



# De Eiwittransitie

*Dertig jaar issue, kans op take-off*



Dutch Research Institute for Transitions

Dutch Research Institute for Transitions - Erasmus Universiteit Rotterdam

*Carolien Hoogland, Harry te Riele  
& Jan Rotmans*

DRIFT, Burgemeester Oudlaan 50, M-5, Postbus 1738 3000DR, Rotterdam  
T: 010-40 88 775, [www.drift.eur.nl](http://www.drift.eur.nl)





# De Eiwittransitie

*Dertig jaar issue, kans op take-off*

*Carolien Hoogland, Harry te Riele & Jan Rotmans*

[www.drift.eur.nl](http://www.drift.eur.nl)

Rotterdam, 24 oktober 2008

## Verantwoording & dank

Dit rapport verkent de mate waarin Nederland klaar is zijn eiwitvoorziening te wijzigen omwille van een beter milieuprofiel. Het analyseert de eiwitvoorziening daartoe vanuit een systeemperspectief.

Het is geschreven door onderzoekers van DRIFT, een onderzoeksgroep die zich specialiseert in transitiekunde en transitie management. DRIFT herbergt eiwitspecialisten noch landbouweconomen, boeren noch milieukundigen, ruimtelijk planners noch historici. De verkenning verdient dus zeker aanscherping. Ze is bedoeld als discussiemateriaal zo de ministeries zouden besluiten transitiesturing in te zetten op ons dagelijks menu. De auteurs zelf zijn afrekenbaar op de toepassing van theorie over transities, transitie management en milieupsychologie, en op het verder brengen van die theorie door toepassing in landen als Nederland.

Speciale dank zijn de auteurs verschuldigd aan:

- de leden van de begeleidingscommissie (zie bijlage);
- Hans Blonk en de begeleidingscommissie van zijn zusterproject;
- het Voedingscentrum voor zijn textsuggesties;
- de deelnemers aan de sessies multicausaliteit, en aan het bureau Significant voor het leiden ervan;
- Jasper Grosskurth, Hans de Haan en Derk Loorbach voor hun tekstsuggesties en sparring;
- Tarik Amrhar voor het achterhalen van data en literatuur.

We wensen de lezer plezier en inspiratie met ons werk.

De auteurs.

# Inhoud

Samenvatting .....	9
<b>1. Inleiding: setting &amp; vraag.....</b>	<b>11</b>
1.1. Setting: een sector ontwikkelend in twee richtingen .....	11
1.2. De vraag van drie ministeries.....	18
1.3. Aanpak .....	19
1.4. Het voorziene resultaat .....	20
1.5. De rol van deze verkenning .....	20
<b>2. Vraagoriëntatie &amp; systeemafbakening .....</b>	<b>21</b>
2.1. Vraagoriëntatie .....	21
2.1.1. Gezondheidsclaim verdient nuance .....	21
2.1.2. Eiwittransitie en eiwitbehoefte .....	21
2.1.3. Nederland: goede focus, maar... ..	24
2.1.4. Consumenten: belangrijk aangrijpingspunt, maar... ..	24
2.1.5. Historische ontwikkeling: na veel troubles een ingeregeld systeem ...	25
2.1.6. Recente controversen rond nieuwe eiwitproducten .....	26
2.1.7. Goed en slecht vlees. Goede en slechte alternatieven .....	28
2.1.8. Focus op klimaat of op integrale volhoudbaarheid?.....	29
2.2. Systeemfunctie en -afbakening .....	30
2.2.1. Alle soorten eiwit in het systeem.....	31
2.2.2. Afvalfase buiten beschouwing .....	31
2.2.3. Niet alleen de warme maaltijd.....	31
2.2.4. Macht in het netwerk.....	33
<b>3. De drielaagsanalyse &amp; eerste contouren voor sturing .....</b>	<b>35</b>
3.1. Volstaat gewone innovatiesturing? .....	35
3.1.1. Rogers' innovatiediffusie.....	35
3.1.2. Strategische marketing .....	36
3.1.3. Conclusie.....	36
3.2. De drielaagsanalyse van het eiwitnetwerk .....	36
3.2.1. Spanning regime/landschap: sterke meekoppeling voor take-off .....	38
3.2.2. Verschuivingen binnen het regime: óók meekoppelend.....	39
3.2.3. Beloftevolle nichespelers .....	39
3.2.4. Opschaling: tenminste twee remmingen.....	40
3.2.5. Aanpassing regime op de spanningsopbouw .....	41

3.3.	Conclusie .....	42
<b>4.</b>	<b>Beleidsstypering.....</b>	<b>44</b>
4.1.	Gericht op Nederlandse consumentenvraag.....	44
4.2.	Op naar minder CO <sub>2</sub> , binnen randvoorwaarden .....	44
4.3.	Een normatief-participatief proces.....	46
4.4.	Een betrokken overheid .....	46
<b>5.</b>	<b>Eiwitbeleid &amp; de consument .....</b>	<b>47</b>
5.1.	Milieupsychologie en community-based social marketing .....	47
5.2.	Stappen voor het ontwerpen van consumentenbeleid .....	48
	<i>Stap 1. Formuleer het gewenste gedrag .....</i>	<i>48</i>
	<i>Stap 2. Identificeer barrières voor het gewenste gedrag .....</i>	<i>49</i>
	<i>Stap 3. Ontwerp instrumenten en experimenteer .....</i>	<i>52</i>
	<i>Stap 4. Monitor de effecten en stuur bij .....</i>	<i>53</i>
5.3.	Tot slot .....	54

<b>Bijlage 1: Enkele aanvullende inzichten .....</b>	<b>55</b>
<b>Bijlage 2: Het multicausaal systeemmodel .....</b>	<b>56</b>
<b>Bijlage 3 Drie condities voor transitie .....</b>	<b>58</b>
Conclusies .....	61
<b>Bijlage 4: Historische analyse .....</b>	<b>62</b>
Eiwitbronnen door de eeuwen heen .....	62
Factor 'ecologie' .....	64
Factor 'agrarische techniek' .....	67
Factor 'distributie & handel' .....	68
Factor 'inkomen' .....	69
Factor 'religie' .....	70
Factor 'overheid' .....	70
Conclusies .....	72
<b>Bijlage 5: Milieupsychologie .....</b>	<b>73</b>
Situatieve factoren .....	74
Persoonlijke factoren .....	75
'Ontbrekende' factoren .....	76
<b>Bijlage 6: QSA - Qualitative Systems Analysis .....</b>	<b>78</b>
Wat is QSA? .....	78
<i>Verantwoording van deze analyse</i> .....	78
<i>Vorraden</i> .....	79
<i>Stromenanalyse</i> .....	81
Discussie .....	81
Conclusies .....	81
<b>Bijlage 7: Aanzet actoranalyse .....</b>	<b>83</b>
Doel .....	83
Methode .....	83
<i>Bedrijven</i> .....	84
<i>Overheden</i> .....	85
<i>Maatschappelijke organisaties (NGO's)</i> .....	85
<i>Kennisinstellingen</i> .....	86
<i>Intermediairs</i> .....	88

<i>Eindgebruikers (burgers)</i> .....	88
<b>Bijlage 8: Inventaris bestaande initiatieven</b> .....	<b>89</b>
Publiekscampagnes.....	89
Transparantie .....	891
Onderzoek.....	93
Interventies .....	94
<b>Bijlage 9: Basisbegrippen transitiekunde &amp; transitie management</b> .....	<b>97</b>
Transities .....	97
Transitiemanagement .....	98
De arena .....	99
<b>Bijlage 10: Leden begeleidingscommissie</b> .....	<b>100</b>
<b>Bijlage 11: Typen eiwitrijke producten, geanalyseerd door Blonk Milieuadvies</b> .....	<b>101</b>
<b>Literatuur</b> .....	<b>102</b>



## Samenvatting

De opgave om de Nederlandse eiwitvoorziening om te buigen naar een voor klimaat- en gezondheid houdbaarder alternatief speelt al decennialang. Op alle sleutelposities van het Nederlandse eiwitnetwerk - productie, food service provision, distributie, detailhandel, politiek, consument, NGO's en wetenschap - zijn in die tijd subgroepen en structuren ontstaan die in geval van samenwerking zo'n ombuiging moeten kunnen versnellen. Die ombuiging past bovendien bij actuele visies over voeding en duurzaamheid op nationale, supranationale en mondiale schaal.

Zo bezien betreft de eiwittransitie een opgave die nu veel minder ongrijpbaar is dan twintig, tien jaar geleden. Het betreft nu vooral het organiseren van opschaling van gewenste menuvarianten ten koste van ongewenste, het steunen van allianties van nichespelers en het monitoren van en reflecteren op ontwikkeling die daarmee wordt ingezet.

Autonome diffusie van goede menuvarianten vraagt veel tijd; meer dan de samenleving bereid is te accepteren. Tevens bereikt ze minder consumenten dan vanuit duurzaamheid wenselijk is. Dit legitimeert transitie management.

Een mix van gedegen modern beleid en sturing volgens de principes van transitie management lijkt een goede weg om de diffusie van goede menuvarianten te versnellen. Bij dat eerste valt te denken aan convenanten, communicatie, reductie van obstakels en richten van R&D-fondsen, met de overheid in de rollen van initiator, facilitator én deelnemer.

Bij 'sturen volgens transitieprincipes' valt te denken aan het delen van de probleem perceptie bij voorlopers in het eiwitnetwerk, het mentaal, financieel, juridisch en fysiek ruimte geven aan allianties die beloftevolle paden willen inslaan, het stimuleren van experimenten en opschaling daarvan, het gezamenlijk monitoren & reflecteren, en een positionering van het geheel in de lichte van dagelijkse politiek en media.

Een voorwaarde waaraan de transitiebegeleiding bovendien moet voldoen – en waarop een eiwitomslag eerder spaak liep - is het overbruggen van het schisma in toekomstbeelden in Nederland rond duurzaamheid. De 'soberder&non-processed-food'-stroming moet haar plaats krijgen náást, in plaats van tegenover, de 'groei&meer-innovatie'-stroming.

Het tijdelijk beschermen van nichecoalities is een weg om de onnatuurlijk lange adem die momenteel van aandeelhouders van nichespelers gevraagd wordt, te voorkomen. Vleesvrije componenten en hun verwerking kunnen ermee uitgroeien tot een economisch vitale subsector.

De scheidslijn fout menu / goed menu is niet identiek aan vlees/niet-vlees. Zij maakt onderscheid naar soort eiwitbron, herkomst en verwerking. Dit laatste is nieuw in het beeld dat velen hebben van de eiwitopgave. Het stelt eisen aan communicatie en lijkt

om alliantievorming tussen vooral professionele partijen te vragen: cateraars, food service providers, koks en detaillisten. Het vraagt immers inhoudelijke kennis om menuvarianten te onderscheiden.

Op voorhand is niet te zeggen hoe alle nu beschikbare eiwitcomponenten (regime én niches) zich ontwikkelen in geval van een transitie. Dit betekent dat naast nichespelers ook de vernieuwingsgezinde regimespelers bij het veranderingsproces betrokken moeten worden.

De wens de consument te beïnvloeden als hefboom voor het hele eiwitnetwerk vraagt naast gerichte communicatie vooral om beïnvloeding van de structuren en partijen in de directe omgeving van die consument. De consument als enige inzetten ten behoeve van de opschaling van nieuwe eiwitvoorziening is een illusie.

Dit rapport is bedoeld als start van een langlopend proces.

De auteurs zijn geen eiwitexperts. De zienswijzen verdienen harding door betrokken deskundigen.

De auteurs danken ieder die eraan heeft meegewerkt.

## 1. Inleiding: setting & vraag

Dit hoofdstuk bevat de vraag van de opdrachtgevers en een impressie van de maatschappelijke dynamiek, de setting. Een transitiekundige reflectie op de vraag en de systeemafbakening volgt in hoofdstuk twee. Hoofdstuk drie beschrijft de transitieanalyse. In Hoofdstuk vier maken we de vertaalslag van de resultaten naar aanbevelingen voor beleid. Hoofdstuk vijf werkt deze aanbevelingen uit met concrete voorbeelden van werkwijzen.

We starten met de setting waartegen drie ministeries hun vragen stellen aan Drift en Blonk Milieuvadvis.

### 1.1. Setting: een sector ontwikkelend in twee richtingen

In 2008 stuurt de minister van Landbouw haar notitie *Toekomstvisie op de Veehouderij* naar de Kamer. Om duurzaamheid en intensieve veehouderij te verzoenen kondigt ze interventies aan in routines van de veesector. Het maakt indruk en haalt de voorpagina's maar zet Nederland niet op zijn kop. Het past in de lijn sinds de jaren '80 om de nadelen van een excellerende, intensieve veehouderij te reduceren via duurzame ontwikkeling en niet door haar te elimineren.

De minister-president schrijft later zijn verantwoordingsbrief over het eerste beleidsjaar aan de Kamer. Een *eiwittransitie* krijgt daarin expliciet aandacht. Het stuk ademt urgentie en politieke wil, steunend op een Kamermotie, op een recent FAO-rapport, op recente commotie rond slachtpraktijken, op de duurzaamheidskoers van deze ministersgroep (die op haar beurt weer steunt op de leden van de grote partijen).

Actiegroepen zien de daadkrachtige overheid mede als hún succes.<sup>1</sup> Milieudefensie, Stichting Natuur en Milieu (SNM), Wakker Dier en Dierenbescherming zijn elk op hun eigen wijze de laatste jaren actief op *Vlees*.<sup>2</sup> “Kip, het meest mishandelde stukje vlees” (Wakker Dier, '08) haalt krant en journaal. Teleurstelling is er echter over lauwe politieke reacties op saneringsvoorstellen (Milieudefensie, '07)<sup>3</sup>.

Een *Sojacoalitie* verenigt de meeste NGO's. Daar blijkt het niet eenvoudig met respect voor ieders



Fig: Flyer Stop Fout Vlees, Milieudefensie, Amsterdam, september 2006

<sup>1</sup> Milieudefensie Magazine, mei 2008, p6: De veehouderij staat – mede door het burgerinitiatief Stop Fout Vlees, ingediend door Milieudefensie, volop in de belangstelling.

<sup>2</sup> Ref 1: Muilerman H. et al, Sojaplan, SNM Utrecht, Ref 2: Wakker Dier, gebruiksonderzoek vleesvervangers, auteurs en datum onbekend

<sup>3</sup> Bruchem C. van, geciteerd in Sanering Veehouderij Noodzakelijk, Trouw, 7 april 2007, over het rapport Boeren met Toekomst (Van Eck et al, maart 2007), waarin MD een halvering van de veestapel bepleit.

positionering samen te werken. Daarnaast is er de veel bredere *Roundtable Responsible Soy* waar bijvoorbeeld ook de grote voederleveranciers in deelnemen.

De veesector zelf verkeert na de zeer onrustige jaren '90 in kalmer water. De verdiensten zijn weer goed tot in '07 de voederprijstijging roet in het eten gooit. Schrijft de denktank Varkenssector in '99 nog dat de sector elke regie kwijt is, speelbal is geworden van media en samenleving en dat hij zich moet openen voor alle maatschappelijke wensen (*"Het maatschappelijk en politiek krediet van de sector is tot nul gezakt"*)<sup>4</sup>, diezelfde onderzoekers schrijven zes jaar later dat de rust is wedergekeerd, de omzet uitstekend is en dat het vooral zaak is te komen tot een samenhangende innovatieagenda.<sup>5</sup> Technische en organisatorische innovaties rond vleesverwerking dragen bij aan dit herwonnen initiatief<sup>6</sup>.

Mede door de veeziektecrises zijn markteisen in West-Europese landen wat gaan verschillen rond met name dierwelzijn. Zo stelt de Britse consument wat zwaardere eisen.<sup>7</sup> In Nederland sluiten intussen vooral individuele (niche)spelers convenanten met SNM en Milieukeur over dierwelzijn, diergezondheid en mest<sup>8</sup>.

In de retail boomt het vers- & panklaarsegment.

Boeren vergroten enerzijds hun schaal en specialiseren zich<sup>9</sup>, maar Nederland lijkt zich te verzetten tegen een veesector die zich té nadrukkelijk als industriële activiteit manifesteert. Onder meer Campina geeft hieraan gehoor, begint te communiceren over eigen activiteiten in duurzame ontwikkeling (*"Koe in de wei" en - rond voer - "een koe eet vaak ook een vleugje voer van andere bodem"*). Friesland Foods overlegt en communiceert hierover veel minder en wordt door Natuur en Milieu *geschamed* met de campagne *Zaagselmelk* vanwege het inkopen van 'foute' soja ([www.natuurenmilieu.nl/zaagselvrij](http://www.natuurenmilieu.nl/zaagselvrij)).

---

<sup>4</sup> Ref 1: Backus G., en Van der Schans J., Varkenshouders in Dialoog met de Samenleving, WUR/LEI, januari 2000, p VI.; Ref 2: Denktank varkenshouderij, Mythen en sagen rond de Varkenshouderij, WUR, 1998, p 5

<sup>5</sup> Backus G., De Nederlandse Varkensvleesketen anno 2005, LEI/WUR op verzoek van Sovion, Den Haag, januari 2006, onder andere p 2: "...Dit alles maakt dat de uitgangspositie voor de varkensvleesketen goed is en dat er volop kansen liggen deze positie verder te versterken."

<sup>6</sup> Ref 1: presentatie Vion, Alterra/WUR, Wageningen, [toevoegen datum en naam], Ref 2: Roelofs H., Waterdichte aansprakelijkheid, Provisie, Sovion Group, april 2006, p 6

<sup>7</sup> Gesprek VION, Boxtel

<sup>8</sup> [www.smk.nl](http://www.smk.nl): webartikel "Convenant duurzaam varkensvlees"

<sup>9</sup> LEI: Trends in landbouw, 2008

### Acties tegen melk Friesche Vlag

- PERSBERICHT -

*Natuur en Milieu start campagne voor 'zaagselvrije' zuivel*

26 maart 2008 - Vandaag start Stichting Natuur en Milieu met een campagne tegen de melk van Friesche Vlag. Want Friesland Foods, de producent van Friesche Vlag, weigert tot nu toe over te stappen op veevoer van duurzame soja. De soja die nu gebruikt wordt leidt tot kap van kostbare regenwouden in landen als Brazilië. Dat kan anders. Campina, het andere grote Nederlandse zuivelbedrijf, geeft haar koeien wel duurzame soja.

Algemeen directeur Mirjam de Rijk: 'De meeste mensen weten niet dat ze met het drinken van een glas melk bijdragen aan het verdwijnen van het regenwoud terwijl ze dit helemaal niet willen. Als je dan ook nog weet dat duurzame soja volgens onderzoek nauwelijks een cent meer kost per pak melk, dan vraag je je toch echt af waar bedrijven als Friesland Foods nog op wachten!'

Bron: www.snm.nl, site access 25 juli 2008

De nieuwste onrust betreft de voederprijstijging die nog niet wordt doorberekend aan de consument.

Agro-industriële sites krijgen hun ruimtelijk beslag nog niet. Media berichten over lokaal tumult rond plannen voor megastallen. Boeren en actiegroepen protesteren samen<sup>10</sup>. Een plan voor een agro-foodcluster rond Steenbergen verkeert in zwaar weer<sup>11</sup>. Ook de co-siting van voedingproducenten in Horst loopt niet soepel, deels door het negatief beeld van varkensstallen<sup>12</sup>.

### Megastallen: een gevecht in beelden

*Er wordt heftig gediscussieerd over megastallen. Het is meestal een discussie van negatief naar negatief: "We hebben megastallen nodig want dat is de enige manier om voldoende vlees tegen acceptabele prijs te produceren." "Maar jullie produceren helemaal geen vlees, alleen maar plokippen." "Ze krijgen in mijn stal een prima leven en verzorging." "Alleen biologische kippen hebben het goed, die komen tenminste nog buiten." "Als we allemaal bio gaan produceren lijdt de wereld honger." Enzovoort en zo verder.*

*U voelt het al: een discussie tussen doven. Wat zou het mooi zijn als we van positief naar positief zouden discussiëren: Ja maar wordt dan vervangen door Ja en.*

*"We hebben megastallen nodig want de markt dwingt ons tot volumes tegen lage prijzen." "Dat is waar en daarnaast is er ook een andere vraag naar kwaliteitsvlees." "Ik heb me gericht op die eerste en daarvoor een goed systeem gemaakt. Die andere vraag vereist een ander systeem." "Klopt, in mijn biologisch systeem komen de kippen buiten en sommige consumenten willen daarvoor betalen." "Misschien vallen jouw sterke punten met die van mij te verbinden?" Enzovoort en zo verder.*

*Met zo'n aanpak zie ik de megastallen wel zitten. In zo'n ontwikkeling kunnen twee werelden elkaar versterken.*

Verkorte versie van column Henk van Latesteijn in Nieuwsforum, Uitgave van Transforum, Zoetermeer, juni 2008.

<sup>10</sup> Onder meer in Twente en Salland, zoals de hoorzitting gemeente Vroomshoop over megastallen, 2008

<sup>11</sup> Gesprek met Paul Hagen, Projectleider agrofoodcluster Steenbergen [check achternaam]

<sup>12</sup> Ontleend aan interview directeur Transforum, Henk van Latesteijn, Augustus 2007.

Landbouwinnovatie-programma's als Transforum en InnovatieNetwerk vinden op agro-industriële onderwerpen vooral aansluiting met het (verre) buitenland<sup>13</sup>. Ook België kent geen verzet tegen de agro-industrie zoals Nederland. Het lijkt uiteindelijk eerder de vraag te worden waar de megastallen komen en onder welke condities, dan óf ze er komen. Andere zoekrichtingen voor innovatie zijn onder meer het weerstandsvermogen van de veestapel en de kruising met de energietransitie zoals de energieleverende kas en afvalvergistings.<sup>14</sup>

De Happy Shrimps Farm in de Botlek is weer wél een succes in de zin dat het bijzondere waarde creëert vanuit een industriële site en dat pareert aan onstuimige groei.

Albert Heijn heeft een handvol soorten vleesvervangers in circa dertig varianten op een gunstige plek in het schap. Een smeerworst met dierlijk en plantaardig eiwit onder een A-label zit (als proef) in de collectie. Ook C1000 en Super de Boer voeren een assortiment.

Andere detaillisten zoals FEBO en vers- & panklaarspelers (Food Service Sector) experimenteren en komen met analoge introducties.

Deze nieuwe eiwitbronnen (Novel Protein Foods - NPF's) worden geproduceerd door grote en kleine initiatiefnemers in binnen- en buitenland waarvan de aandeelhouders soms lang hun adem moeten inhouden en die hun introducties nogal eens zien mislukken.



Fig: Quorn Saté (“uit de familie van de paddenstoelen”), van Marlowe Foods, Israël.



Fig: Meatless Roerbak op basis van lupine-eiwit

<sup>13</sup> Onder meer Nieuwsforum van Transforum Agro en Groen, nr 8, augustus 2007

<sup>14</sup> Weijden W. van der, Naar een Veestapel met meer natuurlijke Weerstand, CLM, Culemborg, 2004 en NZO & LTO (2008). De ambities van de duurzame zuivelketen. Zoetermeer/Den Haag. <http://www.nzo.nl/images/html/brochureduzameketenNZOLTO.pdf>

Er worden regionale gerechten gesignaleerd in restaurants. Op het platteland groeien weidewinkels soms uit tot 'communitycentra'. De VN steunt dit.<sup>15</sup>

De agrarische grondmarkt is in beweging. Zijn kleinere melkvee-oppervlakten (20 tot 30 ha) moeilijker verkoopbaar, voor de grotere (rond 60 ha) stijgen de prijzen sterk. Die prijzen verschillen overigens regionaal met een factor twee.<sup>16</sup>

### Oeroud vleesras officieel Vechtdalrund

*OMMEN - Het Brandrode rund is officieel geïntroduceerd als vleesras van het Vechtdal. In een convenant zijn de leefvoorwaarden en eisen rond dit oeroude Hollandse vleesras vastgelegd.*

*De introductie van Brandrode runderen als rund van natuurgebied Vechtdal is een uitvloeisel van de samenwerking tussen veehouders, slachter Haka Vlees, vleesverwerker Van der Zee Vleesgrootverbruik en Stichting Dianthus.*

*In het productprotocol is vastgelegd waaraan iedere schakel in de keten moet voldoen om het officiële Vechtdalkeurmerk te mogen dragen.*

*Alle betrokkenen beloven te werken met respect voor dieren en natuur. Vechtdalrunderen groeien op in hun geboortestreek. Ze lopen vaak buiten en hebben diervriendelijke stallen die toegankelijk zijn voor bezoekers. De runderen ondervinden verder weinig stress, waardoor een goede kwaliteit vlees ontstaat.*

Bron: [www.meatandmeal.nl](http://www.meatandmeal.nl), site accessed 25 juli 2008

### VION neemt Oerlemans Foods over

*Foodconcern VION neemt Oerlemans Foods over. Hierover hebben beide partijen overeenstemming bereikt. Oerlemans is een gespecialiseerd Nederlands bedrijf in vriesverse groenten, aardappelproducten en fruit voor de food service-, retail- en industriële markt. De acquisitie draagt bij aan de realisatie van de foodstrategie van VION. [...] De divisie Convenience van VION richt zich op de ontwikkeling, productie en het op de markt brengen van gemakvoeding gebaseerd op vlees, vis en vegetarische producten. De conveniencemarkt in Europa is sterk in ontwikkeling. De vraag naar leveranciers die in een diep en breed vriesversassortiment kunnen voorzien, neemt toe. Met de acquisitie van Oerlemans Foods is VION Convenience in staat de marktsegmenten retail en food service optimaal te bedienen met een totaalpakket vriesvers vlees, aardappelen, groenten en fruit.*

#### Synergie

*De markten waarop Oerlemans Foods actief is, sluiten goed aan op die van VION. Het bedrijf realiseert 50% van haar omzet in Nederland, Duitsland en het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast heeft Oerlemans Foods een stevige positie op de sterk groeiende Oost Europese markt. Retail, food service en industrie zijn de voornaamste marktsegmenten. De markten en segmenten waarin beide bedrijven actief zijn én de combinatiemogelijkheden van vlees, aardappelen, groenten en fruit bieden synergiemogelijkheden. Beide bedrijven kunnen elkaar versterken op het gebied van productontwikkeling, logistiek, marketing en verkoop. Oerlemans Foods wordt onderdeel van de divisie Convenience van VION waarvoor COO Ton Christiaanse verantwoordelijk is. Het volledige management van Oerlemans Foods blijft aan en draagt zorg voor een goede integratie van het bedrijf in de divisie Convenience.*

#### VION N.V.

*VION N.V. is een internationaal opererend foodconcern dat hoogwaardige voedingsmiddelen en ingrediënten maakt voor mens en dier. Het concern bestaat uit drie internationaal opererende divisies Ingredients, Fresh Meat en Convenience. VION realiseert een omzet van ruim € 7,4 miljard en biedt wereldwijd werkgelegenheid aan 15.150 medewerkers. Het hoofdkantoor staat in Son en Breugel.*

<sup>15</sup> Zie bijvoorbeeld [www.wecf.org](http://www.wecf.org) en [www.oonsambacht.nl](http://www.oonsambacht.nl)

<sup>16</sup> Trouw, Scheefgroei treft Agrarische Grondmarkt, 23 juli 2008

De groene omroep LLink (“Een kilo biefstuk is eigenlijk net zoets als een SUV op je bord”) geeft samen met de Vegetariërsbond vijftien Eerste-Hulp-bij-Vlees-vermindere-kits weg<sup>17</sup>.

### Impressie van de dynamiek

Deze dynamiek overziend lijkt de Nederlandse eiwitvoorziening zich te ontwikkelen in twee richtingen: industrieel & grootschalig (in transitiepeak: het regime verder doorontwikkeld) versus speciale propositie & kleinschalig. Dit laatste zijn veel kleinere, vaak nieuwe niches, mogelijk in de toekomst uitgroeiend tot subsectoren (transitiepeak: niche-regimes).

Na tientallen jaren aanlooperperiode ziet het er dus naar uit dat er een betekenisvol tweede pad is ingeslagen, voorlopig nog door nichespelers. Die zitten bij kleine én grote spelers. Dus ook die laatsten, sommige grote spelers, zijn alert en spelen een rol in het zoeken naar de toekomstige wegen.



Fig: Aldi informeert, juli 2008.

### Schouten Europe maakt koelers voor Vion

*GIESSEN – Schouten Europe, bekend van het merk Goodbite, heeft een reeks vegetarische koelverse maaltijden ontwikkeld voor Vion. Dat zegt directeur Henk Schouten deze maand in het vakblad Meat & Meal. De maaltijden zijn voorlopig alleen op de Duitse markt te verkrijgen. Het gaat onder meer om vegetarische wokreepjes met saus en noedels. ‘Met wat groenten erbij heb je binnen acht minuten een vleesloze, maar verse en smakelijke maaltijd op tafel’, zegt Schouten.*

Bron: [www.meatandmeal.nl](http://www.meatandmeal.nl), site accessed 25 juli 2008

De landbouw en daarmee onze eiwitvoorziening heeft voor het eerst in decennia uitzicht op een herconfiguratie. De toekomst kan aan een aangepast regime zijn. Ze kan ook de opschalende nichespelers ten deel vallen maar ook allerlei mengvormen. Wie dominant wordt met welke mix van activiteiten is niet te zeggen.

Het ministerie van LNV houdt sinds 2005 (in haar nota “Kiezen voor Landbouw” en in de recente “Toekomstvisie op de veehouderij”) al rekening met deze onzekerheid (“Het beeld is geschetst, de opgaven zijn duidelijk”<sup>18</sup>). Er zijn meerdere toekomstbeelden, groot- en kleinschalig, gespecialiseerd en verbreed. Maar de landbouw blijft wel in haar visie. Een analogie met Chemie dient zich aan: tussen ’70

<sup>17</sup> [www.llink.nl](http://www.llink.nl), site accessed 30 juli 2008



en '90 ontwikkelde die zich van paria naar parel, met een nadruk op specialisatie en marge. De bulk verdween in die sector echter deels naar het buitenland.

Internationaal wordt de landbouw door de VN, IPCC en Earthscan neergezet als grootste bedreiging voor de biodiversiteit en als slokop van water en land. “*The governance of agriculture requires new thinking.*”<sup>19</sup> In juni 2008 vond in dit kader bij de FAO in Rome de “High Level Conference on World Food Security” plaats. Belangrijkste uitkomst was een oproep aan de internationale gemeenschap om ontwikkelingslanden bij te staan, vooral de landen die het meest gedupeerd worden door stijgende voedselprijzen.



Fig: Eat Green campagne van Nederlandse Vegetariërsbond;  
[www.eatgreen.nl](http://www.eatgreen.nl), site access 30 juli 2008

De wetenschap op haar beurt bedient beide stromen. Wageningen UR ontwikkelt conventionele kennis naast transitiekennis, werkt voor regime en niches, communiceert daartoe deels via gescheiden kanalen<sup>20</sup> en legt kruisverbanden tussen disciplines aan.

Bij ónze eiwitbijeekkomsten verrast het kennisniveau en de welwillende houding van collega-onderzoekers. De ervaring met verwante eiwittransitie-projecten de laatste tien jaar – DTO, DTO-KOV, Profetas – blijkt verre van vergeten, de motivatie van betrokkenen verre van verdwenen. Het opstapniveau is hoog. Professionals vinden elkaar snel op gemeenschappelijke taal en inzicht.

In de politiek is de Partij voor de Dieren een nieuwe verschijning in de Tweede Kamer. Ze timmert aan de weg – en krijgt het podium – als het gaat om kwesties als dierwelzijn en kwaliteit van leven.

<sup>18</sup> Kiezen voor Landbouw, Ministerie van LNV, Den Haag, 2005, p 15

<sup>19</sup> Kiers E. et al. (2008), Agriculture at a Crossroads, Science, April 18, p 320; Steinfeld, H., P. Gerber, et al. (2006). Livestock's long shadow. Environmental issues and options. Rome, FAO.

<sup>20</sup> Zie uitgaven Syscope en Syscope Extra, kwartaalblad van Systeeminnovatieprogramma's, WUR

En de consument? Prijs vormt een terugkerend element, maar ook dáár meerdere tendensen met *goedkoop* en *speciaal* als hoofdstromingen. Die laatste is de kleine maar gestage groeier.

Nederlandse huishoudens kopen jaarlijks nu zo'n 415 miljoen kilo vlees. Roodvlees neemt daarvan 321 miljoen voor zijn rekening, pluimveevlees 94 miljoen.

85% volumeprocent wordt afgezet via de supermarkt, 11% via de slager en 4% op een andere manier. Lijken die eerste twee cruciaal om massa te kunnen maken met alternatieve eiwitvoorziening, verderop zal blijken dat bedrijfscaeteraars, vliegmaatschappijen en instellingen eveneens een grote rol wordt toebedeeld in de komende periode.



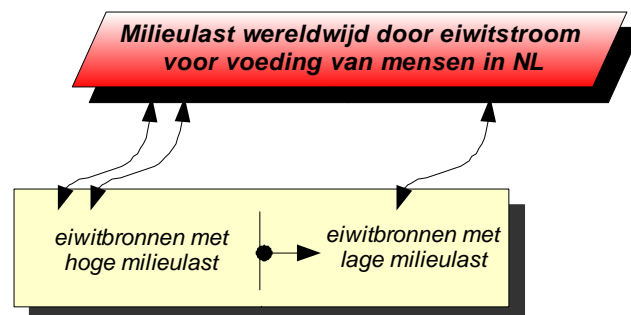
De verdeling bij roodvlees is: 32% (volume) varkensvlees ofwel 103 miljoen kilo; 13% is rundvlees; 24% gehakt; 15% mengproduct; 11% snacks en 5% overig.

Pluimvee zit in volume dus maar 10% onder varkensvlees, met kip als verreweg de grootste subklasse.<sup>21</sup> De tendens van de laatste jaren is een gestage overgang van zwaarder vlees naar lichter. Prijs, gezondheid en snelheid van bereiding zijn motoren hierachter.

Fig: Eat Green Eva, NBV 2008.

## 1.2. De vraag van drie ministeries

Het is tegen dit maatschappelijk decor dat de ministeries VROM en LNV aan DRIFT hebben gevraagd te verkennen in hoeverre Nederland klaar is voor een transitie naar een klimaatvriendelijke en gezonde eiwitvoorziening. Een vervolgvraag luidt: “waar liggen dan bij consumenten de kansen voor veranderingen richting duurzaamheid, en welke rol kunnen de overheid en maatschappelijke partijen hierin spelen?”<sup>22</sup>



De aanleiding is als volgt. Er is politieke druk ontstaan na recente publicaties rond de klimaateffecten van de zuivel- en vleesketens. Dit vraagt stellingname van de overheid, die daarbij in aanmerking neemt dat er uit het oogpunt van volksgezondheid ook van overconsumptie van verzadigde dierlijke vetten sprake is en

<sup>21</sup> Bron: PVE/GfK, klantenpanel 4400 huishoudens, Zoetermeer, 2005

<sup>22</sup> M. Koen, Projectplan Kvi, Verkenning van een transitie naar een klimaatvriendelijke en gezonde eiwitconsumptie, Ministerie van VROM, Den Haag, zonder datum, verkregen november 2007

dat de groeiende import van veevoeder kan leiden tot ongewenste gevolgen in ontwikkelingslanden<sup>23</sup>.

Een verschuiving van consumptie van dierlijke eiwitten & vetten naar plantaardige heeft naar verwachting gunstige effecten voor klimaat en volksgezondheid, maar ook verschuivingen binnen vleessoorten zijn betekenisvol. Daarbij zijn er aanwijzingen dat klassieke beleidsinstrumenten tekort schieten om de eiwitconsumptie te beïnvloeden. Zo voorspelt het CPB volgens de opdrachtgevers dat zelfs een vleestax met ordegrrootte van 20% nauwelijks een gunstig effect oplevert voor het klimaat.

Parallel aan deze vraag werkt milieuspecialist Blonk aan een rapport over de milieueffecten en maatschappelijke gevolgen van zo'n eiwitsubstitutie.

De ministeries hebben DRIFT in het onderzoek verzocht vooral aandacht te geven aan arrangementen rond de consument, om zo een vraagverschuiving te bereiken die het beter mogelijk maakt ambitieuze, internationaal overeengekomen klimaatdoelen te bereiken.

De ministeries zoeken bij dit alles naar de rol die de overheid in zo'n transitie kan spelen om de autonome ontwikkeling die al langzaam de gewenste kant op gaat te versnellen.

### 1.3. Aanpak

De opdrachtgevers hebben drie stappen in gedachten.

1. Verken of aan de randvoorwaarden voldaan wordt om een transitieproces te starten, inclusief een oriëntatie of de ambities duidelijk en compleet genoeg verwoord zijn en inclusief een oriëntatie op soortgelijke projecten in het buitenland.
2. Als het antwoord hierop ja is, rond dan een inmiddels in gang gezette stakeholder analyse af, ontwikkel een voorstel voor de organisatie van zo'n proces, inclusief de rolverdeling tussen alle betrokken partijen, en maak een tijdslijn met bijzondere aandacht voor het betrekken van opiniebepalende partijen. Is het antwoord nee, formuleer dan een meer conventionele beleidsaanpak om te komen tot een gezonde en klimaatvriendelijke eiwitvoorziening.
3. Is een procesplan ontwikkeld, maak dan een aanzet voor een transitiearena door een eerste bijeenkomst te ontwerpen en te beleggen, één en ander in overleg met de opdrachtgevers.

---

<sup>23</sup> Kamerbrief "Duurzame ontwikkeling en beleid" Tweede Kamer, vergaderjaar 2007–2008, 30 196, nr. 32

#### **1.4. Het voorziene resultaat**

Als resultaat stellen de partners zich een verkenning voor met de analyses, de gevolgde filosofie en hetzij de aanbevelingen voor het transitieproces, hetzij de conventionele beleidsaanbevelingen.

#### **1.5. De rol van deze verkenning**

Binnen de boven geschetste context heeft deze verkenning twee doelen. Ten eerste wil het met Blonk's milieustudie handvatten verschaffen om al dan niet tot een eiwittransitiebeleid over te gaan. Ten tweede wil het in zo'n geval een snelle start mogelijk maken voor degenen die wordt gevraagd in zo'n proces een rol te spelen.

## 2. Vraagoriëntatie & systeemaafbakening

Dit hoofdstuk tast de contouren van de vraag af. Het gaat daarmee in op de wens van de opdrachtgever die wil weten of de eiwitopgave helder en afdoende is geformuleerd voor een eventuele transitieaanpak. Daarop volgt een systeemaafbakening waarbinnen probleem en oplossing gezocht zouden moeten worden.

### 2.1. Vraagoriëntatie

In hun vraag leggen de ministeries nadruk op het beïnvloeden van consument-arrangementen binnen de landsgrenzen teneinde de klimaatdruk van eiwitvoorziening te verlagen. Ze willen een consumentenbeweging als hefboom gebruiken om de hele eiwitvoorziening te wijzigen. In hun aanvraag verwijzen ze daarbij niet enkel naar de milieulast van eiwit, maar ook naar de gezondheidsaspecten.

De specialisten die aan onze bijeenkomsten deelnamen kunnen zich in de vraag vinden, maar de meesten wijzen op de nuance die dierlijk eiwit verdient rond milieu en gezondheid. Tijdens een bijeenkomst van Blonk's parallelproject in juni 2008 herhaalt dit patroon zich. Reflectie is hier dus op zijn plaats.

#### 2.1.1. Gezondheidsclaim verdient nuance

De claim dat een menu met vlees ongezonder is dan een menu zonder vlees wordt door voedingsdeskundigen in vijf bijeenkomsten van beide projecten als niet-houdbaar bestempeld. De rest van de levensstijl van een mens is hiervoor te invloedrijk. We raden de opdrachtgevers aan deze claim met nuance en kennis van zaken in te zetten. In gesprek met de opdrachtgever groeiden we naar een formulering “*dat het klimaat uitgangspunt wordt voor beleid, binnen de kaders van wat gezond is*”.

Bij verscheidene nieuwe-eiwitintroducties van dit moment is *Gezond* trouwens het belangrijkste communicatievehikel.

#### 2.1.2. Eiwittransitie en eiwitbehoefte

[door Corné van Dooren, Voedingscentrum]

Alvorens de vraag naar transitie in de eiwitvoorziening te stellen, is het belangrijk om af te vragen of en hoeveel eiwit we nodig hebben.

##### Advies

De Gezondheidsraad adviseerde in 2001 (Gezondheidsraad 2001) voor volwassenen een eiwitbehoefte van 0,8 gram per kilogram lichaamsgewicht. Dit advies werd in 2006 gehandhaafd (Gezondheidsraad 2006). In dit advies zit een veiligheidsmarge, om spreiding in de bevolking op te vangen. De minimale behoefte ligt op 0,66 g/kg. Recent publiceerde de WHO nog een aanbeveling over eiwit. Deze ligt ongeveer even

hoog als het Nederlandse advies, namelijk 0,83 g/kg (WHO 2007). Onder lichaamsgewicht wordt volstaan gezond streefgewicht, wat in de praktijk neerkomt op een aanbeveling van 48 tot 56 gram eiwit per dag voor volwassenen. Dit ligt rond de 10 energieprocenten (6-11 en%).

De Nederlandse aanbeveling is gebaseerd op gegevens over de gebruikelijke eiwitbronnen in de Nederlandse voeding, namelijk circa 1/3 deel uit vlees, 1/3 uit melkproducten (zuivel) en 1/3 deel uit graanproducten. Dit komt uit op een gemiddelde eiwitkwaliteit van 100%.

De eiwitbehoefte van lacto-ovovegetariërs en veganisten is daarom respectievelijk 1,2 en 1,3 maal hoger dan bij een gemengde voeding.

### *Werkelijke consumptie*

De werkelijke consumptie ligt een stuk hoger. Volgens de Voedselconsumptiepeiling (VCP) onder jong volwassenen was deze 81 gram (14 -15 en%), 95g voor mannen en 68g voor vrouwen (Voedingscentrum 2004). In de VCP van 1998 was de consumptie over de hele bevolking 80g, waarvan 28g plantaardig en 52g dierlijk. De belangrijkste leveranciers zijn vlees en vleeswaren 23g, melk en melkproducten 14g, brood 12 g, kaas 7g (TNO 1998).

### *Teveel*

Er zijn weinig gevolgen bekend van een te hoge consumptie van eiwit. Een hoge consumptie zou schadelijk kunnen zijn. In Engeland wordt een veilige grens gehanteerd van twee maal de benodigde hoeveelheid, namelijk 1,5 g/kg. Dus voor een gemiddelde man van 70 kg 105 g eiwit. De WHO neemt deze aanbeveling over. Dit geldt met name voor nierpatiënten (WHO 2007). In Nederland is de aanbeveling iets ruimer en is gesteld op 25 en% (Gezondheidsraad 2001).

Europees onderzoek berekende op basis van FAO-gegevens dat er gemiddeld 109 gram eiwit geconsumeerd wordt (Nederland 106g). Dit is een vrij grove schatting, gebaseerd op food-balance sheets. Deze schatting zit dus ruim boven de ondergrens van de voedingsnorm. In Nederland is de inname zo'n 60% boven deze norm (de Boer, M. Helms et al. 2006). Er zijn ook argumenten voor een hogere eiwitinname, omdat het een hoger verzadigingsgevoel geeft en om tot een goede verhouding eiwitten-koolhydraten-vetten te komen.

In Europa is volgens de schatting gemiddeld 67g afkomstig van dierlijk eiwit. Nederland scoort daarin het hoogste, met name door de hoge consumptie van melk (28g eiwit per dag) en lage consumptie van granen. Cijfers tonen aan dat de consumptie van plantaardig eiwit de laatste 40 jaar heel stabiel is gebleven, maar die van dierlijke herkomst een sterke groei heeft doorgemaakt (de Boer, M. Helms et al. 2006).

De hoeveelheid eiwit is zeer ruim (vanaf 17 en%) in vergelijking met de aanbevelingen van de Richtlijnen Goede Voedselkeuze, maar blijft onder de aanvaardbare bovengrens (tot 4 jaar 20 en%, vanaf 4 jaar 25 en%). Naarmate in de varianten het aandeel van de “bij uitzondering”-producten afneemt en daardoor het en% vet afneemt, neemt het en% eiwit toe (Voedingscentrum 2007). Er is dus in feite een hefboomeffect. Bij een gelijkblijvende koolhydraatconsumptie en een advies om de vetconsumptie te verlagen, gaat het aandeel eiwit in de voeding omhoog. Dat wil nog niet zeggen dat de absolute hoeveelheid ook omhoog gaat. Dit is niet het geval als de energieconsumptie gelijk daalt.

### *Plantaardig*

De oude aanbevelingen van de Beraadsgroep Voeding binnen de Gezondheidsraad zijn niet meer van kracht. Dit advies luidde: 1/3 van de hoeveelheid eiwit moet van dierlijke oorsprong zijn en 2/3 van de hoeveelheid eiwit moet van plantaardige oorsprong zijn. Filosofie daarachter was dat dierlijke producten namelijk veel verzadigd vet bevatten. Dierlijke producten doen dus het vetgehalte van de voeding stijgen. Dit is niet alleen nadelig voor mensen met overgewicht, maar ook voor mensen die lijden aan hart- en vaatziekten. De realiteit is echter dat in ons land de verhouding 1/3 plantaardig is en 2/3 dierlijk.

De WHO geeft alleen aan dat voor mensen met kans op nierproblemen de voorkeur uitgaat naar plantaardig eiwit. Er zijn aanwijzingen dat een hoge eiwitconsumptie een zuurbelasting geeft, die negatief is voor de botmassa, maar hierover is geen consensus. Voldoende consumptie van basen uit groente en fruit kan dit compenseren (WHO 2007).

### *Transitie*

Uit voedingskundig oogpunt is er ruimte om de eiwitconsumptie te verlagen, mits de adviezen voor andere voedingsstoffen in aanmerking worden genomen. Er zijn argumenten om een verschuiving van een dierlijk naar plantaardig aan te bevelen. Dit heeft mogelijk invloed op verzadigingsgevoel, eiwitbenutting en verzadigd vetconsumptie. Deze aanbeveling komt overeen met vergelijkbare adviezen op het gebied van duurzaamheid (Aiking and De Boer 2006).

*[hier eindigt tekst door Corné van Dooren]*

Een belangrijk inzicht dat naar voren komt in onze sparringsessies met de begeleidingscommissies is dat de “Richtlijnen Goede Voeding” onder andere gestoeld zijn op de wens aan te sluiten bij de bestaande voedingsgewoontes. Dit is begrijpelijk: zo is het voor de Nederlander makkelijk om voedingsadviezen op te volgen. Dit laat onverlet dat duurzame ontwikkeling tot nu toe geen overweging is bij het opstellen van de richtlijnen. Een transitieperspectief biedt de mogelijkheid om duurzame ontwikkeling juist wel te introduceren als richtinggevend element.

### **2.1.3. Nederland: goede focus, maar...**

Het idee dat Nederland een geschikte schaal is voor interventie wordt ondersteund én ondergraven.

Ondersteund als je het effect in beschouwing neemt dat Nederland juist op milieugebied invloedrijk is op de rest van de wereld. (*"In Canada we always did a temperature check what the Netherlands are doing in this."*<sup>24</sup> *"Niet dat de EU doet wat Nederland doet, maar ze scant eerst altijd wel eerst het beleid hier."*). Bovendien is er vanuit transitietheorie veel voor te zeggen om Nederland tot proeftuin te maken voor duurzame ontwikkeling, waarin we experimenteren met technische én sociale innovaties.

Ondergraven als je in beschouwing neemt dat een Nederlandse marktshift niets voorstelt vergeleken bij het volume van de opkomende Aziatische markten en een systeembeschouwing daarom de wereldwijde impact en krachten moet omvatten. Sommige partijen zeggen alleen geïnteresseerd te zijn als de eivitransitie internationaal een item wordt. Met het FAO-rapport en de wereldwijde aandacht voor klimaat lijkt dat slechts een kwestie van tijd.

In ons project besluiten we de situatie rond Nederlandse consumenten in het centrum te zetten en optimistisch te zijn over onze invloed op de rest van de wereld.

### **2.1.4. Consumenten: belangrijk aangrijpingspunt, maar...**

De veronderstelling dat de consument het totale systeem diepgaand beïnvloedt, ligt onder vuur tijdens onze sessies. Hij is doorlopend in interactie met andere spelers en met de omringende structuren. Producenten, tussenschakels, magnetrons, pannen, kookboeken en bijvoorbeeld cijfers over regionale ontwikkeling zijn zeker mede richtingbepalend.

Innovatiehistorische studies tonen hoe bij systeemomslagen actoren (en daarmee de eruit voortkomende elementen) co-evolueren<sup>25</sup>: zet de één een stap, dan reageert de rest daarop en zo verder. Volgtijdelijk verschuiven daarom systeemcomponenten als wetten, product/service/infrastructuren, sociale normen, instituties, allianties en kennisontwikkelrichtingen. Het is een langdurige wisselwerking van actoren en elementen en het resultaat volgt niet noodzakelijk de wil van enkelen.<sup>26</sup>

Desondanks blijft de consument een hoofdrolspeler. Spelen de anderen hun transitiebijdrage superieur, dan nog kan zijn houding het hele spel bederven. Profetas

---

<sup>24</sup> Uitspraak van Canadese onderzoekster inzake cultuur, milieu en duurzaamheid

<sup>25</sup> Geels F.W., Understanding the dynamics of technological transitions: a co-evolutionary and socio-technical analysis, PhD-thesis, University of Twente, 2002

<sup>26</sup> Ref 1: Te Riele et al, Transitie, kunnen drie mensen de wereld doen omslaan?, Ministerie VROM, Den Haag, 2000; Ref 2: Rotmans J., Kemp R. and van Asselt M.B.A., More evolution than revolution: transition management in public policy, Foresight 3, no.1, 15-32, 2001



schrijft: “It gives a predominant role to consumer preferences when designing and evaluating alternative protein chains.”<sup>27</sup>

Het is ook goed te beseffen dat een strategisch opkoper van patenten en nichepartijen (niet ongebruikelijk in de wereld van de industrie) evengoed de voortgang kan blokkeren, net als de invloed van een vleeslobbyist, Kamerfractie of detaillist.

We interpreteren de wens van de opdrachtgever als het richten op beïnvloeding van de consumentensituatie. Dit kan leiden tot beleid gericht op consumenten maar ook op zijn vrij ruim op te vatten omgeving.

### **2.1.5. Historische ontwikkeling: na veel troubles een ingeregeld systeem**

Vijver<sup>28</sup> (2005), Bieleman (1992), Aiking (2006) en Jobse-Van Putten (1996)<sup>29</sup> laten zien hoe na hevige fluctuaties, misstanden en crises in de afgelopen eeuw vraag, aanbod en regulerende en kennisgenererende structuren op elkaar ingeregeld raken. De landbouw – en daaronder de eiwitvoorziening – is nu een systeem geworden met betekenisvolle actoren onder de gehele maatschappelijke vijfhoek<sup>30</sup>. Gaat dit in transitie, dan leidt dat tot een waterval van interactor-dynamiek.

#### **Lange-termijnhistorie**

Sinds mensenheugenis zijn menu's door heel Europa locatie-afhankelijk. Ze worden beïnvloed door klimaat, vegetatie, bevolkingsdruk, historische en technische ontwikkeling, inkomen (en de ermee verbonden religieuze scheidslijnen)<sup>31</sup>, culturele en politieke verschillen. Traditioneel fluctueert het aandeel vlees en vis in de lokale menu's in de tijd en tussen landen. Er blijkt een historisch sterke relatie tussen lokaal inkomen en dure proteïnebronnen als vlees.

Met de komst van kunstmest en mechanisatie (medio 19<sup>e</sup> eeuw), gewasveredeling en de moderne landbouwwetenschap (eind 19<sup>e</sup> eeuw) wijzigt dit voorgoed.

#### **Na 1948**

Een intensivering van organisatie en innovatie, de inkomensgroei en de homogenisering van het Europese menu na 1945 leiden tot een versnelling van die omslag. Voedselkeuzen zijn niet langer aangewezen op het natuurlijke ritme van de landbouw en voeding wordt een 'socio-economisch veld in zichzelf' met wereldwijde uitwisseling van ingrediënten. Na de lange aanloop van een eeuw begint het voedselproductiesysteem te excelleren in opbrengst per hectare.

---

<sup>27</sup> Aiking et al., Sustainable Protein Production and consumption: Pigs or Peas?, Springer, Dordrecht, 2006, p 8

<sup>28</sup> Vijver M., Protein politics, TU Twente, 2005

<sup>29</sup> Jobse-Van Putten J., Eenvoudig maar voedzaam, tweede druk, SUN, Nijmegen, 1996

<sup>30</sup> Bedrijfsleven, overheid, kennis & advies, consumenten en intermediairs

<sup>31</sup> Aiking et al., 2006, p 12

De plantaardige-proteïneconsumptie blijft daarbij tussen 1961 en 2001 opmerkelijk constant. Ook de verschillen over EU-landen in plantaardig eiwitaandeel per maaltijd blijven bestaan, ondanks groeiende nationale inkomens. Dierlijke eiwitconsumptie neemt echter toe met de inkomensgroei zodat die sinds medio jaren '60 de plantaardige overtreft. Er treedt vervolgens een S-curve-achtige verzadiging op, waardoor een verdere groei van dierlijke eiwitten boven de 10 k\$/capita GDP onwaarschijnlijk wordt geacht. Meerdere bronnen verwijzen daarbij naar Keyzer et al.<sup>32</sup>

### *Recente historie*

Historisch, zo laat Vijver zien, staat het Nederlands proteïnebeleid ten dienste van de exportpositie, kwaliteitsbewaking en voorkoming van ontvricting van bestaande verhoudingen. Sinds de jaren '70 ontstaan protesten tegen deze situatie, verhevigend in 2000/2001 en 2008/2009.

De actuele intake van proteïnen in EU-14 is nu gemiddeld 110 gram per persoon per dag, waarvan gemiddeld zo'n 40% plantaardig en 60% vlees. Plantaardige bronnen zijn in afnemende volgorde van betekenis over die 14 landen: granen, aardappelen, peulvruchten, noten, oliehoudende gewassen, fruit en stimulantia waaronder koffie, alcoholische dranken. Dierlijke bronnen zijn in afnemende volgorde: melk & kaas, varken, rund en kalf, pluimvee, vis & schelpdieren, eieren, schaaap & geit<sup>33</sup>. Nederland en Zweden zijn uitzonderingen in deze EU14 door hun hoge melkaandeel (Italië en Portugal door het tegenovergestelde, namelijk door dominantie van groente en graan).

### **2.1.6. Recente controverse rond nieuwe eiwitproducten**

Vijver belicht met Loeber een discussie die al lang in Westerse landen speelt en die in de eerste helft jaren '90 ook de Nederlandse research rond eiwitproducten remt<sup>34</sup>. Op dat moment benoemt CLTM (Commissie Lange Termijn Milieubeleid) technologie wel als belangrijk, maar zeker niet als voldoende om het milieu te ontlasten. Het *minderen*-paradigma is minstens zo belangrijk. Een recente attractor van deze denkwijze vormt onder meer *Slow, simple, unprocessed, regional Foods*. Het is een paradigma waarin eerder op *minderen* gestuurd wordt dan op méér en innovatie.

De reactie hierop komt direct met het researchprogramma DTO (Duurzame Technologische Ontwikkeling) dat technologie met een milieureductiefactor twintig verkent, onder meer op het gebied van eiwitvoorziening. Financiering komt van ministeries en ondernemingen samen. Het erop volgende programma Profetas

---

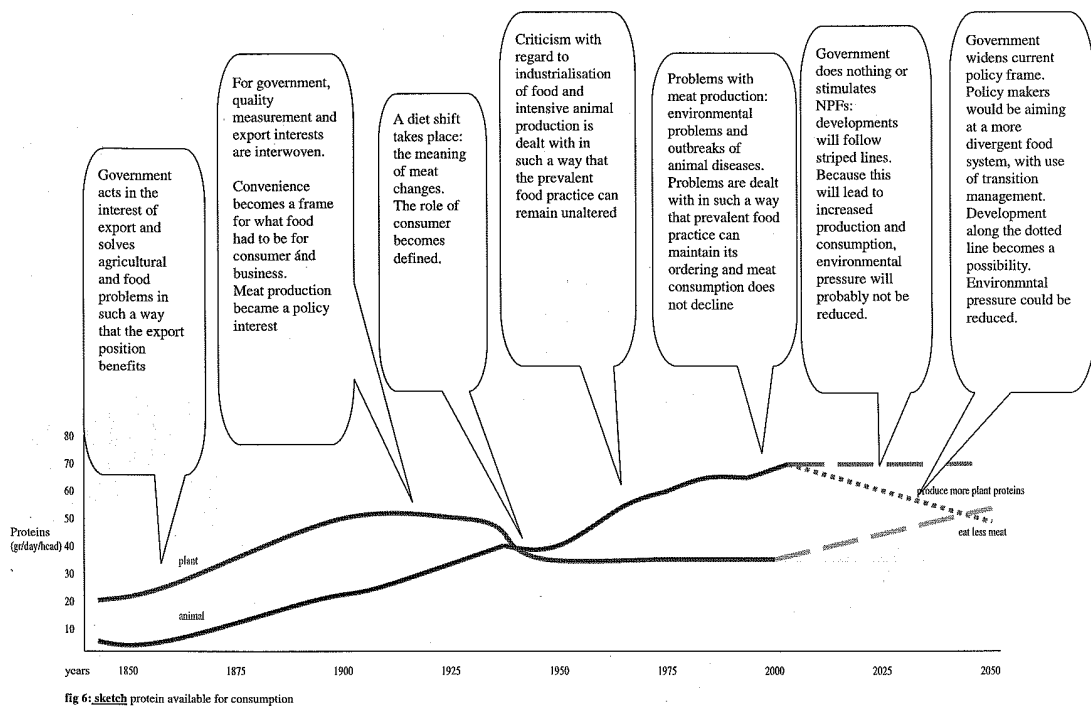
<sup>32</sup> Keyzer M.A. et al., Diet shift towards meat and the effects on cereal use: can we feed the animals in 2030?" (2005) *Journal of Ecological Economics*, 55 (2), 187 - 202

<sup>33</sup> Aiking et al., 2006, p13

<sup>34</sup> Vijver 2005, pp 87-90

(Protein Foods Environment, Technology & Society) duikt de productietechniek in. Beide ziet Vijver steunen op het paradigma *méer & marketable*: meer mensen, meer proteïnen, meer waarde toevoegen, meer food processing. Het is “*Adding value to food, without deconstructing the food production practice*”. Ook dit paradigma krijgt sterke loten: Ecodesign, Factor Four, de E2-vector en Cradle to Cradle.

NGO’s bedienen zich van het minder-paradigma als ze betrokken raken bij discussies over de wenselijkheid van een vervolg op de nieuwe-eiwitproductstudies (NPF’s, Novel Protein Foods) . In de samenleving sluiten de geleerden daarom niet op dit onderwerp. Vijver: *The development of npf’s implies a premature choice on the type of sustainability in framing the solution from an industrial ecology approach*”. Ook in ónze eiwitgesprekken komt het aan bod als een expert verzucht: “...*vanwaar die obsessie met vleesvervangers? Waarom niet gewoon minder vlees?*” Vijver zou zeggen: “*While it’s not marketable.*”



**Fig: de historie van het proteïnebeleid en twee opties voor de toekomst.**  
 Overgenomen uit Vijver M., *Protein Politics*, 2005

### Conclusie: geef beide paradigma’s lucht

Het is niet aan de auteurs noch aan ministeries om scheidsrechter te spelen in deze paradigma-strijd. Beide bedienen zich van haalbare en attractieve toekomstbeelden. We sluiten niet uit dat beide elkaar nodig hebben, bijvoorbeeld om ieders blinde vlekken op te vullen. Transitiebeleid zal de twee stromingen lucht moeten geven en monitoren welke er in staat blijkt maatschappelijke waarde te leveren in welke

situatie, middels coalities, experimenten en opschalingen. Blijven de strijdende visies echter een eiwittransitie remmen, dan zouden de auteurs tenminste de innovatievisie willen steunen, zij het met het alternatief in het achterhoofd in tijden van reflectie.

### **2.1.7. Goed en slecht vlees. Goede en slechte alternatieven**

Velen stellen een verschuiving van vlees naar vleesloos eiwit voor. Gangbaar is inderdaad het beeld dat voedingspatronen rijk aan vlees en zuivel een veel hogere milieulast hebben dan zonder en dat ze een fors deel van de milieubelasting door huishoudens beslaan<sup>35</sup>. *Minder Vlees* zou daarmee centraal komen te staan als doel van beleid. Ook hier past echter reflectie, want resultaten van Blonk's parallelproject<sup>36</sup> nopen tot nuancering.

Blonk stelt dat de waterscheiding tussen vlees-is-slecht en vegetarisch-is-goed niet houdbaar is. Vegetarische gerechten bijvoorbeeld waarin zuiveleiwit verwerkt zit scoren eveneens een hoge milieulast; denk aan kaas en Valess. Maar ook sommige vissoorten scoren niet best door hun verwerkingsprocessen; bruine bonen door hun blikje. Het is, aldus Blonk, uit klimaat oogpunt zinvol onderscheid te maken tussen soorten vlees, land van herkomst, bereidings- en verpakkingswijze, en zuivel mag als categorie zeker niet uit het oog worden verloren.

Het verschil tussen vleessoorten komt ook in onze eigen sessies naar boven. Het resulteert voor sommigen in het advies te gaan denken in 'kip-equivalenten' als communiceerbare maat voor klimaatlast per menuvariant.

---

<sup>35</sup> Sinds de jaren zeventig voeren wetenschappers bewijs aan voor deze gedachte Vringer, K. and K. Blok (1995). "The direct and indirect energy requirements of households in the Netherlands." *Energy Policy*: 17, Fresco, L. O. R., R. (1997). Keeping World Food Security on the Agenda: Implications for the United Nations and the CGIAR. *Issues in Agriculture*, Consultative Group on International Agricultural Research: 22, Goodland, R. (1997). "Environmental sustainability in agriculture: diet matters." *Ecological Economics* 23: 11, Carlsson-Kanyama, A. (1998). "Climate change and dietary choices - how can emissions of greenhouse gases from food consumption be reduced?" *Food Policy* 23(3/4): 15, Gerbens-Leenes, P. W. (1999). Indirecte ruimte- en energiebeslag van de Nederlandse voedselconsumptie. Groningen, Centrum voor Energie en Milieu (IVEM), Kramer, K. J., H. C. Moll, et al. (1999). "Greenhouse gas emissions related to Dutch food consumption." *Energy Policy*(13): 203, Kramer, K. J. (2000). Food matters. On reducing energy use and greenhouse gas emissions from household food consumption. Groningen, Centrum voor Energie en Milieu (IVEM), Gerbens-Leenes, P. W., S. Nonhebel, et al. (2002). "A method to determine land requirements relating to food consumption patterns." *Agriculture, Ecosystems and Environment* 90: 5, Falkena, H. J., H. C. Moll, et al. (2003). Household metabolism in Groningen. Dutch national report. Groningen, Centrum voor Energie en Milieu (IVEM), Nierenberg, D. (2005). Meat production and consumption rise. *Vital Signs 2005. The trends that are shaping our future*. L. Starke, World Watch Institute.. Recente steun vormt de publicatie van de VN/FAO Steinfeld, H., P. Gerber, et al. (2006). Livestock's long shadow. Environmental issues and options. Rome, FAO. die stelt dat de veehouderij wereldwijd goed is voor achttien procent van de broeikasgassen (CO<sub>2</sub>-eq.) en daarmee een aandeel levert in het klimaatprobleem dat vergelijkbaar is met de transportsector (SOW-VU, 2006)

<sup>36</sup> Blonk Milieu-Advies, Gouda, tussenpresentatie voor ministerie van VROM, juni 2008

Deze kennis is belangrijk voor de systeemafbakening en de opgave die een eventuele transitiearena krijgt, in het bijzonder voor het denken over paden naar duurzaamheid. Het gaat om de transitie naar een klimaatvriendelijke en gezonde eiwitvoorziening en dat is **niet** hetzelfde als een overgang van vlees naar niet-vlees. Het gaat erom de goede menuvarianten te vinden.

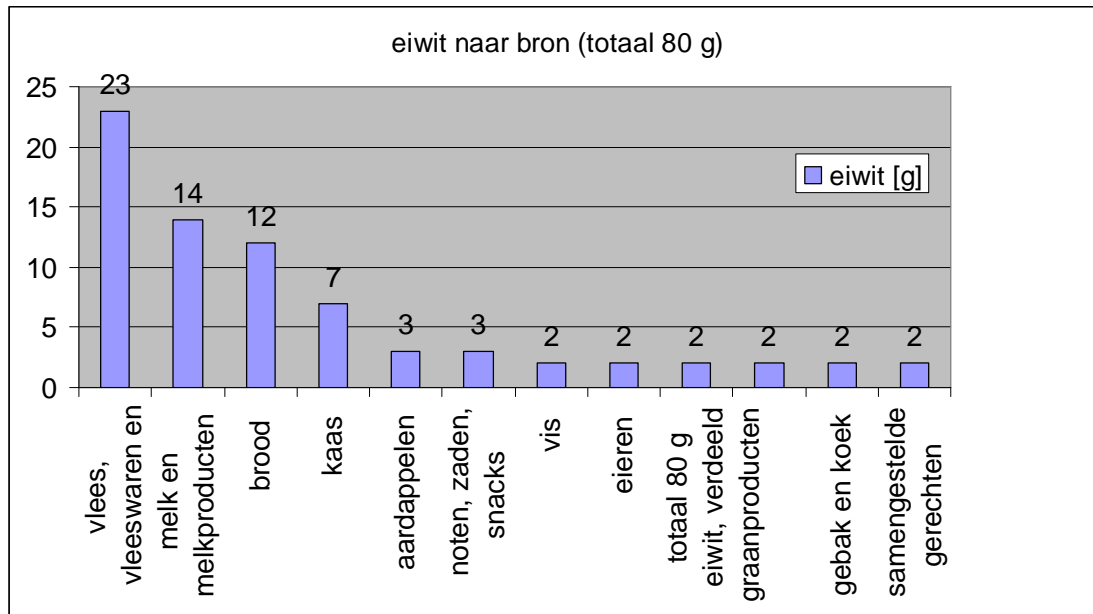


Fig: ordegeroote verdeling eiwitintake door mensen naar voedingscategorie  
(Bron: VCP 3 97/98, TNO, 3e voedselconsumptiepeiling)

### 2.1.8. Focus op klimaat of op integrale volhoudbaarheid?

Het klimaat krijgt veel aandacht op dit moment. Het is begrijpelijk dat opdrachtgevers dát centraal zetten. Toch leert de historie dat milieuthema's op den duur bijgezet worden in de rij vervelende-tot-nu-toe-bij-modernisering-veronachtzaamde-bijeffecten. Wie in transities denkt, denkt in tijdsschalen van decennia. Beleid dat met deze tijdstermijn gaat lopen – en we hebben hiervan meerdere voorbeelden, zoals landbouw en watermanagement, moeten hun vizier open houden voor andere issues.

De thema's betreffen nu vooral klimaat, energiegebruik, ruimtebeslag en biodiversiteit, wateronttrekking, nutriëntenverplaatsing, dierenwelzijn en -gezondheid.

Daarbij zijn nog nieuwere issues denkbaar zoals de maatschappelijke gevolgen van transities voor andere culturen en verschillende sociaal-economische lagen.

Om menuvarianten beeldend te scoren op deze indicatoren, kunnen amoebes - webvormige grafieken - worden ingezet. Impliciete aannames worden ermee bediscussieerbaar. Denk aan de kwestie “hoe gezond is vegetarisch of biologisch?”.

Tot zover onze vraagoriëntatie. Nu de systeemfunctie en -afbakening.

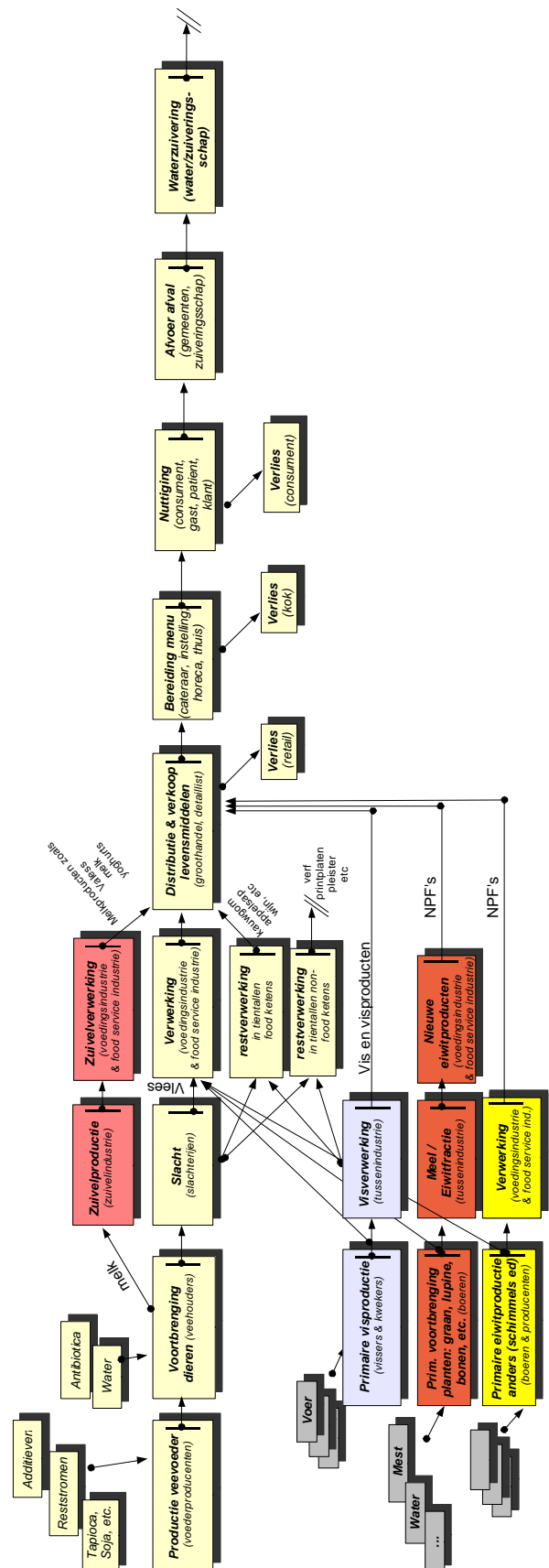
## 2.2. Systeemfunctie en -afbakening

Transitiekunde bestudeert overgangen tussen twee wezenlijk verschillende, samenhangende systeemfuncties in de maatschappij. Ze definieert een *systeem* als een verzameling elementen die een maatschappelijke behoefte - een functie - vervult.

In ons geval is die functie te omschrijven als *de eiwitvoorziening van mensen in Nederland die nodig en voldoende is voor hun gezonde voeding*. Echter, de consument heeft geen boodschap aan het element “eiwit” – het isoleren van deze voedselcomponent is zinvol uit het oogpunt van voedingsleer en milieukunde, maar voor het doen van aanbevelingen over sturing op de consumptieve vraag is het raadzaam te denken in termen van een “voedingstransitie”. Het integrale systeem van gedragingen rondom voedsel en eten is hier de zinvolle afbakening vanuit het perspectief van de eindgebruiker.

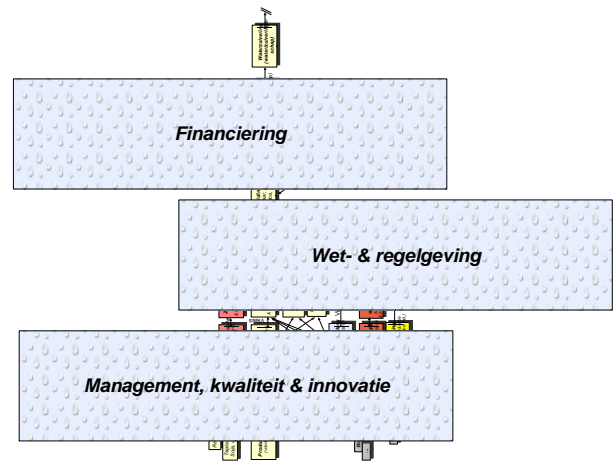
De functies die de culminatie van dit systeem heeft - de maaltijd -, rafelt Jobse uiteen tot een fysiologische functie, een culinaire en genotsfunctie, een groepsonderscheidende functie, een identiteitsfunctie, een communicatieve functie en een machtsmiddelfunctie.

Het ketennetwerk voor de eiwitvoorziening staat in abstracto hiernaast getekend. De actoren staan in de blokjes. Overal spelen zaken als transport, milieu-inputs en emissies een rol. Zo’n blokschema is maar één weergave. Het proteïnenetwerk is ook met



andere brillen te bekijken.

Over dit alles heen staan bijvoorbeeld functies als financiering, wet- en regelgeving en management, kwaliteitsbewaking en innovatie. Er zijn schalen onderscheidbaar, bijvoorbeeld van individuele boer tot aan de VN. Er zijn verklaringsfactoren voor de vormgeving van de maaltijd onderscheidbaar. Jobse kiest voor economisch-ecologische factoren (de lokaal-economische verschillen), technologische, sociale, ideologische, politieke en culturele factoren.



Gaat de Nederlandse eiwitvoorziening in transitie, dan kun je dit soort doorsneden hanteren als check welke actoren en maatschappelijke elementen zullen moeten gaan schuiven.

### **2.2.1. Alle soorten eiwit in het systeem**

De productie van dierlijke en plantaardige eiwitten gebeurt in grotendeels gescheiden subsystemen. Ook de voorziening uit vis kent weer eigen actoren, werkwijzen, culturen en structuren, net als die uit soja, granen, bonen, andere planten, schimmels, pluimvee en zuivel. Hoewel gescheiden in productie, verhouden de stromen zich met elkaar via het menu van mensen. Vaak betekent het weglaten van één eiwithoudend deel (stel rundvlees) het vervangen door een ander (bijvoorbeeld kip). Binnen de systeemgrens vallen daarom alle soorten eiwit.

### **2.2.2. Afvalfase buiten beschouwing**

Op de vraag of de afvalfase bij het netwerk moet worden betrokken (met overwegingen als hormonen in rioolwater, trend naar vergisting van fecaliën) wordt in de sessies van dit project ontkennend gereageerd.<sup>37</sup>

### **2.2.3. Niet alleen de warme maaltijd**

Met de ketenbeschrijvingen treden we de wereld van de levenscyclusanalyse binnen<sup>38</sup>. Een LCA pleegt de milieulast van consumptie op te delen in milieubelasting per eenheid consumptie en de totaal genuttigde eenheden consumptie.

<sup>37</sup> Mogelijk wel relevant zijn de voedselverliezen door derving en afkeuring. De potentiële milieuwinst van dit aspect kan opgevat worden als één van de transitiepaden

<sup>38</sup> Een LCA analyseert de milieulast van alle processtappen in een specifiek productie-, consumptie- en afvalnetwerk

De eenheid consumptie kan in ons geval zijn *de hoeveelheid eiwit, nodig voor een gezond eetpatroon per gangbare dag van één Nederlander*. De milieulast daarvan wordt (deels) bepaald door soort en hoeveelheid eiwit. Blonk<sup>39</sup> laat zien dat niet enkel de hoeveelheid consumptie in de warme maaltijd daarbij betekenisvol is. Hij raadt aan het voedingspatroon de klok rond, inclusief zuivel en snacks te beschouwen<sup>40,41</sup> en daarbij te concentreren op de eiwitrijke componenten.

Blonk Milieuvadvis richt zich in zijn parallelproject op de eiwitrijke componenten van de warme maaltijd en op de zuivel gedurende de rest van de dag. *Eiwitrijk* betekent hier dat een product voor meer dan dertig procent uit eiwit bestaat, uitgaand van de droge stof. Het gaat dan over vlees, vis, noten, soja, melk etcetera. Ter vergelijking: overige maaltijdcomponenten zoals groenten en brood bevatten ook eiwitten, maar dat percentage droge stof ligt dichterbij tien procent. (Zie de bijlage voor een gedetailleerde definitie van eiwitrijke producten zoals geanalyseerd door Blonk.)

Onderstaande grafieken tonen welk deel van (extra) broeikasemissie en ruimtebeslag we hiermee dekken. Aan eiwitrijke componenten (warme maaltijd plus rest van de dag) kan de helft van “broeikasemissie door voeding” worden toegekend. Grofweg hetzelfde geldt voor ruimtebeslag. Blonk bekijkt welke milieuwinst er optreedt door vervanging van deze componenten. Het houdt overigens in dat de andere consumpties de andere helft van klimaat en ruimte bepalen, en uiteindelijk ook hiervoor strategieën verkend moeten worden.

---

<sup>39</sup> Het project “Milieueffecten van vervangingsstrategieën voor de consumptie van vlees en zuivel” van Blonk Milieu Advies

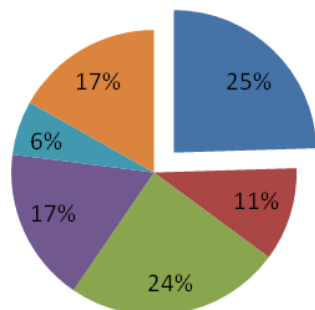
<sup>40</sup> Bij een toename van de bevolking en de welvaart, en gelijkblijvende technologieën zal de belasting van ons milieu toenemen (IPAT-formule, Ehrlich, P. R. and J. P. Holdren (1971). "Impact of population growth." *Science* 171: 5.)

<sup>41</sup> Blonk toont in zijn tussenresultaten dat de hoofdmaaltijd circa de helft van de eiwitconsumptie voor zijn rekening neemt

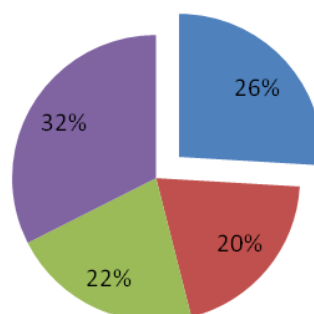




**Broeikaseffect**



**Ruimtebeslag**



*Grafieken : Broeikaseffect en Ruimtebeslag door voeding.*

*Uit: Blonk Milieuadvies, presentatie voor het ministerie van VROM, 10 juni 2008.*

#### **2.2.4. Macht in het netwerk**

Wie heeft de macht in dit netwerk? Op zoek daarnaar is een wezenlijke vraag wie in staat is welke bronnen te mobiliseren.<sup>42</sup> Deze bronnen kunnen grondstoffen betreffen maar ook fondsen, distributiekanaal, slachtprijzen, R&D-capaciteit, vaarroutes, grond voor productie, media-aandacht, wetten, kookrecepten en dergelijke.

Sommigen ervaren partijen als VION<sup>43</sup>, Albert Heijn en de Vaste Kamercommissies Landbouw als oppermachtig. Toch mag VION dan 7,5 miljard omzetten in de vleesverwerking, in zijn eigen perceptie is het niet invloedrijk genoeg om het netwerk naar zijn hand te zetten en bijvoorbeeld de slachtprijzen te dicteren. In de trits *Sturen / Beïnvloed worden / Mede sturen / Beïnvloeden / Gestuurd worden* verkeert zelfs een partij als VION daarmee ergens in de tweede/derde categorie. Albert Heijn op zijn beurt kan niet zonder de kopende consument. Het CDA weer niet zonder zijn achterban. Niemand is in staat de eiwitvoorziening te sturen. Velen beïnvloeden haar. Dat pleit voor werken met allianties zoals transitie management doet.

Verderop in dit rapport staat een aanzet voor causaliteitsanalyse die de lezer een indruk geeft van enkele invloedrijke hoeken in het systeem. Invloedrijk in de zin dat als die factoren gaan schuiven, er heel veel meeschuiven. *System drivers* dus.

Zelfs de invloedrijkste partijen kampen bij transitie naar duurzaamheid ermee dat de bekende systeemroutines reeds lang geleden de weg aflegden van experiment naar optimalisatie. Het resultaat ligt sindsdien 'gecodeerd' in zaken als machines,

<sup>42</sup> Deze gedachte is voor transitie management uitgewerkt in Avelino, F. & Rotmans, J. (2008) "Power in Transition", Submitted to the European Journal of Social Theory

<sup>43</sup> VION is een verwerker van vlees. VION Food Group is een internationaal opererend vleesconcern. Zowel voor de Nederlandse als de Europese markt is VION één van de grote spelers

aanvoerroutes en snelwegafslagen, verpakkingsvormen, kookboeken, medicijncocktails en handhavingsregels.

Elk alternatief, van kleine én van grote partijen, zal het hiertegen moeten opnemen en vanaf nul moeten starten.

### *Hindermacht*

Je mag aannemen dat het eiwitnetwerk vroeg of laat zijn duurzaamheidopgave op zal moeten lossen. Een partij op een sleutelpositie (consument, politicus, vleesverwerker, detaillist) kan een transitie-inzet echter tijden tegenhouden. Doet hij dit, dan blijven spanningen met de rest van de wereld verder oplopen en wordt de tijd die beschikbaar is voor herstructurering korter. De omschakeling zal dan abrupter geschieden.

Het voorkomen van al te abrupte omslagen en de daarbij vaak gepaard gaande sociaal-economische schade, is een legitimatie van transitie-management.

Transitiemanagement werkt daarom met geleide groepsprocessen waarbij friskijkers en dwarsdenkers uit het hele netwerk samen werken aan een systeemagenda, aan toekomstbeelden en aan beloftevolle ontwikkelpaden.

### **Marktmacht**

*In 2003 onderzoekt het LEI de marktmacht en prijsvorming in de Nederlandse ketens vlees en aardappelen (Bunte, Kuiper et al. 2003). Zij treffen veelvuldig prijsasymmetrie aan in het nadeel van boer en consument: het grootwinkelbedrijf rekent prijsdalingen niet door aan de consument en prijsstijgingen wel. Het aantreffen van prijsasymmetrie betekent echter niet automatisch dat er sprake is van marktmacht. De onderzoekers vinden geen sterke aanwijzingen voor misbruik van marktmacht door het grootwinkelbedrijf. Hierbij tekenen ze wel expliciet aan dat er niet is gekeken naar inkoopsamenwerking in het Europese grootwinkelbedrijf.*

### 3. De drielaagsanalyse & eerste contouren voor sturing

Dit hoofdstuk belicht eerst of conventionele innovatiesturing volstaat voor de eiwitopgave. Daarna komt de drielaags-analyse aan bod, om vervolgens bij de eerste contouren van sturing aan te komen<sup>44</sup>.

#### 3.1. Volstaat gewone innovatiesturing?

Moet Nederland echt aan een eiwittransitiebeleid? Kan het niet volstaan met een gewone sturing op innovatiediffusie? De randvoorwaarden lijken aanwezig. Afzet van rood vlees neemt af, die van pluimvee neemt toe. Meatfree spelers bereiken betere resultaten en krijgen podium in de supermarkt. Betere meatfrees zijn nu lekkerder dan matige vleessoorten en hun markt groeit al jaren harder dan gemiddeld (in UK bijvoorbeeld al jarenlang naar schatting 6% per jaar)<sup>45</sup>. De eerste *mainstream* restaurants serveren ze.<sup>46</sup> A-merken verbinden hun naam met consumenten-introducties. Ze introduceren de eerste mengproducten in verschillende segmenten. Als dit zo doorgaat en Nederland er systematisch op organiseert, groeit vleesvrij door naar een sterke economische subsector, een nieuwe troef voor Nederland.

##### 3.1.1. Rogers' innovatiediffusie

Adepten van Rogers<sup>47</sup> zullen de eiwitkwesitie als een innovatiediffusie opgave vertalen. Zij zouden het alternatieve eiwitproduct eerst naar de 15% van de totale markt brengen waar de *early adopters* huizen. Die beïnvloeden hun *peers*, zodat de adoptie van de nieuwe menuvariant als vanzelf door de populatie heenloopt. Op een gegeven moment neemt de diffusiesnelheid af en achteraf blijkt ze een *bell-curve* doorlopen te hebben, daar er na de helft van de populatie steeds moeilijker aan nieuwe *peers* te komen is.

In het veld van duurzaamheid is dit uitgetoet met de Ecoteams midden jaren '90. Actief werden in kansrijke woonwijken Ecoteams van zo'n acht Nederlanders geworven. De diffusie doorliep inderdaad een klokcurve, maar er werden maar zo'n 80.000 mensen bereikt en niet miljoenen zoals de opzet was. Na negen jaar was de interesseerbare populatie blijkbaar wel zo'n beetje bereikt.<sup>48</sup> Rogers mag zijn onderzoeksmateriaal op een homogene samenleving (VS, jaren '30) baseren, vandaag de dag zit de onze gedifferentieerder in elkaar. We diskwalificeren Rogers niet, we denken alleen dat eiwitbeleid (ook) andere mechanismen zal moeten aanspreken, anders halen we niet de omvang en snelheid van de noodzakelijke beïnvloeding.

---

<sup>44</sup> Deelexercities die mede ten grondslag liggen aan deze analyse, staan in de bijlagen

<sup>45</sup> UK laat een geschatte groei van de meatfree markt zien van 38% in de vijf jaar tussen 1999 en 2004. Bron: UK Vegetarian Society, Industry Sales Figures Info Sheet, based on Taylor Nelson Sofres Figures

<sup>46</sup> Chinapalace in Amersfoort voert bijvoorbeeld na een proefperiode Meatless

<sup>47</sup> Rogers, diffusion of innovation

<sup>48</sup> Te Riele et al., GAP Nederland, fragmenten van het verleden, Storm CS, 2003

### 3.1.2. Strategische marketing

Kotler-adepten op hun beurt zouden de vraag door een strategische-marketingbril bezien. Zij zouden het nieuwe eiwit laten *boomen* door eerst een basisproductlijn uit te optimaliseren (nodig voor basisinkomsten), om dat product vervolgens naar nieuwe markten te brengen, nieuwe productvarianten te brengen naar dezelfde markt, en desnoods nieuwe productinnovaties te brengen op nieuwe markten.

Er is op het moment van schrijven echter nog geen basisproduct dat de strijd wint. In termen van Utterback<sup>49</sup> is er nog geen *dominant* design, noch van het nieuwe menu, noch van de nieuwe proteïnebronnen<sup>50</sup>. In zijn termen verkeert de innovatie*wave* nog één stap daarvoor: er zijn vele productvarianten, hun innovatiegraad neemt nog toe, en het is nog niet de beurt aan de daarop volgende golf van procesinnovatie. Wanneer die productinnovatie afneemt en de procesinnovatie juist toe, valt niet te voorspellen.

### 3.1.3. Conclusie

De diffusiemodellen stoelen op een interactie tussen ondernemingen, techniek en eindmarkt. Het verschijnsel dat een niet-commerciële gemeenschap zich er in hoge mate mee bemoeit, zoals nu bij eiwit gebeurt, maakt het misschien complexer, maar ook kansrijker daar er ongebruikelijke allianties mogelijk worden.<sup>51</sup>

We verwachten met transitie management zo een snellere diffusie van nieuwe eiwitvoorziening te creëren dan met een aanpak vanuit één bedrijf. Transitieallianties bieden kans op bescherming, op min of meer zekerstelling van aanloopvolumes, waardoor van de aandeelhouders niet langer een onnatuurlijk lang uithoudingsvermogen wordt gevraagd (zoals nu bij verscheidene nichespelers het geval is). De natuurlijke termijnen van transities worden ermee in lijn gebracht met de natuurlijke afrekeningstermijn van commerciële partijen.

Het zijn de mismatch tussen rendementstermijn en transitie termijn, en de vanuit duurzaamheid gezochte omvang van omslag, die een transitiebeleid rechtvaardigen boven een traditionele diffusiesturing.

## 3.2. De drielaagsanalyse van het eiwitnetwerk

Om enig idee te krijgen van de benodigde sturing en de kans van slagen daarvan, is het nodig te weten welke actoren en structuren er al op verandering gericht staan en welke niet. Kortom: wat koppelt mee en wat tegen?

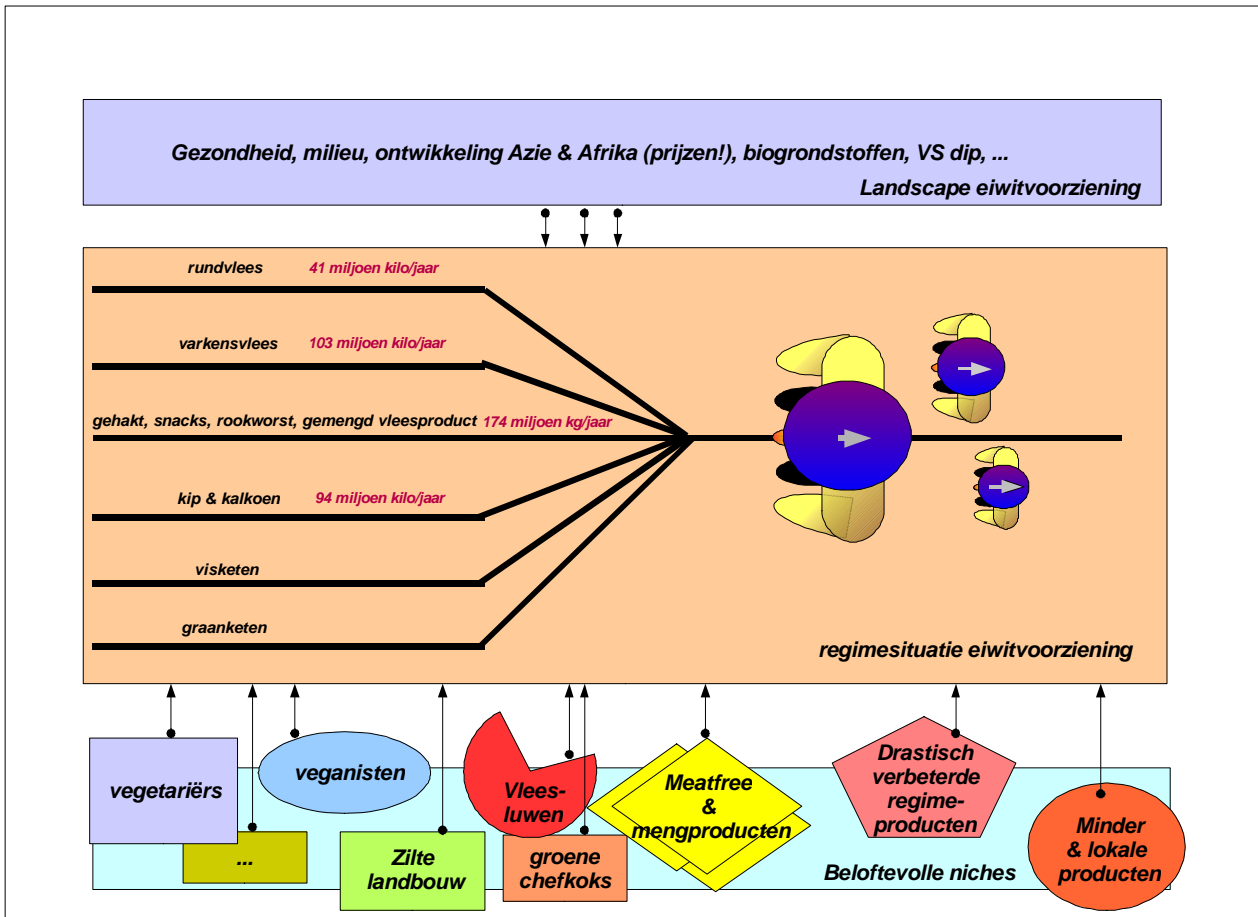
---

<sup>49</sup> Utterback, J., *Mastering the dynamics of innovation*, 1994, Harvard Business School Press

<sup>50</sup> Utterback J., pp 50 e.v.

<sup>51</sup> In België is zo'n alliantie en tijdelijke bescherming momenteel praktijk bij de biofuel-nichespelers. Het leidt ertoe dat initiatiefnemers in elk geval hun productie-investeringen in zeven jaar kunnen terugverdienen.

De stabiliteit van regimes (dat zijn de gangbare praktijken in het systeem dat de maatschappelijke functie vervult) wordt in transitieliteratuur verondersteld onder druk te komen door twee ontwikkelingen. Enerzijds door de ontwikkelingen in het *Landschap*, ofwel autonome ontwikkelingen die buiten het systeem plaatsvinden. Deze hebben meestal een langere tijdshorizon. Anderzijds zijn er de ontwikkelingen in de *Nichelaag*: de afwijkende ideeën en praktijken met een verhoudingsgewijs klein systeemaandeel. Voor de eiwitsituatie in figuurvorm ziet dat er als volgt uit.



*Fig: drielaagsvoorstelling van Nederlandse eiwitsituatie.  
 De regimelaag staat in het midden met landschap erboven en de nichelaag eronder.*

Bij eiwitvoorziening zou als Regime kwalificeren: de intensieve productie van dierlijke eiwitten. Hiermee doelen we op de gangbare sectoren rundvee, zuivel, pluimvee en varkens. Dit zijn immers de sectoren die voorzien in het leeuwendeel van de behoefte aan eiwit van de Nederlandse (en buitenlandse) consument. Deze producten worden grotendeels niet-gebrand vermarkt, ze zijn merkloos. Deel van het consumptieregime zijn de driecomponentenmaaltijd en multi-culti eten; Cargill en Bunge; Zwanenberg en VION; Albert Heijn en one-stop-shopping; buiten de deur en on-the-go eten; kant-en-klaar, en weinig tijd voor de bereiding.

Voor eiwit zijn in het Landschap<sup>52</sup> zaken relevant als: milieu-, klimaat- en wateragering; landbouwtechniek; *fairness* van handel in grondstoffen voor diervoeder op de wereldvoedselmarkt; inrichting van ruraal Nederland; kennis van voedselproductie en duurzaamheidsconsequenties; doorgaande urbanisatie en daardoor verlies van contact van grote delen van de eindmarkt met de productielocatie, gepaard met *concern* over dierenwelzijn; de “klimaathype”; het FAO-rapport “Livestock’s long shadow”; welvaart en ruraal-urbane migratie in Azië met daardoor stijgende vleesvraag; de opkomst van biobrandstoffen door stijging van de olieprijs met daardoor stijgende voedselprijzen. Op het eerste ook niet gelieerd aan eiwit maar wel degelijk van belang voor transitie in voedselconsumptie zijn ontwikkelingen zoals vergrijzing; arbeidsparticipatie door vrouwen; en meer single huishoudens.

Bij eiwit bestaan de Niches momenteel uit: de productie van eigentijdse alternatieve eiwitrijke producten als Tivall, Quorn, Quart, Meatless en Goodbite. Merk op dat branding bij deze producten juist wél belangrijk is (in tegenstelling tot het merkloze karakter van de meeste vleesproducten). Daarnaast zijn er de traditionele plantaardige eiwitrijke producten als tahoe, tofu en falafel. Niches zijn ook veganisme, vegetarisme en *vleesluw* eten en de melkvervangers uit soja, rijst of graan.

### **3.2.1. Spanning regime/landschap: sterke meekoppeling voor take-off**

De spanningsopbouw tussen regime en landschap én de nicheontwikkeling spelen bij eiwit al decennialang. Voor een transitie is dat geen ongebruikelijke termijn. De situatie van vandaag is echter wezenlijk anders dan tien, vijftien jaar geleden. Het commentaar van kleine groepen op vleesproductie in de jaren '70 is nu uitgegroeid naar druk uit brede en uiteenlopende hoek<sup>53</sup>. Op alle maatschappelijke lagen signaleren spelers de spanning tussen de bijeffecten van de dierlijk-eiwitvoorziening en kwesties als water- en landgebruik en biodiversiteit, mest & emissies, stijgende prijzen door groeiende economieën & protesten uit de basis van de piramide, volksziekte obesitas, voedselveiligheid, dierbehandeling en dierziekten. Voor de EU

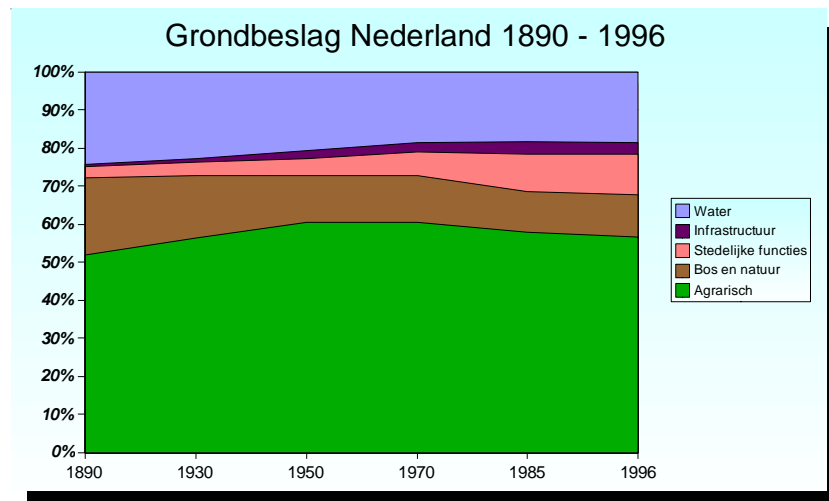
---

<sup>52</sup> Met “Landschap” bedoelen we in Transitie management “grote trends van hoger niveau (...) Voorbeelden zijn klimaatverandering en globalisering. Dit soort trends verlopen vaak traag en zijn niet of nauwelijks te beïnvloeden.” DRIFT (2006). Transitie & Transitie management. Een inleiding. Rotterdam.

<sup>53</sup> Waaronder wetenschap, politiek, actiegroepen, multinationale instituties.

overschrijden de kosten van bescherming bovendien de gepercipieerde waarde ervan, zodat de decennialange regulering van delen van de landbouw eindigt. Dit alles zijn regime-destabiliserende krachten: ze zetten de heersende praktijk van intensieve veeteelt onder druk en doen dat veel eensgezinder dan vijftien jaar geleden.

Er ontwikkelt zich trouwens sluipenderwijs nog een spanning, namelijk eentje rond het nationaal grondbeslag. De afgelopen eeuw daalde de bijdrage van landbouw aan het Nederlands nationaal inkomen en de werkgelegenheid van ordegrootte 40% rond 1910 naar ordegrootte 3% nu. Het grondbeslag volgde die tred echter niet en beslaat nu nog ordegrootte 50%.



Dat is een onbalans die destabiliserend uitwerkt, zeker nu de Ruimtelijke Ordening diepgaand zoekt naar richtlijnen voor de toekomst.

De snel ontwikkelende food service industrie maakt deze slechte verhouding aandeel-BNP/aandeel-ruimte wat minder ongunstig. Een geluk is bovendien dat Nederlanders een boerenlandschap hoger waarderen dan de A1-zichtlocaties voor industrie, logistiek en dienstverlener. Dit zijn weer twee regime-stabiliserende krachten. Toch zijn met de actuele locatieontwerpen (bijvoorbeeld rond Venlo en tussen Rotterdam en Delft) ook dáár veranderingen goed denkbaar.

### 3.2.2. *Verschuivingen binnen het regime: óók meekoppeling*

Hoofdstuk 1 laat zien dat ook *binnen* het regime historisch sterke spelers de afgelopen tien jaar voorsorteerden op regimewijziging: wetenschappers, beleidsmakers en politici. Marktpartijen lijken op dit moment verdeeld, maar zeker is dat enkele groten met hun recente overnames, strategische positioneringen en introducties van niet-dierlijke producten, een eiwitomslag niet op voorhand blokkeren. Verder lijkt de autonome ontwikkeling van de voedingsector een duurzame richting te hebben.

### 3.2.3. *Beloftevolle nichespelers*

Bij transitie zoek je ontwikkelingen in de drie lagen die zodanig in lijn zijn dat ze in een systeemomslag kunnen inluiden. De spanning tussen landschap en regime is een

sterke drijver in deze, maar dus op voorwaarde dat er ook nichespelers zijn die in dit licht betekenisvolle dingen doen<sup>54</sup>.

Dát die er zijn wordt direct duidelijk bij lezing van hoofdstuk 1. Sommige nichespelers claimen grote reducties op duurzaamheidsindicatoren bij vergelijkbare textuur en smaak. Hún techniek en visie kunnen een ontwikkelpad inluiden dat het regime van de eiwitvoorziening uiteindelijk ingrijpend verandert. We hebben het dan eerder over decennia dan over jaren trouwens.

### 3.2.4. Opschaling: tenminste twee remmingen

De opschalingsambitie van nichespelers<sup>55</sup> wordt tegengewerkt door ten minste twee factoren.

Ten eerste duiden meerdere uitspraken van nichespelers erop dat ze tegen elkaar vechten in plaats van met elkaar. De andere *meatfrees* zijn een dreiging zolang de pot nog klein is. Echter, zelfs degenen die ervan overtuigd zijn een aanval op dierlijk eiwit succesvol te kunnen inzetten beschikken niet over het communicatiebudget dat bijvoorbeeld nodig is om de consument rechtstreeks te benaderen. Hun groei gaat daarvoor eenvoudigweg nog te langzaam.

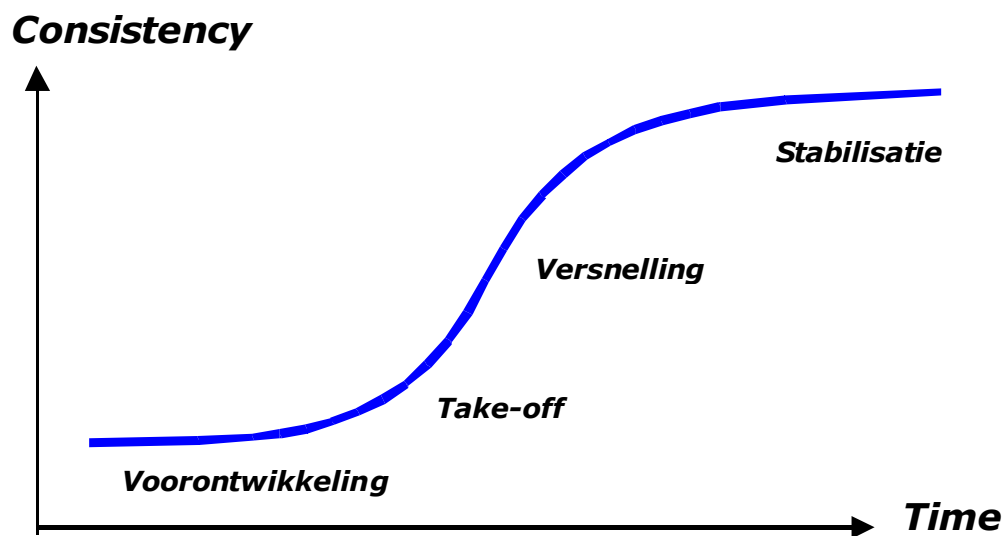


Fig.: gestileerde doorloop van transitiefasen (Rotmans)

<sup>54</sup> Spanning in het regime is merkbaar aan routines die niet langer blijken te werken.

<sup>55</sup> Het woord opschaling wordt in transitiekringen niet enkele gebruikt in de zin van groeiend marktaandeel, maar ook als de regimelaag binnentredend in de zin van cultuur, structuren en routines beïnvloedend.



Het verschil tussen de lange transitietijdschalen (zie figuur) en de bij investeerders korte rendementstermijn is een veel dodelijker vijand. Transitiebeleid kan dit probleem het hoofd bieden middels allianties die deelmarkten tijdelijk beschermen.

Een tweede factor die remt, vormt het eerder genoemde verschil in toekomstbeeld over duurzame consumptie. Er is een beeld dat de overgang voorziet van intensieve productie en hoge consumptie naar extensieve productie en een soberder, kwalitatief beter & minder processed voedingssysteem.

#### **Tivall blijft vegetarisch**

*ROTTERDAM - Producent van vleesvervangers Tivall is niet van plan ook combiproducten met vlees op de markt te brengen. Dat verklaarde strategic R&D Manager Gil Arbel vrijdag op de Food Protein Innovation Conferentie in Rotterdam. In zijn presentatie richtte Arbel zich op de de uitdaging voor Tivall om de eigenschappen van vlees na te bootsen, zoals sappigheid, hardheid, bite en mondgevoel. 'Het is makkelijk om aan te voelen, maar moeilijk om onder woorden te brengen.' Arbel erkent dat de meeste consumenten van Tivall-producten geen vegetariërs zijn, maar gewoon minder vlees willen eten. Dat is echter voor Tivall geen reden om 'half-vegetarische' producten te gaan maken. 'Tivall is vegetarisch, vleesvrij. Sommige van de goedkopere vleesproducten bevatten veel plantaardige eiwitten.'*  
Bron: [www.meatandmeal.nl](http://www.meatandmeal.nl), site accessed 25 juli 2008

Een tweede beeld – óók voor velen aantrekkelijk – betreft juist de doorgroei naar méérwaarde door de opschaling van vleesvrije eiwitten als in Tivall, Meatless, Goodbite en Quorn.

Transitiebeleid kan dit probleem ondervangen door na het opstellen van een gedeelde maatschappelijke agenda, parallelpaden voor de toekomst in te zetten waarin beide een plek krijgen.

De kaarten van traditionele vleesvervangers zoals Tofu lijken niet voldoende om in de take-off een voorname rol te spelen.

### **3.2.5. Aanpassing regime op de spanningsopbouw**

Door de spanning tussen regime en landschap nemen niet enkel de kansen voor nichespelers toe, ook het dierlijk-eiwitregime zelf past zijn cultuur, structuren en werkwijzen aan.

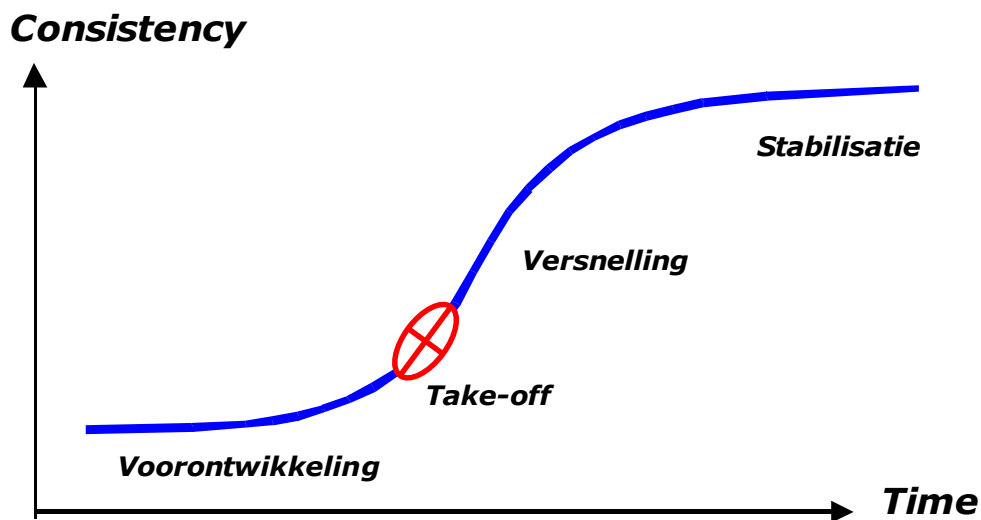
Het regime maakt wijzigingen door als verschuivingen van zwaarder naar lichter vlees, schaalvergroting, gezondheidstechnische kwaliteitsborging en waterdichte aansprakelijkheidstelling, mestverwerkinginnovatie, nieuwe voedercomponenten, *genetically modified organisms* (GMO's), tracking- & tracingsystemen, bijzondere waardecreatie in het vers- & panklaarsegment, hogere kennisniveaus in het hele netwerk en een kruising met de energietransitie. In transitietermen zijn er dus al *herconfiguraties* gaande. Deze regimeadaptatie kán uiteindelijk in een veel duurzamer systeem uitmonden.

### 3.3. Conclusie: gelijkgerichtheid op meerdere schalen, vele allianties denkbaar, beleid richten op consument, maar ook op structuren in zijn directe omgeving

In combinatie met hoofdstuk één maakt dit hoofdstuk duidelijk dat voor een eiwittransitie de situatie wezenlijk gunstiger is dan een jaar of tien, vijftien geleden. Hoewel *eiwit* een complexe en al lang lopende opgave betreft, kun je stellen dat onzekerheid aanmerkelijk is afgenomen. Nog steeds spelen veel partijen een rol, maar door alle partijen heen zitten subgroepen waarvan de visies dichter bij elkaar liggen dan twee decennia terug.

We signaleren momenteel tal van meekoppelingen tussen niche, regime en landschap. We signaleren een consistentie over urgentie op de schalen nationaal en internationaal. Hoofdstuk één belicht nicheontwikkelingen op alle sleutelposities in het eiwitstelsel, die beschermende allianties mogelijk maken voor experimenten en opschalingen. Van een normale innovatiesturing wordt bovendien niet voldoende tempo en reikwijdte verwacht.

Rotmans (2003) heeft een transitie wel eens als S-curve gestileerd (zie figuur). Als je dat beeld wilt volgen kun je op grond van het voorgaande beweren dat bij eiwit de voorontwikkeling nu zo'n dertig jaar duurt. Dit is geen ongebruikelijke termijn.



De eiwitopgave verkeert nu in een voldoende gunstige situatie om transitiebeleid, gericht op een geleide take-off, te rechtvaardigen.

Ondanks deze voor transitie management gunstige situatie, wordt sturing ongetwijfeld een complexe opgave. Het beïnvloeden van consumenten – sowieso moeilijk - overstijgt het niveau van de gebruikelijke prijsprikkels en voorlichtingscampagnes, regelgeving en wetten. Het betreft daarmee een heel ander soort opgave dan zoals die spelen bij Energie, Water, Bouw, Ruimtelijke Orde en Zorg, sectoren met heel eigen institutionele patronen.

Meerdere gesprekspartners in dit project voorzien een grote en relatief eenvoudige milieuwinst door mengvormen van vleeseiwit en meatfree's. Gaat het eiwitsysteem in transitie dan ontstaan tussentijds vele herconfiguraties. Het is niet op voorhand te zeggen welke duurzaam uitpakt. Dat kan een aangepast vlees-systeem zijn, maar ook een alternatieve werkwijze of zo'n mengvorm.

Een Transitiearena Eiwit moet daarom voorlopers uit alle actorgroepen samenbrengen en beloftevolle toekomstbeelden met elkaar verbinden om daarop allianties voor experiment en opschaling te organiseren<sup>56</sup>. Het zal dus een mix van gedegen modern beleid (convenanten, informatering, duurzaam (overheids)inkopen) en sturing volgens transitieprincipes moeten worden.

De samenleving moet ruimte creëren voor dit proces: mentaal, juridisch, financieel en fysiek. De overheid is hierbij uitdrukkelijk partij als initiatiefnemer, als coördinator en als deelnemer. Dit vanwege het collectief belang van het onderwerp en vanwege haar invloed als inkoper en invloed via bijvoorbeeld maatschappelijke deelnemingen.

Bij opschaling van vernieuwingen treden onvoorziene gevolgen op. Bovendien vernieuwt de samenleving zich voortdurend. Gedurende de eiwit-take-off, waarvoor we gerust nog eens vijftien of twintig jaar mogen uittrekken, zijn *volgen & reflectie* dus cruciaal. Een voorbeeld vormt Biobrandstof, waarbij een zeer reflexieve situatie is ontstaan op het moment van schrijven, na een vastberaden bijmengbesluit van de EU.

Consumenten verdienen in dit alles zeker de aandacht. Of ze als enigen de eerstvolgende stap moeten zetten is maar de vraag. Uitspraken van producenten in onze sessies en gesprekken wijzen evengoed op de cateraars, R&D-budgetten voor nichespelers en hun food service partners, op mengproducten van vlees en vleesvrij eiwit en op lobbies van in het zadel zittende partijen. Het beïnvloeden van structuren in de directe omgeving van de consument wordt daarmee een even waardevol begrip.

Transitiemanagement kan in dit proces ook bijzondere obstakels hanteerbaar maken - zo niet uit de weg ruimen. Bijzondere aandacht verdienen als gezegd het schisma over de toekomstbeelden, de mismatch rendementseis investeerders/transitietermijn en de elkaar bevechtende nichespelers.

Teneinde de ideeën voor sturing te stimuleren, bekijken we in de bijlagen de eiwitopgave vanuit verschillende perspectieven. Hoofdstuk vier gaat nu in op het type beleid dat in de afgelopen pagina's begint te ontstaan.

---

<sup>56</sup> In de veehouderij wordt al ervaring opgedaan met het activeren van netwerken door voorlopers met elkaar te verbinden: [www.verantwoordeveehouderij.nl/netwerken](http://www.verantwoordeveehouderij.nl/netwerken)

## 4. Beleidstypering

Dit hoofdstuk typeert het beleid zoals de opdrachtgevers dit in de gesprekken met DRIFT tijdens de projectdoorloop zijn gaan formuleren. Het belicht het object van beleid, de verandering die met het beleid beoogd wordt, het proces dat hiervoor geschikt geacht wordt en wat de rol van de overheid in deze kan zijn.

### 4.1. Gericht op Nederlandse consumentenvraag

Het beleid wordt gericht op de consumptieve vraag naar voedselproducten van Nederlandse burgers. Het kan zich richten op de consument zelf maar ook op de omgeving daarvan. Immers, de consumptieve vraag is een functie van de interactie tussen individu en zijn omgeving (met daarin structuren en partijen).

Opdrachtnemers en ministeries zijn zich bewust van de beperkte invloed van een omslag in de Nederlandse consumptieve vraag, zelfs als die extreem zou zijn. Onze export is zó omvangrijk dat zo'n binnenlandse omslag – in termen van milieuwinst – voelt als een druppel op een gloeiende plaat. Toch achten ze deze focus zinvol:

- Nederland werkt ermee een voorbeeld uit dat de rest van de wereld zal beïnvloeden;
- waar traditioneel Nederlands marktaandeel verloren gaat, kan aan de andere kant een nieuwe excellentie worden opgebouwd. Zich aanpassende traditionele producenten kunnen bovendien met hun concurrentiekracht producenten in het buitenland verdringen, zodat per saldo de milieubelasting afneemt;
- in het participatief beleidsproces fungeert een wijzigende consumptieve vraag als drukmiddel om met maatschappelijke actoren streefbeelden en transitiepaden uit te werken.

Gestreefd wordt dus wél naar beleid met een internationale uitstraling, ook om internationaal opererende bedrijven voor dit alles te interesseren.

### 4.2. Op naar minder CO<sub>2</sub><sup>57</sup>, binnen randvoorwaarden

Algemeen is de roep om minder vlees. Toch mag *minder vlees* geen doel op zich worden. Gezondheid en duurzame ontwikkeling zijn de achterliggende motieven.

---

<sup>57</sup> Het doel van "Schoon en zuinig" (werkprogramma van het kabinet) is een besparing van 30% (ten opzichte van 1990) in 2020

Duurzaamheid slaat op intergenerationele en intercontinentale rechtvaardigheid, *fair trade*, dierenwelzijn, milieulast<sup>58</sup> en biodiversiteit.

DRIFT pleit voor een heldere stellingname rond het doel van de eiwittransitie. Dit kan zijn: “*we doelen op een besparing van CO<sub>2</sub>, maar daarbij fungeert een set andere indicatoren als randvoorwaarde*”. Hoe deze indicatoren gewogen worden, moet duidelijk worden in dialoog met de samenleving. Sommige keuzes zijn op voorhand helder, zoals de keuze dat een eiwittransitie niet mag leiden tot inferieure voeding. Zie voor een uitwerking hiervan paragraaf 2.1.2. Andere keuzes moeten worden overgelaten aan reacties van markt en maatschappij.

Die ‘overige indicatoren’ en de dialoog daarover hebben nog een tweede functie: het aansluiten bij de beleving van consumenten. De overheid streeft naar een nieuw voedingspatroon omwille van het klimaat, maar veel consumenten worden veel meer gemotiveerd door gezondheid, rechtvaardigheid en dierenwelzijn. Dit zijn *motivational allies* en ze zullen een rol spelen in het psychologische instrumentarium.

Een leidraad als ‘*een lagere klimaatimpact is leidend*’ geeft een kader ter beoordeling van welke voedingswijzigingen wenselijk zijn en welke niet, en ze brengt dilemma’s rond de randvoorwaarden aan het licht.

Welke veranderingen beter zijn voor het klimaat wordt onder andere beschreven door het al vaker genoemde project “Milieueffecten Nederlandse consumptie van eiwitrijke producten. Gevolgen van vervanging van dierlijke eiwitten anno 2008”. Het beschrijft tien gezonde voedingen en beoordeelt de eiwitrijke componenten op broeikas effect, ruimtebeslag, fossiel energiegebruik, watergebruik en nutriëntenverplaatsing.

Opvallende uitkomsten zijn:

- vegetarisme is niet zaligmakend. Goed/fout is niet identiek met geen-vlees/vlees. Het gaat om soort vlees, het soort vervanger (met of zonder dierlijke componenten), herkomst, bereidingswijze, dus om de *complete* substitutie;
- de eiwitrijke componenten van de warme maaltijd beslaan maar een kwart van de impact van ons dagelijkse eten en drinken;
- het volgen van de Richtlijn Goede Voeding (in hoeveelheden) levert al een klimaatwinst op van ca. 10-20% t.o.v de huidige voeding;
- een omslag naar vegetarisme levert een winst op van 50-60% tov de huidige voeding;
- het verminderen van dierlijke zuivel is een *quick win* qua broeikas effect;
- ook elders in de keten zitten *quick wins*. Voorbeeld: de schijnbaar onschuldige (want plantaardige) bruine bonen scoren nu slecht op duurzaamheid vanwege hun verpakking. Ook sommige vissoorten scoren onder de maat.

---

<sup>58</sup> Onder milieubelasting hangen weer indicatoren als watergebruik, energiegebruik, ruimtebeslag, broeikas effect en nutriëntenverplaatsingen

De voorbeelden illustreren dilemma's. Toekomstbeelden en transitiepaden moeten dan ook door bedrijven, eindgebruikers en kennisleveranciers zélf gegenereerd worden. Bij louter technische beschouwingen liggen welles-nietes-discussies op de loer tussen wetenschappers en met organisaties over "wat is waar"<sup>59</sup>.

DRIFT pleit voor het telkens weer transparant maken van aannames en prioritering van waarden bij de afweging van wat beter en slechter is.

### 4.3. Een normatief-participatief proces

De ministeries kiezen voor een *normatief-participatief* proces. Dit betekent dat het proces een vooraf gekozen richting kent en dus niet vrijgelaten wordt, en dat beleid en implementatie gestalte krijgen in co-creatie met betrokken maatschappelijke partijen. De overheid dirigeert niet, maar staat ook niet langs de zijlijn.

Deze wens leefde al aan het begin van de opdracht – niet voor niets werd DRIFT benaderd – maar de vorige hoofdstukken maken de effectiviteit van zo'n aanpak aannemelijk. Transitie management biedt werkvormen om zo'n normatief-participatief proces in te zetten. Het is aannemelijk dat gangbare beleidsmaatregelen als informatiecampagnes, financiële *incentives* en regelgeving hierin een plek krijgen.

### 4.4. Een betrokken overheid

De overheid initieert het eiwit-transitiebeleid, faciliteert de procesvoortgang, en neemt deel in het proces. Ze initieert en faciliteert tevens de monitoring en reflectie.

In aansluiting op deze beleidstypering laat het volgende hoofdstuk meer in concreto zien hoe dit beleid vorm zou kunnen krijgen.

---

<sup>59</sup> woorden van Jan Juffermans van De Kleine Aarde

## 5. Eiwitbeleid & de consument

Dit hoofdstuk beschrijft een voorstel voor beleid gericht op de consumentenvraag naar eiwitvoorziening. Het stoelt op inzichten uit de transitiekunde en de milieupsychologie. Hierbij levert de transitiekunde een methodiek om vorm te geven aan het normatief-participatief proces, en de milieupsychologie de elementen van sturing gericht op consumenten. Het normatief-participatief proces is de kapstok waaraan de psychologische elementen worden ophangen.

### 5.1. Milieupsychologie en community-based social marketing

Het vakgebied milieupsychologie<sup>60</sup> is weinig bekend en een korte toelichting is op zijn plaats. Sinds de jaren '70 zijn geëngageerde wetenschappers bezig met het toepassen van de sociale psychologie op gedragingen die relevant zijn voor duurzame ontwikkeling<sup>61</sup>. Het idee is dat alledaags, normaal gedrag een functie is van de wisselwerking tussen persoonlijke en omgevingsfactoren<sup>62</sup>. Die omgevingsfactoren kunnen sociaal of fysiek van aard zijn. De vrijheid die consumenten hebben om zich duurzamer te gedragen wordt dus ingeperkt door de sociale en fysieke structuur waarin ze zich bevinden. Zo verklaart de sociale psychologie gedrag en biedt ze inzichten voor het faciliteren van gewenst gedrag. De milieupsychologie put uit deze kennis voor het faciliteren van milieuvriendelijker, duurzamer gedrag.

In de milieupsychologie heeft drie decennia praktijkonderzoek en het integreren van theorieën geleid tot instrumenten voor het faciliteren van duurzamer gedrag (McKenzie-Mohr and Smith 1999; de Groot 2002; Spaargaren, Beckers et al. 2002; Jackson 2004; Steg and Vlek 2004; SustainableConsumptionRoundtable 2006). Behalve instrumenten geeft de milieupsychologie ook een set factoren die een rol spelen in gedrag, zodat blinde vlekken in het beleid zichtbaar worden.

In het volgende beschrijven wij de instrumenten en factoren, en geven we consequenties voor het eiwittransitiebeleid.

---

<sup>60</sup> De term milieupsychologie (environmental psychology) is onbekend, maar misschien maakte de lezer er onder een andere noemer wel kennis mee. De vakgebieden milieupsychologie (hoe mitigeren we de antropogene impact op het milieu) en omgevingspsychologie (hoe beïnvloedt de omgeving menselijk gedrag) worden van elkaar onderscheiden, maar lopen naadloos in elkaar over. Consumptiepsychologie en -sociologie zijn uiteraard verwante gebieden. De architectuurpsychologie is een subdiscipline. In een poging de verwarring te verkleinen: we presenteren hier geen nieuwe discipline maar vragen aandacht voor een samenhangend kennisveld dat naar buiten toe vaak gefragmenteerd overkomt

<sup>61</sup> De sociaal-psycholoog houdt zich bezig met met normaal, alledaags, niet-pathogeen gedrag in tegenstelling tot bijvoorbeeld klinisch psychologen

<sup>62</sup> Hier toont de milieupsychologie zich verwant met de transitiekunde; beide gebruiken de Giddens' Structuration Theory over de wisselwerking tussen actor en structuur. Giddens, A. (1979). Central problems in Social Theory : Action, Structure and Contradiction in Social Analysis. London, Macmillan, Giddens, A. (1984). The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration. Cambridge, Polity

## 5.2. Stappen voor het ontwerpen van consumentenbeleid

Bij het ontwerpen van milieupsychologische instrumenten is het zinvol vier stappen te doorlopen. Het nu volgende stoelt op de aanpak van McKenzie-Mohr (McKenzie-Mohr and Smith 1999), met de naam *community-based social marketing*, aangevuld met inzichten uit transitie management.

### **Stap 1. Formuleer het gewenste gedrag**

Voor effectief beleid moet eerst duidelijk zijn welk gedrag gewenst is. Bijvoorbeeld: duurzame mobiliteit kan een beleidsdoel zijn, maar het faciliteren van het gebruik van de fiets vraagt om andere instrumenten dan zuinig rijden. Een “klimaatneutrale kantine” vraagt een andere aanpak dan het faciliteren van “vaker vegetarisch”.

Bij de eiwittransitie is het gewenste gedrag nog niet duidelijk. Dat komt niet alleen doordat de ministeries er nog geen uitspraak over doen; het ligt ook aan de aard van het domein voeding. Het zusterproject van Blonk geeft wel aanwijzingen (minder geïmporteerde biefstuk, in totaal minder eten, minder zuivel), maar er zijn vele variaties denkbaar en sommige *common sense* ideeën zoals “vegetarisch is per definitie beter” moeten misschien op de schop. Verder zijn er strategieën voor optimalisatie denkbaar op verschillende niveaus: binnen producten<sup>63</sup>, binnen maaltijden<sup>64</sup> en binnen voedselconsumptiepatronen<sup>65</sup>. Hoe een verandering binnen zo’n patroon uitpakt, is afhankelijk van aannames over en weging van de duurzaamheidsindicatoren: komt het product van ver of dichtbij, hoe is het verwerkt en vervoerd, hechten we meer aan dierenwelzijn of aan biodiversiteit, waarmee vervangt een consument het product? Kortom, in milieutechnische zin is voeding complex.

We stellen vast dat er een veelheid aan mogelijke, wenselijke oplossingsrichtingen c.q. gewenste gedragingen is. Welke richting ‘goed’ is hangt af van keuzes die een technoloog of wetenschapper niet kan maken, maar die in dialoog met de samenleving tot stand moeten komen.

Hoe om te gaan met deze pluriformiteit? Hier biedt transitie management soelaas. In een normatief-participatief beleidsproces (bijvoorbeeld in de vorm van een transitiearena) genereren partijen samen meerdere streefbeelden, plus de wegen ernaartoe. Dit kan resulteren in specificaties van gewenst gedrag, wat twee voordelen heeft. Ze komen voort uit de betrokkenen zelf - wat de haalbaarheid ervan verhoogt - en ze worden gedragen door deze partijen, wat de noodzaak tot controle en dwang vermindert. Pluriformiteit aan oplossingsrichtingen (bijvoorbeeld gewenste gedragspatronen) hoeft ook vanuit de milieupsychologie geen probleem te zijn.

---

<sup>63</sup> Bijvoorbeeld door het produceren van samenstellingen uit plantaardige en dierlijke eiwitten, waardoor het aandeel dierlijke eiwitten verlaagd wordt

<sup>64</sup> Bijvoorbeeld door biefstuk te vervangen door kip

<sup>65</sup> Bijvoorbeeld door over te stappen op een aantal dagen veganistisch per week



Verschillende gedrag patronen kunnen worden ingezet bij verschillende doelgroepen<sup>66</sup>, op basis van passendheid.

### ***Stap 2. Identificeer barrières voor het gewenste gedrag***

De mogelijke barrières voor het gewenste gedrag zijn talrijk. In grafiek 5.1 worden de factoren die de psychologie gebruikt om gedrag te verklaren weergegeven in een boomstructuur, samen met beleidsvoorbeelden waarmee ze aangesproken kunnen worden. Een toelichting op deze factoren staat in Bijlage 5.

---

<sup>66</sup> Een voorbeeld van segmentatie in doelgroepen is het onderscheiden van “Sinus-milieus”, waarin mensen gegroepeerd worden op basis van grondhouding en levensstijl. De verschillende sinus-milieus kunnen uitgezet worden in een grafiek met de dimensies sociaal-economische status en conservatisme. We vragen hier bij voorbaat aandacht voor allochtone Nederlanders die zich op het gebied van voedingsgewoontes onderscheiden van autochtonen. Vaak zijn dergelijke groepen slecht gerepresenteerd in onderzoek en vraagt het een andere aanpak om ze te bereiken met beleid

Grafiek 5.1: Schematische weergave van factoren die een rol spelen in (de verklaring van) gedrag.

	Factoren		Voorbeelden van instrumenten	Voorbeelden van instrumenten in het domein voeding
Structuur	aanbod producten en diensten		Het OV-netwerk	geboden voedselkeuzes (zoals assortiment in de supermarkt); aantrekkelijk, bereikbaar en betaalbaar
	incentives	financieel	Subsidies op zonnepanelen; maatregelen volgens principe “de vervuiler betaalt”	heffingen op vlees en zuivel (met als argument de extra maatschappelijke kosten)
		sociale waardering	Een lintje; de Opzoomeerprijs	gezien worden op de vegetarische barbecue in Den Haag. (gericht op aanbieders: supermarktranking “fout vlees”.)
	wetgeving		Personal Carbon Trading	(gericht op aanbieders: verplichte herkomstaanduiding.)
	cohesie in de samenleving		Stedenbouw die ontmoetingen faciliteert; buurtfeesten; mantelzorg	(Mogelijke consequenties van meer cohesie: meer samen eten kan leiden tot minder weggooien van eten; meer samen eten kan leiden tot meer vegetarisch eten, bijvoorbeeld in woongemeenschappen waar men tegemoet wil komen aan het verzoek van vegetariërs.)
Persoon	cognities	“awareness of consequences”	consumentengids de film “An Inconvenient Truth”; onderwijs	Het tv-programma Keuringsdienst van Waarde; de film “The Meatrix”; de film “Meat the Truth”; Singer’s boek “Animal Liberation”; een bezoek aan een veehouderij; lesprogramma’s van een Productschap
		“response efficacy”	Carbon labelling; feedback over energieverbruik in de eigen woning	Carbon labelling van voedingsproducten, beter nog: van menu’s c.q. voedselconsumptiepatronen
		praktische kennis en vaardigheden	“Hoe isoleer ik mijn woning?”	Smaaklessen; keurmerken; de Viswijzer; de vleeswijzer van Varkens in Nood; vegetarische recepten in de Allerhande; de sterren van Wakker Dier voor diervriendelijke restaurants
		“self efficacy”	nieuwe gewoonte een keer laten uit proberen; concrete doelen stellen; <i>commitment</i> uit laten spreken	Producten laten proeven; een keer vegetarisch koken
	waargenomen normen		voorbeeld(ig) gedrag door overheidsdiensten; <i>social modelling</i> door bekende Nederlanders en <i>opinion leaders</i> in gemeenschappen; de campagne “ik ben toch Rotterdammer”	Georgina Verbaan als promotor van vegetarisme; de campagne “een beter milieu begint bij jezelf”
	betrokkenheid	“ascription of responsibility”	Projecten zoals die van de Rotterdamse gemeenteafdeling Jeugd, Onderwijs en Samenleving: Opzoomeeren, RotterdamIdee, Dag van de Dialoog	
	waarden		<i>social learning</i>	

Zoals gezegd maken we om te beginnen een onderscheid naar barrières in de situatie<sup>67</sup> en barrières in de persoon. Niet genoemd in deze boomstructuur is de ‘social setting’. Echter veel situaties waarin gedrag tot uiting komt zijn sociaal van aard, er zijn meer mensen bij betrokken en in hun gedrag beïnvloeden zij elkaar. Zo’n setting kan anoniem zijn – denk aan een situatie in een treinwagon – of persoonlijk, zoals in een netwerk, een organisatie, een wijk, een gezin of een andere groep waarin mensen elkaar kennen. Die sociale setting rond gedrag verdient veel aandacht, daar veel van de genoemde instrumenten krachtiger worden als bij het ontwerpen ervan erop aangesloten kan worden. Bijvoorbeeld: bij het beïnvloeden van “waargenomen normen” kan het laten uitdragen van een norm door een opimieleider op wijkniveau krachtiger zijn dan door een bekende Nederlander. Of: kennis over de consequenties van klimaatverandering zal ik sneller ter harte nemen als ik die van een vriendin krijg, dan wanneer dit massamediaal is gecommuniceerd.

Bij het identificeren van barrières kan op verschillende manieren te werk worden gegaan. Bijvoorbeeld kan door middel van kwalitatieve groepsinterviews (*focus groups*) onderzocht worden waar beleidsdoelen en de praktijk van alledag slecht op elkaar aansluiten. Wanneer een bepaalde gedragspraktijk al een aantal maal onderzocht is, kan men ook door met de experts in gesprek te gaan de vinger op de zere plek leggen. Een logisch startpunt is een literatuurreview. Hoe dan ook is het raadzaam om met behulp van wetenschappelijke inzichten op zoek te gaan naar de ‘zwakste schakels’ onder de psychologische factoren.

We nemen hier alvast een voorschot op barrières voor duurzame voedselkeuzes.

- Aanbod. De actoren waarmee de consumenten te maken hebben zijn supermarkten en aanbieders van maaltijden (cateraars, de horeca, de kantines op het werk en op school). Het behoeft geen betoog dat deze actoren de keuzes van consumenten sterk voorstructuren. Beleid voor duurzame voeding begint met het verduurzamen van het aanbod.
- Informatie. Zelfs voor de geëngageerde consument is niet duidelijk wat nu precies duurzamer is. Dat biologische en vegetarische maaltijden juist belastend kunnen zijn is verwarrend en frustrerend voor mensen die gemotiveerd zijn om duurzame keuzes te maken. Er is behoefte aan openheid over aannames en dilemma’s rond de argumenten waarmee geschermd wordt.
- Betrokkenheid. Wie voelt zich verantwoordelijk voor het aanpakken van klimaatverandering? Wat is er nodig om een burger te *empoweren* om deze schoen aan te trekken? Klimaatverandering en voedselproductie is voor de meeste mensen een ver-van-hun-bed show. Duurzaamheid is een abstract begrip uit de koker van wetenschappers en politici. We willen dat burgers zelf

---

<sup>67</sup> We gebruiken hier de aanduidingen situatie versus persoon. Met andere woorden: de structuur versus de actor of “externe barrières” versus “interne barrières”

met dit begrip aan de haal gaan. “Wat betekent dit voor mij?” is een vraag die ruimte verdient. Met andere woorden: er moet energie besteed worden aan de vertaling van duurzame eiwitten naar de dagelijkse voedingspraktijk van moeders, schoolkinderen, kebab-verkopers, bouwvakkers, bejaarden en anderen.

### **Stap 3. Ontwerp instrumenten en experimenteer**

Ook hier zijn transitie management en milieupsychologie verwant: beide schrijven voor dat er geëxperimenteerd dient te worden. Kemp en Van den Bosch (Kemp and Bosch 2006):

*“Een essentieel instrument in transitieprocessen is het op kleine schaal experimenteren met vernieuwingen (...). Experimenteren als instrument heeft haar oorsprong in de wetenschap (laboratoriumexperimenten, sociale experimenten, etc.) en wordt ook veel toegepast in innovatieprocessen (‘pilots’ en demonstratie-experimenten). Er is echter een aantal essentiële verschillen tussen experimenteren voor de wetenschap of innovatiediffusie en ‘experimenteren voor transities’. Bij wetenschappelijke experimenten is sprake van zoveel mogelijk gecontroleerde condities waardoor bepaalde hypothesen getest kunnen worden. De nadruk ligt op het vinden van oorzakelijke verbanden tussen a priori gedefinieerde oplossingen en mogelijke uitkomsten. (...) Experimenteren in de wetenschappelijke en bedrijfsmatige context gaat (...) vaak over testen, evalueren of demonstreren, terwijl experimenteren in de context van transitieprocessen gekenmerkt wordt door zoeken, exploreren en leren. ‘Transitie-experimenten’ worden daarom gedefinieerd als praktijkexperimenten met een hoge potentiële bijdrage aan een transitieproces, maar ook een hoog risico als het gaat om de toepasbaarheid in de wereld van nu. Transitie-experimenten zijn strategisch gekozen experimenten die leren over systeeminnovaties: de duurzaamheidsaspecten van alternatieve systemen, de mate waarin voorzien wordt in gebruikerswensen, de maatschappelijke acceptatie en condities voor toepassing.”*

Als voorwaarden voor een transitie-experiment noemen Kemp en Van den Bosch:

- deelname van de voor het probleem relevante actoren;
- “oog hebbend voor bredere contextaspecten” zoals andere domeinen, trends, en duurzaamheidsaspecten. Dit kan betekenen dat een bestaand vernieuwend project in het kader van de eiwittransitie eerst deel moet worden van een transitieproces duurzame voeding alvorens het kwalificeert als transitie-experiment;
- het terugkoppelen van resultaten naar een hoger strategisch niveau teneinde voeding te geven aan besluitvorming en visievorming.

Welke vernieuwende projecten als experiment kunnen dienen is weer een gezamenlijke opgave. DRIFT geeft bij andere sectoren zoveel mogelijk voorzetten door een inventarisatie van relevante bestaande projecten (zie ook de bijlage met deze inventaris). Waar de actoren betrokken bij een eiwittransitie uiteindelijk mee aan de slag gaan is uitkomst van samen zoeken, kiezen en ontwerpen.

#### **Stap 4. Monitor de effecten en stuur bij**

Uiteraard lopen de vorige en deze stap in elkaar over. In de leertheorie van Kolb (1984) is monitoring een vervolgstap van experimenteren. Nogmaals Kemp en Van den Bosch (ibid., p. 16-17):

*“(...) actief experimenteren [is onderdeel] van een leercyclus, die steeds opnieuw doorlopen wordt. (...) Experimenteren in de praktijk levert nieuwe concrete ervaringen en informatie op. Via een proces van waarnemen en overdenken [monitoring en reflectie, CH] worden deze nieuwe ervaringen verwerkt. Door dit verwerkingsproces wordt geleerd om wetmatigheden te zien en vindt abstracte begripsvorming plaats. De opgedane inzichten kunnen dan weer toegepast worden in een nieuw experiment in een nieuwe context. Daarna herhaalt de leercyclus zich.”*

Monitoring in de klassieke zin betekent dat een externe beoordelaar kijkt of het object van monitoring daadwerkelijk doet “wat het van plan was”. Omdat je bij een experiment van te voren niet weet wat een gewenste uitkomst zal zijn, is “het plan” abstracter geformuleerd. Belangrijke criteria bij monitoring van transitieexperimenten zijn: is er sprake van een doelzoekend proces?; wordt er geleerd?; en is er sprake van duurzame ontwikkeling?<sup>68</sup>

Bij transitie management zijn we bij een leercyclus in het bijzonder gespitst op drie fenomenen: verdiepen, verbreden en opschalen.

*“Wanneer één cyclus doorlopen is, heeft verdieping plaatsgevonden. Door de leerervaringen vervolgens toe te passen in nieuwe context (sic.) vindt verbreding plaats; experimenten versterken elkaar en worden steeds meer gekoppeld. Doordat het niveau van leren bij elke doorlopen leercyclus stijgt, worden leerervaringen meer robuust en stabiel waardoor uiteindelijk opschaling van vernieuwingen [in niches] naar [het regime] kan plaatsvinden.” (ibid., p. 17)*

We eindigen met een waarschuwing: experimenteren heten niet voor niets zo. Het is bedoeld om van te leren, de uitkomst is onzeker en wie hangt aan het succes van een project loopt gevaar essentiële zaken over het hoofd te zien. Daarom zijn monitoren, reflecteren en variëren zo belangrijk.

*“Een succesvol transitie-experiment is een experiment waarin veel geleerd is en waarin veranderingen doorwerken in andere gebieden. Om de kans op succes te vergroten, is het belangrijk om vooraf leerdoelstellingen te formuleren en de mensen die met de resultaten aan de slag moeten als vroeg in het experiment te betrekken. Daarnaast is het belangrijk om veranderingen te volgen (‘monitoren’), steeds te evalueren en acties aan te passen. Dit is de kern van transitie management: beïnvloeden, aanpassen en bijsturen.” (DRIFT, 2006)*

---

<sup>68</sup> Uit persoonlijke communicatie met Mattijs Taanman (KSI/DRIFT).

### 5.3. Tot slot

Paragraaf 1.5 gaf als doelen van deze verkenning ten eerste het verschaffen van handvatten om al dan niet tot de voorbereiding van transitie management over te gaan en ten tweede het faciliteren van een vliegende start voor groepen voorlopers bij de gezamenlijke beeldvorming over toekomstbeelden en transitiepaden. We noemen nu nogmaals de belangrijkste bevindingen.

Voor een eiwittransitie is de situatie wezenlijk gunstiger dan tien à vijftien jaar geleden. We signaleren hoe niche, regime en landschap met elkaar meekoppelen op een manier die een draaggolf kan genereren. Nationaal en internationaal leeft een gevoel van urgentie en op nagenoeg alle sleutelposities in het eiwitstelsel zien we beloftevolle niche-ontwikkelingen (zie Hoofdstuk 1). De autonome ontwikkeling van onze eiwitconsumptie gaat in richting duurzaamheid (zie het zusterproject), maar voor een werkelijke transitie van het systeem staat het regime te weinig onder druk (zie Bijlage over “condities”). Wat betreft het faciliteren van duurzamer consumentengedrag ontbreekt het nog aan herkenbare paden naar duurzaamheid in de dagelijkse setting (waar moeten we welke keuzes maken?) en aan de inzet om aan te sluiten bij de belevingswereld van consumenten (zie Hoofdstuk 5).

Er is niet één oplossingsrichting vanaf hier. De volgende stap is dan ook in eerste instantie gebaat bij een waaier aan richtingen, gegenereerd in een normatief-participatief proces. Na verloop van tijd worden de paden die waarde ontwikkelen geselecteerd en ondersteund in hun opmars. Doorlopende reflectie hoort dit alles te begeleiden.

De opgave is nu beschreven, het systeem geanalyseerd, de achterliggende filosofie geëxpliciteerd. We hebben struikelblokken zoals complexiteit van voeding en strijdende visies rond duurzaamheid geduid en de deur open gezet voor verrassingen – zonder serendipiteit geen transitie. Het raamwerk om de eiwitopgave aan te gaan is volgens ons voorhanden.

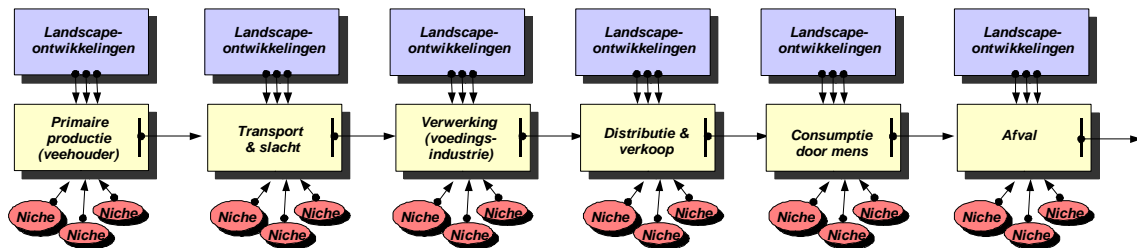
## Bijlage 1: Enkele aanvullende inzichten

Dit hoofdstuk geeft enkele aanvullende inzichten die we opdeden tijdens onze deelexercities. Ze stimuleren mogelijk de discussie in de arenasessies.

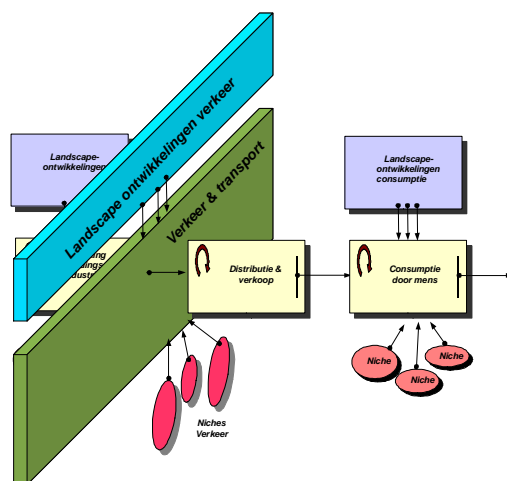
### Welke schakels zijn nabij een tipping point?

Na een voorontwikkeling van dertig jaar is bij eiwit nu de opgave de overgang naar de take-off te versnellen. Voor sommige schakels in het eiwitnetwerk betekent dit een sprong van een bestaande, mogelijk afvlakkende of stokkende ontwikkelcurve, op een nieuwe.

Teken eens het hele eiwitnetwerk uit en vraag je af bij welke schakels zo'n *tipping point* mogelijk voor de deur staat. Misschien helpt het je het drielaagsmodel uit hoofdstuk drie te *downsizen* naar elk van de schakels zoals in de figuur hieronder. Je kunt vervolgens discussiëren over instabiliteit in delen van het eiwitnetwerk, met mogelijk ingrijpende gevolgen voor het geheel.



Een uitbreiding is de gedachte dat er ook ándere systemen zijn die aan de eiwitschakels raken en die zélf in transitie zijn. Denk aan de energievoorziening (in 2050 moet 40% van de Nederlandse elektriciteitsvoorziening van duurzame bronnen komen<sup>69</sup>), denk aan de watertransitie (van weren naar leven met; van zoete naar zilte landbouwgronden), de bouw (op naar een sector die helpt maatschappelijke issues op te lossen<sup>70</sup>), de ruimtelijke ordening (gebiedsontwikkeling, gecombineerd met het ruimtelijk beslag van transities) en bijvoorbeeld een mogelijk op handen zijnde verkeer- en transporttransitie (brandstofprijzen/locale productie/inperking transportvrijheid/luchtkwaliteit/stilte). Je mag verwachten dat de grote bewegingen in dit soort aanpalende systemen ook onze eiwitschakels onder druk zetten.



<sup>69</sup> Energierapport 2008, Ministerie van EZ, Den Haag, juni 2008

<sup>70</sup> Zie Loorbach et al, Transitieagenda Bouw, PSIBouw/Drift, 2008

## Bijlage 2: Het multicausaal systeemmodel

Tijdens de projectdoorloop neemt adviesbureau Significant het initiatief tot drie sessies waarin met experts een aanzet voor een multicausale kaart wordt getekend (Blom and Heijmen 2008). Het initiatief wordt ingevoegd in ons project op verzoek van VROM.<sup>71</sup>

Multicausale modellering behoort tot het transitiekundig instrumentarium, al wordt ze normaliter verder uitgewerkt dan in de drie sessies mogelijk is. Het model groepeert oorzaak-gevolgrelaties rond een centrale doelvariabele.

De deelnemers van de sessies waren als volgt verdeeld: kennis (10), overheid (4), bedrijfsleven (2), maatschappelijke organisaties (1) en intermediairs (2). Het proces werd geleid door twee adviseurs van Significant.

Significant benoemt als doelvariabele “omvang van de vleesconsumptie”. De achterliggende idee is dat deze variabele een goede indicator is voor de klimaatimpact van eiwitconsumptie. Dit besluit is niet unaniem, er kleven nadelen aan. Bijvoorbeeld wordt buiten beschouwing gelaten dat soorten vlees verschillen in hun milieueffect.

De gegenereerde beïnvloedingsfactoren worden door Significant geclusterd in:

- positieve attitude ten aanzien van vlees;
- bereidheid om consumptiepatroon te veranderen;
- aanbod van vleeshoudende maaltijden;
- economische factoren;
- positieve attitude ten aanzien van vleesvervangers en
- maatschappelijke agenda ten aanzien van vlees.

Op basis van de systeembeschrijving, benoemt Significant na groepsdiscussies de volgende interventiepunten als kansrijk: een maatschappelijke agenda gericht op het verminderen van vleesconsumptie, beïnvloeding van het aanbod aan alternatieven, investeringen in R&D voor alternatieve producten, en communicatie.

DRIFT beschouwt dit als welkome illustratie van denken in multicausaliteit, *drivers* en *followers*. Voor een arena illustreert het de veelheid aan factoren die de Nederlandse eiwit-intake beïnvloedt. Wel verdient het resultaat meer harding door discussies tussen experts.

---

<sup>71</sup> over deze sessies verschijnt een meer uitgebreide VROM-publicatie



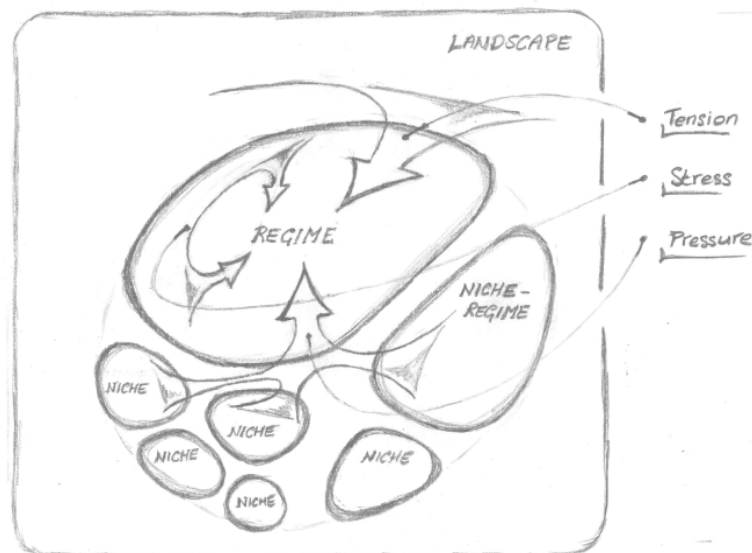


## Bijlage 3 Drie condities voor transitie

Deze paragraaf (met dank aan Hans de Haan, DRIFT) stelt dat de druk op het eiwitregime nog niet krachtig genoeg is om het op autonome wijze in transitie te laten gaan.

Je kunt drie symptomen onderscheiden die voorwaardelijk lijken voor transities: *tension*, *stress*, en *pressure*. Respectievelijk worden hiermee bedoeld: spanning tussen het regime en het landschap, stress binnenin het regime en druk vanuit een niche op het regime. Zie grafiek.

Deze drie condities hebben met elkaar gemeen dat ze het regime verstoren, vanuit de gedachte dat de werking van een systeem grotendeels wordt bepaald door het regime, zodat een verandering van het systeem gepaard moet gaan met ingrijpende verandering of vervanging van het regime. De drie drijfveren zijn indicatoren om te bepalen in welke fase van transitie het systeem zich bevindt.



Grafiek: Drijfveren voor transities in een maatschappelijk systeem

### ***Tension: spanning tussen regime en landschap***

Tension treedt op waar de dominante wijze van vervullen van een maatschappelijke behoefte niet tegemoet komt aan de eisen die de maatschappij daaraan stelt of zelfs botst met het functioneren van andere maatschappelijke systemen.

Voorbeelden uit het systeem Zorg zijn: kostenexplosies ten gevolge van het implementeren van medische technologie; het overbelasten van het systeem doordat alle zorgbehoefte afgewenteld wordt op institutionele zorg, doordat mantelzorg afbrokkelt; spanning tussen het marktdenken uit de liberaal-rechtse politiek en het niet-commerciële systeem Zorg.

Voorbeelden uit het systeem Mobiliteit zijn: files, luchtvervuiling, en de groeiende vraag naar fossiele brandstoffen, waarvan de voorraden slinken.

In het geval van het systeem Eiwitvoorziening is *klimaatverandering* de spanning tussen regime en landschap die momenteel de meeste aandacht krijgt. Na transport en verwarming van huizen wordt nu ook de productie van dierlijke eiwitten als belangrijke oorzaak gezien. De zware milieulast van dierlijke productie ten gevolge van de onvoordelige voederconversie is onder wetenschappers, NGO's en hooggeïnteresseerde consumenten al decennia bekend, maar het is voor het eerst dat ook in brede kringen de relatie gelegd wordt tussen milieu en "wat je eet". Deze aandacht in de media en de onrust die daarmee ontstaat over vleesproductie in relatie tot klimaatverandering is ook een uiting van tension. Ook de al langer bestaande discussie rondom dierenwelzijn in intensieve veehouderij is een vorm van spanning: de maatschappij – of individuen en organisaties in die maatschappij – keurt de productiewijzen af of wil er onder geen beding mee geconfronteerd worden. Heel af en toe wordt "Landbouw in Nederland" in zijn geheel ter discussie gesteld: zijn de baten nog in evenwicht met de kosten; wat is de rol van de boer in het Nederlandse landschap? Afgezien van deze maatschappelijke discussies is de tension in het systeem eiwitvoorziening nog niet sterk voelbaar. Ons productiesysteem is prima afgestemd op de vraag en wringt niet zodanig met het landschap dat de functie voeding in gevaar komt. Op mondiaal niveau is het te verwachten dat tension binnenkort wél saillant wordt als de vleesconsumptietrends in India en China doorzetten. Immers: in deze gebieden is de toekomstige omvang van de vraag ongekend.

### ***Stress: binnenin het regime***

We spreken we van *stress* als verschillende componenten binnen het regime elkaar gaan tegenwerken. Voorbeelden uit het systeem Zorg zijn: incidenten waarbij de zorg haar eigen normen niet meer haalt (wantoestanden in verpleeghuizen, gehandicaptenzorg; toename in medicatiefouten); huisartsen moeten door de grootte van hun praktijk consulten beperken tot vijf à tien minuten. Een voorbeeld uit de Landbouw is de productie van overschotten, in reactie op regelgeving door de Europese Unie. Een voorbeeld uit Mobiliteit is het ontstaan van achterstallig onderhoud aan het spoorwegennet. Een voorbeeld uit Onderwijs is de toenemende ontevredenheid onder leerkrachten.

Het systeem Eiwitvoorziening vertoont (sinds begin jaren negentig) stress wanneer epidemische veeziektes consumenten opschrikken. De epidemieën en daarop volgende noodgrepen zoals ruimingacties kunnen geïnterpreteerd worden als teken dat het productiesysteem opereert op de grenzen van de draagkracht. Bovendien leidden deze crises tot grote economische verliezen en schade aan de reputatie voor het gehele regime.

### ***Pressure: druk op het regime vanuit andere subsystemen***

Pressure is de aanduiding van druk die niches uitoefenen op het regime: een alternatieve manier om aan een maatschappelijke behoefte te voldoen fnuikt de dominante manier. Deze druk kan zich manifesteren in de vorm van competitie of van vervanging. Bijvoorbeeld: de trein wedijvert met de auto (omdat zij de behoefte

aan mobiliteit op verschillende manieren vervullen), maar met de opmars van e-mail werd faxen overbodig, en met de mobiele telefoon de semafoon. Een voorbeeld van een 'drukkende niche' in Zorg is het concept "Buurtzorg", dat een omvang begint te krijgen waarin het marktaandeel bedreigt.

De druk vanuit niches op het eiwitregime is misschien nog wel het meest zichtbaar in de supermarkt: bij sommige winkels nemen de 'alternatieve' producten maar liefst een kwart van de schapruimte voor vers vlees in<sup>72</sup>. Sommige koffiezaken bieden inmiddels de optie om je *latte* of cappuccino met soja- in plaats van koemelk te drinken. We zien geen toename in het aandeel vegetariërs of veganisten, maar wel dat "part-time vegetarisme" een begrip is geworden.

*zie bijvoorbeeld de recente studie door Deloitte:*

[http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/nl\\_nl\\_CB\\_Consumentenonderzoek2008\\_DELOITTE.pdf](http://www.deloitte.com/dtt/cda/doc/content/nl_nl_CB_Consumentenonderzoek2008_DELOITTE.pdf)

We observeren reacties van het regime op pressure. Een voorbeeld uit het systeem van eiwitproductie is Campina's eigen strategie voor duurzame ontwikkeling: "nieuwe melk". Het gaat hier om melk die puur wordt aangeboden (dus niet als bewerkte zuivel). Zeshonderd van de 6.000 Campina-boeren produceren melk op een wijze die anders is in de zin van: gebruik duurzame soja; meer weidegang; 'goede' vetten. Overigens wordt op de site van Campina uitsluitend ingegaan op de voordelen van deze melk voor de gezondheid van de consument.

Bij de bespreking van de niches is een beschouwing van consumentengedrag ook op zijn plaats: zien we bij individuen kiemen voor verandering? Weliswaar valt af en toe het woord "part-time vegetariër" (Thieme 2008), of het flitsender "flexitariër", maar vooralsnog waken wij ervoor om deze aanduiding van een trend op te vatten als een reële verandering in gedrag. In een ontwikkelde samenleving schommelt het aandeel vegetariërs sinds enkele decennia tussen de 2 en de 5%, afhankelijk van de definitie van vegetariër. De voedselconsumptiepeilingen door TNO laten hierin geen wezenlijke veranderingen zien (bron: persoonlijke communicatie met Van Dooren, Voedingscentrum). Van de kant van producenten komen ook geen geluiden die wijzen op een substantiële afname in vleesconsumptie (PVE 2006)<sup>73</sup>. Al met al geven de Nederlanders geen aanleiding om te geloven dat een gedragstransitie naar vegetarisme op handen is. De verandering speelt zich voorlopig alleen af in het

---

<sup>72</sup> Hierbij moet worden aangetekend dat dit niet noodzakelijk de vraag naar deze producten weerspiegelt: een detaillist kan ervoor kiezen om een product 'een kans te geven' als hij op termijn betere verkoopcijfers verwacht en het om een product met een aantrekkelijke marge gaat. Ook kan het pure feit dat een zaak een product voert – bijvoorbeeld biologische producten – een gewenst effect op het imago hebben. Dit effect overstijgt dan de nadelen van het opofferen van schapruimte aan slechtlopende producten

<sup>73</sup> Waar we wél veranderingen kunnen observeren in het domein voeding, is in termen van de structuur van maaltijden en menu's: aardappels-vlees-groente worden vervangen door buitenlands geïnspireerde gerechten en menu-structuren. En uiteraard wordt er vaker gegeten, en vaker onderweg gegeten. Deze trend bestaat al enkele jaren en is in zoverre van belang dat de nieuwe voedselgewoontes in acht kunnen worden genomen bij het ontwerpen van vlees-luwe of klimaatvriendelijke alternatieve gerechten

maatschappelijk debat; een term als flextariër kan natuurlijk wel dienen om bepaald gedrag te labelen, en zorgt er misschien voor dat individuen zich met het onderwerp van debat gaan identificeren.

## Conclusies

Recapitulerend: spanning tussen Landschap en Regime is waarneembaar in het maatschappelijk vertoog en uiteraard – waar het allemaal om begon – in klimaattechnische zin. Er is sprake van stress binnen het Regime: dierlijke productielijnen hebben regelmatig te maken met *collateral damage* die te herleiden is tot de schaal en intensiteit van productiemethoden. Ten slotte is er sprake van druk vanuit Niches op het Regime in de zin dat bijvoorbeeld alternatieve producten meer schapruimte krijgen. De vraag is nu hoe krachtig deze drijfveren zijn. We kunnen deze vraag nog niet beantwoorden: transitiekunde heeft deze concepten nog niet aan de praktijk kunnen toetsen, en daardoor is kwantificatie weliswaar een doel, maar nog geen optie<sup>74</sup>. “Tension, stress, en pressure” zijn *sensitizing concepts*: ze maken ons alert op bepaalde ontwikkelingen in maatschappelijke systemen, en helpen onderscheid te maken tussen ‘ruis’ en dynamiek die relevant is voor transities.

Naast *sensitizing* kunnen we natuurlijk wel al kijken naar de diversiteit van de drijfveren, en de kracht intersubjectief beoordelen.

Voor nu volstaan we met de volgende conclusies: wij observeren drijfveren voor verandering op alle drie niveaus van het systeem; de drijfveren zijn nog weinig divers; de drijfveren geven niet de indruk van kracht.

Over de persistentie van de problematiek kunnen we naar aanleiding van de multi-fase analyse het volgende zeggen: de problemen zijn duidelijk schaaloverschrijdend, wat we zien als een indicatie voor slechte stuurbaarheid. Verder maakte het zoeken naar drijfveren ons bewust van het feit dat een aantal daarvan zich vooral manifesteren als vertoog. Dit zou een indicatie kunnen zijn voor 'ongrijpbaarheid', als uit een actoranalyse meer aanduidingen volgen dat interpretaties uiteenlopen en visies ontbreken.

---

<sup>74</sup> In het KSI-netwerk worden inspanningen verricht om de transitiekunde als wordende wetenschap van een theoretisch raamwerk te voorzien, zodat er uiteindelijk mee kan worden gemodelleerd. In het geval van de multi-fase analyse en de drijfveren vereist dit onder andere het genereren van eenheden waaraan gerefereerd kan worden, en kwantificatie van die eenheden. We zijn dus bijvoorbeeld op zoek naar indicatoren voor maatschappelijke fenomenen, zodat we vergelijkende uitspraken kunnen doen over de drijfveren. Tot dergelijke eenheden en kwantificaties getoetst zijn, vervullen deze concepten de functie van heuristiek.: methoden, begrippen en regels om tot kennis te komen

## Bijlage 4: Historische analyse

Historisch inzicht in de Nederlandse landbouw en voedselvoorziening leert ons ten minste twee zaken: 1) het belang van de dierlijke eiwitbronnen (vlees en zuivel) in Nederlandse eetgewoontes kent een lange geschiedenis, en 2) de eiwitvoorziening heeft eerder een aantal transitieën doorgemaakt.

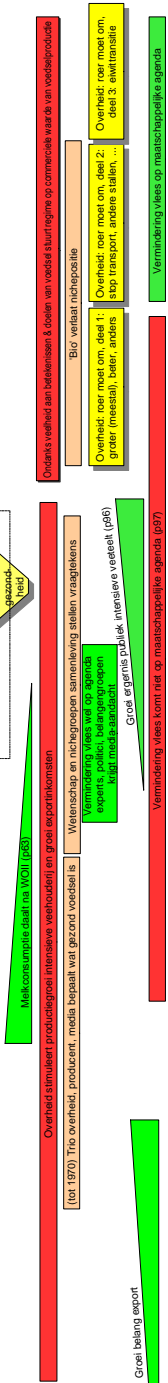
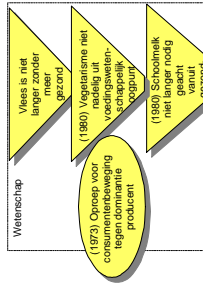
### Eiwitbronnen door de eeuwen heen

De eiwitten in Nederlandse voeding waren eeuwenlang voor het leeuwendeel plantaardig. Tegelijkertijd is de voor onze landbouw zo kenmerkende rol voor veeteelt en zuivelverwerking te herleiden tot prehistorische tijden. Met de mechanisatie in de landbouw (vanaf 1850) nam onze totale eiwitconsumptie per hoofd gestaag toe tot er rond 1990 een stabilisatie optrad. De toename bestond geheel uit dierlijke eiwitten; de productie en consumptie van plantaardige eiwitten bleef stabiel. Deze trend is algemeen voor Europa (Aiking and Boer 2006). Het aandeel plantaardig werd rond 1950 'ingehaald' door het aandeel dierlijk (zie grafiek volgende pagina, gebaseerd op Vijver 2005).

We consumeren nu gemiddeld circa 40 kg vlees (dit is circa 85 kg op basis van karkasgewicht), 140 eieren, en 80 kg zuivel per jaar per capita.

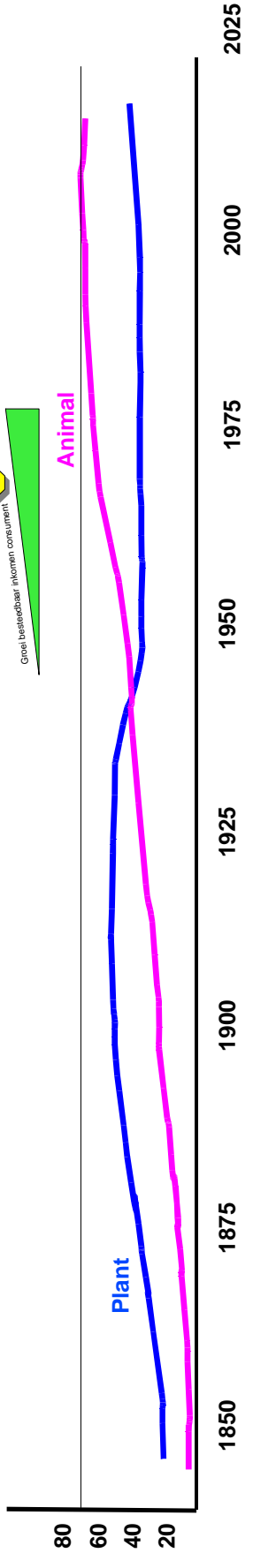
Onze consumptie bepaalt maar ten dele onze binnenlandse productie: sinds de zestiende eeuw produceren we aanzienlijke hoeveelheden voor de export. Momenteel gaat twee derde van onze zuivel en vier vijfde van ons vee en vlees naar het buitenland. Dit is relevant voor de milieuwinst die we mogen verwachten van een transitie in Nederlandse consumptie.

# Geschiedenis eitvoorziening in NL volgens M. Vijver (2005)



Periode	Evenementen	Wetenschap	Productie	Consumptie	Export	Overheid
Rond 1850	Tiendertigjarige oorlog					
1850-1895	Groot dagelijkse eiwitvername	Voeding & menu worden wetenschappelijk en medisch onderwerp	Mechanisatie voedselproductie	Europese landbouwers (1870-95) leidt tot eerste overheidshervormingen	Export wordt belangrijk; 70% tumbouw wordt geëxporteerd	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten
1895-1930	Ops & downs in eiwitname	Gas, rood & elektr. rationalisering kwaliteit	Herdefiniëring smaak	Gemakkelijkt in	Export wordt belangrijk; 70% tumbouw wordt geëxporteerd	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten
1930-1940	Groot belang export	Stimulering intensivering	Verlichting overheid/landbouwsector genomiseerd	WO 1: landbouwvoedselregulering (UK?)	WO 2: voedselregulering (UK?)	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten
1940-1950	Pluivlees overtreft vleeswit	Consumeert wordt gedifferentieerd	Professionalisering van retail	Internationalisering landbouwbeleid	Stimulering intensivering	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten
1950-1960	Vleeswit evenaart pluivlees	Com-back gezondheid	Tijdwij stimulering; vraagtekens (meat, dierwelzijn)	Novel protein foods	Epigenetiek & veranderingen in smaak	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten
1960-1970	Vleeswit overtreft pluivlees	Wetenschap en nichegroepen samenleving stellen vraagtekens	Novel protein foods	Novel protein foods	Epigenetiek & veranderingen in smaak	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten
1970-1980	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten	Wetenschap en nichegroepen samenleving stellen vraagtekens	Novel protein foods	Novel protein foods	Epigenetiek & veranderingen in smaak	Overheid stimuleert productie intensieve veehouderij en groei exportmarkten

Proteins (gr/day/head)



Bron: M. Vijver, Protein Prices, 2005

## Factor 'ecologie'

“Vrijwel tot 1900 bleef (de samenstelling van de diverse maaltijden van de dag) in eerste instantie afhankelijk van de producten die de directe omgeving voortbracht, en niet alleen omdat die het goedkoopst waren. De hoge bederfelijksgraad van de meeste levensmiddelen evenals de gebrekkige transportmiddelen in vroeger tijd stonden een massaal gebruik van producten uit den vreemde in de weg.” (Jobse-Van Putten 1995)

De beperking tot lokale distributie van levensmiddelen betekende dat onze eiwitbronnen bepaald werden door de lokale ecologisch-geologische situatie. Flora, fauna, klimaat en het weer, de bodemgesteldheid (zand of klei of löss; de waterstand, overstromingen) bepaalden welke gewassen gedijden. Met name het water speelde een grote rol: wie iets wilde verbouwen of vee wilde houden, moest het water te lijf, met sloten, dijken, en molens. Dit maakte dat de vroege bewoners van wat nu Nederland is voor hun voeding sterk afhankelijk waren van veeteelt, en dus van dierlijke eiwitten.

Voor een historische analyse van landbouwactiviteiten in De Nederlanden is het zinvol een onderscheid te maken tussen de kustprovincies (de provincies aan de Noordzee en de Waddenzee) en de landgewesten (de Vries 1979). De kustgebieden hadden veen en kleigronden, en de productie was gericht op regionale handel, en dus op de vraag in de steden. De landbouw werd gedomineerd door veeteelt, maar er werd wel akkerbouw bedreven, net als diverse nevenwerkzaamheden. De bodem in de landgewesten hadden vooral zand en rivierklei. De productie hier was juist gericht op zelfvoorziening; handel werd pas laat van belang. De landbouw werd gedomineerd door akkerbouw; belangrijke gewassen waren de broodgranen: rogge, boekweit, haver en gerst. Pas na de landbouwcrisis in de 19de eeuw stapt men over op veeteelt.

### *Vroege landbouw*

De eerste veehouders, die vanaf 4000 v.Chr. ons land permanent bewoonden, hielden hun koeien waarschijnlijk voor het vlees. Pas in de ijzertijd (800 v.Chr.) zouden ze over zijn gegaan op melkvee, toen ze de kaasbereiding leerden. Zo vestigden zich omstreeks 1600 voor Christus boeren in een drooggevalen gebied bij Hoorn. Ze lieten er hun koeien grazen en verbouwden graan op hoger gelegen gronden. Rondom waren sloten gegraven om het erf droog te houden. Op den duur was het erf niet meer droog te houden, en werden ze door het water verdreven (omstreeks 800 v. Chr.). We bleven terpen bouwen: “Op de langwerpige, drooggemaakte landstroken, nu nog kenmerkend voor het landschap, werd aanvankelijk akkerbouw bedreven. Maar het gewonnen land zakte in (...) en werd drassiger, zodat het op den duur alleen nog als grasland was te gebruiken.” (Vernooij 1994)

### *Voor 1500*

Tot circa 1500 zijn De Nederlanden een “rurale economie met wijd verspreide handelsbetrekkingen en – zeker wat betreft de kustprovincies – geplaatst in een voor



die tijd modern sociaal en juridisch kader (zie ook “Factor overheid”). Er bestond een aanzienlijke regionale handel, maar toch was de rurale economie eenvoudig en naar verhouding arm, omdat door productiefactoren en de wijze waarop de productie economisch georganiseerd was, een lage opbrengst onvermijdelijk was.” (de Vries 1979). Er bestond “nog weinig beroepsdifferentiatie, de afwateringstoestand was vaak slecht, de landbouwmethoden waren – op enkele uitzonderingen na – weinig ontwikkeld. De markteconomie was van geringe productiviteit, maar het bestaande fysisch-geografische, juridische en sociale kader – de erfenis uit het middeleeuwse verleden – was zodanig dat de boeren sterk konden reageren op nieuwe mogelijkheden voor economische ontwikkeling.” (Roessingh 1979) Over de beroepsdifferentiatie: tot de 16de eeuw waren veel boeren eigenlijk uomi universalis: elke gezin voerde een scala aan ambachten uit (zoals turfsteken, visserij, verkazen, weven en verven van stoffen) om het hoofd boven water te houden. Pas met de specialisatie stegen de opbrengsten uit de landbouw.

### 1500 - 1650

In de periode tussen 1500 en 1650 vonden in de kustprovincies grote veranderingen plaats:

“Een marginaal en kwetsbaar gebied, waar nauwelijks meer dan een kwart miljoen mensen op een vaak moeizame wijze hun bestaan vonden, veranderde in een uiterst productieve en kapitaalintensieve sector van een sterk op handel gerichte economie.” (de Vries 1979)

Deze veranderingen worden toegeschreven aan:

- een snelle bevolkingstoename;
- stijgingen van landbouwprijzen;
- en de opkomende internationale graanhandel.

Amsterdam werd de graanshuur van Europa, wat ook onze binnenlandse markten sterk beïnvloedde. Door de Baltische graanhandel (i.e. import van goedkoop graan) hield men hier te lande op met het verbouwen van graan in de streken waar dit duur en riskant was. Men ging dan over op veeteelt, 'handelsgewassen' en tuinbouw.

### 1700

Tussen 1700 en 1750 ligt een periode van dalende productie en dalende zuivelprijzen.

Dit wordt toegeschreven aan:

- een algemene stagnatie van de economie en bevolkingsgroei;
- regionale factoren zoals concurrerende markten en het afgraven van de veengronden voor turf;
- en de veepest.

Boeren reageerden op de dalende zuivelprijzen door in plaats van zuivel meer vlees aan te bieden, of door hooi te gaan verbouwen voor de paarden in de stad.

1800

“De landbouw van het voormalig Zuidholland bestaat inzonderheid in Delfland en Rhijnland vooral in den veebouw en het maken van zuivel”.  
 “Van het IJ en Zuiderzee af tot aan Hoorn en Alkmaar is alles tot de veeteelt aangelegd en wel bepaaldelijk om daarvan zoetemelksche kaas te trekken.”

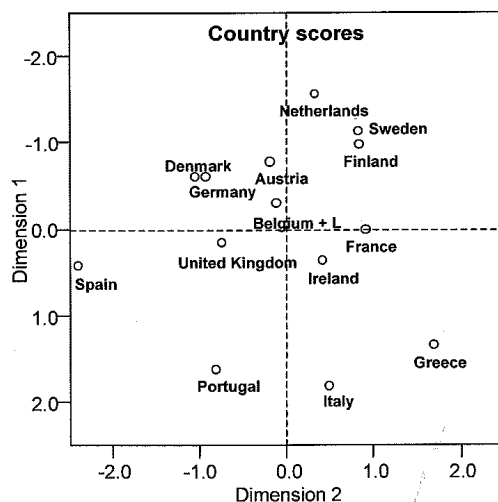
(Jan Kops, commissaris voor de landbouw van de Bataafse Republiek, geciteerd in Vernooij, 1994)

Inmiddels behoort onze melkveehouderij tot de top van Europa. Een koe geeft 2200 tot 3000 liter per jaar; voor die tijd ongekende hoeveelheden.

In 1880 volgt er een landbouwcrisis. Graan wordt geïmporteerd uit Amerika. Wederom reageren boeren met de overstap naar veeteelt, maar ook met het stichten van landbouworganisaties en coöperaties. Zo wordt het mogelijk om efficiënter te produceren en verwerken. Verkazing van melk bijvoorbeeld, wordt verplaatst van de boerderij naar kleine fabriekjes; dit geeft niet alleen een schaalvoordeel, maar maakt ook een sprong in de kwaliteitsbewaking mogelijk.

Hoe ecologische beperkingen tot op de dag van vandaag na-ijlen in eetgewoontes wordt prachtig geïllustreerd door De Boer en Aiking (2006) in een factoranalyse van data over eiwitbronnen in 14 Europese landen: als je deze landen tweedimensionaal uitzet op basis van hun gelijkens in eiwitbronnen, dan ontstaat na enig roteren en spiegelen een plot die grote gelijkens vertoont met de landkaart van Europa. De verticale as komt overeen met de dimensie “eiwit uit melk” (Noord) en “eiwit uit groente en graan” (Zuid); de horizontale as met de dimensie “eiwit uit kip” (West) “eiwit uit rund en melk” (Oost). Deze relatie tussen eiwitbronnen en onze topografische locatie wordt verklaard met de mediërende factoren ecologie, Bruto Nationaal Product, en aandeel Protestantse inwoners (met navenant meer ascetische eetgewoontes). Zie onderstaande grafiek.

*Grafiek: Factoranalyse van gelijkens eiwitbronnen in Europa.*



## Factor 'agrarische techniek'

Uitgedaagd door de weerbaarheid van ons drassige kikkerland, weten Nederlandse boeren als geen ander het onderste uit de kan te halen. Bieleman beschrijft uitvoerig welke technieken door de eeuwen heen worden toegepast om opbrengsten te verbeteren.

### *17de eeuw: landwinning door inpoldering*

In de 17de eeuw werden grote delen van Noord-Holland (de Beemster, de Purmer, de Wormer, de Heerhugowaard, en de Schermer) droog gelegd. Op deze gronden hoefden de boeren geen graan meer te verbouwen, omdat dit werd ingevoerd. “De veehouders gingen zich toeleggen op de boter- en kaasbereiding, of veefokkerij of vetweiderij.” Kaas werd een Nederlands exportproduct (Vernooij, 1994, p. 12).

### *Vanaf 1850: modernisering / mechanisering van de landbouw*

Vernieuwingen:

- werktuigen (maaimachine, hooischudder, ...);
- drainage van tuinbouwgronden;
- bijhouden van waterstanden;
- stoomgemalen vervangen molens;
- brongas als brandstof;
- nieuwe methodes van veebeoordeling;
- fokkerijverenigingen: registratie koeien en melkproductie, keuringen (bijv. in 1874 oprichting “Nederlands Rundveestamboek”);
- de introductie van kunstmest: uitgevonden in Duitsland, in de eerste helft van de 19de eeuw<sup>75</sup>; in 1875 wordt in Capelle aan den IJssel de eerste superfosfaatfabriek opgezet<sup>76</sup>.

### *1900: organisatie van kennis*

“(D)e boer in het verleden was een empirist. Op grond van ervaring wist hij welke akker vruchtbaarder was, en dat zwaardere stalmest soms meer opbrengst gaf, maar soms ook niet. (...) maar waarom, bleef hoe alles zo was, bleef een raadsel (*sic.*). Een boer verbouwde gewassen en fokte vee en maakte zuivel zonder te begrijpen. (...) Tot ver in de 19<sup>e</sup> eeuw, toen de ontluikende landbouwwetenschap een tip van de sluier begon op te lichten, bleven akkerbouw en veehouderij nog geheel berusten op ervaring en intuïtie, op kennisoverdracht van vader op zoon en op jarenlange praktijk.” (Bieleman 1992)

---

<sup>75</sup> Wikipedia, lemma “Kunstmest”

<sup>76</sup> site van Vereniging van Kunstmestproducenten: [www.kunstmest.com](http://www.kunstmest.com)

In 1905 werd de eerste proefboerderij opgezet en dankzij de organisatie van ontwikkeling en verspreiding van kennis groeit de Nederlandse landbouwsector door naar excellentie. In de zuivel bijvoorbeeld neemt tussen 1900 en 1990 de melkproductie toe van 3000 tot 5000 liter per koe per jaar. Deze productiestijging wordt toegeschreven aan beter gras door technische innovaties zoals ontwatering; bodemverbetering; inzet van kunstmest; en nieuwe grassoorten.

### *Jaren '60: intensivering van de landbouw*

Een ontwikkeling van cruciaal belang voor de duurzaamheid van onze eiwitbronnen is de ontkoppeling van veeteelt en akkerbouw: we gaan dieren bijvoeren met krachtvoer. Dit krachtvoer wordt gemaakt met geïmporteerde ingrediënten en reststromen uit de voedingsmiddelenindustrie. In feite leunt daarmee de productie van dierlijke eiwitten op een landbouwareaal, vele malen groter dan de omvang van Nederland.

### **Factor 'distributie & handel'**

“Door de enorme technologische vooruitgang in het transportwezen en de conserveringsmethoden, in combinatie met een verdere uitbreiding van de voedingsindustrie en de modernisering van de landbouw in de negentiende eeuw waren de dagelijkse maaltijden aan het einde van de (periode 1300 – 1900) minder afhankelijk van de akkerbouw, veeteelt en visserij in de directe omgeving dan ooit tevoren, en ging de voedselproductie elders op de wereld een steeds grotere rol spelen.”  
(Jobse-Van Putten, 1995, p. 260)

Het bepalend belang van de ecologische context voor ons dieet neemt af, en de oriëntatie op markten toe, wanneer de introductie van betere voer- en vaartuigen en de dalende kosten daarvan het mogelijk maken om voedsel te conserveren en over langere afstanden te transporteren. Zo ontstaat in de 19de eeuw marktwerking in de handel van verse levensmiddelen, en gaan de kwaliteitseisen van afnemers verder weg in toenemende mate een rol spelen bij de productie.

Een bron van eiwit die zijn rol dankt aan onze handelspositie in die tijd was graan, oftewel brood:

“De aanmerkelijk sterkere betekenis van brood in ons land dan in het overgrote deel van Europa kan voor een belangrijk deel toegeschreven worden aan de positie van Amsterdam als invoerhaven van graan (met name rogge) uit het Oostzeegebied. Al in de zestiende eeuw was Amsterdam een internationale graanmarkt van betekenis, die behalve de veeteeltgebieden van de Nederlanden ook grote delen van Zuid- en West-Europa van broodgraan voorzag. De permanente aanwezigheid van graan in de stad had tot gevolg dat de Amsterdamse stadsbestuurders er makkelijker dan elders voor konden zorgen (zij het soms onder de dreiging van oproer), dat er altijd voldoende broodgraan voorhanden

was, zelfs in jaren die elders door hoge graanprijzen en honger werden gekenmerkt. Tot de opkomst van de aardappel (17e eeuw) vormde het brood dan ook een belangrijk onderdeel van het eetpatroon van Amsterdam en zijn directe omgeving.”  
(Jobse-Van Putten, 1995, p. 261)

### *Jaren '80: de energiecrisis: tweede drukgolf*

De energiecrisis nam in haar kielzog de productie van eiwitten mee. Onze afhankelijkheid van het buitenland voor de productie van veevoer (begin jaren tachtig hadden de EG-landen een zelfvoorzieningsgraad van 20%) werd pijnlijk duidelijk toen de prijzen van veevoer snel stegen. Er werd gereageerd met verkenning van alternatieven: zetmeelbedrijf AVEBE experimenteerde met de terugwinning van eiwitten (voor menselijke consumptie) uit hun afvalwater, en er werd begonnen met het verbouwen van erwten en veldbonen als ingrediënten voor veevoer. Via EG-steunmaatregelen (gekoppeld aan de prijs van buitenlands soja) werd de productie van peulvruchten gestimuleerd. Het ontbreken van andere motieven dan de subsidie bleek toen deze productie onmiddellijk inzakte met het afbouwen van de subsidies (Dekker 2008).

### *Anno nu*

De huidige economische betekenis van de sector is omstrepen. De kengetallen zoals vermeld in het jaarverslag van het Productschap Vlees, Vee en Eieren (PVE 2006) laten het volgende zien:

- de veehouderijsector is goed voor 4% van ons BNP;
- aandeel vee, vlees en eieren in de productiewaarde van de primaire sector: 22,5%;
- totale productie vee, vlees en eieren: 2,7 miljoen ton; met een productiewaarde 4,7 miljard euro;
- uitvoer: 2,2 miljoen ton (dus 81% van 2,7 miljoen ton); met een productiewaarde 5,8 miljard euro;
- uitvoer zuivel heeft een productiewaarde van 3,7 miljard euro;
- invoer vee, vlees en eieren: 1,1 miljard ton, met een productiewaarde 2,5 miljard euro;
- verbruik in NL: 1,4 miljoen ton. Dat is 86 kg per capita (karkasgewicht).

### **Factor 'inkomen'**

De gegevens over 'handel en distributie' laten zien dat in onze handelsnatie het aanbod al geruime tijd geen beperkende factor meer is. Tot voor kort werd de consumptie van dierlijke proteïnes dus niet bepaald door de beschikbaarheid van aanbod, maar door het inkomen van een individu. De facto waren vlees en kaas lange tijd onbetaalbaar voor grote delen van de bevolking. Pas in de jaren '50 van de 20ste eeuw wordt vlees een normaliteit door alle sociaal-economische lagen van de bevolking heen (Jobse-Van Putten, 1995).

De relatie tussen inkomen en vleesconsumptie blijkt te vatten in een S-curve met een 'take-off' boven ongeveer \$ 2.000 dollar (jaarlijks inkomen), en een 'stabilisatie' bij ongeveer \$10.000 dollar (van Wesenbeeck 2008). Daartussen stijgt de consumptie van vlees snel, met het stijgen van het inkomen. Dit is actueel een factor van belang bij de enorme toename in vraag van de China en India: deze gebieden verkeren in het steile deel van de curve. In Nederland hebben we deze stijging doorgemaakt tussen 1950 en 1980<sup>77</sup>. Boven de grens van \$10.000 is de toename in vleesconsumptie niet noemenswaardig. Let wel: het niveau waarop de consumptie stabiliseert varieert per land, en lijkt dus cultureel bepaald.

### **Factor 'religie'**

Een factor die zijn rol speelt door alle ontwikkelingen heen, is religie. Vrijwel elke gezindte kent spijswetten die hun stempel drukken op de rol en oorsprong van proteïnes in het dieet: vegetarisme voor Boeddhisten, geen varkensvlees voor Moslims, 'vis op vrijdag' voor Katholieken, "niet het bokje in de melk wassen" (geen vlees en zuivel combineren) voor Joden.

In het licht van onderhavig project lijken de effecten van religie op eiwitkeuzes in Nederland slechts van klein belang: stromingen die minder vlees voorschrijven zijn minimaal vertegenwoordigd in Nederland, en überhaupt identificeert nog maar een beperkt deel van de bevolking zich met een religieuze stroming. Mogelijk relevanter zijn in dit opzicht de immigranten, waarvan een groter deel bij een kerk hoort, en die hun spijswetten strenger naleven.

Religies kunnen ook gezien worden als 'levensbeschouwingen' (zie ook het werk van Jan Boersema en Martine Vonk, aan de Vrije Universiteit Amsterdam) die sterk waardebepalend zijn. Spijswetten, vaak startend uit praktische overweging, kunnen dan ook na verloop van tijd gezien worden als normen, of als 'aanwijzingen voor een goed' leven. Het onderwerp "waarden" wordt in deze verkenning verder uitgewerkt met behulp van de psychologie van consumptiegedrag.

### **Factor 'overheid'**

Bij factor 'overheid' kunnen we een onderscheid maken tussen de indirecte en directe invloed op consumptie: indirect, via de beïnvloeding van landbouw, en direct, via campagnes gericht op consumenten.

### ***Feodale krachten: de vrije kust***

De Vries beschrijft wat hij noemt de afwijkende middeleeuwse erfenis van de kustprovincies: "De zwakke heerlijke rechten, de kracht van de verenigde vrije boeren en de autonome macht van de polders en heemraadschappen hadden tot gevolg dat

---

<sup>77</sup> Ontleend aan CBS online database; thema "Vrije tijd en cultuur"

men in deze streek een belastingstelsel en eigendomsrechten bezat die 'modern' aandoen" (de Vries 1979, p. 17) Dit betekende dat de bevoorrechte klassen niet – zoals elders – over een politiek apparaat beschikten waarmee ze de boeren aan zich konden onderwerpen. Dit preegde het karakter van de plattelandsgemeenschap in de kustprovincies: die was relatief “open en individualistisch”.

### *Vanaf 1850*

Door de economische crisis in de jaren '30 komen voedselvoorziening en boereninkomens in gevaar. De overheid schiet te hulp door productieprijzen aan regels te binden. Na WOII wordt dit beleid voortgezet (“nooit meer honger”), en door de oprichting van de EEG nog eens versterkt. Andere maatregelen die de overheid in die tijd neemt, zijn aanmoedigingen aan het adres van de boeren om uit te breiden en te mechaniseren.

Na WOII worden in versnelde mate andere systemen dienstbaar gemaakt aan de landbouw en groeit de sector door naar excellentie (zie ook de sectie over “Factor Agrarische techniek). Decennia lang is de maatschappelijk/politieke blokvorming een struikelblok voor hervormingen. Onze voedselvoorziening wordt sterk centraal geregisseerd.

### *EU: Common Agricultural Policy & globalisering*

Eind jaren vijftig, begin jaren zestig, wordt de basis gelegd voor het Europees landbouwbeleid. Voedselveiligheid wordt steeds belangrijker, en drukt in toenemende mate een stempel op hoe voedsel geproduceerd mag worden, en geproduceerd wordt. De EU schrijft de wetten voor, en ketens zijn alleen nog uitvoerend. Ook de globalisering gaat de vorm van ketens meebepalen. Kortom: we zien een verschuiving van food security naar food safety.

### *Die Agrarwende*

In 2001 (kort na de BSE-crisis) kondigt minister Renate Künast de Agrarwende af: meer aandacht voor bescherming van consumenten, voor biologische landbouw, en voor dierenwelzijn. Een voor Europese landbouwpolitieke begrippen ongekende omslag. In Nederland beleeft bio een korte opleving.

Tot zover de invloed van de overheid op de landbouw. Pogingen om voedselgewoontes direct te beïnvloeden zijn van recenter datum: de eerste uitgebreide pogingen om te informeren en te onderwijzen over gezonde en verantwoorde bereiding van voedsel werden ondernomen in de jaren dertig van de 20ste eeuw. Deze pogingen waren gericht op de moeders van arme gezinnen (den Hartog 2001). Tijdens de Tweede Wereldoorlog werd de voorloper van het huidige Voedingscentrum opgericht. Het Voedingscentrum zet de formele adviezen van de Gezondheidsraad om in publiekscampagnes.

## Conclusies

Deze eclecticische verzameling historische inzichten in de Nederlandse landbouw en voedselvoorziening leert ons tenminste twee dingen:

- het belang van de dierlijke eiwitbronnen (te weten vlees en zuivel) in Nederlandse eetgewoontes kent een lange geschiedenis;
- de eiwitvoorziening heeft eerder een aantal transitieën doorgemaakt.

In het systeem Voeding speelden eerder de volgende radicale veranderingen:

- voedsel wordt handelswaar;
- toepassing van kunstmest: introductie elementen van buiten het systeem, resulterend in exponentiële stijging in opbrengsten;
- toepassing van krachtvoer: idem, resulterend in ruimtelijke ont koppeling akkerbouw en veeteelt;
- de transportrevolutie in de jaren '60, resulterend in sterk groeiende export en globalisering;
- Europese landbouwpolitiek, resulterend in de verschuiving van *food security* naar *food safety*.

Wat betreft nicheontwikkelingen zien we de intrede van biologische en biodynamische landbouw, en een korte opleving van de productie van plantaardige eiwitten naar aanleiding van de energiecrisis in de jaren '70. In de jaren '90 komt biologische productie uit haar 'reform'-hoek en wordt ze steeds vaker als serieus te nemen toekomstbeeld overwogen of als inspiratiebron gezien.



## Bijlage 5: Milieupsychologie

Deze bijlage bevat de psychologische toelichting bij de grafiek over barrières uit hoofdstuk vijf. Deze grafiek integreert diverse modellen<sup>78</sup> die in de psychologie gebruikt worden om gedrag te verklaren.

	<b>Factoren:</b>		<b>Voorbeelden van instrumenten:</b>
Structuur	aanbod producten en diensten		geboden voedselkeuzes (zoals assortiment in de supermarkt); het OV netwerk.
	<i>incentives</i>	financieel	subsidies op zonnepanelen.
		sociale waardering	een lintje; de Opzoomerprijs.
	wetgeving		<i>Personal Carbon Trading</i>
	cohesie in de samenleving		stedenbouw die ontmoetingen faciliteert; buurtfeesten; mantelzorg.
Persoon	cognities	<i>“awareness of consequences”</i>	de film <i>“An Inconvenient Truth”</i> ; onderwijs.
		praktische kennis en vaardigheden	educatie: smaaklessen; informatie: keurmerken.
		<i>“response efficacy”</i>	feedback over energieverbruik in de eigen woning
		<i>“self efficacy”</i>	nieuwe gewoonte een keer laten uitproberen; concrete doelen stellen; <i>commitment</i> uit laten spreken
	waargenomen normen		voorbeeld(ig) gedrag door overheidsdiensten; <i>social modelling</i> door bekende Nederlanders en <i>opinion leaders</i> in gemeenschappen.
	betrokkenheid		moreel appèl (zoals <i>“een beter milieu begint bij jezelf”</i> )
	waarden		<i>social learning</i>

<sup>78</sup> In feite toont de grafiek een inventaris van factoren zoals genoemd in: Models of Rational Choice; Elaboration Likelihood Model of Petty & Berkowitz; Theory of Reasoned Action and Theory of Planned Behaviour door Ajzen & Fishbein; Value-Belief-Norm theory door Stern et al.; Norm-activation theory door Schwartz; Focus Theory of Normative Behaviour door Cialdini

## Situationele factoren

In de (individu-omringende) situatie onderscheiden we 1) het concrete aanbod van producten en diensten, 2) *incentives* bij specifieke gedragingen en 3) juridische barrières.

### *Het aanbod: prijs en verkrijgbaarheid van producten en diensten*

“Het liefst zou ik hoofdzakelijk regionale voedingsproducten kopen, maar de winkels in mijn buurt bieden dit niet aan.” “Het liefst zou ik regelmatig vegetarisch eten, maar de restaurants in mijn stad hebben vooral vlees en vis op hun menukaarten staan.” “Ik wil wel sojamelk kopen maar het is gewoon twee keer zo duur als gewone melk en dat kan ik me als alleenstaande moeder niet veroorloven.” Aanbod kan een barrière van groot belang zijn. Gebrek aan alternatief aanbod houdt een bestaande vraag in stand, terwijl gevarieerde aanbodstructuren – mits begeleid door passende communicatie – individuen in staat stellen waarden en prioriteiten zoals milieubewustzijn tot expressie te brengen in hun gedrag.

In het geval van onze eiwitvoorziening mag in het beleid gericht op duurzaam gedrag het passende, milieu- en dus klimaatvriendelijke aanbod niet ontbreken.

Deze factor kan natuurlijk ook doelgericht als barrière ingezet worden: scholen kunnen in de strijd tegen obesitas besluiten om geen frisdrankautomaten te plaatsen; het restaurant van VROM kan besluiten om minder zuivel en kleinere porties vlees aan te bieden.

Dit is een korte beschrijving van deze potentiële barrière maar het behoeft geen betoog dat de structuur van diensten en producten werkelijk uitgestrekt is. We eten en maken keuzes over eten op allerlei momenten en plaatsen, en op al die plaatsen en tijdstippen bepaalt het palet aan keuzes hoe makkelijk of moeilijk het ons gemaakt wordt om milieuvriendelijk gedrag te vertonen.

### *Incentives*

Het belonen of straffen van gedrag kan een effect hebben. We beboeten te hard rijden en er wordt af en toe gesproken over een vet-tax. Voor het plaatsen van zonnepanelen is soms subsidie aan te vragen. Beloning of straf kan ook in niet-financiële vorm gebeuren, middels sociale afkeuring of beloning: “mijn dochter wil geen chips in plaats van boterhammen in haar lunchtrommel, want dan wordt ze streng toegesproken door haar juf.”

Het gevaar van het inzetten van *incentives* is dat de motivatie voor het vertonen van gewenst gedrag geëxternaliseerd wordt; zodra de beloning wegvalt, houdt het gedrag ook weer op. Verder speelt juist bij voeding een morele kwestie: prijsdifferentiaties werken verschillende uit op verschillende inkomensgroepen. Het is daarom de vraag of *incentives* hier en nu op hun plaats zijn.

## **Wetgeving**

De overheid schrijft ons niet voor wat we wel en niet mogen eten. Experimenten met persoonsgebonden CO<sub>2</sub>-handel in de UK (handel in emissie op het niveau van de burger; zie ook de bijlage over initiatieven) komen in de buurt van een juridisch instrument. De overheid treedt wel elders in de keten op, zoals bijvoorbeeld met het verbod op de verwerking van diermeel in voeder. De Codex Alimentarius schrijft allerlei zaken voor die soms ook de milieubelasting van producten meebepalen. De consument krijgt hier alleen indirect mee te maken krijgt, via het aanbod van producten.

## **Persoonlijke factoren**

Bij persoonlijk factoren onderscheiden we onder andere cognities, waargenomen normen, betrokkenheid en diepe waarden.

### ***Cognities: er is een probleem***

Deze cognitie duiden we aan met *awareness of consequences*. Longkanker is dodelijk en klimaatverandering kan leiden tot mislukte oogsten, insectenplagen en overstromingen.

### ***Cognities: dit helpt***

Of iemand bepaald gedrag vertoont, hangt onder meer af van de mate waarin deze persoon overtuigd is dat een bepaalde reactie een effect heeft op het probleem. Deze cognitie duiden we aan met *response efficacy*. Ter illustratie: bij een onderzoek onder Zwitserse consumenten gaven twee derde van de respondenten aan dat ze hun consumptieve keuzes (in dit geval het kiezen voor diervriendelijk geproduceerd vlees) van belang achtten voor de manier waarop vee in hun land gehouden werd (Anwander Phan-huy and Badertscher Fawaz 2003).

NB. Communicatie waarin louter de ‘consequenties’ genoemd worden – een zogenaamde *fear appeal* – slaat vaak dood; de ontvangers sluiten zich af voor de informatie. Dit is te verklaren aan de hand van het ontbreken van informatie die de *response efficacy* verbeterd. Met andere woorden: er wordt geen handelingsperspectief geboden. Denk bijvoorbeeld aan de film “An Inconvenient Truth”, waarin vooral doem-boodschappen gebracht worden; pas in de aftiteling worden nog even een paar snelle tips gegeven om je eigen uitstoot te beperken. De Nederlandse campagne “HIER” pakt dit al beter aan: daarin worden vooral concrete suggesties gedaan voor gedrag dat bijdraagt aan een oplossing voor het probleem.

### ***Cognities: dit kan ik***

“Ben ik in staat om dit gedrag uit te voeren?” Of iemand bepaald gedrag vertoont, hangt ook af van de mate waarin deze persoon overtuigd is van zijn capaciteiten om het gedrag te veranderen. Deze cognitie duiden we aan met *self efficacy*. Deze kan

bijvoorbeeld vergroot worden door het uitproberen van gedrag (“een keertje met de trein”; “een keertje zonder vlees”) heel makkelijk te maken.

### *Waargenomen normen: dit vindt mijn omgeving normaal*

“Het is hier heel normaal om dubbel te parkeren.” “Afval op straat gooien is geen schande.” Vanuit onderzoek naar *norm-activation* volgens Schwartz (Schwartz 1968) leren we dat gedrag beïnvloed wordt door het beeld dat we hebben van de sociale norm (de gedeelde normen van de mensen om ons heen), en de mate waarin wij ons willen conformeren aan deze sociale norm.

Het concept *norm-activation* is uitgewerkt en toegepast op milieurelevant gedrag door Stern et al. (Stern, Dietz et al. 1999). Voor het beïnvloeden van waargenomen normen zijn veel instrumenten denkbaar (zie ook de Grafiek in Hoofdstuk 5.). Bijvoorbeeld door gedrag van anderen transparant te maken: “85.000 Rotterdammers gingen U voor bij het indraaien van hun spaarlampen!”.

### *Verantwoordelijkheid toekennen*

“Voel ik mij betrokken bij dit probleem en de oplossing? Gaat het mij iets aan?” Het ligt voor de hand dat de mate waarin ik mij verantwoordelijk voel voor een probleem, meespeelt in mijn responsiviteit. Hoe dichter bij huis, hoe meer verantwoordelijk ik mij voel: voor mijn kind, voor mijn werk, voor mijn huis. Maar voel ik mij voor mijn straat nog verantwoordelijk? En voor mijn stad? In de psychologie wordt dit aspect wel onderzocht onder de noemer *ascription of responsibility* (Schwartz 1968); toekenning van verantwoordelijkheid. Het is in dezen de vraag in hoeverre consumenten zich verantwoordelijk voelen voor klimaatverandering en andere milieuproblemen.

### *Diepe waarden: abstracte prioriteiten*

Als we individueel gedrag zien als een ui, dan zijn de waarden daarin de binnenste kern van abstracte prioriteringen die helpen bij het maken van, en indirect – via de andere ‘schillen’ – tot uiting komen in keuzes. Ze staan in een wederkerige relatie met gedrag: ze beïnvloeden maar worden tevens beïnvloed door gedrag. Over het algemeen zijn waarden stabiel, dus niet zo licht te veranderen. Er zijn wel instrumenten die zich richten op waarden, zoals “*social learning*”, waarbij aan de hand van het bespreken van een materie waarden expliciet gemaakt kunnen worden, en daardoor mogelijk beïnvloed.

De schakels tussen waarden en gedrag worden gezien als minder stabiel en dus beter te beïnvloeden, en daarom meer dankbare aangrijpingspunten voor beleid.

### **‘Ontbrekende’ factoren**

Sommige lezers zullen zich afvragen waarom een bekend concept als ‘attitude’ ofwel ‘houding’ ontbreekt in deze opsomming en waarom geen aandacht besteed wordt aan

gewoontegedrag. Dit zijn immers vaak aangehaalde concepten bij het verklaren van gedrag.

A propos *attitude*: in theoretische zin is dit concept opgebouwd uit drie componenten: gevoel, gedrag, en cognities. Cognities staan uitgebreid beschreven. Gedrag is de resulterende variabele. Gevoel of ‘affect’ of ‘emotie’ werd hier niet besproken; marketing- en communicatieadviesbureaus (reclamebureaus) maken intensief gebruik van deze factor. Het vereist durf en creativiteit; het is de vraag of een normatief participatief beleidsproces geëigend is voor het ontwerpen van een instrument met een dergelijk karakter.

A propos *gewoontegedrag*: de beste voorspeller van toekomstig gedrag is bestaand gedrag. Echter, hiermee verplaatsen we het probleem: gewoontegedrag is een *black box* die zelf wederom geopend moet worden om aanknopingspunten te kunnen bieden voor beleid. Wél werpt het concept gewoontegedrag een relevante vraag op: “hoe kunnen we gewoontes doorbreken?”. In transitietheorie spreken we in dit kader wel van een *punctuated equilibrium* (Gersick 1991). Dit verwijst naar een paradigma waarin verandering niet incrementeel, maar op revolutionaire wijze tot stand komt. Vanuit de psychologie kennen we dit paradigma middels Kurt Lewin’s ideeën over *freezing* en *unfreezing*. Dit zou voor ons probleem kunnen betekenen dat het succes van interventies om consumentengedrag te veranderen sterk afhangt van het een geschikt *window of opportunity*. Met andere woorden: de hierboven besproken factoren zijn wel relevant om gedrag te faciliteren, maar persoonlijke verandering kan ook heel plotseling tot stand komen op een manier die niet logisch tot deze factoren te herleiden is, omdat in tijden van verandering mogelijk andere ‘wetten’ gelden dan in tijden van stabiliteit. Transitiekunde bestudeert dit paradigma.

## Bijlage 6: QSA - Qualitative Systems Analysis

### Wat is QSA?

QSA betekent Qualitative Systems Analysis. Het is een verzamelnaam voor technieken om een systeem te beschrijven in termen van voorraden en stromen (“stocks and flows”). Het doel van een QSA is het identificeren van *policy levers*, oftewel het identificeren van elementen binnen een systeem die veel invloed hebben op (de stabiliteit van) de rest van het systeem. Het resultaat van een QSA is een conceptuele inventaris van een systeem en – in zoverre deze analyse participatief uitgevoerd wordt – een zekere gemeenschappelijke manier van kijken naar het systeem (Grosskurth and Rotmans 2005).

In een QSA worden factoren die sterk met elkaar correleren, geclusterd. Hierin toont zich een belangrijk onderscheid met de analyse middels een multi-causaal systeemmodel (zie Bijlage 2) Bijvoorbeeld: de structuur van menukaarten, de inhoud van kookboeken, en attitudes van consumenten zijn alle ‘culturele’ factoren die op vergelijkbare wijze het systeem beïnvloeden. Een ander voorbeeld is een cluster “Lifestyle”; hierin kunnen variabelen vallen zoals “waarden”, “attitudes”, “kennis” en andere psychologische entiteiten die samen optellen tot “hoe normaal is het om vlees te eten?”. Variabelen worden alleen dan benoemd tot een apart cluster, wanneer ze een eigen invloed hebben op een ander cluster.

Bij voorkeur resulteert een inventaris van voorraden voor een QSA in 15 à 25 stocks. Op deze manier ontstaat een systeem waarin de relevante onderscheidende factoren niet verloren gaan, maar dat niettemin overzichtelijk blijft. Op deze manier kunnen lijnen van beïnvloeding duidelijk worden.

### **Verantwoording van deze analyse**

Deze QSA geschiedde bij wijze van illustratie. De exercitie gebeurde op basis van de input verzameld door Significant, raadpleging van een externe expert op het gebied van QSA en afstemming tussen de onderzoekers. Dit wil dus zeggen dat de QSA niet op participatieve wijze tot stand is gekomen. Consequentie hiervan is dat de beschrijving weliswaar een goede indicator is voor de opbouw van het systeem, maar dat deze manier van kijken naar het systeem nog niet voldoende getoetst is aan de perspectieven van spelers uit het systeem zelf.

De initiële generatie van mogelijke stocks volgde uit het stellen van een aantal vragen ter controle:

- hebben we alle aspecten van de keten in acht genomen;
- welke sociale dimensies hebben we mogelijk over het hoofd gezien;
- welke economische activiteiten spelen hier nog een rol;
- welke stofstromen zijn hierbij betrokken; en
- door welke elementen worden deze voorraden op hun beurt beïnvloed?

De ervaring heeft geleerd dat dergelijke vragenrondes tot een redelijk dekkende systeembeschrijving leiden. Resterende blinde vlekken tonen zich in de vervolgstappen van de analyse.

Vervolgens werden de voorraden geplaatst in de driehoek van duurzaamheid. Dit heeft als doel om de analisten alert te maken op voorraden in zowel het sociale, het economische, als het ecologische domein.

Bij het uitformuleren van de voorraden voor de QSA is gekozen voor een hoog abstractieniveau. Bijvoorbeeld: “economische activiteiten van de keten” in plaats van “budget van het Productschap Vlees Vee en Eieren”. De voorraden zijn concreet genoeg om de lijnen van beïnvloeding te duiden, en abstract genoeg om als kapstok te dienen voor de diverse productieketens, van soja tot pluimvee. Op deze manier kunnen – conform de gekozen afbakening van het systeem – de diverse eiwithoudende producten worden betrokken.

Vervolgens werden de stromen in de analyse betrokken: welke voorraden beïnvloeden welke andere voorraden? Dit genereert inzicht in de passiviteit en activiteit van de voorraden. Hoe hoger de activiteit van een voorraad (dat wil zeggen: hoe meer andere voorraden door deze voorraad beïnvloed worden), hoe groter de rol van deze voorraad is bij het bepalen van de onzekerheid van het systeem, en dus bij een potentiële transitie.

### ***Voorraden***

De inventaris heeft tot de volgende voorraden geleid.

ECOLOGISCH	ECONOMISCH	SOCIAAL
Ruimte	Werkgelegenheid & Inkomen	Verhouding aanbod in de retail tussen alternatief en conventioneel
Afval & Emissies	Afnemers in het buitenland	Aandeel “Universalisten”
Grondstoffen	Afnemers in het binnenland	
Omvang onduurzaam gehouden vee	Disruptieve innovaties Sustaining innovaties	Consumptievraag
Omvang duurzaam gehouden vee	Economische Activiteiten	

NB. Sommige voorraden zijn niet aan één domein toe te kennen, maar staan tussen twee domeinen in.

### ***Toelichting op de voorraden***

#### **Ruimte**

Deze voorraad heeft betrekking op de ruimtelijke ordening in Nederland, voor zowel akkerbouw en veeteelt daarin een rol spelen. Deze rol wordt bijvoorbeeld bepaald

door de balans tussen ruraal en urbaan gebied, en hoe overgangen tussen natuur- en cultuurlandschap verlopen. “Ruimte” in de eiwittransitie moet ook gaan over het ruimtebeslag wereldwijd, voor het verbouwen van ingrediënten en het houden van vee.

### **Afval & emissies**

Dit duidt op alle bijkomende output van het systeem die niet opgenomen kan worden voor hergebruik, en die uit oogpunt van duurzaamheid ongewenst is.

### **Grondstoffen**

Dit duidt op alle materiële input die nodig is voor het produceren: water, voedingsstoffen, energie, etc.

### **Omvang ‘duurzaam’ gehouden vee**

Hierbij wordt gelet op: ruimtebeslag; wordt de soja verbouwd op een manier die de grond niet uitput; wordt op dierenwelzijn gelet; is verpakkingsmateriaal makkelijk in hergebruik?

### **Omvang ‘onduurzaam’ gehouden vee**

Hoeveel vee houden we op een manier die veel kost, in termen van duurzame ontwikkeling.

### **Werkgelegenheid & inkomen**

Hiermee bedoelen we de werkgelegenheid en inkomens die gegenereerd worden in de diverse sectoren die eiwithoudende producten maken.

### **Afnemers in het binnenland**

Dit betreft de stroom van eiwithoudende producten die Nederland importeert.

### **Afnemers in het buitenland**

Dit betreft – uiteraard – de stroom van eiwithoudende producten naar het buitenland.

### **Disruptive en sustaining innovaties**

Sustaining innovaties laten de basis onder een systeem intact en versterken deze. Disruptive innovaties staan hier haaks op: ze bouwen op een ander systeemprincipe waardoor ze aanvankelijk zijn veroordeeld tot niche-markten. (Zie het werk van Clayton Christensen, Harvard)

### **Economische activiteiten**

Hier wordt de feitelijke productie van eiwithoudende producten aangeduid, door de hele keten heen, van de grond tot het bord: akkerbouw, voederproductie, fokkerijen, veehouderijen, slachterijen, verwerkers, handel en transport. Ook randactiviteiten zoals promotie horen hierbij.



### **Verhouding aanbod in de retail tussen alternatief en conventioneel**

Hiermee doelen we op de zichtbaarheid van alternatieven in het daadwerkelijke aanbod van producten en maaltijden. We bedoelen hiermee ook het aanbod dat ons bereikt via de horeca. Het aanbod van alternatieve eiwitvervangers, van vegetarische en veganistische maaltijden, en het gemak waarmee ze verkrijgbaar zijn. Hierbij hoort bijvoorbeeld ook de intensiteit van het vertoog over deze producten en voedingspatronen, en de beschikbaarheid van informatie.

### **Aandeel Universalisten**

“Universalisten” zijn mensen met een set van waarden die in lijn zijn met duurzame ontwikkeling: deze mensen hechten onder andere aan gelijkwaardigheid tussen generaties, tussen volkeren, en tussen mensen en andere wezens. We kozen deze voorraad vanuit de gedachte dat dit aandeel van de Nederlandse bevolking het potentieel ‘bepaalt’ voor verandering richting meer duurzaamheid; dit zijn immers mensen die duurzame ontwikkeling van het voedselsysteem zullen toejuichen.

### **Consumptievraag**

Dit is het beslag dat Lifestyle krijgt in het daadwerkelijke aankoopgedrag, zoals we dat terugvinden in de scannerdata van supermarkten, en de bestellingen in het restaurant.

### **Stromenanalyse**

Na het inventariseren van de voorraden worden de afhankelijkheden tussen deze voorraden bekeken. De methode schrijft voor dat dit op participatieve wijze gebeurt: arenagangers geven schattingen over de afhankelijkheden en komen tot een onderlinge afstemming.

### **Discussie**

De oplettende lezer zal hebben opgemerkt dat twee belangrijke “interventiepunten” uit de conclusies van Significant, niet als “voorraden” terugkeerden in de QSA. Het gaat om beleid en de maatschappelijke agenda. Een korte toelichting.

Het is bij dit soort analyses uitdrukkelijk niet de bedoeling om beleid zelf in het systeem op te nemen. Immers: we willen juist *policy levers* kunnen aanwijzen op basis van resultaten uit de analyse. Als we beleid als voorraad opnemen, zou het daarmee dus zowel een endogene, als exogene voorraad worden. Dit werkt verwarrend. Voor de maatschappelijke agenda geldt hetzelfde: het is een beoogde uitkomst van de analyse, en daarom niet zinvol op te nemen in het systeem.

### **Conclusies**

Wat vertelt deze voorlopige en onvoltooide analyse ons over de eiwittransitie? Voor de beoordeling van persistentie van de problematiek is onder andere de inschatting van de machtsverdeling tussen de actoren van belang. Ligt deze bij één speler, die hierop aanspreekbaar is, wat de stuurbaarheid zou vergemakkelijken, of is deze

versplinterd over vele spelers die elkaar onderling ook beïnvloeden? De resultaten van de QSA laten zien dat de invloed van eindgebruikers (de consumenten) één speler in een web van actoren zijn. Meer inzicht in de richting en energie van de overige actoren kan verkregen worden door middel van een actoranalyse.

## Bijlage 7: Aanzet actoranalyse

### Doel

Deze actoranalyse geeft een overzicht van organisaties en personen die relevant zijn voor de Nederlandse eiwitvoorziening. Het doel van deze analyse is 1) het bieden van een database waaruit geput kan worden als het erom gaat bijeenkomsten te ontwerpen zoals een Arena of interviews te plannen; 2) het geven van een indicatie van het krachtenveld in het systeem: wie beweegt welke kant op, welke barrières voor verandering worden gevoeld? Het transitiepotentiël hangt af van de richtingen van de actoren: bewegen nichespelers en regimespelers in dezelfde richting en versterken ze elkaar, of juist niet?

Voor dit project is met de opdrachtgevers afgesproken dat in deze projectfase al een aanzet tot de actoranalyse gegeven wordt.

### Methode

Voor het verzamelen van informatie voor een actoranalyse gebeurt middels “sneeuwballen”, gesprekken en inhoudsanalyse van documenten waarin visies en andere creatieve en stimulerende ideeën over het systeem weergegeven worden. Bij een transitiekundige actoranalyse worden tenminste twee heuristische gehanteerd: maatschappelijke compleetheit<sup>79</sup> en de indeling regime<sup>80</sup> versus niche<sup>81</sup>.

Maatschappelijke compleetheid betekent dat de analyse mensen en organisaties bevat uit de volgende maatschappelijke sectoren:

- overheden;
- bedrijven;
- kennisinstellingen;
- maatschappelijke organisaties;
- en eventueel intermediaire organisaties.

In deze lijst worden eindgebruikers tot nu toe niet genoemd, maar het lijkt ons wel degelijk zinvol om individuen als groep op te nemen in de analyse:

- eindgebruikers.

---

<sup>79</sup> Diepenmaat H., Riele H. te, *Onder het klaver bloeien de margrietten*, Ministerie van VROM/Actors Proces Management, Zeist

<sup>80</sup> Regimes zijn de organisatie, de actoren en de institutionele structuur waarin bepaald wordt wat er in een bepaald systeem gebeurt

<sup>81</sup> Niches zijn ruimtes waar non-conformisme kan plaatsvinden, actoren buiten de dominante structuren en werkwijzen kunnen opereren en dus innovaties kunnen plaatsvinden. Minnesma, M. and J. Rotmans (2007). *Systeem ruimtelijke orde vanuit transitieperspectief*. Een studie voor Habiforum. Rotterdam, Drift

De indeling in regime en nicheactoren betekent dat er gepoogd wordt om zowel meer conservatieve actoren als verandergezinde actoren en zowel actoren met veel invloed als actoren met weinig invloed op te nemen. Overigens kunnen verandergezinde personen deel uitmaken van een regime-organisatie; we spreken dan van ‘champions’.

Om de balans in de analyse te controleren kunnen de hieronder afgebeelde tabellen gebruikt worden.

*Tabel: Kenschets van regime en niche, op basis van invloed en vernieuwingsdrang.*

	veel invloed	weinig invloed
conservatief	“Regime”	(harmless) “niche”
vernieuwend	“Champions”	(pressure) “niche”

*Tabel: Schematische weergaven van de twee heuristieken.*

	Regime	(onbepaald)	Niche
Bedrijven			
Overheden			
Maatschappelijke organisaties			
Kennisinstellingen			
Intermediaren			
Eindgebruikers			

### **Bedrijven**

In het systeem eiwitvoorziening vinden we de bedrijven door te kijken naar de productieketen van de diverse sectoren. Vanuit de productengroepen kunnen we de volgende sectoren afleiden:

- rundvee;
- varkens;
- pluimvee;
- melkvee;
- geit en schaap;
- granen, zaden en peulvruchten;
- vis.

Een productieketen van dierlijke eiwitproducten ziet er *in abstracto* als volgt uit: akkerbouwers – voederproducenten – fokkerijen – veehouders – slachters – vleesverwerkers – verpakkers – detailhandel.

Een productieketen van plantaardige eiwitproducten ziet er *in abstracto* als volgt uit: akkerbouwers – verwerkers – verpakkers – detailhandel.

De transportsector speelt over de lengte van de ketens een rol.

Dit betekent dat voor het structureren van een actoranalyse de volgende tabel gebruikt kan worden. Binnen elke cel zal gezocht moeten worden naar zowel regime-spelers als niche-spelers, en naar voorlopers. Het is nu de vraag op welke sectoren het participatief-normatief proces zich wil richten

	branche organisatie	akker-bouwers	voeder-producenten	fokkerijen	veehouders	slachters	verwerkers	verpakkers	detailhandel & horeca
rundvee en kalveren									
varkens									
pluimvee en eieren									
melkvee en uitstootkoeien									
geit en schaap									
granen, zaden en peulvruchten									
vis									

### **Overheden**

Ministerie LNV, Directie Voedselkwaliteit en Diergezondheid

Ministerie van VWS

Ministerie VROM, Directie Klimaatverandering en Industrie

Milieu- en Natuur Planbureau

GezondheidsRaad

SER - consumentenbeleid

### **Maatschappelijke organisaties (NGO's)**

Biologica

Both Ends

Center for Consumer Freedom

De Kleine Aarde

De Nationale Jeugdraad

Dierenbescherming

Environmental Justice Foundation

Fair Food

Farm animal welfare

Goede Waar & Co (voormalige Alternatieve KonsumentenBond)

Greenpeace

Hartstichting

HIER / Klimaatbureau

Keuringsdienst van Waarde (tv-programma)

Koningin Wilhelmina Fonds – KWF Kankerfonds

Milieudefensie  
 Nederlandse Vegetariërsbond  
 Solidaridad  
 Stichting De Noordzee  
 Varkens in Nood  
 Stichting Natuur en Milieu  
 Stichting Wakker Dier  
 Vissenbescherming  
 WNF

### ***Kennisinstellingen***

We maken hier voor de duidelijkheid een onderscheid naar experts op het gebied van de technische vraagstukken (“wat is duurzamer?”) en de gedragswetenschappen (“hoe faciliteren we duurzame voedselkeuzepatronen?”) en overige disciplines (zoals filosofie).

### ***Milieutechnisch***

<i>Organisatie</i>	<i>Persoon</i>	<i>Functie - expertise</i>
Agro Keten Kennis Marktgericht Innoveren		
Blonk Milieu Advies	Hans Blonk Boki Luske	LCA
CLM	Emiel Elferink Wouter van der Weijden	Milieukundige - LCA-verwant
Department of Industrial Ecology; Royal Institute of Technology in Stockholm	Annika Carlsson-Kanyama	Milieutechnisch & gedrag, specifiek gericht op voeding.
IVEM-RUG	Henk Moll	Milieukundige - LCA-verwant
WUR, Productontwerpen en Kwaliteitskunde	Johan Vereijken Tiny van Boekel Anita Linneman	allen ex-Profetas
(via De Kleine Aarde)	Ad Vermaas	Initieerde klimaatvoetafruk voor De Kleine Aarde.

## Gedrag en overige

<i>Organisatie</i>	<i>Persoon</i>	<i>Functie - expertise</i>
Instituut voor Milieuvraagstukken, IVM-VU	Joop de Boer	psycholoog
	Annet Hoek	gedragswetenschapper - ex-Profetas
Landbouw Economisch Instituut, LEI	Hans Dagevos	socioloog
Rathenau	Frans Brom	filosoof
Stichting Onderzoek Wereldvoedselvoorziening, SOW-VU	Lia van Wesenbeeck	econoom, ex-profetas
Innovatienetwerk	Henk Huizing	
Innovatienetwerk Groene Ruimte en Agroclusters		
Wageningen UR, Marketing & Consumentengedrag	Prof. Hans van Trijp	marketing-expert
WUR, Communicatie & Innovatiestudies		
WUR, Communicatie wetenschappen	Dr. Maria Koelen	
WUR, Milieubeleid	Prof. Gert Spaargaren	socioloog; duurzaam consumeren
WUR, Praktijkonderzoek Plant en Omgeving - PPO	Jose Vogelesang	systeeminnovatie en duurzame landbouw
Food Ethics Council		Faciliteren van gezond eten voor en door kinderen.
	Matthijs de Groot	sociaalwetenschappelijk milieukundige - schreef scriptie over Nederlands beleid voor duurzame ontwikkeling

### ***Intermediairs***

Voedingscentrum

Kiemkracht<sup>82</sup>

Landelijk voedseloverleg<sup>83</sup>

Courage 2025<sup>84</sup>

### ***Eindgebruikers (burgers)***

Ook hier zal zorgvuldig geselecteerd moeten worden zodat een diversiteit aan levensstijlen gerepresenteerd is.

---

<sup>82</sup> Kiemkracht is een alliantie van Produktschap Akkerbouw en het Innovatienetwerk, gericht op het opstellen van een langetermijnagenda voor de akkerbouwsector. "Eiwit van het land" zal een plaats gaan innemen op deze agenda

<sup>83</sup> 1979: Aktie Strohalm, Consumentenbond, de Kleine Aarde, Konsumenten Kontakt, Konsumententoneel, Stichting Huishoudelijke Voorlichting ten Plattelande, Vereniging van gebruikers van Ecologische Produkten, Vereniging Milieudefensie, en Werkgroep Voeding van de Vereniging van Wetenschappelijke Werkers. 2008: VC; St. Biologica; Kleine Aarde; Goede Waar; Johannes Molen; Louis Bold Inst.; Milieu Centraal; Milieu Defensie; Natudis; Natuur& Milieu; Natuurvoedingsconsulent

<sup>84</sup> Een samenwerking van Innovatienetwerk + LTO + NZO. Publiceerde in juli 2008 de brochure "naar een energieneutrale zuivelketen"



## Bijlage 8: Inventaris bestaande initiatieven

“Je moet ze met een lampje zoeken”. Dat gevoel kregen we bij het inventariseren van bestaande initiatieven die relevant zijn voor onze eiwittransitie. Er zijn talloze initiatieven te beschrijven die gaan over “duurzaam gedrag” (duurzaam consumeren, besparing van water en energie, recycling, stookgedrag, fietsen etc) en hetzelfde geldt voor initiatieven over “gezonder eten”, maar de overlap is niet zo groot. Dit is te verklaren doordat “voeding” pas sinds kort door een breder publiek als klimaat-relevant thema gezien wordt.

We hebben onze inventarisatie toegespitst op initiatieven die voldeden aan de volgende drie criteria:

- gericht op beïnvloeding van de consumentenvraag;
- naar eiwithoudende producten;
- uit overwegingen van duurzaamheid.

In het volgende staan de vondsten tot nu toe, ingedeeld naar karakter: gaat het hier om een publiekscampagne, om het bieden van transparantie, om onderzoek, of om een andersoortige interventie? De functie van deze inventarisatie is het genereren van een inspirerende databank voor toekomstige (psychologische interventie-) pilots of (transitie-) experimenten en het voeden van de actoranalyse.

### Publiekscampagnes

Hier noemen we activiteiten die als doel hebben burgers voor te lichten over de duurzaamheidsrelevante consequenties van voedselproductie en -consumptie.

Laten we bij het begin beginnen: De Kleine Aarde<sup>85</sup>. In 1974 bracht Jan Juffermans (destijds uitgever) in eigen beheer een poster uit: “Minder vlees mevrouw! U weet hopelijk al waarom.” De argumenten die genoemd werden zijn: efficiënt gebruik van landbouwproducten, armoede & eerlijke handel, milieuschade, gezondheid, dierenwelzijn en prijs. Het argument “verkwisting” bleef bovenaanstaan, en de rationale van destijds lijkt niet aan actualiteit te hebben ingeboet. Wij zien dit initiatief in de eerste plaats als een informatie-campagne, gericht op consumenten.

---

<sup>85</sup> NB De Kleine Aarde maakt deel uit van het “Landelijk Voedseloverleg”

De belangrijkste afzender van campagnes over voeding in Nederland is het Voedingscentrum<sup>86</sup>. “Het Voedingscentrum is in 2006 gestart met een meerjarige campagne op het gebied van voedselkwaliteit, gefinancierd door het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit. Het doel is consumenten ervan bewust te

# minder vlees mevrouw!

## u weet hopelijk al waarom

### verkwisting

“Onze maatschappij is één grote verkwisting, wat alleen al blijkt uit de vleeskonsomptie. We gebruiken acht kilo landbouwproducten voor één kilo vlees. Door het eten van hamburgers zijn de blanke schandelijke kamelen dan de echte *aldis*.”  
*Prof. René Dumont op de Wereldvoedselconferentie in Rome, november 1974.*

In 1970 kreeg het Nederlandse vee 2,75 miljoen ton eiwit te eten. Slechts 0,55 miljoen ton eiwit kregen we er in de vorm van rundvleesproducten van terug. Een verlies van 2,2 miljoen ton, ofwel 80 %!

### derde wereld

De ervaring leert dat hoe meer geld iemand heeft, hoe meer vlees hij gaat eten. Ook in ontwikkelingslanden wordt steeds meer vlees gegeten, waarschijnlijk mede omdat het zo lekker is. Dat is een rampzalige ontwikkeling, want het is natuurlijk onmogelijk dat alle mensen op aarde zoveel vlees als wij gaan eten.

Onze vleeskonsomptie ligt dan ook op een sociaal hoog niveau. Nog erger is dat er goed menselijk voedsel (zoals granen, sojabonen, erwten, tapioca, aardnoten, gierst maïs en vanielj) als veevoer uit de ontwikkelingslanden wordt weggekocht om bij ons (veel) vlees op tafel te krijgen, terwijl de mensen daar omkomen van de honger. Alleen omdat wij er wat meer voor kunnen betalen.

### bio-industrie

“Ik kan echter de sterk milieuvervalende bio-industrie geen landbouw meer noemen. Ze behoort als industrie behandeld te worden... De moderne behandelingen die de dieren moeten ondergaan noem ik trouwens dieren mishandeling *verleharde*.”  
*Dr. S. Manósfolt omlaag.*

Randieren, varkens en pluimvee worden namelijk fegenwoordig onder zeer onnatuurlijke omstandigheden zo snel mogelijk slachtrijp gemaakt, wat voor mensen niet enig gevoel voor dieren niet meer te vorteren is. Bovendien moet achter de kwaliteit van het vlees uit de bio-industrie een groot vraagteken geplaatst worden.

### gezonder

“Kom er bij en eet, net als wij, overwegend plantaardig voedsel. Leer hoe lekker het is en hoe gezond je er (ook nog!) van wordt en hoe opvallend weinig keren glantemeters de dokter of de tandarts nog zien. Ja, en wie weet zullen vele mensen deze bezinning op de voeding net als wij als een weldaad ondergaan, een weldaad voor je geweten, een weldaad voor je lichaam en voor je portemonnee!”  
*schreef de redactie van De Kleine Aarde.*

### uitspraken

Wie weerd is tegenover dieren, kan geen goed mens zijn.  
*Schöngelauer.*

Met welke vleesspijzen de maag ook wordt gevuld, steeds zullen zij in het lichaam onreine driften wakken. Het eten van vleesspijzen verduistert het licht in de geest.  
*Basilius de Gracie.*

Denk aan alle gevoelde wezens als aan uw kinderen; reinigt uw hart en houwt op met doden. Weest vol liefde en vriendelijkheid jegens ieder levend wezen.  
*Buddha.*

Zie, ik geef u al het zaad dragend gewas op de gehele aarde en al het gebouwtte waarvan zaad dragende vruchten zijn; het zal u tot spijze dienen.  
*Genesis 1 : 29.*

### goedkoper

“Ter kalorie kost in Nederland mager rundvlees 15 à 20 maal zoveel als bruin brood, en boter 3 à 4 maal zoveel als margarine. Zelfs als civielerecener legt het dierlijk produkt het economisch al tegen plantaardige producten: per gram eiwit kost datzelfde magere rundvlees: 5 x zoveel als bruine bonen, 4 x zoveel als bruin brood, en 3 x zoveel als pindaakaas.”  
*Prof. Dr. W.H. Somermeijer in een voordracht, oktober 1969.*

**1 kilo vlees kost 8 kilo landbouwproducten**

Uitstel dit artikel per opro. 1 ex. f. 10,75 - ex. f. 2,30 - 20 ex. f. 3,40 - 100 ex. f. 20,55 (inkanset verzendkosten).

Giro nr. 17.54.733 s.n.v. J.P. Juffermans, Apollonpad 23, Boxtel, met vermelding: 'Vleesoffices'.

Fig: In 1974 brengt Jan Juffermans van De Kleine Aarde (destijds uitgever) in eigen beheer een poster uit: *Minder vlees mevrouw, u weet hopelijk al waarom.*

maken dat er behalve gezondheid en veiligheid meer aspecten zijn die de waarde van

<sup>86</sup> Het voedingscentrum is lange tijd vooral de spreekbuis geweest van de Gezondheidsraad en gaf dus adviezen af over gezondheid. Duurzaamheid was daarin niet geïntegreerd.

voedsel bepalen. Daarbij gaat het om meerwaarden als natuur en milieu, dierenwelzijn en eerlijke handel. (...) Voor de campagne over dierenwelzijn zijn in juli 2007 gedurende drie weken spotjes te zien en te horen op tv, radio en internet. De spotjes verwijzen voor meer informatie naar [www.voedingscentrum.nl](http://www.voedingscentrum.nl). Ook brengt het Voedingscentrum het magazine ‘Lekker Belangrijk!!!’ uit, met veel informatie over gezond én bewust eten. De bijbehorende site bevat veel weetjes over voedsel en wordt wekelijks uitgebreid.”<sup>87</sup>

“Stop fout vlees” heet de campagne van Milieudefensie en Jongeren Milieu Actief. Met een burgerinitiatief vragen zij om de aandacht van de Tweede Kamer voor duurzame ontwikkeling van de Nederlandse veehouderij. Op hun site informeren ze burgers over de problemen die veroorzaakt worden door de veehouderij, en roepen ze op tot politieke actie met als doel het omvormen van de veehouderij.

“EatGreen” is een initiatief van de Nederlandse Vegetariërsbond. De uiting is hier “een toerbus vol informatie, een proeverij met lekkere vegetarische hapjes en de EHBV-kit (de Eerste Hulp Bij Vleesvermindere(n))”<sup>88</sup> EatGreen wordt geprofileerd als campagne ter besparing van CO<sub>2</sub>, water en landgebruik.

## Transparantie

Hier noemen we initiatieven die als doel hebben om burgers met informatie te *empoweren*: het indiceren van duurzaamheid van specifieke keuzes.

De “Viswijzer” helpt mensen om vis te eten “met een goed geweten”. In 2004 begon Stichting de Noordzee met het publiceren van heldere en betrouwbare informatie online en via een lijstje dat in je portemonnaie past. Het effect van de viswijzer op verkoopcijfers is nog niet onderzocht. Wel merkt Stichting de Noordzee dat supermarkten hun assortiment gaan aanpassen (“Maak schoon schap”<sup>89</sup> is een lobby in samenwerking met Greenpeace en WWF), producten met het MSC-label gaan voeren, en zelf kennis opbouwen over de consequenties van visvangst en viskweek<sup>90</sup>. In de US en Canada bestaat een vergelijkbaar initiatief: de “Seafood Watch Card”. Daar lijkt het effect van de kaart versterkt te worden door coöperatie met restaurants.

Conform de viswijzer wordt door Stichting Varkens in Nood nu een “Vleeswijzer” ontwikkeld. De technische aspecten zijn in handen van Blonk Milieu Advies, net als bij het zusterproject van voorliggende verkenning. Laatstgenoemden vermelden op hun site het volgende: “De stichting Varkens in Nood is voornemens een vleeswijzer te ontwikkelen (analoog aan de 'viswijzer') waarmee de duurzaamheid van verschillende vleessoorten voor de consument inzichtelijk wordt gemaakt. Blonk

---

<sup>87</sup> Van de site van het Voedingscentrum, menu: Voedselkwaliteit / Achtergrond bij de campagne

<sup>88</sup> [www.eatgreen.nl](http://www.eatgreen.nl)

<sup>89</sup> [www.maakschoonschap.nl](http://www.maakschoonschap.nl)

<sup>90</sup> Uit persoonlijke communicatie met medewerker van St. De Noordzee, Roanne Creyghton (zal binnenkort opgevolgd worden door Ester Luiten)

Milieu Advies zal milieuanalyses uitvoeren voor overige vleessoorten in aanvulling op de geanalyseerde vleessoorten in het onderzoek Milieuanalyse vleesproducten. Daarnaast adviseren we over de opname van de milieuscore van de verschillende vleessoorten in de vleeswijzer.” (Blonk 2008)

De Consumentenbond houdt zich bezig met voeding en duurzaamheid: in 2001 is er bijvoorbeeld uitgebreid gerapporteerd over MVO in de vleesketen (Kniese 2001). Dit onderzoek vond plaats in het kader van “het ontwikkelen van een methodologie om het maatschappelijk profiel van een bedrijf in kaart te brengen.” (ibid., p. 10). Dit hangt samen met het pleidooi voor een Wet Openbaarheid Ketens (WOK). Op basis van deze wet zouden consumenten het recht op informatie over de herkomst van voedsel hebben en producenten de plicht om deze informatie te verschaffen. Het is nog niet duidelijk in hoeverre deze indicatoren nu al meegenomen worden in adviezen aan consumenten<sup>91</sup>.

“Fairfood” geeft burgers via hun website informatie over “oneerlijkheid in ons voedsel”. Ze brengen een koopadvies uit, gebaseerd op onderzoek naar de mate waarin bedrijven zich conformeren aan internationale modelgedragsnormen en prestaties op (en/of de verhoging van) sociale, ecologische en economische duurzaamheid. Inmiddels zijn circa 3.000 producten *gescreend*, waaronder ook de categorieën vis, vlees, vleeswaren, vleesvervangers en zuivel.

“Food miles” als indicator voor duurzaamheid van voedselproducten is nog omstreden. In 2005 bracht DEFRA (UK dept. for Environment Food and Rural Affairs) een uitgebreid maar constructief rapport uit over haken en ogen aan dit concept (Smith, Watkiss et al. 2005).

De “Foodprint”<sup>92</sup> is uitgebracht door De Kleine Aarde en De Jeugdraad. Het is de ‘voedsel-versie’ van de Footprint – een vragenlijst waarmee je kunt meten hoeveel oppervlakte van de Aarde nodig is voor een bepaald voedselconsumptiepatroon. Inmiddels bestaat er ook een “klimaatvoetafdruk”<sup>93</sup>, waarin ook voedselconsumptiepatronen meegenomen worden.

“HIER” is de overkoepelende klimaatcampagne van het Nederlandse klimaatbureau. Het klimaatbureau richt zich zowel op bedrijven, overheid als burgers. Aan burgers geven ze informatie aan de hand waarvan je op eenvoudige manier “klimaatneutraal” kunt gaan leven. Behalve via de “klimaatvoetafdruk” wordt voeding hier nog niet genoemd.

---

<sup>91</sup> De beleidsadviseur die zich bij de Consumentenbond bezighoudt met MVO is Michiel Karskens

<sup>92</sup> [www.voedselvoetafdruk.nl](http://www.voedselvoetafdruk.nl)

<sup>93</sup> [www.dekleinearde.nl/klimaat](http://www.dekleinearde.nl/klimaat)

In opdracht van Albert Heijn en het Voedingcentrum werk het CLM<sup>94</sup> aan een *tool* waarmee de klimaatimpact van levensmiddelen in één opslag duidelijk gemaakt wordt. Verwachte oplevering van dit instrument is augustus 2008.

## Onderzoek

Hier beschrijven we initiatieven die bijdragen aan de kennis om gedrag te beïnvloeden maar die in zichzelf gedragsbeïnvloeding niet tot doel hadden.

In de periode 1993 – 1997 werd in het kader van het interdepartementale programma DTO (duurzame technologisch ontwikkeling) geëxperimenteerd met duurzame systeeminnovaties. ‘Novel Protein Foods’ was één van de veertien illustratieprocessen. Het was integraal in de zin dat er zowel naar voedseltechnologise, als naar milieutechnologische als naar economische en psychologische aspecten gekeken werd. Op het gebied van consumentenonderzoek werd geconcludeerd dat de kansen “voor toepassing van NPF’s [Novel Protein Foods, ofwel innovatieve alternatieven voor vlees, CH] als vleesvervanger vooral liggen in samengestelde producten zoals soepen, sauzen en kant-en-klaarmaaltijden” (van Kasteren 2001). Deze bevindingen kregen een vervolg in het multidisciplinaire onderzoeksprogramma “Profetas”. Binnen Profetas werd ook specifiek aandacht besteed aan consumenten. Promovenda Annet Hoek wijst erop dat voor de marketing van alternatieve eiwitproducten onder een breed publiek méér gecommuniceerd moet worden dan de aspecten ethiek en gezondheid (Hoek 2004).

De waarneming van de veehouderij door Nederlandse burgers en het integreren van hun oordeel in maatschappelijke discussies wordt door verschillende kennisinstituten onderzocht. Volkert Beekman (LEI, WUR) is een expert op het gebied van de waarneming door burgers van dierlijke productie (Beekman 2002; Beekman 2004; Beekman, Bakker et al. 2007; Beekman and Brom 2008). Het Rathenau Instituut heeft hierover het project “burgeroordelen” uitgevoerd, waarin de sectoren viskweek, melkvee, en konijnenhouderij bekeken werden (Keulen and Sleurink 2003). Hun onderzoek naar de veehouderij breed is vooral relevant *in casu* de omgang van burgers met informatie en gevoelde verantwoordelijkheid in de keten. LNV doet sinds 2002 lopend consumentenonderzoek naar “wat er bij de consument leeft” middels hun eigen Consumentenplatform<sup>95</sup>.

Het Zweedse participatieve onderzoeksproject “Foods and the Environment: A Household Ecological Approach” startte in 1998 en duurde drie jaar (Shanahan, Carlsson-Kanyama et al. 2003). Doel was het onderzoeken van de omgang met voedsel vanuit milieu-oogpunt. Met behulp van levenscyclusanalyses werd het voedselgebruik bekeken, waarna huishoudens voorzien werden van algemene besparingstips, en feedback ontvingen over hun eigen gedrag. Middels de

---

<sup>94</sup> Centrum voor Landbouw en Milieu

<sup>95</sup> [www.minlnv.nl](http://www.minlnv.nl) via menu: Voedselkwaliteit / Consumentenplatform

participatieve aanpak waren de onderzoekers in staat om “levende kennis” te genereren en te doorgronden welke behoeftes en problemen relevant waren in de gezinscontext. Dat stelde de onderzoekers in staat om te identificeren welke barrières en kansen een rol speelden bij verandering richting meer milieuvriendelijke eetgewoontes in het huishouden. Door de onderzoekers werd de methode (participatief actie-onderzoek) als waardevol ervaren omdat het betrekken van de doelgroep (consumenten; gezinnen) bij het ontwerpen van interventies de kloof overbrugt tussen wetenschappelijke kennis en de praktijk van alledag.

ToolSust<sup>96</sup> is een EU-gesubsidieerd onderzoeksprogramma dat liep van 2000 tot 2003, in vijf Europese steden. Doel was het vaststellen welke bijdrage huishoudens kunnen leveren aan duurzame ontwikkeling in deze steden. De methode was participatief: *stakeholders* werden betrokken bij het bepalen van doelen, het ontwikkelen en uitproberen en implementeren van instrumenten voor duurzame consumptie. Van de resultaten kunnen onder andere belangrijke lessen geleerd worden over het gebruik van de methode *backcasting*.

MenuTool<sup>97</sup> is een Zweeds programma dat liep van 2005 tot 2006. Doel was het ontwikkelen en evalueren van een interactief instrument waarmee mensen een menu kunnen samenstellen met behulp van voedingskundige en milieukundige informatie zoals de nutritieve waarde, CO<sub>2</sub> emissie en energieverbruik.

Een waardevolle *hub* van activiteiten beleidsinstrumenten voor voeding en klimaatverandering is de site van het Engelse “Food Climate Research Network”<sup>98</sup>.

## Interventies

Met een interventie bedoelen we een actie gericht op consumenten die verder gaat dan alleen het bieden van informatie.

Het Voedingscentrum doet meer dan alleen informatie geven: in het kader van bovengenoemde campagne “Voedselkwaliteit” zijn er lessen ontwikkeld voor ‘Weet wat je eet’ en wordt er meegewerkt aan Smaaklessen. Bijzondere aandacht is er voor het weer in contact brengen van jongeren met voedselproductie. Zo komt er een database met uitstapjes op het gebied van voedselkwaliteit. Door dingen te doen met eten, herkomst, productie en bewerking gaat het onderwerp voedselkwaliteit leven. Het nuttige en aangename kunnen uitstekend worden verenigd door bijvoorbeeld een boerderij te bezoeken, kookcursussen te volgen of zelf fruit te plukken. Deze activiteiten maken van voedselkwaliteit een ervaring en geven kinderen en ouders

---

<sup>96</sup> [www.toolsust.org](http://www.toolsust.org)

<sup>97</sup> [www.energivision.se/menutool/](http://www.energivision.se/menutool/)

<sup>98</sup> <http://www.fcrn.org.uk/>

weer een sterkere binding met eten.”<sup>99</sup> Het Voedingscentrum intervenueert ook aan de kant van de structuur: ze maken “schoolgruiten” mogelijk en richten zich met hun lobby ook op de industrie.

In maart 2002 begon een kerk (Unitarian Church) in Portland, Oregon, met het programma “Food for Thought (and Action!)”<sup>100</sup>. Het doel was om de relatie tussen eetgewoontes en maatschappelijk welzijn onder de aandacht te brengen bij de leden van de kerk (366 huishoudens), en hen te *empoweren* en te motiveren om hun eetgewoontes duurzamer en gezonder te maken. Concreet werden de leden gevraagd om 1) minder vlees te eten – ten minste één keer per week zonder vlees en vis; 2) meer regionale groenten en fruit van het seizoen te eten in de periode mei tot november; en 3) meer biologisch te eten – ten minste vijf keer per week iets biologisch te gebruiken. Deze interventie maakte gebruik van een scala aan instrumenten: achtergrondinformatie over de sociale, economische en milieu- en gezondheidsconsequenties van bepaalde eetgewoontes, praktische informatie, gebruik maken van lopende bijeenkomsten van de kerk, het schriftelijk bevestigen van je *commitment*, en gratis proeven van biologisch. Het project zelf duurde negen weken en werd daarna geëvalueerd. De evaluatie liet zien dat 95% zich aan hun *commitment* hadden gehouden en dat 52% meer had gedaan dan ze beloofd hadden. 62% had derden verteld over het programma.

Een *community*-aanpak die wetenschappelijke geëvalueerd werd zijn de Nederlandse ‘Ecoteams’. Het ecoteam is een interventie die het geven informatie en feedback over de milieu-consequenties van huishoudelijke consumptie combineert met sociale interactie in een groep. Het is een initiatief uit 1990 van Global Action Plan for the Earth. Sindsdien hebben meer dan 10.000 Nederlanders geparticipeerd. Het lijkt erop dat de aanpak met een ecoteam kan leiden tot het doorbreken van gedragsroutines en daarmee tot besparingen via gedragsverandering die vervolgens ook beklijven (Harland 2001; Staats, Harland et al. 2004).

“I will if you will” is de titel van een eindrapport door de Sustainable Consumption Roundtable (SustainableConsumptionRoundtable 2006). Deze ronde tafel bestond uit een groep experts op het gebied van consumentenbeleid, retail en duurzaamheid, en had tot doel het adviseren van de regering over duurzaam consumeren. Het advies bevat aanbevelingen die gericht zijn op zowel bedrijven, overheid als burgers. De voorgestelde methode voor beïnvloeden van gedrag benadrukt het belang van *community-based action*. De sociale praktijken die behandeld worden zijn wonen, voeden, mobiliteit en reizen. Binnen de sociale praktijk voeden wordt als doelstelling beschreven het minderen van vlees- en zuivelconsumptie en het stimuleren van consumptie van producten van het seizoen. In het concrete advies over voeding wordt ingezet op educatie via scholen; een ‘beter’ aanbod via catering; het integreren van duurzaamheid in het advies dat de Food Standards Agency (het Engelse

---

<sup>99</sup> Van de site van het Voedingscentrum, menu: Voedselkwaliteit / Achtergrond bij de campagne.

<sup>100</sup> Dit programma staat als ‘case’ in de online databank van [www.cbsm.com](http://www.cbsm.com)

Voedingscentrum) geeft; een transitie-aanpak gericht op het regionaliseren van het aanbod en het verminderen van derving in de keten; publieke campagnes over seizoensvoedsel, en de herkomst van voeding, in samenwerking met boeren, supermarkten, *chefs-de-cuisine*, en NGO's.

“CarbonLimited” of “Personal Carbon Trading” is een instrument in ontwikkeling. Het wordt voorgesteld door de RSA<sup>101</sup> en werkt als volgt: elke burger krijgt een gratis CO<sub>2</sub>-toelage. Als ze meer willen uitstoten, kunnen ze *credits* kopen van burgers die minder dan hun toelage uitstoten. Deelname zou in eerste instantie vrijwillig zijn, en de toelages zouden worden vastgesteld door een onafhankelijke commissie. Eén en ander zou geregeld worden via bestaande IT-infrastructuren zoals krediet- en *prepaid*-kaarten. Een belangrijk argument van de RSA voor een *personal trading system* is dat het eerlijker zou zijn dan een *carbon-tax* omdat laatstgenoemd instrument mensen die minder te besteden hebben disproportioneel zou raken. In eerste instantie reageerde Defra afwachtend<sup>102</sup>, maar in mei van dit jaar heeft The House of Commons een positief rapport uitgebracht met daarin het standpunt van The House of Commons, en een gedegen onderbouwing van wat er nodig is om *personal carbon trading* te ontwikkelen. Noemenswaardig is hierin het volgende citaat: “We agree with the Centre for Sustainable Energy that it is crucial to shift the debate away from ever-deeper and more detailed consideration of how any personal carbon trading scheme could operate towards the prior questions of how it could be made publicly and politically acceptable. It is these questions that will ultimately decide the viability of personal carbon trading, and until they have been fully analyzed and properly answered, further work on the operational details of schemes adds little value to the main debate.” (2008)

Heet van de naald is het rapport van de OECD “Promoting Sustainable Consumption”<sup>103</sup> met veel *best practice* voorbeelden van duurzaam consumeren algemeen. Voeding krijgt aandacht via initiatieven op het gebied van onderwijs.

---

<sup>101</sup> [www.theRSA.org](http://www.theRSA.org). Royal Society for the encouragement of Arts, Manufactures and Commerce – “Removing barriers to social progress”

<sup>102</sup> NB. In 2006 heeft DEFRA een studie uit laten voeren naar het Personal Carbon Trading voorstel van de RSA en daarop geconcludeerd dat ze geïnteresseerd blijven maar het op dat moment nog niet uitvoerbaar achten. [www.defra.gov.uk](http://www.defra.gov.uk) / Action in the UK / Individual and community action

<sup>103</sup> <http://www.oecd.org/dataoecd/1/59/40317373.pdf>

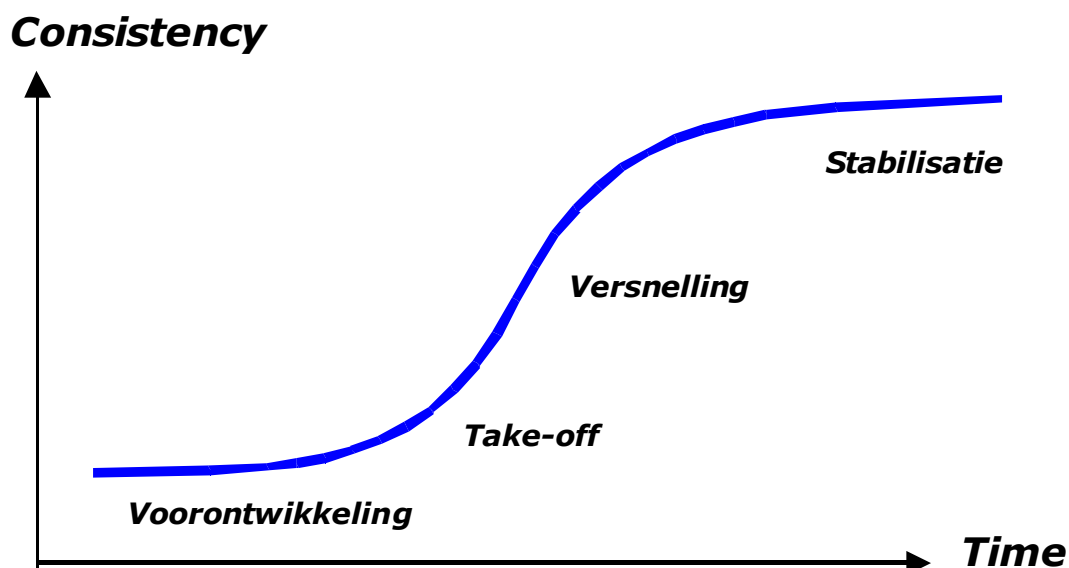


## Bijlage 9: Basisbegrippen transitiekunde & transitie-management

### Transities

Een transitie is een structurele verandering in de structuur, cultuur en werkwijze van een deel van de maatschappij. Ze is het resultaat van op elkaar inwerkende ontwikkelingen op gebieden als economie, cultuur, technologie, instituties en natuur en milieu. Bij transities of maatschappelijke transformaties, gaan basiswaarden van een systeem op de helling: een verandering in de structuur (institutionele hervorming), cultuur (mentale omslag) en werkwijze (praktische handelingen). Het zijn geleidelijke veranderingen als je er middenin staat, maar van buitenaf neem je een versnelling van het veranderingsproces waar. Niettemin zijn het processen die lange tijd vergen – ten minste één generatie en soms zelfs langer - omdat grenzen, belemmeringen en barrières moeten worden geslecht en het overwinnen van die weerstanden vergt veel tijd en energie. Een voorbeeld van een sector in transitie is het Nederlandse waterbeheer. Kort gezegd verandert dat sinds de jaren '70 van een 'controle en beheersen via technologie'-paradigma naar een 'adaptatie en anticipatie via de ruimte'-paradigma. Bedijken, pompen en bemalen hebben plaats gemaakt voor waterberging en rivierverbreding (Brugge, Rotmans, and Loorbach 2005). Hierachter schuilt een denkomslag van water als technisch probleem naar water als maatschappelijk vraagstuk ('van water keren naar water accommoderen'). De hervormingen beslaan zowel harde, infrastructurele gebieden, als institutionele en politiek-bestuurlijke.

Veel transities kunnen worden opgedeeld in vier opeenvolgende fasen: (i)



voorontwikkeling, waarin het dynamisch evenwicht tussen systeem en zijn omgeving manco's vertoont, maar het systeem nog niet zichtbaar verandert; (ii) take-off, waarin het structureel veranderingsproces goed op gang komt en de systeemdoorbraak zich aftekent; (iii) versnelling, waarin structurele veranderingen duidelijk zichtbaar

worden, en (iv) stabilisatie, waarin het systeem in een nieuw dynamisch evenwicht komt met zijn omgeving.

Naast dit onderscheid in fasen is het onderscheid in schaalniveaus relevant. De transitiekunde benoemt er doorgaans drie. 1) 'landschapsveranderingen', de trage, lang durende veranderingen op terreinen als cultuur, wereldbeelden, demografie, met dus ook fenomenen als klimaatverandering en globalisering. 2) de regimes. Regimes zijn stelsels van een dominante structuur, cultuur en werkwijzen die worden gedeeld door machtspartijen. Een regime omvat een hechte systeemconstellatie die een grote veerkracht en inertie kent en moeilijk is te wijzigen. 3) de frisse alternatieven die afwijken van het regime, die het regime kunnen veranderen. Deze niches kunnen elkaar vinden en clusteren en "opschalen" (hiermee bedoelen we: hun invloedssfeer uitbreiden tot in het landschap en het regime) tot een nicheregime. Al met al wordt het regime dus door de twee andere niveaus onder druk gezet: door landschapsveranderingen en niche-opscalings. Er zijn overigens ook andere transitiepatronen mogelijk, waarbij het regime van binnenuit verandert, via niches die zich ontwikkelen binnen een regime, of waarbij 'acute' landschapsveranderingen inslaan in het regime en tot een regimeverandering leiden.

## Transitiemanagement

Transitiemanagement beoogt dit soort complexe systeemovergangen te beïnvloeden en soepeler te laten verlopen in een duurzame richting. Transitiemanagement faciliteert het transitieproces door aan de ene kant het proces van verdiepen (hiermee doelen we op verbeteringen in kwalitatieve zin), verbreden (hiermee doelen we op verbeteringen in kwantitatieve zin) en opschalen van de niches te faciliteren, en aan de andere kant huidige regimestructuren open te breken door middel van aantrekkelijke visies en het mobiliseren van vernieuwingsnetwerken (Rotmans, Kemp et al. 2001; Loorbach 2007).

De cyclus van transitiemanagement bestaat uit de volgende onderdelen:

- (i) Opzetten van een transitiearena, waarin probleemstructurering en visievorming met 'dwarsdenkers' en 'friskijkers' uit alle betrokken gebieden uitgewerkt wordt;
- (ii) Ontwikkelen van transitiecoalities, een transitieagenda en daarvan afgeleide innovatie- of transitiepaden (hiermee bedoelen we: "een met verschillende partijen gedeelde strategie om richting eerder geformuleerde richtingen en streefbeelden te komen". Hierin zijn leeropgaven en transitie-experimenten opgenomen.);
- (iii) Opzetten en uitvoeren van transitie-experimenten (hiermee bedoelen we: "een gezamenlijk vernieuwingsproject dat dient om een oplossingsrichting te verkennen voor een systeemprobleem") en het mobiliseren van ontstane transitienetwerken (hiermee bedoelen we "een verzameling personen die de transitievisie en streefbeelden deelt en de uitkomsten van experimenten terugkoppelt naar het transitiemanagementproces").

(iv) Monitoren, leren en evalueren van transitie-experimenten, op basis waarvan aanpassing plaatsvindt van visie, agenda, experiment en coalities.

Elke ronde breidt het vernieuwingsnetwerk zich uit, wordt er bijgestuurd en worden de experimenten verdiept, verbreed en opgeschaald.

Transitiemanagement is een nieuwe wijze van sturen die met marktpartijen en maatschappelijke partijen op zoek gaat naar baanbrekende nieuwe oplossingsrichtingen. Hierbij wordt zoveel mogelijk gebruik gemaakt van het zelforganiserend vermogen van de samenleving. Dit gebeurt door ruimte te bieden aan koplopers: financiële ruimte, organisatorische ruimte, juridische ruimte en creatieve ruimte. Overheid, markt en maatschappij organiseren gezamenlijk ruimte voor koplopers, om innovatieve ideeën tot wasdom te laten komen. Dit gebeurt via een proces van verdieping, verbreding en opschaling van transitie-experimenten.

## De arena

Een arena is een groep van koplopers bestaande voor ongeveer 1/3 uit 'verlichte' regimespelers (mensen uit grote organisaties die zich in het centrum van macht en invloed bewegen binnen een bepaald systeem) en 2/3 uit 'friskijkers en dwarsdenkers' van buiten het regime. Alle deelnemers dienen in de beginfase te kunnen denken op strategisch niveau, dienen zich buiten de gebaande paden durven te begeven (over hun eigen domein te kunnen kijken, verder weg dan gangbaar) en dienen enthousiast te zijn om mee te denken over een toekomstvisie en paden daarnaar toe. Mensen moeten graag mee willen doen (geen doemdenkers), anders willen en kunnen denken ('out of the box') en ook bereid zijn om in eigen kring de ideeën die ontstaan verder te verspreiden en uit te dragen. Hierdoor kunnen arena's van arena's ontstaan (netwerken van netwerken).

De arena is een veilige, vertrouwde (geen gesloten maar open) omgeving waarin mensen op persoonlijke titel deelnemen. Een plek in de arena is niet overdraagbaar, omdat mensen zorgvuldig geselecteerd zijn. Er wordt gestreefd naar een diverse groep, met mensen uit bedrijfsleven, NGO's, overheid, intermediaire organisaties en kennisinstellingen. Mannen en vrouwen, oud en jong. De meeste mensen worden eerst geïnterviewd en op basis van dit gesprek (of op basis van al eerder verworven kennis over een bepaald persoon) wordt aan de hand van de lijst van 'gewenste competenties voor arenadeelnemers' en kijkend naar de gewenste samenstelling van de groep, al dan niet aan de potentiële deelnemers gevraagd of ze willen en kunnen deelnemen aan de arena. Na een sessie kan blijken dat de groep toch te eenzijdig is en dan worden extra mensen geïnviteerd. Het kan ook zo zijn dat bepaalde mensen zich niet thuis voelen in de arena, dat ze niet passen in de groep, of dat ze niet voldoen aan het gewenste competentieprofiel. Ook dan wordt eventueel gewisseld en verandert de samenstelling van de groep. Een dynamische groep dus, met opzet zo gekozen en nodig voor een voldoende doorstroming.

## **Bijlage 10: Leden begeleidingscommissie**

Herman Walthaus (VROM, projectleider)

Wim de Leeuw (LNV)

Trudy Rood (PBL, Planbureau voor de Leefomgeving; voorheen MNP)

Jan Ros (PBL, Planbureau voor de Leefomgeving; voorheen MNP)

Rob Brinkman (VROM)

Johan Vereijken (WUR)

Douwe Jan Joustra (SenterNovem)

Jan G. de Wilt (Innovatienetwerk van VROM)

Jan Rotmans (DRIFT/EUR).

## Bijlage 11: Typen eiwitrijke producten, geanalyseerd door Blonk Milieuadvies

Blonk Milieuadvies hanteerde in het parallel uitgevoerde onderzoek (“Milieueffecten Nederlandse consumptie van eiwitrijke producten. Gevolgen van vervanging van dierlijke eiwitten anno 2008”) een definitie van “eiwitrijke producten” waaronder de volgende typen producten vielen:

- vlees, vleesproducten en vleeswaren, betreffende producten waarvan de hoofdcomponent afkomstig is van een zoogdier of een vogel. Voor het overgrote deel gaat het dan om zoogdieren of vogels gehouden in een veehouderijsysteem;
- visproducten, zijnde producten waarvan de hoofdcomponent een gekweekte of wildgevangen vis, schaal-, of schelpdier is;
- vleesvervangende producten zijn producten die bedoeld zijn als alternatief voor vleesproducten en waarbij de vleescomponent geheel of gedeeltelijk wordt vervangen. In veel van de in het spraakgebruik benoemde vegetarische producten gaat het om producten waarin deels ook eiwitten van dierlijke oorsprong worden gebruikt, zoals kippenei-eiwit en melkeiwit;
- zuivelproducten zijn producten waarvan zuivel het belangrijkste ingrediënt vormt;
- plantaardige producten zijn producten die geheel bestaan uit plantaardige grondstoffen. Daarbij kan onderscheid worden gemaakt in zogenaamde samengestelde producten (echte vegaburger) en basisproducten (peulvruchten en noten);
- eieren van kippen.

## Literatuur

- Aiking, H. and J. d. Boer (2006). Background, aims and scope. Sustainable Protein Consumption: Pigs or Peas? H. Aiking, J. d. Boer and J. Vereijken. Dordrecht, Springer. 45.
- Aiking, H. and J. De Boer (2006). Sustainable Consumption. Pigs or Peas? Dordrecht, Springer.
- Anwander Phan-huy, S. and R. Badertscher Fawaz (2003). "The Swiss market for meat from animal-friendly production." Journal of Agricultural and Environmental Ethics 16(2): 119-136.
- Beekman, V. (2002). Invulling Gammacomponent in programma Dierenwelzijn.
- Beekman, V. (2004). Als een vis in het water. Maatschappelijke acceptatie van ontwerpen voor nieuwe diervriendelijke veehouderijsystemen. Den Haag, LEI.
- Beekman, V., H. C. M. d. Bakker, et al. (2007). Ethische aspecten dierziektebestrijdingsbeleid : een oefening in participatieve multi-criteria analyse. Den Haag, Landbouw Economisch Instituut: 52.
- Beekman, V. and F. Brom (2008). "Ethical Tools to Support Systematic Public Deliberations about the Ethical Aspects of Agricultural Biotechnologies." Journal of Agricultural and Environmental Ethics 20(1): 9.
- Bieleman, J. (1992). Geschiedenis van de landbouw in Nederland 1500-1950. Verandering en verscheidenheid. Meppel Amsterdam, Boom.
- Blom, M. and T. Heijmen (2008). Systeemanalyse Eiwittransitie. Identificatie van mogelijke aangrijpingspunten voor een transitie van plantaardige naar dierlijke eiwitconsumptie. Barneveld, Significant.
- Blonk, H. (2008). "Vleeswijzer." Retrieved 17 September, 2008, from [http://www.blonkmilieuadvies.nl/html/pro\\_vin.html](http://www.blonkmilieuadvies.nl/html/pro_vin.html).
- Bunte, F. H. J., W. E. Kuiper, et al. (2003). Macht en Prijsvorming in Agrofoodketens. Den Haag, Landbouw Economisch Instituut.
- Carlsson-Kanyama, A. (1998). "Climate change and dietary choices - how can emissions of greenhouse gases from food consumption be reduced?" Food Policy 23(3/4): 15.
- de Boer, J., M. Helms, et al. (2006). "Protein consumption and sustainability: Diet diversity in EU-15." Ecological Economics 59(3): 267-274.
- de Groot, M. (2002). Begint een beter milieu bij de consument? Sociaalwetenschappelijke Milieukunde. Nijmegen, Katholieke Universiteit. **M.A.**
- de Vries, J. (1979). "Landbouw in de Noordelijke Nederlanden." Algemene Geschiedenis der Nederlanden 8: 31.
- Dekker, P. (2008). C. Hoogland.
- den Hartog, A. P. (2001). De Voeding van Nederland in de Twintigste Eeuw: balans van honderd jaar werken aan voeding en gezondheid. Wageningen, Gezondheidsraad.
- DRIFT (2006). Transities & Transitie management. Een inleiding. Rotterdam.
- Ehrlich, P. R. and J. P. Holdren (1971). "Impact of population growth." Science 171: 5.
- Falkena, H. J., H. C. Moll, et al. (2003). Household metabolism in Groningen. Dutch national report. Groningen, Centrum voor Energie en Milieu (IVEM).
- Fresco, L. O. R., R. (1997). Keeping World Food Security on the Agenda: Implications for the United Nations and the CGIAR. Issues in Agriculture, Consultative Group on International Agricultural Research: 22.
- Gerbens-Leenes, P. W. (1999). Indirecte ruimte- en energiebeslag van de Nederlandse voedselconsumptie. Groningen, Centrum voor Energie en Milieu (IVEM).
- Gerbens-Leenes, P. W., S. Nonhebel, et al. (2002). "A method to determine land requirements relating to food consumption patterns." Agriculture, Ecosystems and Environment 90: 5.
- Gersick, C. J. G. (1991). "Revolutionary change theories: a multilevel exploration of the punctuated equilibrium paradigm." Academy of Management Review 16(1): 10.

- Gezondheidsraad (2001). Voedingsnormen energie, eiwitten, vetten en verteerbare koolhydraten. Den Haag, Gezondheidsraad.
- Gezondheidsraad (2006). Richtlijnen Goede Voeding 2006. Gezondheidsraad advies. Den Haag, Gezondheidsraad.
- Giddens, A. (1979). Central problems in Social Theory : Action, Structure and Contradiction in Social Analysis. London, Macmillan.
- Giddens, A. (1984). The Constitution of Society. Outline of the Theory of Structuration. Cambridge, Polity.
- Goodland, R. (1997). "Environmental sustainability in agriculture: diet matters." Ecological Economics **23**: 11.
- Grosskurth, J. and J. Rotmans (2005). "The scene model: getting a grip on sustainable development in policy making." Environment, Development and Sustainability **7**: 16.
- Harland, P. (2001). Pro-Environmental Behavior. Kurt Lewin Institute. Leiden, Leiden Universiteit.
- Hoek, A. (2004). "Food-related lifestyle and health attitudes of Dutch vegetarians, non-vegetarian consumers of meat substitutes, and meat consumers." Appetite **42**(3): 7.
- House\_of\_Commons (2008). Personal Carbon Trading. Fifth Report of Session 2007–08. Report, together with formal minutes, oral and written evidence. London, House of Commons. Environmental Audit Committee.
- Jackson, T. (2004). Motivating Sustainable Consumption. A review of evidence on consumer behaviour and behavioural change. A report to the Sustainable Development Research Network. Surrey, Center for Environmental Strategy, University of Surrey.
- Jobse-Van Putten, J. (1995). Eenvoudig maar voedzaam. Nijmegen, SUN Memoria.
- Kemp, R. and S. v. d. Bosch (2006). Transitie-experimenten. Praktijkexperimenten met de potentie om bij te dragen aan transitie. Delft/Rotterdam, Kenniscentrum voor Duurzame Systeeminnovaties en Transitie (KCT).
- Keulen, I. v. and D. Sleurink (2003). Burgeroordelen over dierenwelzijn in de veehouderij. Den Haag, Rathenau Instituut.
- Kniese, M. (2001). Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in de vleesproductieketen. Den Haag, Consumentenbond.
- Kolb, D. (1984). Experiential Learning. Experience as a source of learning and development. New Jersey, Prentice Hall.
- Kramer, K. J. (2000). Food matters. On reducing energy use and greenhouse gas emissions from household food consumption. Groningen, Centrum voor Energie en Milieu (IVEM).
- Kramer, K. J., H. C. Moll, et al. (1999). "Greenhouse gas emissions related to Dutch food consumption." Energy Policy(13): 203.
- Loorbach, D. A. (2007). Transition Management; New mode of governance for sustainable development. Utrecht, Jan van Arkel.
- McKenzie-Mohr, D. and W. Smith (1999). Fostering sustainable behavior: An introduction to community-based social marketing. Gabriola Island, B.C., New Society.
- Minnesma, M. and J. Rotmans (2007). Systeem ruimtelijke orde vanuit transitieperspectief. Een studie voor Habiforum. Rotterdam, Drift.
- Nierenberg, D. (2005). Meat production and consumption rise. Vital Signs 2005. The trends that are shaping our future. L. Starke, World Watch Institute.
- PVE (2006). Vee, vlees en eieren in Nederland 2006. Jaarboekje. Zoetermeer, PVE Afdeling Markt en Communicatie: 58.
- Roessingh, H. K. (1979). Landbouw in de Noordelijke Nederlanden 1650-1815. Algemene Geschiedenis der Nederlanden. Bussum. **8**.
- Rotmans, J., R. Kemp, et al. (2001). "More evolution than revolution: transition management in public policy." Foresight **3**(1): 17.
- Schwartz, S. H. (1968). "Words, deeds, and the perception of consequences and responsibility in social situations." Journal of Personality and Social Psychology **10**(3): 232.

- Shanahan, H., A. Carlsson-Kanyama, et al. (2003). "Exploring Opportunities for Eco-sound Food Habits: Households and Researchers in Partnership." Kappa Omicron Nu FORUM 14(1).
- Smith, A., P. Watkiss, et al. (2005). The Validity of Food Miles as an Indicator of Sustainable Development. P. Watkiss. Oxon, AEA Technology Environment.
- Spaargaren, G., A. T. M. Beckers, et al. (2002). Gedragspraktijken in Transitie: De Gedragspraktijkenbenadering getoetst aan de hand van 'duurzaam wonen' en 'duurzame toeristische mobiliteit'. Den Haag, VROM.
- Staats, H., P. Harland, et al. (2004). "Effecting durable change. A team approach to improve environmental behavior in the household." Environment and Behavior 36(3): 341-367.
- Steg, L. and C. Vlek (2004). Understanding and managing environmental resource use, a behavioural science perspective. Principles of environmental science. J. J. Boersema and L. Reijnders. Amsterdam/Boston, Kluwer Academic Publishers.
- Steinfeld, H., P. Gerber, et al. (2006). Livestock's long shadow. Environmental issues and options. Rome, FAO.
- Stern, P. C., T. Dietz, et al. (1999). "A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism." Human Ecology Review 6(2): 81-97.
- SustainableConsumptionRoundtable (2006). I will if you will. Towards sustainable consumption.
- Thieme, M. (2008). Red de wereld, eet geen vlees. de Volkskrant.
- TNO (1998). Voedselconsumptiepeiling 3, 1997-1998. Zeist, TNO/ Voedingscentrum.
- van Kasteren, J. (2001). Transitie in de praktijk. Ervaringen met duurzame technologische ontwikkeling, kennisoverdracht en -verankering. Delft, DTO-KOV.
- van Wesenbeeck, L. (2008). Mogelijkheden en context voor een eiwittransitie. Amsterdam, SOW-VU.
- Vernooij, A. (1994). Hard van binnen, rond van fatsoen. Geschiedenis van de Nederlandse kaascultuur, Het Nederlands Zuivelbureau.
- Vijver, M. (2005). Protein Politics. CSTM. Enschede, Technical University Twente. **PhD**.
- Voedingscentrum (2004). Zo eten jongvolwassenen in Nederland, resultaten van de Voedselconsumptiepeiling 2003. Den Haag, Voedingscentrum.
- Voedingscentrum (2007). Richtlijnen Goede Voedselkeuze. Den Haag, Voedingscentrum.
- Vringer, K. and K. Blok (1995). "The direct and indirect energy requirements of households in the Netherlands." Energy Policy: 17.
- WHO (2007). Protein and amino acid requirements in human nutrition. WHO technical report series. Geneve, WHO.