwe cacao planten relatief hoger ligt, kunnen boeren toe met minder planten en een deel van het areaal gebruiken voor andere gewassen. Hierdoor zijn de boeren minder afhankelijk van de prijzen van een gewas en ze kunnen, in geval van nood (mislukte oogst), de andere gewassen zelf consumeren.

Mens en milieu

Het spreekt voor zich dat de factoren mens en milieu nauw met elkaar verbonden zijn. Logisch, omdat de mens in hoge mate afhankelijk is van het milieu waarin hij leeft. Onvoldoende of slecht drinkwater, de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen in de grond, op gewassen of in het drinkwater of bodemerosie hebben gevolgen voor het welzijn van de bevolking. Vandaar dat bekende keurmerken, zoals Utz Certified of Rainforest Alliance, standaarden hanteren op gebied van mens en milieu.

3.6 Keurmerken

Nu hebben spelers als Mars de schaalgrootte en de know how om onderzoek te doen naar cacao planten die resistent zijn tegen bepaalde ziektes of teeltmethodes te ontwikkelen die leiden tot hogere opbrengsten. Dat wil niet zeggen dat kleinere fabrikanten geen invloed kunnen uitoefenen op het proces waarbij cacaoboeren (onder andere in West-Afrika) een duurzamere toekomst wordt geboden. Zoals eerder vermeld, startte Van der Keuken met Oxfam Novib een eigen merk. Verkade, toch een kleine speler wereldwijd, verwerkt Fairtrade-cacaobonen (onder het Max Havelaar-keurmerk) in al haar chocolade-producten.

Er zijn momenteel vier keurmerken voor gecertificeerde cacao 'op de markt' waaraan standaarden op gebied van mens en milieu zijn verbonden. De reikwijdte van deze standaarden verschilt van keurmerk tot keurmerk. Zo hanteren sommige keurmerken niet een bodemprijs voor boeren om hen te beschermen tegen prijschommelingen op de wereldmarkt.

Max Havelaar



Stichting Max Havelaar is een keurmerkorganisatie die zich richt op kleine boeren in ontwikkelingslanden. De stichting wil boerencoöperaties, onder goede handelsvoorwaarden - Fair Trade - een directe toegang bieden tot de Westerse markt. Het keurmerk garandeert niet alleen dat de grondstoffen onder goede ecologische en sociale voorwaarden zijn verbouwd, maar ook dat de boeren hiervoor een eerlijke prijs hebben ontvangen. Een deel van de premie gaat naar de gemeenschap. Zie: www.maxhavelaar.nl

EKO

Het EKO-keurmerk is bedoeld voor producten die zijn geteeld zonder kunstmest, gewasbeschermingsmiddelen of chemische toevoegingen. De boeren telen cacao met respect voor biodiversiteit

en de natuurlijke leefomgeving. Biologische boeren krijgen doorgaans een hogere prijs doordat de markt een hogere prijs betaalt. Er is geen sprake van een vaste premie. De in Nederland geproduceerde of bewerkte biologische producten worden door Skal gecertificeerd. Zie: www.skal.nl

Rainforest Alliance

Rainforest Alliance is een keurmerk ontwikkeld door milieuorganisaties uit Latijns- en Noord-Amerika. Deze heeft als doel om ecosystemen en de mensen en dieren die

daarvan afhankelijk zijn, te beschermen. Om het Rainforest Alliance-logo te mogen dragen, moeten boeren voldoen aan diverse eisen op het gebied van natuurbehoud, waterbehoud en bosbeheer. Bovendien moeten werknemers op de plantages minstens het minimumloon en goede secundaire arbeidsvoorwaarden krijgen, waaronder een veilige leefomgeving. Er worden bij Rainforest Alliance geen prijsgaranties gegeven aan boeren.

Zie: www.rainforestalliance.org

Utz Certified

Utz Certified is een keurmerk voor duurzame producten, zoals koffie, cacao en thee. De aangesloten boeren profiteren van een betere kwaliteit, kosteneffectiviteit en productiviteit door

duurzame praktijken te implementeren op het boerenbedrijf. De boer onderhandelt een premie uit bovenop de marktprijs die de koper betaalt als erkenning van de toegevoegde waarde van de certificering. Er worden geen prijsgaranties gegeven aan boeren. Zie: www.utzcertified.org

Dier(welzijn)

4.1 Inleiding

De aandacht voor dierenwelzijn komt niet uit de lucht vallen. Deze materie staat al sinds het begin van de jaren tachtig op de maatschappelijke en politieke kaart. In 1981 verscheen de Nota Rijksoverheid en Dierenbescherming waarin de overheid de intrinsieke - en dus niet alleen de economische - waarde van het dier erkent. Deze nota leidde uiteindelijk tot een aanpassing van de Gezondheidswet voor dieren die in 1993 werd omgedoopt in Gezondheids- en Welzijnswet voor Dieren.

Wel kan worden gesteld dat dierenwelzijn zich de laatste tien tot vijftien jaar heeft ontwikkeld tot een issue waar de primaire en de verwerkende sector en de supermarktretail zich niet meer aan kunnen onttrekken. Een sprekend voorbeeld is het onverdoofd casteren van biggen om de zogenaamde berengeur in varkensvlees te voorkomen. Mede doordat Wakker Dier campagne ging voeren tegen deze behandelingswijze, werden maatregelen genomen om deze procedure te voorkomen. Behalve het castreren onder verdoving, zijn er ook detectiemethoden ontwikkeld voor en na de slacht die de kans op een varkenslapje met berengeur tot een minimum reduceren.

Inmiddels zijn er verschillende producten (kip, varkensvlees, rundvlees, eieren) op de markt die op diervriendelijke wijze zijn geproduceerd. Het marktaandeel van deze producten, circa 3 procent, is vooralsnog bescheiden. Wel mag worden aangenomen dat dit aandeel de komende jaren

aanzienlijk zal groeien. Het besluit van Albert Heijn om vanaf medio 2011 alleen nog maar diervriendelijk varkensvlees te voeren, zal ongetwijfeld leiden tot een verdere stijging van het marktaandeel van diervriendelijk in de super.

In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de belangrijkste issues die spelen in de verschillende sectoren. Daarna worden de verschillende initiatieven, merkconcepten en keurmerken, voor het voetlicht gebracht. Tot slot komen de marktcijfers aan bod.

Welzijn versus milieu: conflicterende belangen

Verduurzaming is en blijft complexe materie. Neem dierenwelzijn versus milieu. Uit een rapport van het Planbureau Leefomgeving is de uitstoot van fijnstof vanaf 2004 toegenomen. Het planbureau wijt deze toename onder meer aan de groei van het contingent aan scharrelkippen. Ook stelt het bureau dat de ammoniakproductie van diervriendelijke pluimveehouderijen en het grondgebruik (per kip) hoger ligt dan van gangbare houderijen.

4.2 Belangrijkste issues

Het probleem bij dierenwelzijn is dat er geen eenduidige definitie voorhanden is. Er zijn verschillende definities in gebruik die elk zijn gebaseerd op voortschrijdend inzicht en die uiteenlopende criteria hanteren. Een essentieel document in deze discussie is het rapport van de Commissie Brambeel, waarin

de vijf vrijheden voor dieren zijn geformuleerd. Deze luiden als volgt:

- vrijwaring van honger, dorst of onjuiste voeding
- vrijwaring van thermaal en fysiek ongerief
- vrijwaring van pijn, verwonding of ziekten
- vrijwaring van angst en chronische stress
- vrijheid om natuurlijk, soorteigen gedragspatroon te kunnen vertonen

Zoals in de Nota Dierenwelzijn wordt gesteld, is dat dieren die pijn lijden of stress ondervinden niet per se gevallen van 'slecht dierenwelzijn' zijn. Het gaat om de frequentie, de duur en de intensiteit van stress, pijn en ander ongemak als gevolg van menselijk ingrijpen en handelen. De redenering is dat pijn en stress ook in de natuur voorkomen en dus niet altijd te vermijden zijn. Dat geldt ook voor het vervoer naar het slachthuis. Wel kan deze stress worden gereduceerd door de dieren zorgvuldiger in te laden.

In de onderstaande passages wordt ingegaan op de voornaamste welzijnsproblemen van melkkoeien, kalveren, varkens en pluimvee. Ook worden

initiatieven belicht die deze problemen uit de wereld moeten helpen.

Weidegang

De belangrijkste welzijnsproblemen onder melkkoeien zijn de infectiedruk op het bedrijf (mastitis en klauwontstekingen), harde, natte en gladde vloeren en gebrek aan beweging, aldus een analyse van Wageningen UR. Daarnaast zijn het stalklimaat en het ligcomfort niet altijd voldoende.

Een aspect dat de bewegingsvrijheid van melkkoeien vergroot, is de weidegang. Hierbij zijn de koeien gedurende minimaal 120 dagen tenminste zes uur per dag in de wei. Het 'weidegangseizoen' loopt van het voorjaar tot het najaar. Nu liep in 2005 gemiddeld 85 procent van de melkkoeien in de wei, toch een aanzienlijk percentage. Wel nam dit percentage af omdat melkveebedrijven in omvang (veestapel) zijn gegroeid. Omdat hun kavel niet mee is gegroeid, hebben ze minder vierkante meter weidegrond per dier tot hun beschikking. Ook is een weidegang arbeidsintensiever voor een boer.



Uit onderzoek blijkt dat weidegang een positieve invloed uit kan oefenen op de gezondheid en de welzijn van de melkkoe, zoals de conditie van de uiers, klauw- en beengezondheid en de bevordering van natuurlijk gedrag. Daarbij moet ook worden aangetekend dat weidegang ook gezondheidsrisico's inhoudt zoals hittestress en een verhoogde kans op parasieten. Ook kan het weiderantsoen leiden tot stofwisselingsproblemen.

Om de weidegang te bevorderen, hebben een aantal partijen, waaronder het CBL, FrieslandCampina en de Dierenbescherming, de Stichting Weidegang opgericht. Dit initiatief ondersteunt met advies en financiële middelen melkveehouders die bewust kiezen voor de weidegang. Volgens de stichting is de weidegang niet alleen bevorderlijk voor het welzijn van de dieren, het draagt ook bij aan een positief imago van de melkveesector en de herkenbaarheid van het Nederlandse platteland.

Van kistkalveren naar speelse kalveren

Beelden van kistkalveren, jonge dieren die in een beperkte ruimte verblijven, haalden in de vorige eeuw regelmatig de media. Daarnaast spelen de volgende dierwelzijnsissues een rol: infectiedruk, stalklimaat, harde, natte en gladde vloeren, gebrek aan beweging en een gebrek aan ruwvoer. Inmiddels is het welzijn van vleeskalveren aanzienlijk verbeterd. Vanuit de EU zijn regels opgesteld, in Nederland vertaald naar het Kalverenbesluit, die er onder meer voor hebben gezorgd dat kalveren in groepen worden gehuisvest. Ook zijn er stallen die zijn uitgerust met speelmateriaal dat het spelgedrag van de kalveren moet bevorderen.

Peter's Farm van Alpuro Group, inmiddels overgenomen door VanDrie Group, is een concept waarin diervriendelijkheid een belangrijk onderdeel vormt. De groepsgrootte van dit concept ligt relatief hoog (gemiddeld 60 dieren). Volgens het bedrijf hebben kalveren de natuurlijke behoefte om in zo'n grote kudde te leven. Daarnaast wordt de dieren geen

ritme opgedrongen. De kalveren bepalen zelf wanneer en hoeveel ze willen eten en of ze willen lopen, staan, liggen, spelen of slapen.

VanDrie Group, wereldmarktleider in kalfsvlees, heeft maatregelen genomen om het welzijn van vleeskalveren op de houderij en tijdens het transport te verbeteren. Het bedrijf heeft daarvoor afspraken gemaakt met de Dierenbescherming. Deze hebben onder meer betrekking op voer (minimumwaarden hemoglobinegehalte), klimaatgestuurd vervoer, maximale vervoerstijden en een verbeterd ligcomfort. In ruil hiervoor voert VanDrie het Beter Leven-keurmerk van de Dierenbescherming.

Comfortabele varkensstal

De knelpunten in de varkenssector hebben met name betrekking op de huisvesting. De gangbare stallen spelen daarbij onvoldoende in op het natuurlijke gedrag (spelen, ligcomfort) van de varkens. Als gevolg hiervan zoeken de dieren hun toevlucht in staartbijten en komen aandoeningen als maagzweren en klauwproblemen vaker voor.

ComfortClass, een gezamenlijk traject van LTO Nederland en de Dierenbescherming, is een stalsysteem dat is ontwikkeld vanuit de behoefte van het varken. Zo is de ComfortClass-stal uitgerust met een comfortabel ligbed van bijvoorbeeld stro of zaagsel. Ook krijgen de dieren voldoende ruimte om te wroeten en te vreten, zich te schuren of een douche te nemen en op zindelijke wijze op een aparte plaats te mesten.

Behalve de houderij zijn ook de nodige initiatieven in gang gezet om de ingrepen op de dieren te beperken danwel aan te passen. Het meest in het oog springende voorbeeld is het onverdoofd castreren van biggen.

Exit legbatterij-ei

In de pluimveesector hebben supermarkten in 2003 en 2004 een belangrijke rol gespeeld door legbatterij-



eieren niet meer op te nemen in hun assortiment. Inmiddels zijn er ook tal van producenten die geen legbatterij-eieren als halffabrikaat in mayonaisse of koekjes gebruiken.

Het voornaamste diervriendelijkheidsissue onder leghennen - de huisvesting - lijkt daarmee uit de wereld geholpen. Dat zal zeker het geval zijn als in 2012 de EU-wet van kracht gaat die de productie en verkoop van legbatterij-eieren verbiedt. Vanaf die datum zijn overigens nog wel eieren toegestaan van kippen die in zogenaamde verrijkte kooien worden gehouden. In deze kooien hebben de kippen meer leefruimte en hebben extra voorzieningen zoals een legnest en een zitstok.

Behalve scharreleieren en vrije uitloop-eieren (deze benamingen zijn wettelijk bepaald), zijn er ook systemen en bijbehorende merken ontwikkeld die een diervriendelijker houderij moeten garanderen. Een initiatief is het Rondeel, een blauwdruk voor een compleet bedrijf, waarbij de leghennen drie verschillende ruimtes tot hun beschikking hebben. Het nachtverblijf is gericht op de eerste levensbehoeften van het dier (eten, drinken etc.). In het dagverblijf kunnen de kippen scharrelen en stofbaden. Tot

slot biedt de zogenaamde Bosrand de mogelijkheid tot scharrelen, verkennen en beschutting zoeken. Het Rondele draagt het Beter Leven-keurmerk (3 sterren) van de Dierenbescherming.

De Volwaard-kip, een initiatief van Plukon Royale, ZLTO, Coppens Diervoeding en de Dierenbescherming, is een voorbeeld uit de vleeskuikensector. Ook in deze sector speelt een beperkte leefruimte een belangrijke rol. Daarnaast vormt de hoge groeisnelheid van vleeskuikens ook een heet hangijzer. Bovenstaande factoren zorgen onder meer voor aandoeningen aan de poten en agressief gedrag.

De Volwaard-kippen, waarvan het vlees het Beter Leven-keurmerk draagt (1 ster), is van een langzamer groeiend ras. Ook krijgt de Volwaard-kip meer ruimte (en bewegingsvrijheid) en voer (graan) dan gewone kippen.

4.3 Marktcijfers/consumententrends

De markt voor diervriendelijkere producten steeg in 2010 met maar liefst 96 procent, zo blijkt uit de Monitor Duurzaam Voedsel die in mei 2011 is gepubliceerd. Veegt men diervriendelijker en biologisch bij elkaar, dan valt de stijging lager (+ 38,4 procent) uit. In totaal is de gecombineerde omzet van diervriendelijk en bio bijna € 200 miljoen.

In een markt (eieren, vlees en vleeswaren) die nauwelijks stijgt, is dat een prestatie van formaat. Wel is het aandeel van diervriendelijker plus biologisch nog steeds gering (4 procent). Het goede nieuws is dat dit aandeel ten opzichte van 2009 met bijna 150 procent is gestegen.

Een mogelijke verklaring van deze groei is dat supermarkten in 2010 aanzienlijk meer promoties hebben gevoerd met diervriendelijkere producten. Zo meldde Wakker Dier dat het aantal aanbiedingen in folders van supermarkten met 70 procent is gestegen ten opzichte van 2009.

Besteding aan eieren en vlees(waren) (x miljoen euro)	2009	2010	Ontwikkeling
Totale voedselbestedingen in Nederland (regulier plus diervriendelijker)	5.017,1	5.025,2	0,2%
Diervriendelijker	42,3	83,3	96,9%
Diervriendelijker plus bio	143,6	198,7	38,4%
Marktaandeel diervriendelijker	0,8%	1,7%	
Marktaandeel diervriendelijker plus bio	2,9%	4,0%	

Bron: LEI, onderdeel van Wageningen UR, 2011

De bovenstaande groeipercentages liggen mijlenver boven de 15 procentnorm die is afgesproken in het convenant 'Marktontwikkeling Verduurzaming Dierlijke Producten', dat onder meer ondertekend is door LNV, de Dierenbescherming en een aantal branche-organisaties. In het convenant staat dat de omzet in diervriendelijke producten tussen 2009 en 2011 jaarlijks gemiddeld met 15 procent moet toenemen. Het gaat hierbij om verkoop in de supermarkt, speciaalzaak en bedrijfscatering.

Eieren grootste segment

Binnen de diervriendelijke markt valt op eieren met een omzetaandeel van ruim 30 procent met afstand het grootste segment is. Wel is het een markt waar de groei - toch nog altijd 45,3 procent - achterloopt bij de overige segmenten. Zo heeft diervriendelijker

in 'overig vlees' (samengestelde producten zoals gehakt) maar liefst een omzetplus van 352 procent gerealiseerd. In de andere segmenten schommelen de groeipercentages tussen de 90 en 125 procent.

'Dierenwelzijn geen koopmotief'

De opkomst van diervriendelijk vlees lijkt haaks te staan op de bevindingen uit het rapport/ consumentenonderzoek Eten van Waarde dat is uitgevoerd door het LEI. Hierin geven consumenten aan dat dierenwelzijn, milieu en rechtvaardigheid nauwelijks een rol spelen bij hun aankopen. Het leeuwendeel, 96 procent, vindt dat overheid en bedrijfsleven hier zorg voor moeten dragen.

Besteding per productgroep (x miljoen euro) diervriendelijker	2009	2010	Groei
Eieren	17,9	26,0	45,3%
Kippenvlees	7,8	16,8	115,4%
Varkensvlees	5,6	10,6	89,3%
Rundvlees	7,0	15,8	125,7%
Overig vlees	2,5	11,3	352,0%
Vleeswaren	1,4	2,8	100,0%
Totaal	42,3	83,3	96,9%

Bron: LEI, onderdeel van Wageningen UR, 2011

Succes van tussensegment

Bovenstaande groeicijfers getuigen van het succes van het zogenaamde tussensegment. Omdat het prijsverschil tussen gangbaar en biologisch vrij groot is, stoot de omzet in de laatstgenoemde markt tegen een plafond. Een tussensegment, waarbij het prijsverschil tussen de 10 en 20 procent ligt, appelleert aan consumenten die open staan voor diervriendelijke producten maar daar niet een meerprijs van 50 tot 75 procent voor over hebben.

Een mooie bijkomstigheid is dat diervriendelijk vlees niet per se hoeft te kannibaliseren op biologisch. Toen Jumbo in 2007 met Jumbo Bewust-varkensvlees introduceerde, schoot de omzet snel omhoog (2,5 keer de omzet van biologisch), zonder dat de omzet van biologisch vlees klappen opliep. Inmiddels hebben ettelijke retailers tussensegmenten ontwikkeld in de koeling. Albert Heijn heeft scharrelvlees (rund, varken en kip) onder het Puur & Eerlijk-merk. In april 2011 lanceerde C1000 een nieuw duurzaam kipassortiment onder het merk 'Onze kip'. Volgens de retailer is het vlees afkomstig van een ras dat langzamer groeit. Ook heeft de kip minder antibiotica nodig en heeft het onder meer een grotere leefruimte tot haar beschikking.

Consument

5.1 Inleiding



'De duurzame consument bestaat niet.' Deze weinig geruststellende kop, tenminste voor marketeers, stond boven een artikel in het dagblad Trouw. In het stuk betoogde de schrijver, Ernesto Spruyt, dat de duurzame consument niet duidelijk te omschrijven is. 'De realiteit is dat verschillende mensen in verschillende mate duurzame producten en diensten consumeren. Belangrijker is dat zij dit doen vanwege uiteenlopende redenen. De fair trade consument heeft een andere waardenpatroon dan een biologische consument', aldus Spruyt.

Nu zorgt die ongrijpbare consument voor de nodige hoofdbrekens voor marketeers om hun verduurzaamde merken te positioneren. Anderzijds biedt het ook voordelen, zo betoogt Spruyt, omdat vrijwel iedere consument openstaat voor een verduurzaamd product of dienst, zo lang het maar aansluit bij het waardenpatroon van de doelgroep.

Prijs dominante factor

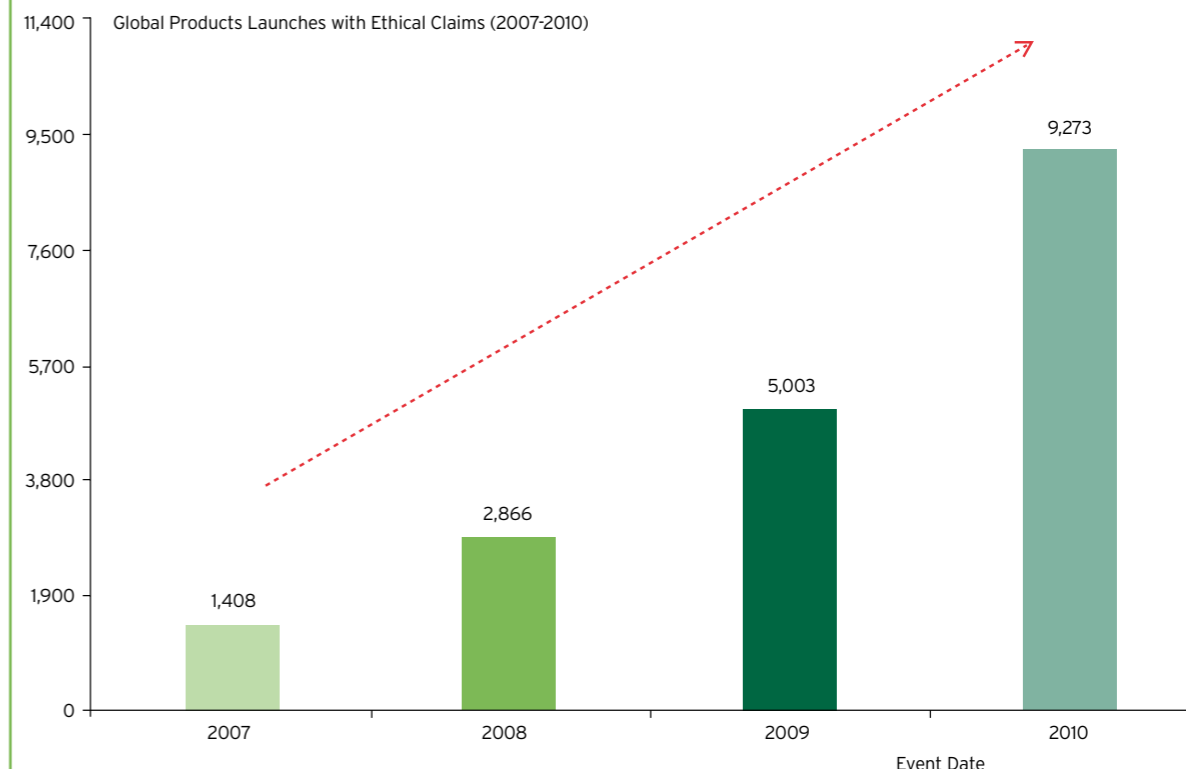
In dit hoofdstuk gaan we in op de marktproblematiek van verduurzaamde voedingsmiddelen. In de praktijk blijkt dat deze zich moeizaam ontwikkelt. Ja, er zijn deelmarkten, zie Fair Trade chocola of gecertificeerde koffie (onder andere Utz) die zich stormachtig hebben ontwikkeld. In andere productsegmenten staat verduurzaming nog in de kinderschoenen.

Volgens verschillende onderzoeken is de gemiddelde consument meer gericht op prijs dan op verduurzaming. Als dan ook nog blijkt dat de consument verduurzaming associeert met hogere prijzen, dan werpt verduurzaming eerder een barrière op dan dat het marktkansen biedt. Daarbij komt dat voor veel consumenten duurzaamheid een te vaag begrip is. Uit het onderzoek Dossier Duurzaam bleek dat zij daar verschillende interpretaties aan geven. Zo vinden sommige consumenten de Aldi duurzaam omdat de supermarktketen haar winkels sober inricht. Andere consumenten nemen de mate van beloning van topbestuurders mee in hun oordeel.

Scepsis

Een gevolg van het uitblijven van een eenduidige interpretatie is wel dat consumenten het wel geloven. Inmiddels claimt elk bedrijf wel op een of andere manier te verduurzamen. Deze ontwikkeling vergroot

De opkomst van ethical claims



Het aantal introducties met een ethische claim groeit wereldwijd als kool.
Bron: Innova Market Insights, 2011

Global - Top 10 Market Categories	2010 % Product Launches
Chocolate	9,6%
Fish & Seafood	5,9%
Tea	5,6%
Sweet Biscuits/Cookies	4,8%
Juice & Juice Drinks	4,6%
Vegetables	3,9%
Coffee	3,8%
Breakfast Cereals	2,6%
Cakes - Pastries & Sweet Goods	2,5%
Meat Products	2,3%

Europe - Top 10 Market Categories	2010 % Product Launches
Chocolate	10%
Fish & Seafood	6,6%
Tea	5,4%
Coffee	4,6%
Sweet Biscuits/Cookies	3,9%
Cakes - Pastries & Sweet Goods	3,6%
Meat Products	3,3%
Juice & Juice Drinks	3,2%
Vegetables	2,8%
Main Dishes	2,8%

Chocolade, vis- en schelp- en schaaldieren en thee zijn in Europa (en wereldwijd) de categorieën waar de meeste producten met ethische claims worden gelanceerd. Bron: Innova Market Insights, 2011

alleen maar de scepsis onder consumenten, zeker als blijkt dat bedrijven zich groener voordoen dan ze in feit zijn. Feit is wel dat verduurzaming 'here to stay' is. Uit het bovengenoemde onderzoek blijkt dat, ondanks deze scepsis, circa driekwart van de Nederlandse consumenten het 'zeer belangrijk' vindt dat bedrijven verduurzamen.

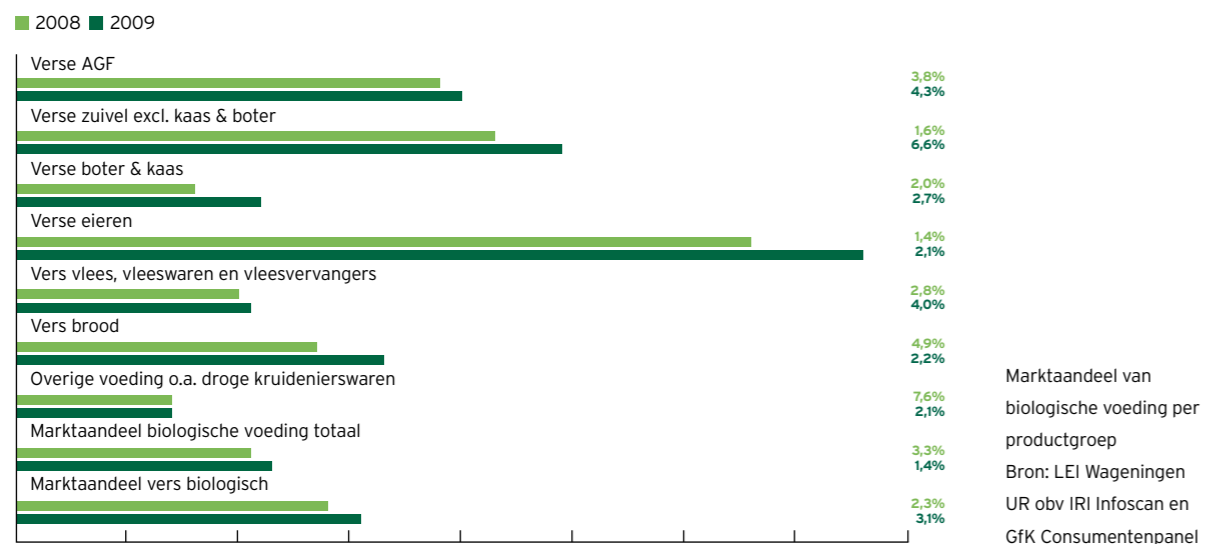
5.2 Marktcijfers

Uit de Monitor Duurzaam Voedsel 2010, gepubliceerd in mei 2011, blijkt dat verduurzaamd voedsel (voedingsmiddelen met een erkend keurmerk) in de lift zit. De omzet steeg in 2010 met ruim € 300 miljoen tot een totaal van € 1,337 miljard. Dat betekent dat dit segment met bijna 30 procent groeit in een verzadigde markt. Immers, de totaalomzet in food (supermarkt, speciaalzaak en foodservice) bleef vrijwel gelijk ten opzichte van 2009.

Binnen de markt van verduurzaamde producten neemt biologisch bijna de helft (€ 674,2 miljoen) van de omzet voor haar rekening. Dit omzetaandeel neemt overigens nog steeds toe (+14 procent), zij het dat de procentuele groei lager is dan van andere segmenten. Logisch, biologisch is een relatief grote en volwassen markt (binnen verduurzaamd voedsel) waardoor de groei ietwat afvlakt.

Vers sterk vertegenwoordigd

Op assortimentsniveau is biologisch sterk vertegenwoordigd in vers, zo blijkt uit het Bio-Monitor-jaarrapport 2009. AGF, verse zuivel en eieren, vlees/vleeswaren/vleesvervangers en brood nemen qua waarde bijna 70 procent van de biologische markt in beslag. Dit aandeel is de laatste jaren alleen maar toegenomen. Blijkbaar is de consument gevoeliger voor biologische producten in vers dan in droge kruidenierswaren, wellicht omdat het in de laatste categorie vaak handelt om processed foods. Gelet op de distributiekanaalen neemt de groei in elk kanaal toe. Het supermarktkanaal is daarbij, na contract-cateraars, de grootste groeier in relatieve zin. De opkomst van de supermarkt als bio-verkoper is mede te danken aan de inspanningen van bepaalde formules, zoals Dekamarkt, Plus en Albert Heijn die in toenemende mate biologische producten hebben opgenomen in hun vers- en DKW-assortiment. AH had zelfs een aparte bio-huismerkenlijn totdat de keten dit assortiment integreerde in puur&eerlijk. Bio+ is eveneens een factor van belang in de groei van bio. Dit initiatief, een paraplu-merk voor biologische voeding, is opgezet om producenten van biovoeding en retailers dichterbij elkaar te brengen.



Bestedingen aan voedsel in de gemeten verkoopkanalen (x miljoen euro)	2009	2010	Ontwikkeling
De besteding aan duurzaam voedsel in de gemeten verkoopkanalen	1.033,6	1.337,0	29,4%
De totale voedselbesteding in bovenstaande verkoopkanalen	37.620,8	37.716,8	0,3%

Bron: LEI, onderdeel van Wageningen UR, 2011

Daar heeft Fairtrade/Max Havelaar nog geen last van. Alhoewel het Fairtrade-keurmerk toch al geruime tijd op de markt is, stijgt de omzet onder dit keurmerk (plus Max Havelaar) met 155,1 procent.

Een andere opvallende stijger is Utz Certified waarvan de omzet met ruim 50 procent steeg. Volgens een woordvoerder van Utz is deze groei

te danken aan een aantal factoren: een toename van het aantal partnerbedrijven die het keurmerk voert en een uitbreiding van het keurmerk naar andere productgroepen zoals thee en cacao. Koffie, thee, cacao grootste deelmarkt Binnen de markt van verduurzaamd voedsel is koffie, thee en cacao de grootste markt. Opvallend is dat deze markt ook nog eens de hoogste procentuele groei heeft gerealiseerd.

Bestedingen verdeeld over de productgroepen (x miljoen euro)	2009	2010	Ontwikkeling	Gemeten keurmerken
AGF	225,9	240,3	6,4%	biologisch, FAIRTRADE/Max Havelaar, Rainforest Alliance
Brood & banket, en ontbijtgranen	62,5	67,0	7,2%	biologisch, FAIRTRADE/Max Havelaar
Zuivel	114,6	161,5	40,9%	Certified (chocolademelk in houdbare zuivel)
Eieren	36,7	48,2	31,3%	biologisch, Beter Leven, vrije-uitloepi en scharrelei plus (in 2010)
Vlees	86,9	123,4	42,0%	biologisch, Beter Leven, Milieukeur, Label Rouge, scharrelkip
Vleeswaren	20,0	27,1	35,5%	biologisch, Beter Leven, Milieukeur
Vleesvervangers	11,6	12,4	6,9%	biologisch
Koffie, thee, cacao	211,3	335,9	59,0%	biologisch, UTZ Certified, FAIRTRADE/Max Havelaar, Rainforest Alliance
Vis	83,5	108,9	30,4%	biologisch, MSC
Overig voedsel (o.a. kruidenierswaren)	180,5	212,3	17,6%	biologisch, FAIRTRADE/Max Havelaar
Totaal	1.033,6	1.337,0	29,4%	

Bron: LEI, onderdeel van Wageningen UR, 2011

Deze groei wordt met name aangejaagd door Utz Certified en Fairtrade/Max Havelaar. Vlees, zuivel, eieren en vis groeien eveneens bovengemiddeld. De productsegmenten waarvan het groeipercentage lager ligt dan het gemiddelde, zijn AGF, brood/banquet/ontbijtgranen en vleesvervangers.

De 'duur' in duurzaam

Consumenten zijn bereid om meer te betalen voor duurzame producten. Deze meerprijs mag echter niet meer dan 6 procent bedragen, vergeleken met gangbare producten. Dat blijkt uit recent onderzoek uitgevoerd aan de Rijksuniversiteit Groningen. Volgens de onderzoekers ligt het prijsverschil in de praktijk echter hoger, namelijk tussen de 10 en 40 procent.

Verder blijkt dat consumenten bij de aanschaf van basisproducten zoals yoghurt of rijst een rationele afweging maken. In geval van een verwenproduct zoals chocola vaker een emotionele. Vooral schuldgevoel speelt een rol. Wie zich schuldig voelt over het kopen van een chocoladereep, kan dat gevoel rechtvaardigen door een fair-trade reep te kiezen.

Duurzame vis boomt



De omzet van duurzame vis(producten), schaal- en schelpdieren groeit eveneens tegen de verdrukking, lees de crisis, in. Dat blijkt uit de Monitor Duurzaam Voedsel 2010. De omzet van MSC-gecertificeerde producten is in 2010 met bijna 31 procent toegenomen tot een totaal van € 110,7 miljoen. Volgens Nicolas Guichoux, Regionaal Directeur

Europa bij de Marine Stewardship Council, komt deze groei ook voor in andere Europese markten. 'De keuze voor MSC gelabelde producten weerspiegelt het verlangen van boodschappers om visserijen te belonen die zich inzetten voor een duurzame vangst. Ook in het moeilijkste jaar in economische zin houden consumenten vast aan hun normen en waarden en gaan ethische overwegingen niet uit de weg.'

5.3 De sceptische consument

De bovenstaande marktgegevens doen vermoeden dat de markt voor verduurzaamde voeding - hetzij vers, hetzij bewerkt - aan een onstuitbare opmars bezig is. Dat neemt niet weg dat de houding van de consument ten opzichte van deze producten, en de claims die hiermee samenhangen, zeer sceptisch is. Uit het Dossier Duurzaam 2010 blijkt dat een derde van de respondenten wantrouwend staat ten opzichte van producten waarvan de producent beweert dat deze "maatschappelijk verantwoord" of "duurzaam" zijn. Volgens het PR-bureau Edelman staat slechts een derde van de Nederlanders open voor communicatie over duurzame producten of diensten door bedrijven. Daarmee scoort Nederland in het internationale onderzoek het laagst van een totaal van 13 landen.

Edelman stelt dat de Nederlandse consument een 'hoogontwikkelde bullshitradar' heeft, waarbij corporate communicatie nog wel wordt geslikt. Is de communicatie meer gericht op producten, dan vindt de Nederlandse consument dat vaak te commercieel. Ook is hij relatief ongevoelig voor marketing waarbij een deel van de omzet wordt besteed aan goede doelen.

In algemene zin is de consument niet bereid om zijn consumptiegedrag radicaal aan te passen. Het zogenaamde consuminderen, gewoon minder eten, minder reizen, minder spullen kopen, valt bij velen niet in goede aarde. Natuurlijk wil de consument wel dat consumptiegoederen of diensten worden verduurzaamd, maar hij ziet dat meer al seen taak van overheid en bedrijfsleven.

Eenduidige communicatie

Het voornoemde wantrouwen komt met name voort uit het feit dat consumenten vaak niet op de hoogte zijn van de inspanningen die bedrijven zich getroosten om hun producten of diensten te verduurzamen. Toegegeven, vaak is de 'achterkant' uiterst complex, neem een LCA-analyse. Dan haakt de gemiddelde consument al snel af. Ook wijkt de interpretatie van consumenten van duurzaamheid vaak af van wat bedrijven proberen te communiceren. Uit het Dossier Duurzaam blijkt onder meer dat consumenten duurzaamheid associëren met een goede behandeling van klanten. Ethisch zakendoen zien ze ook in relatie met de beloning van topbestuurders. Hierdoor is de kans groot dat consumenten conflicting messages krijgen. Een bedrijf dat enerzijds CO₂-uitstoot probeert te beperken, maar anderzijds haar management rijkelijk beloont, kan hierdoor in de problemen komen.

Wat wil de consument?

Fabrikanten die communiceren over verduurzaming van processen en/of producten, moeten zich goed realiseren wat consumenten eigenlijk verwachten. Uit consumentenonderzoek van MarketResponse en Schuttelaar & Partners blijkt dat zij verduurzaming associëren met milieu(maatregelen). In hun 'verlanglijstje' staat dan drie milieugerelateerde aspecten bovenaan.

Het wenselijkste van de consument*:

1. Verpakking verminderen
2. Afval verminderen
3. Duurzaam inrichten transport
4. Producten die gezondheid bevorderen
5. Keurmerken op producten zetten

* N= 479 respondenten (waarvan 120 cultural creatives).

Bron: MarketResponse/Schuttelaar & Partners (2010).

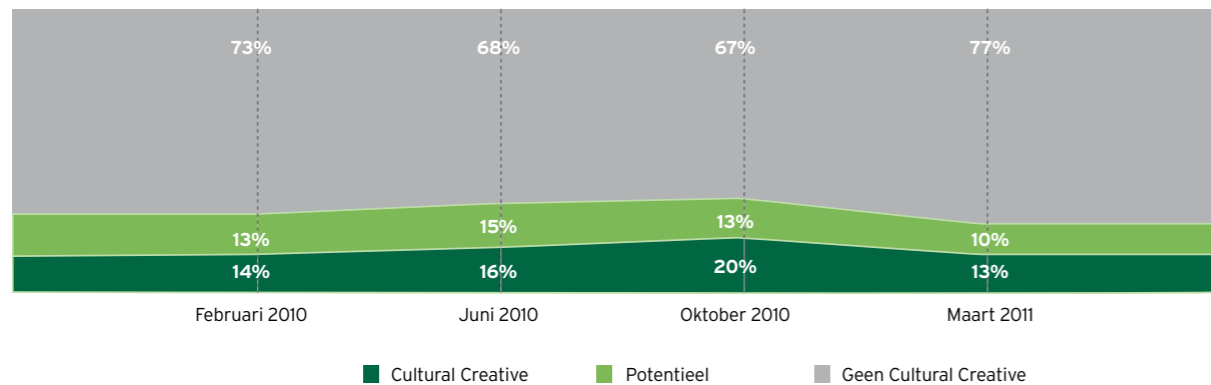
Industrial organics

Hetzelfde is het geval bij duurzaamheidsconcepten waarbij de productie, teelt of kweek niet aansluit bij de verwachtingen van de consument. Zo liggen in de VS sommige producenten van biologische vleesproducten regelmatig onder vuur van NGO's omdat zij weliswaar biologisch voer gebruiken, maar dat de leefomstandigheden van het vee 'gangbaar' zijn.

Marion Nestle, als professor verbonden aan de Universiteit van New York (NYC) en onder meer auteur van Food Politics, noemt deze producten 'industrial organics'. 'Dit zijn biologische voedingsmiddelen die op zeer grote schaal worden geproduceerd', aldus Nestle. Zij vervolgt: 'Zo heb ik onlangs een biologische eierproducent bezocht waar honderdduizenden kippen rondliepen. Okay, ze kregen biologisch voer en ze voldeden aan andere organic criteria, maar het was niet echt een organic farm. Certificering is niet alleen kwestie van regeltjes, maar ook van spirit.'

Cultural creatives

Zoals de tabel laat zien, fluctueert het lidmaatschap van deze groep nogal. Inmiddels is wel sprake van een significante onderstroom in de samenleving. Zoals al in de inleiding van dit hoofdstuk is vermeld, bestaat de duurzame consument niet. Deze uitspraak van Spruyt is slechts ten dele waar. Verschillende marktonderzoeksbureau's gebruiken in hun consumentensegmentatie de term 'cultural creatives'. Deze groep werd voor het eerst gesignaleerd door de Amerikaanse onderzoekers Paul Ray en Sherry Ruth Anderson. In hun boek 'The Cultural Creatives: How 50 million people are changing the world' concludeerden beide auteurs dat in de VS ruim een kwart van de bevolking tot deze groep behoort. In Europa zouden er 80 tot 90 miljoen cc's leven.



De ontwikkeling van de cultural creatives in Nederland. Bron: website Marketresponse

In ons land is volgens het onderzoeksbureau MarketResponse circa 15 procent (1,6/1,7 miljoen) een cultural creative. Deze groep deelt een aantal normen en waarden die betrekking hebben op milieu, mens en maatschappij. Om een voorbeeld te geven, cultural creatives zijn gespitst op thema's als gelijke beloning en menswaardige behandeling, mondiale ecologische problemen (broeikaseffect etc.), aandacht voor zwakkeren in de samenleving et cetera.

Volgens MarketResponse is er, behalve de groep van 1,6 miljoen, nog een vergelijkbaar contingent aan mogelijke cc's. Dit maakt deze groep van voorlopers in verduurzaming van de maatschappij in het algemeen en food in het bijzonder tot een interessante doelgroep.

5.4 Logo's, 1 logo of no logo?

In de discussie over de popularisering van verduurzaam voedsel staat centraal de vraag of logo's hierin een beslissende rol kunnen spelen. Gerda Verburg, ex-Minister van Landbouw, stelde enkele jaren geleden voor om een uniform duurzaamheidslogo te introduceren.

Dit logo zou Verburg een einde moeten maken aan de verwarring onder consumenten waar al die verschillende logo's voor staan. Destijds gaf Verburg dat het 'zeer moeilijk' zou worden omdat duurzaamheidsvlag verschillende waarden afdekt.

Cultural creatives niet onbenaderbaar

Gangbare marketingcommunicatie valt slecht bij cultural creatives. Deze mensen gaan actief op zoek naar relevante informatie. Daarvoor schakelen ze minder vaak de tv aan, maar gaan ze online (social media), lezen ze boeken of artikelen. Daarbij zijn ze primair geïnteresseerd in de inhoud (de binnenkant) en niet de glanzende cover.

Hoe benader je cultural creatives?

1. Wees authentiek: beschouw duurzaamheid niet als tijdelijk marketingkunstje
2. Vertel de duurzame verhalen achter het merk, product, organisatie en de idealen
3. Gebruik meerdere kanalen voor duurzame communicatie, dus niet alleen advertising maar juist (ook) PR, events, social media, verpakkingen, winkelvloercommunicatie et cetera
4. Zorg ervoor dat uw bedrijf en duurzame activiteiten vindbaar zijn in de media, op internet, op social media
5. Bouw een dialoog op met Cultural Creatives over de onderwerpen die ze interesseren

Bron: Dippedingreen, communicatiebureau in verduurzaming.

Puur & Eerlijk

Inmiddels heeft Albert Heijn met haar Puur & Eerlijk-range deze bewering gelogenstraft, zij het dat het hierbij gaat om een private label assortiment en niet een logo. Momenteel zijn er nog steeds tientallen logo's die verschillende duurzaamheidswaarden en productassortimenten beslaan. Het zou te ver voeren om alle logo's te vermelden. Enkele voorbeelden zijn onder meer Rainforest Alliance, Utz, Beter Leven, Marine Stewardship Council.

Het is de vraag of deze keurmerken met bijbehorende logo's het de consument gemakkelijker maken bij de keuze van een product, wat toch een van de functies van een logo is. Uit een Britse enquête, uitgevoerd door de consumentenorganisatie Which?, blijkt zeven van de tien respondenten (N=1000) vaker een verduurzaamd product zouden kopen als duidelijk zou zijn welke duurzaamheidswaarden het logo zou representeren. In het onderzoek werd ook onderzocht in hoeverre de consumenten op de hoogte waren van negen belangrijke keurmerken. Hierbij kwam Fair Trade nog het beste uit de bus. De slechtst presterende was LEAF (Linking Environment and Farming) met een spontane herkenning van 3 procent.

Duurzame merken

Nu is het gebruik van een logo een manier om de acceptatie van verduurzaamde producten te bevorderen. Een andere route is het hanteren van duurzaamheidsmerken. Albert Heijn nam met Puur & Eerlijk hierin het voortouw. De retailer heeft binnen deze range de volgende aspecten geïntegreerd: 'eerlijk biologisch', Fair Trade, duurzame vangst, scharrelvlees en ecologisch. Inmiddels zijn er ook andere retailers en groothandels die een duurzaamheidsrange hebben gelanceerd. Zo introduceerde Sligro in 2010 Eerlijk & Heerlijk. De supermarktformule Plus heeft weliswaar geen aparte range maar heeft wel het grootste biologische assortiment in de supermarktsector.

Er zijn ook initiatieven van A-merkfabrikanten die duiden op een verduurzaming van merken, bijvoorbeeld een FrieslandCampina die de weidegang bij haar leden stimuleert, of een Unilever die met Dove, een non-food merk, appelleert aan innerlijke schoonheid in plaats van de uiterlijke kenmerken. Het is de vraag welke route fabrikanten moeten bewandelen. Volgens een artikel in de Harvard Business Review moeten merkfabrikanten hun klanten voorlichten, net zoals zij dat nu doen in emerging economies doen met het gebruik van zeep (hygiëne).

Dissatisfiers versus satisfiers

'Het gaat niet om fantasieën of onvervulde verlangens, maar hoe fabrikanten en hun producten de wereld willen verduurzamen. Merken kunnen sociale veranderingen volgen of ze kunnen hierin een leiderschapsrol vervullen.' Er zijn ook geluiden dat de positionering van merken, en de communicatie hierover, overwegend gericht is op het verwijderen van dissatisfiers, factoren die het gevoel van schuld moeten wegnemen. In dit model passen keurmerken of logo's die de afwezigheid van GMO's moeten garanderen.

Diametraal hierop staat het aanbieden van satisfiers. Bij deze aanpak zouden fabrikanten juist moeten inspelen op waarden als genieten, lokale en ambachtelijke productie. Enfin, deze positionering zal sterk afhangen van de ontvanger van de boodschap. Een cultural creative zal vrij snel een 'leeg' marketingverhaal lek prikken.

Colofon

Tekst:

Lucien Joppen, Joppen Tekst en Advies
www.lucienjoppen.nl

Eindredactie en coördinatie:

Bert van Rees, Bureau Berdt
www.bureauberdt.nl

Lay out/Beeldschermopmaak:

Marian van Helden, Van Helden grafische vormgeving

Duurzaamheid

De vrijblijvendheid voorbij

Food & Nutrition Delta

Postbus 450
6700 AL Wageningen

Tel +31 317 478 258

Email info@foodnutritiondelta.nl

Web www.foodnutritiondelta.nl

Food & Nutrition Delta
Food for Business

