

Frames voor duurzame voedselssystemen

Verkenning op hoofdlijnen

Joop de Boer

Harry Aiking

R09/16

30 november 2009

De opdrachtgever van dit rapport was het ministerie van Landbouw, Natuur en
Voedselkwaliteit, Programma duurzame voedselsystemen.
Het is intern gereviewed door: dr. O.J. Kuik.

IVM
Instituut voor Milieuvraagstukken
Vrije Universiteit
De Boelelaan 1087
1081 HV Amsterdam
T 020-4449 555
F 020-4449 553
E info@ivm.vu.nl

Copyright © 2009, Instituut voor Milieuvraagstukken

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel
van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze ook, zonder voorafgaande
schriftelijke toestemming van de houder van het auteursrecht.

Inhoud

Samenvatting	iii
1. Doel en reikwijdte	1
1.1 Kenmerken van frames	2
2. Duurzaamheid: morele basis en fysieke prioriteiten	5
2.1 Morele intuïties	5
2.2 Fysieke prioriteiten van duurzaamheidsaspecten	7
2.3 Op zoek naar beleidsprioriteiten	9
2.4 Mogelijke beleidsopties	12
3. Positie en gedrag van consumenten	15
3.1 Frames voor algemene kennis	15
3.2 Frames voor activiteiten	17
3.3 Aansprekende producten	21
3.4 Handelingsperspectief voor beleidsmakers	22
4. Conclusies	25
Literatuur	29

Samenvatting

Dit rapport gaat in op de rol van ‘frames’ bij het bevorderen van duurzaam voedsel. Frames zijn ordeningsprincipes van informatie en ervaring; ze kunnen vanuit het perspectief van professionele kennisontwikkeling en vanuit het perspectief van consumenten worden geanalyseerd. Dat maakt ze cruciaal voor de communicatie tussen professionals en consumenten.

Het nut van ‘frames’ bij het verduurzamen van voedselproductie en -consumptie is ten eerste het verhelderen van de universele morele intuïties die het samenleven van mensen mogelijk maken. Dit betreft: bescherming bieden aan kwetsbaar leven, een eerlijke verdeling en ruil nastreven, loyaal zijn t.o.v. eigen groep, respect tonen voor onpartijdig gezag, en zuiverheid niet aantasten. Deze vijf morele ‘smaken’ spelen in de ‘cuisines’ van de wereld hun eigen rol. Hoewel niet alle mensen in dezelfde mate gevoelig zijn voor elk van de vijf smaken, zullen ze in wisselende samenstelling essentieel zijn om het morele probleem van de onduurzaamheid aan te pakken.

Frames kunnen de wetenschappelijke kennis over de kwetsbaarheid van de voor mens en planeet belangrijke systemen ordenen. Niet alleen bij honger, maar ook bij de acht meest bedreigde natuurlijke processen valt op dat een hoofdrol wordt gespeeld door productie en consumptie van voedsel. Dit zijn (in volgorde van de mate van overschrijding):

1) biodiversiteitverlies, 2) interferentie met de stikstofcyclus, 3) klimaatverandering, 4) interferentie met de fosfaatcyclus, 5) verzuring van de oceanen, 6) veranderingen in landgebruik, 7) zoetwatergebruik, en 8) ozonlaag afname. Binnen de categorie voedsel staat qua milieu-impacts vooral eiwit centraal, dat tevens – op meerdere wijzen – hecht verbonden is met menselijke gezondheid.

De morele intuïties zijn niet rechtstreeks te koppelen aan de fysieke aspecten van duurzaamheid. Niettemin is het zoeken van verbindingen tussen beide invalshoeken een cruciale strategie om tot duurzaamheid te komen. Het rapport geeft aan hoe frames zijn te gebruiken om prioriteiten voor beleid te stellen en verbindingen te leggen met de mondiale en lokale rol van de Nederlandse productie en consumptie van voeding. Een cruciale optie is de ontwikkeling van nieuwe duurzame plantaardige eiwitproducten.

Frames verhelderen ook de positie en het gedrag van consumenten. Uit analyses van gradaties in betrokkenheid bij voeding komen grote verschillen naar voren tussen bedachtzame eters, smaakgerichte eters, grote eters, weinig geïnteresseerde eters, en gewoonte-eters. Consumenten kunnen vooral een bijdrage aan duurzaamheid leveren wanneer ze hun consumptie van intensief geproduceerd dierlijk eiwit verminderen of vervangen door plantaardig eiwit of door dierlijk eiwit dat op een meer duurzame manier is geproduceerd. De betrokkenheid van consumenten bij voeding en de hoeveelheid tijd die ze eraan besteden zijn belangrijke aandachtspunten bij het streven om consumenten mee te nemen in een ontwikkeling naar meer duurzame voedselsystemen.

Gebleken is dat de frames van beleidsmakers en consumenten niet voldoende overlappen. Dit betekent dat het beleid niet zal slagen. Daarom wordt een handelingsperspectief voor beleidsmakers gepresenteerd.

1. Doel en reikwijdte

Het streven naar duurzame voedselsystemen is het beleidsmatig antwoord op een probleem dat de te voeden wereldbevolking op allerlei manieren relateert aan de kwaliteit van de systemen die het leven op aarde mogelijk maken. Om ten minste drie redenen is het van belang dat het *morele* karakter van dit probleem expliciet wordt onderkend.

- Ten eerste kan hiermee duidelijk worden gemaakt wat het ‘grote verhaal’ is achter de problemen die op het gebied van duurzaamheid aan de orde zijn en die vaak afzonderlijk worden benaderd.
- Ten tweede kan dit verhaal structuur bieden aan de ervan af te leiden concrete principes, doelen, randvoorwaarden en prioriteiten voor het handelen op korte en lange termijn.
- Ten derde kan hiermee transparant worden dat er aan morele keuzes diverse aspecten zijn verbonden en dat die elkaar soms versterken maar ook wel tot tegenstrijdigheden kunnen leiden.

Een voorbeeld van tegenstrijdigheden is dat consumenten soms tot moreel en culinair verantwoorde aankopen worden verleid met een rijkdom aan keuzes. Die rijkdom aan keuzes kan dan echter zelf moreel gezien discutabel worden, zoals Johnston (2008) opmerkt over de Amerikaanse *Whole Foods Market*.

Bij het expliciteren van morele problemen kunnen ‘frames’ een nuttige rol spelen. Frames zijn ordeningsprincipes van informatie en ervaring (Barsalou, 1992; 1999); ze kunnen zowel vanuit het perspectief van professionele kennisontwikkeling als vanuit het perspectief van consumenten worden geanalyseerd. Een cruciaal inzicht op dit gebied is dat zinvolle communicatie tussen professionals en consumenten alleen mogelijk is als hun frames in voldoende mate overlappen. Hetzelfde geldt voor communicatie tussen professionals die tot verschillende kennisnetwerken behoren, zoals voedingstechnologie en milieuvraagstukken.

In de Nota Duurzaam voedsel (Ministerie van LNV, 2009) en de Beleidsagenda Duurzame voedselsystemen wordt het morele karakter van de problemen nog beperkt geëxpliciteerd. Wel wordt de stelling benadrukt dat ook de (Nederlandse) consument bij het bevorderen van duurzaam en gezond voedsel zijn verantwoordelijkheid zal moeten kunnen nemen. Bij deze stelling tekenen wij echter aan dat overheid en bedrijfsleven op onverwachte problemen kunnen stuiten wanneer ze consumenten aanspreken op hun verantwoordelijkheid bij voedselkeuzes. Dit komt niet alleen door een gebrek aan transparantie over voeding, maar ook door onderlinge verschillen in de gehanteerde frames. Over het gebrek aan transparantie is de afgelopen jaren al veel gezegd, maar de rol van frames als bouwstenen van kennis en ervaring is volledig onderbelicht gebleven.

Een nadere beschouwing van de rol van frames kan ook verduidelijken dat er meer nodig is dan de door de overheid beoogde strategie om consumenten “juiste, betrouwbare, eenduidige en toegankelijke informatie te verschaffen over waar het voedsel vandaan komt en hoe het is geproduceerd”. Mensen eenvoudig de informatie voorschotelen is niet

genoeg om hen te beïnvloeden; de aandacht die ze aan de informatie besteden en de mate waarin ze de inhoud ervan begrijpen, hangen volledig af van hun frames (Kahneman & Frederick, 2007). Daarin kan bijvoorbeeld een jachtig leven prevaleren boven een mondiaal milieuprobleem. De rol van frames komt vooral aan het licht in onderzoek naar overeenkomsten en verschillen in perceptie. Het is mogelijk maar niet erg waarschijnlijk dat consumenten dezelfde frames hanteren als beleidsmakers. Frameverschillen kunnen een onverwachte belemmering voor het beleid vormen – ze kunnen echter ook productief worden gemaakt als ze tijdig worden onderkend. Een goed gekozen frame kan ertoe bijdragen dat consumenten voldoende van een principe begrijpen om ernaar te kunnen handelen, zonder dat ze met problemen worden overladen.

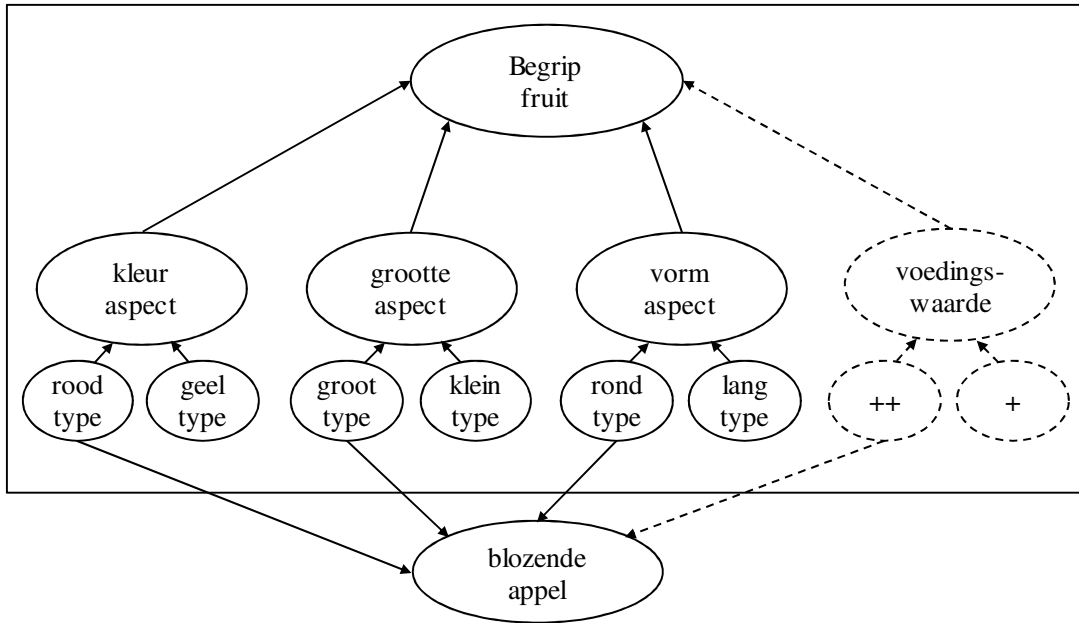
Het doel van deze beknopte deskstudie is te laten zien wat frames voor het beleid rond duurzame voedselproductie en –consumptie kunnen betekenen. Na een toelichting op het begrip ‘frame’ wordt in de volgende hoofdstukken nader ingegaan op duurzaamheid (hoofdstuk 2) en de positie en het gedrag van consumenten (hoofdstuk 3). Zowel de natuurwetenschappelijke als de sociaalwetenschappelijke aspecten van deze onderwerpen komen aan de orde. Afsluitend trekken we een aantal conclusies.

1.1 Kenmerken van frames

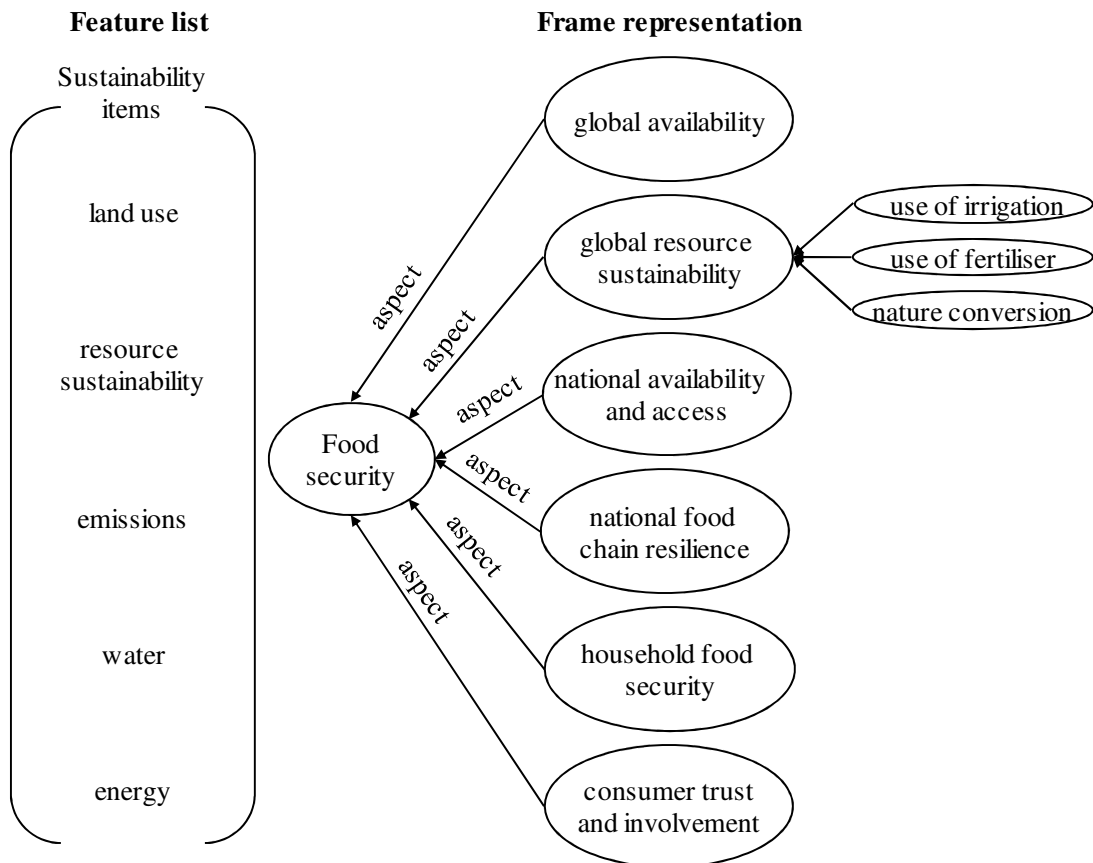
Heel algemeen gesteld zijn frames de door de hersenen geconstrueerde dimensies van waarnemen, interpreteren en handelen die het mensen mogelijk maken hun aandacht en gedrag op iets te richten (Barsalou, 1992; 1999). Hun aandacht kan bijvoorbeeld uitgaan naar bepaalde aspecten (beschrijvende kenmerken) van de door hen waargenomen realiteit, zoals de kleur, grootte en vorm van fruit, die in de ‘blozende appel’ samenkomen (zie figuur 1). Benadrukt moet worden dat frames niet louter individuele mentale constructies zijn; gegeven de cultuur waarin mensen opgroeien, ontwikkelen ze een frame over fruit dat cultureel in voldoende mate wordt geaccepteerd.

Het begrip frames komt in uiteenlopende wetenschapsgebieden voor, zoals artificiële intelligentie en politieke wetenschap, waarbij verschillende accenten worden gelegd. Qua informatiestructuur is een frame af te beelden als een set van naast elkaar voorkomende aspecten van een groter geheel. Bij politieke controversen kan blijken dat de aspecten die bepalen wat als de kern van een probleem wordt gezien, door de opponenten heel verschillend worden ingevuld (Schön & Rein, 1994). Vanwege de verschillen in perceptie bepalen frames niet alleen hoe een probleem wordt geordend, maar ook welke oplossingen in beeld komen.

Frames maken dus het verschil tussen een ongeordende lijst van deels overlappende aan voedsel gerelateerde problemen (linkerzijde van figuur 2) en de representatie van een geordend probleem in de vorm van systematisch onderscheiden aspecten van een centraal begrip, zoals voedselzekerheid (rechterzijde van figuur 2). De indeling van DEFRA (2009) richt de aandacht op de vraag wat voedselzekerheid op verschillende schaalniveaus inhoudt (globaal, nationaal en het niveau van huishoudens).



Figuur 1 Frame (omlijnd door box) als bouwsteen van kennis over en ervaring met fruit.



Figuur 2 Verschil tussen ongeordende lijst van deels overlappende items (links) en frame-representatie van geordend probleem (rechts, geïnspireerd door DEFRA, 2009).

De voorbeelden van figuur 1 en 2 illustreren een aantal belangrijke kenmerken van frames:

- Frames stellen mensen in staat complexe verschijnselen (zoals fruit en voedselzekerheid) begrijpelijk en hanteerbaar te maken.
- Slechts een deel van alle aspecten van een begrip krijgt op een zeker moment aandacht; bij fruit kan bijvoorbeeld het aspect voedingswaarde voor sommige consumenten wel meespelen en voor andere niet.
- Combinaties van aspecten kunnen een aparte rol spelen: in de ogen van de mensen kunnen bepaalde combinaties elkaar versterken ('rood fruit biedt iets extra's') maar ook uitsluiten ('langwerpig rood fruit bestaat niet').
- Behalve bij routinekwesties is het niet mogelijk om zonder een probleem te structureren op een verantwoorde manier prioriteiten te kiezen en opties voor oplossingen te ontwikkelen.
- Mensen kunnen alleen zinvol met elkaar over een begrip communiceren als hun frames voldoende overlappen; wie een probleem als een ongeordende lijst van items ervaart, begrijpt niet automatisch hoe anderen dat probleem hebben weten te structureren.

In de volgende hoofdstukken komen deze kenmerken terug.

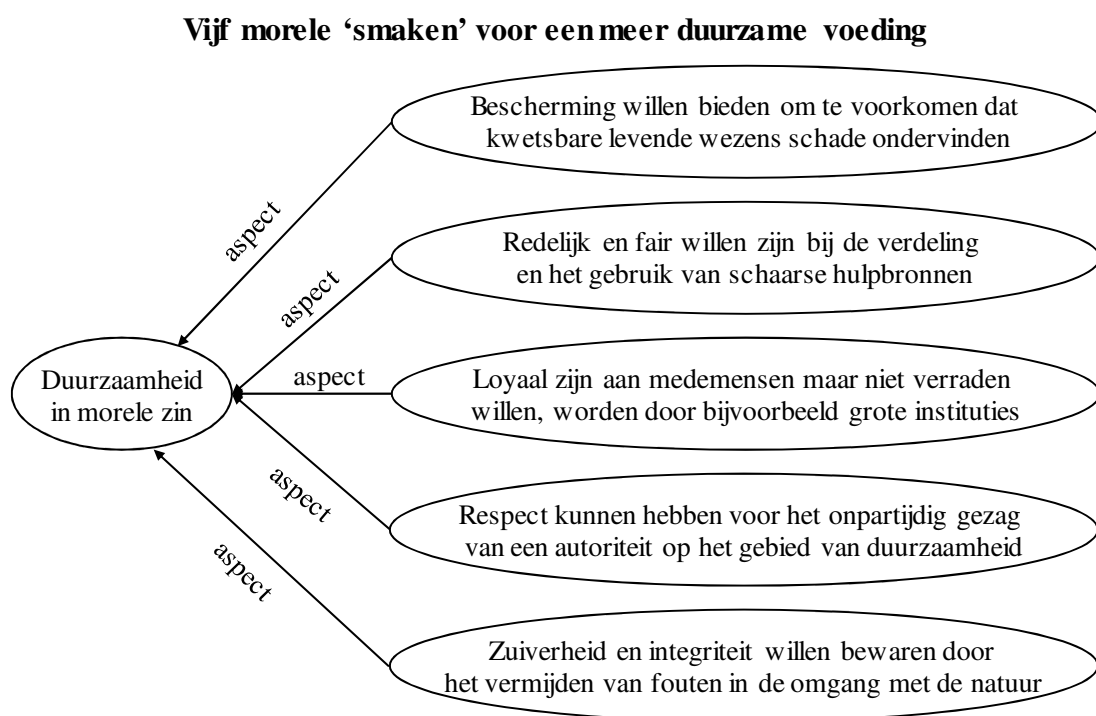
2. Duurzaamheid: morele basis en fysieke prioriteiten

Dit hoofdstuk gaat in op het begrip duurzaamheid in relatie met voeding. Het begint met de morele intuïties die belangrijke aspecten vormen van duurzaamheid in morele zin. Dit omdat de fysieke verschijnselen van onduurzaamheid pas maatschappelijke betekenis krijgen als ze om morele redenen de aandacht trekken. Vervolgens wordt ingegaan op de fysieke aspecten, bijbehorende prioriteiten en mogelijke opties.

2.1 Morele intuïties

Recent onderzoek op het gebied van de morele psychologie heeft duidelijk gemaakt dat morele keuzes niet zozeer door langdurig nadenken tot stand komen, maar overwegend op *relatief snelle*, morele intuïties berusten (Haidt, 2007). Dit past bij het idee van een evolutie waarin mensen voor hun overlevingskansen volstrekt van elkaar afhankelijk waren. Waarschijnlijk is er een vijftal universele morele intuïties te onderscheiden. Die stellen mensen in staat (1) bescherming te bieden aan kwetsbare levende wezens, (2) redelijk en fair te zijn bij het verdelen van schaarse hulpbronnen, (3) loyaal te zijn aan medemensen (maar ook enige vrees te hebben om door hen verraden te worden), (4) respect te hebben voor onpartijdig gezag, en (5) datgene wat zuiver is niet aan te willen tasten.

De vijf morele ‘smaken’, zoals Haidt en Joseph (2008) ze noemen, spelen in de verschillende ‘cuisines’ op de wereld hun eigen rol. Hoewel niet alle mensen dus in dezelfde mate gevoelig zijn voor elk van de vijf smaken, zijn deze intuïties te zien als cruciale aspecten van het samenleven. Dit maakt ze ook relevant om te begrijpen wat het begrip duurzaamheid in morele zin kan inhouden (zie figuur 3).



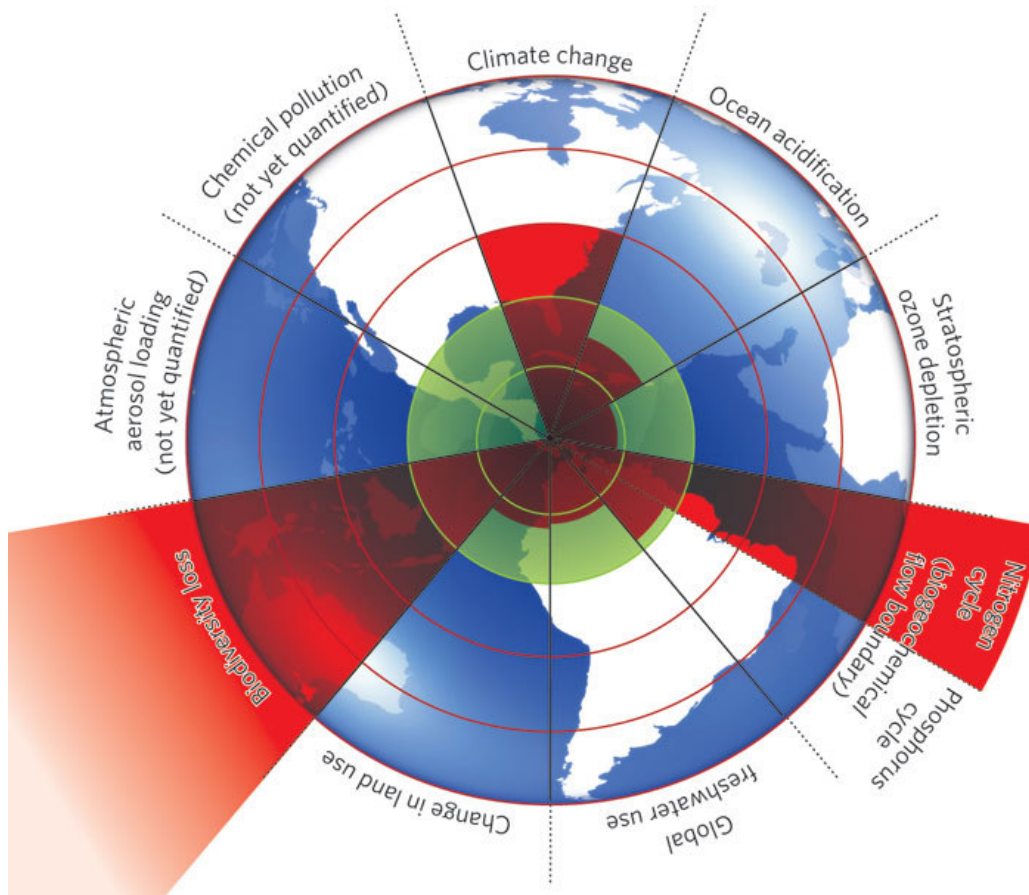
Figuur 3 Vijf essentiële aspecten van duurzaamheid in morele zin.

De vijf aspecten die in figuur 3 worden gepresenteerd, kunnen mensen motiveren tot bijpassend gedrag, zoals de kwetsbaren beschermen, de armen laten meedelen, ergens loyaal in meegaan, gezag aanvaarden en zuiverheid niet aantasten. Of dit gebeurt, hangt af van de situatie en de manier waarop mensen die interpreteren. Het feit dat mensen bijvoorbeeld intuïtief geneigd zijn om bescherming te bieden aan kwetsbaar leven, komt alleen tot uiting als ze de kwetsbaarheid en de mogelijke schade hebben leren herkennen. Van oudsher kunnen baby's en jonge, aaibare dieren een neiging tot bescherming oproepen, maar in de loop van de geschiedenis is het aantal moreel relevante situaties sterk uitgebreid.

Honger in de wereld en voedselzekerheid zijn onderwerpen die al eeuwen in morele termen worden behandeld (Montanari, 1994), evenals de zuiverheid van bewerkt voedsel (Flandrin, 1999). Daarnaast wordt sinds de jaren 60 van de vorige eeuw steeds vaker in morele termen gesproken over de planeet aarde en de mensheid als geheel (Bramwell, 1989). In het begrip duurzame ontwikkeling dat in 1987 door de VN Wereldcommissie voor Milieu en Ontwikkeling werd geïntroduceerd, worden sociale, economische en ecologische vraagstukken op morele basis met elkaar in verband gebracht (WCED, 1987, bekend als het Brundtland-rapport).

Recent heeft een groep wetenschappers in *Nature* een overzicht gegeven van de kwetsbaarheid van de belangrijkste systemen die de aarde in een leefbare toestand houden (Rockström et al., 2009). Figuur 4 laat zien dat de belasting van een drietal systemen de draagkracht van de planeet al hebben overschreden: 1) verlies van biodiversiteit, 2) interferentie met de stikstofcyclus, en 3) klimaatverandering. Voorts zijn er mondiale sleutelvariabelen die nu snel de gevarenzone naderen: 4) interferentie met de fosfaatcyclus, 5) verzuring van de oceanen, 6) veranderingen in landgebruik, 7) zoetwatergebruik, 8) ozonlaag afname, 9) chemische verontreiniging, 10) fijnstof (in volgorde van de mate van overschrijding, maar de laatste twee zijn nog niet gekwantificeerd).

Figuren 3 en 4 zouden in het ideale geval rechtstreeks op elkaar aansluiten. Een belangrijk kenmerk van het probleem van duurzaamheid is echter dat de morele intuïties die het samenleven mogelijk maken, niet rechtstreeks te koppelen zijn aan de bovengenoemde wetenschappelijke kennis over kwetsbaarheid van de voor mens en planeet belangrijke systemen. Daarvoor zijn er te veel verschillen in de aard van de verschijnselen en in schaalniveau. Niettemin is het zoeken van verbindingen tussen beide invalshoeken een cruciale strategie om tot duurzaamheid te komen. Een eerste stap is dat figuur 4 wordt gebruikt om prioriteiten te stellen, rekening houdend met de mondiale en lokale rol van de Nederlandse productie en consumptie van voeding.



Figuur 4 Urgent bedreigde processen van de aarde (Bron: Rockström et al., 2009).

2.2 Fysieke prioriteiten van duurzaamheidsaspecten

Bij de acht meest bedreigde processen uit figuur 4 – zo niet bij allemaal – valt op dat een hoofdrol wordt gespeeld door productie en consumptie van voedsel. Daarbinnen staat qua milieu-impacts vooral eiwit centraal, dat tevens – op meerdere wijzen – hecht verbonden is met menselijke gezondheid.

Stikstof is een voor het leven essentieel element dat alleen in de vorm van eiwit door de mens kan worden benut. Voor volwassenen is rond 50 gram eiwit per dag in het dieet daarom onmisbaar (Gezondheidsraad, 2001). De langs natuurlijke weg voor voedsel beschikbare hoeveelheid stikstof begrenst de wereldbevolking op maximaal 3 miljard mensen (Smil, 2001). Stikstof uit de lucht komt namelijk slechts mondjesmaat voor planten (en daarmee indirect voor dieren) beschikbaar door stikstoffixerende bacteriën en door bliksemontladingen.

Vanaf 1950 kon door grootschalige inzet van stikstofkunstmest zowel de wereldbevolking ruim verdubbelen tot boven 6 miljard, als de vleesproductie vervijfvoudigen. Stikstofkunstmestproductie kost echter exorbitant veel energie en draagt daarmee sterk bij aan de klimaatverandering. Zo is in de USA kunstmest verantwoordelijk voor 37% van het totale energieverbruik in de landbouw (Lang, Barling, & Caraher, 2009, p. 193). Bovendien veroorzaken emissies van stikstofhoudende verbindingen uit mest en kunstmest verzuring en eutrofiering, die op hun beurt sterk gekoppeld zijn aan ernstig

biodiversiteitsverlies, zowel in het terrestrische als het aquatische milieu (Erisman et al., 2008). Interferentie met de stikstofcyclus (nr. 2 uit figuur 4) is dus sterk gekoppeld aan de twee andere mondiale sleutelvariabelen die de draagkracht van de planeet al hebben overschreden, verlies van biodiversiteit (nr. 1) en klimaatverandering (nr. 3). Ook is het sterk gekoppeld aan impacts nr. 4 t/m 8, die snel de gevarenzone naderen. Momenteel krijgt klimaatverandering in de media erg veel aandacht, maar de menselijke toevoeging aan de natuurlijke koolstofcyclus is 1-2% per jaar, terwijl die aan de stikstofcyclus liefst 100-200% bedraagt. Mede vanwege de sterke koppeling met biodiversiteit en klimaatverandering staat eiwit dus onbetwist centraal als veroorzaker van milieudruk. Daar bovenop komen nog het conversieverlies van plantaardig naar dierlijk eiwit. Dit is gemiddeld 85% (Smil, 2000; Pimentel & Pimentel, 2003), maar dat vertaalt zich door in extra landgebruik en nog sterker in watergebruik.

In samenhang met kunstmestgebruik en irrigatie zijn de voedselprijzen gedaald en is de voedselzekerheid toegenomen. Deze ontwikkeling kan echter niet zo blijven doorgaan. De afgelopen 40 jaar is de groei van wereldbevolking en welvaart gepaard aan 70% toename van de opbrengst per hectare. Nu snellen we met ruim 6 miljard mensen naar de 9 miljard. Volgens FAO projecties is de komende 40 jaar nog eens 70% meer voedsel nodig (Bruinsma, 2009). Daarom zullen we veel efficiënter moeten omgaan met hulpbronnen zoals water en kunstmest, en met veel minder emissies. Volgens het IFPRI zullen de voedselprijzen tot 2050 dan ook tientallen procenten stijgen (Msangi & Rosegrant, 2009). Voedselzekerheid en honger blijven dus een issue (Ye & Van Ranst, 2009), zelfs in ontwikkelde landen als het UK (DEFRA, 2009).

Duurzaamheid heeft alles te maken met snelheid en versnelling van kringlopen, biodiversiteitsverlies en bevolkingsgroei. Voor ze uit de bocht vliegen moeten we met hoge urgentie naar een (nieuw) dynamisch evenwicht. Het heeft miljoenen jaren geduurd voordat er 1 miljard mensen op deze planeet was, maar daarna is het steeds sneller gegaan. Van 2,7 naar 6,8 miljard heeft slechts 60 jaar geduurd en in 2050 (over 40 jaar) verwacht de FAO er 9,1 miljard, dus 2,3 miljard erbij. Bij een dergelijk tempo de milieudruk van voedselproductie niet nog verder laten stijgen is alleen met uiterste krachtsinspanning mogelijk. Ook de voedselzekerheid komt in het gedrang. Door de grotere wereldbevolking is het aantal potentiële slachtoffers van een misoogst onevenredig veel groter, mede door de nog steeds stijgende welvaart, die overconsumptie in de hand werkt. Bovendien wordt de productie steeds intensiever, met dalende grondwaterspiegels, en toenemende bodemerosie en bodemdegradatie tot gevolg. En daarbovenop komt dan nog de verwachte toenemende grilligheid door klimaatverandering.

Of landen als India en China hun bevolking de komende 40 jaar kunnen blijven voeden is een daarom open vraag (Ye & Van Ranst, 2009). Zodoende denken sommigen dat er in 2050 niet meer dan 8 miljard mensen zullen zijn (Brown, 2009). Hoe dan ook, door alle versnellingen is onze reactietijd sterk afgenomen. Op het moment dat er een voedselprobleem dreigt moet de oplossing al op de plank liggen, want innovatie kost dan teveel tijd. Voedselzekerheid en duurzaamheid gaan hand in hand en er is geen seconde te verliezen.

2.3 Op zoek naar beleidsprioriteiten

Bij het zoeken naar prioriteiten voor het beleid dat in Nederland wordt ontwikkeld, is het lastig om de samenhang te begrijpen tussen drie fundamenteel verschillende onderwerpen, namelijk:

- De natuur- en milieuaspecten van de Wereldvoedselvoorziening.
- De natuur- en milieuaspecten van de Nederlandse voedselproductie.
- De natuur- en milieuaspecten van de Nederlandse voedselconsumptie.

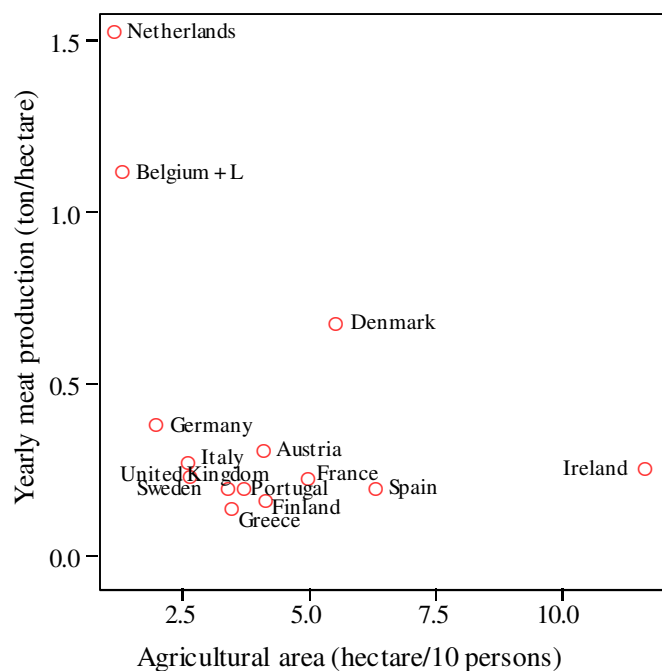
Nederland is in Europa een uitzonderlijk land waar opvallend weinig plantaardig eiwit, weinig vis en veel vlees en zuivel wordt geconsumeerd (de Boer, Helms, & Aiking, 2006). Dit wordt geïllustreerd in tabel 1, die als maat voor consumptie de ‘supply’ (productie - export + import) weergeeft voor de eiwitbronnen die een minimum van 1 gram per persoon per dag overschrijden.

Tabel 1 Belangrijkste eiwitbronnen (supply in g/persoon/dag) in Nederland t.o.v. het hoogste en laagste niveau in EU-15 in 1999 (zie de Boer et al., 2006).

Eiwitbron	Nederland	Laagste niveau (EU-15)	Hoogste niveau (EU-15)
Rund & kalfsvlees	8,2	4,6 (Duitsland)	10,4 (Italië)
Schapen & geitenvlees	0,4	0,1 (Finland)	5,4 (Griekenland)
Varkensvlees	14,9	6,7 (Verenigd Koninkrijk)	22,7 (Oostenrijk)
Gevogelte	5,7	4,6 (Zweden)	11,7 (Ierland)
Slachtafval	1,0	0,5 (Denemarken)	9,6 (Ierland)
Vis & schaaldieren	6,8	2,9 (Oostenrijk)	15,7 (Portugal)
Zuivel (incl. kaas)	28,2	13,9 (Spanje)	28,2 (Nederland)
Eieren	4,7	2,1 (Ierland)	5,0 (Frankrijk)
Granen	17,6	17,6 (Nederland)	35,5 (Italië)
Aardappelen	3,8	1,6 (Italië)	5,5 (Portugal)
Peulvruchten	1,6	<0,1 (4 landen)	3,7 (Spanje)
Groenten	3,2	2,1 (Finland)	7,7 (Griekenland)
Stimulantia (koffie)	2,4	<0,1 (Griekenland)	2,6 (Denemarken)
Totaal*) plantaardig eiwit	32,6	32,6 (Nederland)	53,3 (Griekenland)
Totaal*) dierlijk eiwit	70,8	55,3 (Verenigd Koninkrijk)	76,2 (Frankrijk)
Totaal*) eiwit	103,4	95,8 (Duitsland)	118,9 (Portugal)

*) Inclusief kleine bijdragen van ‘andere bronnen’.

Ook qua productie is ons land niet representatief. Voor vlees wordt dit geïllustreerd in figuur 5. De Nederlandse voedselproductie is nauw verbonden met de doorvoer van grondstoffen. In de schaduw van de doorvoerhandel staat er een reusachtige levensmiddelenindustrie, waarvan de reststromen als diervoer ingezet worden. In geen enkel ander land is die bijdrage zo hoog.



Figuur 5 Vleesproductie en omvang landbouwareaal per inwoner in 14 Europese landen (zie de Boer et al., 2006; Eurostat, 2007).

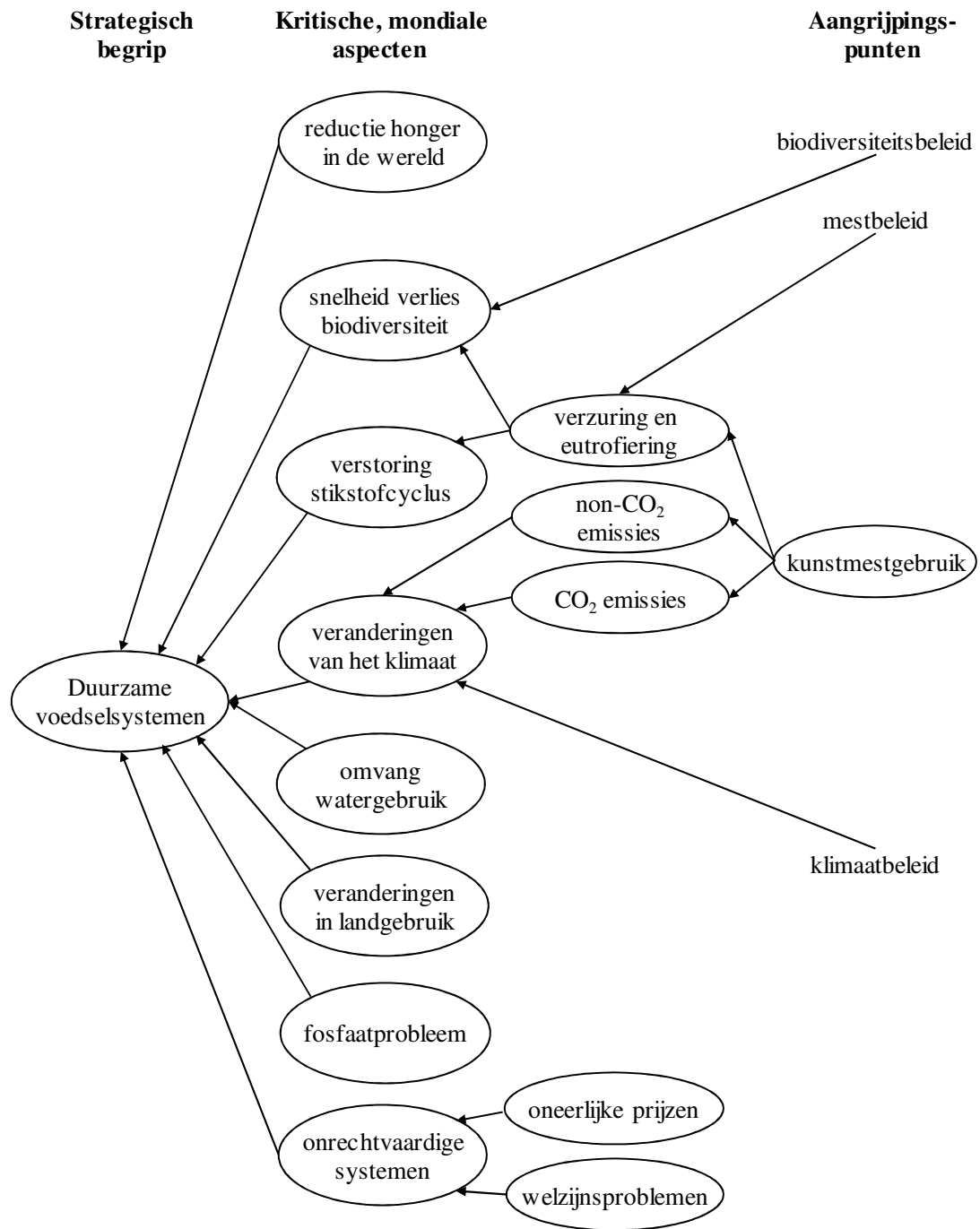
Gebruik makend van de kennis uit figuur 4 laat figuur 6 zien dat het begrip duurzame voedselsystemen op strategisch niveau te verbinden is met een aantal kritische mondiale aspecten, waaronder de omvang van honger in de wereld en de urgent bedreigde processen van de aarde. Daarnaast kunnen ook aspecten een rol spelen die meer direct met morele aspecten te maken hebben, zoals de onrechtvaardigheid van oneerlijke prijzen. Het frame van figuur 6 is niet noodzakelijkerwijs volledig, maar dient wel de meest belangrijke aspecten te dekken.

De verbindingen tussen deze mondiale aspecten en de bijdrage van productie en consumptie in Nederland lopen qua sterkte aanzienlijk uiteen. Mondiaal zijn stikstof en eiwit van cruciaal belang, zoals hiervoor beschreven. Figuur 6 toont dat de meest substantiële verbinding betrekking heeft op het kunstmestgebruik. Gelet op de huidige productie en consumptie, heeft de Nederlandse invloed op de mondiale milieubelasting vooral betrekking op zuivel. Vervolgens komen vlees en kipproducten, maar hier zijn de bij productie, dan wel consumptie, betrokken soorten verschillend belangrijk. Zo exporteren we een belangrijk deel van in Nederland geproduceerd varkensvlees maar importeren we een belangrijk deel van in Nederland geconsumeerd rundvlees. Productie en consumptie zijn dus op nationaal niveau sterk verschillende grootheden. Mestbeleid, klimaatbeleid en biodiversiteitsbeleid spelen op nationaal, zowel als Europees niveau.

Het frame van duurzame voedselsystemen dat in figuur 6 wordt afgebeeld, is deels gebaseerd op natuurwetenschappelijke kennis en is nader te onderbouwen. Gelet op de rol van frames moeten aansluitend echter een paar punten worden benadrukt.

Binnen de wetenschap bestaat niet altijd consensus over de meest geschikte frames, en communicatie tussen wetenschappers is alleen vruchtbaar als hun frames voldoende overlappen. Omdat ze sterk disciplinair georiënteerd zijn, zien ze vooral samenhangen

rond hun eigen thema's, zoals voedselzekerheid, biodiversiteit, of klimaatverandering. Sommigen concentreren zich op bepaalde schaalniveaus. Dit geldt bijvoorbeeld bij de door economen gehanteerde driedeling macro, meso, micro, en de in transitiekringen gehanteerde indeling van landschappen, regimes, en niches. Anderen zijn gewend te denken in tegenstellingen, zoals markt versus overheid, een begrippenpaar dat planbureaus nogal eens hanteren.



Figuur 6 Belangrijke aspecten van duurzame voedselsystemen op strategisch niveau.

Ook communicatie tussen andere betrokkenen is alleen vruchtbaar als hun frames voldoende overlappen. Dit geldt voor beleidsmakers bij overheid en bedrijfsleven, consumenten en vertegenwoordigers van maatschappelijke organisaties. Veelal zien beleidsmakers bij bedrijven efficiëntie in hun keten als een belangrijk thema. Consumenten denken niet op systeemniveau en dus is duurzaamheid iets waar ze hooguit oppervlakkig kennis van hebben. Voor hen kunnen frames nuttig zijn, omdat een goedgekozen frame hen in staat stelt essentiële aspecten van iets te begrijpen zonder dat ze zich met details hoeven bezig te houden.

Voor alle groepen geldt dat duurzaamheid een te complex begrip is om de samenhang tussen de verschillende aspecten en schaalniveaus goed te doorgronden, laat staan er afgewogen prioriteiten uit af te leiden. Daar ligt bij uitstek een taak voor de overheid en andere maatschappelijke groeperingen op educatief terrein. In de landen om ons heen (Zweden, Verenigd Koninkrijk, Duitsland) zien we ook al initiatieven zoals TV documentaires. Ook in Nederland zou zo'n aanpak aan te bevelen zijn, maar daarbij dient goed gelet te worden op doelgroep (differentiatie), vorm en toonzetting. De belangrijke boodschap dat noch onze consumptie, noch onze productie representatief zijn in de wereld, mag daarbij niet ontbreken.

2.4 Mogelijke beleidsopties

Figuur 6 is niet alleen van belang voor het stellen van beleidsprioriteiten, maar geeft ook richting bij het zoeken van een zinvolle Nederlandse bijdrage aan verduurzaming van het mondiale voedselsysteem.

De ontwikkeling van nieuwe duurzame plantaardige eiwitproducten is een cruciale optie. Verbeterde vleesvervangers moeten ons vlees vaker gaan vervangen om te voorkomen dat eiwitondervoeding in ontwikkelingslanden toeneemt door stijgende prijzen van vlees en zuivel. Het levert enorme voordelen op als mensen in Westerse landen meer plantaardig en minder dierlijk eiwit gaan eten. Zo'n 'eiwittransitie' komt o.a. de biodiversiteit, klimaat, water, volksgezondheid en dierenwelzijn ten goede, op alle schaalniveaus. Mondiaal is vleesproductie b.v. sterk gekoppeld aan zoonoses, zoals vogelgriep, en lokaal zal verminderde vleesconsumptie helpen in de strijd tegen obesitas en andere welvaartsziekten. Omdat de ondervoeding elders in de wereld vaak geen caloriegebrek is, maar eiwitgebrek, kunnen in Nederland ontwikkelde plantaardige vleesvervangers de eiwitondervoeding door armoede goed bestrijden. Dit is hoogst urgent vanwege de te verwachten prijsstijgingen van voedsel in het algemeen en dierlijke eiwitproducten in het bijzonder.

Ontwikkeling van dergelijke NPF's (Novel Protein Foods) dient gestimuleerd te worden, omdat de huidige generatie 'vleesvervangers' nog royaal natuurlijke hulpbronnen verkwist. Consumenten verwachten dat ze in de pan gebakken kunnen worden. Plantaardige eiwitten zijn echter reserves voor zaden en – in tegenstelling tot spiervezels in vlees – bolvormig van structuur. Om deze bolletjes aan elkaar te 'lijmen' wordt eiwit uit kippeneieren toegevoegd (enkele tientallen procenten). Ze zijn dus niet veel duurzamer dan eieren. De 60-70% omzettingsverlies van eiwit in graan naar eiwit in ei (Smil, 2000) vertaalt zich immers door. De Nederlandse levensmiddelenindustrie kan bij ontwikkeling van NPF's een leidende rol spelen.

Daarnaast zullen we veel efficiënter moeten omgaan met land, water, energie en meststoffen. Dat betekent dat besproeiing vaak door ondergrondse bevoeiing of druppelsystemen moet worden vervangen en precisielandbouw onvermijdelijk wordt. Omdat steeds meer mensen in urbane gebieden wonen, kunnen meststof-cycli (stikstof en fosfaat) alleen gesloten worden indien stedelijk rioolslib weer geschikt gemaakt wordt voor bemesting. Ook hier liggen kansen voor Nederlandse technologische inbreng.

Efficiënter omgaan met grondstoffen betekent ook dat één gewas voor één doel zijn tijd heeft gehad. Invoering van bioraffinage en overgang naar een 'biobased economy' zijn vereisten voor duurzaamheid (Aiking, de Boer, & Vereijken, 2006b), omdat gewassen ter vervanging van minerale olie nog meer grondstoffen voor de chemische industrie dan brandstoffen zullen moeten gaan leveren. Een food-feed-fibre-feedstock-fuel cascade is noodzaak en zou heel goed in Rijnmond gerealiseerd kunnen worden.

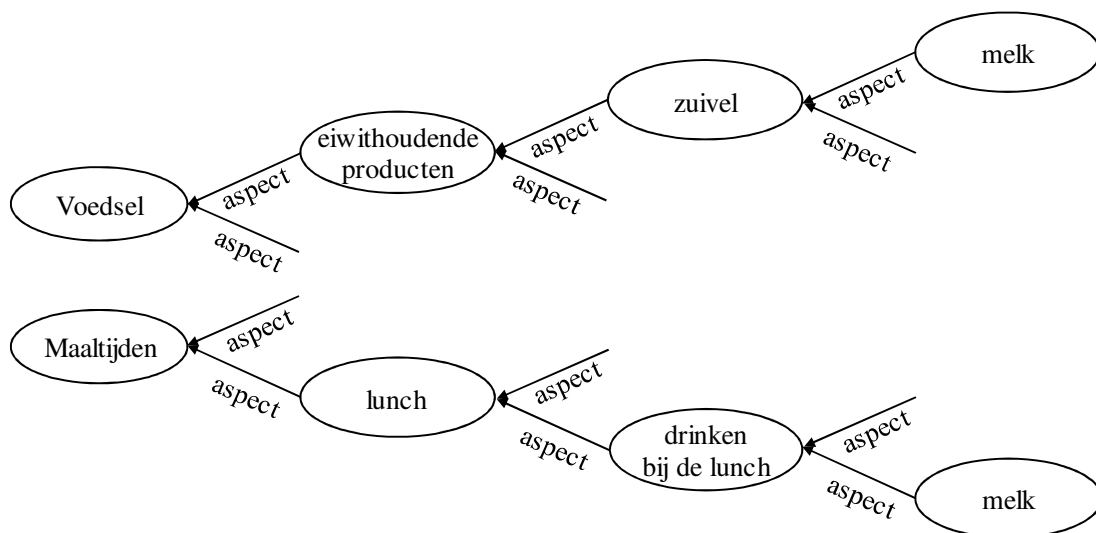
3. Positie en gedrag van consumenten

Hoewel consumenten niet altijd direct betrokken hoeven te zijn bij het ontwikkelen van meer duurzame opties, wordt aan hun positie en gedrag veel belang toegekend. Zoals de Nota Duurzaam voedsel (Ministerie van LNV, 2009) aangeeft, zien beleidsmakers bij overheid en bedrijfsleven graag dat consumenten zich laten aanspreken op hun eigen verantwoordelijkheid voor duurzaam en gezond consumeren, waarbij zij hun idealen ook bij hun aankopen inzetten. Wat hiervoor nodig is, wordt in dit hoofdstuk op basis van frames besproken.

3.1 Frames voor algemene kennis

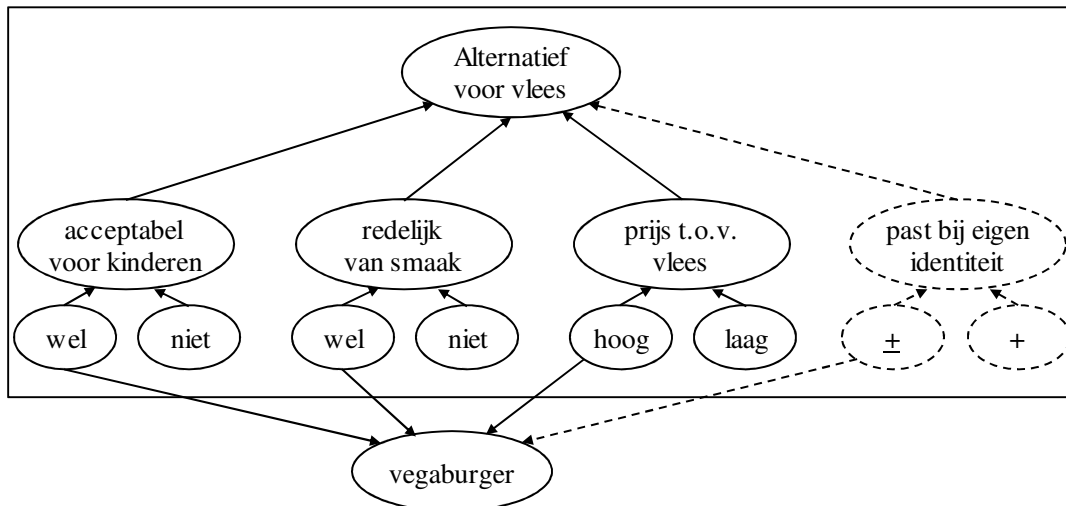
Een van de bijzondere kenmerken van mensen is dat zij erop zijn ingesteld om op basis van oppervlakkige kennis te handelen. Hierbij hebben ze vaak de illusie dat ze over een onderwerp ook de verdere details wel kennen en dat ze die zo nodig aan anderen kunnen uitleggen, maar dat blijkt vaak niet het geval (Keil, 2003; 2006). De illusie berust op de efficiënte informatiestructuur van frames: elk begrip is uit te splitsen in aspecten die, met behoud van hun informatie, zelf weer zijn uit te splitsen in andere aspecten die er nadere details aan toevoegen, enzovoort.

Frames zijn niet alleen efficiënt maar ook flexibel. Figuur 7 illustreert dat een voedselproduct, zoals melk, deel kan zijn van frames die taxonomisch (als zuivel) of situationeel (als drinken bij de lunch) zijn geordend. Hoewel de taxonomische frames meestal domineren, wordt bijvoorbeeld een Hamburger, in Amerikaans onderzoek, wel gezien als vlees, maar dan als vlees dat past bij de lunch en niet bij het diner (Ross & Murphy, 1999). Dit soort indelingen onderstreept dat voedsel in specifieke sociale en culturele structuren past. De indelingen zijn ook van groot belang bij de vraag hoe consumenten oordelen over de uitwisselbaarheid van producten.



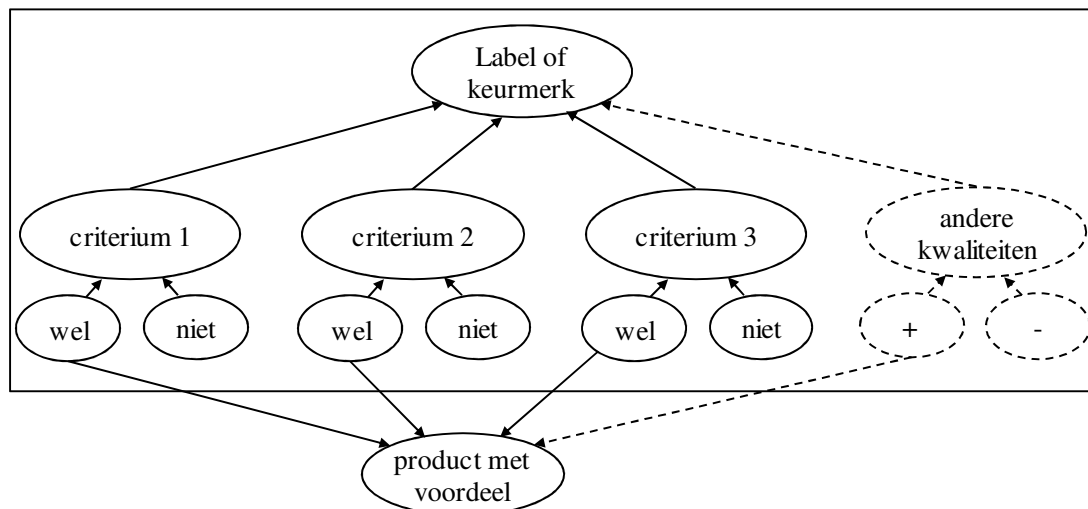
Figuur 7 Het voedselproduct melk past in frames die taxonomisch (boven) of situationeel (onder) zijn geordend.

Frames worden niet zozeer gevormd door theoretisch inzicht maar door praktische ervaring. Zo kunnen ouders die merken dat hun kinderen veel moeite hebben met het eten van vlees na verloop van tijd het begrip ‘vleesalternatief’ gaan ontwikkelen. Figuur 8 laat zien dat belangrijke aspecten van het nieuw gevormde frame betrekking hebben op acceptatie door kinderen, redelijke smaak en relatieve prijs in vergelijking met vlees. Op basis van dit frame kunnen ze de vegaburger gaan gebruiken, tenzij ze zichzelf echt niet als ‘vegaburgergebruiker’ zouden willen zien.



Figuur 8 Door consument zelf ontwikkeld frame (omlijnd door box) als bouwsteen van kennis over en ervaring met alternatieven voor vlees.

Figuur 8 illustreert ook dat gedrag relatief milieuvriendelijk kan zijn, zonder dat de gedragskeuze door milieuspecifieke overwegingen is beïnvloed. Voor het beleid van overheden en bedrijven is dat een belangrijk gegeven. De frames die consumenten zelf ontwikkelen staan niet los van de context waarin zij met producten te maken hebben. Daarnaast zijn er de frames die door beleidsmakers worden ontwikkeld in de context van hun beleidsdoelen. Die frames worden ingebouwd in bijvoorbeeld labels of keurmerken (zie figuur 9).



Figuur 9 Door beleidsmakers ontwikkeld frame (omlijnd door box) om producten met een onderscheidend voordeel te identificeren.

Hoewel de structuur van de frames in figuren 8 en 9 hetzelfde is, is de werking ervan nogal verschillend. Dit betreft vooral de volgende punten:

- Omdat de criteria van labels niet door consumenten zelf zijn ontwikkeld, hebben die voor hen niet automatisch zeggingskracht.
- Consumenten kunnen andere verwachtingen hebben dan beleidsmakers over criteria die geloofwaardig met elkaar samenhangen.
- De criteria zijn aanvullend bedoeld ten opzichte van andere kwaliteiten van een product die niet even overtuigend worden gegarandeerd.

Consumenten hebben waarschijnlijk een heel beperkt beeld van de samenhang in de voedselproblematiek die mensen (inclusief henzelf), natuur, en milieu raken. Sommige van de samenhangende factoren die zij zien, bijvoorbeeld tussen 'gezond' voor het lichaam en 'natuurlijk' als wijze van productie, zijn gebaseerd op de intuïtie dat beide factoren op zichzelf positief zijn en dat de samenhang tussen twee positieve factoren ook vaak positief is (Hoogland, de Boer, & Boersema, 2007).

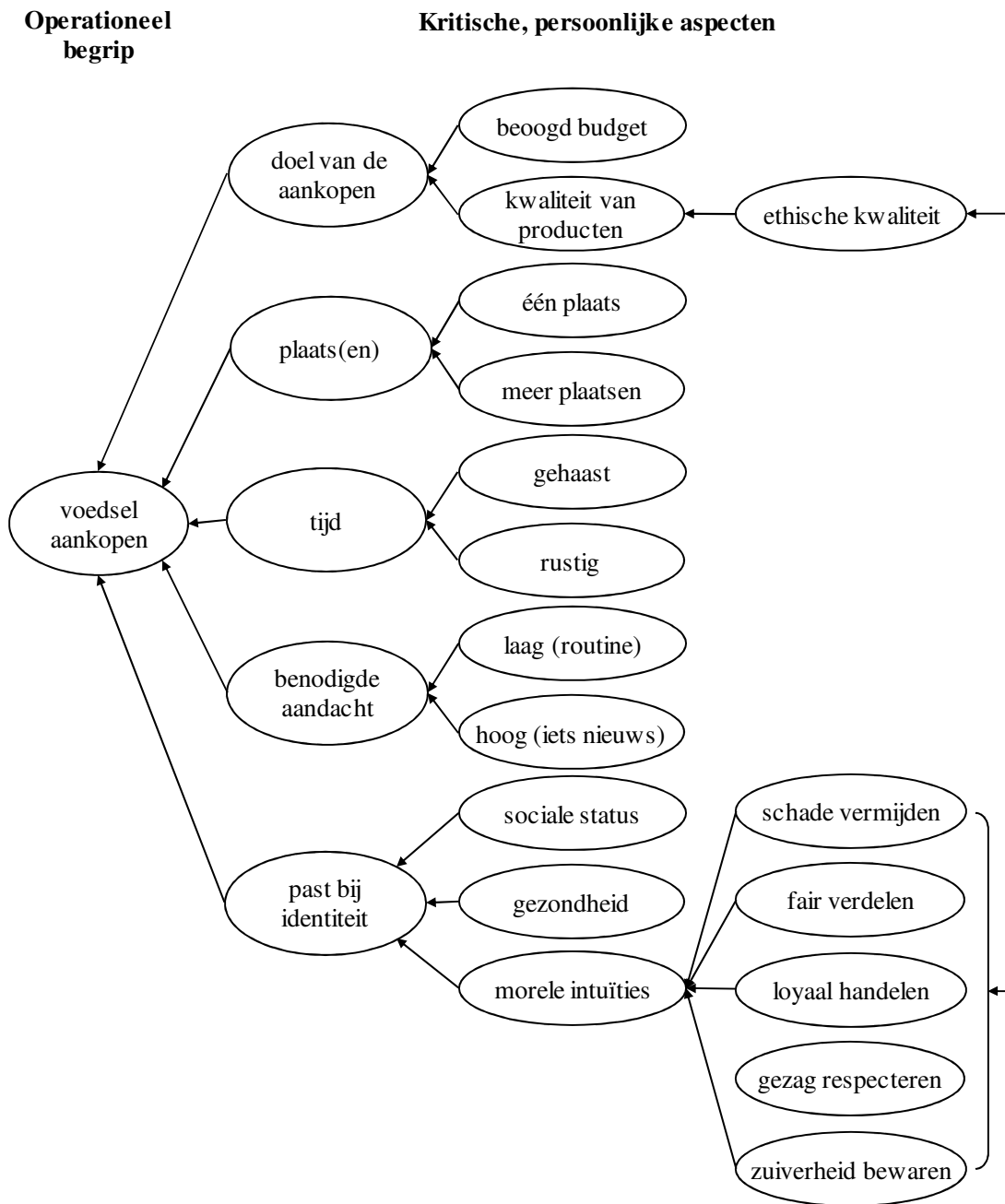
Wanneer zo'n positief verband tussen criteria door professionele deskundigen niet kan worden bevestigd, wordt de communicatie over het label lastiger. Dat geldt eens te meer waar het gaat om criteria die in de ogen van sommigen tegen elkaar inwerken, zoals efficiëntie door grootschaligheid en dierenwelzijn. In zulke situaties is een label primair van belang als aangrijpingspunt voor maatschappelijke discussies (de Boer, 2003). Uiteraard doen deze problemen zich niet voor als een label wordt gebaseerd op een enkel dominant aspect, zoals het feit dat een product zuiver plantaardig eiwit bevat of voor 'x %' plantaardig is.

Consumenten moeten dus op z'n minst tijd en gelegenheid krijgen om zich het ingebouwde frame van een label of keurmerk eigen te maken, zonder dat ze zich in de details hoeven te verdiepen. In de praktijk is dit een belangrijk knelpunt. Uit onderzoek blijkt dat consumenten bijvoorbeeld sterk onderschatten wat een producent aan het bevorderen van dierenwelzijn moet doen om het Ekolabel te mogen voeren, zodat de beoogde boodschap over het onderscheidend voordeel van het product niet overkomt (Hoogland et al., 2007).

Gelet op het feit dat mensen op basis van oppervlakkige kennis kunnen handelen, is het niet nodig om hen gedetailleerd te informeren over de milieugevolgen van dierlijke eiwitconsumptie. Wel is het van belang dat ze de belangrijkste aspecten van dit onderwerp leren kennen en ook begrijpen hoe die passen in het grotere verhaal over de kwetsbaarheid van de voor mens en planeet belangrijke systemen.

3.2 Frames voor activiteiten

Op basis van praktische ervaring geven frames structuur aan het plannen van activiteiten, zoals de aankoop van voedsel. Wie voedsel koopt, gaat op pad met een bepaald doel voor ogen, waarbij budget en kwaliteitsoverwegingen voorop zullen staan (zie figuur 10). Plaats, tijd, en benodigde aandacht zijn ook altijd belangrijke aspecten bij het plannen van een activiteit. Voorts kan de passendheid van een aankoop bij de eigen identiteit een rol spelen. Het aspect identiteit kan een schakel zijn naar aspecten als sociale status en gezondheid, en naar morele intuïties.



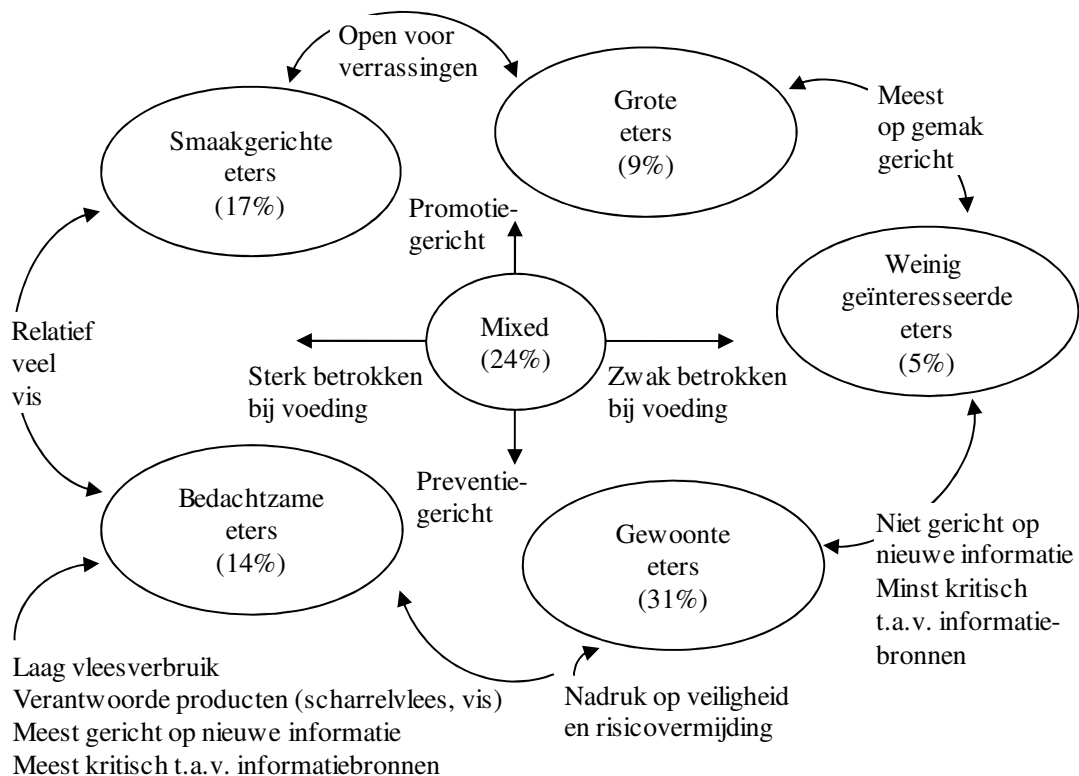
Figuur 10 Frame van het aankopen van voedsel, waarin morele intuïties een rol kunnen spelen.

Figuur 10 brengt tot uitdrukking dat consumenten er normaal gesproken niet om morele redenen opuit gaan om voedsel te kopen. Toch zijn ze in verschillende mate en op verschillende gronden ontvankelijk voor de morele aspecten van voeding. Vrijwel iedereen is afkerig van het idee om het vlees van bepaalde dieren te eten, zoals het vlees van de eigen hond (Graham, Haidt, & Nosek, 2009). Om een product aan te schaffen dat beter dan het gangbare bij hun morele identiteit past, is een deel van de consumenten bereid een hogere prijs te betalen. Belangrijk is ook dat het besteden van *tijd* aan een product in principe meer morele bevrediging geeft dan het besteden van geld (Mogilner & Aaker, 2009).

De morele ‘smaken’ waarmee consumenten bij hun voedselaankopen in meerdere of mindere mate rekening houden, zijn al in hoofdstuk 2 genoemd. Het gaat om: bescherming bieden en geen schade veroorzaken, een eerlijke verdeling nastreven (inclusief eerlijke handel), loyaal zijn t.o.v. eigen groep, respect tonen voor gezag en traditie, en behoud van zuiverheid. Of de vijf aspecten mensen motiveren tot bijpassend gedrag, hangt af van de situatie, zoals het aangeboden product, en de manier waarop zij die interpreteren.

Transparantie van het product en het productieproces kan morele aspecten van een product beter herkenbaar maken. Uit experimenteel onderzoek is gebleken dat een subtiele herinnering aan de dierlijke oorsprong van vlees bij sommige groepen consumenten de behoefte oproept om als het ware iets terug te doen door vlees te kopen van dieren die ‘een goed leven’ hebben gehad (Hoogland, de Boer, & Boersema, 2005).

Uit verder onderzoek is gebleken dat althans een deel van de consumenten open staat voor een grotere transparantie over verantwoord geproduceerde voedingsproducten. Dit is af te leiden uit analyses die (1) gradaties in betrokkenheid bij voeding combineren met (2) het onderscheid tussen promotiegerichte en preventiegerichte motieven bij de voedselkeuze (de Boer, Hoogland, & Boersema, 2007). De analyses laten belangrijke verschillen zien tussen bedachtzame eters, smaakgerichte eters, grote eters, weinig geïnteresseerde eters, en gewoonte-eters (zie figuur 11). De bedachtzame eters zijn wat vaker vrouw, de grote eters vaker man.



Figuur 11 Typering van consumenten naar sterkte en aard van betrokkenheid bij voeding (data beschreven door de Boer et al., 2007).

Degenen die het meest open staan voor een grotere transparantie over verantwoord geproduceerde voedingsproducten, voelen zich sterk betrokken bij voeding, waarbij ze zich laten kennen als meer ‘bedachtzame’ of meer ‘smaakgerichte eters’ die vaker dan de anderen zelf koken. Beide typen eters zijn onder andere ook het meest kritisch over informatiebronnen over voedsel.

Diverse morele aspecten spreken vooral de meer bedachtzame eters aan. Zij willen met hun gedrag geen schade veroorzaken, een eerlijke verdeling nastreven, en de zuiverheid van bepaalde producten behouden. Zuiverheid is iets dat ook de meer op smaak gerichte eters aanspreekt, die daarnaast meer open staan voor verrassingen.

Producten die zowel moreel gezien als qua kwaliteit iets extra’s bieden, zoals scharrelvlees, zijn voor veel consumenten aantrekkelijk. Dat leidt doorgaans echter niet tot aankopen en hierdoor lijken consumenten zich weinig consistent te gedragen. Het onderzoek laat zien dat degenen die toch de meerprijs voor dit product betalen vaak tot de bedachtzame of smaakgerichte eters behoren; zij onderscheiden zich niet zozeer door positieve oordelen over scharrelvlees als wel door minder gunstige oordelen over conventioneel vlees (de Boer, Boersema, & Aiking, 2009).

De bedachtzame eters hebben met de gewoonte-eters gemeen dat ze gericht zijn op preventie en sterk aan veiligheid hechten. De bedachtzame eters doen dit door goed op kwaliteit te letten, de gewoonte-eters door hooguit kleine variaties te kiezen binnen een vast en veilig keuzepatroon. Dat heeft bij een aantal van hen ook te maken met gemak en een beperkte betrokkenheid bij de kwaliteiten van voeding. Zolang hun eigen gewoontes en traditie niet worden bedreigd, is er voor hen eigenlijk geen probleem. Toch zouden zij misschien aanspreekbaar zijn op hun loyaliteit met lotgenoten of respect voor onpartijdig gezag.

Loyaliteit ten opzichte van producenten uit eigen streek is een moreel thema dat in Nederland nog slechts beperkt is ontwikkeld. Het succes van allerlei boerenmarkten duidt erop dat hier kansen liggen om consumenten op hun medeverantwoordelijkheid aan te spreken. Hierbij moet echter worden aangetekend dat een product uit eigen streek meestal niet *alle* aspecten van duurzame voeding vertegenwoordigt. Typerend voor duurzame voeding is voorts dat ook enige loyaliteit kan worden gevraagd met producenten en consumenten elders in de wereld en in de toekomst. Een verbindend element is wellicht de lotsverbondenheid van relatief kleine producenten hier en daar.

Wat nog niet is beproefd is de mogelijke rol van een gezaghebbende, onpartijdige autoriteit op het gebied van duurzaamheid en voeding. Zo’n autoriteit kan een zinvolle rol spelen. Uit reacties van consumenten op een aantal afwegingsdilemma’s blijkt dat ze wel een tamelijk eenduidige afweging kunnen maken waar het gaat om menselijke gezondheid en dierenwelzijn, maar niet waar gevolgen voor natuur en milieu aan de orde komen. De natuur- en milieuaspecten van voeding zijn dan ook tamelijk divers en complex. Ze betreffen bijvoorbeeld afvalstromen, zoals mest, energievraagstukken (waar mest weer een andere rol kan spelen), verontreinigingen, en ruimtebeslag. Bovendien kunnen de aspecten dierenwelzijn, natuur en milieu elkaar soms versterken, maar soms ook belemmeren. Een onpartijdige autoriteit zou hierover in morele zin gezaghebbende uitspraken kunnen doen.

3.3 Aansprekende producten

Net zoals consumenten geen homogene groep vormen, is voedsel geen homogeen product. Sommige producten lenen zich er meer voor om in morele termen te worden behandeld dan andere. De dierlijke eiwitproducten springen er dan uit, maar dat hangt wel af van hun herkenbaarheid als dierlijk product. Morele aspecten zijn bijvoorbeeld beter te verbinden met de aankoop van een hele kip of een herkenbaar deel ervan dan met stukjes kippenvlees (Jackson, Ward, & Russell, 2009). In samenhang hiermee kan het besteden van tijd aan het bereiden van de hele kip meer morele bevrediging geven dan het besteden van geld aan de aankoop ervan.

De aard en de omvang van de milieugevolgen van dierlijke eiwitconsumptie krijgen pas recent meer aandacht (Aiking, de Boer, & Vereijken, 2006a). Er is geen reden om te verwachten dat veel consumenten hier al weet van hebben. Voor hen is de relatie tussen voeding en milieu vaak toe te spitsen op de verpakking van voedsel. Ook hebben consumenten weinig besef van wat eiwit precies is, waarom het in het dieet moet zitten, in welke voedingsmiddelen het voorkomt, en hoeveel genoeg is.

Volgens sommige auteurs (Sabaté, 2003) heeft er in de wetenschappelijke literatuur over voedsel en gezondheid de afgelopen vijftien jaar een omslag plaatsgevonden, waardoor nu veel positiever wordt geschreven over het plantaardig eiwit van een evenwichtige vegetarische maaltijd. Daarentegen is er meer aandacht gekomen voor de mogelijke nadelige gevolgen van dierlijke producten voor de gezondheid. Door een verscheidenheid van factoren is er ook bij consumenten een ontwikkeling te zien, waarbij ze over het eten van vlees, vooral het doorsnee supermarktvlees, meer gemengde gevoelens hebben gekregen. De bedachtzame eters en de smaakgerichte eters nemen hier op eigen wijze afstand van door of kleinere porties te nemen en/of ander vlees te kopen (de Boer et al., 2009).

Dat de dierlijke oorsprong van veel eiwitproducten naar de achtergrond is verdwenen (Hoogland et al., 2005), maakt het enerzijds moeilijker om er morele aspecten aan te verbinden, maar biedt anderzijds kansen voor de ontwikkeling van nieuwe producten waarbij dierlijk eiwit (inclusief vlees en op zuivel gebaseerde vleesvervangers) geheel of gedeeltelijk door plantaardig eiwit is vervangen. Deze producten zouden goed kunnen aansluiten bij de voorkeuren van jonge consumenten, omdat die nogal eens kieskeurig staan tegenover alles wat aan de dierlijke oorsprong van sommige producten herinnert, zoals botjes en vetrandjes (de Boer et al., 2007).

In hoeverre plantaardige producten, zoals lupine, aansprekende voorbeelden van verduurzaming kunnen worden, is een interessante vraag. Wat misschien een belemmering kan zijn is dat plantaardige producten in het verleden nogal eens met armoede werden geassocieerd. Net als in Italië gebeurd is met het traditionele ‘volksvoedsel’ (Sorcinelli, 2001), moeten deze producten wellicht een nieuwe allure krijgen om weer aantrekkelijk te worden. Een bijkomend punt is dat de waarde van planten in algemenere zin nogal eens wordt genegeerd. Hoewel vrouwen iets meer aandacht voor planten hebben dan mannen, blijkt uit onderzoek dat objectieve informatie over planten ook bij hen minder goed blijft hangen dan die over dieren (Schussler & Olzak, 2008). Deze zogenoemde ‘plantenblindheid’ moet volgens biologen gecompenseerd worden door een extra waardering voor de waarde van planten.

3.4 Handelingsperspectief voor beleidsmakers

Het voorgaande bevat diverse bouwstenen voor een handelingsperspectief dat beleidsmakers kunnen gebruiken. Een handelingsperspectief is een logische combinatie van antwoorden op vragen naar het 'waarom' en het 'hoe' van een handeling. Het perspectief ontstaat vaak in een iteratief proces, omdat het waarom en het hoe van handelingen niet altijd meteen logisch op elkaar aansluiten. Voor beleidsmakers zijn er ten minste twee redenen waarom zij zich actief met de positie en het gedrag van consumenten zouden moeten bezighouden.

De eerste is dat de Nota Duurzaam voedsel (Ministerie van LNV, 2009) geen frame bevat waarmee beleidsmakers kunnen uitleggen wat het streven naar verduurzaming inhoudt. Omdat ook consumenten geen passend frame voor het begrip duurzaamheid hebben, kan er op dit moment dus geen sprake zijn van communicatie op basis van overlappende frames. In dat opzicht is de nota die de Zweedse overheid heeft uitgebracht in het voordeel (LV, 2009).

Het tweede punt dat beleidsmakers zich zouden kunnen aantrekken is dat de typologie van consumenten uit figuur 11 niet louter berust op een vrije keuze, maar samenhangt met omstandigheden die consumenten niet zelf in de hand hebben. Zelfs in het kleine Nederland is er al een significant verschil tussen het noordelijk deel (10% smaakgerichte eters) en het zuidelijk deel (19% smaakgerichte eters). Ook factoren als leeftijd en opleidingsniveau spelen een rol. Tabel 2 laat een aantal verschillen zien, waarbij onder andere blijkt een laag percentage gewoonte-eters (19%) te vinden is bij degenen met een opleiding op tertiair niveau en een hoog percentage (45%) bij degenen met een lage opleiding. Indien wordt aangenomen dat degenen die een lage opleiding hebben gevolgd, er destijds niet tevens bewust voor hebben gekozen om een gewoonte-eter te worden, is hieraan de conclusie te verbinden dat zij automatisch de frames hebben overgenomen die hun werden aangereikt, met de beperkingen die daarbij horen.

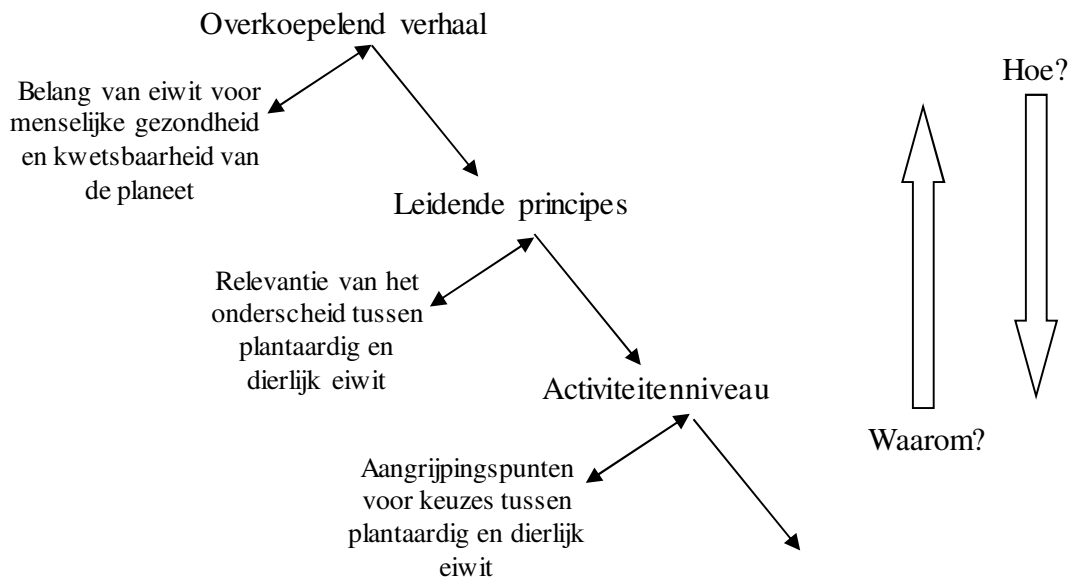
Tabel 2 *Typering van consumenten in relatie tot hun leeftijd en opleiding (data beschreven door de Boer et al., 2007).*

Typering van consumenten	Laag percentage	Hoog percentage
Bedachtzame eters	8% bij consumenten jonger dan 40	18% bij ouder dan 40 jaar
Smaakgerichte eters	10% bij laagst opgeleide consumenten	25% bij tertiair opgeleiden
Grote eters	6% bij consumenten ouder dan 40 jaar	15% bij jonger dan 40
Gewoonte-eters	19% bij tertiair opgeleide consumenten	45% bij laagst opgeleiden
Ongeïnteresseerde eters	3% bij consumenten ouder dan 40 jaar	8% bij jonger dan 40 jaar

Als beleidsmakers consumenten willen aanspreken op hun verantwoordelijkheid voor duurzaam en gezond consumeren, zullen zij stappen moeten zetten om de betrokkenheid van consumenten bij voeding te verhogen. Die betrokkenheid is nodig om consumenten mee te nemen in een gemeenschappelijke ontwikkeling naar meer duurzame voedsel-systemen. Ook waar die ontwikkeling beleidsmaatregelen inhoudt die niet direct op consumenten gericht zijn, is het van belang dat consumenten de kern van het bijbehorende frame begrijpen. Voor zover het duurzaam en gezond consumeren inhoudt dat minder wordt geconsumeerd, moet er bovendien rekening mee worden gehouden dat het *minder* consumeren geen boodschap is die aan marktpartijen kan worden

overgelaten. Dit vergt immers ‘het ontgooien’ van bestaande krachtenvelden en praktijken die opnieuw op elkaar moeten worden afgestemd (Schein, 1996).

Het op consumenten gerichte handelingsperspectief dat beleidsmakers kunnen gebruiken, kent een drietal niveaus (zie figuur 12). Het eerste niveau is dat van het overkoepelend verhaal dat in de communicatie een antwoord geeft op een aantal waarom-vragen. Dat verhaal zal het belang van eiwit voor de menselijke gezondheid onderstrepen en verwijzen naar de invloed van eiwitproductie en -consumptie op de systemen die de aarde in een leefbare toestand houden. Het is niet zo dat dit verhaal steeds volledig verteld hoeft te worden, maar het moet wel altijd op de achtergrond beschikbaar zijn.



Figuur 12 Handelingsperspectieven voor beleidsmakers en consumenten, gebaseerd op vragen naar hoe en waarom.

Op het niveau van leidende principes worden de belangrijkste aspecten van het probleem uitgesplitst. Leidende principes vormen een brug tussen het overkoepelend verhaal en de gedragskeuzes die zich in uiteenlopende situaties kunnen voordoen. De principes beschrijven in welke voedingsmiddelen eiwit voorkomt en hoeveel genoeg is. Ook komt de morele relevantie van het onderscheid tussen dierlijk en plantaardig eiwit aan de orde. In dit verband moet er rekening mee worden gehouden dat bestaande ideeën over vegetarische maaltijden tot verwarring kunnen leiden, omdat die niet altijd volledig plantaardig zijn.

Op het niveau van activiteiten gaat het om de aangrijpingspunten van keuzes die verschil maken tussen dierlijk en plantaardig eiwit. Die aangrijpingspunten kunnen bijvoorbeeld betrekking hebben op vermeldingen van eiwitbronnen in recepten, aanduidingen bij verkooppunten en op producten. Dit kan onder andere inhouden dat op samengestelde producten expliciet moet worden aangegeven wat het percentage plantaardig eiwit is.

Bij het communiceren van handelingsperspectieven zullen waarom-vragen en hoe-vragen elkaar afwisselen. Uiteindelijk is het een kwestie van de proef op de som nemen om te bepalen welke aanpak het beste werkt. Vaak zal het nodig zijn bestaande praktijken te ‘ontgooien’ om te leren hoe het anders kan.

4. Conclusies

Het doel van deze beknopte deskstudie was te laten zien wat frames kunnen betekenen voor het beleid rond duurzame voedselproductie en -consumptie. Als ordeningsprincipes van informatie en ervaring kunnen frames vanuit het perspectief van professionele kennisontwikkeling en vanuit het perspectief van consumenten worden geanalyseerd. Dat maakt ze cruciaal voor de communicatie tussen professionals en consumenten.

Het nut van 'frames' bij het bevorderen van duurzaam voedsel betreft ten eerste het verhelderen van de universele morele intuïties die het samenleven van mensen mogelijk maken. De vijf morele 'smaken' spelen in de verschillende 'cuisines' op de wereld hun eigen rol. Hoewel niet alle mensen in dezelfde mate gevoelig zijn voor elk van de vijf smaken, zullen ze in wisselende samenstelling essentieel zijn om het morele probleem van de onduurzaamheid aan te pakken. Dit betreft:

- Bescherming willen bieden om te voorkomen dat kwetsbare levende wezens schade ondervinden.
- Redelijk en fair willen zijn bij de verdeling, het gebruik en het verhandelen van schaarse hulpbronnen.
- Loyaal zijn aan medemensen maar niet verraden willen worden door bijvoorbeeld grote instituties.
- Respect kunnen hebben voor het onpartijdig gezag van een autoriteit op het gebied van duurzaamheid.
- Zuiverheid en integriteit willen bewaren door het vermijden van fouten in de omgang met de natuur.

Frames zijn ook nuttig voor het ordenen van de wetenschappelijke kennis over het begrip duurzame voedselsystemen. Dit begrip is op strategisch niveau uit te splitsen in een aantal kritische mondiale aspecten, waaronder de omvang van honger in de wereld en de kwetsbaarheid van de voor mens en planeet belangrijke systemen. Niet alleen bij honger, maar ook bij de acht meest bedreigde processen valt op dat een hoofdrol wordt gespeeld door productie en consumptie van voedsel.

De meest bedreigde processen zijn (in volgorde van de mate van overschrijding):

1) verlies van biodiversiteit, 2) interferentie met de stikstofcyclus, 3) klimaatverandering, 4) interferentie met de fosfaatcyclus, 5) verzuring van de oceanen, 6) veranderingen in landgebruik, 7) zoetwatergebruik, en 8) ozonlaag afname. Binnen de categorie voedsel staat qua milieu-impacts vooral eiwit centraal, dat tevens – op meerdere wijzen – hecht verbonden is met menselijke gezondheid.

De beschreven morele intuïties zijn niet rechtstreeks te koppelen aan de fysieke aspecten van duurzaamheid. Niettemin is het zoeken van verbindingen tussen beide invalshoeken een cruciale strategie om tot duurzaamheid te komen. In hoofdstuk 2 wordt aangegeven hoe frames zijn te gebruiken om prioriteiten voor beleid te stellen en verbindingen te leggen met de mondiale en lokale rol van de Nederlandse productie en consumptie van voeding. Een cruciale optie is de ontwikkeling van nieuwe duurzame plantaardige eiwit-

producten (Novel Protein Foods, NPF's). De Nederlandse levensmiddelenindustrie kan bij ontwikkeling van NPF's een leidende rol spelen.

Frames zijn voorts van belang om de positie en het gedrag van consumenten te verhelderen. Gelet op het feit dat mensen op basis van oppervlakkige kennis kunnen handelen, is het niet nodig om hen heel gedetailleerd te informeren over de milieugevolgen van dierlijke eiwitconsumptie. Wel is het van belang dat ze de belangrijkste aspecten van dit onderwerp leren kennen en ook begrijpen hoe die passen in het grotere verhaal over de kwetsbaarheid van de voor mens en planeet belangrijke systemen.

Uit analyses van gradaties in betrokkenheid bij voeding in combinatie met motieven bij de voedselkeuze komen belangrijke verschillen naar voren tussen bedachtzame eters, smaakgerichte eters, grote eters, weinig geïnteresseerde eters, en gewoonte-eters. Diverse morele aspecten spreken vooral de meer bedachtzame eters aan. Zij willen met hun gedrag geen schade veroorzaken, een eerlijke verdeling nastreven, en de zuiverheid van bepaalde producten behouden. Zuiverheid is iets dat ook de meer op smaak gerichte eters aanspreekt. Morele aspecten die wellicht ook relevant zijn voor andere consumenten, maar die nog weinig worden aangesproken, betreffen loyaliteit en respect voor onpartijdig gezag.

Net zoals consumenten geen homogene groep vormen, is voedsel geen homogeen product. Sommige producten lenen zich er meer voor om in morele termen te worden behandeld dan andere. Consumenten kunnen vooral een bijdrage aan duurzaamheid leveren wanneer ze hun consumptie van intensief geproduceerd dierlijk eiwit (inclusief vlees en op zuivel gebaseerde vleesvervangers) verminderen of vervangen door plantaardig eiwit of door dierlijk eiwit dat op een meer duurzame manier is geproduceerd, zoals vlees van extensief gehouden vee. Daarbij is verlies van landbouwareaal en inputs (stikstof, fosfaat, water) door voeder i.p.v. voedselgewassen verreweg het belangrijkste aspect. Weliswaar draagt methaan uit grazende herkauwers bij aan klimaatverandering, maar conversie van gra(a)sland in bouwland zou een groter klimaateffect hebben, en is ook (gelukkig) veelal niet mogelijk.

Voor beleidsmakers is er een handelingsperspectief dat een logische combinatie inhoudt van een overkoepelend verhaal en een aantal leidende principes die de brug vormen naar concrete gedragskeuzes van consumenten. Het overkoepelend verhaal onderstreept het belang van eiwit voor de menselijke gezondheid en verwijst naar de invloed van eiwitproductie en -consumptie op de systemen die de aarde in een leefbare toestand houden. De leidende principes geven gestructureerd aan in welke voedingsmiddelen eiwit voorkomt en hoeveel genoeg is, en ze brengen de morele relevantie van het onderscheid tussen plantaardig en dierlijk eiwit tot uitdrukking. De principes worden afgestemd op aangrijpingspunten, zoals maaltijdconcepten, die een verantwoorde keuze voor plantaardig eiwit gemakkelijk maken.

Rekening houdend met de uiteenlopende voorkeuren van consumenten zou er dus een scala van eiwitproducten met verschillende gehalten aan plantaardig eiwit moeten worden aangeboden. Daarnaast zijn algemenere maatregelen van belang die de betrokkenheid van consumenten bij voeding verhogen, zoals smaaklessen. Die betrokkenheid is nodig om consumenten mee te nemen in een gemeenschappelijke ontwikkeling naar meer duurzame voedselsystemen. Hierbij kan 'consuminderen' niet aan de industrie of de consument worden overgelaten. Mede omdat het mondiale

probleem urgent is (snel toenemende honger en milieudruk), wordt een krachtiger overheidsbeleid dan alleen voorlichting aanbevolen. Echte veranderingen vereisen volgens de veranderingstheorie het 'ontdooien' (losmaken) van praktijken die op een nieuwe leest moeten worden geschoeid.

Literatuur

- Aiking, H., Boer, J. de & Vereijken, J.M. (2006a). *Sustainable protein production and consumption: Pigs or peas?* Dordrecht: Springer, Environment & Policy, Volume 45.
- Aiking, H., Boer, J. de & Vereijken, J.M. (2006b). Transition feasibility and implications for stakeholders. In Aiking, H., Boer, J. de & Vereijken, J.M. (Eds.), *Sustainable protein production and consumption: Pigs or peas?* (pp. 193-215). Dordrecht: Springer, Environment & Policy, Volume 45.
- Barsalou, L.W. (1992). Frames, concepts, and conceptual fields. In Lehrer, A. & Kittay, E.F. (Eds.), *Frames, fields, and contrasts: New essays in semantic and lexical organization* (pp. 21-74). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- Barsalou, L.W. (1999). Perceptual symbol systems. *Behavioral and Brain Sciences*, 22, 577-660.
- Boer, J. de (2003). Sustainability labelling schemes: The logic of their claims and their functions for stakeholders. *Business Strategy and the Environment*, 12, 254-264.
- Boer, J. de, Boersema, J.J. & Aiking, H. (2009). Consumers' motivational associations favouring free-range meat or less meat. *Ecological Economics*, 68, 850-860.
- Boer, J. de, Helms, M. & Aiking, H. (2006). Protein consumption and sustainability: Diet diversity in EU-15. *Ecological Economics*, 59, 267-274.
- Boer, J. de, Hoogland, C.T. & Boersema, J.J. (2007). Towards more sustainable food choices: Value priorities and motivational orientations. *Food Quality and Preference*, 18, 985-996.
- Bramwell, A. (1989). *Ecology in the 20th century: a history*. London: Yale University Press.
- Brown, L.R. (2009). *Plan B 4.0: Mobilizing to save civilization*. New York: W.W. Norton & Company.
- Bruinsma, J. (2009). *The resource outlook to 2050: By how much do land, water and crop yields need to increase by 2050?* Rome, Italy: FAO. Expert Meeting on How to feed the World in 2050 (12-13 October 2009). Available at <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/wsfs-expert-papers/en/>. Accessed 23.09.2009.
- DEFRA (2009). *UK Food Security Assessment: Detailed analysis*. London, UK: Department for Environment, Food and Rural Affairs. Available at <http://www.defra.gov.uk/foodfarm/food/pdf/food-assess-analysis-0908.pdf>. Accessed 14.08.2009.
- Erismann, J.W., Sutton, M.A., Galloway, J., Klimont, Z. & Winiwarter, W. (2008). How a century of ammonia synthesis changed the world. *Nature Geoscience*, 1, 636-639.
- Eurostat (2007). *Agricultural Statistics - Data 1995-2005*. Luxembourg: Statistical Office of the European Communities.
- Flandrin, J.-L. (1999). Introduction. From Industrial Revolution to industrial food. In Flandrin J.-L., Montanari, M., & Sonnenfeld, A. (Eds.), *Food: a culinary history from antiquity to the present (Histoire de l'alimentation)* (pp. 435-441). (C. Botsford et al., Trans.). New York: Columbia University Press (Original work published in 1996).
- Gezondheidsraad (2001). *Voedingsnormen: Energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten*. Den Haag: Gezondheidsraad, rapport 2001/19.
- Graham, J., Haidt, J. & Nosek, B.A. (2009). Liberals and conservatives rely on different sets of moral foundations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 96, 1029-1046.
- Haidt, J. (2007). The new synthesis in moral psychology. *Science*, 316, 998-1002.
- Haidt, J. & Joseph, C. (2008). The moral mind: How five sets of innate intuitions guide the development of many culture-specific virtues, and perhaps even modules. In Carruthers, P.,

- Laurence, S. & Stich, S. (Eds.), *The innate mind* (Vol. 3, pp. 367-392). New York: Oxford University Press.
- Hoogland, C.T., Boer, J. de & Boersema, J.J. (2005). Transparency of the meat chain in the light of food culture and history. *Appetite*, 45, 15-23.
- Hoogland, C.T., Boer, J. de, & Boersema, J.J. (2007). Food and sustainability: do consumers recognize, understand and value on-package information on production standards? *Appetite*, 49, 47-57.
- Jackson, P., Ward, N. & Russell, P. (2009). Moral economies of food and geographies of responsibility. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 34, 12-24.
- Johnston, J. (2008). The citizen-consumer hybrid: ideological tensions and the case of Whole Foods. *Theory and Society*, 37, 229-270.
- Kahneman, D. & Frederick, S. (2007). Frames and brains: Elicitation and control of response tendencies. *Trends in Cognitive Sciences*, 11, 45-46.
- Keil, F.C. (2003). Folkscience: Coarse interpretations of a complex reality. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 368-373.
- Keil, F.C. (2006). Explanation and understanding. *Annual Review of Psychology*, 57, 227-254.
- Lang, T., Barling, D. & Caraher, M. (2009). *Food Policy: Integrating health, environment & society*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- LV (2009). *The National Food Administration's environmentally effective food choices*. Uppsala, Sweden: Livsmedels Verket (Swedish National Food Administration). Available at http://www.slv.se/upload/dokument/miljo/environmentally_effective_food_choices_proposal_eu_2009.pdf. Accessed 02.11.2009.
- Ministerie van LNV (2009). *Nota duurzaam voedsel. Naar een duurzame consumptie en productie van ons voedsel*. Den Haag: Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit.
- Mogilner, C. & Aaker, J. (2009). "The time vs. money effect": Shifting product attitudes and decisions through personal connection. *Journal of Consumer Research*, 36, 277-291.
- Montanari, M. (1994). *The culture of food (La fame e l'abbondanza: storia dell'alimentazione in Europa)*. (Carl Ipsen, Trans.). Oxford: Blackwell (Original work published in 1993).
- Msangi, S. & Rosegrant, M. (2009). *World agriculture in a dynamically-changing environment: IFPRI's long-term outlook for food and agriculture under additional demand and constraints*. Rome, Italy: FAO. Expert Meeting on How to feed the World in 2050 (12-13 October 2009). Available at <http://www.fao.org/wsfs/forum2050/wsfs-background-documents/wsfs-expert-papers/en/>. Accessed 23.09.2009.
- Pimentel, D. & Pimentel, M. (2003). Sustainability of meat-based and plant-based diets and the environment. *American Journal of Clinical Nutrition*, 78, 660S-663S.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F.S. & et al. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461, 472-475.
- Ross, B.H. & Murphy, G.L. (1999). Food for thought: Cross-classification and category organization in a complex real-world domain. *Cognitive Psychology*, 38, 495-553.
- Sabaté, J. (2003). The contribution of vegetarian diets to health and disease: A paradigm shift? *American Journal of Clinical Nutrition*, 78, 502S-507S.
- Schein, E.H. (1996). Kurt Lewin's change theory in the field and in the classroom: Notes toward a model of managed learning. *Systems Practice*, 9, 27-47.
- Schön, D.A. & Rein, M. (1994). *Frame reflection: Toward the resolution of intractable policy controversies*. New York: Basic Books.
- Schussler, E.E. & Olzak, L.A. (2008). It's not easy being green: Student recall of plant and animal images. *Journal of Biological Education*, 42, 112-118.
- Smil, V. (2000). *Feeding the world: A challenge for the twenty-first century*. Cambridge (Mass.), USA: MIT Press.

- Smil, V. (2001). *Enriching the earth: Fritz Haber, Carl Bosch, and the transformation of world food production*. Cambridge (Mass.), USA: MIT Press.
- Sorcinelli, P. (2001). Identification process at work: Virtues of the Italian working-class diet in the first half of the twentieth century. In Scholliers, P. (Ed.), *Food, drink and identity; cooking, eating and drinking in Europe since the Middle Ages* (pp. 81-97). Oxford: Berg.
- WCED (1987). *Our common future*. Oxford: Oxford University Press.
- Ye, L. & Van Ranst, E. (2009). Production scenarios and the effect of soil degradation on long-term food security in China. *Global Environmental Change*, 19, 464-481.